

جامعة حلوان

كلية الهندسة - المطرية

قسم الهندسة المعمارية

منهجية استخدام الحاسب الآلي في دراسة و تحليل العطاءات في مصر A Computerized Approach For Bid Studying & Analysis in Egypt

رسالة مقدمة من

المهندس / طارق محمد توفيق زكي منصور

كلية الهندسة - المطرية - جامعة حلوان

للحصول على درجة الماجستير في الهندسة المعمارية

تحت إشراف

أ. د. م. / شريف عبد الرؤوف البناني

أستاذ و رئيس قسم الهندسة المعمارية

كلية الهندسة بالمطرية - جامعة حلوان

د. م. / شريف محمد صبري العطار

مدرس بقسم الهندسة المعمارية

كلية الهندسة - جامعة القاهرة

فرع الفيوم

د. م. / عصام مصباح

مدرس بقسم الهندسة المعمارية

كلية الهندسة بالمطرية - جامعة حلوان

القاهرة - ٢٠٠٤


قرار لجنة الحكم والمناقشة


إنه في يوم السبت الموافق ٧ / ٢ / ٢٠٠٤ . اجتمعت بكلية الهندسة بالمطرية لجنة الحكم والمناقشة المعتمدة من السيد أ.د / نائب رئيس الجامعة لشئون الدراسات العليا والبحوث بتاريخ ١٠ / ١ / ٢٠٠٤ لمناقشة الدراسة المقدمة من المهندس / طارق محمد توفيق زكي منصور .
والمسجلة لنيل درجة الماجستير في الهندسة المعمارية بتاريخ ٢ / ٣ / ٢٠٠٣ . وقد اعتمدت اللجنة الدراسة تحت عنوان :

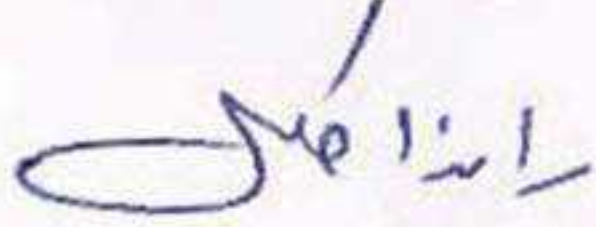
منهجية استخدام الحاسب الآلي في دراسة و تحليل العطاءات في مصر

**A Computerized Approach For Bid Studying &
Analysis in Egypt**

اعضاء لجنة الحكم :

أ.د. شريف عبد الرؤوف البناني (مشرفاً) 
أستاذ و رئيس قسم الهندسة المعمارية بالكلية

أ.د. محمد محمود عويضة (عضواً) 
أستاذ العمارة - كلية الهندسة - جامعة القاهرة

د. رندا رضا محمد كامل (عضواً) 
الأستاذ المساعد بقسم العمارة بالكلية

إهداء

- إلى من تمنى لي المستقبل الباهر . . .
- إلى من ابتهل إلى الله - عز وجل - ليوفقني في حياتي . . .
- إلى من أعانني في درب مسيرتي وحياتي . . .
- إلى والدي الحبيبين - أطال الله عمرهما - . . .
- إلى شريكة حياتي و ابنائي . . .
- أهدي عملي المتواضع

الباحث

المهندس / طارق محمد توفيق زكي منصور

٢٠٠٤

شكر وتقدير

قال الله تعالى :

" لئن شكرتم لأزيدنكم "

صدق الله العظيم
سورة إبراهيم آية (٧)

فالشكر لله و الحمد لله عز وجل على إتمام هذا العمل ، ثم أتوجه بالشكر
الوفير إلى الأستاذ الدكتور / **شريف البناني** - رئيس القسم لتشجيعه
المستمر ، وتعاونه الصادق لوصول البحث إلى شكله النهائي .
كما أتقدم بخالص الشكر و التقدير إلى كل من
الدكتور / **عصام مصباح** ، والدكتور / **شريف العطار** ، لتعاونهما
الصادق و توجيهاتهما السديدة ، و متابعتهما المستمرة طوال فترة إعداد البحث .
كما أتقدم بجزيل شكري و امتناني لكل من علمني ولو حرفاً ، و أخص
بالشكر من أسهموا في تعليمي خلال سنوات دراستي بالكلية .
و أتقدم بعميق شكري و تقديري إلى كل يد امتدت بالعون و التشجيع
لمساعدتي في إنجاز هذا البحث حتى تم بعون الله وتوفيقه ، و أخص بالشكر
والعرفان إلى والدي الحبيبين - أطال الله عمرهما - و إلى شريكة حياتي ، و إلى
كل من م/ عثمان الشيمي ، م/ سري سليمان ، م/ محمد طارق ، م/ أحمد صفوت ،
أ / أمير مهني ، أ / صلاح عبد الرحمن ، أ / صبحي كامل .
و أخيراً أتقدم بالشكر الوفير إلى هيئة الحكم والمناقشة الموقرة على
تفضلها بقبول المناقشة .

و الله ولي التوفيق . . .

الباحث

المهندس / طارق محمد توفيق زكي منصور

٢٠٠٤

رقم
الصفحة

الفهرس

ح
ش
ط
ز
هـ
و
ز
ح

فهرس الأشكال

فهرس الجداول

مقدمة

المشكلة البحثية

أهداف البحث

مجال البحث ومحدداته

منهج البحث

خطة الدراسة

أهمية البحث وتطبيقاته

موقف البحث من الدراسات السابقة

هيكل البحث

الباب الأول : الإدارة و العطاءات :

الفصل الأول : إدارة المشروعات :

١	١ - ١	مقدمة .
١	٢ - ١	خلفية تاريخية .
٢	٣ - ١	مفهوم الإدارة .
٥	٤ - ١	مهام إدارة المشروعات أثناء مرحلة المكتب .
٧	٥ - ١	أهمية الإدارة للمشروع .
٨	٦ - ١	المشروع .
٩	٧ - ١	الخلاصة .

الفصل الثاني : طبيعة العطاءات :

١٠	مقدمة	١ - ٢
١٠	طرق ترسية الأعمال في المقاولات .	٢ - ٢
١٣	مفهوم العطاءات .	٣ - ٢
١٤	إجراءات طرح العطاءات .	٤ - ٢
١٤	٢ - ٤ - ١ - إجراءات طرح العطاءات في مصر	
١٨	٢ - ٤ - ٢ - إجراءات طرح العطاءات طبقاً للفيديك .	
٢٥	الخلاصة .	٥ - ٢

الفصل الثالث : استراتيجيات العطاءات :

٢٦	مقدمة	١ - ٣
٢٦	مفهوم استراتيجيات العطاءات .	١ - ٣
٢٧	عناصر استراتيجيات العطاءات .	٢ - ٣
٢٩	٣ - ٢ - ١ - نماذج تحليل المنافسة .	
٢٩	٣ - ٢ - ٢ - نماذج تحليل المخاطرة .	
٣١	٣ - ٢ - ٣ - نماذج شروط التعاقد ومنحني التمويل .	
٣٢	الخلاصة .	٣ - ٣

الباب الثاني: تسعير العطاء و دور الحاسب الآلي:

الفصل الأول : تسعير العطاء :

٣٣	مقدمة	١ - ١
٣٣	دراسة العطاء وتحليل الأسعار .	٢ - ١
٣٥	خطوات دراسة سعر العطاء .	٣ - ١
٣٨	فريق دراسة العطاء .	٤ - ١
٤١	مكونات سعر العطاء .	٥ - ١
٤١	١ - ٥ - ١ - التكلفة المباشرة .	
٤٧	١ - ٥ - ٢ - التكلفة الغير مباشرة .	
٤٨	١ - ٥ - ٣ - هامش الربح .	
٥١	العناصر المؤثرة في تحديد التكلفة الغير مباشرة وهامش الربح.	٦ - ١
٥٣	تغيير التوازن في أسعار بنود العطاء .	٧ - ١
٥٧	تسعير العطاء .	٨ - ١
٥٧	العوامل المؤثرة في تسعير العطاء .	٩ - ١
٦٣	الخلاصة .	١٠ - ١

الفصل الثاني : الحاسب الآلي ودراسة العطاءات :

٦٥	خلفية تاريخية عن الحاسب الآلي ومكوناته .	١ - ٢
٦٧	الحاسب الآلي ودوره في إدارة المشروعات .	٢ - ٢
٦٨	أهمية استخدام الحاسب الآلي في دراسة العطاءات	٣ - ٢
٧٠	قواعد البيانات .	٤ - ٢
٧٠	٢ - ٤ - ١ - وظائف قواعد البيانات .	
٧١	٢ - ٤ - ٢ - أنواع قواعد البيانات .	
٧١	البرنامج الزمني ومدى تأثيره في تسعير العطاءات	٥ - ٢

٧١ ٢ - ٥ - ١ - تخطيط جدولة الأعمال .

٧٤ ٢ - ٥ - ٢ - علاقة التكاليف بالوقت .

٧٦ ٢ - ٦ - الخلاصة .

الباب الثالث : التطبيق الميداني ونتائجه :

الفصل الأول : الدراسة الميدانية لشركات التشييد :

٧٨ ١ - ١ - مقدمة

٧٨ ٢ - ١ - أهداف الدراسة

٧٨ ٣ - ١ - الدراسة الاستطلاعية .

٧٩ ٤ - ١ - استمارة الاستبيان .

٨١ ٥ - ١ - المعايير الرئيسية التي يعتمد عليها قياس فاعلية استمارة الاستبيان .

٨١ ٦ - ١ - الشركات عينة البحث

٨٥ ٧ - ١ - الصعوبات التي واجهت الباحث في التطبيق الميداني .

٨٥ ٨ - ١ - مصادر وأساليب جمع بيانات البحث الميداني .

٨٥ ١ - ٨ - ١ - مصادر المعلومات

٨٦ ١ - ٨ - ٢ - الأساليب المستخدمة لجمع المعلومات

٨٦ ٩ - ١ - النتائج النهائية لتطبيق استمارة الاستبيان .

١٢٢ ١٠ - ١ - الخلاصة .

الفصل الثاني : البرامج المستخدمة في دراسة العطاءات:

١٣١ ١ - ٢ - مقدمة .

١٣١ ٢ - ٢ - نبذة عن البرامج المستخدمة في دراسة العطاءات .

١٣١ ١ - ٢ - ١ - تطبيقات على برنامج Excel .

١٤٣	١ - ٢ - ٢ - تطبيقات على برنامج	. Access
١٤٩	١ - ٢ - ٣ - برنامج	. Timber Line
١٥٤	١ - ٢ - ٤ - برنامج	. Bid Maker
١٥٩	١ - ٢ - ٥ - برنامج	. EBC Cost Estimating
١٦٩	٢ - ٣	. الخلاصة

الباب الرابع : المنهجية المقترحة لدراسة العطاءات في مصر

١٧٠	١ - ٤	مقدمة
١٧٠	٢ - ٤	مميزات البرنامج المستخدم .
١٧٤	٣ - ٤	تطبيق البرنامج في دراسة العطاءات .
١٨٨	٤ - ٤	عرض للمشروعات المقترحة للتطبيق .
١٨٨	٤ - ٤ - ١	مشروع إنشاء المبنى الإداري بأرض المعارض
١٩٦	٤ - ٤ - ٢	مشروع إنشاء مدرسة أبو الغيط الثانوية المشتركة بالقليوبية
٢٠٤	٤ - ٤ - ٣	مشروع إنشاء ثلاث عمارات سكنية بمنطقة عين حلوان
٢١١	٤ - ٥	. الخلاصة

الباب الخامس : النتائج العامة و التوصيات .

٢١٣	١ - ٥	النتائج العامة .
٢١٥	٢ - ٥	التوصيات .
٢١٨		المراجع العربية .
٢٢١		المراجع الأجنبية .
٢٢٣		الدراسات المستقبلية المقترحة .

الملاحق .

الجزء الأول

١	الفيديك	١ - ١
٤	شروط عقد التشييد للأعمال المدنية	٢ - ١
٤	١ - ٢ - ١ - المجلد الأول : الشروط العامة	
١١	١ - ٢ - ٢ - المجلد الثاني : دليل إعداد الشروط الخاصة	
١٢	١ - ٢ - ٣ - ملحق الطبعة الرابعة من الكتاب الأحمر	
١٢	١ - ٢ - ٤ - إجراءات طرح العطاءات طبقاً للفيديك	
١٦	نموذج فريد مان	٣ - ١
١٦	نموذج جات	٤ - ١
١٧	الأساس الرياضي لإدارة المخاطرة	٥ - ١
١٧	أسلوب مونت كالمو للمحاكاة	٦ - ١

الجزء الثاني

١٩	نموذج الاستبيان	١ - ٢
٢٥	نتائج إجابات الشركات	٢ - ٢
٢٦	النتائج النهائية لتطبيق الاستبيان	٣ - ٢
٨٧	مقارنة إجابات الشركات	٤ - ٢

=====

٣	الإدارة من خلال تعريف أ . كمبال	- ١
٣	الإدارة من خلال تعريف أ . لفنجستون	- ٢
٤	الإدارة	- ٣
٥	مهام إدارة المشروعات في المكتب	- ٤
١٠	طرق ترسية الأعمال في مجال المقاولات	- ٥
١٧	إجراءات طرح العطاءات طبقاً للقانون المصري	- ٦
٢٤	مقارنة إجراءات طرح العطاءات	- ٧
٢٧	عناصر استراتيجية العطاء	- ٨
٣٠	المخاطر التي تواجهها مشروعات التشييد	- ٩
٣١	منحنى التمويل لمشروع تشييد نمطي	- ١٠
٣١	العطاء	- ١١
٣٧	خطوات دراسة العطاء	- ١٢
٣٩	الهيكل التنظيمي لفريق دراسة العطاءات	- ١٣
٤٠	الهيكل التنظيمي لإدارة العطاءات بشركة مقاولات	- ١٤
٤١	مكونات سعر العطاء	- ١٥
٥٠	سعر العطاء	- ١٦
٥١	العناصر المؤثرة في تحديد التكلفة الغير مباشرة وهامش الربح	- ١٧
٥٢	خطابات الضمان	- ١٨
٥٧	العوامل المؤثرة في تسعير العطاء	- ١٩
٦١	علاقة الوقت بالتكلفة في مشروع المقاولات	- ٢٠
٦٧	مكونات الحاسب الآلي	- ٢١
٦٩	الخطوات التي يمكن استخدام الحاسب بها في دراسة العطاءات	- ٢٢
٧٣	خطوات إعداد المخطط الشبكي باستخدام طريقة المسار الحرج	- ٢٣

٧٤	علاقة الوقت بالتكلفة المباشرة وغير المباشرة	- ٢٤
٧٥	خطوات إعداد البرنامج الزمني للمشروع	- ٢٥
٨٢	عدد الشركات ونسبتها بالنسبة للشركات عينة البحث	- ٢٦
٨٤	الشركات عينة البحث	- ٢٧
٨٥	مستويات الإدارة المختلفة	- ٢٨
٨٦	نوعية أعمال الشركات	- ٢٩
٨٨	حجم الأعمال المنفذة (كعدد مشروعات)	- ٣٠
٨٩	حجم الأعمال المنفذة لشركات	- ٣١
٩١	تصنيف اتحاد مقاولي التشييد والبناء على شركات المقاولات	- ٣٢
٩٢	حجم الأعمال المنفذة خلال العام (كقيمة مشروعات)	- ٣٣
٩٣	نسبة الأعمال المنفذة للقطاعات المختلفة	- ٣٤
٩٣	عدد الشركات المنفذة لأعمال	- ٣٥
٩٥	موقع إدارة العطاءات بالنسبة للهيكل التنظيمي للشركات	- ٣٦
٩٥	موقع إدارة العطاءات كأهمية كبرى في الهيكل التنظيمي لإدارة الشركة	- ٣٧
٩٦	موقع إدارة العطاءات كأهمية متوسطة في الهيكل التنظيمي لإدارة الشركة	- ٣٨
٩٧	نوعية العطاءات المدروسة بالنسبة لعدد الشركات	- ٣٩
٩٨	قيمة العطاءات التي تتقدم لها الشركات	- ٤٠
٩٩	نسبة العطاءات التي تتقدم لها الشركات	- ٤١
١٠١	عدد العطاءات المدروسة في الشركات	- ٤٢
١٠٢	نسبة عدد العطاءات المدروسة في الشركات	- ٤٣
١٠٣	عدد العطاءات التي تم ترسيبها على الشركات	- ٤٤
١٠٣	نسبة العطاءات التي تم ترسيبها على الشركات	- ٤٥

١٠٤	المتوسط الحسابي لأسباب عدم ترسية العطاءات على الشركات	- ٤٦
١٠٥	المتوسط الحسابي للمشاكل والعقبات التي تعوق دراسة العطاءات	- ٤٧
١٠٦	طرق دراسة العطاءات	- ٤٨
١٠٨	طرق دراسة العطاءات في شركات المقاولات	- ٤٩
١٠٩	المتوسط الحسابي لأسباب عدم استخدام الحاسب الآلي في دراسة العطاءات	- ٥٠
١١٠	المتوسط الحسابي لعيوب البرامج المستخدمة	- ٥١
١١١	طريقة عمل برنامج زمني	- ٥٢
١١٢	المتوسط الحسابي لإمكانية عمل برنامج زمني	- ٥٣
١١٣	إمكانية تخفيض قيمة العطاء	- ٥٤
١١٤	نسبة إجابات الشركات عن إمكانية تخفيض قيمة العطاء	- ٥٥
١١٥	نسبة التخفيض المتوقعة (في حالة الممارسة)	- ٥٦
١١٦	المتوسط الحسابي للعناصر التي يتم على أساسها التخفيض	- ٥٧
١١٨	إمكانية تغيير طريقة دراسة العطاءات	- ٥٨
١٢٠	إمكانية استخدام الحاسب الآلي في دراسة العطاءات	- ٥٩
١٣٣	خطوات دراسة العطاء باستخدام الاكسل	- ٦٠
١٣٤	شاشات برنامج الاكسل	- ٦١
١٣٧	مسقط أفقي للمستشفى	- ٦٢
١٣٨	واجهات المشروع	- ٦٣
١٣٩	قطاعات المشروع	- ٦٤
١٤٠	نموذج لتحليل بند	- ٦٥
١٤٥	شاشة العرض لبرنامج الاكسس	- ٦٦
١٤٥	شاشات برنامج الاكسس	- ٦٧

١٥١	شاشات برنامج Timber line	- ٦٨
١٥٥	شاشات برنامج Bid maker	- ٦٩
١٦١	شاشات برنامج EBC Cost Estimating	- ٧٠
١٧٢	الشاشة الرئيسية لأسلوب العرض باستخدام المنحني الخطي (Bar Chart)	- ٧١
١٧٢	الشاشة الرئيسية للعرض بأسلوب بيرت (Pert)	- ٧٢
١٧٣	شاشة لعرض كميات و أسعار البنود	- ٧٣
١٧٣	عرض لإمكانيات البرنامج في التمثيل البياني للبنود	- ٧٤
١٧٥	من قائمة (Data) نختار (Resources)	- ٧٥
١٧٥	شاشة (Resources)	- ٧٦
١٧٦	من قائمة (View) نختار (Activity Form)	- ٧٧
١٧٧	شاشة تسكين الموارد للنشاط	- ٧٨
١٧٨	شاشة Excel لمعدلات الخامات و العمالة(الموارد) اللازمة لصب الخرسانة	- ٧٩
١٧٩	من قائمة (Tools) نختار (Project Utilities) ثم (Import)	- ٨٠
١٨٠	شاشة (Cost) حيث يتم وضع نسبة المصاريف الغير مباشرة	- ٨١
١٨٠	شاشة (Budgeted Summary)	- ٨٢
١٨١	من قائمة (Tools) نختار (Project Utilities) ثم (Export)	- ٨٣
١٨٢	شاشة Excel حيث يتم قسمة Budgeted Cost على الكمية للحصول على فئة البند	- ٨٤
١٨٢	Summary للمشروع	- ٨٥
١٨٣	احتياجات المشروع من مهندسي الإشراف	- ٨٦
١٨٤	الطريقة المستخدمة لدراسة العطاءات	- ٨٧
١٨٥	كود بنود الأعمال	- ٨٨

١٩١	عرض لبعض بنود المقايسة بعد دراستها بالبرنامج	- ٨٩
١٩٣	إجمالي سعر العطاء لمشروع مبنى هيئة الاستثمار	- ٩٠
١٩٣	احتياجات المشروع من الموارد (الأسمنت) بيانياً	- ٩١
١٩٤	احتياجات المشروع من الموارد (الأسمنت) شهرياً من خلال الجدول	- ٩٢
١٩٤	إجمالي احتياجات المشروع من الموارد موزعة على الشهور	- ٩٣
١٩٥	إجمالي تكلفة الموارد في المشروع موزعة على مدة التنفيذ من خلال الجدول	- ٩٤
١٩٥	إجمالي تكلفة الموارد في المشروع موزعة على مدة التنفيذ بيانياً	- ٩٥
١٩٩	عرض لبعض بنود المقايسة بعد دراستها بالبرنامج	- ٩٦
٢٠١	إجمالي سعر العطاء لمشروع مدرسة أبو الغيط	- ٩٧
٢٠١	احتياجات المشروع من الموارد بيانياً	- ٩٨
٢٠٢	احتياجات المشروع من الموارد (العمالة) شهرياً طوال مدة تنفيذ المشروع	- ٩٩
٢٠٢	إجمالي احتياجات المشروع من الموارد	- ١٠٠
٢٠٣	إجمالي تكلفة الموارد في المشروع موزعة على مدة التنفيذ من خلال الجدول	- ١٠١
٢٠٣	إجمالي تكلفة الموارد في المشروع موزعة على مدة التنفيذ بيانياً	- ١٠٢
٢٠٦	عرض لبعض بنود المقايسة بعد دراستها بالبرنامج	- ١٠٣
٢٠٨	إجمالي سعر العطاء لمشروع ثلاث عمارات حطوان	- ١٠٤
٢٠٨	احتياجات المشروع من الموارد (الحديد) شهرياً طوال مدة تنفيذ المشروع بيانياً	- ١٠٥

- ١٠٦ - احتياجات المشروع من الموارد (الحدادين) ٢٠٩ شهريا" طوال مدة تنفيذ المشروع
- ١٠٧ - إجمالي احتياجات المشروع من الموارد موزعة ٢٠٩ على الشهور
- ١٠٨ - إجمالي تكلفة الموارد في المشروع موزعة على ٢١٠ مدة التنفيذ من خلال الجدول
- ١٠٩ - إجمالي تكلفة الموارد في المشروع بيانيا" ٢١٠

١٠٦	احتياجات المشروع من الموارد (الحدادين)	٢٠٩
١٠٧	إجمالي احتياجات المشروع من الموارد موزعة على الشهور	٢٠٩
١٠٨	إجمالي تكلفة الموارد في المشروع موزعة على مدة التنفيذ من خلال الجدول	٢١٠
١٠٩	إجمالي تكلفة الموارد في المشروع بيانيا"	٢١٠
١١٠	احتياجات المشروع من الموارد (الحدادين)	٢٠٩
١١١	إجمالي احتياجات المشروع من الموارد موزعة على الشهور	٢٠٩
١١٢	إجمالي تكلفة الموارد في المشروع موزعة على مدة التنفيذ من خلال الجدول	٢١٠
١١٣	إجمالي تكلفة الموارد في المشروع بيانيا"	٢١٠
١١٤	احتياجات المشروع من الموارد (الحدادين)	٢٠٩
١١٥	إجمالي احتياجات المشروع من الموارد موزعة على الشهور	٢٠٩
١١٦	إجمالي تكلفة الموارد في المشروع موزعة على مدة التنفيذ من خلال الجدول	٢١٠
١١٧	إجمالي تكلفة الموارد في المشروع بيانيا"	٢١٠
١١٨	احتياجات المشروع من الموارد (الحدادين)	٢٠٩
١١٩	إجمالي احتياجات المشروع من الموارد موزعة على الشهور	٢٠٩
١٢٠	إجمالي تكلفة الموارد في المشروع موزعة على مدة التنفيذ من خلال الجدول	٢١٠
١٢١	إجمالي تكلفة الموارد في المشروع بيانيا"	٢١٠
١٢٢	احتياجات المشروع من الموارد (الحدادين)	٢٠٩
١٢٣	إجمالي احتياجات المشروع من الموارد موزعة على الشهور	٢٠٩
١٢٤	إجمالي تكلفة الموارد في المشروع موزعة على مدة التنفيذ من خلال الجدول	٢١٠
١٢٥	إجمالي تكلفة الموارد في المشروع بيانيا"	٢١٠

١٤	إجراءات طرح العطارات طبقاً للقانون المصري	- ١
٢٢	مقارنة إجراءات طرح العطارات	- ٢
٣٤	تحليل الأسعار و دراسة العطاء	- ٣
٤٥	نموذج تفرغ حسابات تكلفة العطاء	- ٤
٤٦	نموذج لتحليل سعر بند الخرسانة المسلحة	- ٥
٥٤	تقدير التكاليف لمشروع المبنى الإداري	- ٦
٥٥	تقدير التكاليف بعد التوازن للمبنى الإداري	- ٧
٥٦	تقدير التكاليف بعد تغيير التوازن للمبنى الإداري	- ٨
٨٢	الشركات عينة البحث	- ٩
٨٦	نوعية أعمال الشركات	- ١٠
٨٨	حجم الأعمال المنفذة (كعدد مشروعات)	- ١١
٨٩	حجم الأعمال المنفذة لشركات (عينة البحث) تبعاً لنوع الشركة	- ١٢
٩١	تصنيف اتحاد مقاولي التشييد والبناء على شركات المقاولات	- ١٣
٩٢	تقييم حجم الأعمال المنفذة خلال العام (كقيمة مشروعات)	- ١٤
٩٤	موقع إدارة العطاءات بالنسبة للهيكل التنظيمي للشركات	- ١٥
٩٦	نوعية العطاءات المدروسة	- ١٦
٩٩	قيمة العطاءات التي تتقدم لها الشركات	- ١٧
١٠١	عدد العطاءات المدروسة من الشركات	- ١٨
١٠٢	عدد العطاءات التي تم ترسيبها على الشركات	- ١٩
١٠٤	المتوسط الحسابي لأسباب عدم ترسية العطاءات على الشركات	- ٢٠
١٠٥	المتوسط الحسابي للمشاكل والعقبات التي تعوق دراسة العطاءات	- ٢١

١٠٦	طرق دراسة العطاءات	- ٢٢
١٠٧	تحليل بنود العطاء	- ٢٣
١٠٩	المتوسط الحسابي لأسباب عدم استخدام الحاسب الآلي في دراسة العطاءات	- ٢٤
١١٠	المتوسط الحسابي لعيوب البرامج المستخدمة	- ٢٥
١١١	طريقة عمل برنامج زمني	- ٢٦
١١٢	المتوسط الحسابي لإمكانية عمل برنامج زمني	- ٢٧
١١٣	إمكانية تخفيض قيمة العطاء	- ٢٨
١١٤	نسبة التخفيض المتوقعة (في حالة الممارسة)	- ٢٩
١١٥	المتوسط الحسابي للعناصر التي يتم على أساسها التخفيض	- ٣٠
١١٧	إمكانية تغيير طريقة دراسة العطاءات	- ٣١
١٢٠	إمكانية استخدام الحاسب الآلي في دراسة العطاءات	- ٣٢
١٨٦	فهرس مجموعات بند العمل	- ٣٣
١٨٧	مثال لبعض بنود العمل الرئيسية و أكوادها	- ٣٤
١٩٢	مقارنة نتائج الأسعار المدروسة بالبرنامج بالأسعار في العطاء	- ٣٥
٢٠٠	مقارنة نتائج الأسعار المدروسة بالبرنامج بالأسعار في العطاء	- ٣٦
٢٠٧	مقارنة نتائج الأسعار المدروسة بالبرنامج بالأسعار في العطاء	- ٣٧

=====

مقدمة :

يتعرض العالم المعاصر إلى العديد من التحولات الجذرية ، والتغيرات الديناميكية ، نظرا" للتطور الهائل في تكنولوجيا العلوم ، الأمر الذي أدى إلى تغير العديد من المفاهيم والنظريات السائدة في كافة المجالات والعلوم ، لتساير التطور بشكل إيجابي ، وتحقيق التقدم والتحسين والرفي .

و لما كان مجال إنشاء وتنفيذ المشروعات الهندسية المقياس والتجسيد للواقع الاقتصادي والاجتماعي للدول عبر العصور ، فإننا نجد أن ملامح المشروعات المعمارية قد تغيرت وتطورت شكلا" ومضمونا" ، لتلائم التطورات المختلفة ، ولعل من أهمها اختلاف أسلوب طرح الأعمال من أوامر التكليف أو الإسناد ، إلى طرح الأعمال عن طريق العطاءات .

و بالرغم من تنوع طرق ترسية الأعمال في مجال المقاولات في حالة الأسناد المباشر ، إلا أن دراسة العطاءات تعد هي محور المقاولات في حالة المناقصات ، والأساس الذي تقوم عليه أعمال المقاولات في العصر الحالي ، وهي الأساس الذي يمكن المفاوض من الحصول على الأعمال ، والاستمرار في النمو ، وذلك من خلال الربح الذي يقدره في عطاءه ، ويحاول جاهدا" تحقيقه أثناء المشروع.

و مع التطور التكنولوجي الهائل في مختلف المجالات ، و تطور طرق وأساليب إنشاء وتنفيذ مشروعات التشييد ، و التي تعد هي القوة الدافعة في مجال المقاولات ، ودخول التقنيات العلمية الحديثة في مجالات العلم المختلفة ، أصبح لزاما" على دارسي العطاءات مواكبة التطور التكنولوجي الحديث ، والاستفادة من تطبيقات الحاسب الآلي بصورة عامة وتطبيقاته في دراسة العطاءات بصورة خاصة .

المشكلة البحثية :

تمثل العطاءات أحد الأساليب لترسية الأعمال سواء محليا أو عالميا ، وبالتالي فإن الاهتمام بالدراسة السليمة والعلمية للعطاءات المطروحة تمثل أساسا لا يمكن الاستغناء عنه ، وقد استخدمت شركات المقاولات وسائل متنوعة ومتباينة في دراسة العطاءات ، فمنها من اعتمد على طريقة الدراسات اليدوية وتحليل بنود الأعمال يدويا ، وهو ما يستهلك كثير من الوقت والجهد ، ومنها من يستخدم الحاسب الآلي في دراسة وتحليل العطاءات ، ولكن بصورة جزئية فقط حيث يقتصر دوره على جزء من الدراسة فقط ، ومنها من حاول تطوير برامج خاصة لتحليل وتقدير العطاءات .

إلا أنه برغم المحاولات السابقة ، فإن دراسة العطاءات في مصر تواجه بالعديد من المشاكل والعقبات التي تؤدي إلى عدم ترسية العطاءات على شركات المقاولات ، ويفقدها الكثير من قدرات المنافسة في سوق المقاولات سواء محليا أو عالميا ، ويحاول هذا البحث إيجاد أساليب ومعالجات علمية لاستخدام الحاسب الآلي في دراسة العطاءات ، من خلال استراتيجية عامة لدراسة العطاءات يمكن تطبيقها محليا وعالميا .

أهداف البحث :

تحدد أهداف البحث في هدفين رئيسيين يتشعب منهما أهداف ثانوية تتكامل معها وهي كما يلي :

• الأهداف الرئيسية :

١ . تحديد المشاكل والعقبات التي تؤدي إلى صعوبة دراسة العطاءات وتقييم برمجيات الحاسب المستخدمة حاليا .

٢ . صياغة منهج و أسلوب علمي يمكن أن تتبعه شركات المقاولات لدراسة العطاءات المستقبلية من خلال الاستفادة بالتطبيقات المتطورة في مجال الحاسب الآلي ونظم المعلومات .

• الأهداف الثانوية :

١. التعريف بكيفية طرح العطاءات محليا وعالميا و الفرق بينهما في محاولة لمواكبة الطرق العالمية في إجراءات طرح العطاءات .
٢. تقييم استراتيجية العطاءات الحالية في شركات المقاولات المصرية .
٣. و تقرير مدى كفاءة وفاعلية الأساليب والطرق المستخدمة حاليا .

مجال البحث ومحدداته :

يتعرض البحث لعملية دراسة العطاءات ودورها في مجال المقاولات ، من خلال التعريف بمفهوم العطاءات و إجراءات طرحها ، و استراتيجيات شركات المقاولات للفوز بالعطاء ، والعناصر المكونة لسعر العطاء ، و صولا لتسعير العطاء ، وذلك من خلال إدارة المشروعات الجيدة ، والتي بلا شك تعمل على حسن توجيه الجهود التي تبذل في المشروع ، فبدون الإدارة الجيدة لا يمكن الدخول في مشروع دون الدراسة الجيدة للعطاء .

وبالتالي فإن الدراسة بالبحث تقتصر على تطوير أداء دراسة العطاءات في مصر ، باعتبارها إحدى الطرق الرئيسية لترسية الأعمال ، ولا يتطرق البحث إلى الطرق الأخرى .

منهج البحث :

يتخذ البحث منهجا" يمكن إيجازه فيما يأتي :

• المنهج النظري :

١ . التعريف بمفهوم علم الإدارة و اتجاهاتها الفكرية ، ومدى تأثير الاتجاهات العلمية على الإدارة ، مع إظهار مدى أهمية الإدارة للمشروع .

٢ . الإمام بطرق ترسية الأعمال في المقاولات وبخاصة العطاءات ، مع بيان مفهومها و إجراءات طرح العطاءات .

٣ . توضيح مفهوم استراتيجية العطاءات والعناصر المؤثرة عليها .

٤ . التعرف على مكونات سعر العطاء ، والعناصر المؤثرة في تسعير العطاء .

٥ . إظهار أهمية استخدام الحاسب الآلي في دراسة العطاءات ، مع بيان أهمية البرنامج الزمني في تحديد سعر العطاء .

• المنهج التطبيقي (العملي) :

٦ . دراسة تحليلية وإحصائية لتحديد المشاكل والعقبات التي تعوق دراسة العطاءات في مصر .

٧ . الإمام ببعض البرامج المستخدمة في دراسة العطاءات في مصر وعلى المستوى العالمي ومميزاتها .

٨ . اقتراح منهجية علمية لدراسة وتحليل العطاءات باستخدام برمجيات الحاسب الآلي.

خطة الدراسة :

تم الإعتماد في إعداد الرسالة على المنهج البحثي الكشفي ، و المنهج التحليلي الإستنباطي من خلال المقارنة بين نتائج الدراسة النظرية و الدراسة التطبيقية ، للوصول لمنهجية يمكن استخدامها في دراسة العطاءات المستقبلية محليا وعالميا .

و يتم العمل من خلال منظومة تعتمد في تناولها على الأجزاء التالية :

• أولا " : الدراسة النظرية التحليلية :

الباب الأول : يتكون من ثلاثة فصول حيث يستعرض المفهوم العام لإدارة المشروعات وعلاقتها بالعطاءات من خلال إدارة المشروعات المكتبية والتي يندرج تحتها العطاءات .

ثم يتناول الجزء الثاني من هذا الباب مفهوم العطاءات ، و اختلاف طرق ترسيتمها في القانون المصري عنها في النظام العالمي (الفيدك) .

ويتناول الباب في فصله الأخير السياسات المختلفة التي تتبعها شركات المقاولات للفوز بالعطاء ، وهو ما يعرف باستراتيجية العطاءات .

الباب الثاني : يتعرض الباب الثاني إلى الحديث عن سعر العطاء ومكوناته، والخطوات المتبعة لدراسة العطاء ، مع استعراض العناصر المؤثرة في تسعير العطاء ، ويتناول الباب في جزئه الثاني أهمية استخدام الحاسب الآلي في دراسة العطاءات ، ومدى تأثير البرامج الزمنية على تسعير العطاءات .

• ثانيا " : الدراسة الميدانية التطبيقية :

الباب الثالث : و يتكون من جزئين الأول خاص بالدراسة الإستطلاعية و استمارة الاستبيان ، والمعايير الرئيسية التي يعتمد عليها قياس فاعلية استمارة الاستبيان ، و الهدف من الدراسة الميدانية .

أما الجزء الثاني فيتناول نماذج لبعض البرمجيات المستخدمة في دراسة العطاءات محليا وعالميا في محاولة للوصول لمدى إمكانية استخدام البرمجيات في دراسة العطاءات في مصر ، ومدى كفاءتها للعمل في هذا المجال ، والذي نستخلص منه إمكانية استخام أكثر من برنامج لدراسة العطاءات ، لكن يلاحظ عدم خلوها من العيوب التي تقف عائقا أمام استخدامها ، لذا تم اختيار أحد البدائل المقترحة وهي الاعتماد جزئية من برنامج واسع الانتشار ، مع محاولة دمج أكثر من برنامج منها ، وهي الطريقة المقترحة للتطبيق (المنهجية المقترحة) .

الباب الرابع : ويستعرض الطريقة المقترحة لدراسة العطاءات باستخدام الحاسب الآلي ، والتي يتم الاعتماد بها على جزئية من برنامج واسع الانتشار مع محاولة لدمج أكثر من برنامج منها ، ثم عرض لنماذج من المشروعات تم دراستها بالطريقة اليدوية (التقليدية) ، ومقارنتها لاختبار جدواها ، ومدى قدرتها في دراسة العطاءات .

وينتهي البحث بعرض للنتائج التي توصلت إليها الدراسة البحثية ، والتوصيات التي تساعد في حل المشاكل والعقبات التي تعوق دراسة العطاءات الحالية في شركات المقاولات .

أهمية البحث وتطبيقاته :

يقدم البحث محاولة لنهج أسلوب علمي لدراسة العطاءات ، عن طريق استخدام برمجيات الحاسب الآلي ، و ذلك لتوفير الوقت و الجهد المبذول في دراسة العطاءات ، و تحديد التكلفة التقديرية ، و نسبة الربح ، و مدة التنفيذ المتوقعة للمشروع .

موقف البحث من الدراسات السابقة :

يعد البحث هو استكمال للدراسات في مجال إدارة المشروعات ، للتوصل لإدارة متكاملة وجيدة لمشروعات التشييد ، تمكن شركات المقاولات من تنفيذ الأعمال بالجودة المطلوبة وبالتكلفة المناسبة ، وتحقيق هامش ربح يكفل لها الاستمرار والنمو .

هيكل البحث :

الباب الأول : الإدارة والعطاءات :

الفصل الأول : إدارة المشروعات .

الفصل الثاني : طبيعة العطاءات .

الفصل الثالث : استراتيجيات العطاءات .

الباب الثاني : تسعير العطاء و دور الحاسب الآلي :

الفصل الأول : تسعير العطاء .

الفصل الثاني : الحاسب الآلي ودراسة العطاءات .

الباب الثالث : التطبيق الميداني :

الفصل الأول : الدراسة الميدانية لشركات

التشييد

الفصل الثاني : نماذج لبعض البرامج

المستخدمة في دراسة العطاءات

الباب الرابع : المنهجية المقترحة

الباب الخامس : النتائج العامة

والتوصيات

المراجع العربية والأجنبية

الدراسة المستقبلية المقترحة

الملاحق

الباب الأول

الإدارة و العطاءات

الفصل الأول

إدارة المشروعات

الباب الأول : الإدارة و العطاءات :

الفصل الأول : إدارة المشروعات .

الفصل الثاني : طبيعة العطاءات .

الفصل الثالث : استراتيجيات العطاءات .

الباب الثاني : تسعير العطاء و دور الحاسب الآلي :

الباب الثالث : التطبيق الميداني :

الباب الرابع : المنهجية المقترحة

الباب الخامس : النتائج العامة

والتوصيات

المراجع العربية والأجنبية

الدراسة المستقبلية المقترحة

الملاحق

١ - ١ - مقدمة :

مع التطور الحضاري السريع ، وازدياد حجم مشروعات التشييد ، و تشعب استخداماته ، أصبحت المشروعات الهندسية أكثر تعقيدا ، و تفرعت عناصرها بحيث زادت الحاجة إلى تطوير وتحديث أساليب إدارتها والتحكم فيها ، ولما كان مشروع التشييد من المشروعات التي تستغرق وقتا ومالا ، لذلك كان لابد من وجود إدارة فعالة لعناصر المشروع المختلفة ، ليتم انجازه خلال الوقت المحدد ، وفي حدود التكلفة المقررة ، وبالجودة المطلوبة .

ولا يقتصر الحديث في هذا الفصل عن علم الإدارة لأنه ليس مجال البحث ، وإنما يستعرض هذا الفصل إدارة المشروعات وبخاصة في المكتب ، والتي تبدأ من الفكرة الابتدائية للمشروع ، وصولا ل طرح الأعمال كعطاء ، ثم ترسية الأعمال على المقاول والبدء في التنفيذ .

١ - ٢ - خلفية تاريخية :

تعكس الحضارات القديمة صوراً وأنماطاً من العمليات الإدارية والتنظيمات المختلفة ، ففي الحضارة المصرية القديمة اهتم القدماء المصريون بفنون وأساليب الإدارة والتنظيم ، حيث دلت عليها المشروعات المعمارية والأعمال العملاقة (كالأهرامات مثلاً) ، والمشكلات التي واجهتهم أثناء التنفيذ ، كذلك معالجتهم للمجاعات التي سادت في العصور المختلفة ، مما يدل على بلوغهم مرتبة عالية من الإدارة والتنظيم .

وفي الحضارة الصينية القديمة تضمنت تعاليم الحكيم " كونفوشيوس " * مقترحات عملية للإدارة العامة للدولة على أسس سليمة والتأكيد على اختيار القيادات و مقوماتهم .

و بالرجوع إلى سجلات الفترة الأولى من التاريخ اليوناني ، فإننا نجد أن اليونانيين قد قدروا وظيفة الإدارة بالرغم من عدم إقائهم الأضواء على استخدامهم لمبادئ الإدارة ، وهذا ما يؤكد وجود المجالس ، والمحاكم الشعبية ، ومجلس القادة

* كونفوشيوس : حكيم وأخلاقي صيني (٥٥١ - ٤٧٩ ق . م) شغل منصب حكومي وحث أتباعه على الإصلاح الاجتماعي . صارت تعاليمه أساس النظام للكنفوشية والتي ينبغي على الإنسان بها أن يراعى : العلم الغزير - السلوك الحسن - الطبيعة السليمة - العزيمة القوية .

الفصل الأول : إدارة المشروعات

.. فضلا عن وصف الفيلسوف (سقراط) للإدارة على أنها : " مهارة منفصلة عن المعارف والخبرات العلمية " .

و في الحضارة الرومانية وما عثر عليه من سجلات روما القديمة فيما يتعلق بالإدارة ، أوضحت السجلات وجود تعقيدات في الوظيفة الإدارية ، الأمر الذي أدى إلى تطوير الأساليب الفنية للإدارة تطويرا ملحوظا ، و إذا نظرنا إلى نظام الحكم الروماني وما يتمتع به من تدرج هرمي ، وتفويض للسلطة يمكن القول بأن كل ذلك أدى إلى نجاح الإمبراطورية^١ .

أما في الحضارة الإسلامية المستمدة مبادئها من منهج القرآن والسنة النبوية ، طبقت الدولة الإسلامية تعاليم ومبادئ القرآن في أمور الحكم والشورى والحقوق والواجبات في شتى أمورها وفي مجالاتها الدينية والعسكرية والسياسية واستطاعت من خلال نشر تعاليم دينها التوسع في أنحاء الأرض^٢ .

مما سبق يتضح أن فكرة الإدارة وجدت في كل زمان بالرغم من عدم وجود الشكل والكيان كعلم مستقل حتى مطلع القرن ١٩ وبداية ظهور الإدارة الحديثة .

١ - ٣ - مفهوم الإدارة :

يعد مفهوم الإدارة من أوسع المفاهيم واشملها لمعان كثيرة بشكل يصعب على كثير من الباحثين وضع تعريف لها ، ورغم اختلاف وجهات النظر إلا أنه يمكن الاستفادة منها لتحديد هذا المفهوم . وفيما يلي تحديد لبعض التعاريف الأساسية :

١ - التعريف الأول :

تعريف أ . كمبال (كتاب أصول التنظيم الصناعي) :

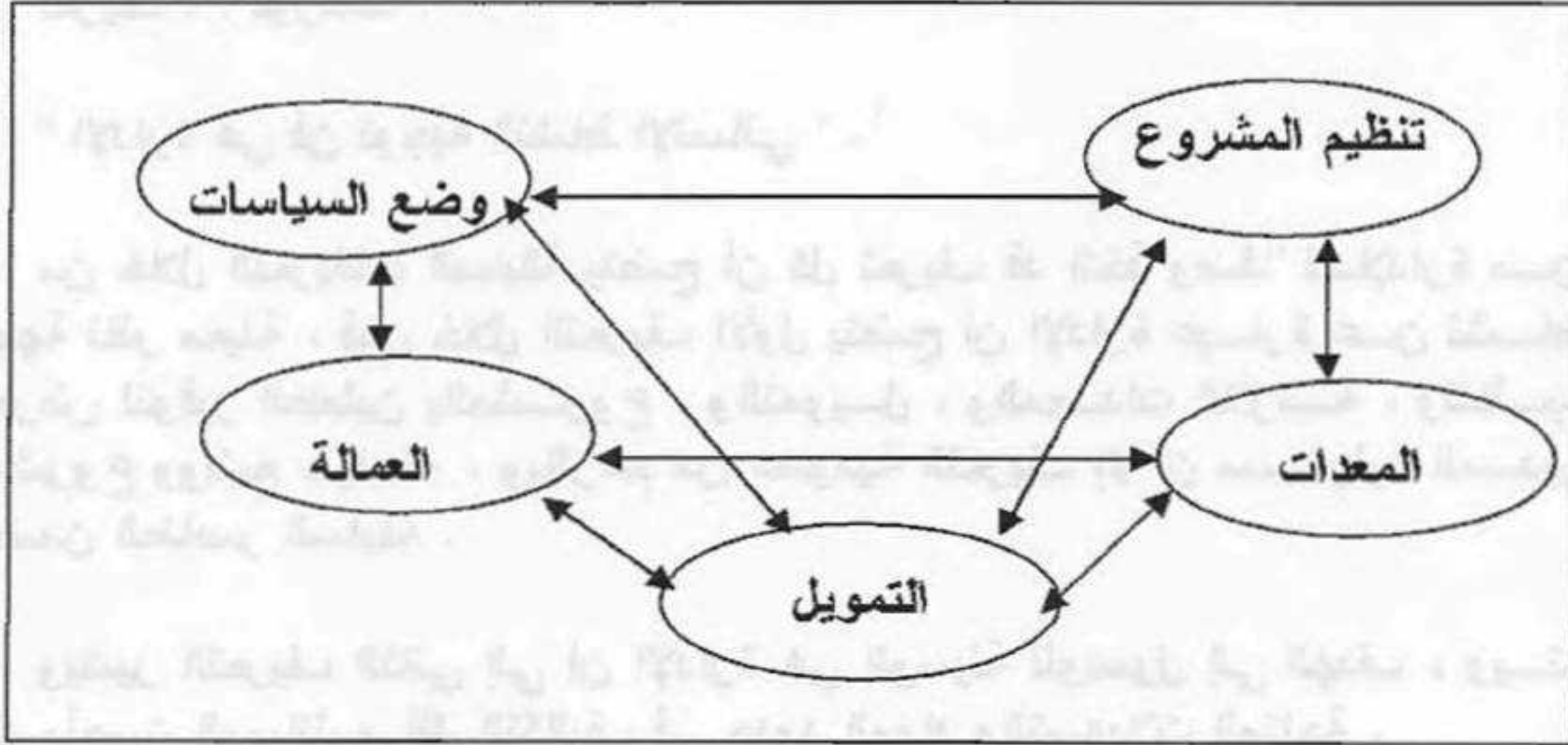
" إن الإدارة تشمل جميع الواجبات والوظائف التي تختص أو تتعلق بإنشاء المشروع من حيث تمويله أو وضع سياسته الرئيسية أو توفير ما يلزم من معدات ،

^١ سقراط : فيلسوف يوناني (٤٦٩ - ٣٩٩ ق م) لم يترك أثرا مكتوبا . سجل حياته تلميذه أفلاطون في محاوراته . محور فلسفته أن هناك حقائق عقلية ثابتة يمكن استنباطها من الحالات الجزئية المتغيرة . و أن الإنسان إذا أدرك بعقله فضيلة سلك بمقتضاها . فالعلم والفضيلة شيء واحد لا يختلف باختلاف الفرد .

^٢ د / كمال حمدي أبو الخير . أصول الإدارة العلمية . مكتبة عين شمس ١٩٧٤ م . الفصل الأول : حول نظرية الإدارة . ص ٢٦ إلى ٣٠ .

^٣ م / ايهاب مغلوري . إدارة وتنفيذ المشروعات الهندسية ودور الحاسب في تطويرها . رسالة ماجستير . كلية الهندسة - جامعة القاهرة - ١٩٩٣ م .

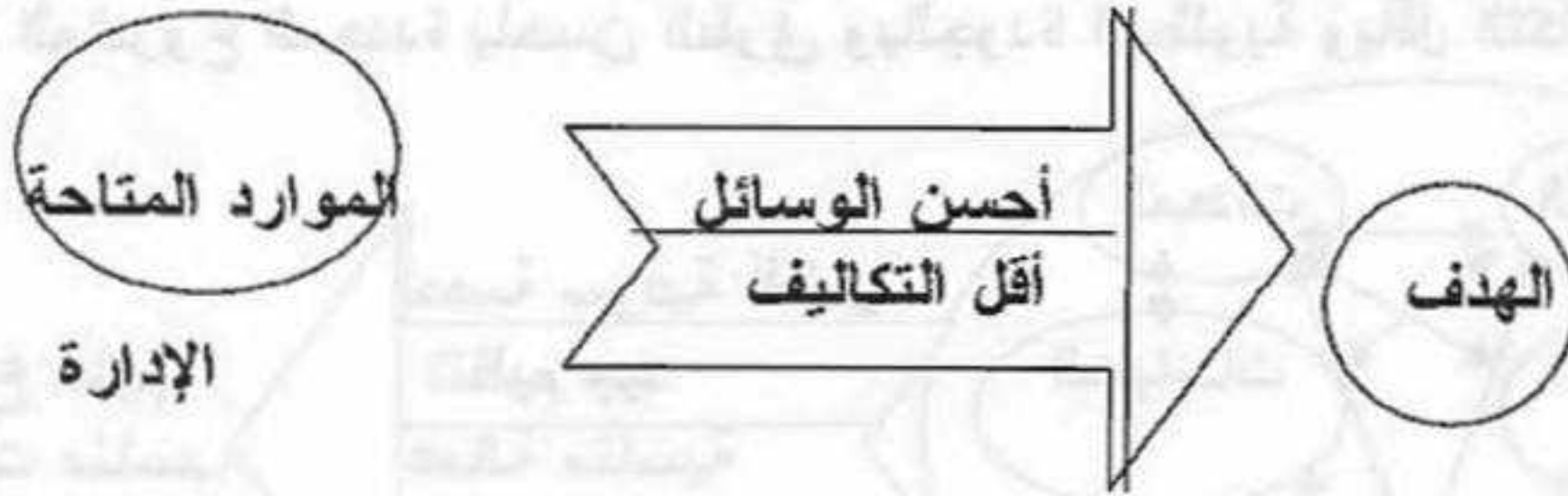
وإعداد التكوين أو الإطار التنظيمي الذي يعمل فيه ، وكذلك اختيار الرؤساء والأفراد الرئيسيين " .^١



الإدارة من خلال تعريف أ . كيمبال

٢ - التعريف الثاني :

تعريف أ . لفنجستون (كتاب هندسة التنظيم والإدارة) : " الإدارة هي الوصول إلى الهدف بأحسن الوسائل ، وأقل التكاليف ، في حدود الموارد والتسهيلات المتاحة وبحسن استخدامها " .^٢



الإدارة من خلال تعريف أ . لفنجستون

^١ د / علي عبد المجيد عبده . الأصول العلمية للإدارة والتنظيم . مكتبة عين شمس . القاهرة ٢٠٠٠ م . الفصل الأول : الإدارة وتعريفها وأهميتها ص ١٥ - ٢٠

عن : D.S. Kimball, and Kimball, Jr., Principle of Industrial Organization, McGraw - Hill Book Co., New York, 1974, P. 157.

^٢ د / علي عبد المجيد عبده . الأصول العلمية للإدارة والتنظيم . مكتبة عين شمس . القاهرة ٢٠٠٠ م . الفصل الأول : الإدارة وتعريفها وأهميتها ص ١٥ - ٢٠ عن:

R.T. Livingston. The Engineering of Organization and management, McGraw - Hill Book Co., New York, 1974, P. 84.

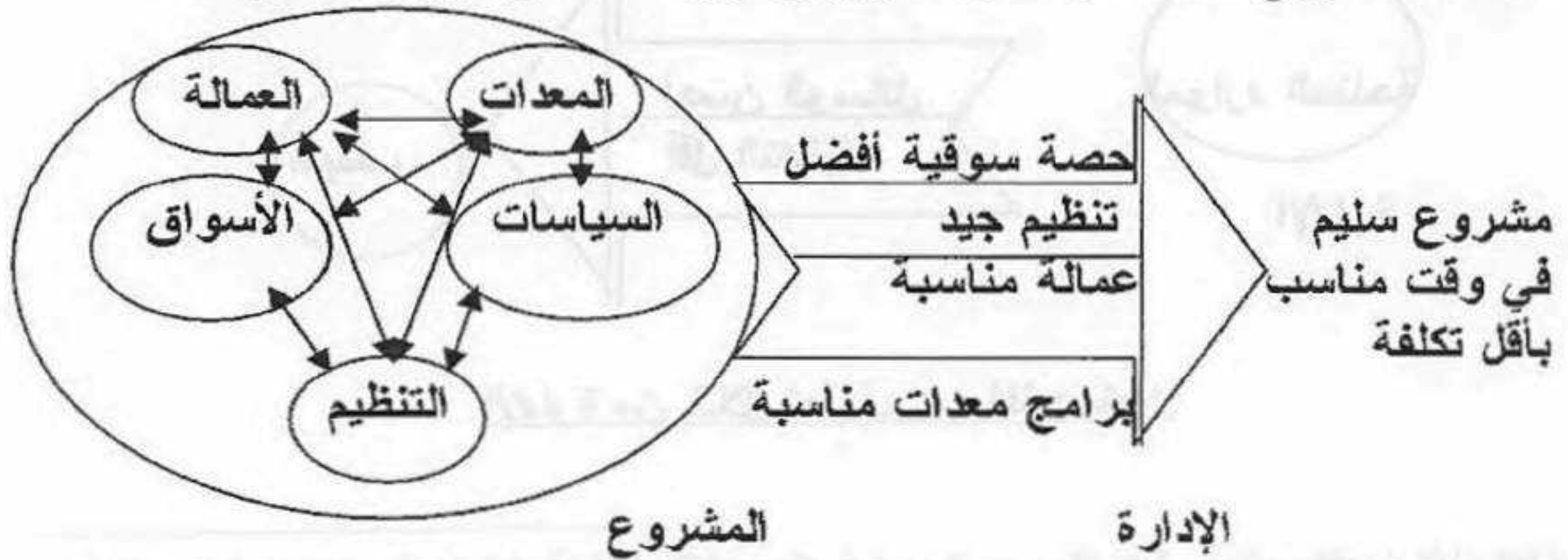
تعريف أ . فورست :

" الإدارة هي فن توجيه النشاط الإنساني " .^١

من خلال التعريفات السابقة يتضح أن كل تعريف قد اتخذ وصفاً للإدارة من وجهة نظر معينة ، فمن خلال التعريف الأول يتضح أن الإدارة عبارة عن نشاط يتعرض لتوفير العاملين بالمشروع ، والتمويل ، والمعدات اللازمة ، وتنظيم المشروع ووضع سياسته ، وبالرغم من عمومية التعريف إلا أن مسؤولية المدير تتضمن العناصر السابقة .

ويشير التعريف الثاني إلى أن الإدارة هي الوسيلة للوصول إلى الهدف ، ويتم ذلك بأحسن الوسائل و أقل التكاليف في حدود المواد والتسهيلات المتاحة . أما التعريف الثالث فقد اقتصر تعريف الإدارة به على النشاط الإنساني و اعتبارها فناً لا علماً ، وهذا ما سوف نتعرض إليه لاحقاً .

ويمكن استخلاص العناصر الأساسية للإدارة من التعاريف السابقة وهي : الأفراد ، والموارد ، والعدد والآلات والمعدات ، والأموال ، والأسواق ، وهذه العناصر التي يستخدمها المدير في تحقيق أهداف المشروع . وبذلك يمكن الوصول لتعريف الإدارة على أنها النشاط الخاص بقيادة وتوجيه وتنمية وتخطيط وتنظيم المشروع من أفراد وآلات وتوفير الأسواق وذلك لتحقيق أهداف المشروع المحددة بأحسن الطرق وبالجودة المطلوبة وبأقل التكاليف .

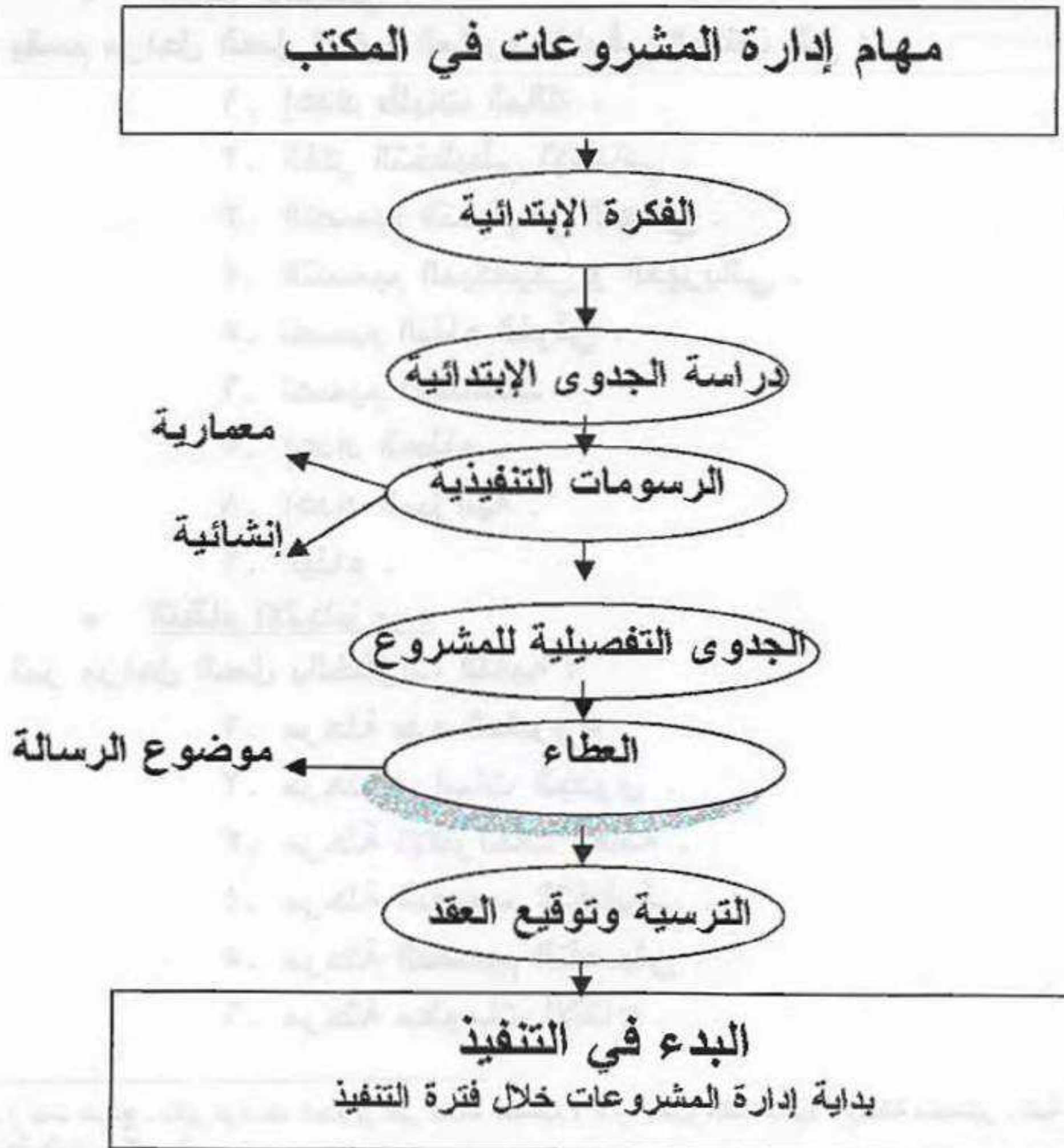


١ م / ايهاب مغاوري . إدارة وتنفيذ المشروعات الهندسية ودور الحاسب في تطويرها . رسالة ماجستير . كلية الهندسة - جامعة القاهرة . ١٩٩٣ م .

١ - ٤ - مهام إدارة المشروعات أثناء مرحلة المكتب :

ساهم العديد من العلماء خلال الفترات السابقة في إرساء أصول وقواعد إدارة المشروعات ، وتم تقسيمها إلى إدارة المشروعات خلال فترة التنفيذ ، وهي المتعلقة بإعداد المخططات العامة للموقع ، واللوحات التنفيذية (Workshop Drawing) ، ووسائل دخول الموقع ، و أماكن التشوين ، وقواعد العمل (طرق التنفيذ (Method of statements) و اشتراطات الأمن والسلامة و الصحة المهنية للعمال بالموقع .

أما الجزء الثاني فهو ما يختص بإدارة المشروعات أثناء المكتب ، و التي تتكون من مراحل العمل بدءاً من الفكرة الإبتدائية للمشروع ، ثم إعداد الرسومات التنفيذية ، فالجدوى التفصيلية لمشروع ، ثم إعداد كراسات الشروط والمواصفات (مستندات طرح العطاء) ، ويمثل الشكل التالي مهام إدارة المشروعات في المكتب .



هذا وتختلف الأنظمة الإدارية للمشروعات في ترتيب أولويات العمل في إدارة المشروعات في المكتب ، فنذكر منها على سبيل المثال النظام الكندي ، الأمريكي ، الإنجليزي ، وفيما يلي استعراض مراحل العمل في كل نظام :

• النظام الكندي :

تم تقسيم العمل لإدارة المشروع في المكتب إلى :

- ١ . تحديد الاحتياجات والفرص الملائمة .
- ٢ . تحليل البدائل والاختيارات .
- ٣ . تحديد المشروع .
- ٤ . التصميم .
- ٥ . إعداد وثائق العمل (الرسومات التنفيذية والمواصفات)
العطاء .
- ٦ . التعاقد على تنفيذ المشروع (الترسية وتوقيع العقد) .
- ٧ . عملية البناء (البدء في التنفيذ) .

• النظام الأمريكي :

يقسم مراحل العمل لإدارة المشروعات في المكتب إلى :

- ١ . إعداد طلبات المالك .
- ٢ . الفكر التخطيطي الإبداعي .
- ٣ . التصميم التخطيطي النهائي .
- ٤ . التصميم الميكانيكي والكهربائي .
- ٥ . تصميم البناء الفوقي .
- ٦ . تصميم الأساسات .
- ٧ . إعداد العطاء .
- ٨ . إعداد الميزانية .
- ٩ . البناء .

• النظام الإنجليزي :

تمر مراحل العمل بالخطوات التالية :

- ١ . مرحلة بدء المشروع .
- ٢ . مرحلة دراسات الجدوى .
- ٣ . مرحلة الإقتراحات العامة .
- ٤ . مرحلة التصميم التخطيطي .
- ٥ . مرحلة التصميم التفصيلي .
- ٦ . مرحلة معلومات الإنتاج .

- ٧ . مرحلة مقايسة الكميات .
- ٨ . مرحلة أعمال العطاء .
- ثم مراحل العمليات في الموقع .

تظهر أهمية إدارة المشروعات أثناء مرحلة المكتب ، و خاصة أثناء عملية التصميم ، حيث يحصل المالك على التوفير الأقصى الفعال في التكلفة ، لذا يفضل توفر خبرة التشييد الكافية للمصمم .

كذلك تتضح أهمية إدارة المشروعات خلال مرحلة المكتب من خلال إعداد مستندات العطاء ، كالرسومات التنفيذية والمواصفات ، والشروط الخاصة والعامّة للمشروع ، ومراجعتها ومطابقتها ، بذلك توفر للمالك الوقت في الرد على استفسارات المقاولين ، والتي تقل بالتبعية لوضوح الرسومات والمواصفات ، كما توفر لدارسي العطاءات سهولة تسعير العطاء .

١ - ٥ - أهمية الإدارة للمشروع :

لا شك أن الإدارة الرشيدة تعمل على رفع كفاءة الفرد ، وحسن توجيه واستخدام الجهود الإنسانية التي تبذل في المشروع ، لذلك يتنبأ مديري المشروعات بالعوامل التي تؤثر على مستقبل المشروع بقدر استطاعتهم ، في محاولة لحل المشاكل التي قد تعترض طريقهم ، عن طريق تجميع الحقائق والبيانات .

فإذا نظرنا إلى الأسباب الشائعة لفشل المشروعات ، وجدنا أنها ناتجة من سوء التصرف الإداري سواء عند إنشاء المشروع أو بعد ذلك ، وفيما يلي أهم الأخطاء الشائعة التي تؤدي إلى فشل المشروع والتي تؤكد مسئولية الإدارة عنها :

- ١ . الدخول في المشروع دون دراسة جيدة .
- ٢ . الاستهانة بدرجة المنافسة في السوق .
- ٣ . سوء تحديد أسعار المواد الخام المستخدمة .
- ٤ . الاقتراض دون سياسة مرسومة لكيفية الدفع و مواعيده .
- ٥ . عدم الاحتياط لمواجهة المفاجآت في العمل و ما تتطلبه من تصرفات عاجلة .
- ٦ . الإهمال في الاحتفاظ بسجلات منظمة .
- ٧ . الإهمال في تخطيط سياسات العمل في المشروع .

١ - ٦ - المشروع :

وحتى يكتمل تعريف إدارة المشروعات يجب الوصول لتعريف المشروع . ويمكن تعريف المشروع على انه مجموعة متكاملة من الأنشطة مرتبطة بطريقة منطقية .^١

ويمتاز بان له هدف معين يجب تحقيقه خلال فترة زمنية معينة .. لذا فان المشروع يمثل حدثا "متفردا" يحدث مرة واحدة ويشتمل على قائمة تنفيذية لمجموعة من المهام أو الأنشطة التي تتطلب ميزانية مالية ومجموعة من المواد كما يحقق رؤية بصرية يتم إدراكها من خلال المالك والمستثمرين والزائرين.^٢

ومن الخصائص المميزة للمشروع^٣ :

- ١ . لا يكون للمشروع عائد مالي طوال فترة تنفيذه وبالتالي من الضرورة التحكم في الوقت والتكلفة .
- ٢ . يقوم على إدارة المشروع فريق يتم تكوينه خصيصا لهذا الغرض .
- ٣ . صعوبة تقدير التوقعات والمشاكل خلال فترة التنفيذ .
- ٤ . الدرجة العالية من المخاطر .

^١ تخطيط و إدارة المشروعات باستخدام Primavera . م . محمد عزت ص ٦ .

^٢ التخطيط والجدولة باستخدام Primavera . د . شريف العطار . محاضرات .

^٣ إدارة المشروعات . د . عادل السامدوني . محاضرات .

١ - ٧ - الخلاصة :

تعددت صور وأنماط الإدارة في مختلف العصور والحضارات حتى بداية القرن ١٩ وسميت بالإدارة التقليدية . ثم ظهر مفهوم حديث للإدارة على أنها النشاط الخاص بقيادة وتوجيه المشروعات لتحقيق أهدافها بأحسن الطرق وأقل التكاليف .

ساهم العلماء في تحديد وإرساء قواعد الإدارة المشروعات ، وتم تقسيمها إلى إدارة المشروعات خلال فترة التنفيذ ، وهي المتعلقة بإعداد المخططات العامة للموقع ، واللوحات التنفيذية ، وطرق التنفيذ ، ووسائل دخول الموقع ، وأماكن التشوينات ، كذلك اشتراطات الأمن والسلامة للعمال في الموقع .

أما الجزء الثاني فهو المختص بإدارة المشروعات أثناء المرحلة المكتبية ، وتتكون من مراحل العمل بدءاً من الفكرة الإبتدائية للمشروع ، ثم إعداد الرسومات التنفيذية ، وصولاً لإعداد كرسات الشروط والمواصفات ، وطرح العطاء .

وتم تعريف المشروع على أنه مجموعة متكاملة من الأنشطة مرتبطة بطريقة معينة منطقية ، بهدف الوصول للمنتج النهائي (المشروع ذاته) ، في فترة زمنية معينة ، وتهدف إدارة المشروع في كل الحالات إلى إنجاز المشروع وفقاً لعناصر ثلاث وهي : أقل وقت ممكن - أقل تكلفة ممكنة - الجودة المناسبة .

و للوصول لتنفيذ المشروع ، يقوم المالك و الاستشاري بطرح الأعمال عن طريق بعض الطرق تسمى بطرق ترسية الأعمال ، أما عن طرق ترسية الأعمال في المقاولات و عن مفهوم و طبيعة العطاءات ما سوف نتعرض إليه في الفصل التالي .

الباب الأول

الإدارة و العطاءات

الفصل الثاني

طبيعة العطاءات

الباب الأول : الإدارة و العطاءات :

الفصل الأول : إدارة المشروعات .

الفصل الثاني : طبيعة العطاءات .

الفصل الثالث : استراتيجيات العطاءات .

الباب الثاني : تسعير العطاء و دور الحاسب الآلي :

الباب الثالث : التطبيق الميداني :

الباب الرابع : المنهجية المقترحة

الباب الخامس : النتائج العامة

والتوصيات

المراجع العربية والأجنبية

الدراسة المستقبلية المقترحة

الملاحق

٢ - ١ - مقدمة :

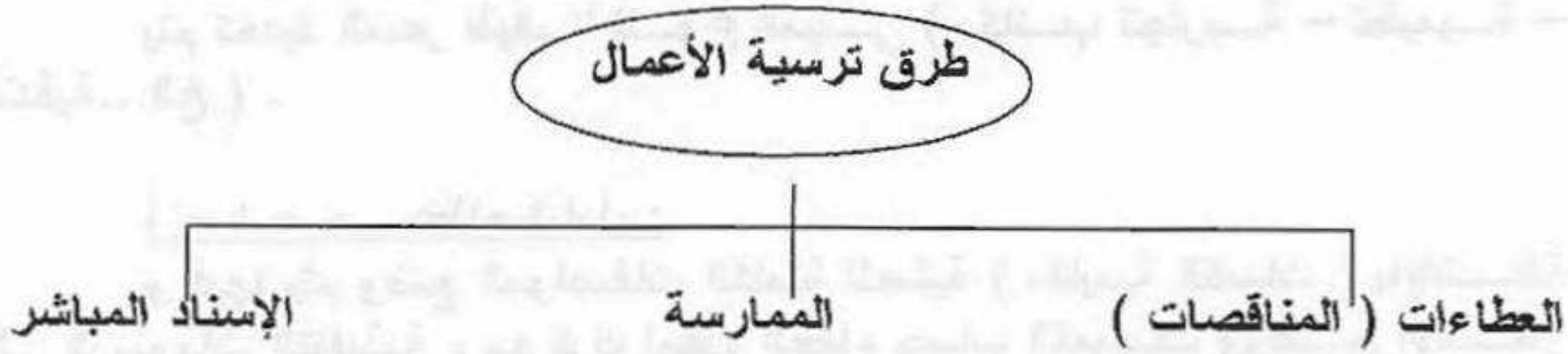
يعد المالك والاستشاري والمقاول هم أطراف تنفيذ المشروع الذين تترايط مهامهم للوصول إلى المنتج النهائي (المشروع) ، فالمالك هو صاحب الفكرة و القرار لإقامة المشروع والممول له ، والاستشاري هو المصمم والمراقب على تنفيذ المشروع ، أما المقاول فهو القائم بتنفيذ الأعمال والذي يتم ترسية الأعمال عليه بطرق مختلفة ولعل أكثرها انتشاراً هي العطاءات .

و ستعرض الدراسة في هذا الفصل للحديث عن طرق ترسية الأعمال في مجال المقاولات ، و من بينها العطاءات ، و التعريف بمفهوم العطاءات ، و الإجراءات المتبعة لطرح و ترسية العطاءات سواء في القانون المصري ، أو طبقاً للاتحاد الدولي للمهندسين الاستشاريين (الفيديك) ، بهدف التفريق بين الإجراءات سواء في القانون المصري أم في نظام الفيديك .

٢ - ٢ - طرق ترسية الأعمال في المقاولات :

يتم ترسية الأعمال في مجال المقاولات بعدة طرق ، تختلف في أشكالها ، وفي أساليب التعامل بها ، إلا أنها تتفق في نهايتها بإبرام عقد بين المالك والمقاول ، والذي بموجبه يتم تنفيذ الأعمال .

ويعرف العقد بأنه اتفاق قانوني بين طرفين أو أكثر ، يقبل بموجبه أحد الأطراف القيام بالتزامات معينة مقابل عائد مالي يلتزم به الطرف الثاني .^١
تقسم طرق ترسية الأعمال في مجال المقاولات إلى ثلاثة أقسام وهي :

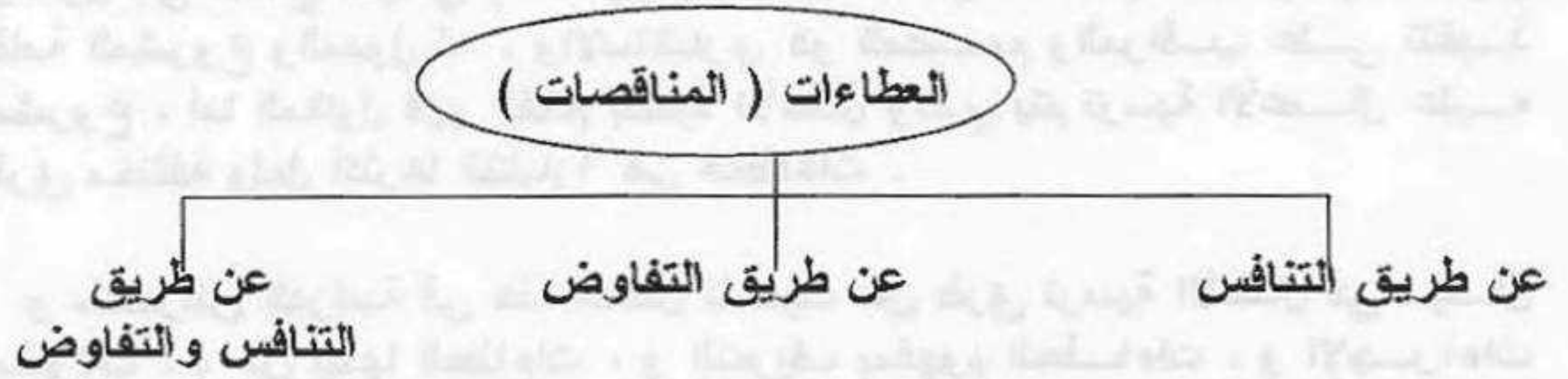


و يمكن تلخيصها فيما يلي :

^١ م . حنان حسين - محاضرات أنواع العقود - المقاولون العرب - معهد الإدارة والتكنولوجيا . ٢٠٠٠ م .

أ - العطاءات :

و هي من أكثر الأنواع انتشاراً مؤخرًا (لما تتضمنه من عقود محلية و عالمية " الفيديك ") وتقسم إلى ثلاثة أنواع وهي :



أ - ١ - عطاءات عن طريق التنافس :

تعتمد تلك العطاءات على التنافس بين المقاولين للحصول على الأعمال بالسعر الأقل ، و الأرخص في التكلفة ، مع الأخذ في الاعتبار سابقة الأعمال و النواحي الفنية ، وتقسم هذه الأنواع من العطاءات إلى الأنواع التالية :

أ - ١ - ١ - تكاليف بنود الأعمال :

حيث يتم حصر جميع البنود الخاصة بالعملية ، مع فصل البنود ذات المواصفات الفنية الدقيقة (كمواصفات لوحات الكهرباء ، مواصفات الدواليب الثابتة ، ... الخ) ، حتى يتم وضع الأسعار طبقاً لكل بند على حدة .

أ - ١ - ٢ - بالمتر المسطح :

يتم تحديد السعر طبقاً لنوع المبنى (مكاتب تجارية - تعليمية - فندقية... الخ) .

أ - ١ - ٣ - عطاء شامل :

و فيها يتم وضع المواصفات الكاملة للعملية (مقياس الكميات) بالإضافة إلى الرسومات التنفيذية ، مع ترك لمقدم العطاء حساب الكميات ووضع الأسعار لتحديد التكلفة الإجمالية للمشروع .

ومن خلال هذه النوعية من العطاءات يمكن الحصول على السعر الأقل عن طريق التنافس بين المقاولين لإعطاء السعر الأرخص ، و سنتعرض في الدراسة إلى هذه النوعية من العطاءات .

هذا وتقسم تلك النوعية إلى :

أ - ١ - ١ - ١ - المناقصة العامة :

هي أسلوب لطرح وترسية الأعمال بين مجموعة عروض مقدمة تخضع لمبدأ المساواة وحرية المنافسة ، وتكون محلية أو عالمية ، ويتم الإعلان عنها في صحيفة واسعة الانتشار ، ويتم إرساء الأعمال على صاحب العطاء الأفضل شروطاً ، والأقل سعراً ، وفي حالة تقديم العرض للجهات الحكومية تسرى على المناقصة أحكام القانون ٨٩ / ٩٨ ، ويتم تقييم المقاولين طبقاً لسابقة الخبرة ، والإمكانات المالية .

أ - ١ - ٢ - المناقصة المحدودة :

هي مناقصة تتم بين مجموعة من المشتغلين بنفس نوع النشاط الخاص بموضوع المناقصة ، وتكون محلية أو عالمية ، ويراعى لتحقيق مبدأ العدالة والحصول على أنسب العروض أن تطرح بين أكبر عدد من المقاولين .
هذا ونلاحظ أن كلا من المناقصتين العامة و المحدودة قد تكون محلية (تقتصر على المقاولين والموردين المحليين) أو عالمية (يحق لجميع المقاولين و الموردين على مستوى العالم التقدم لها) .

أ - ٢ - عطاءات عن طريق التفاوض :

وتعتمد على التفاوض بين المالك و المقاول في سعر التكلفة للمبنى .

أ - ٣ - عطاءات عن طريق التنافس و التفاوض :

يتم بها بعد الإنتهاء من المناقصة عمل ممارسة بين المقاولين للحصول على أقل الأسعار .

ب - الممارسة :

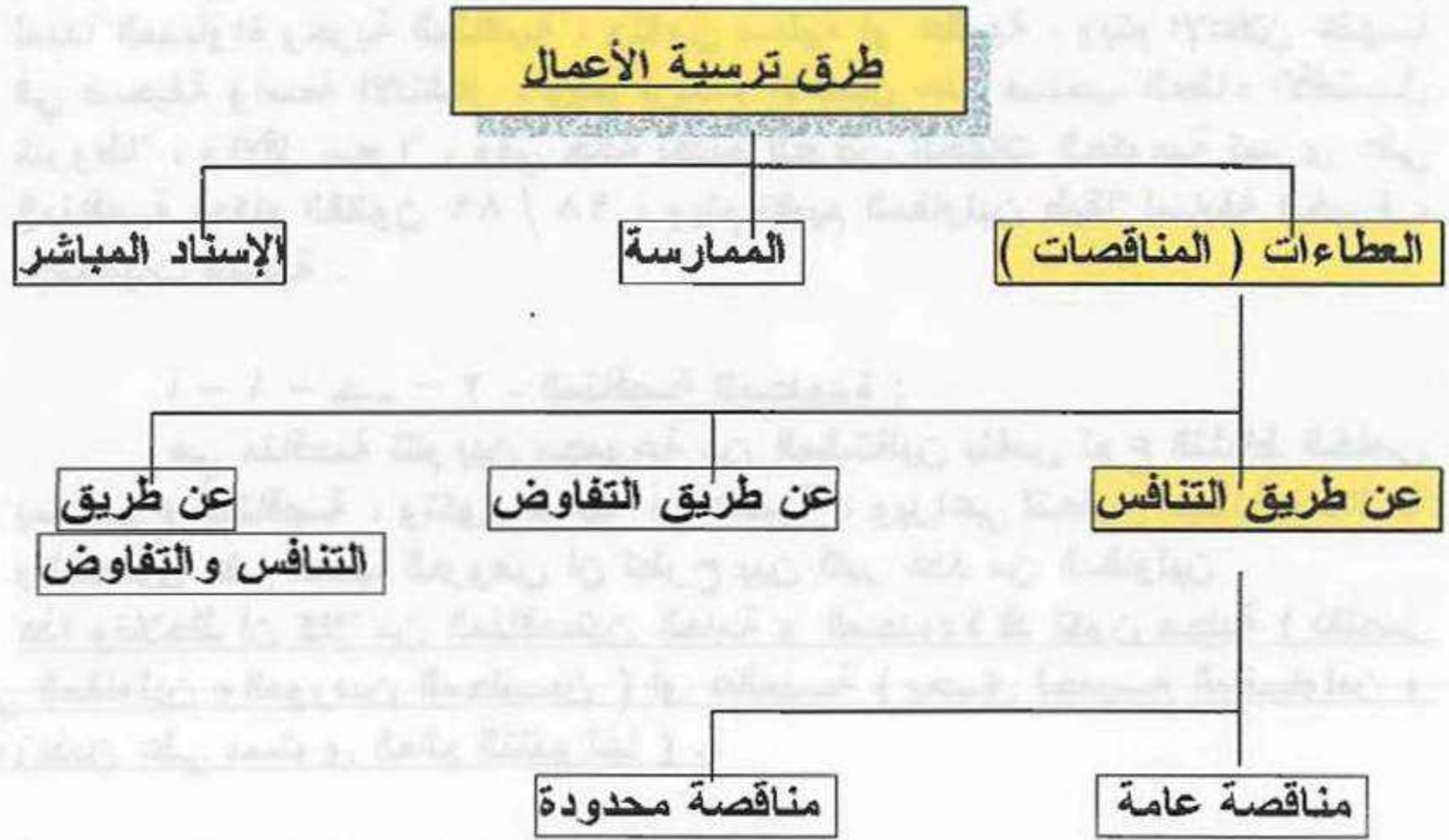
هي محاولة الحصول على مميزات أكثر من المقاولين ، سواء بتخفيض سعر التكلفة ، والالتزام بجودة أعلى من المواصفات المطلوبة ، أو ضمانات لسرعة التنفيذ .

ج - الاتفاق المباشر :

هو أسلوب ترسية الأعمال على مقاول محدد ، و تعتمد على تكليف المقاول لتنفيذ الأعمال لأسباب خاصة بالمالك أو الاستشاري (كأفضلية الأعمال أو أسلوب التعامل الخ)^١.

^١ م . كمال مصطفى - محاضرات أساليب طرح العطاء - المقاولون العرب - معهد الإدارة والتكنولوجيا ٢٠٠٠ .

الفصل الثاني : طبيعة العطاءات
و يلجأ المالك لهذه النوعية من طرق ترسية الأعمال و خاصة إذا ما ارتبطت بالأعمال العسكرية أو السرية التي لا يصح طرحها علنية .
ويوضح الشكل التالي طرق ترسية الأعمال في المقاولات .



طرق ترسية الأعمال في مجال المقاولات

٢ - ٣ - مفهوم العطاءات :

يمكن الوصول إلى تعريف العطاء على أنه عرض مقدم من المقاول إلى المالك بهدف الحصول على الأعمال موضوع العقد ، وتحقيق أكبر ربحية ممكنة منه ، ويتم إسناد الغالبية العظمى من الأعمال إلى المقاول ذو السعر الأقل والأفضل شروطاً ، بالإضافة إلى سابقة الخبرة في مشروعات مماثلة .

وللدخول في العطاء يرسل المالك مع خطاب الدعوة للعطاء قوائم الكميات و المواصفات ، حيث يتم وضع الأعمال في بنود تشمل كمياتها والوحدة التي تقاس بها ، على أن يقوم المقاول بتحليل كل بند على حدة لوضع السعر المناسب من خلال تكلفته .

كما يرسل المالك أيضاً الرسومات الكاملة للمشروع ، والتي توضح كافة التفاصيل التي يمكن أن تغيب عن المقاول في تحليل السعر .

كذلك تشمل الشروط العامة للعقد، وأية معلومات إضافية تختص بالمشروع ، وهذا ما يسمى بمستندات العطاء^١.

٢ - ٤ - إجراءات طرح العطاءات :

تتنوع إجراءات طرح العطاءات في مصر فنجد نوعين أساسيين و هما :

١ . إجراءات طرح العطاءات طبقاً للقانون المصري .

٢ . إجراءات طرح العطاءات طبقاً للفيديك .

و سنتناول شرح القسمين بإيجاز والمقارنة بينهما فيما يلي :

٢ - ٤ - ١ - إجراءات طرح العطاءات طبقاً للقانون المصري :

تنقسم إجراءات طرح العطاءات طبقاً للقانون المصري إلى تسعة إجراءات يمكن تلخيصها كما يلي :

م	النشاط	المالك / الاستشاري	المقاول
١	مستندات العطاء	يقوم المالك / الاستشاري بإعداد مستندات العطاء وتشمل على : ١ . خطاب الدعوة إلى العطاء . ٢ . تعليمات للمتقدمين . ٣ . الشروط العامة للعقد . ٤ . المواصفات الفنية . ٥ . الرسومات التفصيلية . ٦ . قائمة الكميات . ٧ . أي معلومات إضافية (مثل جداول المعدات - جداول العمالة)	
٢	إصدار مستندات العطاء	يقوم المالك بإصدار مستندات العطاء وتسليمها للمقاولين المختارين .	يقوم المقاول باستلام مستندات العطاء والتجهيز لدراسة العطاء .

١ م . كمال مصطفى - محاضرات أساليب طرح العطاء - المقاولون العرب - معهد الإدارة والتكنولوجيا ٢٠٠٠ .

م	النشاط	المالك / الاستشاري	المقاول
٣	زيارة الموقع	يقوم المالك بالإعداد لزيارة الموقع وتحديد إمكانية أن تكون الزيارة جماعية أم فردية لكل مقاول على حدة وإخطار المقاولين بميعادها	يقوم المقاول بزيارة الموقع بهدف فحص الموقع وطرق المواصلات المؤدية إليه ومدى توفر المياه والكهرباء.
٤	إصدار ملاحق لمستندات العطاء	يقوم المالك بتجهيز التعديلات المطلوبة على مستندات العطاء (إن وجدت) وإصدارها في ملاحق ترسل للمتقدمين .	يتم تسليم المقاولين الملاحق والتعديلات .
٥	الرد على استفسارات المقاولين	يقوم المالك بتجهيز الرد على استفسارات المقاولين التي تصل إليه والرد عليها بإحدى الطريقتين: ١ - طريقة المراسلة : حيث يتم إرسال الرد كتابيا" . ٢ - الاجتماع : يقوم بتحديد ميعاد اجتماع للرد على أسئلة المقاولين . وترسل لجميع المقاولين صورة من المحضر الكتابي للمؤتمر والأسئلة وإجاباتها .	يقوم المقاولون بتجهيز الاستفسارات والأسئلة بإحدى الطريقتين: ١ - طريقة المراسلة : حيث يتم إرسال الأسئلة كتابيا" . ٢ - الاجتماع : الذي يقوم المالك بتحديد ميعاده للرد على أسئلة المقاولين .
٦	استلام وتقديم العطاء	يقوم المالك باستلام المظاريف ويحدد عليها تاريخ الاستلام ورد المظاريف التي تصل بعد التاريخ المحدد ويحتفظ بالمظاريف مغلقة لحين جلسة فتح المظاريف .	يقوم المقاول بتجهيز العطاء وتسليمه للمالك .

م	النشاط	المالك / الاستشاري	المقاول
٨	تقييم العطاء	يتم تقييم العطاء على الأسس التالية: تقييم فني - مالي (تجاري) - تعاقدي . يتم عمل ممارسة بين المقاولين المختارين . يتم اختيار المقاول الذي يوقع معه العقد .	
٩	توقيع العقد	يقوم المالك بتجهيز مستندات العقد وطلب التأمين النهائي من المقاول المختار وإعادة خطابات الضمان لباقي المقاولين . يقوم المالك بتوقيع العقد .	يقوم المقاول بإعداد خطاب الضمان النهائي وتسليمه للمالك . يقوم المقاول بتوقيع العقد . ^١

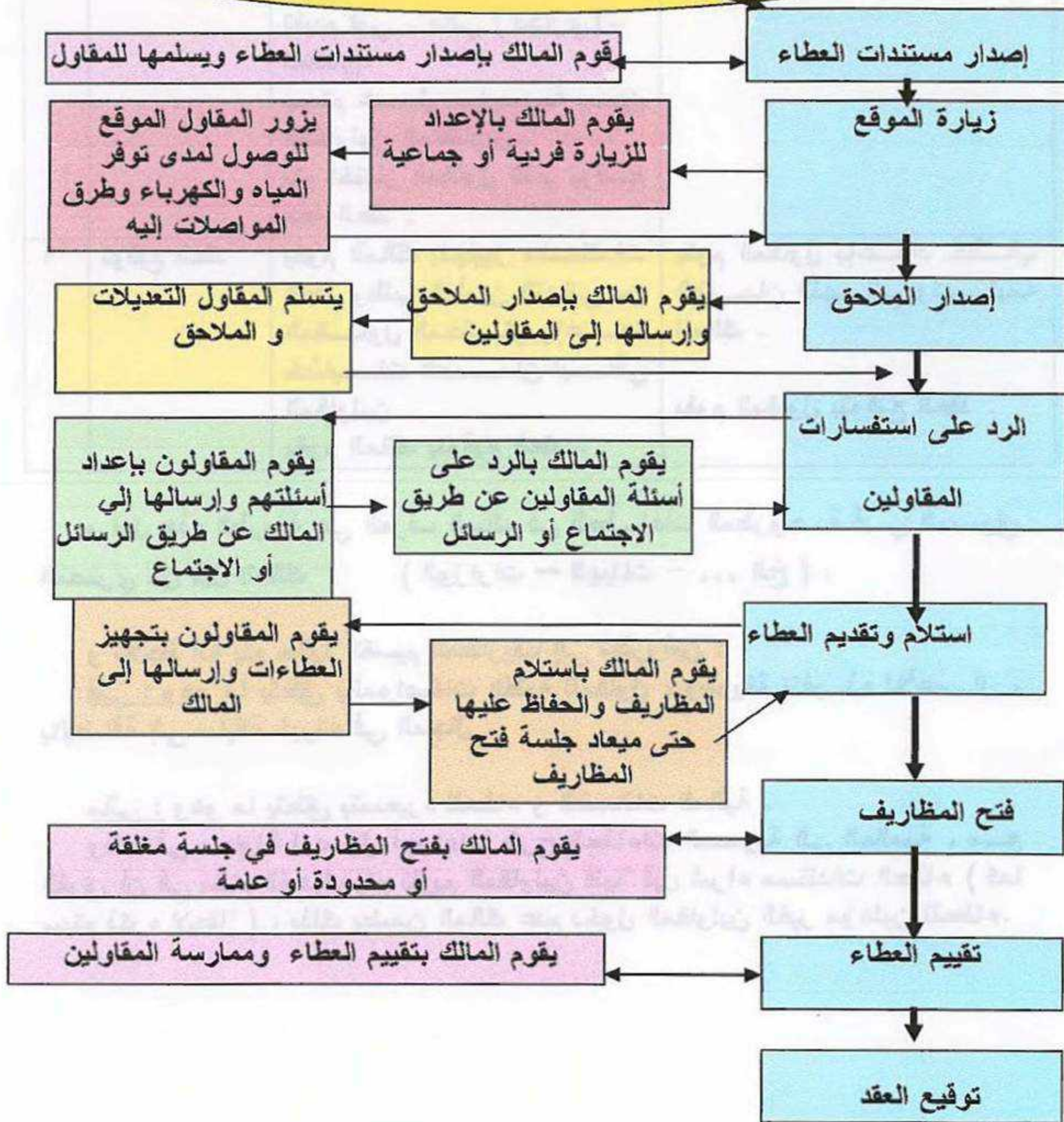
و لعل هذه الطريقة هي العرف السائد في العطاءات المطروحة في السوق المصري من قبل المالك (الوزارات - الهيئات - ... الخ) .

و نلاحظ أنه يتم حالياً" تقسيم المظاريف إلى مظروفين :
فني : وهو ما يتعلق بالموصفات الفنية للمقاول ، وطريقة تنفيذه للأعمال ،
بالإضافة إلى سابقة خبرته في المجال .

مالي : وهو ما يتعلق بتسعيره للعطاء و الضمانات المالية .
وذلك في محاولة لوصول إجراءات طرح العطاءات المصرية إلى العالمية ، مع
الفرق أن في نظام الفيديك يتم تقييم المقاولين فنياً قبل شراء مستندات العطاء (كما
سيتم ذكره لاحقاً) ، بذلك يضمن المالك عدم دخول المقاولين الغير مؤهلين للعطاء .

^١ م . نيلي سرحان - إجراءات طرح العطاءات - المقاولون العرب - محاضرات ٢٠٠١ .

إجراءات طرح العطاء وفقاً للقانون المصري



٢ - ٤ - ٢ - إجراءات طرح العطاء طبقاً للفيدك :

لرغبة أصحاب المشروعات في الحصول على أعلى مستوى من المنتج ، قام الاتحاد الدولي للمهندسين الاستشاريين (الفيدك) بإصدار بعض الوثائق الخاصة بإجراءات طرح العطاءات للأعمال على المستوى الدولي ، لعدم دخول المقاولين الغير مؤهلين لنوعية الأعمال المعروضة في العطاءات .

وقد تم اقتراح أسلوب منظم يبدأ بإجراءات مسبقة لتقديم سابقة الخبرة والأهلية، ويمكن إيجاز الإجراءات في الآتي :

م	النشاط	المالك / الاستشاري	المقاول
١	الدعوة للتأهيل (الدعوة لتقديم سابقة الخبرة)	يقوم المالك بالإعلان عن الدعوة للتأهيل في الصحف والمجلات والسفارات الأجنبية وغرف التجارة الدولية ، وتشمل الدعوة على الآتي : <ul style="list-style-type: none"> • اسم المالك • اسم المكتب الاستشاري • فكرة عامة عن المشروع • مكان وموقع المشروع • برنامج زمني يوضح التاريخ المخطط لطرح مستندات العطاء وتوقيع العقد • تاريخ إعادة مستندات التأهيل للمالك • المتطلبات الرئيسية للجهات المانحة للتمويل (في حالة وجود تمويل خارجي) 	

م	النشاط	المالك / الاستشاري	المقاول
٢	إصدار مستندات التأهيل و إعادتها للمالك بعد استيفائها	يقوم المالك بإصدار مستندات سابقة الخبرة (التأهيل) والتي تشمل على استفسارات و استقصاء عن : <ul style="list-style-type: none"> • الهيكل التنظيمي للشركة • سابقة الخبرة في المشروعات المماثلة (داخل البلاد وخارجها) • موارد الشركة • ميزانية الشركة وموقفها المالي تعاد مستندات التأهيل للمالك بعد استيفائها يقوم المالك بتقييم مستندات سابقة الخبرة (التأهيل) المقدمة من جميع المقاولين على أساس : هيكل الشركة الخبرة الموارد الموقف المالي الموقف العام للشركة	يقوم المقاول بطلب مستندات سابقة الخبرة (التأهيل) و استيفاء بياناتها وإرسالها للمالك
٣	تقييم مستندات التأهيل و اختيار مجموعة المتقدمين (المؤهلين)	يتم اختيار مجموعة المتقدمين المؤهلين للاشتراك في العطاء (Short List) يتم إخطار المالك بالموافقة كتابيا" يقوم المالك بإخطار باقي المقاولين الذين لم يتم اختيارهم بالقائمة	يتم إخطار المقاولين الذين سيشتركون في العطاء يتم التأكيد من المقاولين المختارين كتابيا" بموافقتهم النهائية على الاشتراك في العطاء

م	النشاط	المالك / الاستشاري	المقاول
٤	مستندات العطاء	يقوم المالك / الاستشاري بإعداد مستندات العطاء وتشمل على : ٨. خطاب الدعوة إلى العطاء ٩. تعليمات للمتقدمين . ١٠. الشروط العامة للعقد . ١١. المواصفات الفنية . ١٢. الرسومات التفصيلية . ١٣. قائمة الكميات . ١٤. أي معلومات إضافية (مثل جداول المعدات - جداول العمالة)	
٥	إصدار مستندات العطاء	يقوم المالك بإصدار مستندات العطاء وتسليمها للمقاولين المختارين .	يقوم المقاول باستلام مستندات العطاء والتجهيز لدراسة العطاء.
٦	زيارة الموقع	يقوم المالك بالإعداد لزيارة الموقع وتحديد إمكانية أن تكون الزيارة جماعية أم فردية لكل مقاول على حدة وإخطار المقاولين بميعادها	يقوم المقاول بزيارة الموقع بهدف فحص الموقع وطرق المواصلات المؤدية إليه ومدى توفر المياه والكهرباء.
٧	إصدار ملاحق لمستندات العطاء	يقوم المالك بتجهيز التعديلات المطلوبة على مستندات العطاء (إن وجدت) وإصدارها في ملاحق ترسل للمتقدمين .	يتم تسليم المقاولين الملاحق والتعديلات .
٨	الرد على استفسارات المقاولين	يقوم المالك بتجهيز الرد على استفسارات المقاولين التي تصل إليه والرد عليها بإحدى الطريقتين: ١ - طريقة المراسلة : حيث يتم إرسال الرد كتابيا" . ٢ - الاجتماع : يقوم بتحديد ميعاد اجتماع للرد على أسئلة المقاولين . وترسل لجميع المقاولين صورة من المحضر الكتابي للمؤتمر والأسئلة وإجاباتها .	يقوم المقاولون بتجهيز الاستفسارات والأسئلة بإحدى الطريقتين: ١ - طريقة المراسلة : حيث يتم إرسال الأسئلة كتابيا" . ٢ - الاجتماع : الذي يقوم المالك بتحديد ميعاده للرد على أسئلة المقاولين .

م	النشاط	المالك / الاستشاري	المقاول
٩	استلام وتقديم العطاء	يقوم المالك باستلام المظاريف ويحدد عليها تاريخ الاستلام ورد المظاريف التي تصل بعد التاريخ المحدد ويحتفظ بالمظاريف مغلقة لحين جلسة فتح المظاريف .	يقوم المقاول بتجهيز العطاء وتسليمه للمالك .
١٠	فتح المظاريف	يتم فتح المظاريف في جلسة محددة التاريخ في إعلان العطاء وأنواع الجلسات : ١ - مغلقة : يحضرها المالك والاستشاري فقط . ٢ - محدودة : يحضرها المالك والاستشاري وعدد من المقاولين المشتركين في العطاء . ٣ - عامة: تعلن عنها في الجرائد.	يحضرها المقاول أو ممثله . يحضرها المقاول أو ممثله .
١١	تقييم العطاء	يتم تقييم العطاء على الأسس التالية: تقييم فني - مالي (تجاري) - تعاقدي . يتم عمل ممارسة بين المقاولين المختارين . يتم اختيار المقاول الذي يوقع معه العقد .	
١٢	توقيع العقد	يقوم المالك بتجهيز مستندات العقد وطلب التأمين النهائي من المقاول المختار وإعادة خطابات الضمان لباقي المقاولين . يقوم المالك بتوقيع العقد .	يقوم المقاول بإعداد خطاب الضمان النهائي وتسليمه للمالك . يقوم المقاول بتوقيع العقد . ^١

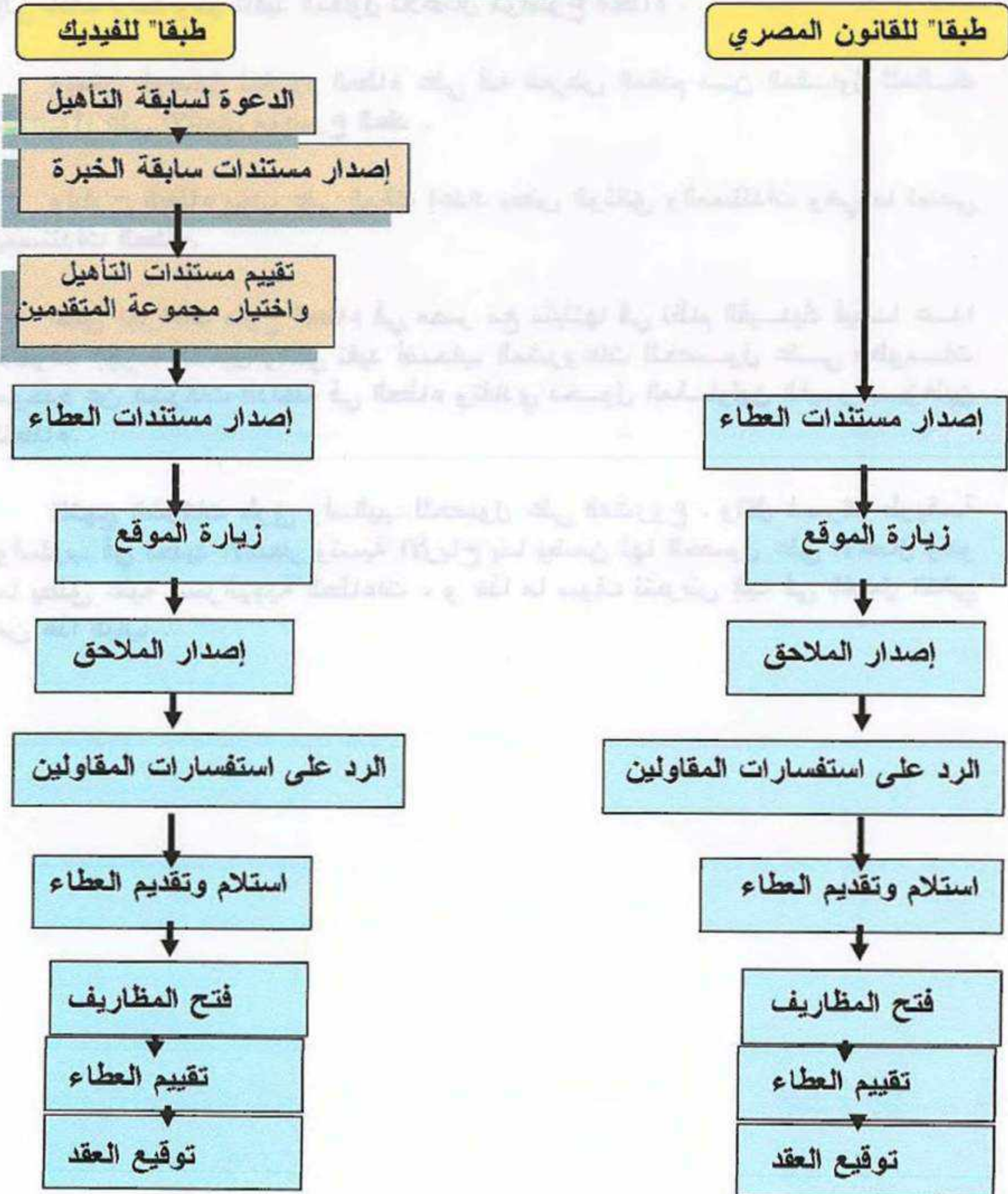
و يمثل الجدول التالي مقارنة بين إجراءات طرح العطاءات في مصر و الفيديك :

إجراءات طرح العطاءات

وجه المقارنة	طبقاً للقانون المصري	طبقاً للفيديك
الدعوة لسابقة التأهيل	لا يتم الطلب من المقاولين بذلك	يتم طلب ما يثبت أهلية المقاول لدخول العطاء
إصدار مستندات سابقة الخبرة	لا يتم إصدار نماذج المستندات	يتم إصدار مستندات عن بيانات الشركات المتقدمة من قبل الفيديك توزع على الشركات لاستيفاء بياناتها عن سابقة الخبرة للشركات
تقييم مستندات التأهيل	يتم التقييم طبقاً لنظام المظروفين الفني والمالي عند تقديم العطاء	يقوم المالك بتقييم سابقة الخبرة للشركات المتقدمة واختيار المجموعة التي سيسمح لها بدخول العطاء
مستندات العطاء	يقوم المالك / الاستشاري بإعداد مستندات العطاء وتشمل على : <ul style="list-style-type: none"> • خطاب الدعوة إلى العطاء . • تعليمات للمتقدمين . • الشروط العامة للعقد . • المواصفات الفنية . • الرسومات التفصيلية . • قائمة الكميات . أي معلومات إضافية (مثل جداول المعدات - جداول العمالة)	كما في القانون المصري
زيارة الموقع	يقوم المالك بالإعداد لزيارة الموقع وتحديد إمكانية أن تكون الزيارة جماعية أم فردية لكل مقاول على حدة وإخطار المقاولين بميعادها بهدف فحص الموقع - طرق المواصلات - توفر مصادر المياه والكهرباء ... الخ	كما في القانون المصري
إصدار الملاحق	يقوم المالك (الاستشاري) بتجهيز التعديلات المطلوبة على مستندات العطاء (إن وجدت) و إصدارها في ملاحق ترسل إلى المقاولين	كما في القانون المصري

الباب الأول		الفصل الثاني : طبيعة العطاءات
وجه المقارنة	طبقاً للقانون المصري	طبقاً للفيديك كما في القانون المصري
الرد على استفسارات المقاولين	يقوم المالك بتجهيز الرد على استفسارات المقاولين التي تصل إليه والرد عليها بإحدى الطريقتين: ١ - طريقة المراسلة : حيث يتم إرسال الرد كتابياً . ٢ - الاجتماع : يقوم بتحديد موعد اجتماع للرد على أسئلة المقاولين . وترسل لجميع المقاولين صورة من المحضر الكتابي للمؤتمر والأسئلة وإجاباتها .	
استلام وتقييم العطاء	يقوم المالك باستلام المظاريف ويحدد عليها تاريخ الاستلام ورد المظاريف التي تصل بعد التاريخ المحدد ويحتفظ بالمظاريف مغلقة لحين جلسة فتح المظاريف .	كما في القانون المصري
فتح المظاريف	يتم فتح المظاريف في جلسة محددة التاريخ في إعلان العطاء وأنواع الجلسات : ١ - مغلقة : يحضرها المالك والاستشاري فقط . ٢ - محدودة : يحضرها المالك والاستشاري وعدد من المقاولين المشتركين في العطاء . ٣ - عامة : تعلن عنها في الجرائد .	كما في القانون المصري
تقييم العطاء	يتم تقييم العطاء على الأسس التالية: تقييم فني - مالي (تجاري) - تعاقدية . يتم عمل ممارسة بين المقاولين المختارين . يتم اختيار المقاول الذي يوقع معه العقد	كما في القانون المصري
توقيع العقد	يقوم المالك بتجهيز مستندات العقد وطلب التأمين النهائي من المقاول المختار وإعادة خطابات الضمان لباقي المقاولين . يقوم المالك بتوقيع العقد .	كما في القانون المصري

إجراءات طرح العطاء



٢ - ٤ - الخلاصة :

تتعدد طرق ترسية الأعمال في المقاولات و إن اختلفت في صورها إلا أنها تؤدي إلى هدف واحد وهو تنفيذ المقاول للأعمال موضوع العطاء .

ويمكن الوصول لمفهوم العطاء على أنه العرض المقدم من المقاول للمالك للحصول على الأعمال موضوع العقد .

ولطرح العطاء يجب على المالك إعداد بعض الوثائق والمستندات وهي ما تسمى بمستندات العطاء.

تتفق إجراءات طرح العطاء في مصر مع مثيلتها في نظام الفيدك فيما عدا خطوات إجراء التأهيل والتي تفيد أصحاب المشروعات للحصول على معلومات موحدة عن الشركات الداخلة في العطاء وتفادي دخول المقاولين الغير مؤهلين للعطاء.

تنتهج الشركات طرق وأساليب للحصول على المشروع . ولكل شركة طريقة وأسلوب في تحديد الأسعار ونسبة الأرباح بما يضمن لها الحصول على الأعمال وهو ما يطلق عليه استراتيجية العطاءات ، و هذا ما سوف نتعرض إليه في الفصل التالي من هذا الباب .



الباب الأول

الإدارة و العطاءات

الفصل الثالث

استراتيجية العطاءات

الباب الأول : الإدارة و العطاءات :

- الفصل الأول : إدارة المشروعات .
- الفصل الثاني : طبيعة العطاءات .
- الفصل الثالث : استراتيجية العطاءات .

الباب الثاني : تسعير العطاء و دور الحاسب الآلي :

الباب الثالث : التطبيق الميداني :

الباب الرابع : المنهجية المقترحة

الباب الخامس : النتائج العامة

والتوصيات

المراجع العربية والأجنبية

الدراسة المستقبلية المقترحة

الملاحق

٣ - ١ - مقدمة :

سنتناول في هذا الفصل الحديث عن مفهوم استراتيجية العطاءات ، و العناصر المؤثرة على تحديد الاستراتيجية لشركات المقاولات ، و عرض لبعض النماذج كالمنافسة و المخاطرة ، و ذلك محاولة للوصول لكيفية تعامل الشركات مع العطاءات، والطرق أو الأساليب التي تستخدمها الشركات سعياً منها للحصول على العطاء و تنفيذ الأعمال .

٣ - ٢ - مفهوم استراتيجية العطاءات :

تعددت مفاهيم استراتيجيات العطاءات ، و اختلفت تعاريفها ، وفيما يلي بعض التعاريف الخاصة باستراتيجيات العطاءات :

١ . تعرف استراتيجية العطاءات بأنها السياسة التي تتبعها شركات المقاولات لتحديد هامش الربح المناسب الذي يمكنها من الحصول على المشروع موضوع العرض وكذلك لتحقيق ربحية مناسبة تمكنها من الاستمرار في أداء أعمالها ولتحقيق إمكانية التوسع في المستقبل في ظل المنافسة الشديدة التي يتسم بها العمل في سوق التشييد^١ .

٢ . تعرف استراتيجية العطاءات بأنها الخطة أو الوسيلة لتطويع الأهداف الدقيقة أو النتائج^٢ .

٣ . تعرف استراتيجية العطاءات بأنها المهارة الإدارية للحصول على الأهداف من المنافسين^٣ .

تتفق التعريفات الثلاث في أن استراتيجية العطاءات ما هي إلا الطريقة أو الوسيلة أو السياسة التي تتبعها الشركات للوصول إلى هدف الفوز بالعطاء ، وبالتالي يمكن التوصل لتعريف استراتيجية العطاءات بأنها المهارة الإدارية التي تتبعها شركات المقاولات لتطويع الإمكانيات التي تمكنها من الحصول على المشروع

^١ د . إسماعيل باشا - استراتيجية العطاءات - المقاولون العرب - معهد الإدارة والتكنولوجيا - محاضرات ٢٠٠١ .

^٢ The Random House Dictionary of the English Language - The Unabridged Edition (New York, Random House, 1969), P. 1298.

^٣ Dr. Thomas E. Glavinich, Competitive Tendering Strategy, A special Course Book from Lion Wold. P. I - 11.

الباب الأول الفصل الثالث: استراتيجيات العطاءات

(سواء أكانت بتخفيض هامش الربح أو المصاريف الإدارية - موازنة بنود المشروع ... الخ) و لتحقيق الربحية المناسبة التي تمكنها من الاستمرار في الأعمال أمام المنافسين .

ولتحديد استراتيجيات العطاءات يجب الأخذ في الاعتبار بعض النقاط الهامة والتي يمكن إيجازها في الآتي :

• زيادة حجم العمل لدى شركات مقاولات التشييد وتحقيق الربحية التي تمكن الشركة من الاستمرار (و هو الهدف الرئيسي من الاستراتيجية) .

• معظم الشركات التي تتعرض للإفلاس هي تلك التي تدخل العطاءات بأسعار متدنية جدا" أو مرتفعة جدا" حيث تحقق الأولى خسائر تؤدي إلى تآكل رأس المال . والثانية لا تستطيع الاستمرار لعدم حصولها على العمل المناسب بنسبة أرباح مقبولة .

• الوسيلة الوحيدة لتحقيق الربحية هي الحصول على العمل المناسب بنسبة أرباح مقبولة .

• الاحتفاظ بسجلات عن الشركات المنافسة والأسعار التي عرضتها للأعمال التي دخلت فيها .

٣ - ٣ - عناصر استراتيجية العطاء :

تتعدد العوامل والاعتبارات المؤثرة في استراتيجيات العطاءات والتي يمكن تصنيفها إلى ثلاثة عناصر رئيسية وهي :



١ - المنافسة :

و هي محاولة الشركة الفوز بالأعمال بين الشركات المتقدمة لها . وتتضمن النقاط التالية :

- حالة السوق .
- تحليل المنافسين .
- الدعاية .
- نسبة النجاح في الحصول على العطاءات .

٢ - المخاطرة :

و هو الحدث الذي يصعب التنبؤ بقيمة معينة ناتجة عن حدوثه . وتتضمن النقاط التالية :

- شروط العقد .
- الحذر الزائد عن لزوم .
- خبرة المقاول .
- طبيعة المالك والاستشاري .

٣ - شروط التعاقد ومنحى التمويل :

شروط التعاقد : وهي الشروط التي يضعها المالك (الاستشاري) في عقده مع المقاول (سواء العامة للتعاقد أم الخاصة لتكملة البنود) .

التمويل : و هي المبالغ التي يدفعها المالك للمقاول نظير الانتهاء من بعض الأعمال و تكون على دفعات (المستخلصات) .

وتتضمن النقاط التالية :

- شروط الدفع .
- تكلفة التمويل .
- العطاءات الغير متوازنة .
- شكل منحى التمويل .

هذا بالإضافة إلى العناصر الأخرى المؤثرة على استراتيجية العطاءات لكنها غير مقامة كميًا ولم يتم حتى الآن تحديد الأسلوب لقيامها مثل :

- الحاجة إلى العمل .
- سياسة التسويق بالشركة .
- العامل البشري .

وقد تم تطوير عدة نماذج لاستراتيجية العطاءات يتناول كل عنصر منها أحد العناصر السابقة . وفيما يلي استعراض لأهم النماذج :

٣ - ٣ - ١ - نماذج تحليل المنافسة :

تتعدد النماذج الرياضية المستخدمة في تحديد هامش الربح في ظل وجود عدد من الشركات المنافسة ، ولعل من أشهر النماذج المستخدمة والأكثر شيوعاً في مشروعات التشييد هما : نموذج فريدمان و نموذج جات^١ .

وتعتمد هذه النماذج أساساً على نظرية الاحتمالات ، وعلى الاحتفاظ ببيانات خاصة بالشركات المنافسة ، والتي تمثل نسبة هامش الربح التي دخلت بها الشركات عطاءات سابقة .

وتبنى النماذج السابقة أساساً على مفهوم تنظيم الربح المتوقع ، حيث يستخدم للحصول على هامش الربح المثالي الذي يعطى أفضل ربحية للشركة على المدى الطويل . ويتم الحصول على الربح المتوقع من المعادلة التالية :

الربح المتوقع = هامش الربح × احتمالية حدوث هذا الهامش^١ .

٣ - ٣ - ٢ - نماذج تحليل المخاطرة :

تمثل المخاطرة عنصر هام من عناصر هامش الربح ، وتعتبر صفة أساسية وملازمة لمشروعات التشييد ، لما تتميز به من طول الفترة الزمنية اللازمة لإنجازها ، واعتماد هذه المشروعات على المدخلات الخاصة بأفراد عديدين ذوي اهتمامات مختلفة ، مما يؤثر على النتائج الخاصة بهم .

وقد تم تعريف المخاطرة بواسطة (Perry & Hayes 1985) بأنها تمثل الحدث الذي يصعب التنبؤ بقيمة محددة كنتيجة لحدوثه . ولكن يمكن إعطاء مجموعة من القيم لهذه النتيجة . ويكون لكل قيمة احتمالية حدث مناظر لها بحيث أن مجموع هذه الاحتمالية تساوي الواحد الصحيح^٢ .

ونظراً لتلزم عناصر المخاطرة لمشروعات التشييد ، أصبحت الحاجة ملحة لتحديد وتقييم هذه النتائج على سعر العطاء المقدم ، وذلك محاولة لتجنب آثار هذه المخاطرة ، وتقليل التأثير السلبي الخاص بها على ربحية مشروعات التشييد .

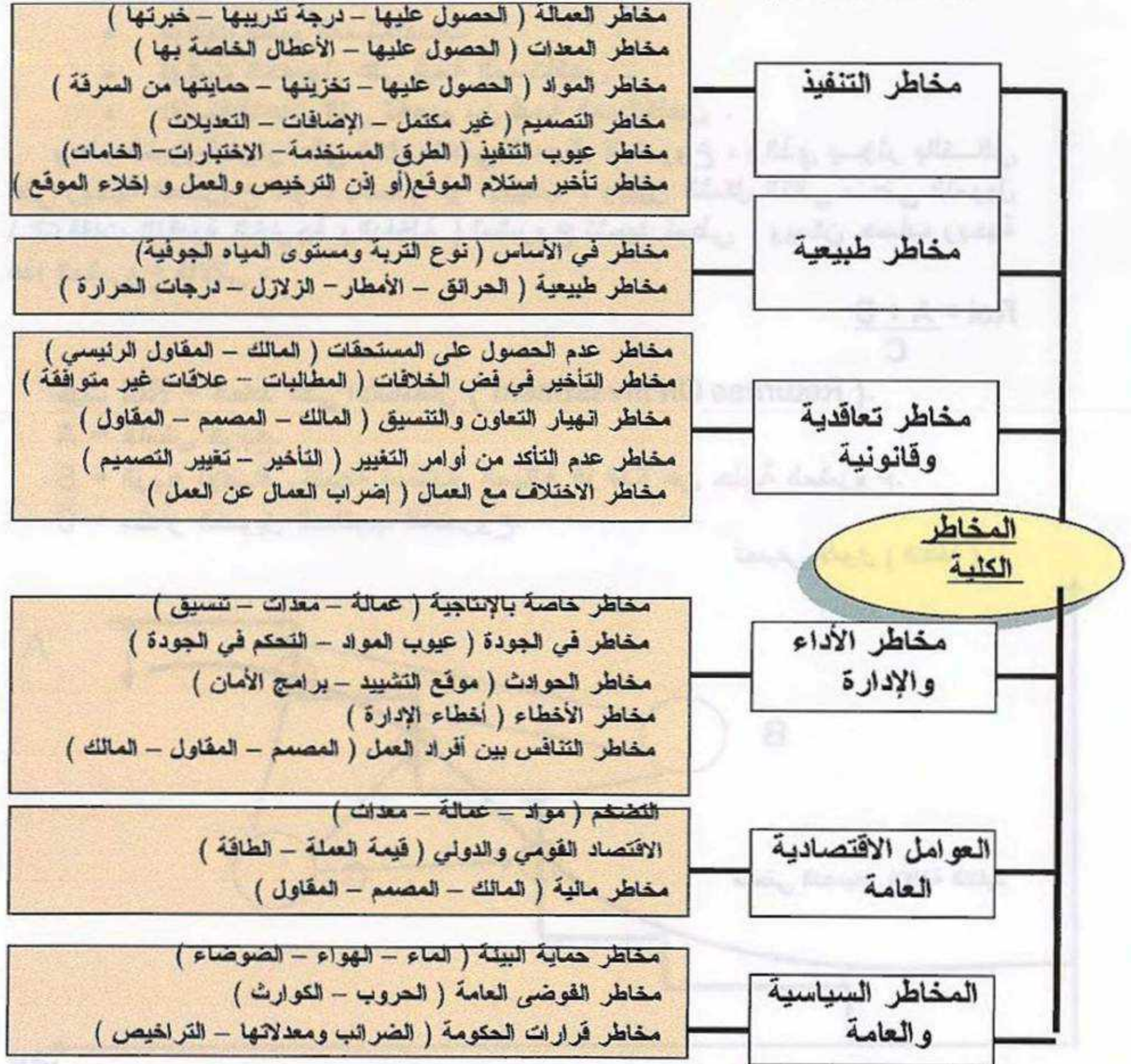
* لمزيد من التفاصيل راجع الملحق .

١ د. هاني عبد الخالق السواح - إدارة المشروعات الإثباتية وتطبيقاتها في شركات المقاولات في مصر (استراتيجيات العطاءات) - رسالة دكتوراه - كلية الهندسة - جامعة حلوان ١٩٩٤ .

٢ م. احمد عبد الرؤوف محمد - إعادة تصميم نظم المشروعات التي تؤثر في السيطرة على التكاليف . رسالة ماجستير - كلية الهندسة - جامعة القاهرة ١٩٩٩ .

ومن أشهر النماذج المستخدمة لتحليل المخاطرة والأكثر استخداماً في مشروعات التشييد هما :

الأساس الرياضي لإدارة المخاطر - أسلوب مونت كارلو¹.
وقد قام العديد من الباحثين بدراسة أنواع المخاطر التي تتعرض لها مشروعات التشييد وتقسيمها إلى ستة مجموعات رئيسية يمكن إظهارها في الشكل التالي .



المخاطر التي تواجهها مشروعات التشييد¹

¹ لمزيد من التفاصيل راجع الملحق .

² د . إسماعيل باشا - استراتيجيات العطاءات - المقاولون العرب - معهد الإدارة والتكنولوجيا - محاضرات ٢٠٠١ .

٣ - ٣ - ٣ - نماذج شروط التعاقد ومنحنى التمويل :

تتضمن شروط التعاقد في مشروعات التشييد شروطاً خاصة بالنواحي المالية ، وتشمل الآتي :

- الدفعة المقدمة .
- توقيت تقديم المستخلصات .
- توقيت الحصول على قيمة المستخلص .
- الاستقطاعات التي تخصم من قيمة المستخلص .

وهذه الشروط تؤثر على شكل منحنى التمويل للمشروع ، والذي يؤثر بالتالي على ربحية المشروع سواء بالسلب أو الإيجاب ، ويبين الشكل التالي منحنى التمويل (التدفقات النقدية الخارجة والداخلة) لمشروع تشييد نمطي . ويمكن حساب ربحية هذا المشروع كالاتي :

$$Roi = \frac{A + B}{C}$$

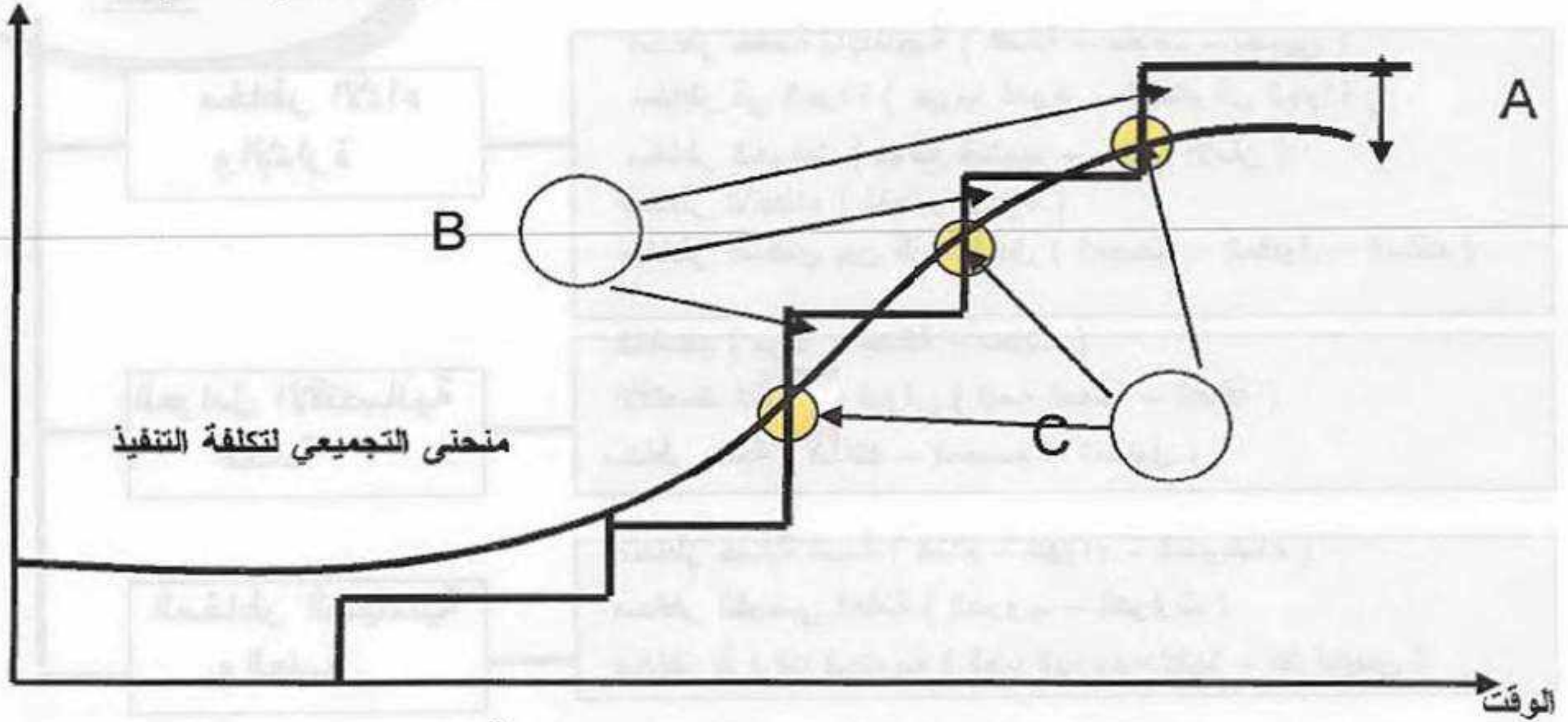
حيث Roi = العائد على الاستثمار (Return On Investment) .

A = هامش الربح .

B = الربح الإضافي نتيجة استثمار المبالغ الزائدة عن حاجة المشروع .

C = مقدار التمويل المطلوب للمشروع .

تجميعي الأموال (التكلفة)



منحنى التمويل لمشروع تشييد نمطي^٢

^١ عن Kangari , R. " Expert Systems Risk Analysis " civil Eng., ASCE, June (1987)

^٢ د . إسماعيل باشا - استراتيجيات العطاءات - المقاولون العرب - معهد الإدارة والتكنولوجيا - محاضرات ٢٠٠١ .

٣ - ٤ - الخلاصة :

تختلف سياسات شركات المقاولات فكل شركة سياستها الخاصة ، ولكل شركة أسلوب تتبعه لتحديد هامش الربح المناسب الذي يمكنها من الحصول على المشروع، وهو ما يسمى باستراتيجية العطاءات .

وتتعدد العوامل المؤثرة على استراتيجية العطاءات ويمكن تصنيفها إلى :

- المنافسة : وهي التي تعتمد على تنظيم الربح المتوقع .
- المخاطرة : وتتعدد المخاطر من طبيعية - سياسية - اقتصادية . الخ .
- شروط التعاقد ومنحنى التمويل : والتي تعتمد على النواحي المالية كالدفعة المقدمة وتوقيت تقديم المستخلصات . الخ .

وتشكل العطاءات نسبة كبيرة من طرق ترسية الأعمال في المقاولات ، وهي الأساس القوي الذي يمكن المقاول من الاستمرار والنمو ، لذا يجب على المقاول دراسة سعر العطاء جيدا " قبل تقديمه للمالك، وهو ما سوف نتعرض إليه في المرحلة القادمة من البحث .

الباب الثاني

تسعير العطاءات ودور

الحاسب الآلي

الفصل الأول

تسعير العطاءات

الباب الأول : الإدارة والعطاءات :	
الباب الثاني : تسعير العطاء و دور الحاسب الآلي :	
<u>الفصل الأول : تسعير العطاء .</u>	
<u>الفصل الثاني : الحاسب الآلي ودراسة العطاءات .</u>	
الباب الثالث : التطبيق الميداني :	
الباب الرابع : المنهجية المقترحة	
الباب الخامس : النتائج العامة	
<u>والتوصيات</u>	
<u>المراجع العربية والأجنبية</u>	
<u>الدراسة المستقبلية المقترحة</u>	
<u>الملاحق</u>	

يَحْتَلُّهَا بِلْيَا

لِيَعْلَمَ تَنَادُ لُغَةً يَحْتَسِبُ

يَحْتَلُّهَا بِلْيَا

بِلْيَا بِلْيَا

تَنَادُ لُغَةً يَحْتَسِبُ

أولاً : يَحْتَلُّهَا بِلْيَا :

أولاً : يَحْتَلُّهَا بِلْيَا : يَحْتَلُّهَا بِلْيَا :

يَحْتَلُّهَا بِلْيَا :

يَحْتَلُّهَا بِلْيَا : يَحْتَلُّهَا بِلْيَا :

يَحْتَلُّهَا بِلْيَا : يَحْتَلُّهَا بِلْيَا :

يَحْتَلُّهَا بِلْيَا : يَحْتَلُّهَا بِلْيَا :

يَحْتَلُّهَا بِلْيَا : يَحْتَلُّهَا بِلْيَا :

يَحْتَلُّهَا بِلْيَا

يَحْتَلُّهَا بِلْيَا :

يَحْتَلُّهَا بِلْيَا :

يَحْتَلُّهَا بِلْيَا

١ - ١ - مقدمة :

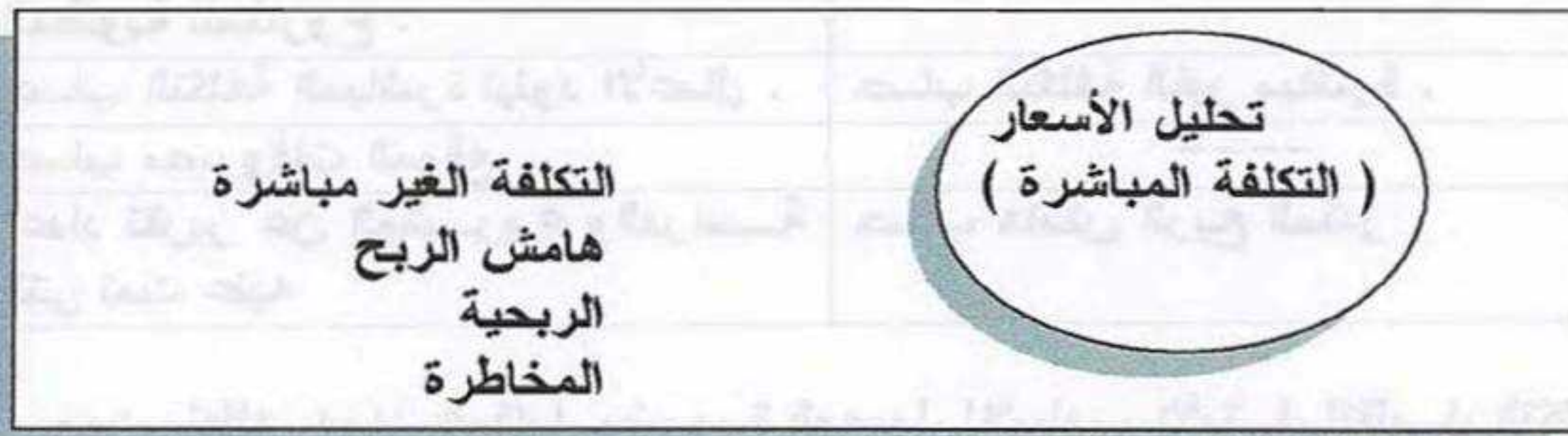
اتجه العالم الحالي لطرح الأعمال في مجال المقاولات عن طريق العطاءات ، بالرغم من تعدد واختلاف طرق ترسية الأعمال (السابق ذكرها) ، في محاولة من المالك لتنفيذ المشروع بأفضل الأسعار ، وبالجودة المطلوبة ، و الوقت المحدد .

و من هنا كان لزاما" علينا التعرض لمكونات سعر العطاء ، والخطوات اللازمة لدراسة العطاء ، مع التعريف بالقائمين على دراسة سعر العطاء ، والعناصر المؤثرة على التكلفة ، وصولا" لتسعير العطاء .

١ - ٢ - دراسة سعر العطاء وتحليل الأسعار :

لعل من أكثر الأخطاء شيوعا" الخلط بين دراسة سعر العطاء وتحليل الأسعار ، حيث إن الفرق بينهما غير واضح نظرا" للتداخل الطبيعي بينهما ، ويمكن إيضاح الفرق بينهما عن طريق تعريفهما .

فالعطاء : هو عرض مقدم من المقاول إلى المالك بهدف الحصول على الأعمال موضوع العرض وتحقيق أكبر ربحية ممكنة منه .
أما تحليل السعر : فهو عبارة عن إعداد تصور كامل لتكلفة تنفيذ الأعمال الخاصة بمشروع معين بدون تقديم هذا التصور للمالك^١ .

العطاء

^١ م . نيلي سرحان - المقاولون العرب - معهد الإدارة والتكنولوجيا - تحليل و تسعير العطاءات لمشروع المقاولات ٢٠٠١ .

يتضح من التعريف السابق أن العطاء يتضمن تقديرا " لعناصر الربحية والمخاطرة بينما لا يقع في ذلك تقدير تحليل الأسعار ، وبالتالي فإن تحليل وتقدير الأسعار جزء من دراسة العطاء وليس العكس.

يضاف إلى ذلك أن تحليل الأسعار عملية مبنية في غالبيتها على حقائق وبيانات، بينما يوجد جزء تقديري مبني على رؤية استراتيجية في دراسة العطاءات ، خصوصا " فيما يتعلق بجانب تقدير المخاطرة وهامش الربح ، وباستعراض الأنشطة المختلفة لكل من تحليل الأسعار ودراسة العطاءات يمكن أن نجد كل منهما يقوم على الأنشطة التالية :

دراسة العطاء (التكلفة المباشرة + التكلفة الغير مباشرة)	تحليل الأسعار (التكلفة المباشرة)
تقييم وإضافة التعديلات المطلوبة على التقديرات والتحليلات لتحليل الأسعار .	عمل برنامج لدراسة الأسعار .
تقييم المصروفات العمومية وتحميلاتها على بنود الأعمال .	عمل دراسة مبدئية عن ظروف تنفيذ المشروع والتكلفة التقديرية .
تقييم عنصر المخاطرة والربحية .	الحصول على عروض الموردين ومقاولي الباطن والمفاوضة بينهم .
إعداد العرض الذي سوف يقدم للعميل إعدادا " تاما " .	تخطيط ودراسة طريقة التنفيذ المقترحة والمفاضلة بين بدائل التنفيذ المختلفة .
----	حساب تكاليف العمالة والمعدات المطلوبة للمشروع .
حساب التكلفة الغير مباشرة .	حساب التكلفة المباشرة لبنود الأعمال .
----	حساب مصروفات الموقع .
حساب هامش الربح المقدر .	إعداد تقرير عن المشروع والدراسة التي تمت عليه

ومن منطلق إيمان المقاول بضرورة الوصول للأسلوب الأمثل لتقليل التكلفة والجهد المبذول في كافة الأعمال ، فلا بد أن يكون هناك نظام يحدد مراحل الدراسة لأي عطاء ، تبدأ من تجميع المعلومات المتعلقة بالعطاء ، وتنتهي بعمل ملف يشمل كل مستندات الدراسة ، ونتيجة العطاء ، وتحليل أسباب المكسب والخسارة .

١ - ٣ - خطوات دراسة سعر العطاء :

- تمر عملية دراسة العطاءات لمشروعات المقاولات بخطوات متعددة ، يمكن تلخيصها في النقاط التالية :
- إعداد تقرير عام عن المشروع وذلك لتمكين الإدارة العليا من تحديد مدى إمكانية الدخول في العطاء من عدمه .
- الحصول على أسعار المواد في المشروع من الموردين وكذلك الحصول على عروض أسعار من مقاولي الباطن في حالة النية إلى إسناد بعض الأعمال لهم .
- زيارة موقع العمل وكذلك المناطق المحيطة به والحصول على المعلومات الخاصة عن موقع العمل والتي تؤثر في تنفيذ العقد .
- إعداد طريقة التنفيذ المقترحة للمشروع وعمل برنامج زمني ابتدائي وبرنامج احتياجات المشروع من معدات - عمالة - مقاولي الباطن .
- إعداد تخطيط عام للموقع وتحديد التجهيزات والإنشاءات المؤقتة المطلوبة للمشروع وعمل التصميمات اللازمة لهذه التجهيزات والإنشاءات المؤقتة كالمخازن - المكاتب - الأسوار - الطرق - الإعاشة - مظلات السيارات ٠٠٠٠ الخ .
- إعداد قائمة بالخدمات المطلوبة للمشروع أثناء مراحل تنفيذ هذه المختلفة كخطوط الكهرباء - التليفونات المؤقتة - خطوط المياه والصرف الصحي المؤقتة .
- إعداد هيكل تنظيمي للمشروع وتحديد الوظائف الإشرافية المختلفة أثناء مراحل تنفيذ المشروع المختلفة كمدير المشروع - مهندس التنفيذ - المحاسب - أمين المخازن - المشرفين الفنيين - مراقب البوابة - ٠٠٠ الخ .
- مراجعة الرسومات المعمارية والإنشائية للمشروع مراجعة سريعة للتحقق من سلامة التصميم وكذلك مراجعة قوائم الكميات للتحقق من حصر الكميات .
- تقدير التكاليف المباشرة للمشروع من عمالة - معدات - خامات - مقاولي الباطن .
- تقدير التكاليف الغير مباشرة والخاصة بمصاريف ومستلزمات الموقع حسب ما جاء ببنود العقد (التخطيط العام - قائمة الخدمات المطلوبة - الهيكل التنظيمي) .

• مراجعة ودراسة الشروط المالية المتوقعة في العقد وكذلك الشروط الخاصة بالموردين ومقاولي الباطن وعمل برنامج التدفقات النقدية للعطاء للتنبؤ بالأعباء التمويلية للمشروع على مدار فترات تنفيذه المختلفة .

• تقدير المصروفات العمومية حسب سياسة الشركة وحسب ظروف وموقع المشروع على خريطة عمل الشركة .

• إعداد تقرير عن أنواع المخاطر المحتملة للمشروع .

• و أخيراً إجراء تسعير للعطاء متضمناً كل العناصر الداخلة في سعر العطاء¹.

ويوضح الشكل التالي خطوات دراسة العطاء .

كما توضح خريطة التدفق التالية تسلسل الأعمال لإدارة عطاءات شركة مقاولات .

¹ مركز معلومات معهد الإدارة والتكنولوجيا - المقاولون العرب ٢٠٠١ .

² نقلاً عن إدارة العطاءات - المقاولون العرب ٢٠٠٣ . الباحث .

إستيفاء المستندات المطلوبة لتقديمها من الإدارات المختصة

دراسة طريقة التنفيذ

سجل اعتماد TRF-9-1-11

مقررات الأسعار TRF-9-1-10

إرسال عروض الأسعار TRF-9-1-10-A

تحليل الأسعار Cost Analysis

تصحيح الدراسة

تحليل التصاريح المقدمه و الغير مبلغة

مراجعة الأسعار و اعتمادها

قرار

طلب استصدار خطاب التأمين الإحتياقي على الأعمال من الإدارة لشعبة TRF-9-1-11

طلب إصدار خطاب ضمان التأمين الإحتياقي من الإدارة لشعبة و ذلك لأصدار خطاب الضمان عن طريق إدارة البنوك TRF-9-1-12

إقرار فتح الحسابات للشروع و كما يوافق اتفاق الطرفين TRF-9-1-13

المراجعة و الاعتماد

قرار

ملا الأسعار بطرق BOQ الاصليه و تعدد و يتم بفتح الإدارة

تجهيز

جلسة فتح المقاريف

فتح لاس

فتح مشر

قرار على الإستشارات

التميز المقرب الفنى

جلسة فتح المقاريف

تقرير عن أسباب الخسارة

تعليم و دراسة و تحليل أسباب الخسارة

إعطاء الإدارة العليا بالقرار

حفظ بالأرشيف الإلكتروني

حفظ بملف المشتمل

قرار

إعطاء الإدارة العليا بالقرار

حفظ بالأرشيف الإلكتروني

حفظ بملف المشتمل

RND

طلب استصدار خطاب التأمين الإحتياقي على الأعمال من الإدارة لشعبة TRF-9-1-11

طلب إصدار خطاب ضمان التأمين الإحتياقي من الإدارة لشعبة و ذلك لأصدار خطاب الضمان عن طريق إدارة البنوك TRF-9-1-12

إقرار فتح الحسابات للشروع و كما يوافق اتفاق الطرفين TRF-9-1-13

ملا الأسعار بطرق BOQ الاصليه و تعدد و يتم بفتح الإدارة

تجهيز

جلسة فتح المقاريف

فتح لاس

فتح مشر

قرار على الإستشارات

التميز المقرب الفنى

جلسة فتح المقاريف

تقرير عن أسباب الخسارة

تعليم و دراسة و تحليل أسباب الخسارة

إعطاء الإدارة العليا بالقرار

حفظ بالأرشيف الإلكتروني

حفظ بملف المشتمل

قرار

إعطاء الإدارة العليا بالقرار

حفظ بالأرشيف الإلكتروني

حفظ بملف المشتمل

قرار

إعطاء الإدارة العليا بالقرار

حفظ بالأرشيف الإلكتروني

حفظ بملف المشتمل

RND

حفظ بالأرشيف الإلكتروني

حفظ بملف المشتمل

حفظ

قرار

الاعتماد النهائي - اعتماد لاس

قرار

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

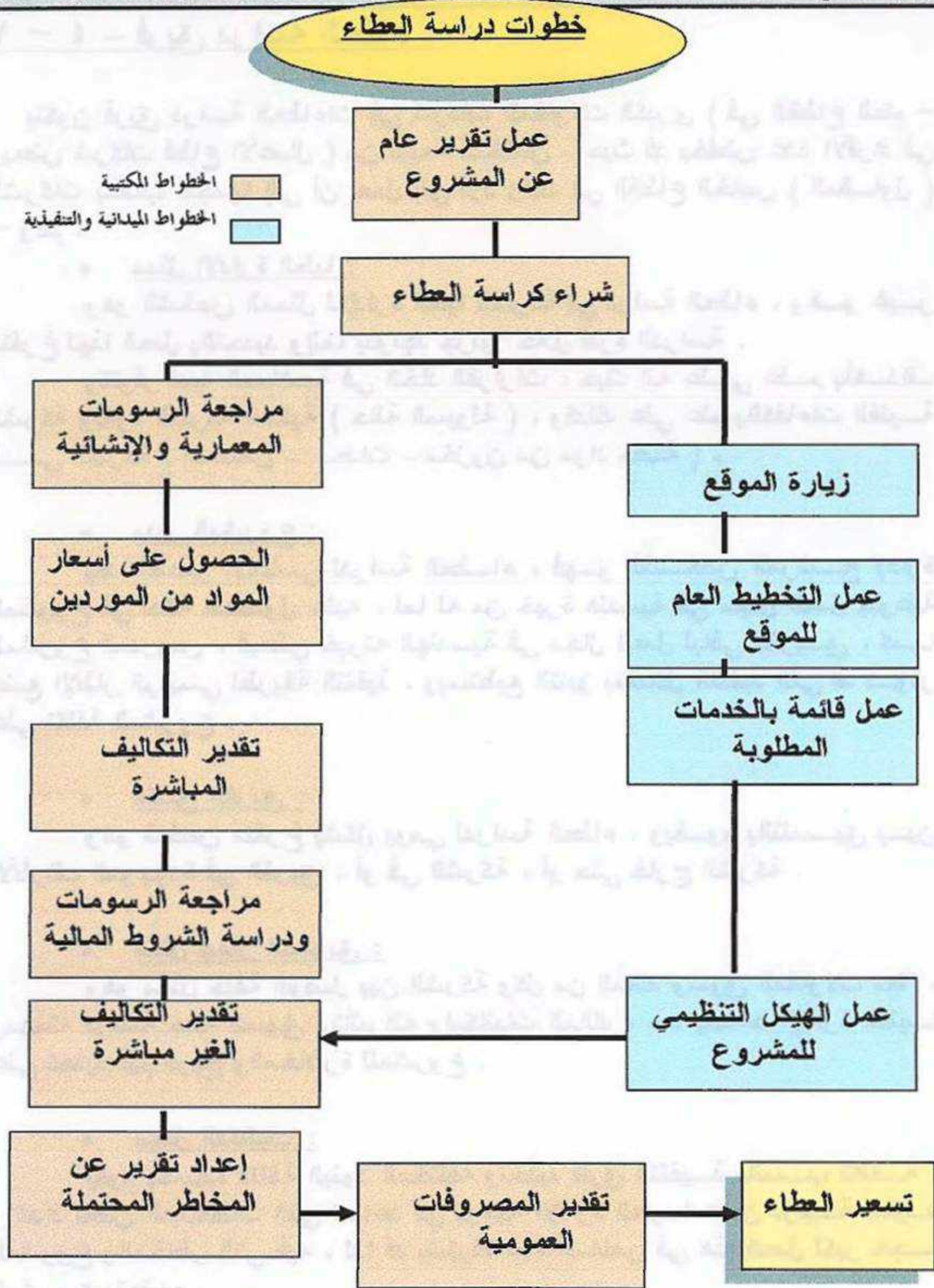
حفظ

حفظ

حفظ

حفظ

حفظ



١ - ٤ - فريق دراسة العطاء :

يتكون فريق دراسة العطاءات في شركات المقاولات الكبرى (في القطاع العام - وبعض شركات قطاع الأعمال) من سبعة أشخاص - حيث قد يخفض عدد الأفراد في الشركات بحسب حجمها إلى أن يصل إلى فرد واحد في القطاع الخاص (المقاول) - وهم :

• ممثل الإدارة العليا :

وهو الشخص الممثل للإدارة العليا للشركة في دراسة العطاء ، وهو غير متفرغ لهذا العمل بالتحديد وإنما يتواجد جزئياً خلال فترة الدراسة . وتتوفر لديه الصلاحية في اتخاذ القرارات ، حيث إنه على علم بأهداف الشركة وبقوة الشركة المالية (حالة السيولة) ، وكذلك على علم بالكفاءات الفنية في الشركة (أشخاص - معدات - مخزون من مواد معينة) .

• مدير المشروع :

يعد العنصر الأساسي لدراسة العطاء ، فهو الشخص المرشح لإدارة المشروع في حالة الحصول عليه ، لما له من خبرة هندسية في مجال العمل بنوعية المشروع المدروس ، فيعطي خبرته الهندسية في مجال العمل لباقي الفريق ، كما يضع الإطار الرئيسي لطريقة التنفيذ ، ويستطيع التنبؤ بمشاكل التنفيذ التي قد تؤثر على تكلفة المشروع .

• منسق الفريق :

وهو شخص متفرغ بشكل يومي لدراسة العطاء ، ويقوم بالتنسيق بين الأطراف الموجودة في الفريق ، أو في الشركة ، أو حتى خارج الشركة .

• ممثل جهاز التسويق :

وهو ممثل حلقة الوصل بين الشركة وكل من المالك وسوق المقاولات معا ، ومهمته دراسة حالة السوق وتأثيراته وإمكانيات المالك ، مما يساعد الإدارة العليا على تحديد قيم الربح والمخاطرة للمشروع .

• محلل التكاليف :

يقوم بحساب تكلفة البنود المختلفة وتحديد طرق التنفيذ بأنسب تكلفة ، وإعداد بعض الملاحظات التي تساعد في توجيه الإدارة العليا عن درجة تعقيد المشروع والمخاطر التي فيه ، لذا قد يشترك عدة أشخاص في هذا العمل لكبر حجم المشروع وتعقده .

• ممثل المشتريات :

وهو الذي يمثل إدارة المشتريات ، والمسئول عن الحصول على أسعار الخامات أو المعدات من أماكن مختلفة (داخل مصر وخارجها) ، كما يتعامل مع الموردين ويقدم المعلومات للمخطط .

• مخطط البرامج الزمنية :

وهو الذي يضع المدى الزمني الذي سوف ينفذ خلاله المشروع ، ومهمته وضع افضل طريقة لتنفيذ المشروع ، و أحسن برنامج زمني وبرنامج للموارد (عمالة - مواد - معدات - مقاولي الباطن).

يضاف إلى ما سبق ما يلي :

• مدخل البيانات :

يقوم بإدخال البيانات على الحاسب الآلي (يمكن لمحلل التكاليف القيام بها)

• محاسب :

و مهمته القيام بالعمليات الحسابية لتجميع تكاليف البنود ، وحساب أسعار البنود ، و بالتالي العطاء .

• سكرتارية :

يقوم بتجميع العطاء بعد الدراسة ومستنداته و إرسالها إلى المالك .
و يمثل الشكل التالي الهيكل التنظيمي لفريق العطاء لإحدى شركات المقاولات .



الهيكل التنظيمي لفريق دراسة العطاءات



الهيكل التنظيمي لإدارة العطاءات بشركة مقاولات

١ - ٥ - مكونات سعر العطاء :

للوصول إلى تسعير العطاء ، يجب أولاً التعرف على مكونات سعر العطاء ، و العوامل المؤثرة عليه .

ويمكن تقسيم العناصر الداخلة في تكوين سعر العطاء إلى الأقسام التالية :

مكونات سعر العطاء

١ - ٥ - ١ - التكلفة المباشرة :

وهي تلك العناصر التي يمكن تتبعها وتخصيصها وقياسها وتحميلها لوحدة منتج معين ، وتقوم بينها وبين الإنتاج علاقة مباشرة وارتباط قوي ، كما يمكن تعريفها على أنها التكاليف التي تتحملها الوحدة لإنتاج وتصريف المنتج النهائي من أجور للعمالة ومواد خام ومعدات ومقاولين .

أي أنه لتحديد التكلفة المباشرة لبنود العطاء يجب أن تشتمل على العناصر التالية :

- المواد الخام المكونة لسعر البنود (الأسمنت - الرمل - الزلط - المياه . . . إلى غير ذلك) .
 - العمالة المستخدمة لتنفيذ البنود (عمالة الحفر لبنود الحفر - عمالة طبليّة للخرسانة - مبلطين لأعمال البلاط . . . إلى غير ذلك) .
 - المعدات المباشرة لتنفيذ البند (لودر للحفر - خلاطة للخرسانة . . الخ) .
 - مقاولو الباطن (مقاول أعمال الحفر - مقاول صب الخرسانة - مقاول التشطيبات - مقاول توريد الرخام . . . إلى غير ذلك) .
- ونظراً لأهميتها حيث إنها تمثل النسبة الكبرى في تحديد سعر العطاء لذا سيتم استعراضها بالتفصيل .

١ - ٥ - ١ - ١ - حساب تكلفة المواد الخام :

لحساب تكلفة الخامات ، يجب أولاً الحصول على قائمة بأسعار الخامات ، وعروض أسعار الموردين بشرط أن تكون سارية المفعول خلال فترة سريان العطاء ، وعادة ما تكون أسعار الخامات على النحو التالي :

- ١ - تسليم مخازن أو مصانع المورد .

١ د . منير محمود سالم - محاسبة التكاليف بين النظرية والتطبيق - مكتبة عين شمس ٢٠٠٠ - الباب الثاني : تبويب عناصر التكاليف وتحليل التعادل ص ٥٢ .

- ٢ - تسليم ميناء المورد على ظهر السفينة أو الشاحنة .
 ٣ - تسليم ميناء المقاول بدون تأمين .
 ٤ - تسليم ميناء المقاول مع التأمين حتى الاستلام .
 ٥ - تسليم موقع العمل بدون التعتيق .

ولكل من الحالات السابقة من (١ - ٤) يجب تكملة تسعير الخامات حتى تصل إلى الموقع وبعد ذلك يتم إضافة المصاريف التالية :^١

- مصاريف الضرائب في بلد المورد . (إن وجدت) .
- مصاريف الجمارك والتخليص . (إن وجدت) .
- مصاريف النقل و التشوين بالموقع .
- الاحتياطات المطلوبة . (إن وجدت) .

وعند حساب تكلفة الخامات يجب مراعاة النقاط التالية :

- يراعى التأكد من أن معدلات التوريد تتطابق مع متطلبات البرامج وأنه في بعض الأحيان يجب استخدام أكثر من مورد واحد مع اختلاف الأسعار لتحقيق الكمية المطلوبة .

- يجب التأكد من نوعية و جودة الخامات الموردة ومطابقتها مع المواصفات العامة والمواصفات الخاصة بالمشروع .

- الالتزام بعمل الاختبارات اللازمة لحساب التكلفة الإضافية لبعض الأعمال مثل دمك التربة وتدرج الركام مع تقديم سجلات عن عقود سابقة استخدمت مثل هذه الخامات .

- يجب الاهتمام بالكميات الرئيسية والأخذ في الاعتبار نسب (الهالك - الفاقد - التالف - تعتيق الخامات - طريقة التخزين ٠٠٠٠ إلى غير ذلك) .

يراعى عدم إهمال الخامات المساعدة (مثل المونة في أعمال المباني - المسامير والغراء في أعمال النجارة) حيث إنها تمثل في الغالب جزء مهم من التكلفة الإجمالية .

ويجب تسعير هذه الخامات المساعدة بنفس الطريقة المستخدمة في الخامات الرئيسية .

١ - ٥ - ١ - ٢ - حساب تكلفة العمالة المباشرة :

تعتمد تكلفة العمالة عموماً على الأجر الأساسي والأجر الإضافي ، وكذلك أي شروط طبقاً للوائح العمل .

ولحساب التكلفة للعمالة يتم حساب عدد الأيام الفعلية للعمل خلال العام ، وهي بخلاف العطلات والأعياد والمواسم والإجازات السنوية ، ثم يتم حساب متوسط تكلفة

^١ المقاولون العرب - تقرير المصاريف المباشرة وغير المباشرة . لجنة المصاريف الإدارية بالشركة ٢٠٠٠ .

العمالة على مدار العام (عدد ساعات العمل × اجر اليوم . إذا كان الحساب يومي) ،
يضاف إلى ذلك مصاريف الخدمات للعمالة (كالإقامة - الإعاشة - مصاريف العلاج -
أية مصاريف أخرى) ، كذلك مصاريف السفر والتنقلات (كتذاكر السفر - مصاريف
التنقل - ...) ، و بالتالي يمكن حساب متوسط تكلفة العمالة على مدار العام ، و من
ثم يمكن حساب متوسط إجمالي تكلفة العمالة في اليوم وتكون :

متوسط إجمالي تكلفة العمالة ١ يوم = متوسط تكلفة العمالة على مدار العام .
عدد أيام العمل الفعلية على مدار العام .

١ - ٥ - ١ - ٣ - حساب تكلفة المعدات :

ينقسم حساب تكلفة المعدات إلى جزئين وهما :

• المعدات والأدوات :

وهي عبارة عن تكلفة مباشرة على العقد ، ولحساب تكلفتها في العادة تأخذ
نسبة من تكلفة العمالة أو مبلغ مقطوع يوضع في المصاريف العامة للموقع .

• المعدات الميكانيكية :

وهذه المعدات في العادة تحمل على العقد على أساس القيمة الإيجارية ، فيما عدا
بعض الأحوال مثل حالة معدات خاصة أحضرت لأجل مشروع معين ، وبالتالي
تحمل بكامل قيمتها على العقد ويجب حساب تكلفة نقلها عند انتهاء المشروع وغالبا
ما تستهلك (خردة) .

ومن غير المستحب اقتصاديا أن يمتلك المقاول هذه المعدات إلا إذا كان متأكدا
من أنه على الأقل ٨٠ % من الاستخدام سيعتمد على ساعات التشغيل العادية ، وفي
حالة امتلاك المقاول لهذه المعدات فإنه من الضروري أن يحتفظ بسجلات دقيقة عن
ساعات التشغيل ، وتفصيل تكلفة الصيانة والإصلاح لكل معدة ، وتكلفة امتلاك
المعدة وبالتالي القيمة الإيجارية المحسوبة للمقاول يجب أن تؤخذ في الاعتبار عند
حسابها النقاط التالية :

- قيمة الشراء .
- قيمة الإهلاك .
- قيمة الصيانة والإصلاح .
- قيمة التمويل .
- قيمة التأمينات والتراخيص .
- المصاريف الإدارية والمكتب الرئيسي وأي مصاريف أخرى .

١ - ٥ - ١ - ٤ - حساب تكلفة مقاولي الباطن :

جرت العادة على أن يسند المقاولون الرئيسيون بعض الأعمال الخاصة من العمل إلى مقاولي الباطن (سواء أكانوا من قبل المقاول الرئيسي أو مقاولين معينين من قبل المالك) ، ويحدث ذلك عادة لتنفيذ الأعمال بسعر أقل ، أو بسبب طبيعة الأعمال التخصصية ، أو لعدم كفاية موارد المقاول الرئيسي .

ولإسناد الأعمال لمقاولي الباطن عدة مزايا :

- تقليل المخاطرة التي يتحملها المقاول الرئيسي .
- توفير وقت الدارس حيث إنه من غير الضروري حساب تكلفة الأعمال المسندة لمقاولي الباطن بالتفصيل . كذلك سيتم تمويل الأعمال عن طريق مقاولي الباطن وهو ما يتيح للمقاول الرئيسي استخدام التمويل المتاح لديه في أعمال أكبر أو مشاريع أخرى .

و يمر العمل من خلال مقاولي الباطن بالمراحل التالية :

- الحصول على عروض أسعار من مقاولي الباطن سارية المفعول خلال فترة سريان العطاء المقدم من المقاول الرئيسي ، مع فحص هذه العروض بعناية للتأكد من عدم وجود طلبات خاصة ، والتأكد من أي تكاليف إضافية مرتبطة بالمقاول الرئيسي .

- الاتفاق على المدة الخاصة بتنفيذ الأعمال المسندة لمقاولي الباطن ومدى تأثيرها على المدة الإجمالية للعقد ، وعلى ذلك يجب عمل اتفاقية عن المدة أو المدد للأعمال المسندة لمقاولي الباطن مع المقاولين أنفسهم (سواء كانوا مقاولين من قبل المقاول الرئيسي أو مقاولين معينين معروفين للمقاول الرئيسي) بإعداد البرامج الزمنية المطلوبة .

- الإشراف على العمل كله من قبل المقاول الرئيسي بما في ذلك الأعمال الخاصة بمقاولي الباطن ، لمتابعة مدى الالتزام بالبرامج والمواصفات والرسومات ، ولهذا يجب الاهتمام بتواجد جهاز فني أو إشرافي على مستوى عالي .

يقوم المقاول العام بتقديم بعض الخدمات والتسهيلات لمقاولي الباطن ، يمكن إظهارها كالآتي :

- ◀ في بعض الأحيان قد تصل المواد الخاصة بمقاولي الباطن إلى موقع العمل قبل تواجد أي عمالة خاصة بهم ، وعلى ذلك يقوم المقاول الرئيسي بتفريغ المواد وتخزينها وحمايتها إذا لزم الأمر .

- ◀ استخدام الطرق الخاصة بالمقاول الرئيسي والتغذية بالإضاءة المؤقتة والمياه .

- ◀ إمكانية استخدام خدمات الإعاشة والخدمات الصحية والاجتماعية للمقاول العام .

ويمكن توضيح نموذج تفريغ حسابات تكلفة العطاء كما بالشكل التالي .

جدول نموذج تفريغ حسابات تكلفة العطاء^١

مركز التكلفة	بيان البند	الكمية	تفاصيل الحسابات	تكلفة الخامات	تكلفة العمالة		تكلفة المعدات و العدة	إجمالي التكلفة
					مباشرة	غير مباشرة		
			خامات					
			معدات					
			عدة					
			عمالة					
إجمالي تكلفة البند								
			خامات					
			معدات					
			عدة					
			عمالة					
إجمالي تكلفة البند								
			خامات					
			معدات					
			عدة					
			عمالة					
إجمالي تكلفة البند								
إجمالي تكلفة العطاء								

كما يوضح الشكل التالي نموذج لتحليل بند الخرسانة المسلحة .

^١ المقاولون العرب - تقرير المصاريف المباشرة وغير المباشرة . لجنة المصاريف الإدارية بالشركة ٢٠٠٠ م .

عطاء :

تحليل بند رقم :

بالمتر المكعب توريد و صب خرسانة مسلحة لزوم :

					الكمية
		٣م	=		نسبة الأسمنت
		كجم / ٣م عادي / مقاوم للكبريتات	=		نسبة الحديد
		كجم / ٣م	=		نسبة النجارة
		٣م / ٢م	=		** سعر الأسمنت
جنيه	=	×	=		** سعر الرمل
جنيه	=	×	=		** سعر الزلط
جنيه	=	×	=		هالك خرسانة خلط و صب و نقل
جنيه	=		=		إجمالي التكلفة المصبوبة بالموقع
جنيه	=	×	=		** حديد تسليح شامل المصنعية
جنيه	=	×	=		** مصنعية النجارة المسلحة
جنيه	=	٥ /	×	×	** هالك لتزانة
جنيه	=	٢٠ /	×	×	** هالك موسكي
جنيه	=				** هزازات و ذنب و اختبارات معملية
جنيه	=				** خلط = صب (عمالة + معدات)
جنيه	=				** هالك قمت = قوائم
جنيه	=				** سنك رباط - مسمار
جنيه	=				** صب بطريقة البمب كريت
جنيه	=				** عمالة صب + فورمجي
جنيه	=				** خرسانة جاهزة
					أخرى :
جنيه	=				- ١
جنيه	=				- ٢
جنيه	=				- ٣
جنيه	=				- ٤
جنيه	=				- ٥
جنيه	=				إجمالي تكلفة ال ٣م
جنيه	=				** توريد و عمل خ . م شامل توريد و عمل النجارة و الحدادة و الصب
جنيه	=		×	=	** توريد حديد التسليح
جنيه	=				إجمالي تكلفة ال ٣م

نموذج لتحليل سعر بند الخرسانة المسلحة

١ - ٥ - ٢ - التكلفة الغير مباشرة :

وهي تلك العناصر التي يصعب تتبعها وتخصيصها وقياسها وتحميلها لوحدة منتج معين ، أي أنها عبارة عن بنود التكاليف التي لا تصرف من أجل وحدة إنتاج معينة ، ولا توجد بينها وبين الوحدات المنتجة علاقة مباشرة^١ .
وتشتمل عناصر التكلفة الغير مباشرة على العناصر التالية :

أ - مصاريف ومستلزمات الموقع :

وتتكون من تكلفة الأجور والمعدات بالموقع ، والأعباء الإضافية التي تغطي احتياجات الموقع خلال فترة تنفيذ المشروع وفترة الصيانة (التسليم النهائي) وتشتمل على العناصر التالية :

• المرتبات أجور العاملين :

وتشتمل على أجور العاملين بالموقع كمدير المشروع - مهندس التنفيذ - مهندس المكتب الفني - مشرفي التنفيذ - الجهاز المالي والإداري - العمالة الغير مباشرة (ساعي - خفير ٠٠٠٠ الخ) .

• تجهيزات ومصاريف الموقع :

وتشتمل على الإنشاءات المؤقتة كالمكاتب - المخازن - مظلات السيارات - العيادة - ورش الميكانيكا والكهرباء ٠٠٠٠ الخ .

كما تشمل أعمال السقائل والدمسات وأعمال تنظيف الموقع وإزالة المخلفات .

• تسهيلات وخدمات الموقع :

وهي خدمات النقل للمقاول كمعدات النقل والمعدات الميكانيكية ونقل الإنشاءات المؤقتة من وإلى الموقع ونقل الآلات من وإلى الموقع ٠٠٠٠ الخ .

• مصاريف السفر والضيافة :

وهي مصاريف التنقلات سواء للعاملين أو الزائرين .

• متطلبات الاستشاري :

وتشمل مكاتب الإقامة والضيافة والسيارات اللازمة لتنقلاتهم وعمالة الخدمة .

• متنوعات :

وتشتمل على الآتي^٢ :

- الاختبارات (كاختبارات تكسير مكعبات الخرسانة مثلا) .
- الإعلانات واليפט اللازمة للمشروع .
- الأجهزة و الأدوات المساحية .
- علامات التحذير والإرشاد .

^١ د . منير محمود سالم - محاسبة التكاليف بين النظرية والتطبيق - مكتبة عين شمس ٢٠٠٠ م . الباب الثاني : تبويب عناصر التكاليف وتحليل التعادل ص ٥٢ .

^٢ المقاولون العرب - تقرير المصاريف المباشرة وغير المباشرة . لجنة المصاريف الإدارية بالشركة .

- أعمال الجسات وأبحاث التربة .
- السلامة والأمن الصناعي .
- إيجار أراضى المنشآت المؤقتة .
- تكاليف التدريب للعاملين بالموقع .

ب - الأعباء المالية :

وتشمل الأعباء المالية على النقاط التالية :

- أعباء التمويل من البنوك .
- الضرائب والرسوم والدمغات .
- تكلفة تثبيت السعر .

ج - المصروفات العمومية :

وهي تتضمن مصاريف إدارة الشركة وتحتوي على النقاط التالية :

- الأجور للعاملين في إدارة الشركة .
- القيم الإيجارية لإدارات ومباني الشركة .
- وسائل الانتقال .
- المخازن العمومية .
- تكاليف دراسة العطاءات .
- التأمين الصحي .
- الأدوات المكتبية .
- الاتصالات .

١ - ٥ - ٣ - هامش الربح :

وهو عبارة عن نسبة من إجمالي التكاليف المباشرة وغير المباشرة ، ويتم تحديده بمعرفة الإدارة العليا بناءً على بيانات وتقارير محلل الأسعار وإدارة العطاءات بالشركة وأي مصادر أخرى للمعلومات، كما يمكن تعريفه أيضاً على أنه النسبة التي يضيفها المقاول إلى تكلفة التنفيذ المقررة للعطاء وذلك للحصول على سعر العطاء ، وهو ما يعرف بالربح الصافي . ويتكون هامش الربح من :

أ - المخاطرة :

حيث يخضع كل مشروع لنسبة من المخاطرة الغير محسوبة .

والعوامل المؤثرة في تحديد قيمة المخاطرة هي :

◀ مكان المشروع (محلي - في دولة أخرى) .

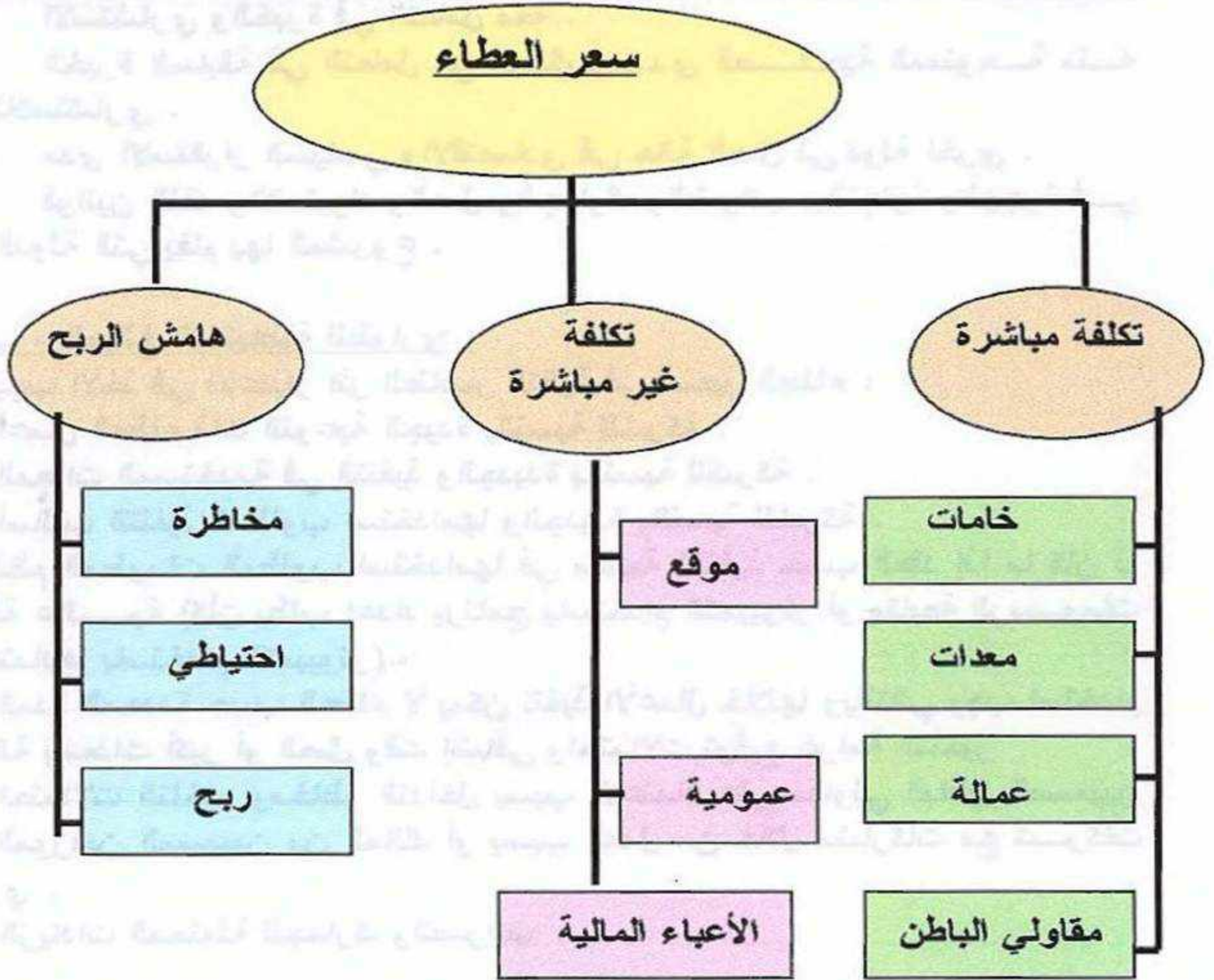
- < الاستشاري والخبرة في التعامل معه .
- < الخبرة السابقة في التعامل مع المالك ومدى الصلاحية الممنوحة منه للاستشاري .
- < مدى الاستقرار السياسي والاقتصادي في حالة العمل في دولة أخرى .
- < قوانين النقد والاستيراد والعمل والجمارك والضرائب والتجارة والهجرة في الدولة التي يقام بها المشروع .

ب - المبالغ الاحتياطية للطوارئ :

- يجب الأخذ في الاعتبار اثر العناصر التالية في تسعير العطاء :
- أعمال العطاء ذات النوعية الجيدة بالنسبة للشركة .
- المعدات المستخدمة في التنفيذ والجديدة بالنسبة للشركة .
- أساليب التنفيذ المطلوب استخدامها والجديدة بالنسبة للشركة .
- نظم المعلومات المطلوب استخدامها في متابعة التنفيذ حسب العقد إذا كان ذا تكلفة عالية (كأن يطلب إعداد برنامج باستخدام الكمبيوتر أو متابعة الرسومات واعتمادها باستخدام الكمبيوتر).
- المدة المحددة حسب العطاء لا يمكن تنفيذ الأعمال خلالها وبالتالي يجب استخدام عمالة ومعدات أكبر أو العمل وقت إضافي واحتمالات توقيع غرامة التأخير
- احتمالات التأخير ومخاطر التداخل بسبب الاعتماد على مقاولي الباطن المسميين أو الموردين المسميين من المالك أو بسبب العمل من خلال شركات مع شركات أخرى .
- الزيادات المحتملة للجمارك والضرائب .

ج - الربح :

- وهو يمثل النسبة المطلوبة لتحقيقها كربح صافي من الدخول في هذا المشروع ، وتحكمها السياسات العامة للشركة ومدى الاحتياج لتعاقدات جديدة وتحددتها الإدارة العليا للشركة .
- ويوضح الشكل التالي مكونات سعر العطاء .



ويتأثر الربح الصافي الذي يضعه المقاول إلى تكلفة التنفيذ المقررة بعدة عوامل يتم تحديدها في النقاط التالية :

١ - حجم العمل في سوق التشييد والقدرة الاستيعابية لشركات التشييد ، حيث إنه بزيادة حجم العمل عن الطاقة الاستيعابية لشركات التشييد تقل المنافسة بين هذه الشركات ، وبالتالي تتجه نسبة هامش الربح إلى الارتفاع تلقائياً والعكس صحيح .

٢ - الطاقات المعطلة لدى الشركة والغير مستغلة ، حيث إنه بزيادة هذه الطاقات الغير مستغلة تتجه الشركات إلى تخفيض هامش الربح للحصول على العمل للاستفادة بالطاقات الموجودة لديها .

٣ - نوع العمل موضوع العرض ومدى خبرة الشركة بهذا العمل ، فكلما توافرت للشركة الخبرة اللازمة لأداء هذا النوع من العمل ازدادت درجة الثقة في تقدير التكاليف الموضوعه من قبل الشركة ، وقلت نسبة هامش الربح والعكس صحيح .

٤ - موقع المشروع موضوع العرض ومدى بعده عن المقر الرئيسي للشركة ، حيث تزداد نسبة هامش الربح بزيادة المسافة بين موقع المشروع ومقر الشركة نتيجة لزيادة المخاطرة .

٥ - بنود العقد وشروط الدفع المذكورة فيه والتي يمكن فيها حساب التدفقات النقدية للمشروع.

٦ - طبيعة المالك والاستشاري ومدى استجابتهم للمستجدات التي تظهر أثناء مرحلة التنفيذ حيال التعديلات في التصميم أو كميات البنود التي يتم تنفيذها .

١ - ٦ - العناصر المؤثرة في تحديد التكلفة الغير مباشرة وهامش الربح :

تتأثر التكلفة الغير مباشرة وهامش الربح لدراسة سعر عطاء ما بأعباء مالية يمكن إيجازها فيما يلي:

العناصر المؤثرة في تحديد التكلفة الغير مباشرة وهامش الربح



• التأمين :

وهو العقد الذي يتعهد فيه الطرف الأول (شركة التأمين) بأن تدفع مبلغاً معيناً للطرف الثاني وذلك في حالة وقوع حادث معين خلال فترة معينة ، مقابل أن يدفع الطرف الثاني (المؤمن عليه) مبلغاً أو عدة مبالغ أصغر نسبياً من المبلغ الذي تعهد إليه الطرف الأول .

ويتم التأمين في المشروع على الأعمال الدائمة والمعدات والمواد . ويغطي التأمين الاحتمالات التالية :

- الأحداث الطبيعية (الزلازل - الرياح - السيول ٠٠٠ الخ) .
- الخطأ البشري الغير متعمد .
- الحرائق والسطو والسرقة .
- المصروفات البنكية :

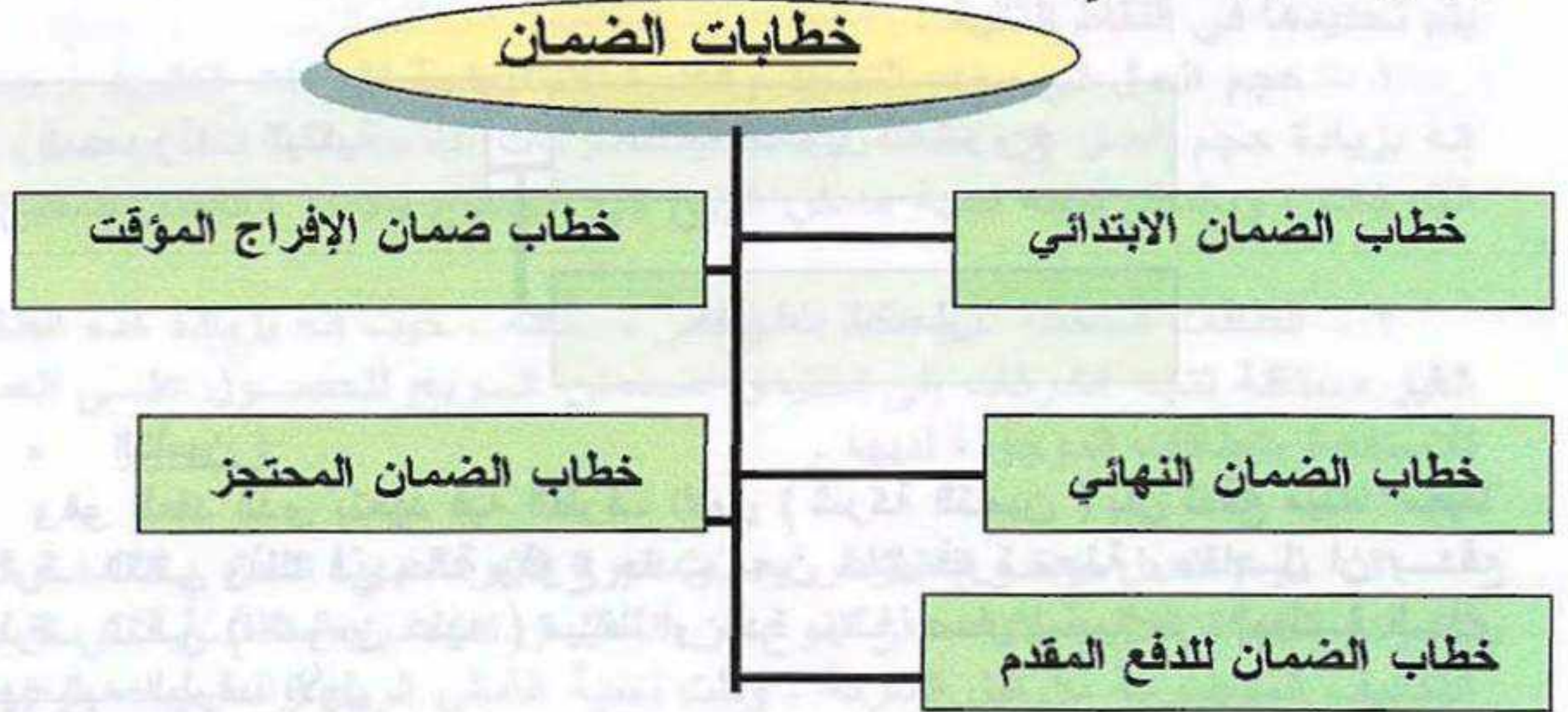
ويمكن تقسيمها إلى :

١ - تكلفة التمويل للمشروع :

وهي عبارة عن الفوائد التي يتحملها المشروع نظير الاقتراض من البنك لتمويل المشروع ، ويتم حسابها من خلال التنبؤ بالتدفقات النقدية للمشروع ، ويساوي التمويل المطلوب الفرق بين المقبوضات والمدفوعات . وبمعرفة فائدة الاقتراض من البنك يمكن حساب تكلفة تمويل المشروع ، وبالإضافة لذلك فهناك تكلفة تثبيت السعر ، حيث يضطر المقاول لشراء كم كبير نسبيا من المواد الخام تجنباً لارتفاع أسعار هذه المواد مستقبلاً ، أو حدوث نقص حاد بها يعرقل سير المشروع ، وبالتالي يتم الاقتراض من البنك لتمويل شراء هذه المواد .

٢ - خطاب الضمان :

وهو التعهد المكتوب الذي يصدره بنك ويتعهد بمقتضاه بأن يدفع للمستفيد عند أول طلب منه - بغض النظر عن أي معارضة من معطي الأمر - قيمة خطاب الضمان طالما قدمت المطالبة بمصادرته خلال فترة صلاحية الضمان . هذا وتعتبر خطابات الضمان من أهم الوسائل المستخدمة والضرورية لتنفيذ مشروعات المقاولات . وهذه الخطابات تتمثل تكلفتها في عمولة البنك الذي يصدرها ويمكن تقسيمها كالآتي :



١ - خطاب الضمان الابتدائي^١ :

وهو ما يقدمه المقاول عند دخول العطاء لإثبات الجدية وحسن النية ، وذلك في العطاءات العامة والمحلية والدولية .

٢ - خطاب الضمان النهائي :

يقدمه المقاول عند رسو العطاء عليه لضمان حسن تنفيذ العقد .

٣ - خطاب الضمان للدفع المقدم :

يقدمه المقاول عند صرف الدفعة المقدمة لأعماله ويكون بنفس القيمة والعملية ، وذلك لضمان إعادة سداد الجزء المدفوع مقدما .

٤ - خطاب ضمان الإفراج المؤقت :

وذلك في حالة إدخال معدات المقاول لبلد آخر يقع المشروع على أرضه .

٥ - خطاب الضمان المحتجز :

يقدمه المقاول لصرف التأمين المحتجز .

ويجب أن يتضمن خطاب الضمان الأركان الأساسية والتي تكون الإطار الضروري له وهذه الأركان هي :

- أطراف خطاب الضمان (معطي الأمر - المستفيد - الضامن - المراسل) .
- خطاب الضمان .
- تاريخ انتهاء صلاحية خطاب الضمان و آخر تاريخ يمكن الوفاء بقيمة خطاب الضمان به) .

١ - ٧ - تغيير توازن أسعار بنود العطاء :

عند الانتهاء من تحليل حسابات تكلفة البنود (المباشرة وغير المباشرة) وقبل تدوين أسعار البنود في كراسة العطاء ، يمكن إجراء بعض التعديلات عليها لتحقيق أحد الأهداف التالية :

❖ السيولة المبكرة في بداية المشروع .

❖ زيادة الربح المتوقع للمقاول .

ويمكن توضيح الأهداف فيما يلي :

• تغيير توازن العطاء للحصول على سيولة مبكرة :

يمكن القيام بهذا التغيير في التوازن على أساس أن المقاول يقوم بصرف المستخلصات الشهرية محسوبة على أساس الكمية الفعلية المنفذة × سعر الوحدة التعاقدية .

وبذلك يمكن قبل تقديم العطاء زيادة أسعار البنود التي سيتم تنفيذها في بداية المشروع ، وتخفيض تلك الزيادة من البنود التي سيتم تنفيذها في نهاية المشروع بحيث لا يتغير سعر العطاء النهائي .

^١ المقاولون العرب - تقرير المصاريف المباشرة وغير المباشرة . لجنة المصاريف الإدارية بالشركة ٢٠٠٠ م .

الباب الثاني الفصل الأول : تسعير العطاء

وكمثال على التوازن يوضح الجدول التالي دراسة العطاء الفعلية لمشروع مبنى إداري حسب تقرير دارسي العطاء .

جدول تقدير التكاليف لمشروع المبنى الإداري

م	بيان البند	الوحدة	الفئة	الكمية	الإجمالي
١	الحفر حتى منسوب ٣,٠٠ م	م ٣	٤,٠٠	١٦٦٧,٠٠	٦٦٦٨,٠٠
٢	الحفر حتى منسوب ٥,٥٠ م	م ٣	٦,٥٠	١٢٠٠,٠٠	٧٨٠٠,٠٠
٣	الردم مع الرش والدك على طبقات	م ٣	٧,٥٠	٣٤٠٠,٠٠	٢٥٥٠٠,٠٠
٤	خرسانة عادية للأساسات والأسوار	م ٣	٢١٠,٠٠	٢٢٤٠,٠٠	٤٧٠٤٠٠,٠٠
٥	خرسانة مسلحة للأساسات	م ٣	٤٢٠,٠٠	١٢٠,٠٠	٥٠٤٠٠,٠٠
٦	خرسانة للحوائط الحاملة والأعمدة	م ٣	٦٤٠,٠٠	٢٨٠,٠٠	١٧٩٢٠٠,٠٠
٧	خرسانة الأسقف والكمرات	م ٣	٤٠٠,٠٠	٢٠٠,٠٠	٨٠٠٠٠,٠٠
٨	بالمتر المكعب أعمال المباني	م ٣	١٤٠,٠٠	٣٢٠٠,٠٠	٤٤٨٠٠٠,٠٠
٩	أعمال توصيلات الكهرباء	م . ط	١,٥٠	٩٠٠٠,٠٠	١٣٥٠٠,٠٠
١٠	أعمال البياض	م ٢	٣,٠٠	٦٥٥٠٠,٠٠	١٩٦٥٠٠,٠٠
١١	أعمال تشطيبات الصحي	م . ق	١٢٥٠٠,٠٠	١,٠٠	١٢٥٠٠,٠٠
١٢	أعمال تشطيبات النجارة	م . ق	١٦٨٠٠,٠٠	١,٠٠	١٦٨٠٠,٠٠
	الإجمالي				١٥٠٧٢٦٨,٠٠

فإذا تمت زيادة بند الحفر حتى عمق ٣,٠٠ م والذي سيتم تنفيذه في بداية المشروع بنسبة ٢٥ % ليصبح :

- سعر الوحدة للبند رقم (١) بعد تغيير التوازن = $١,٢٥ \times ٤,٠٠ = ٥,٠٠$ جنيه.
- الزيادة الإجمالية في قيمة العطاء = $١٦٦٧,٠٠ \times (٤,٠٠ - ٥,٠٠) = ١٦٦٧,٠٠$ جنيه.
- قيمة التخفيض في سعر الوحدة للبند رقم (٥) = $٤٢٠,٠٠ / ١٦٦٧,٠٠ = ٤,٠٠$ جنيه .
- إجمالي سعر الوحدة للبند رقم (٥) بعد التوازن = $٤٢٠,٠٠ - ٤,٠٠ = ٤١٦,٠٠$ جنيه.
- إجمالي قيمة البند رقم (١) = $١٦٦٧ \times ٥,٠٠ = ٨٣٣٥,٠٠$ جنيه .
- إجمالي قيمة البند رقم (٥) = $٤١٦,٠٠ \times ١٢٠ = ٤٩٩٢٠,٠٠$ جنيه .
- وتكون إجمالي قيمة العطاء بعد التعديل =

$$٨٣٣٠,٠٠ + (٥٠٤٠٠,٠٠ + ٦٦٦٨,٠٠) - ١٥٠٧٢٦٨,٠٠ = ١٥٠٨٤٥٠,٠٠ + (٤٩٩٢٠,٠٠ + ١١٨٢,٠٠) - ١٥٠٧٢٦٨,٠٠$$

العطاء .

ويصبح شكل الجدول كالاتي :

جدول تقدير التكاليف بعد التوازن

م	بيان البند	الوحدة	الفئة	الكمية	الإجمالي
١	الحفر حتى منسوب ٣,٠٠ م	م ٣	٥,٠٠	١٦٦٧,٠٠	٨٣٣٥,٠٠
٢	الحفر حتى منسوب ٥,٥٠ م	م ٣	٦,٥٠	١٢٠٠,٠٠	٧٨٠٠,٠٠
٣	الردم مع الرش والدك على طبقات	م ٣	٧,٥٠	٣٤٠٠,٠٠	٢٥٥٠٠,٠٠
٤	خرسانة عادية للاساسات والأسوار	م ٣	٢١٠,٠٠	٢٢٤٠,٠٠	٤٧٠٤٠٠,٠٠
٥	خرسانة مسلحة للاساسات	م ٣	٤١٦,٠٠	١٢٠,٠٠	٤٩٩٢٠,٠٠
٦	خرسانة للحوائط الحاملة والأعمدة	م ٣	٦٤٠,٠٠	٢٨٠,٠٠	١٧٩٢٠٠,٠٠
٧	خرسانة الأسقف والكمرات	م ٣	٤٠٠,٠٠	٢٠٠,٠٠	٨٠٠٠٠,٠٠
٨	بالمتر المكعب أعمال المباني	م ٣	١٤٠,٠٠	٣٢٠٠,٠٠	٤٤٨٠٠٠,٠٠
٩	أعمال توصيلات الكهرباء	م . ط	١,٥٠	٩٠٠٠,٠٠	١٣٥٠٠,٠٠
١٠	أعمال البياض	م ٢	٣,٠٠	٦٥٥٠٠,٠٠	١٩٦٥٠٠,٠٠
١١	أعمال تشطيبات الصحي	م . ق	١٢٥٠٠,٠٠	١,٠٠	١٢٥٠٠,٠٠
١٢	أعمال تشطيبات النجارة	م . ق	١٦٨٠٠,٠٠	١,٠٠	١٦٨٠٠,٠٠
	الإجمالي				١٥٠٨٤٥٥,٠٠

وبافتراض صرف مستخلص عن أعمال الحفر بالبند رقم (١) تكون قيمته على السعر الجديد $٨٣٣٥,٠٠ = ٥,٠٠ \times ١٦٦٧,٠٠$ جنيه بدلا من $٦٦٦٨,٠٠$ جنيه أي بزيادة $١٦٦٧,٠٠$ جنيه وهو لا يعتبر ربحا حيث سيتم خصم المبلغ من المستخلص الذي يتضمن أعمال البند (٥).

تغيير توازن العطاء لزيادة الربح :

ويمكن القيام بهذا التغيير في التوازن إذا تأكد المقاول في أثناء دراسة العطاء نتيجة الحصر التفصيلي لكميات البنود . وبذلك يمكن قبل تقديم أسعار العطاء زيادة أسعار تلك البنود التي من المتوقع زيادة كميتها وتخفيض أسعار البنود التي من المتوقع أن تقل كميتها وتعويض تلك الزيادة أو النقص من البنود الأخرى بحيث لا يتغير سعر العطاء النهائي .

وبتطبيق ذلك على المثال السابق فإذا تم التأكد من أن سعر كميات البند رقم (٢) سيطرا عليها زيادة فيمكن زيادة سعر الوحدة لهذا البند بنسبة ١٠٠% ليصبح :

الباب الثاني الفصل الأول : تسعير العطاء

- سعر الوحدة للبند رقم (٢) بعد تغيير التوازن = $2,00 \times 6,50 = 13,00$ جنيه.
 - الزيادة الإجمالية في قيمة العطاء = $1200,00 \times (6,50 - 13,00) = 7800,00$ جنيه
 - قيمة التخفيض في سعر الوحدة للبند رقم (٩) = $9000,00 / 7800,00 = 0,087$ جنيه.
 - سعر الوحدة للبند رقم (٩) = $1,50 - 0,087 = 1,413$ جنيه
- ويصبح شكل الجدول كالآتي :

جدول تقدير التكاليف بعد تغيير التوازن

م	بيان البند	الوحدة	الفئة	الكمية	الإجمالي
١	الحفر حتى منسوب ٣,٠٠ م	٣ م	٤,٠٠	١٦٦٧,٠٠	٦٦٦٨,٠٠
٢	الحفر حتى منسوب ٥,٥٠ م	٣ م	١٣,٠٠	١٢٠٠,٠٠	١٥٦٠٠,٠٠
٣	الردم مع الرش والدك على طبقات	٣ م	٧,٥٠	٣٤٠٠,٠٠	٢٥٥٠٠,٠٠
٤	خرسانة عادية للأساسات والأسوار	٣ م	٢١٠,٠٠	٢٢٤٠,٠٠	٤٧٠٤٠٠,٠٠
٥	خرسانة مسلحة للأساسات	٣ م	٤٢٠,٠٠	١٢٠,٠٠	٥٠٤٠٠,٠٠
٦	خرسانة للحوائط الحاملة والأعمدة	٣ م	٦٤٠,٠٠	٢٨٠,٠٠	١٧٩٢٠٠,٠٠
٧	خرسانة الأسقف والكمرات	٣ م	٤٠٠,٠٠	٢٠٠,٠٠	٨٠٠٠٠,٠٠
٨	بالمتر المكعب أعمال المباني	٣ م	١٤٠,٠٠	٣٢٠٠,٠٠	٤٤٨٠٠٠,٠٠
٩	أعمال توصيلات الكهرباء	م . ط	١,٤١٣	٩٠٠٠,٠٠	١٢٧١٧,٠٠
١٠	أعمال البياض	٢ م	٣,٠٠	٦٥٥٠٠,٠٠	١٩٦٥٠٠,٠٠
١١	أعمال تشطيبات الصحي	م . ق	١٢٥٠٠,٠	١,٠٠	١٢٥٠٠,٠٠
١٢	أعمال تشطيبات النجارة	م . ق	١٦٨٠٠,٠	١,٠٠	١٦٨٠٠,٠٠
	الإجمالي				١٥٠٧٢٦٨,٠٠

تتعرض عملية التوازن في سعر بنود العطاء للمخاطر . ويمكن تلخيصها فيما يلي :

- الاحتمال الأول : هو فقدان الفرصة للفوز بالمشروع إذا أحس المالك بالخلل في توازن أسعار البنود - وخصوصاً في حالة تغيير التوازن لزيادة الربح (النوع الثاني) .

- الاحتمال الثاني : هو حدوث تغيير في الكميات الفعلية على عكس المتوقع من حيث انخفاض كميات البنود التي تم زيادة أسعارها . أو زيادة كميات البنود التي تم تخفيض أسعارها - وخصوصاً في حالة التوازن لتوفير السيولة (النوع الأول) .

١ - ٨ - تسعير العطاء :

- لتسعير العطاء يجب تحديد جزئين رئيسيين للعطاء وهما :
السعر المبدئي للمشروع :
وهو يشمل التكلفة المباشرة وغير المباشرة فيما عدا المصاريف العمومية والأعباء المالية ، وهذا السعر المبدئي قائم على حساب التكلفة سواء مباشرة أو غير مباشرة ، ويخضع لمراجعة الإدارة العليا لكيفية حساب التكاليف ، وتكون التكاليف محددة وغير قابلة للتفاوض بعد المراجعة النهائية .
- العائد والمصاريف العمومية :
وتشمل المصاريف العمومية والأعباء المالية والربح والاحتياطي والمخاطرة ، ويتم تحديدها بمعرفة الإدارة العليا بعد إعداد التقارير اللازمة عن حجم أعمال الشركة ، والوضع المالي والميزانية والمخاطر والاحتياطي^١ .

١ - ٩ - العوامل المؤثرة في تسعير العطاء :

هناك عدة عوامل تؤثر في تسعير العطاء في شركات المقاولات ، وهي^٢ :

العوامل المؤثرة في تسعير العطاء

مدى احتياج المقاول للعمل .	
حجم الأعمال الأخرى المتاحة للمقاول .	
المنافسة	عدد المنافسين
	سجلهم عن أعمال مماثلة
	تكلفة أعمال سابقة مماثلة
حالة السوق	نوعية السوق
	نوعية ومكان وحجم العمل
	طبيعة المالك وسابقة الخبرة في التعامل معه
مدى توافر الخامات والعمالة ومقاولي الباطن بالسوق	
حجم ونوعية المخاطرة	
مدة المشروع	
نوعية العقد والشروط الخاصة والعامة والشروط المالية	

^١ المقاولون العرب - تقرير المصاريف المباشرة وغير المباشرة . لجنة المصاريف الإدارية بالشركة ٢٠٠٠ م .

^٢ المقاولون العرب - مركز معلومات معهد الإدارة والتكنولوجيا ٢٠٠٢ م .

- ١ . مدى احتياج المقاول للعمل .
 - ٢ . حجم الأعمال الأخرى المتاحة للمقاول .
 - ٣ . المنافسة وتشمل عدد المنافسين ، و سجلهم عن أعمال مماثلة ، وتكلفة أعمال سابقة مماثلة .
 - ٤ . حالة السوق وتتضمن إن كان سوقا "جديدا" أم لا ، نوعية و حجم ومكان العمل ، طبيعة المالك وسابقة الخبرة في التعامل معه .
 - ٥ . مدى توافر الخامات والعمالة ومقاولي الباطن بالسوق .
 - ٦ . حجم ونوعية المخاطرة .
 - ٧ . مدة المشروع و الاحتمالات المختلفة أثناء فترة التنفيذ .
 - ٨ . نوعية العقد والشروط الخاصة والعامة والشروط المالية .
- و فيما يلي شرح موجز لكل من العوامل السابقة :

١ - مدى احتياج المقاول للعمل :

يعد احتياج المقاول للعمل من أكبر العوامل المؤثرة في تحديد سعر العطاء ، لما يسببه في تحديد هامش الربح أو المصاريف الإدارية ، فإن كان المقاول في احتياج شديد للعمل - لعدم تغطية الأعمال التي ينفذها حاليا" في تغطية تكاليفه الثابتة (الأجرور والمرتببات ..) - وضع أقل نسبة ممكنة لهامش الربح أو المصاريف الإدارية ، وقد تصل الحالة لبعض المقاولين أن يأخذ العمل بالتكلفة المباشرة فقط . أما في حالة أن أعمال المقاول (الحالية) تغطي تكاليفه الثابتة و تدر عليه عائدا" مناسباً" ، فإنه في هذه الحالة يضع النسبة المناسبة له لهامش الربح أو المصاريف الإدارية ، حتى و إن أدى ذلك إلى عدم فوزه بالعطاء .

٢ - حجم الأعمال الأخرى المتاحة للمقاول :

من المعطوم أن لكل مقاول طاقة قصوى من حجم العمل يستطيع إدارته والقيام بتنفيذه ، بحسب إمكانيات و قدرات المقاول المتاحة ، لذا يراعي المقاول حجم العمل المسند إليه منسوبا" لطاقته لحظة دراسة العطاء ، لتحديد مدى أهمية الحصول على العطاء .

٣ - المنافسة :

تعد المنافسة من أهم العوامل المؤثرة في تسعير العطاء ، ومع الأخذ في الاعتبار العوامل الأخرى المؤثرة إلا أن المقاول من الممكن أن لا يستطيع الفوز بالعطاء بسبب شدة المنافسة بين المقاولين، وتشمل المنافسة على الآتي :

◀ عدد المقاولين المنافسين :

يعد معرفة عدد المنافسين في أي عمل من المؤشرات الهامة لتحديد مدى المنافسة ، فكلما قل عدد المنافسين زادت الفرصة في الحصول على العمل والعكس صحيح .

◀ سجل تاريخي عن أعمال مماثلة ضد منافسين معينين :

يهتم المقاول بحفظ سجلات عن أعمال مماثلة ضد منافسين معينين حتى تتيح له عدة أشياء هامة منها : معرفة قيمة الأعمال السابق الدخول فيها ، وهل بهذه القيمة يمكنه الحصول على العمل أم لا .
معرفة المنافسين الآخرين وترتيب قيمة أعمالهم بالنسبة لقيمة عمله .

◀ التكلفة السابقة في عمل مماثل :

في حالة قيام المقاول بأعمال مماثلة لما هو مطروح بالعطاء فإنه يحاول الحصول عليه ، لذا فإنه يطلع على التكلفة السابقة ومدى مطابقتها مع التكلفة التقديرية الجديدة .

٤ - حالة السوق :

حالة السوق من العوامل المهمة المؤثرة في سعر العطاء ، وتشمل نوعية السوق جديداً أم لا ، نوعية و حجم ومكان العمل ، طبيعة المالک والاستشاري وسابقة الخبرة في التعامل معهم .

• نوعية السوق جديد أم لا :

إذا كان السوق جديداً للمقاول فإنه يحاول جاهداً أن يكسب هذا السوق لفتح مجال أعمال جديدة له ، وبالتالي قد يخفض نسبة هامش الربح أو المصاريف الإدارية .

كذلك إذا كان السوق معلوماً للمقاول ، فإنه يمكن أن يخفض نسبة الربح بحسب احتياجه للأعمال (كما سبق ذكره) .

• نوعية و حجم و مكان العمل :

تؤثر نوعية الأعمال في تسعير العطاء ، ففي حالة دخول المقاول في أعمال لا سابق خبرة له بها فإنه يزيد نسبة المخاطرة ، وبذلك يمكن أن يزيد السعر للعطاء ، كما يمكن أن تؤثر نوعية الأعمال في تخفيض هامش الربح ، حيث يتيح دخول المقاول في أعمال جديدة (لا سابق خبرة بها) الفرصة لاكتساب الخبرة في التنفيذ ، وبذلك تفتح أسواقاً جديدة له .

يؤثر حجم العمل في تحديد هامش الربح أو المصاريف الإدارية ، فكلما زاد حجم العمل يقلل المقاول من هامش الربح والعكس صحيح .
كما يؤثر مكان العمل في تسعير العطاء ، فإن كان العمل قريبا من مواقع عماله يمكنه تقليل هامش الربح ، حيث يستطيع الاستفادة من عماله ومعداته .
أما إذا كان العمل في معزل يصعب الوصول إليه ، أدى ذلك إلى صعوبة توفير الخامات والمعدات والعمالة اللازمة ، و بالتالي تزيد أعباء المقاول ويزيد تسعير العطاء .

• طبيعة المالك والاستشاري و سابقة الخبرة في التعامل معهم :
تعد سابقة الخبرة في التعامل مع المالك و معرفة المقاول بمدى قدرة المالك في صرف المستحقات ، من العوامل المؤثرة في تخفيض هامش الربح وبالتالي سعر العطاء ، كما أن سابق التعامل مع الاستشاري يؤثر في تحديد سعر العطاء ، بالزيادة لتشدد الاستشاري ، أو بالتخفيض لحسن تعاونه و مساعدته للمقاول في تنفيذ الأعمال بنجاح .

٥ - مدى توفر الخامات والعمالة ومقاولي الباطن بالسوق :
لتوافر العوامل السابقة (الخامات ، و العمالة ، ومقاولي الباطن) دورها في تخفيض سعر العطاء ، حيث يتاح للمقاول إمكانية توفير الخامات والمعدات .. الخ في أي وقت ، بذلك يمكنه العمل طبقا للبرنامج الزمني .
أما في حالة عدم توافر العوامل السابقة فإنه تزيد نسبة المخاطرة التي يقوم بها المقاول ، لما تتعرض له من صعوبة توفير أحد العوامل السابقة ، و بالتالي تأخيره في البرنامج الزمني ، و تحمله أعباء أكثر في سرعة توفير العوامل الناقصة له لإتمام العمل ، بذلك يزيد سعر العطاء .

٦ - حجم و نوعية المخاطرة :
تتمثل المخاطرة للمقاول في عدم إمكانيةه لتنفيذ الأعمال بالقيمة المحسوبة والوقت المقدر ، وذلك لمخاطر غير محسوبة (كما سبق شرحها) .

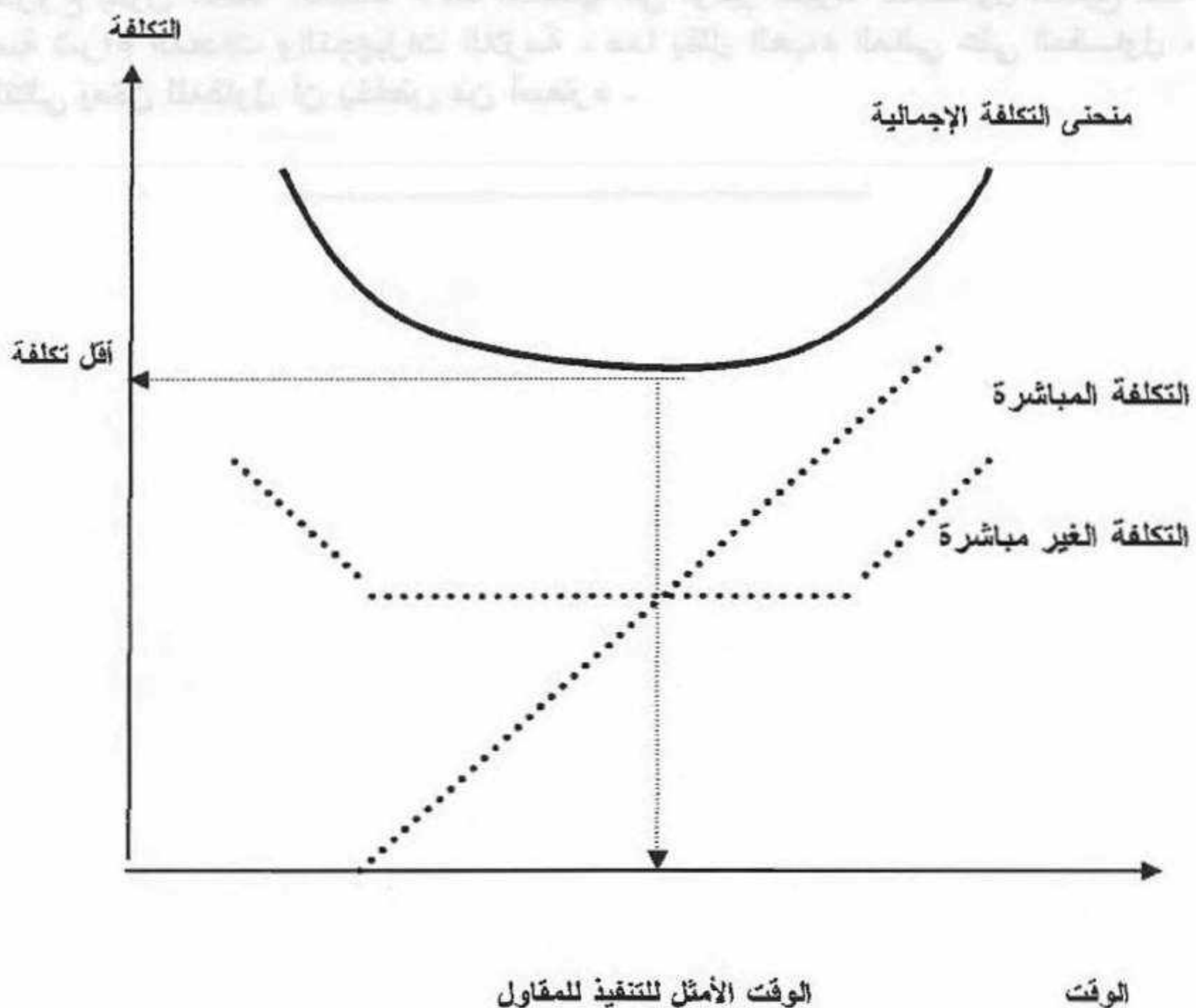
٧ - مدة المشروع والاحتمالات المختلفة أثناء فترة التنفيذ :
تعد مدة تنفيذ المشروع المحددة بالعطاء ، و أساليب التنفيذ الجديدة للمقاول ، و نوعية المعدات المطلوب استخدامها ، و احتمالات التأخير ، و زيادة نسبة الضرائب أو الجمارك ، أو أي احتمالات غير متوقعة ، من العناصر التي لا بد من أخذها في الاعتبار عند تسعير العطاء ، حيث يتم تغطيتها بمبالغ احتياطية أو بنسبة من تكلفة المشروع .

فمثلاً إذا كانت مدة المشروع المحددة بالعطاء غير كافية لتنفيذ المشروع ،
بالتالي فإن أمام المقاول أحد الاحتمالين :

الأول : هو استخدام موارد أكبر سواء عمالة أو معدات ، أو العمل وقت إضافي
مما يزيد من التكلفة و الأعباء التي يتحملها .

الثاني : هو تأخير تنفيذ المشروع ، وبالتالي احتمال توقيع غرامة التأخير على
المقاول ، وهي تكلفة لم تكن في الحساب عند دراسة تكاليف العطاء .

و عموماً فإن الشكل التالي يوضح العلاقة بين الوقت و التكلفة المثلى لتنفيذ
الأعمال بالنسبة للمقاول .

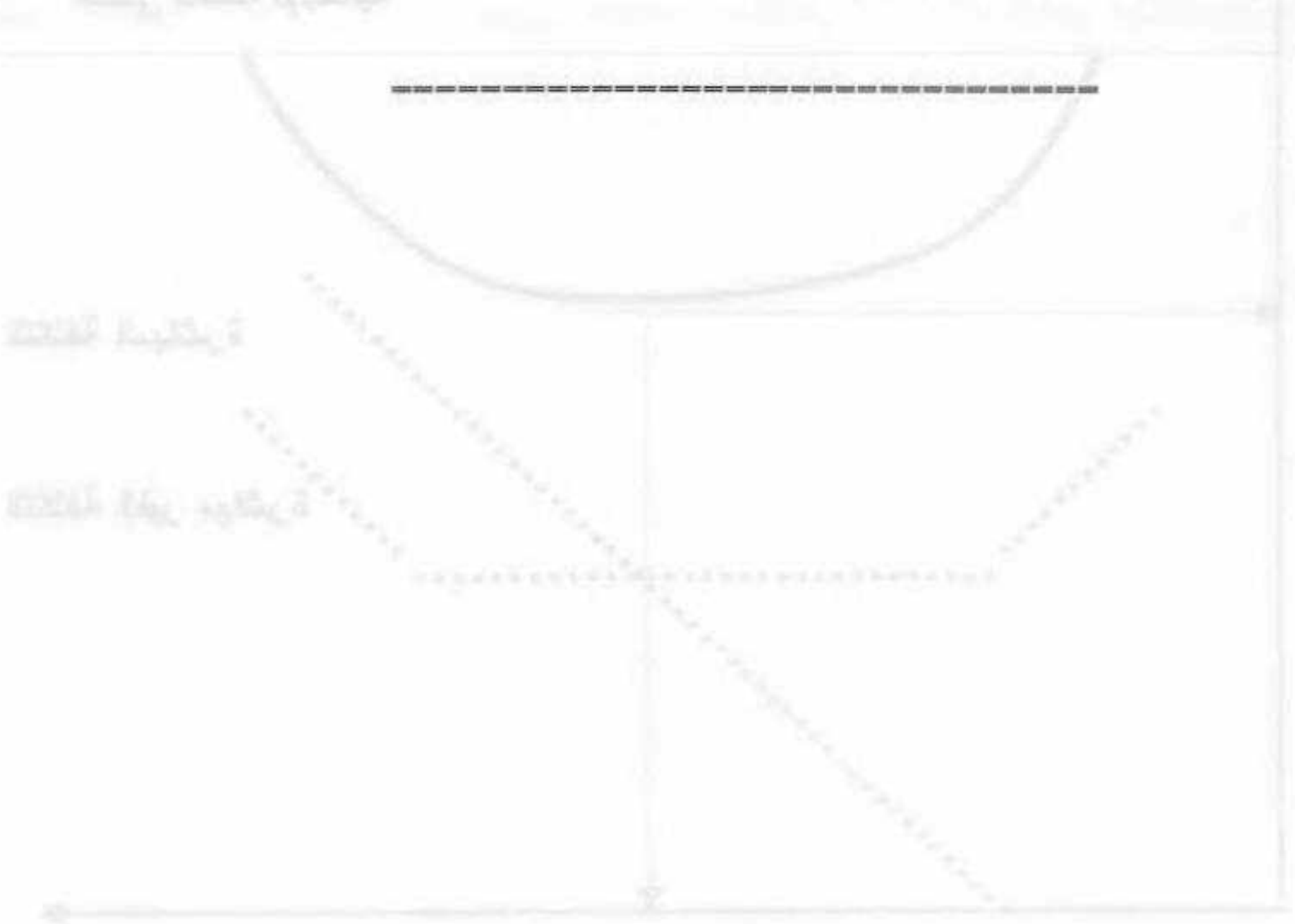


علاقة الوقت بالتكلفة في مشروع المقاولات

٨ - نوعية العقد والشروط الخاصة والعامة والشروط المالية :

تعد نوعية العقد من الأمور الهامة للمقاول لتحديد سعر العطاء ، فمثلاً في حالة عقد ثابت السعر (Fixed Lump Sum) يختلف السعر تماماً عن السعر في عقد مقاس (Measured) ، كما أن للشروط العامة والخاصة تأثيرها الواضح في تسعير العطاء ، فكلما كانت الشروط قاسية وعنيفة على المقاول ، كلما احتاط المقاول لذلك و ترتب عليه زيادة الأسعار .

أما بالنسبة للشروط المالية فهي أول ما يلتفت نظر المقاول لما لها من تأثير مباشر في الأسعار ، فمثلاً إذا توفر في المشروع دفعة مقدمة اختلف تسعيره عن المشروع بدون الدفعة المقدمة ، لما لفائدتها في توفير سيولة للمقاول تتيح له فرصة شراء المعدات والتجهيزات اللازمة ، مما يقلل العبء المالي على المقاول ، وبالتالي يمكن للمقاول أن يخفض من أسعاره .



١ - ١٠ - الخلاصة :

تعد الدراسة الجيدة لسعر العطاء هي المقياس الحقيقي لمدى كفاءة المقاول في تحديد أسعار الأعمال. والعامل الرئيسي لحصول المقاول على الأعمال وتحقيق الربح المتوقع . ويجب التفريق بين دراسة العطاء وتحليل السعر .

فالعطاء : هو عرض مقدم من المقاول للمالك للحصول على الأعمال موضوع العطاء .

أما تحليل السعر : فهو عبارة عن تصور كامل لتكلفة تنفيذ الأعمال الخاصة بمشروع معين . أي أن العطاء يتضمن تقديراً لعناصر الربحية والمخاطرة ولذا فإن تحليل الأسعار جزء من دراسة العطاء.

وللوصول لسعر العطاء تمر عملية الدراسة بعدة خطوات بدءاً من التقرير العام عن المشروع لتقرير إمكانية الدخول في العطاء من عدمه . ثم شراء كراسة العطاء ومراجعة الرسومات المعمارية والإنشائية ومطابقتها بقوائم الكميات فالحصول على عروض أسعار المواد للمشروع من الموردين وتقدير التكاليف المباشرة وغير المباشرة و أخيراً تحديد السعر .

هناك عدة عوامل تؤثر في تحديد سعر البنود للعطاء وهي :
التكلفة المباشرة : وهي العناصر الأساسية المكونة لسعر البنود والتي يمكن حصرها وقياسها .

التكلفة الغير مباشرة : وهي العناصر التي لا يمكن قياسها أو حصرها إلا أنها ضرورية لإنتاج المنتج (لعمل المشروع) .

هامش الربح : وهو نسبة من إجمالي التكلفة المباشرة وغير المباشرة ويتم تحديده من الإدارة العليا للشركة ويختلف من شركة لأخرى .

يؤثر في التكلفة الغير مباشرة وهامش الربح عاملين أساسيين وهما : التأمين -المصرفيات البنكية .

قد يلجأ المقاول قبل تحرير أسعار البنود في العطاء إلى تغيير التوازن في الأسعار ، بهدف الحصول على السيولة المبكرة في بداية المشروع عن طريق زيادة أسعار البنود المنفذة في بداية المشروع ، وتقليل أسعار البنود المنفذة في نهاية المشروع ، أو زيادة الربح المتوقع للمقاول عن طريق رفع سعر البنود المتوقع زيادة كمياتها عن ما هو موجود في كراسة العطاء ، وتخفيض أسعار البنود الأخرى.

وفي النهاية يضع السعر للعطاء ويشمل السعر المبدئي للمشروع وهو التكلفة المباشرة وغير المباشرة لبنود الأعمال ، والعائد والمصاريف العمومية وتشمل المصاريف العمومية والأرباح والأعباء المالية .

و يراعى عند وضع سعر العطاء بعض العوامل المؤثرة في تسعير العطاء وهي:

- ١ . مدى احتياج المقاول للعمل .
- ٢ . حجم الأعمال الأخرى المتاحة للمقاول .
- ٣ . المنافسة وتشمل عدد المنافسين ، و سجلهم عن أعمال مماثلة ، وتكلفة أعمال سابقة مماثلة .
- ٤ . حالة السوق وتتضمن إن كان سوقا " جديدا" أم لا ، نوعية و حجم ومكان العمل ، طبيعة المالك وسابقة الخبرة في التعامل معه .
- ٥ . مدى توافر الخامات والعمالة ومقاولي الباطن بالسوق .
- ٦ . حجم ونوعية المخاطرة .
- ٧ . مدة المشروع و الاحتمالات المختلفة أثناء فترة التنفيذ .
- ٨ . نوعية العقد والشروط الخاصة والعامة والشروط المالية .

يتضح بذلك اختلاف تسعير العطاء عن عملية حساب التكاليف ، و بالرغم من تشابك بعض العوامل بينهما ، إلا انه يجب الأخذ بعين الاعتبار في عملية تسعير العطاء المعلومات المتوفرة ، والخبرات العملية ، وتوقع المستقبل لاتخاذ القرار السليم في تسعير العطاء .

و مواكبة للتطور في التكنولوجيا ، و التطور في تقنيات التشييد ، وكبر حجم المشروعات المطروحة ، و ازدياد عدد بنودها ، الأمر الذي دعا إلى إدخال أنظمة الحاسب الآلي في إدارة المشروعات و دراسة العطاءات ، وهو ما سنتناوله في الفصل القادم .

الباب الثاني

تسعير العطاءات ودور

الحاسب الآلي

الفصل الثاني

الحاسب الآلي ودراسة العطاءات

الباب الأول : الإدارة والعطاءات :	
الباب الثاني : تسعير العطاءات و دور الحاسب الآلي :	
الفصل الأول : تسعير العطاء .	
الفصل الثاني : الحاسب الآلي ودراسة العطاءات .	
الباب الثالث : التطبيق الميداني :	
الباب الرابع : المنهجية المقترحة	
الباب الخامس : النتائج العامة	
والتوصيات	
المراجع العربية والأجنبية	
الدراسة المستقبلية المقترحة	
الملاحق	

٢ - ١ - خلفية تاريخية عن الحاسب الآلي ومكوناته :

لم تات نشأة الحاسب الآلي وتطورها وليد المصادفة ، لكنها اعتمدت في تطورها على ما تقدم من أعمال السابقين ، فقد بدأ الإنسان منذ القرن السابع عشر في اختراع الأجهزة والآلات التي تساعده في إجراء العمليات الحسابية ، منذ اختراع الصينيون لعداد أباكوس مروراً بآلة باباج وصولاً إلى الحاسب الآلي .

قسمت الحاسبات الآلية إلى أجيال متتالية ، ابتداءً من ذات الصمامات المفرغة ، ثم الترانزيستور ، و أخيراً الدوائر الإلكترونية المتكاملة ، وتتميز الأجيال الخمسة - حسب تقسيم العلماء من الجيل الأول إلى الجيل الخامس - باستخدامها للكهرباء في التشغيل ، بينما اعتمدت الاختراعات السابقة على المعدات الميكانيكية ، وتتمثل هذه الأجيال فيما يلي :

١ - الجيل الأول :

ارتبط هذا الجيل بالنجاح في إنتاج الصمامات المفرغة (Vacuum Tubes) ، ويعتد العالمان الفرنسيان لوفينيال وفالتات (Couffignal & Valtat) الأساس لنشر النظام الثنائي للأعداد (Binary System) ، بينما العالم جون فون نيومان (John Von Newmann) الذي وضع المبادئ الأساسية للحاسبات الرقمية ، ومن أشهر حاسبات هذا الجيل : ايناك (Eniac) و ادفاك (Edfac) و ادسك (Edsac) .

٢ - الجيل الثاني :

شهد هذا الجيل تطوراً في المكونات المادية (Hard Ware) ، و البرمجيات (Soft Ware) ، بعد اكتشاف الترانزيستور (Transistor) ، حيث أدى ذلك إلى صغر حجم المكونات المادية ، بالإضافة إلى سرعة الأداء ، وقلّة الحرارة الناتجة عنه أثناء التشغيل ، كما تم استخدام لغات متطورة مثل الفورتران (Fortran) ، ومن أشهر الحاسبات في هذا الجيل : (Tradic) سنة ١٩٥٤ .

٣ - الجيل الثالث :

بدأ هذا الجيل باستخدام الدوائر الإلكترونية المتكاملة (IC. Integrated Circuits) ، المصنعة على رقائق السيليكون ، مما يسر تصنيع حاسبات بحجم أقل ، وكفاءة أكبر في تنفيذ البرامج ، وأول حاسبات هذا الجيل I.B.M.3606 .

٤ - الجيل الرابع :

يتميز هذا الجيل بتطور وتحسين صناعة الحاسبات ، وذلك عن طريق زيادة عدد وحدات الترانزيستور إلى عشرة آلاف وحدة ، ولذا أصبح من الممكن أن تحتوي الشريحة على كل من وحدة التحكم (Control Unit) ووحدة الحساب والمنطق (Arithmetic and Logic Unit) ، وهو ما يطلق عليه المعالج الدقيق (Microprocessor) ، كما يتميز هذا الجيل بظهور نظام تشغيل الأقراص (Disk Operating System) ، كما ظهرت أيضا " شبكة الحاسبات (Computer Network) .

٥ - الجيل الخامس :

مع استمرار التطور في تصنيع الدوائر المتكاملة ، بدأت أحجام الحاسبات في الصغر و ازدادت سعتها التخزينية ، كما زادت سرعة المعالجات المنتجة بطريقة الذكاء الصناعي (Artificial Intelligence) .^١
ويمكن إيجاز مكونات الحاسب الآلي في صورته العامة في الأجزاء الآتية :

١) وحدة التشغيل المركزية Control and Processing Unit :

وهي الوحدة المسؤولة عن معالجة البيانات التي يتم إدخالها ، كإجراء العمليات الحسابية والمنطقية وتخزينها واسترجاعها عند الطلب . ويتم ذلك عن طريق وحداتها الفرعية :

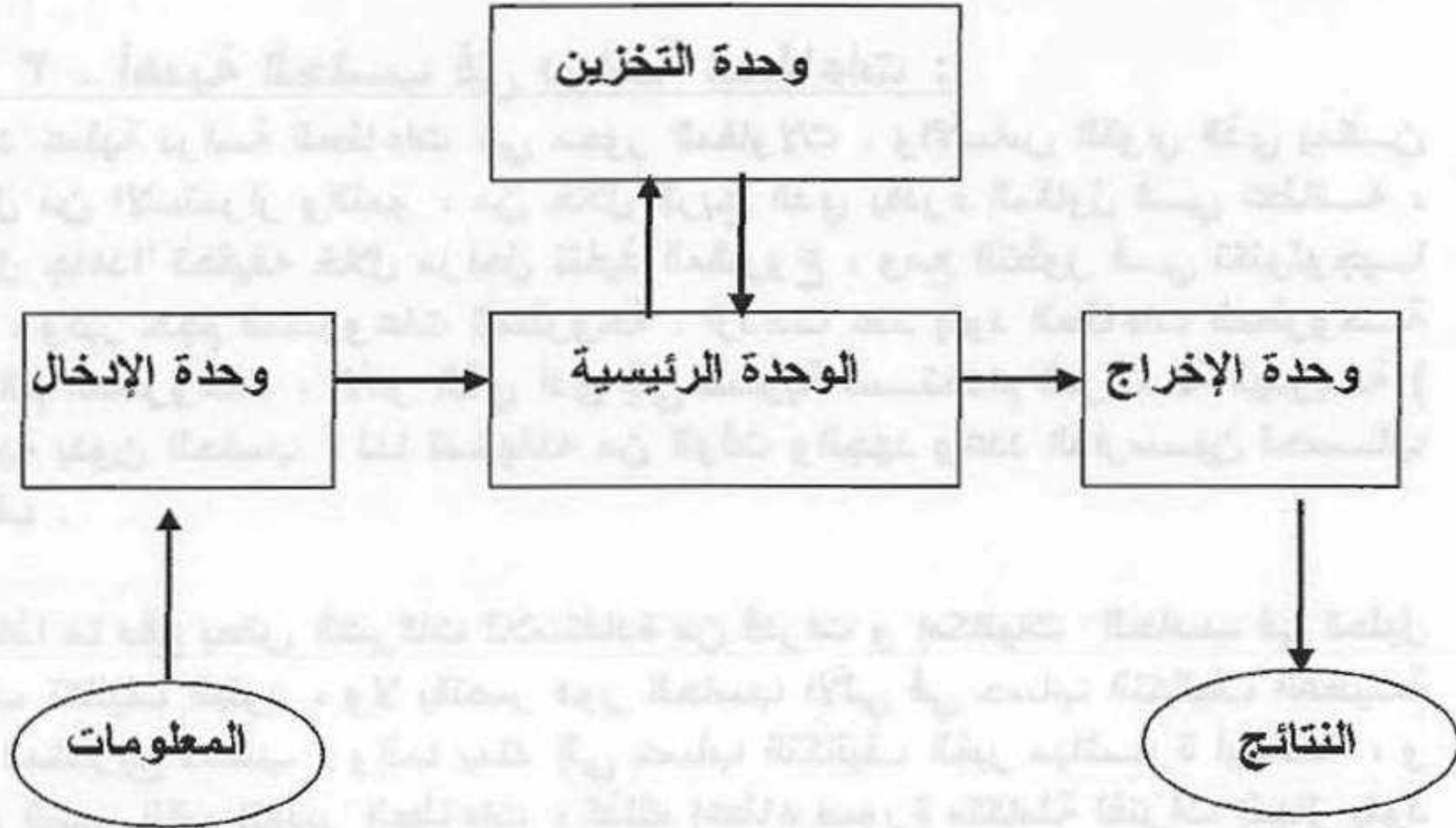
أ - وحدة معالجة البيانات والحسابات Arithmetic and Logic Unit :ب - وحدة الرقابة والمتابعة Control Unit :ج - وحدة التخزين والذاكرة Memory Unit :٢) وحدة إدخال البيانات In put Unit :

ويتم من خلالها إدخال البيانات و المعلومات إلى وحدة الحساب CPU عن طريق البرمجيات ، وتختلف أشكال وصور وحدة الإدخال كالفأر (Mouse) ، و لوحة المفاتيح (Key Board) ... إلى غير ذلك .

٣) وحدة إخراج البيانات Out put Unit :

وتختص بإخراج البيانات والمعلومات بعد معالجتها وحسابها ، كالشاشة (Monitor) ... إلى غير ذلك .

٤) وحدة التخزين والذاكرة Hard Disk : وهي المسئولة عن حفظ البيانات والنتائج بعد معالجتها لإمكانية استرجاعها و إعادة العمل بها واستخدامها .^١ ويمكن التعبير عن مكونات الحاسب وعلاقتها بالشكل التالي :



مكونات الحاسب الآلي

٢ - ٢ - الحاسب الآلي ودوره في إدارة المشروعات :

نظراً لتطور نظم الإدارة في الآونة الأخيرة ، و استخدامها للأساليب العلمية والمتطورة لعلم بحوث العمليات ، المعتمدة أساساً على المعادلات الرياضية والحسابية والإحصائية المختلفة لتحليل المشكلة الإدارية وصياغتها ، مما دفع النظم الإدارية في محاولة لإيجاد الحل الأمثل لتطبيق أساليب الإدارة .

ومع ازدياد حجم المشروعات واحتياجاتها من المصادر المختلفة ، ازدادت العمليات تعقيداً ، مما أدى إلى صعوبة مهمة الجهاز الإداري في تطبيق أساليب الإدارة وتحقيق الأهداف الإدارية المختلفة ، وهذا ما دفع النظم الإدارية للاستفادة من قدرات وإمكانات الحاسب في صياغة الأساليب وتطبيقاتها .

١ م / أيهاب مغاوري - إدارة و تنفيذ المشروعات الهندسية و دور الحاسب في تطويرها - رسالة ماجستير - كلية الهندسة - جامعة القاهرة . ١٩٩٣ م .

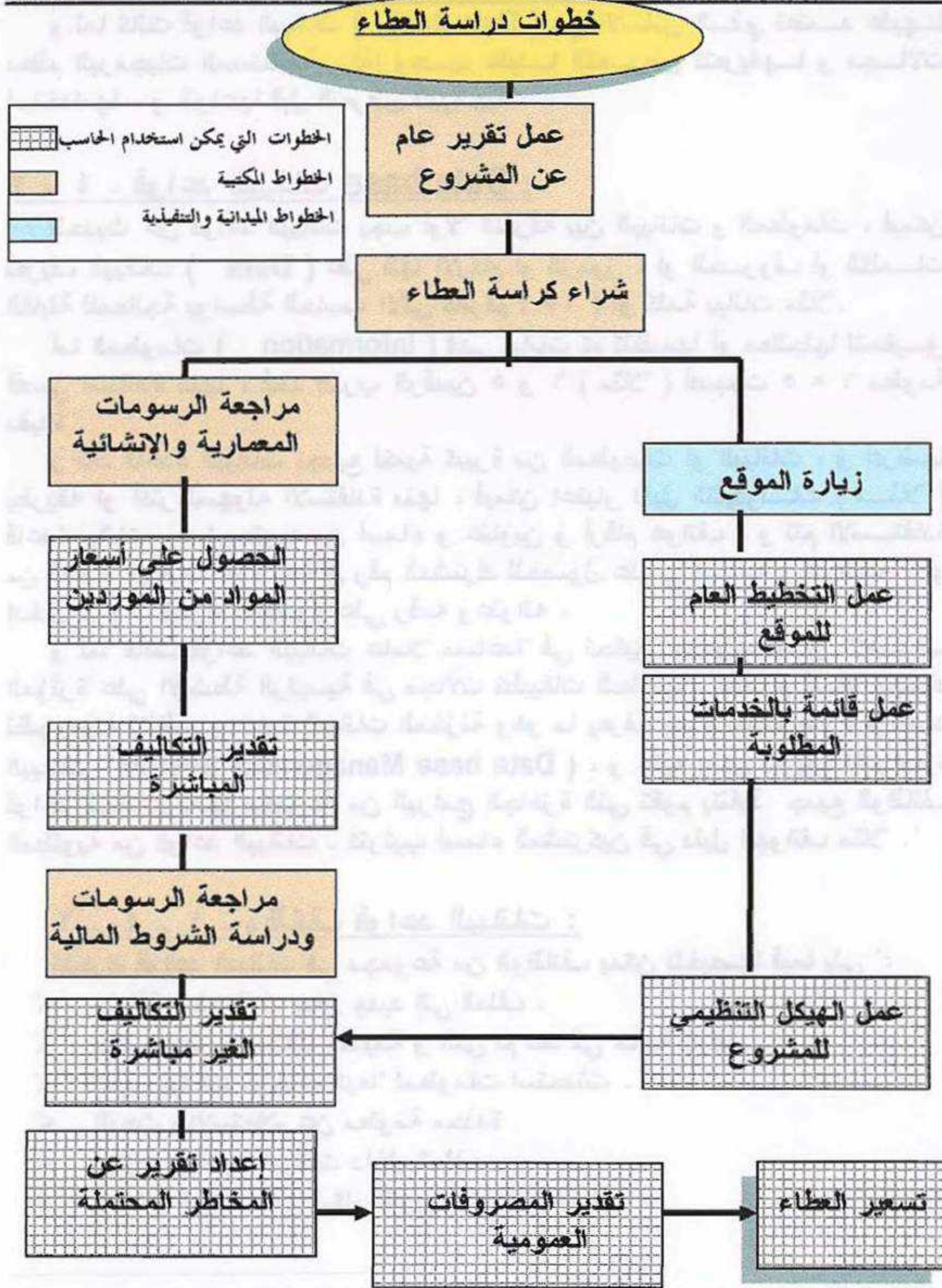
فتم استخدام الحاسب الآلي في نواحي مختلفة من الإدارة ، كإدارة المشتريات ، إدارة الموارد البشرية (العمالة) ، إدارة التكاليف ، إدارة المخازن ... الخ ، فمثلاً في إدارة المخازن ، يتم استخدام الحاسب الآلي في التحكم في صادرات و واردات المخازن ، احتياجات المواد المطلوبة من حيث كمياتها - نوعياتها ... الخ .

٢ - ٣ - أهمية الحاسب في دراسة العطاءات :

تعد عملية دراسة العطاءات هي محور المقاولات ، والأساس القوي الذي يمكن المقاول من الاستمرار والنمو ، من خلال الربح الذي يقدره المقاول في عطاءه ، ويحاول جاهداً تحقيقه خلال مراحل تنفيذ المشروع ، ومع التطور في تكنولوجيا البناء ، وكبر حجم المشروعات المطروحة ، ازدادت عدد بنود العطاءات المطروحة في قوائم المشروعات ، الأمر الذي أدى إلى صعوبة استخدام الدراسة اليدوية (التقليدية بدون الحاسب) لما تستهلكه من الوقت والجهد وعدد الدارسين لحساب التكاليف .

وهذا ما دفع بعض الشركات للاستفادة من قدرات و إمكانيات الحاسب في تحليل وحساب تكاليف البنود ، ولا يقتصر دور الحاسب الآلي في حساب التكاليف القطعية لبنود المشاريع فحسب ، وإنما يمتد إلى حساب التكاليف الغير مباشرة أيضاً ، و إعطاء انسب القيم لتقدير العطاءات ، كذلك إعطاء صورة متكاملة لفترات إنجاز بنود المشروع ، من خلال برنامج زمني ابتدائي للمشروع ، وهذا ما سوف نوضحه من خلال الدراسة ، و يوضح الشكل التالي خطوات دراسة العطاءات (كما تم شرحها سابقاً) و مدى إمكانية استخدام الحاسب في إتمام الدراسة .

١ - ٢ - ٣ - ٤ - ٥ - ٦ - ٧ - ٨ - ٩ - ١٠ - ١١ - ١٢ - ١٣ - ١٤ - ١٥ - ١٦ - ١٧ - ١٨ - ١٩ - ٢٠ - ٢١ - ٢٢ - ٢٣ - ٢٤ - ٢٥ - ٢٦ - ٢٧ - ٢٨ - ٢٩ - ٣٠ - ٣١ - ٣٢ - ٣٣ - ٣٤ - ٣٥ - ٣٦ - ٣٧ - ٣٨ - ٣٩ - ٤٠ - ٤١ - ٤٢ - ٤٣ - ٤٤ - ٤٥ - ٤٦ - ٤٧ - ٤٨ - ٤٩ - ٥٠ - ٥١ - ٥٢ - ٥٣ - ٥٤ - ٥٥ - ٥٦ - ٥٧ - ٥٨ - ٥٩ - ٦٠ - ٦١ - ٦٢ - ٦٣ - ٦٤ - ٦٥ - ٦٦ - ٦٧ - ٦٨ - ٦٩ - ٧٠ - ٧١ - ٧٢ - ٧٣ - ٧٤ - ٧٥ - ٧٦ - ٧٧ - ٧٨ - ٧٩ - ٨٠ - ٨١ - ٨٢ - ٨٣ - ٨٤ - ٨٥ - ٨٦ - ٨٧ - ٨٨ - ٨٩ - ٩٠ - ٩١ - ٩٢ - ٩٣ - ٩٤ - ٩٥ - ٩٦ - ٩٧ - ٩٨ - ٩٩ - ١٠٠ - ١٠١ - ١٠٢ - ١٠٣ - ١٠٤ - ١٠٥ - ١٠٦ - ١٠٧ - ١٠٨ - ١٠٩ - ١١٠ - ١١١ - ١١٢ - ١١٣ - ١١٤ - ١١٥ - ١١٦ - ١١٧ - ١١٨ - ١١٩ - ١٢٠ - ١٢١ - ١٢٢ - ١٢٣ - ١٢٤ - ١٢٥ - ١٢٦ - ١٢٧ - ١٢٨ - ١٢٩ - ١٣٠ - ١٣١ - ١٣٢ - ١٣٣ - ١٣٤ - ١٣٥ - ١٣٦ - ١٣٧ - ١٣٨ - ١٣٩ - ١٤٠ - ١٤١ - ١٤٢ - ١٤٣ - ١٤٤ - ١٤٥ - ١٤٦ - ١٤٧ - ١٤٨ - ١٤٩ - ١٥٠ - ١٥١ - ١٥٢ - ١٥٣ - ١٥٤ - ١٥٥ - ١٥٦ - ١٥٧ - ١٥٨ - ١٥٩ - ١٦٠ - ١٦١ - ١٦٢ - ١٦٣ - ١٦٤ - ١٦٥ - ١٦٦ - ١٦٧ - ١٦٨ - ١٦٩ - ١٧٠ - ١٧١ - ١٧٢ - ١٧٣ - ١٧٤ - ١٧٥ - ١٧٦ - ١٧٧ - ١٧٨ - ١٧٩ - ١٨٠ - ١٨١ - ١٨٢ - ١٨٣ - ١٨٤ - ١٨٥ - ١٨٦ - ١٨٧ - ١٨٨ - ١٨٩ - ١٩٠ - ١٩١ - ١٩٢ - ١٩٣ - ١٩٤ - ١٩٥ - ١٩٦ - ١٩٧ - ١٩٨ - ١٩٩ - ٢٠٠ - ٢٠١ - ٢٠٢ - ٢٠٣ - ٢٠٤ - ٢٠٥ - ٢٠٦ - ٢٠٧ - ٢٠٨ - ٢٠٩ - ٢١٠ - ٢١١ - ٢١٢ - ٢١٣ - ٢١٤ - ٢١٥ - ٢١٦ - ٢١٧ - ٢١٨ - ٢١٩ - ٢٢٠ - ٢٢١ - ٢٢٢ - ٢٢٣ - ٢٢٤ - ٢٢٥ - ٢٢٦ - ٢٢٧ - ٢٢٨ - ٢٢٩ - ٢٣٠ - ٢٣١ - ٢٣٢ - ٢٣٣ - ٢٣٤ - ٢٣٥ - ٢٣٦ - ٢٣٧ - ٢٣٨ - ٢٣٩ - ٢٤٠ - ٢٤١ - ٢٤٢ - ٢٤٣ - ٢٤٤ - ٢٤٥ - ٢٤٦ - ٢٤٧ - ٢٤٨ - ٢٤٩ - ٢٥٠ - ٢٥١ - ٢٥٢ - ٢٥٣ - ٢٥٤ - ٢٥٥ - ٢٥٦ - ٢٥٧ - ٢٥٨ - ٢٥٩ - ٢٦٠ - ٢٦١ - ٢٦٢ - ٢٦٣ - ٢٦٤ - ٢٦٥ - ٢٦٦ - ٢٦٧ - ٢٦٨ - ٢٦٩ - ٢٧٠ - ٢٧١ - ٢٧٢ - ٢٧٣ - ٢٧٤ - ٢٧٥ - ٢٧٦ - ٢٧٧ - ٢٧٨ - ٢٧٩ - ٢٨٠ - ٢٨١ - ٢٨٢ - ٢٨٣ - ٢٨٤ - ٢٨٥ - ٢٨٦ - ٢٨٧ - ٢٨٨ - ٢٨٩ - ٢٩٠ - ٢٩١ - ٢٩٢ - ٢٩٣ - ٢٩٤ - ٢٩٥ - ٢٩٦ - ٢٩٧ - ٢٩٨ - ٢٩٩ - ٣٠٠ - ٣٠١ - ٣٠٢ - ٣٠٣ - ٣٠٤ - ٣٠٥ - ٣٠٦ - ٣٠٧ - ٣٠٨ - ٣٠٩ - ٣١٠ - ٣١١ - ٣١٢ - ٣١٣ - ٣١٤ - ٣١٥ - ٣١٦ - ٣١٧ - ٣١٨ - ٣١٩ - ٣٢٠ - ٣٢١ - ٣٢٢ - ٣٢٣ - ٣٢٤ - ٣٢٥ - ٣٢٦ - ٣٢٧ - ٣٢٨ - ٣٢٩ - ٣٣٠ - ٣٣١ - ٣٣٢ - ٣٣٣ - ٣٣٤ - ٣٣٥ - ٣٣٦ - ٣٣٧ - ٣٣٨ - ٣٣٩ - ٣٤٠ - ٣٤١ - ٣٤٢ - ٣٤٣ - ٣٤٤ - ٣٤٥ - ٣٤٦ - ٣٤٧ - ٣٤٨ - ٣٤٩ - ٣٥٠ - ٣٥١ - ٣٥٢ - ٣٥٣ - ٣٥٤ - ٣٥٥ - ٣٥٦ - ٣٥٧ - ٣٥٨ - ٣٥٩ - ٣٦٠ - ٣٦١ - ٣٦٢ - ٣٦٣ - ٣٦٤ - ٣٦٥ - ٣٦٦ - ٣٦٧ - ٣٦٨ - ٣٦٩ - ٣٧٠ - ٣٧١ - ٣٧٢ - ٣٧٣ - ٣٧٤ - ٣٧٥ - ٣٧٦ - ٣٧٧ - ٣٧٨ - ٣٧٩ - ٣٨٠ - ٣٨١ - ٣٨٢ - ٣٨٣ - ٣٨٤ - ٣٨٥ - ٣٨٦ - ٣٨٧ - ٣٨٨ - ٣٨٩ - ٣٩٠ - ٣٩١ - ٣٩٢ - ٣٩٣ - ٣٩٤ - ٣٩٥ - ٣٩٦ - ٣٩٧ - ٣٩٨ - ٣٩٩ - ٤٠٠ - ٤٠١ - ٤٠٢ - ٤٠٣ - ٤٠٤ - ٤٠٥ - ٤٠٦ - ٤٠٧ - ٤٠٨ - ٤٠٩ - ٤١٠ - ٤١١ - ٤١٢ - ٤١٣ - ٤١٤ - ٤١٥ - ٤١٦ - ٤١٧ - ٤١٨ - ٤١٩ - ٤٢٠ - ٤٢١ - ٤٢٢ - ٤٢٣ - ٤٢٤ - ٤٢٥ - ٤٢٦ - ٤٢٧ - ٤٢٨ - ٤٢٩ - ٤٣٠ - ٤٣١ - ٤٣٢ - ٤٣٣ - ٤٣٤ - ٤٣٥ - ٤٣٦ - ٤٣٧ - ٤٣٨ - ٤٣٩ - ٤٤٠ - ٤٤١ - ٤٤٢ - ٤٤٣ - ٤٤٤ - ٤٤٥ - ٤٤٦ - ٤٤٧ - ٤٤٨ - ٤٤٩ - ٤٥٠ - ٤٥١ - ٤٥٢ - ٤٥٣ - ٤٥٤ - ٤٥٥ - ٤٥٦ - ٤٥٧ - ٤٥٨ - ٤٥٩ - ٤٦٠ - ٤٦١ - ٤٦٢ - ٤٦٣ - ٤٦٤ - ٤٦٥ - ٤٦٦ - ٤٦٧ - ٤٦٨ - ٤٦٩ - ٤٧٠ - ٤٧١ - ٤٧٢ - ٤٧٣ - ٤٧٤ - ٤٧٥ - ٤٧٦ - ٤٧٧ - ٤٧٨ - ٤٧٩ - ٤٨٠ - ٤٨١ - ٤٨٢ - ٤٨٣ - ٤٨٤ - ٤٨٥ - ٤٨٦ - ٤٨٧ - ٤٨٨ - ٤٨٩ - ٤٩٠ - ٤٩١ - ٤٩٢ - ٤٩٣ - ٤٩٤ - ٤٩٥ - ٤٩٦ - ٤٩٧ - ٤٩٨ - ٤٩٩ - ٥٠٠ - ٥٠١ - ٥٠٢ - ٥٠٣ - ٥٠٤ - ٥٠٥ - ٥٠٦ - ٥٠٧ - ٥٠٨ - ٥٠٩ - ٥١٠ - ٥١١ - ٥١٢ - ٥١٣ - ٥١٤ - ٥١٥ - ٥١٦ - ٥١٧ - ٥١٨ - ٥١٩ - ٥٢٠ - ٥٢١ - ٥٢٢ - ٥٢٣ - ٥٢٤ - ٥٢٥ - ٥٢٦ - ٥٢٧ - ٥٢٨ - ٥٢٩ - ٥٣٠ - ٥٣١ - ٥٣٢ - ٥٣٣ - ٥٣٤ - ٥٣٥ - ٥٣٦ - ٥٣٧ - ٥٣٨ - ٥٣٩ - ٥٤٠ - ٥٤١ - ٥٤٢ - ٥٤٣ - ٥٤٤ - ٥٤٥ - ٥٤٦ - ٥٤٧ - ٥٤٨ - ٥٤٩ - ٥٥٠ - ٥٥١ - ٥٥٢ - ٥٥٣ - ٥٥٤ - ٥٥٥ - ٥٥٦ - ٥٥٧ - ٥٥٨ - ٥٥٩ - ٥٦٠ - ٥٦١ - ٥٦٢ - ٥٦٣ - ٥٦٤ - ٥٦٥ - ٥٦٦ - ٥٦٧ - ٥٦٨ - ٥٦٩ - ٥٧٠ - ٥٧١ - ٥٧٢ - ٥٧٣ - ٥٧٤ - ٥٧٥ - ٥٧٦ - ٥٧٧ - ٥٧٨ - ٥٧٩ - ٥٨٠ - ٥٨١ - ٥٨٢ - ٥٨٣ - ٥٨٤ - ٥٨٥ - ٥٨٦ - ٥٨٧ - ٥٨٨ - ٥٨٩ - ٥٩٠ - ٥٩١ - ٥٩٢ - ٥٩٣ - ٥٩٤ - ٥٩٥ - ٥٩٦ - ٥٩٧ - ٥٩٨ - ٥٩٩ - ٦٠٠ - ٦٠١ - ٦٠٢ - ٦٠٣ - ٦٠٤ - ٦٠٥ - ٦٠٦ - ٦٠٧ - ٦٠٨ - ٦٠٩ - ٦١٠ - ٦١١ - ٦١٢ - ٦١٣ - ٦١٤ - ٦١٥ - ٦١٦ - ٦١٧ - ٦١٨ - ٦١٩ - ٦٢٠ - ٦٢١ - ٦٢٢ - ٦٢٣ - ٦٢٤ - ٦٢٥ - ٦٢٦ - ٦٢٧ - ٦٢٨ - ٦٢٩ - ٦٣٠ - ٦٣١ - ٦٣٢ - ٦٣٣ - ٦٣٤ - ٦٣٥ - ٦٣٦ - ٦٣٧ - ٦٣٨ - ٦٣٩ - ٦٤٠ - ٦٤١ - ٦٤٢ - ٦٤٣ - ٦٤٤ - ٦٤٥ - ٦٤٦ - ٦٤٧ - ٦٤٨ - ٦٤٩ - ٦٥٠ - ٦٥١ - ٦٥٢ - ٦٥٣ - ٦٥٤ - ٦٥٥ - ٦٥٦ - ٦٥٧ - ٦٥٨ - ٦٥٩ - ٦٦٠ - ٦٦١ - ٦٦٢ - ٦٦٣ - ٦٦٤ - ٦٦٥ - ٦٦٦ - ٦٦٧ - ٦٦٨ - ٦٦٩ - ٦٧٠ - ٦٧١ - ٦٧٢ - ٦٧٣ - ٦٧٤ - ٦٧٥ - ٦٧٦ - ٦٧٧ - ٦٧٨ - ٦٧٩ - ٦٨٠ - ٦٨١ - ٦٨٢ - ٦٨٣ - ٦٨٤ - ٦٨٥ - ٦٨٦ - ٦٨٧ - ٦٨٨ - ٦٨٩ - ٦٩٠ - ٦٩١ - ٦٩٢ - ٦٩٣ - ٦٩٤ - ٦٩٥ - ٦٩٦ - ٦٩٧ - ٦٩٨ - ٦٩٩ - ٧٠٠ - ٧٠١ - ٧٠٢ - ٧٠٣ - ٧٠٤ - ٧٠٥ - ٧٠٦ - ٧٠٧ - ٧٠٨ - ٧٠٩ - ٧١٠ - ٧١١ - ٧١٢ - ٧١٣ - ٧١٤ - ٧١٥ - ٧١٦ - ٧١٧ - ٧١٨ - ٧١٩ - ٧٢٠ - ٧٢١ - ٧٢٢ - ٧٢٣ - ٧٢٤ - ٧٢٥ - ٧٢٦ - ٧٢٧ - ٧٢٨ - ٧٢٩ - ٧٣٠ - ٧٣١ - ٧٣٢ - ٧٣٣ - ٧٣٤ - ٧٣٥ - ٧٣٦ - ٧٣٧ - ٧٣٨ - ٧٣٩ - ٧٤٠ - ٧٤١ - ٧٤٢ - ٧٤٣ - ٧٤٤ - ٧٤٥ - ٧٤٦ - ٧٤٧ - ٧٤٨ - ٧٤٩ - ٧٥٠ - ٧٥١ - ٧٥٢ - ٧٥٣ - ٧٥٤ - ٧٥٥ - ٧٥٦ - ٧٥٧ - ٧٥٨ - ٧٥٩ - ٧٦٠ - ٧٦١ - ٧٦٢ - ٧٦٣ - ٧٦٤ - ٧٦٥ - ٧٦٦ - ٧٦٧ - ٧٦٨ - ٧٦٩ - ٧٧٠ - ٧٧١ - ٧٧٢ - ٧٧٣ - ٧٧٤ - ٧٧٥ - ٧٧٦ - ٧٧٧ - ٧٧٨ - ٧٧٩ - ٧٨٠ - ٧٨١ - ٧٨٢ - ٧٨٣ - ٧٨٤ - ٧٨٥ - ٧٨٦ - ٧٨٧ - ٧٨٨ - ٧٨٩ - ٧٩٠ - ٧٩١ - ٧٩٢ - ٧٩٣ - ٧٩٤ - ٧٩٥ - ٧٩٦ - ٧٩٧ - ٧٩٨ - ٧٩٩ - ٨٠٠ - ٨٠١ - ٨٠٢ - ٨٠٣ - ٨٠٤ - ٨٠٥ - ٨٠٦ - ٨٠٧ - ٨٠٨ - ٨٠٩ - ٨١٠ - ٨١١ - ٨١٢ - ٨١٣ - ٨١٤ - ٨١٥ - ٨١٦ - ٨١٧ - ٨١٨ - ٨١٩ - ٨٢٠ - ٨٢١ - ٨٢٢ - ٨٢٣ - ٨٢٤ - ٨٢٥ - ٨٢٦ - ٨٢٧ - ٨٢٨ - ٨٢٩ - ٨٣٠ - ٨٣١ - ٨٣٢ - ٨٣٣ - ٨٣٤ - ٨٣٥ - ٨٣٦ - ٨٣٧ - ٨٣٨ - ٨٣٩ - ٨٤٠ - ٨٤١ - ٨٤٢ - ٨٤٣ - ٨٤٤ - ٨٤٥ - ٨٤٦ - ٨٤٧ - ٨٤٨ - ٨٤٩ - ٨٥٠ - ٨٥١ - ٨٥٢ - ٨٥٣ - ٨٥٤ - ٨٥٥ - ٨٥٦ - ٨٥٧ - ٨٥٨ - ٨٥٩ - ٨٦٠ - ٨٦١ - ٨٦٢ - ٨٦٣ - ٨٦٤ - ٨٦٥ - ٨٦٦ - ٨٦٧ - ٨٦٨ - ٨٦٩ - ٨٧٠ - ٨٧١ - ٨٧٢ - ٨٧٣ - ٨٧٤ - ٨٧٥ - ٨٧٦ - ٨٧٧ - ٨٧٨ - ٨٧٩ - ٨٨٠ - ٨٨١ - ٨٨٢ - ٨٨٣ - ٨٨٤ - ٨٨٥ - ٨٨٦ - ٨٨٧ - ٨٨٨ - ٨٨٩ - ٨٩٠ - ٨٩١ - ٨٩٢ - ٨٩٣ - ٨٩٤ - ٨٩٥ - ٨٩٦ - ٨٩٧ - ٨٩٨ - ٨٩٩ - ٩٠٠ - ٩٠١ - ٩٠٢ - ٩٠٣ - ٩٠٤ - ٩٠٥ - ٩٠٦ - ٩٠٧ - ٩٠٨ - ٩٠٩ - ٩١٠ - ٩١١ - ٩١٢ - ٩١٣ - ٩١٤ - ٩١٥ - ٩١٦ - ٩١٧ - ٩١٨ - ٩١٩ - ٩٢٠ - ٩٢١ - ٩٢٢ - ٩٢٣ - ٩٢٤ - ٩٢٥ - ٩٢٦ - ٩٢٧ - ٩٢٨ - ٩٢٩ - ٩٣٠ - ٩٣١ - ٩٣٢ - ٩٣٣ - ٩٣٤ - ٩٣٥ - ٩٣٦ - ٩٣٧ - ٩٣٨ - ٩٣٩ - ٩٤٠ - ٩٤١ - ٩٤٢ - ٩٤٣ - ٩٤٤ - ٩٤٥ - ٩٤٦ - ٩٤٧ - ٩٤٨ - ٩٤٩ - ٩٥٠ - ٩٥١ - ٩٥٢ - ٩٥٣ - ٩٥٤ - ٩٥٥ - ٩٥٦ - ٩٥٧ - ٩٥٨ - ٩٥٩ - ٩٦٠ - ٩٦١ - ٩٦٢ - ٩٦٣ - ٩٦٤ - ٩٦٥ - ٩٦٦ - ٩٦٧ - ٩٦٨ - ٩٦٩ - ٩٧٠ - ٩٧١ - ٩٧٢ - ٩٧٣ - ٩٧٤ - ٩٧٥ - ٩٧٦ - ٩٧٧ - ٩٧٨ - ٩٧٩ - ٩٨٠ - ٩٨١ - ٩٨٢ - ٩٨٣ - ٩٨٤ - ٩٨٥ - ٩٨٦ - ٩٨٧ - ٩٨٨ - ٩٨٩ - ٩٩٠ - ٩٩١ - ٩٩٢ - ٩٩٣ - ٩٩٤ - ٩٩٥ - ٩٩٦ - ٩٩٧ - ٩٩٨ - ٩٩٩ - ١٠٠٠ - ١٠٠١ - ١٠٠٢ - ١٠٠٣ - ١٠٠٤ - ١٠٠٥ - ١٠٠٦ - ١٠٠٧ - ١٠٠٨ - ١٠٠٩ - ١٠١٠ - ١٠١١ - ١٠١٢ - ١٠١٣ - ١٠١٤ - ١٠١٥ - ١٠١٦ - ١٠١٧ - ١٠١٨ - ١٠١٩ - ١٠٢٠ - ١٠٢١ - ١٠٢٢ - ١٠٢٣ - ١٠٢٤ - ١٠٢٥ - ١٠٢٦ - ١٠٢٧ - ١٠٢٨ - ١٠٢٩ - ١٠٣٠ - ١٠٣١ - ١٠٣٢ - ١٠٣٣ - ١٠٣٤ - ١٠٣٥ - ١٠٣٦ - ١٠٣٧ - ١٠٣٨ - ١٠٣٩ - ١٠٤٠ - ١٠٤١ - ١٠٤٢ - ١٠٤٣ - ١٠٤٤ - ١٠٤٥ - ١٠٤٦ - ١٠٤٧ - ١٠٤٨ - ١٠٤٩ - ١٠٥٠ - ١٠٥١ - ١٠٥٢ - ١٠٥٣ - ١٠٥٤ - ١٠٥٥ - ١٠٥٦ - ١٠٥٧ - ١٠٥٨ - ١٠٥٩ - ١٠٦٠ - ١٠٦١ - ١٠٦٢ - ١٠٦٣ - ١٠٦٤ - ١٠٦٥ - ١٠٦٦ - ١٠٦٧ - ١٠٦٨ - ١٠٦٩ - ١٠٧٠ - ١٠٧١ - ١٠٧٢ - ١٠٧٣ - ١٠٧٤ - ١٠٧٥ - ١٠٧٦ - ١٠٧٧ - ١٠٧٨ - ١٠٧٩ - ١٠٨٠ - ١٠٨١ - ١٠٨٢ - ١٠٨٣ - ١٠٨٤ - ١٠٨٥ - ١٠٨٦ - ١٠٨٧ - ١٠٨٨ - ١٠٨٩ - ١٠٩٠ - ١٠٩١ - ١٠٩٢ - ١٠٩٣ - ١٠٩٤ - ١٠٩٥ - ١٠٩٦ - ١٠٩٧ - ١٠٩٨ - ١٠٩٩ - ١١٠٠ - ١١٠١ - ١١٠٢ - ١١٠٣ - ١١٠٤ - ١١٠٥ - ١١٠٦ - ١١٠٧ - ١١٠٨ - ١١٠٩ - ١١١٠ - ١١١١ - ١١١٢ - ١١١٣ - ١١١٤ - ١١١٥ - ١١١٦ - ١١١٧ - ١١١٨ - ١١١٩ - ١١٢٠ - ١١٢١ - ١١٢٢ - ١١٢٣ - ١١٢٤ - ١١٢٥ - ١١٢٦ - ١١٢٧ - ١١٢٨ - ١١٢٩ - ١١٣٠ - ١١٣١ - ١١٣٢ - ١١٣٣ - ١١٣٤ - ١١٣٥ - ١١٣٦ - ١١٣٧ - ١١٣٨ - ١١٣٩ - ١١٤٠ - ١١٤١ - ١١٤٢ - ١١٤٣ - ١١٤٤ - ١١٤٥ - ١١٤٦ - ١١٤٧ - ١١٤٨ - ١١٤٩ - ١١٥٠ - ١١٥١ - ١١٥٢ - ١١٥٣ - ١١٥٤ - ١١٥٥ - ١١٥٦ - ١١٥٧ - ١١٥٨ - ١١٥٩ - ١١٦٠ - ١١٦١ - ١١٦٢ - ١١٦٣ - ١١٦٤ - ١١٦٥ - ١١٦٦ - ١١٦٧ - ١١٦٨ - ١١٦٩ - ١١٧٠ - ١١٧١ - ١١٧٢ - ١١٧٣ - ١١٧٤ - ١١٧٥ - ١١٧٦ - ١١٧٧ - ١١٧٨ - ١١٧٩ - ١١٨٠ - ١١٨١ - ١١٨٢ - ١١٨٣ - ١١٨٤ - ١١٨٥ - ١١٨٦ - ١١٨٧ - ١١٨٨ - ١١٨٩ - ١١٩٠ - ١١٩١ - ١١٩٢ - ١١٩٣ - ١١٩٤ - ١١٩٥ - ١١٩٦ - ١١٩٧ - ١١٩٨ - ١١٩٩ - ١٢٠٠ - ١٢٠١ - ١٢٠٢ - ١٢٠٣ - ١٢٠٤ - ١٢٠٥ - ١٢٠٦ - ١٢٠٧ - ١٢٠٨ - ١٢٠٩ - ١٢١٠ - ١٢١١ - ١٢١٢ - ١٢١٣ - ١٢١٤ - ١٢١٥ - ١٢١٦ - ١٢١٧ - ١٢١٨ - ١٢١٩ - ١٢٢٠ - ١٢٢١ - ١٢٢٢ - ١٢٢٣ - ١٢٢٤ - ١٢٢٥ - ١٢٢٦ - ١٢٢٧ - ١٢٢٨ - ١٢٢٩ - ١٢٣٠ - ١٢٣١ - ١٢٣٢ - ١٢٣٣ - ١٢٣٤ - ١٢٣٥ - ١٢٣٦ - ١٢٣٧ - ١٢٣٨ - ١٢٣٩ - ١٢٤٠ - ١٢٤١ - ١٢٤٢ - ١٢٤٣ - ١٢٤٤ - ١٢٤٥ - ١٢٤٦ - ١٢٤٧ - ١٢٤٨ - ١٢٤٩ - ١٢٥٠ - ١٢٥١ - ١٢٥٢ - ١٢٥٣ - ١٢٥٤ - ١٢٥٥ - ١٢٥٦ - ١٢٥٧ - ١٢٥٨ - ١٢٥٩ - ١٢٦٠ - ١٢٦١ - ١٢٦٢ - ١٢٦٣ - ١٢٦٤ - ١٢٦٥ - ١٢٦٦ - ١٢٦٧ - ١٢٦٨ - ١٢٦٩ - ١٢٧٠ - ١٢٧١ - ١٢٧٢ - ١٢٧٣ - ١٢٧٤ - ١٢٧٥ - ١٢٧٦ - ١٢٧٧ - ١٢٧٨ - ١٢٧٩ - ١٢٨٠ - ١٢٨١ - ١٢٨٢ - ١٢٨٣ - ١٢٨٤ - ١٢٨٥ - ١٢٨٦ - ١٢٨٧ - ١٢٨٨ - ١٢٨٩ - ١٢٩٠ - ١٢٩١ - ١٢٩٢ - ١٢٩٣ - ١٢٩٤ - ١٢٩٥ - ١٢٩٦ - ١٢٩٧ - ١٢٩٨ - ١٢٩٩ - ١٣٠٠ - ١٣٠١ - ١٣٠٢ - ١٣٠٣ - ١٣٠٤ - ١٣٠٥ - ١٣٠٦ - ١٣٠٧ - ١٣٠٨ - ١٣٠٩ - ١٣١٠ - ١٣١١ - ١٣١٢ - ١٣١٣ - ١٣١٤ - ١٣١٥ - ١٣١٦ - ١٣١٧ - ١٣١٨ - ١٣١٩ - ١٣٢٠ - ١٣٢١ - ١٣٢٢ - ١٣٢٣ - ١٣٢٤ - ١٣٢٥ - ١٣٢٦ - ١٣٢٧ - ١٣٢٨ - ١٣٢٩ - ١٣٣٠ - ١٣٣١ - ١٣٣٢ - ١٣٣٣ - ١٣٣٤ - ١٣٣٥ - ١٣٣٦ - ١٣٣٧ - ١٣٣٨ - ١٣٣٩ - ١٣٤٠ - ١٣٤١ - ١٣٤٢ - ١٣٤٣ - ١٣٤٤ - ١٣٤٥ - ١٣٤٦ - ١٣٤٧ - ١٣٤٨ - ١٣٤٩ - ١٣٥٠ - ١٣٥١ - ١٣٥٢ - ١٣٥٣ - ١٣٥٤ - ١٣٥٥ - ١٣٥٦ - ١٣٥٧ - ١٣٥٨ - ١٣٥٩ - ١٣٦٠ - ١٣٦١ - ١٣٦٢ - ١٣٦٣ - ١٣٦٤ - ١٣٦٥ - ١٣٦٦ - ١٣٦٧ - ١٣٦٨ - ١٣٦٩ - ١٣٧٠ - ١٣٧١ - ١٣٧٢ - ١٣٧٣ - ١٣٧٤ - ١٣٧٥ - ١٣٧٦ - ١٣٧٧ - ١٣٧٨ - ١٣٧٩ - ١٣٨٠ - ١٣٨١ - ١٣٨٢ - ١٣٨٣ - ١٣٨٤ - ١٣٨٥ - ١٣٨٦ - ١٣٨٧ - ١٣٨٨ - ١٣٨٩ - ١٣٩٠ - ١٣٩١ - ١٣٩٢ - ١٣٩٣ - ١٣٩٤ - ١٣٩٥ - ١٣٩٦ - ١٣٩٧ - ١٣٩٨ -



و نما كانت قواعد البيانات (Data base) هي الأساس الذي تعتمد عليها معظم البرمجيات المستخدمة ، لذا وجب علينا التعرض لتعريفها و مجالات استخدامها ، و أنواعها قبل التعرض للبرمجيات .

٢ - ٤ - قواعد البيانات Data base :

للحديث عن قواعد البيانات يجب أولاً التفرقة بين البيانات و المعلومات ، فيمكن تعريف البيانات (Data) على أنها الأرقام أو الرموز ، أو الحروف أو الكلمات القابلة للمعالجة بواسطة الحاسب الآلي كالرقم (٦٥) أو كلمة بيانات مثلاً . أما المعلومات (Information) فهي بيانات تم تنظيمها أو معالجتها لتحقيق أقصى استفادة منها ، فعند ضرب الرقمين ٥ و ٦ (مثلاً) أصبحت ٥ × ٦ معلومة مفيدة .

و تعد قاعدة البيانات تجميع لكمية كبيرة من المعلومات أو البيانات ، و عرضها بطريقة أو أكثر لسهولة الاستفادة منها ، فيمكن اعتبار دليل التليفونات (مثلاً) قاعدة بيانات ، لما يحتويه من أسماء و عناوين و أرقام هواتف ، و تتم الاستفادة من قاعدة البيانات هذه بإدخال رقم المشترك للحصول على اسمه و عنوانه ، أو إدخال اسم المشترك للحصول على رقمه و عنوانه .

و لما كانت قواعد البيانات عاملاً مساعداً في تحقيق مجموعة من الأهداف المؤثرة على الأنشطة الرئيسية في مجالات تطبيقات الحاسب ، استلزم ذلك إيجاد نظم معينة لتنظيم و إدارة البيانات المخزنة وهو ما يعرف بـ (نظم إدارة قواعد البيانات Data base Management System) ، و عليه يمكن تعريف نظم إدارة قواعد البيانات بأنها مجموعة من البرامج الجاهزة التي تقوم بتنفيذ جميع الوظائف المطلوبة من قواعد البيانات . كترتيب أسماء المشتركين في دليل الهواتف مثلاً^١ .

٢ - ٤ - ١ - وظائف قواعد البيانات :

تتشترك قواعد البيانات في مجموعة من الوظائف يمكن تلخيصها فيما يلي^٢ :

- ◀ إضافة معلومة أو بيان جديد إلى الملف .
- ◀ حذف بعض البيانات القديمة و التي لم تعد في حاجة إليها .
- ◀ تغيير بيانات موجودة تبعاً لمعلومات استحدثت .
- ◀ البحث والاستعلام عن معلومة محددة .
- ◀ ترتيب وتنظيم البيانات داخل الملف .
- ◀ عرض البيانات في شكل تقارير أو نماذج منظمة .

^١ مجدي محمد أبو العطا - المرجع الأساسي لقاعدة البيانات Access 97 - العربية لطوم الحاسب - كمبيوتر ساينس . القاهرة ١٩٩٨ .
نظرة عامة ص ٦ - ٩ .
^٢ المرجع السابق (١) .

حساب المجموع النهائي أو الفرعي أو المتوسط الحسابي لبيانات مطلوبة .

٢ - ٤ - ٢ - أنواع قواعد البيانات :

تم تطوير عدة برامج لإدارة قواعد البيانات بعضها يناسب المشروعات الصغرى و التي تستخدم الحاسبات الشخصية و منها :

R.Base & Oracle & Paradox & F FoxPro & d. Base & Access.

و البعض الآخر للمشروعات الكبرى المعقدة ، المستخدمة للحاسبات الكبيرة

(Main Frame) و منها :

SQL (Structured Query Language)

DMS (Database Management System).

IDMS (Integrated Database Management System).

و تختلف قواعد البيانات حسب الجهة المطورة لها ، كما تختلف حسب الطريقة التي تعمل بها ، أي حسب البناء أو الترتيب ، فهناك قواعد بيانات ذات شكل هرمي (Hierarchy Database) ، قواعد بيانات شبكية (Network Database) ، قواعد بيانات علائقية (Relational Database) .

و يقتصر استخدام النوعان الأول والثاني على الحاسبات الكبرى لما تتطلبه من ذاكرة كبيرة ، و عادة ما تحتاج لإحدى اللغات الراقية لبرمجتها ، و بالرغم من صعوبة تعلمها و برمجتها إلا أن لها مزايا عديدة حيث إنها أكثر كفاءة من العلائقية ، و تتعامل مع كم كبير جدا من المعلومات ، بالإضافة إلى أنها توفر بناء على طريقة تنظيم البيانات التي تتبعها مساحات كبيرة من وسائط تخزين البيانات .

أما قواعد البيانات العلائقية فهي أكثر شهرة و استخداما مع الحاسبات الشخصية ، لما تتمتع به من سهولة في تعلمها و برمجتها ، كما أنها لا تحتاج إلى ذاكرة أو وسائط تخزين بأحجام كبيرة ، و تستخدم تلك النوعية من قواعد البيانات طريقة الجداول في تمثيل البيانات ، و يتم الربط بين الجداول بعلاقة معروفة مسبقا ضمن بيانات الجدول نفسه .^١

٢ - ٥ - البرنامج الزمني ومدى تأثيره في تسعير العطاءات :

٢ - ٥ - ١ - تخطيط / جدولة الأعمال :

مع اتساع وحدات الإنتاج وزيادة الأعباء الإدارية ، أضحت الحاجة ماسة لأساليب مساعدة لاتخاذ القرارات السديدة تحقيقا للهدف الأساسي لإدارة الأعمال ، وهو رفع مستوى الكفاية الإنتاجية، ونظرا لمحدودية العقل البشري ، وعدم قدرته على الإلمام

^١ مجدي محمد أبو العطا - المرجع الأساسي لقاعدة البيانات Access 97 - العربية لعلوم الحاسب - كمبيوتر ساينس . القاهرة ١٩٩٨ .
نظرة عامة ص ٦-٩ .

بجميع العوامل المؤثرة في سير العمل واقتصاديات المشروع ، أدى ذلك لاستنباط طرق ومناهج لإعداد برامج التنفيذ ، ومن أشهرها :

١ - أسلوب تقييم ومراجعة البرامج وهو ما يعرف بأسلوب (بيرت) :
Program Evaluation Review Technique (P.E.R.T)

٢ - أسلوب المسار الحرج : Critical Path Method (C.P.M.)

ويفيد أسلوب (بيرت) في تقييم ومراجعة برامج المشاريع ، بغية معرفة افضل الطرق المؤدية إلى تحقيق أعلى كفاية ممكنة ، ويعتمد على أساس تقسيم البرامج إلى عدد من الأنشطة (Activities) المستقلة ، التي تتم على نحو متتابعي انطلاقاً من البداية إلى النهاية أو العكس ، ويتمثل هذا التقسيم في خرائط أو شبكة (Net work) تبين الأنشطة في علاقاتها وتتابعها ، كما تبين علاقات التأثير فيما بين الأنشطة تبعاً لأحداثها وأوقاتها .

أما أسلوب المسار الحرج فيفيد في دراسة العلاقة بين الوقت والتكاليف لدى تنفيذ المشروعات والبرامج ، و إمكانية الإحلال والتبادل بغرض التنفيذ بأقل وقت ممكن ، وهي من الأساليب الجديدة التي تتناول حسن تخطيط العمل ، ودقة التخطيط في تنفيذ المشروعات .

وكلا من الطريقتين و إن جاء تطورها منفصلاً ، إلا انهما أصبحتا من الناحية العملية شيئاً واحداً ، ويتم العمل بهذه الأساليب على ثلاث خطوات :

١ - الخطوة الأولى :

رسم شبكة المراحل بين جميع خطوات العمل وتتابع العمليات من حيث التقدم والتأخير .

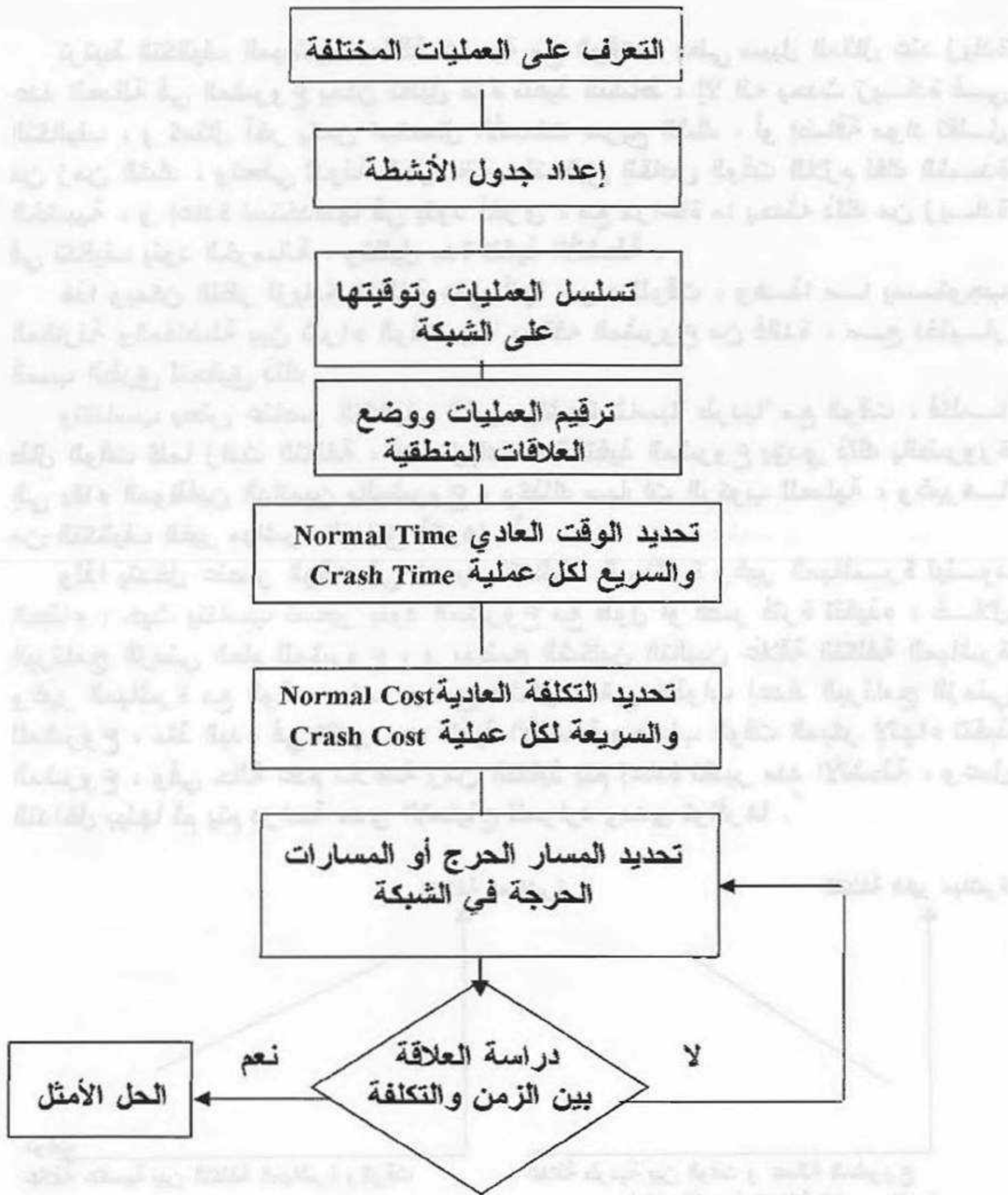
٢ - الخطوة الثانية :

تقديم معلومات خاصة بالتوقيت المخطط اللازم لكل عملية ، لتقدير البرنامج الزمني للمشروع ، مع تحديد العلاقات فيما بين الأنشطة .

٣ - الخطوة الثالثة :

موازنة التكاليف على ضوء التقديرات الزمنية مع دراسة المفاضلة على أساس تكاليف الوقت .

ويوضح الشكل التالي خطوات إعداد المخطط الشبكي باستخدام طريقة المسار الحرج :



خطوات إعداد المخطط الشبكي باستخدام طريقة المسار الحرج¹

٢ م/ محمد صلاح - التحكم في تكلفة تنفيذ المشروعات - رسالة ماجستير - كلية الهندسة - جامعة القاهرة - ١٩٩٦ م .

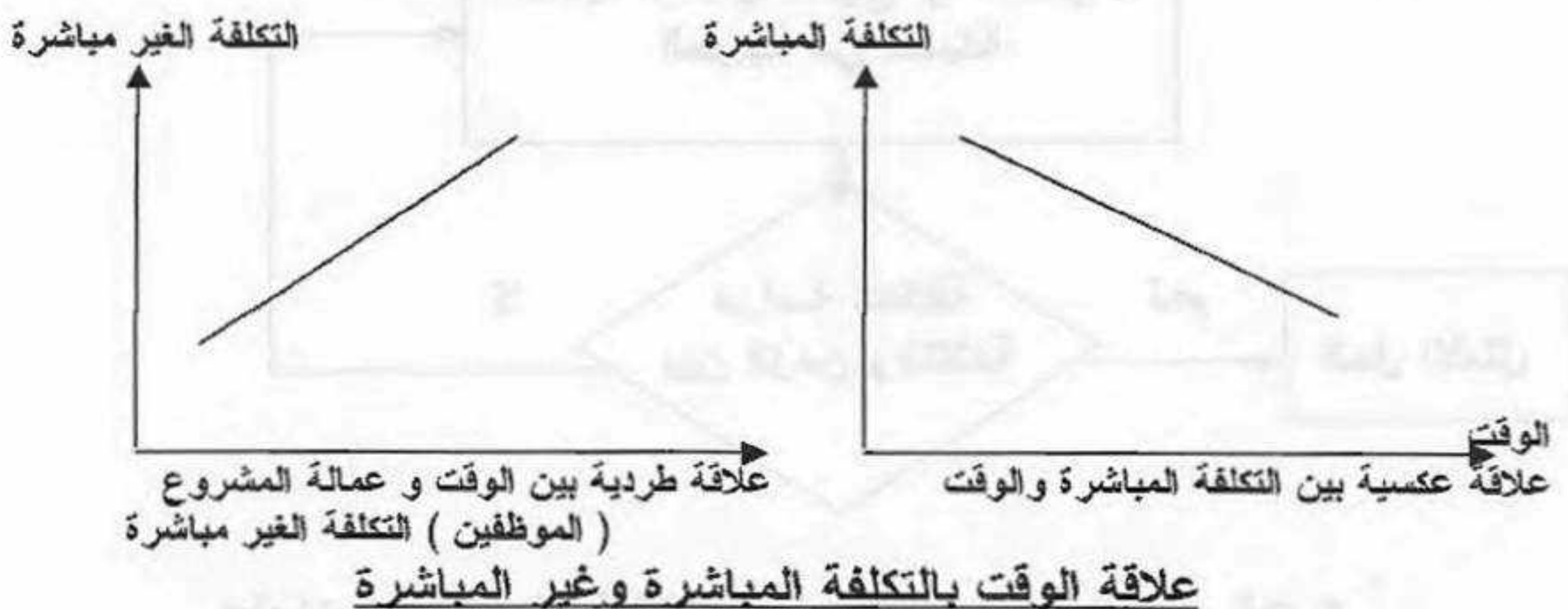
٢ - ٥ - ٢ - علاقة التكاليف بالوقت :

ترتبط التكاليف المباشرة بعلاقة عكسية مع الوقت ، فعلى سبيل المثال عند زيادة عدد العمالة في المشروع يمكن تقليل مدة تنفيذ النشاط ، إلا انه يحدث زيادة في التكاليف ، و كمثال آخر يكمن استعمال الأسمنت سريع الشك ، أو إضافة مواد تقلل من زمن الشك ، وتعطي لدونة للخرسانة ، لتحقيق إنقاص الوقت اللازم لفك الشدة الخشبية ، و إعادة استخدامها في بنود أخرى ، مع مراعاة ما يحدثه ذلك من زيادة في تكاليف بنود الخرسانة ، وتقليل مدة تنفيذ الأنشطة .

هذا ويمكن النظر لزيادة التكلفة على أنها شراء للوقت ، وهذا ما يستوجب المقارنة والمفاضلة بين شراء الوقت وما يحققه المشروع من فائدة ، مع اختيار أنسب الطرق لتحقيق ذلك .

وتتناسب بعض عناصر التكاليف الغير مباشرة تناسباً طردياً مع الوقت ، فكلما طال الوقت كلما زادت التكلفة ، فعند زيادة مدة تنفيذ المشروع يؤدي ذلك بالضرورة إلى بقاء الموظفين الدائمين بالمشروع ، وكذلك سيارات الركوب للعملية ، وغيرها من التكاليف الغير مباشرة السابق ذكرها .^١

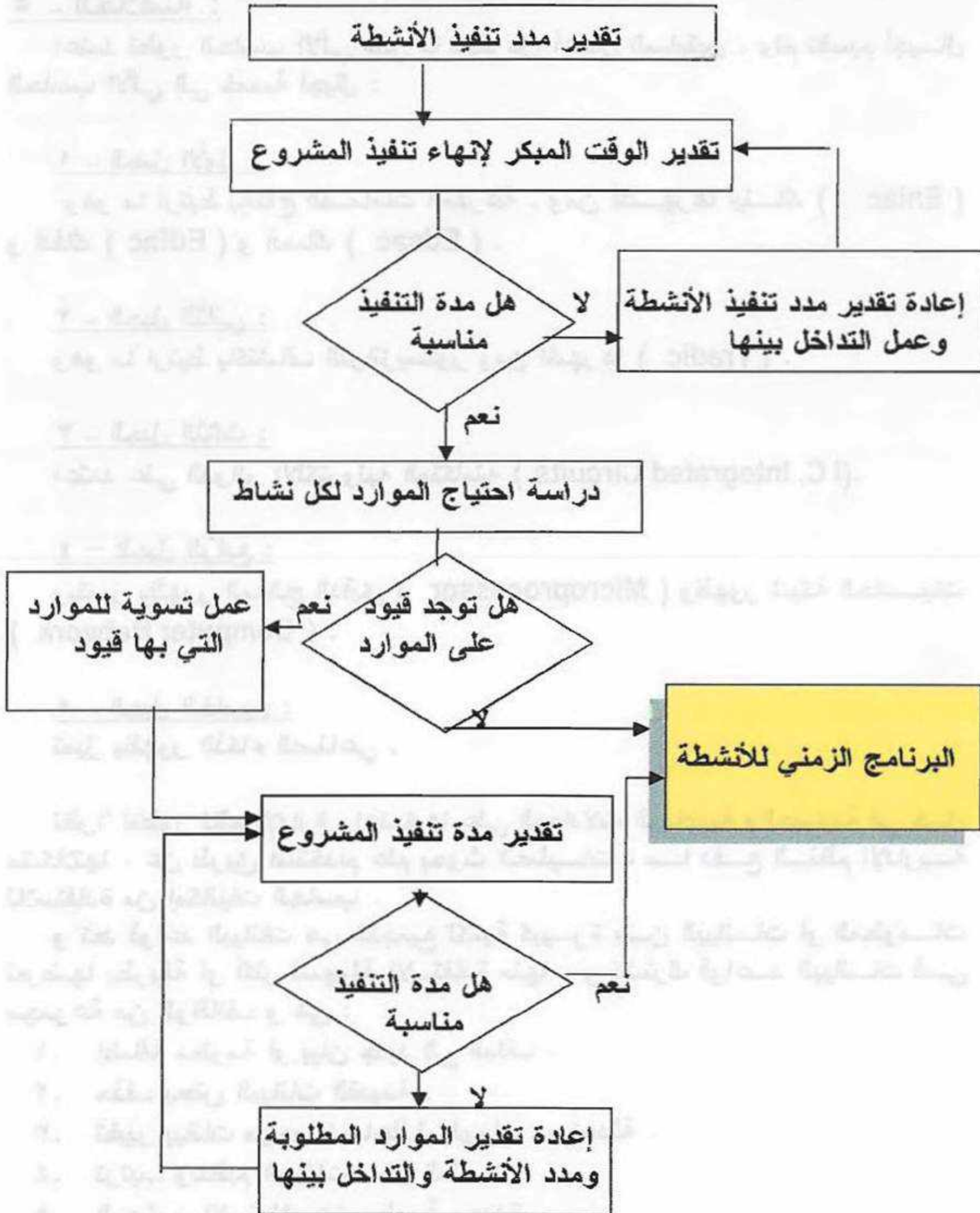
ولذا يتدخل عنصر الوقت في تحديد التكاليف المباشرة وغير المباشرة لبنود العطاء ، حيث يتناسب تسعير بنود المشروع مع طول أو قصر فترة تنفيذه ، خلال البرنامج الزمني العام للمشروع ، و يوضح الشكلين التاليين علاقة التكلفة المباشرة وغير المباشرة مع الوقت ، كما يوضح الشكل التالي خطوات إعداد البرنامج الزمني للمشروع ، منذ البدء في تقدير مدد تنفيذ الأنشطة وحساب الوقت المبكر لإنهاء تنفيذ المشروع ، وفي حالة عدم ملائمة زمن التنفيذ يتم إعادة تقدير مدد الأنشطة ، وعمل التداخل بينها ثم يتم دراسة مدى الاحتياج للموارد ومدى توافرها .^٢



^١ م/ عبد اللطيف أبو العطا - الموسوعة الهندسية - مكتبة الانجلو المصرية . القاهرة . ١٩٨٨ م . تقييم ومراجعة البرامج ص

١٥ - ٤٣ .

^٢ تم تناول التكلفة المباشرة وغير المباشرة بالشرح من خلال الفصل الرابع من هذا الباب .



خطوات إعداد البرنامج الزمني للمشروع

٥ - الخلاصة :

اعتمد تطور الحاسب الآلي على ما تقدم من أعمال السابقين . وتم تقسيم أجيال الحاسب الآلي إلى خمسة أجيال :

١ - الجيل الأول :

وهو ما ارتبط بإنتاج الصمامات المفرغة . ومن أشهرها ايناك (Eniac) و ادفاك (Edfac) و ادساك (Edsac) .

٢ - الجيل الثاني :

وهو ما ارتبط باكتشاف الترانزيستور ومن أشهرها (Tradic) .

٣ - الجيل الثالث :

اعتمد على الدوائر الإلكترونية المتكاملة (I C. Integrated Circuits) .

٤ - الجيل الرابع :

ويتميز بظهور المعالج الدقيق (Microprocessor) وظهور شبكة الحاسبات (Computer Network) .

٥ - الجيل الخامس :

تميز بظهور الذكاء الصناعي .

نظرا لتطور نظم الإدارة واعتمادها على المعادلات الرياضية والحسابية في حل مشكلاتها ، عن طريق استخدام علم بحوث العمليات ، ما دفع النظم الإدارية للاستفادة من إمكانيات الحاسب .

و تعد قواعد البيانات هي التجميع لكمية كبيرة من البيانات أو المعلومات لعرضها بطريقة أو أكثر لسهولة الاستفادة منها ، و تشترك قواعد البيانات في مجموعة من الوظائف و هي :

- ١ . إضافة معلومة أو بيان جديد إلى الملف .
- ٢ . حذف بعض البيانات القديمة .
- ٣ . تغيير بيانات موجودة تباعا لمعلومات مستحدثة .
- ٤ . ترتيب وتنظيم البيانات داخل الملف .
- ٥ . البحث و الاستعلام عن معلومة محددة .
- ٦ . عرض البيانات بشكل تقارير منظمة .
- ٧ . حساب المجموع النهائي أو المتوسط الحسابي لبيانات مطلوبة .

- و يمكن تقسيم قواعد البيانات إلى قسمين و هما :
١. قواعد البيانات للمشروعات الصغرى و هي ما تستخدم في الحاسبات الشخصية و منها d.Base & Access ... الخ .
 ٢. قواعد البيانات للمشروعات الكبرى و المستخدمة للحاسبات الكبيرة (main frame).

- كما يمكن تقسيمها بحسب الطريقة التي تعمل بها إلى :
- قواعد البيانات ذات شكل هرمي .
 - قواعد البيانات الشبكية .
 - قواعد البيانات العلائقية .
- الحاسبات الكبيرة ← الحاسبات الشخصية

ترتبط تكاليف بنود الأعمال للمشروعات ارتباطا وثيقا بعنصر الوقت ، فتتناسب التكاليف المباشرة تناسبا عكسيا مع الوقت ، بينما تتناسب التكاليف الغير مباشرة تناسبا طرديا مع الوقت ، ولذا يجب اخذ عنصر الوقت في الاعتبار عند دراسة التكاليف المباشرة ، وغير المباشرة لبنود العطاء ، حتى يمكن تسعير العطاء .

بعد الانتهاء من الدراسة النظرية لمفهوم العطاءات ، و التعرف على مكونات سعر العطاء ، وصولا لتحديد سعر العطاء ، و أهمية إدخال نظم الحاسب الآلي في دراسة بنود الأعمال ، ننتقل إلى سؤال شركات المقاولات المختلفة عن المشاكل والعقبات التي تواجههم أثناء دراسة العطاءات ، ومدى الاستفادة من تطبيقات الحاسب المستخدمة لديهم لدراسة وتحليل الأسعار ، وهو موضوع الدراسة في الباب التالي .

=====

الباب الثالث

التطبيق الميداني

ونتاأجه

الفصل الأول

الدراسة الميدانية لشركات التشييد

الباب الأول : الإدارة و العطاءات :

الباب الثاني : تسعير العطاء و دور الحاسب الآلي :

الباب الثالث : التطبيق الميداني :

الفصل الأول : الدراسة الميدانية لشركات

التشييد

الفصل الثاني : نماذج لبعض البرامج

المستخدمة في دراسة العطاءات

الباب الرابع : المنهجية المقترحة

الباب الخامس : النتائج العامة

والتوصيات

المراجع العربية والأجنبية

الدراسة المستقبلية المقترحة

الملاحق

١ - ١ - مقدمة :

تعد الدراسة الجيدة للعطاء هي المقياس الحقيقي لمدى كفاءة المقاول في تحديد أسعار الأعمال ، فمن خلالها يقوم المقاول بدراسة وتحليل بنود المقايضة ، و إعطاء أسعار التكلفة الفعلية لتنفيذ البنود ، وتقدير التكلفة الغير مباشرة وهامش الربح المناسب .

و لكثرة عدد شركات المقاولات في السوق المصرية ، تختلف طريقة دراسة الشركات للعطاءات، كما تتنوع المشاكل أو العقبات التي تتعرض لها الشركات أثناء الدراسة ، و الأسباب المؤدية إلى عدم ترسية العطاءات على الشركات ، كذلك الاستراتيجيات التي تنتهجها شركات المقاولات للفوز بالعطاء ، ومدى إمكانية استخدام الحاسب في الدراسة ، لذا تم عمل دراسة ميدانية على قطاعات مختلفة من الشركات للوصول لأهداف الدراسة .

١ - ٢ - أهداف الدراسة :

تهدف الدراسة الميدانية إلى التعرف على حجم المشكلة والموقف الفعلي لتقييم برمجيات الحاسب الآلي في دراسة العطاءات بشركات المقاولات في مصر . وعرض النتائج النهائية للتطبيق الفعلي المقترح (الاستبيان) وعمل ما يلي :

١ . التعرف على الأساليب والطرق المستخدمة حالياً في دراسة العطاءات في شركات المقاولات مع محاولة الحكم على مدى كفاءتها وفعاليتها .
٢ . تقرير مدى إمكانية الاستفادة من تطبيقات الحاسب الآلي في دراسة العطاءات .

٣ . تحديد المشاكل والعقبات التي تؤدي إلى الصعوبة في دراسة العطاءات .

٤ . دراسة تحليلية وإحصائية لنتائج التطبيق الميداني لتقييم أداء برمجيات الحاسب الآلي المستخدمة حالياً في دراسة العطاءات في شركات المقاولات في مصر وتحديد أهم جوانب القصور في أدائها و أسبابها الفعلية .

٥ . تقييم استراتيجيات العطاءات في شركات المقاولات المصرية .

١ - ٣ - الدراسة الاستطلاعية : (Pilot Study)

تم إعداد نموذج أولي لاستمارة الاستبيان بهدف التعرف على حجم المشكلة والموقف الفعلي لتقييم المشاكل والعقبات التي تعوق دراسة العطاءات في مصر ، وكذلك لتقييم برمجيات الحاسب الآلي في دراسة العطاءات بشركات المقاولات في مصر .

تم توزيع نموذج الاستبيان على عدد من شركات المقاولات ، ومن خلال استعراض نتائج إجابات شركات المقاولات اتضح انه يجب عمل الآتي :

- حذف بعض الأسئلة التي امتنع مسئولو الشركات عن الإجابة عليها .
- تعديل بعض الأسئلة لتوافق متطلبات عرض المشكلة ، ولتغطي جوانب متعددة من المشكلة في محاولة للإلمام بأبعاد المشكلة .
- إضافة إجابات متعددة للأسئلة ليتم الإجابة منها ، بذلك يتيح للمستخدم سهولة الاختيار للإجابة من متعدد وتقليل الأخطاء الناتجة عن السهو أو النسيان .

تم إعداد نموذج ثاني لاستمارة الاستبيان وتوزيعها على عدد من الشركات للوصول لنتائج أفضل من الاستمارة الأولى ، وبعد تجميع النتائج واستعراضها اتضح انه يجب العمل على تعديل نموذج الاستبيان مرة أخرى سواء بحذف أو تعديل أو إضافة لبعض الأسئلة أو الإجابات للوصول إلى الصورة النهائية للاستبيان المقدم والذي تم تعميمه على عدد الشركات عينة البحث .

١ - ٤ - استمارة الاستبيان : (Questionnaire)

الهدف من إعداد هذه الاستمارة هو التعرف على اوجه القصور في برمجيات الحاسب الآلي المستخدمة في دراسة العطاءات لدى شركات المقاولات المصرية . والأسباب التي تؤدي لعدم استخدام البرمجيات في دراسة العطاءات في معظم الشركات والمشاكل والعقبات التي تعوق دراسة العطاءات في شركات المقاولات المصرية .

و قد اتبعت الدراسة الميدانية التحليل الاستنباطي في إثبات صحة الفرضية ، و ذلك باستخدام أساليب إحصائية مستخدمة في تحليل البيانات ، باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS / WIN .

و يعتمد التحليل للواقع الفعلي على التحليل الإحصائي الذي تعددت أساليب التحليل فيه ، و استنباط النتائج اللازمة في إطار أهداف البحث ، وصولاً للحصول على النتائج و مطابقتها في محاولة للوصول لأهداف البحث . و لتحقيق أو اختبار القدرة التنبؤية للنموذج على التفسير ، استخدمت كونها دالة إحصائية (Statistically Significant) أم أنها غير دالة (non - Significant) ، هذا و يعتبر الفرق - في البحوث - له دلالة إحصائية من الدرجة الأولى عند ٠,٠٠١ ، و من الدرجة الثانية عند ٠,٠١ ، و من الدرجة الأخيرة عند ٠,٠٥ ، و ما يزيد عن ذلك يعتبر غير دال إحصائياً .

* لمزيد من التفاصيل . راجع الملحق .

* SPSS : برنامج إحصائي يقوم بعمل التحليلات الإحصائية لاختيار أنسب التحليلات للدراسة ، و للبرنامج مكونان رئيسيان وهما الوحدة : وهي شخصية الموضوع والتي تربط الحقائق ، والمتغير : وهي خصائص تلك الوحدة .
* تفاصيل الدلالة الإحصائية على إجابات الأسئلة . راجع الملحق .

وتتكون استمارة الاستبيان من ثلاثة أقسام كالآتي :

٢ - أ - مقدمة :

وتشتمل على نبذة عن محتويات الاستمارة . ثم تمهيد يحدد للمجيب موضوع البحث الميداني والهدف منه وكيفية ملء الاستمارة .

٢ - ب - بيانات إحصائية :

وتنقسم إلى شقين :

١ - بيانات عامة عن الشركة : وتحتوي على اسم الشركة وتصنيفها حسب نوعيتها (قطاع عام - قطاع أعمال - قطاع خاص) ونوعية الأعمال التي تقوم بها الشركة ومتوسط حجم الأعمال المنفذة خلال العام . وذلك بهدف تحديد وتقدير حجم الشركة وقدرة الشركة في دراسة العطاءات .

٢ - بيانات خاصة بمحرر الاستبيان : عن الوضع الوظيفي لمجيب الاستبيان ومسئوليته وعدد سنوات الخبرة في وظيفته الحالية وعدد سنوات الخبرة في هذا المجال . وذلك لتوفير قاعدة بيانات إحصائية عن المسؤولين بالشركات .

٢ - ج - أسئلة البحث الفنية :

وتشتمل على مجموعة من الأسئلة التي ترتبط بنوعية وطرق دراسة العطاءات . وتنقسم إلى الأجزاء التالية :

- ١ . نوعية العطاءات المدروسة من الشركة .
- ٢ . أسباب عدم ترسية العطاءات على الشركة .
- ٣ . المشاكل والعقبات التي تعوق عملية دراسة العطاءات .
- ٤ . أسئلة خاصة باستخدامات الحاسب الآلي في الدراسة .
- ٥ . أسئلة خاصة بالبرنامج الزمني للمشروع (العطاء) قبل التنفيذ .
- ٦ . بعض الأسئلة العامة .

هذا وقد تم تقسيم الأسئلة إلى ثلاثة أنواع من النماذج :

- أ - أسئلة يتم اختيار الجواب الصحيح من خيارات متعددة .
- ب - أسئلة يتم الإجابة عليها ب (نعم / لا) .
- ج - أسئلة اختيارية يتم الإجابة عليها بمعرفة القائم بملء الاستبيان .

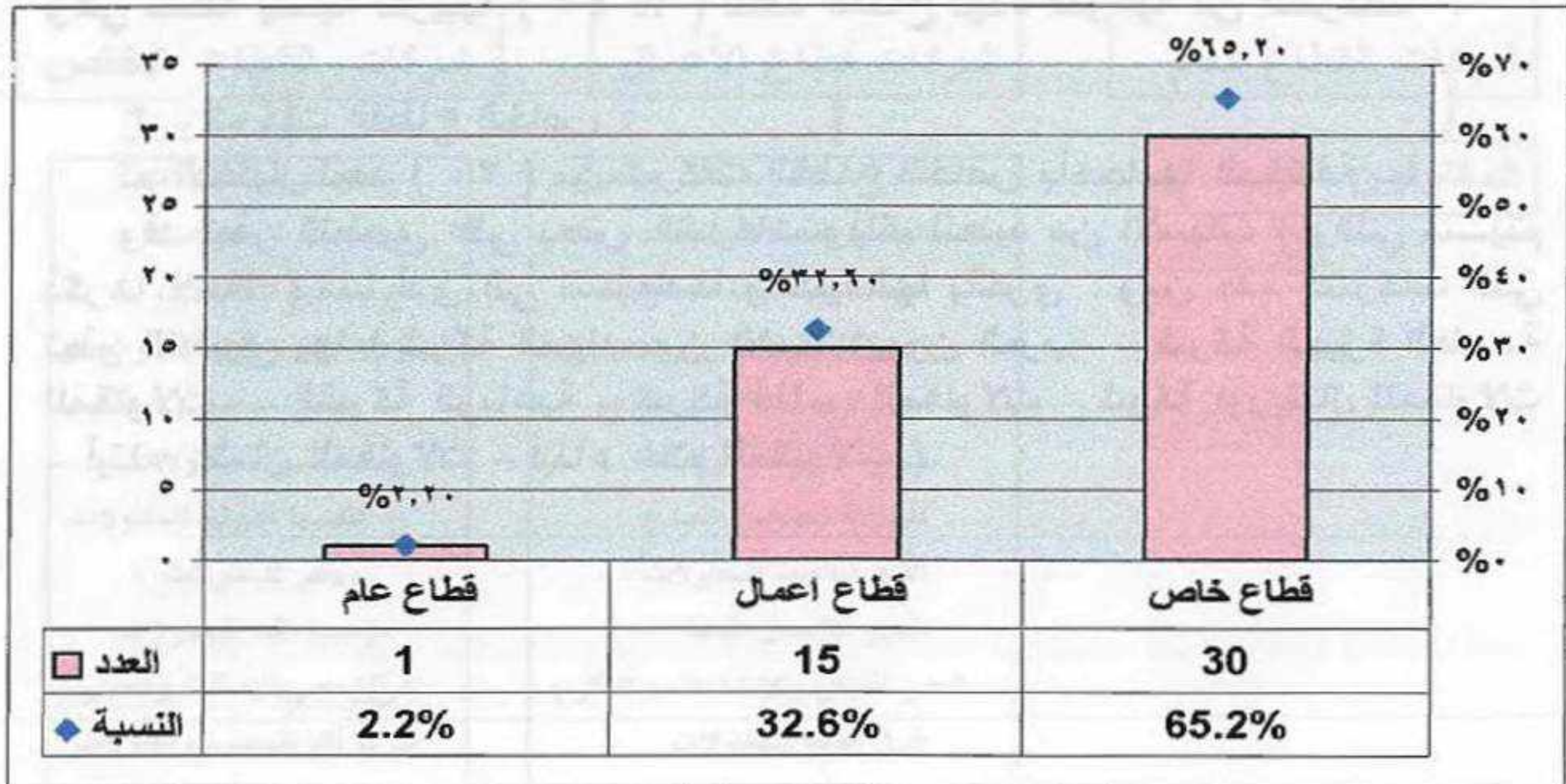
١ - ٥ - المعايير الرئيسية التي يعتمد عليها قياس فعالية استمارة الاستبيان :

- ١ . وضوح الأسئلة وبساطتها ومباشرتها للموضوعات .
- ٢ . الشمولية والتفصيل لكافة جوانب طرق دراسة العطاءات والمشاكل والعقبات التي تواجهها .
- ٣ . قدرة الاستبيان على رصد المشكلات الفعلية التي تواجه دارسي العطاءات في شركات المقاولات مما يسهل طرح البدائل المناسبة لعلاجها .
- ٤ . رصد المشكلات التي تواجه مستخدمي برمجيات الحاسب الآلي (الحالية) في دراسة العطاءات لإيجاد البدائل المناسبة لتلافي العيوب .
- ٥ . سهولة إجراء التقييم وعدم تعقيده اعتماداً على إلقاء الأسئلة بشكل مباشر على المسؤولين وتسجيل الإجابات في خمسة مستويات محددة (مهم للغاية - كثير الأهمية - متوسط الأهمية - قليل الأهمية - غير مهم) .
- ٦ . تحقيق المنهج المقترح لمعايير الصدق الظاهري وذلك من خلال قدرة المنهج على كسب تعاون الأفراد من خلال صياغة الأسئلة في إطار مجالات التخصص .
- ٧ . ثبات النتائج من خلال اللقاءات المتكررة مع المسؤولين وتوزيع الأسئلة على أكبر عدد ممكن من المهندسين دارسي العطاءات في الشركة الواحدة من شركات عينة البحث .

١ - ٦ - الشركات عينة البحث :

اعتمد التطبيق الميداني على اختيار عينة متنوعة من شركات المقاولات المصرية المختلفة تبعاً لاشتراكها في الملامح العامة . كما يتضح من خلال جدول رقم (١) :

جدول رقم (١) الشركات عينة البحث



م	نوع الشركة المختارة	العدد الإجمالي لهذه النوعية من الشركات	عدد الشركات عينة البحث	نسبة التمثيل	نسبة عدد الشركات إلى إجمالي شركات عينة البحث
١	قطاع عام	١	١	١٠٠%	٢,٢٠
٢	قطاع أعمال	٣٣	١٥	٤٥%	٣٢,٦٠
٣	قطاع خاص	---	٣٠	لا يمكن تحديدها	٦٥,٢٠

١ - شركات القطاع العام :

تم اختيار عينة وحيدة وهي شركة المقاولون العرب . وهي الشركة الوحيدة الممثلة للقطاع العام في مصر . وتعتبر عينة إرشادية وممثلة بنسبة (١٠٠ %) .

٢ - شركات قطاع الأعمال (العاملة بقانون الأعمال لسنة ١٩٩١) :

تم اختيار لعدد (١٥) من شركات المقاولات ممثلة لقطاع الأعمال في مصر . وهي ممثلة بنسبة تقريبية (٤٥ %) للعدد المتاح لهذه النوعية من الشركات .

٣ - شركات القطاع الخاص :

تم الاختيار لعدد (٣٠) من شركات القطاع الخاص بأحجامها المختلفة . وقد تعذر التطبيق على بعض الشركات وذلك للعديد من الأسباب (والتي سيتم ذكرها لاحقاً) مما أدى إلى استبعادها واستبدالها بأخرى . ومن هذه الشركات التي تعذر التطبيق بها (شركة المهندسون الاستشاريون العرب - شركة الجيزة العامة للمقاولات - الشركة الرباعية - شركة أطلس للمقاولات - شركة اورينتال للمقاولات - أبناء عثمان للمقاولات - أبناء علام للمقاولات) .

رقم	اسم الشركة	نوع الشركة	عدد الشركات
١	شركة الجيزة العامة للمقاولات	قطاع الأعمال	١
٢	شركة أطلس للمقاولات	قطاع الأعمال	١
٣	شركة أورينتال للمقاولات	قطاع الأعمال	١

رقم	اسم الشركة	نوع الشركة	عدد الشركات	النسبة المئوية (%)
١	شركة الجيزة العامة للمقاولات	قطاع الأعمال	١	٣.٣٣
٢	شركة أطلس للمقاولات	قطاع الأعمال	١	٣.٣٣
٣	شركة أورينتال للمقاولات	قطاع الأعمال	١	٣.٣٣

عينة البحث



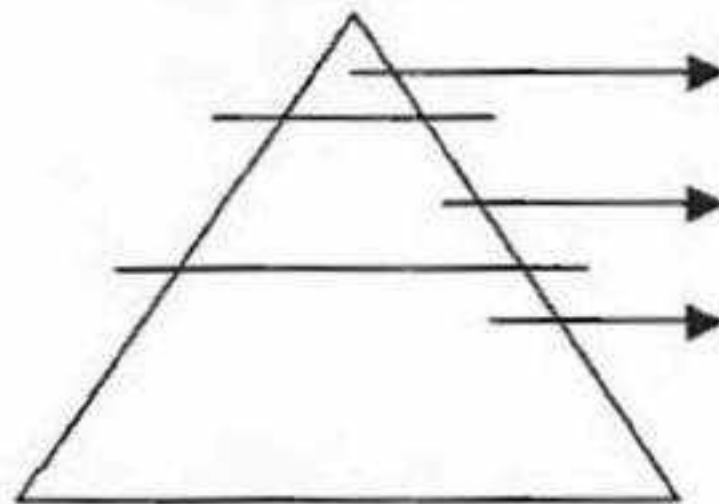
٦ - ٧ - الصعوبات التي واجهت الباحث في التطبيق الميداني :

- واجهت الباحث في مرحلة التطبيق الميداني لاستمارة الاستبيان العديد من المشكلات يمكن تلخيصها في الآتي :
- عدم التعاون من إدارات الشركات (عينات البحث) بالرغم من التوجه الرسمي والمعتمد إليهم وذلك بسبب :
 - الخوف من إعطاء المعلومات الخاصة بالعطاءات باعتبارها من الأسرار الخاصة بالشركة .
 - عدم توفر الوقت لملء الاستبيان أثناء العمل .
 - اعتبار الموضوع يحقق مصلحة شخصية للباحث ولا ينعكس على الشركة في شيء .
 - عدم وجود إدارة متخصصة لمقابلة الباحثين و إعطاء البيانات للجهات الخارجية .
 - وقد أدى ذلك إلى استهلاك الوقت والتكلفة والعناء لتكرار الزيارات للشركات للوصول إلى المعلومات اللازمة .

١ - ٨ - مصادر و أساليب جمع بيانات البحث الميداني :

١ - ٨ - ١ - مصادر المعلومات :

- تم الاعتماد في تطبيق أسئلة الاستبيان على عينة عشوائية من الأفراد المسؤولين من المديرين والمهندسين بشركات المقاولات السابق تحديدها وذلك من خلال المستويات الإدارية المختلفة (عليا - وسطى - تنفيذية) بحجم عينة (٥ %) كحد أدنى مسموح به إحصائياً .
- كما تم الاعتماد على تكرار الزيارات و اللقاءات مع المسؤولين لضمان الحصول على إجابات دقيقة بعيداً عن ضغوط العمل .



إدارة عليا (رئيس مجلس الإدارة - مدير الشركة)

إدارة وسطى (مدير إدارة العطاءات)

إدارة تنفيذية (مهندسين دارسي العطاءات)

مستويات الإدارة المختلفة

١ - ٨ - ٢ - الأساليب المستخدمة لجمع المعلومات :

- تم الاعتماد في جمع المعلومات من الشركات (عينة البحث) على العديد من الأساليب العلمية والمعتمدة والتي تضمن دقة النتائج وفعاليتها وهي :
- المقابلات المتكررة والمباشرة مع المهندسين والمسؤولين .
 - الإجابة عن أسئلة الاستبيان .
 - الإطلاع على المقاييسات وتحليل الأسعار (إن أمكن) .

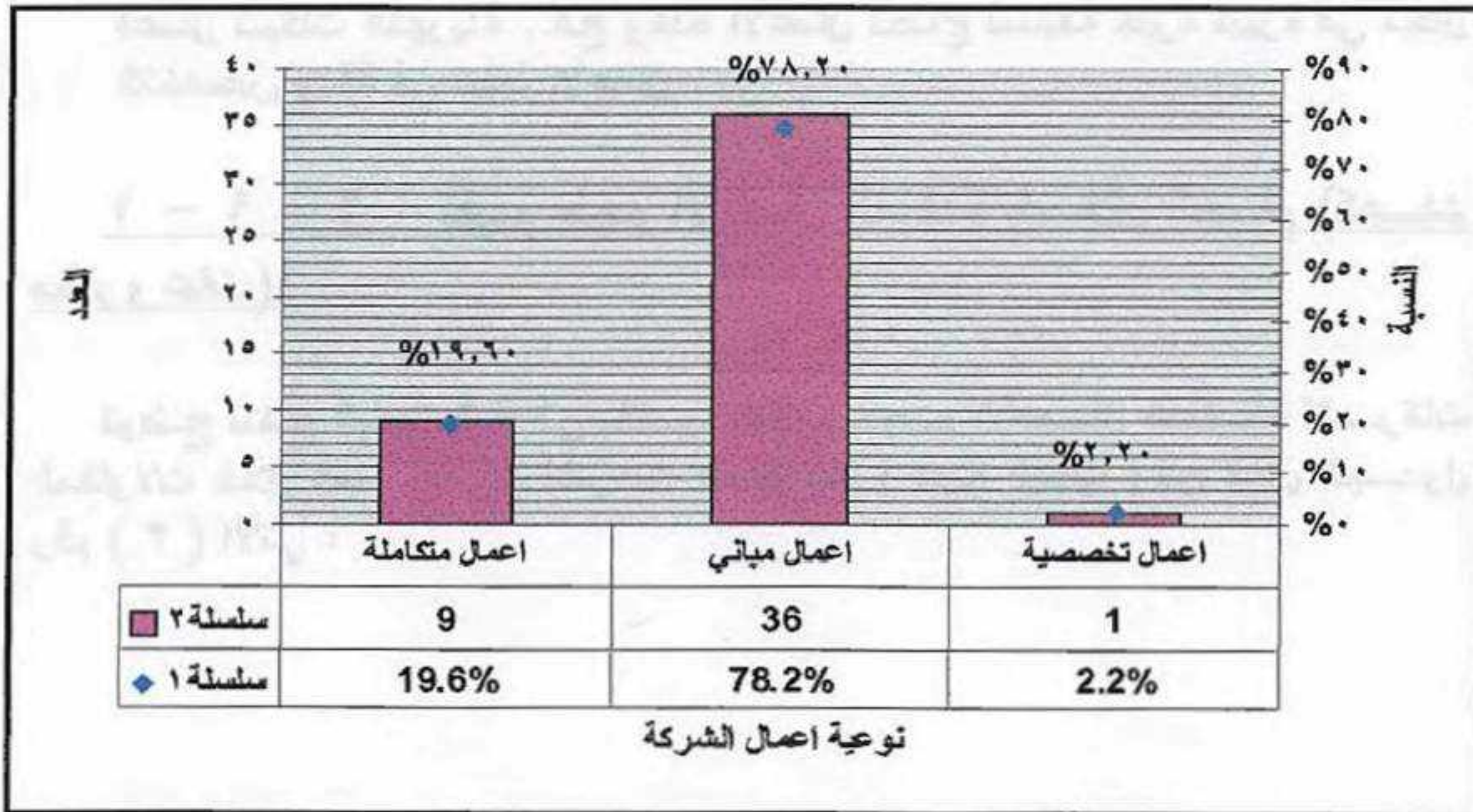
١ - ٩ - النتائج النهائية لتطبيق استمارة الاستبيان :

فيما يلي توضيح تفصيلي لنتائج التطبيق النهائي لاستمارة الاستبيان على شركات المقاولات (عينة البحث) وتقييم مدى فاعلية طرق دراسة العطاءات الحالية. وكذلك مدى فاعلية برمجيات الحاسب الآلي في دراسة العطاءات .

١ - ٩ - ١ - نتائج استمارة الاستبيان لنوعية أعمال الشركات :

توضح نتائج البحث الميداني بالنسبة لنوعية أعمال شركات المقاولات (عينة البحث) من خلال جدول رقم (٢) حيث توضح الآتي :

جدول رقم (٢) نوعية أعمال الشركات



م	بيان	العدد	النسبة
١	أعمال متكاملة	٩	١٩,٦٠%
٢	أعمال متكاملة (مبانى)	٣٦	٧٨,٢٠%
٣	أعمال تخصصية	١	٢,٢٠%
	الإجمالي	٤٦	١٠٠%

١. (١٩,٦٠ %) من الشركات (عينة البحث) تقوم بأعمال متكاملة من إنشاءات مدنية ، و أعمال كهربائية ، وصحية بجميع أنواعها (سواء داخل المبنى الواحد أو على المستوى العام كمشروعات الطرق والكباري - الصرف الصحي - محطات الكهرباء .. الخ) وتمثل شركات القطاع العام وقطاع الأعمال معظم تلك النسبة لما تتمتع به الشركات من كبر حجم رأس المال وتنوع سابقة الخبرة للمشروعات .

٢. (٧٨,٢٠ %) من الشركات تخصصت في نوعية أعمال المباني سواء المباني العامة (كالمباني الإدارية - المستشفيات .. الخ) أو المباني السكنية . وتعد شركات القطاع الخاص من اكبر الشركات عدداً في تلك النوعية من الأعمال لما تتميز به الأعمال من محدودية حجم رأس المال المطلوب والخبرة في تنفيذ الأعمال التي لا تتطلب خبرات كبيرة .

٣. (٢,٢٠ %) من شركات المقاولات (عينة البحث) تخصصت في الأعمال التخصصية كالعدايات اسفل المجاري المائية - أعمال شبكات الصرف الصحي - أعمال شبكات الكهرباء .. الخ وهذه الأعمال تحتاج لسابقة خبرة كبيرة في مجال التخصص ودقة في تنفيذ الأعمال .

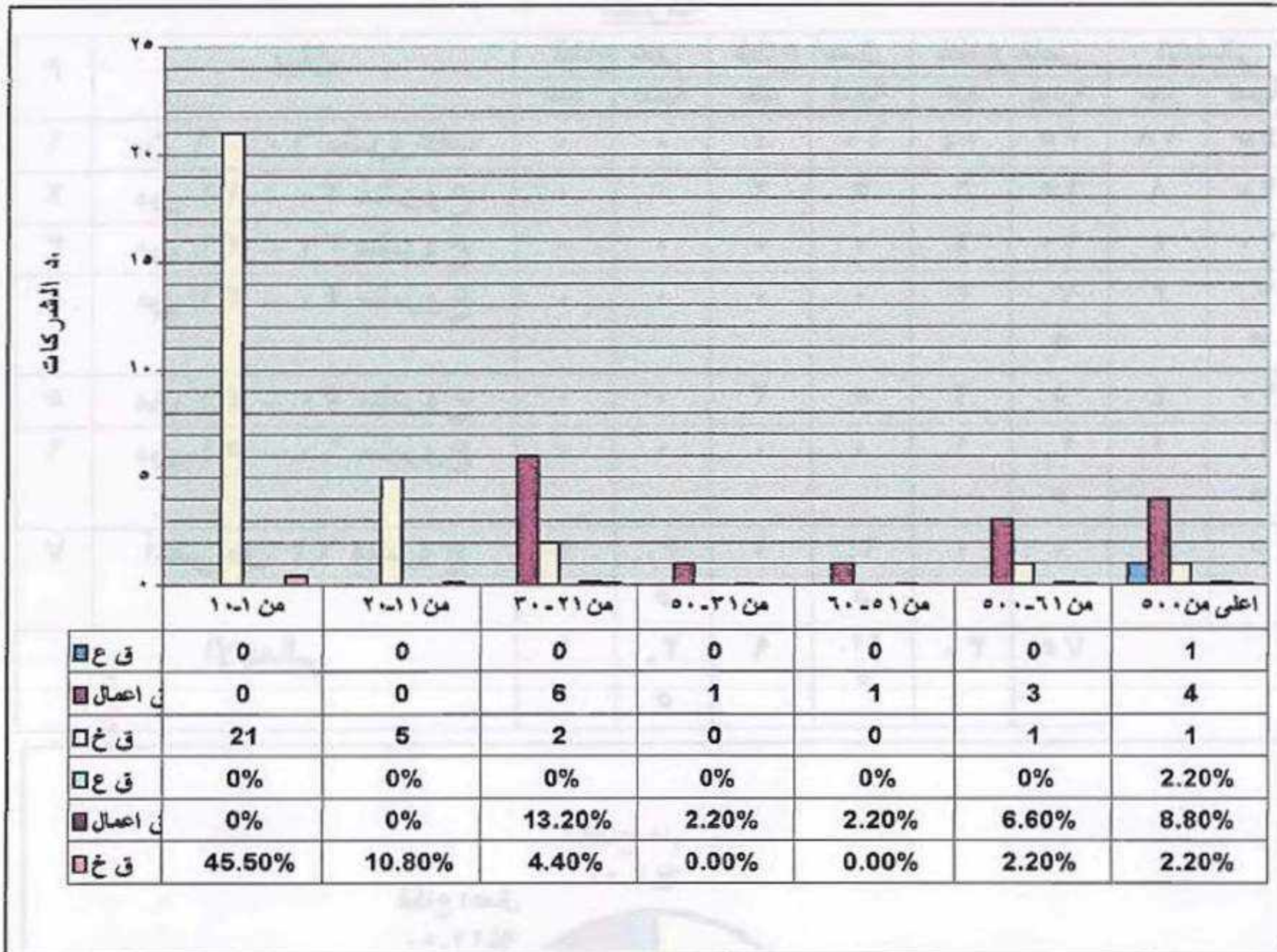
١ - ٩ - ٢ - تقييم حجم الأعمال المنفذة خلال العام (كعدد

مشروعات):

توضح نتائج البحث الميداني بالنسبة لتقييم حجم الأعمال المنفذة لشركات المقاولات خلال العام بالنسبة لشركات المقاولات (عينة البحث) من خلال الجدول رقم (٣) الآتي :

رقم	نوع العمل	عدد الأعمال المنفذة	النسبة (%)
١	تشييد المباني السكنية	٢٥	٢٥,٠٠
٢	تشييد المباني العامة	٢٥	٢٥,٠٠
٣	تشييد المباني الصناعية	٢٥	٢٥,٠٠
٤	تشييد المباني التجارية	٢٥	٢٥,٠٠

جدول رقم (٣) حجم الأعمال المنفذة (كعدد مشروعات)



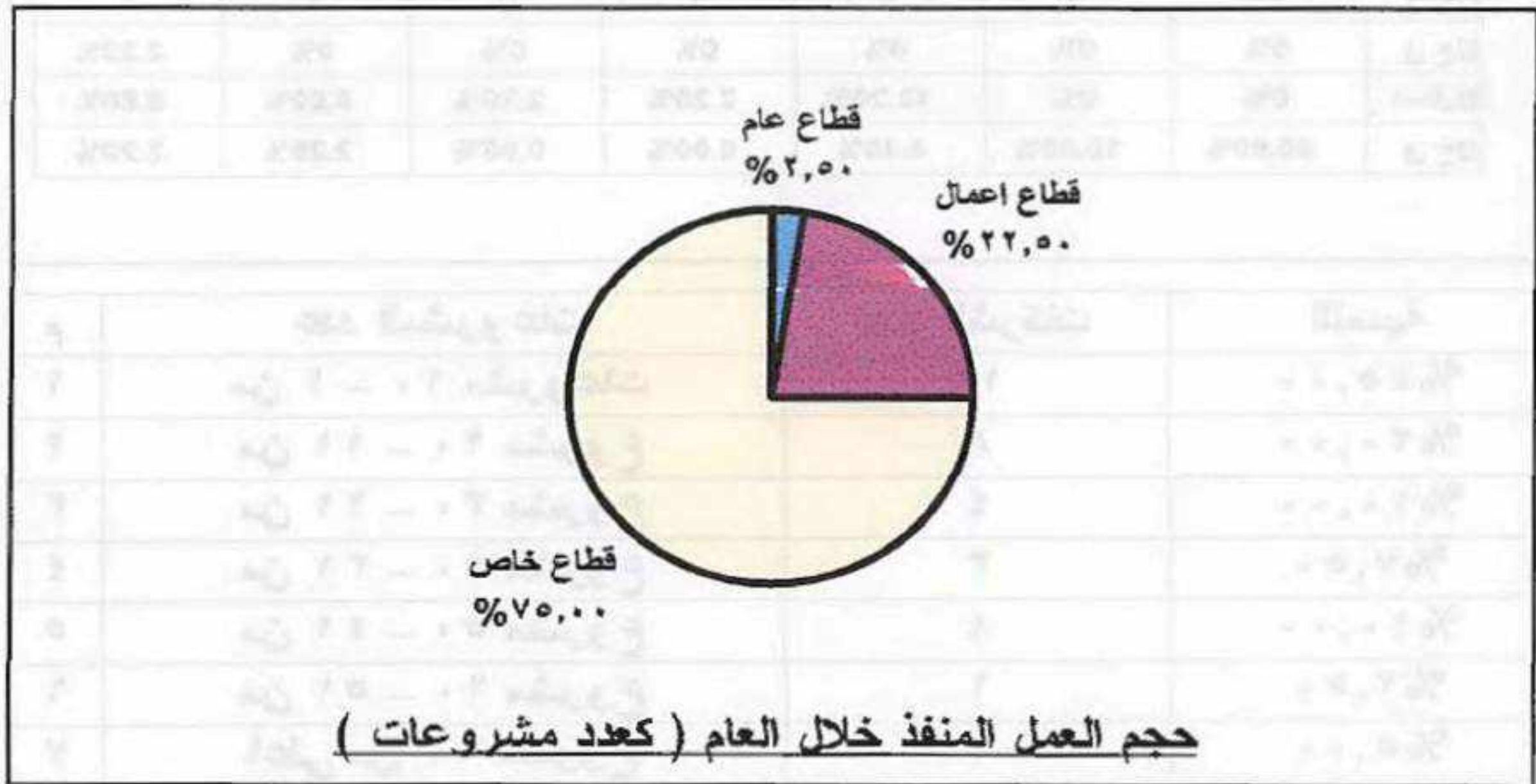
م	عدد المشروعات	عدد الشركات	النسبة
١	من ١ - ١٠ مشروعات	١٨	%٤٥,٠٠
٢	من ١١ - ٢٠ مشروع	٨	%٢٠,٠٠
٣	من ٢١ - ٣٠ مشروع	٤	%١٠,٠٠
٤	من ٣١ - ٤٠ مشروع	٣	%٧,٥٠
٥	من ٤١ - ٥٠ مشروع	٤	%١٠,٠٠
٦	من ٥١ - ٦٠ مشروع	١	%٢,٥٠
٧	أعلى من ٦١ مشروع	٢	%٥,٠٠
	الإجمالي	٤٠	%١٠٠

ويمكن تقسيم حجم الأعمال المنفذة لشركات (عينة البحث) تبعا لنوع الشركة من خلال الجدول رقم (٤) التالي :

جدول رقم (٤) حجم الأعمال المنفذة لشركات (عينة البحث) تبعاً لنوع

الشركة

م	بيان	قطاع عام		قطاع أعمال		قطاع خاص		الإجمالي	
		عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة
١	من ١ - ١٠ مشروعات	٠	٠	٤	١٠	١٤	٣٥	١٨	٤٥
٢	من ١١ - ٢٠ مشروع	٠	٠	٢	٥	٦	١٥	٨	٢٠
٣	من ٢١ - ٣٠ مشروع	٠	٠	٠	٠	٤	١٠	٤	١٠
٤	من ٣١ - ٤٠ مشروع	٠	٠	٠	٠	٣	٧,٥	٣	٧,٥
٥	من ٤١ - ٥٠ مشروع	٠	٠	٢	٥	٢	٥	٤	١٠
٦	من ٥١ - ٦٠ مشروع	٠	٠	٠	٠	١	٢,٥	١	٢,٥
٧	أعلى من ٦١ مشروع	١	٢,٥	١	٢,٥	٠	٠	٢	٥
الإجمالي		١	٢,٥	٩	٢٢,٥	٣٠	٧٥		



١- (٢,٥٠ %) نسبة القطاع العام من حجم العمل وتعتبر نسبة صغيرة بالمقارنة بالقطاعات (الأعمال و الخاص)، و بالرغم من أنها الشركة الوحيدة الممثلة للقطاع العام في مصر إلا أنها استحوذت على أكبر قمية مادية من حجم الأعمال بالمقارنة بقيم مشروعات الشركات سواء في قطاع الأعمال أو القطاع الخاص.

٢ - (٢٢,٥٠ %) من حجم العمل المنفذ لشركات المقاولات قد اسند لشركات قطاع الأعمال . وتعد نسبة كبيرة من حجم العمل إلا انه بالنظر إلى تقسيم تلك النسبة على عدد الشركات (عينة البحث) نجد تفاوتاً كبيراً بين نسبة الشركات وذلك للأسباب التالية :

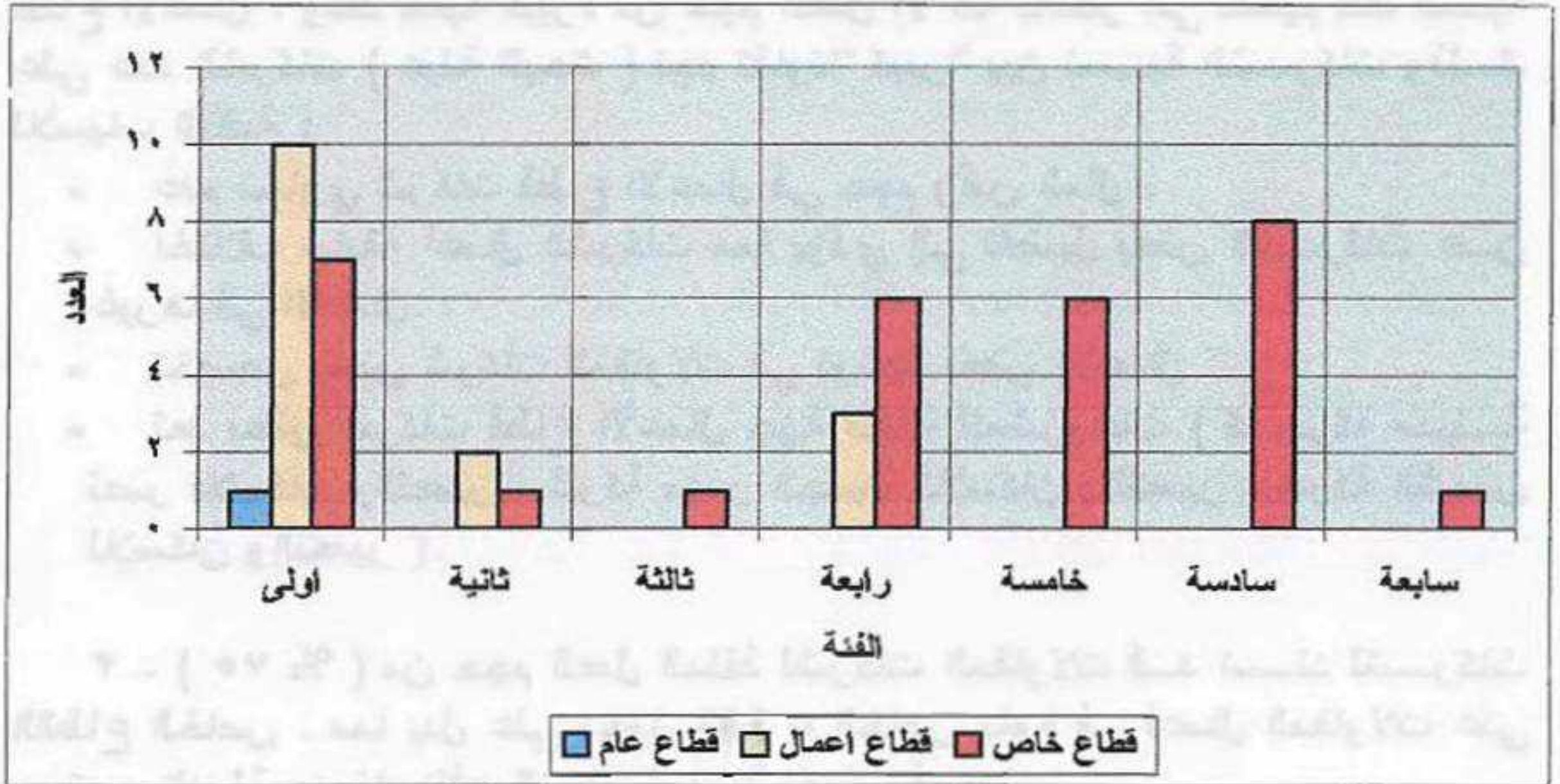
- عدم تساوي شركات قطاع الأعمال في حجم رأس المال .
- اختلاف سابقة أعمال الشركات مما يؤدي إلى تفضيل بعض الشركات عن غيرها في الأعمال .
- تخصص بعض شركات المقاولات في نوعية بعض الأعمال .
- تعد بعض شركات قطاع الأعمال جهة مالكة للمشروعات (كشركة مدينة نصر للإسكان والتعمير ، شركة مصر الجديدة للإسكان والتعمير ، شركة الشمس للإسكان والتعمير) .

٣ - (٧٥ %) من حجم العمل المنفذ لشركات المقاولات قد اسند لشركات القطاع الخاص . مما يدل على دخول القطاع الخاص بقوة في أعمال المقاولات على مستوى الدولة وإسناد الأعمال له نظراً لانخفاض أسعاره .

٤ - يعد التفاوت في نسب حجم العمل بالنسبة لشركات المقاولات عامة من أكثر النتائج الواضحة والملموسة لتصنيف " الاتحاد المصري لمقاولي التشييد والبناء " لشركات المقاولات المصرية . وقد تم تقسيم فئات المقاولين إلى سبعة فئات (بدءاً من الفئة الأولى وحتى الفئة السابعة) وتعد الفئة السابعة فئة المبتدئين . وقد تم تقسيم التصنيف استناداً لبعض المحددات الفنية والمالية والإدارية والقانونية لكل شركة . ويمكن إجمال هذه المحددات بالنقاط التالية :

- ١ . رأس المال المدفوع .
 - ٢ . مدة خبرة الشركة .
 - ٣ . الجهاز الفني ومدى اكتماله .
 - ٤ . الجهاز المالي ومدى اكتماله .
 - ٥ . الجهاز الإداري والقانوني .
 - ٦ . أعلى قيمة للأعمال المنفذة في أي من الخمس سنوات الماضية .
 - ٧ . المقاولات المنجزة بنجاح خلال الخمس سنوات الأخيرة .
 - ٨ . الحد الأعلى لقيمة المناقصة المسموح بالدخول بها .
- وبتطبيق تصنيف اتحاد مقاولي التشييد والبناء على شركات المقاولات (عينة البحث) نجد أن التصنيف (طبقاً لأعمال المياني) كالآتي :

جدول رقم (٥) تصنيف اتحاد مقاولي التشييد والبناء على شركات المقاولات



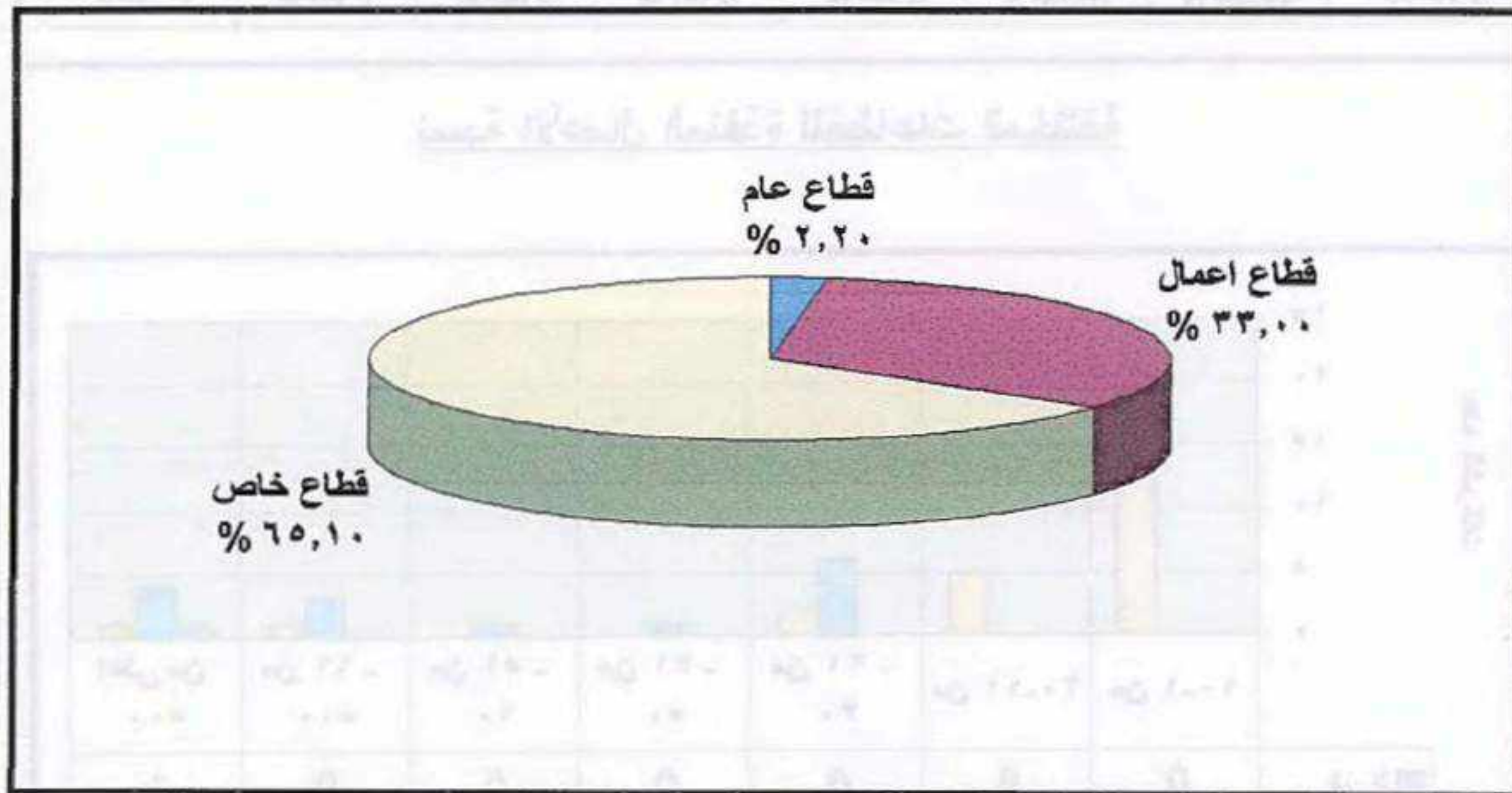
م	التصنيف	قطاع عام	قطاع أعمال	قطاع خاص
١	فئة أولى	١	١٠	٧
٢	فئة ثانية	٠	٢	١
٣	فئة ثالثة	٠	٠	١
٤	فئة رابعة	٠	٣	٦
٥	فئة خامسة	٠	٠	٦
٦	فئة سادسة	٠	٠	٨
٧	فئة سابعة	٠	٠	١
	الإجمالي	١	١٥	٣٠

١ - ٩ - ٣ - تقييم حجم العمل المنفذ خلال العام (كقيمة مشروعات) :

يتضح من إجابات شركات المقاولات (عينة البحث) بالنسبة لتقييم حجم الأعمال المنفذة خلال العام كقيمة مشروعات من خلال الجدول رقم (٦) الآتي :

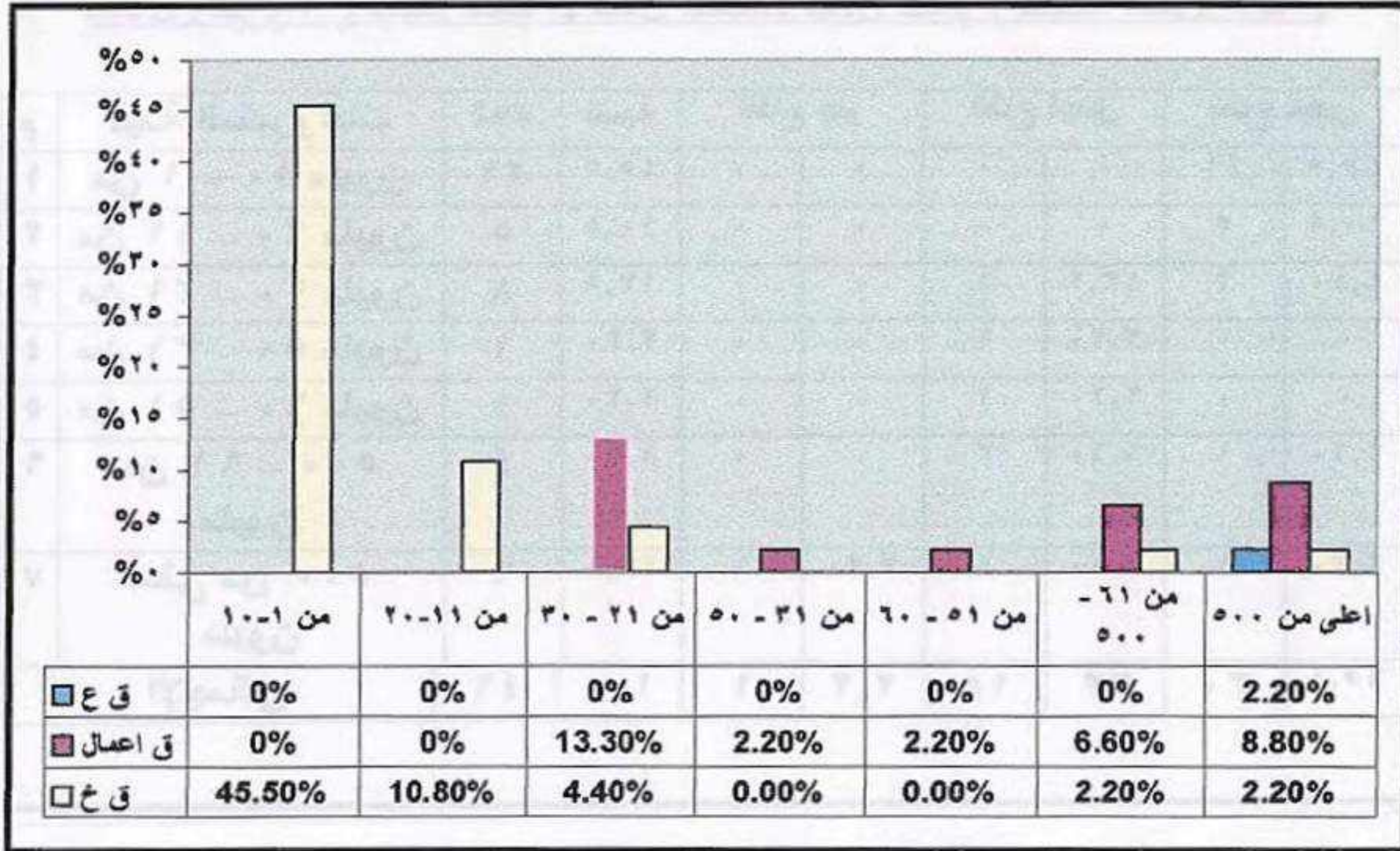
جدول رقم (٦) تقييم حجم الأعمال المنفذة خلال العام (كقيمة مشروعات)

م	قيمة المشروعات	العدد	نسبة	قطاع عام	قطاع أعمال	قطاع خاص
١	من ١ - ١٠ مليون	٢١	٤٥,٥	٠	٠	٢١
٢	من ١١ - ٢٠ مليون	٥	١٠,٨	٠	٠	٥
٣	من ٢١ - ٣٠ مليون	٨	١٧,٥	٠	٦	٢
٤	من ٣١ - ٥٠ مليون	١	٢,٢٠	٠	١	٠
٥	من ٥١ - ٦٠ مليون	١	٢,٢٠	٠	١	٠
٦	من ٦١ - ٥٠٠ مليون	٤	٨,٨٠	٠	٣	١
٧	أعلى من ٥٠٠ مليون	٦	١٣,١	٢,٢٠	٤	١
	الإجمالي	٤٦	١٠٠	٢,٢	١٥	٣٠

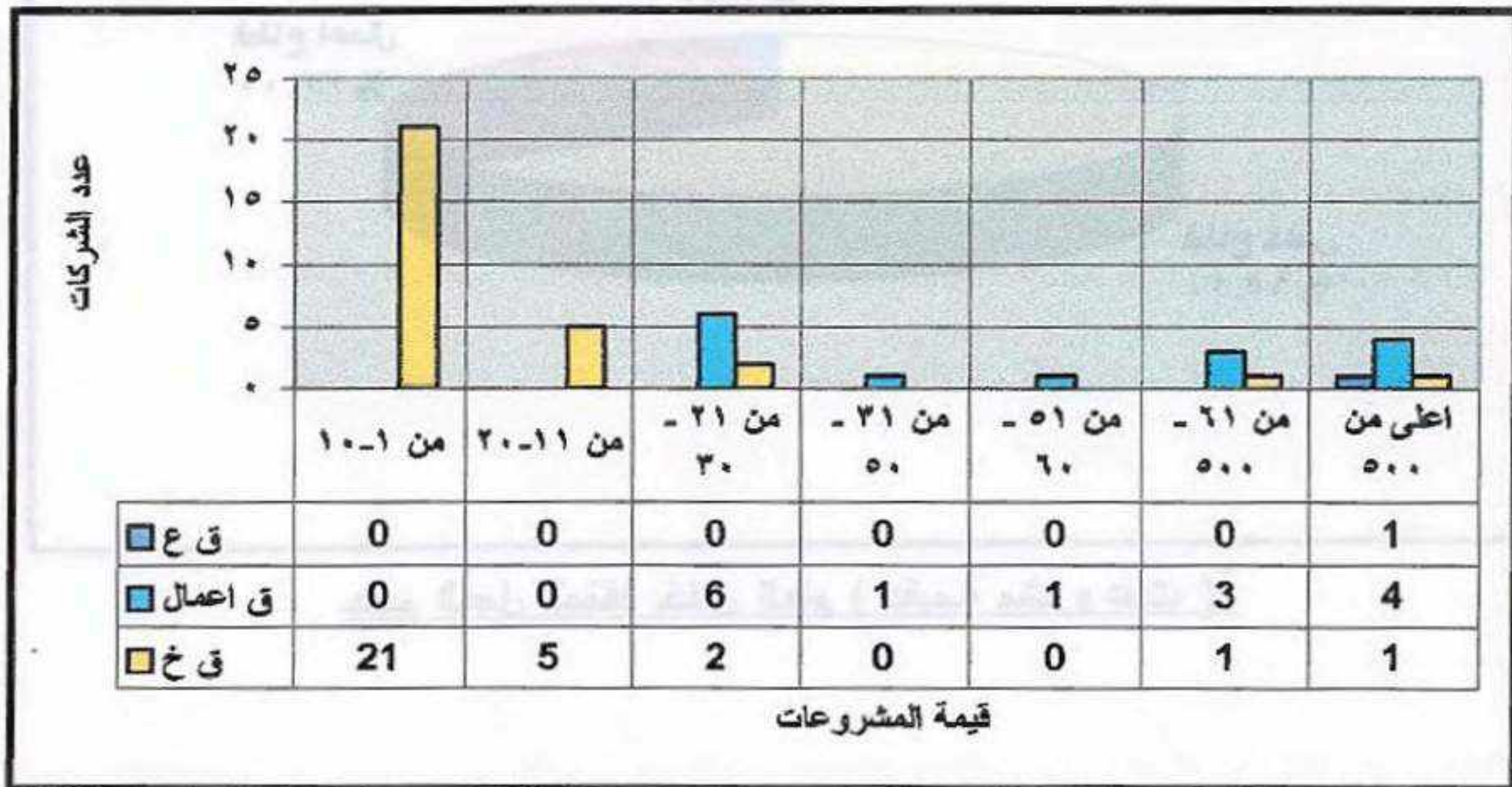


حجم العمل المنفذ خلال العام (كقيمة مشروعات)

* يفترض أن النسبة للقطاع العام أكبر من المذكورة (حيث تصل إلى ٥,٠٠ مليار جنيه) إلا أنه عند تحديد قيمة المشروعات في الاستبيان تم ذكر أعلى قيمة هي ٥٠٠ مليون وبالتالي ظهرت النسبة صغيرة .



نسبة الأعمال المنفذة للقطاعات المختلفة



عدد الشركات المنفذة للأعمال

١. (٢,٢٠ %) نسبة القطاع العام من حجم العمل (كقيمة المشروعات) بالرغم من أنها الشركة الوحيدة الممثلة للقطاع العام ، إلا أنها استحوذت على أكبر قيمة للمشروعات المنفذة لما تتمتع به من خبرة كبيرة في مجال تنفيذ الأعمال .

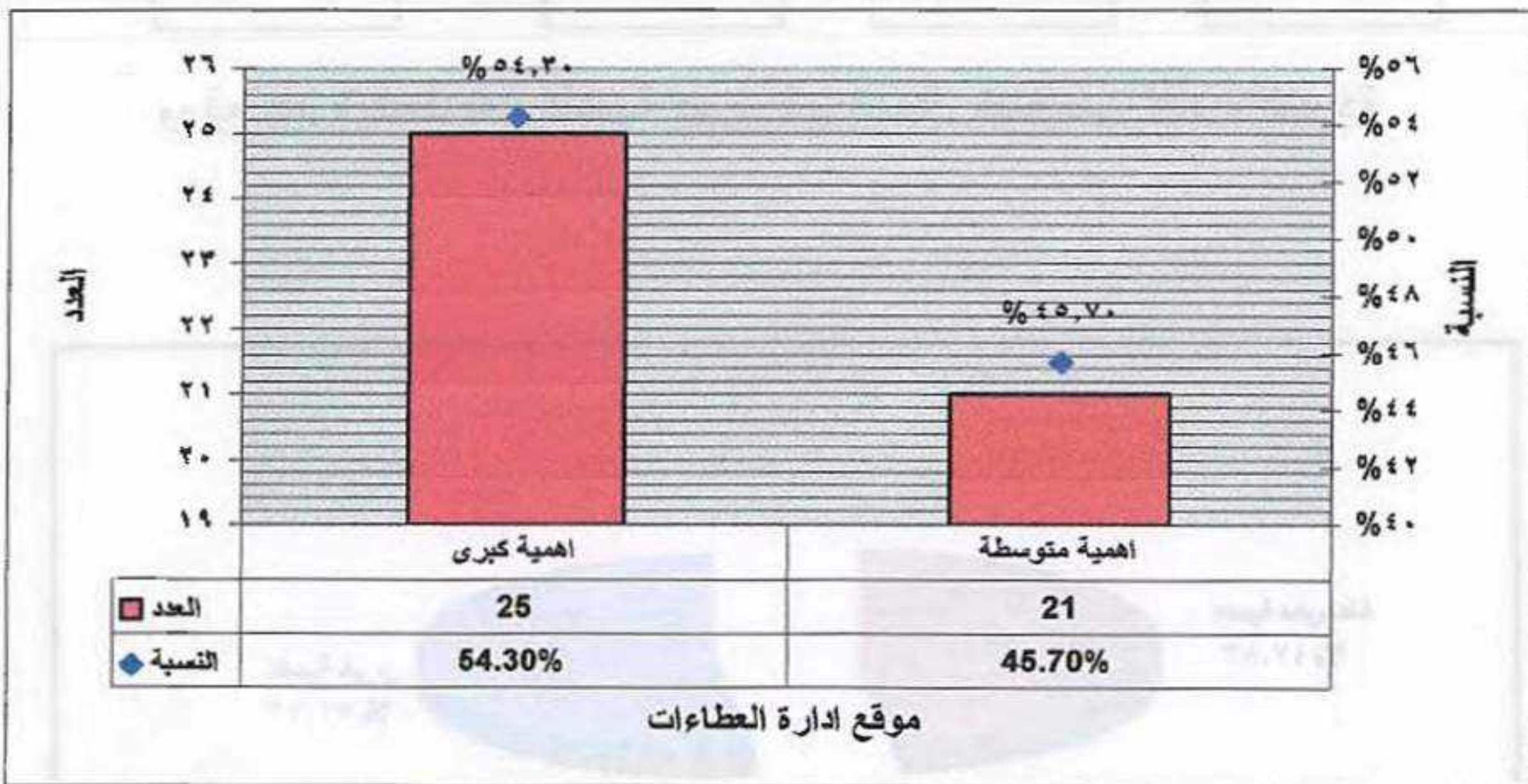
٢. (٣٣,٠٠ %) من قيمة المشروعات المنفذة لشركات قطاع الأعمال .

٣. (٦٥,١٠ %) من قيمة المشروعات قد خصصت لشركات القطاع الخاص والذي يعد المنافس القوي في مجال المقاولات بالنسبة للقطاعين العام والأعمال.

١ - ٩ - ٤ - موقع إدارة العطاءات بالنسبة للهيكل التنظيمي للشركة :

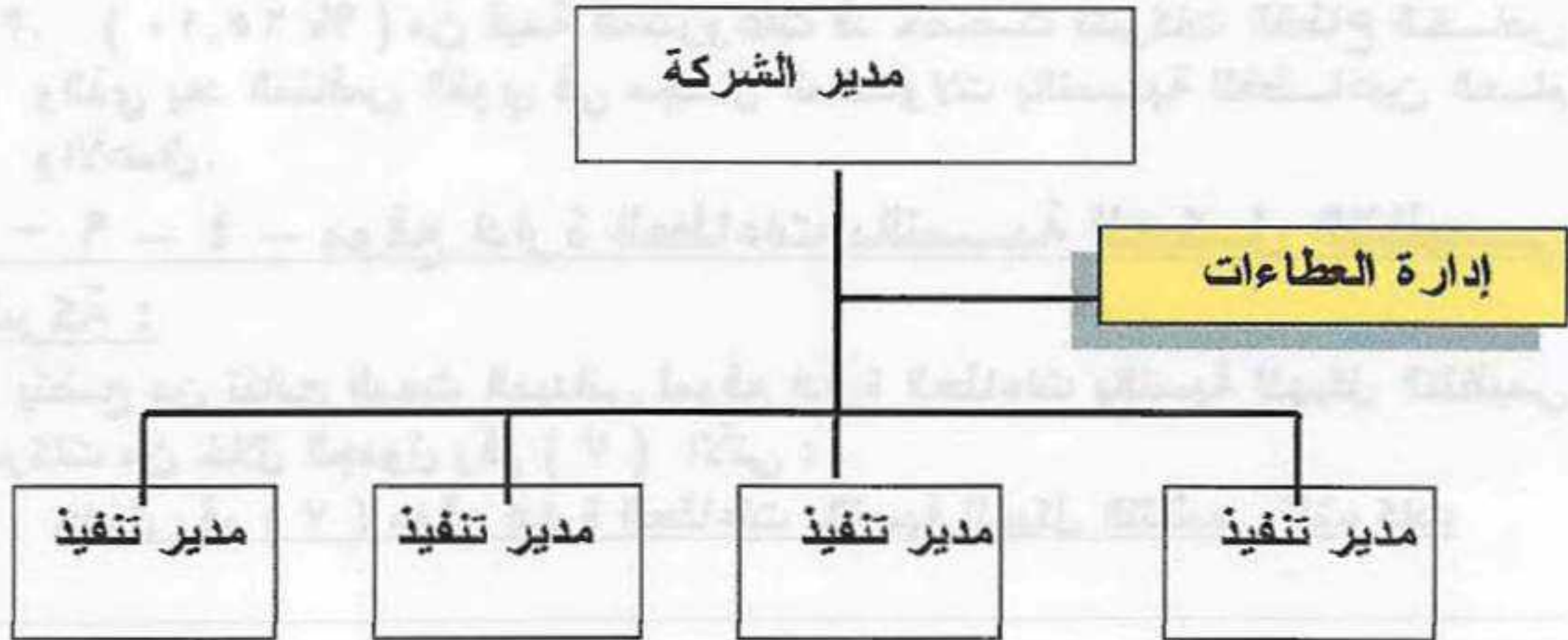
يتضح من نتائج البحث الميداني لموقع إدارة العطاءات بالنسبة للهيكل التنظيمي للشركات من خلال الجدول رقم (٧) الآتي :

جدول رقم (٧) موقع إدارة العطاءات بالنسبة للهيكل التنظيمي للشركات

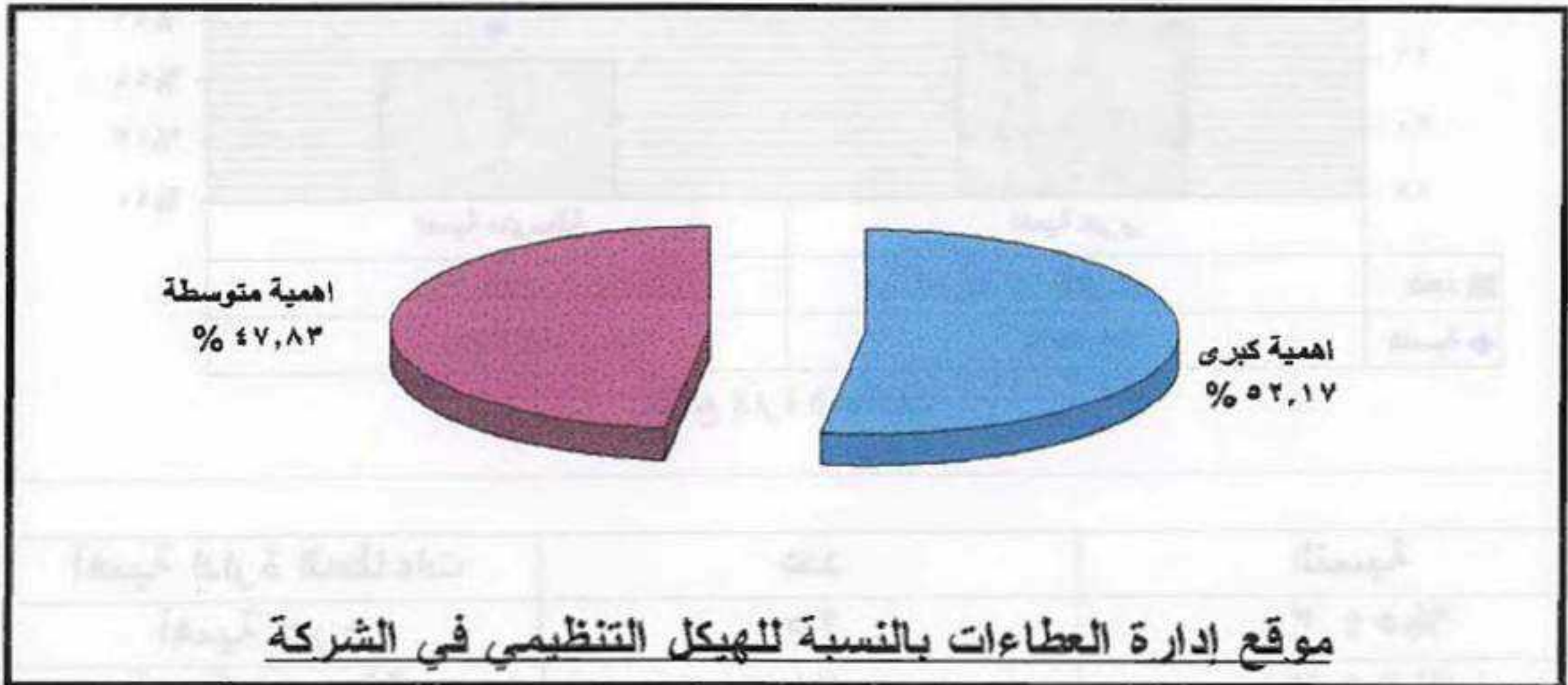


أهمية إدارة العطاءات	عدد	النسبة
أهمية كبرى	٢٥	%٥٤,٣٠
أهمية متوسطة	٢١	%٤٥,٧٠
الإجمالي	٤٦	%١٠٠

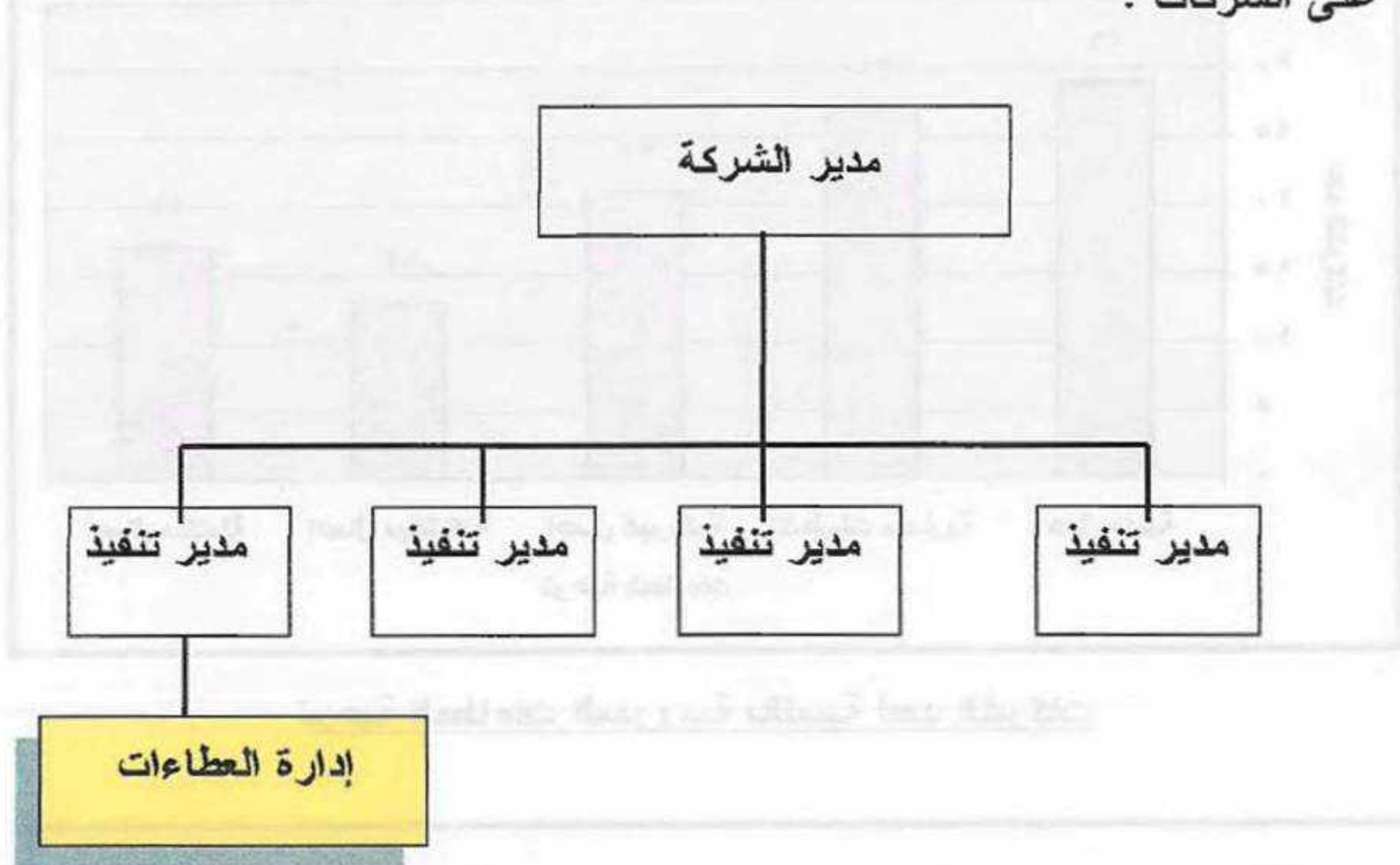
١ - (٥٤,٣٠ %) من عدد الشركات (عينة البحث) تحتل إدارة العطاءات بها أهمية كبرى حيث تتصل بمدير الشركة أو رئيس مجلس الإدارة بصفة مباشرة مما يدل على أهمية إدارة العطاءات بالشركة وأهمية دراسة العطاءات في إرساء الأعمال على شركات المقاولات عامة .



موقع إدارة العطاءات كأهمية كبرى في الهيكل التنظيمي لإدارة الشركة



٢ - (٤٥,٧٠ %) من عدد الشركات (عينة البحث) تحتل إدارة العطاءات بها أهمية متوسطة وهذه الشركات لا تجد للعطاءات الأهمية الكبرى في ترسية الأعمال على الشركات .



موقع إدارة العطاءات كأهمية متوسطة في الهيكل التنظيمي لإدارة الشركة

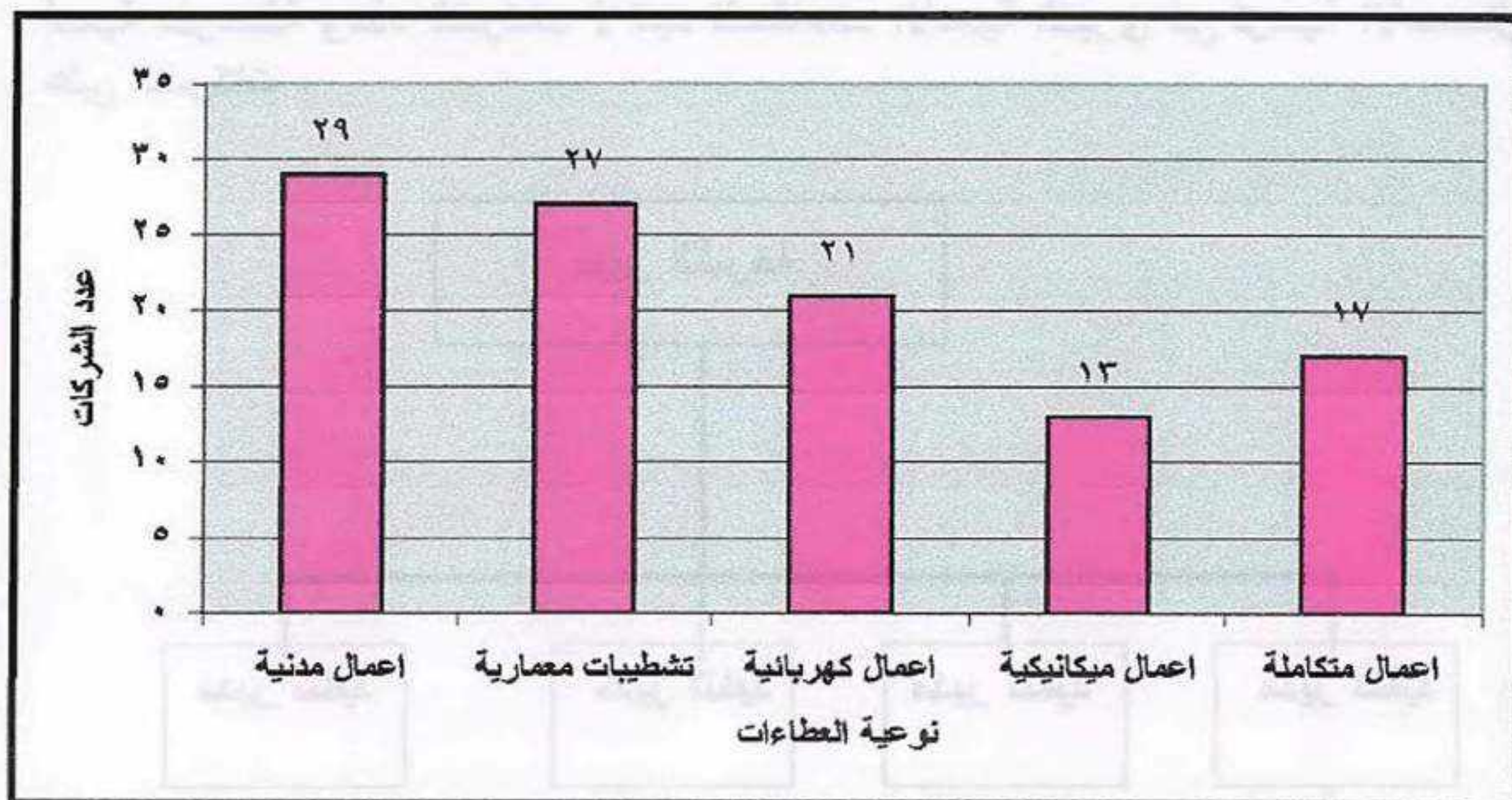
١ - ٩ - ٥ - نوعية العطاءات المدروسة :

يوضح الجدول رقم (٨) إجابات شركات المقاولات (عينة البحث) عن نوعية العطاءات المدروسة كالآتي :

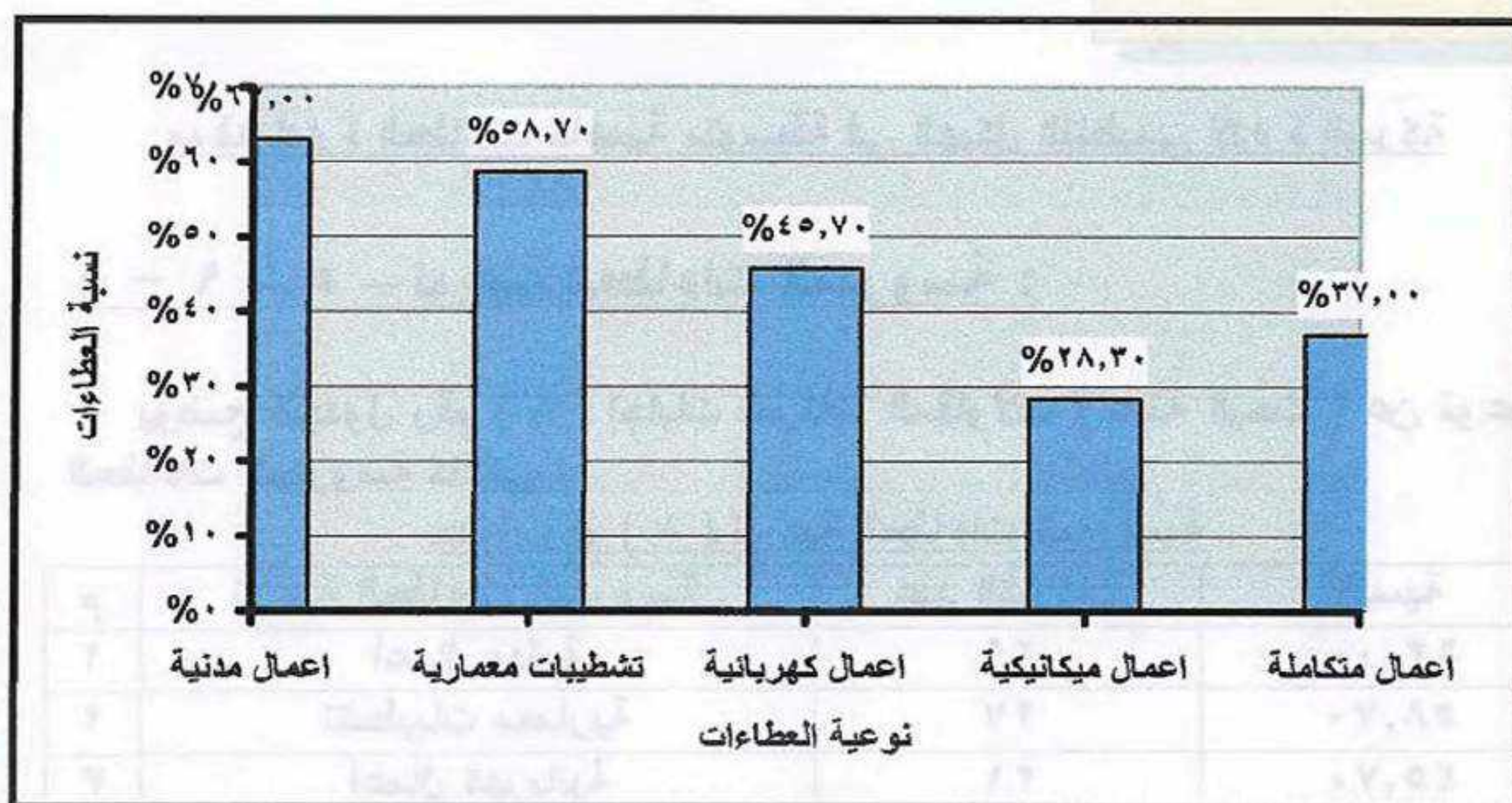
جدول رقم (٨) نوعية العطاءات المدروسة

م	نوعية العطاءات المدروسة	عدد الشركات	النسبة
١	أعمال مدنية	٢٩	٦٣,٠٠
٢	تشطيبات معمارية	٢٧	٥٨,٧٠
٣	أعمال كهربائية	٢١	٤٥,٧٠
٤	أعمال ميكانيكية	١٣	٢٨,٣٠
٥	أعمال متكاملة	١٧	٣٧,٠٠

* تلاحظ في إجابات الشركات اختيار بعض الشركات لأكثر من إجابة وبالتالي فإن عدد الشركات أكبر من إجمالي عدد الشركات (عينة البحث) .



نوعية العطاءات المدروسة بالنسبة لعدد الشركات

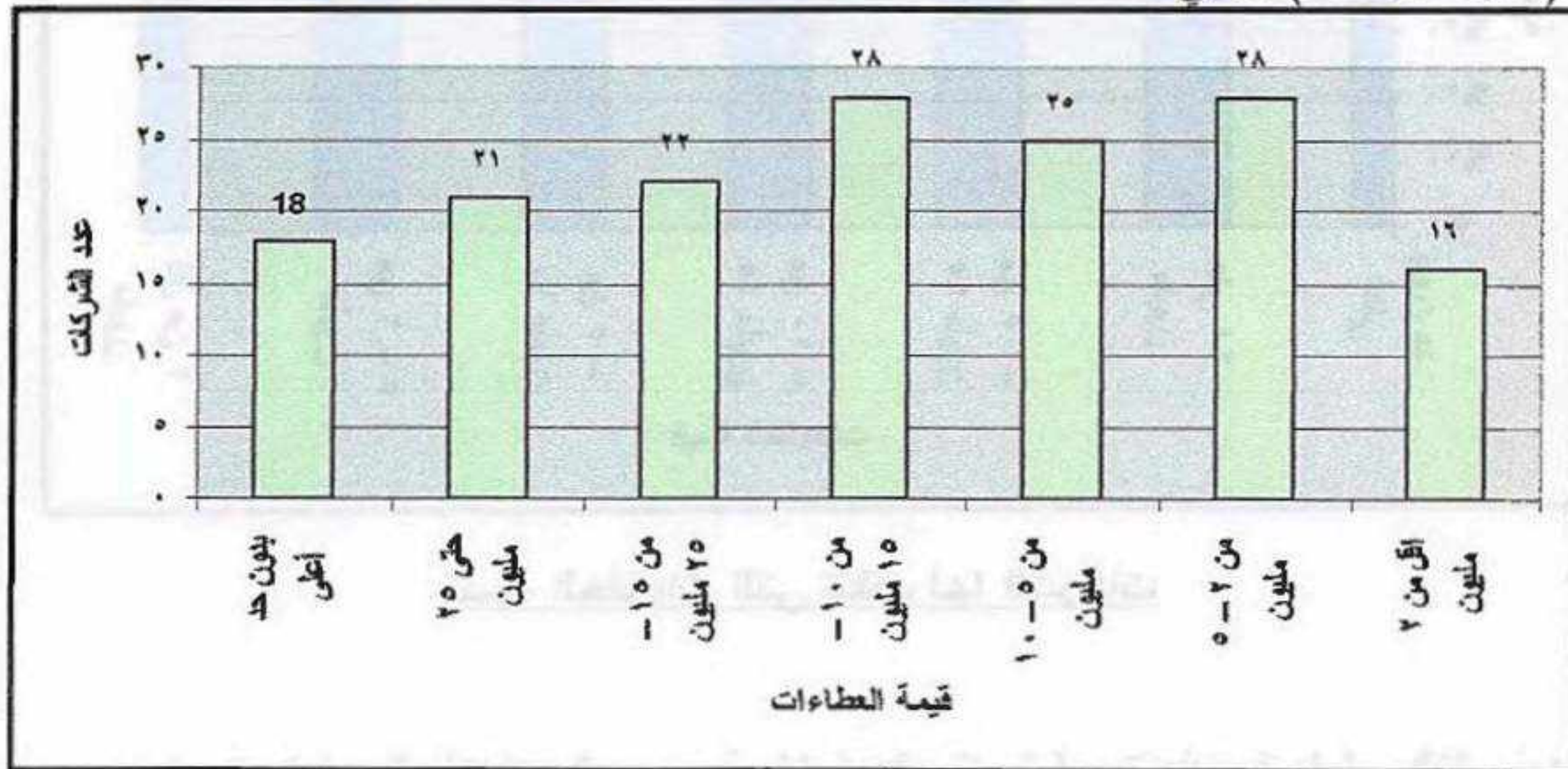


نسبة نوعية العطاءات المدروسة في شركات المقاولات

١. (٦٣,٠٠ %) من الإجابات لعينة البحث تدخل في عطاءات الأعمال المدنية كأعمال المباني والخرسانات (داخل المبنى الواحد) .. الخ .
٢. (٥٨,٧٠ %) من الإجابات لشركات المقاولات عن نوعية العطاءات المدروسة حددت التنشيطات المعمارية كأعمال الديكورات والدهانات .. الخ .
٣. (٤٥,٧٠ %) من الشركات قد حددت الأعمال الكهربائية في نوعية العطاءات المدروسة.
٤. (٢٨,٥٠ %) من الشركات قد حددت الأعمال الميكانيكية في نوعية العطاءات المدروسة.
٥. (٣٧,٠٠ %) من الشركات قد حددت الأعمال المتكاملة حيث تجمع كل المجالات السابقة بالإضافة إلى أعمال الطرق وشبكات الصرف والتغذية .. الخ.

١ - ٩ - ٦ - قيمة العطاءات التي تتقدم لها الشركة :

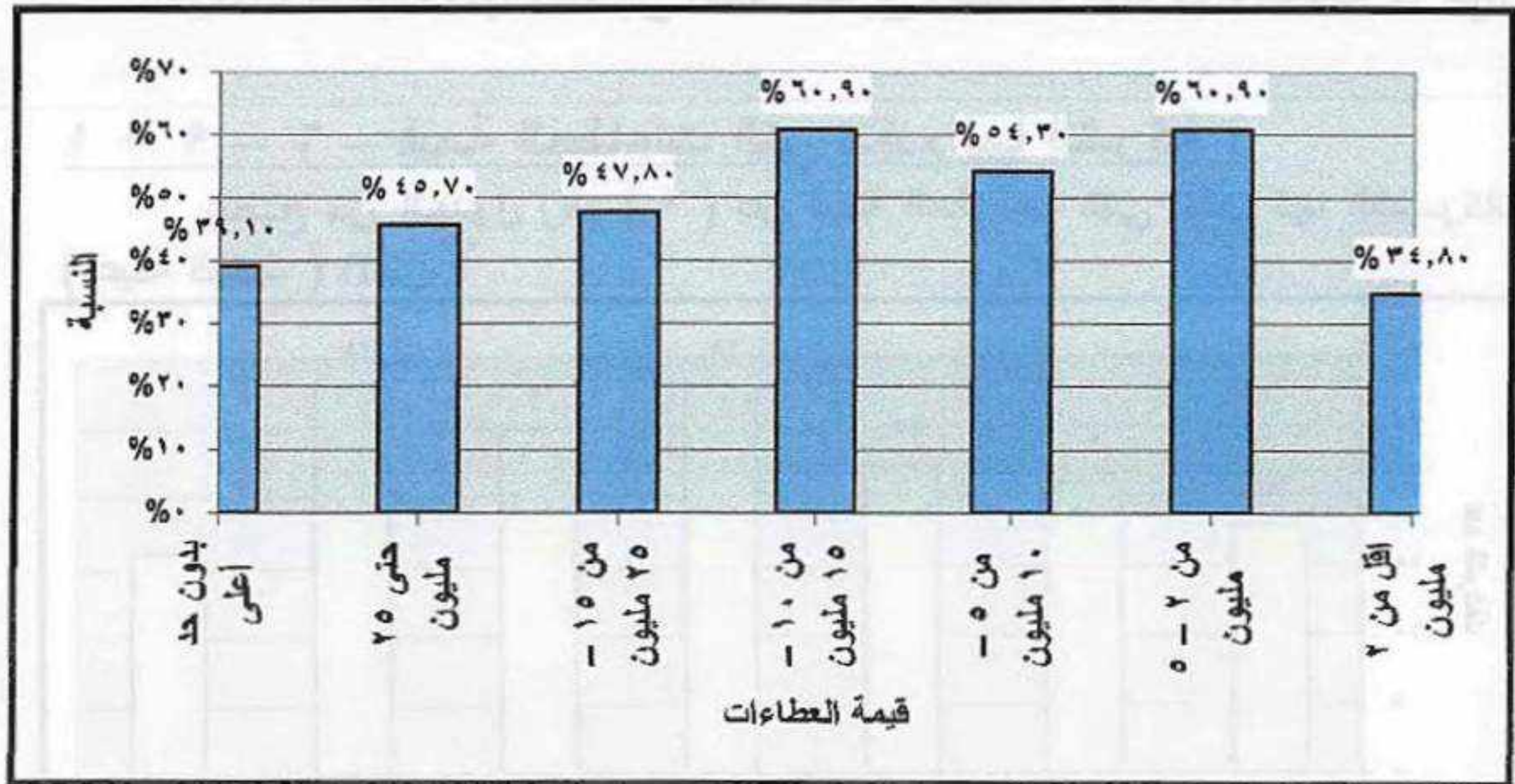
يتضح من الجدول رقم (٩) عن قيمة العطاءات التي تتقدم لها الشركات (عينة البحث) الآتي :



* يلاحظ أنه يمكن للشركة الواحدة اختيار أكثر من اختيار

جدول رقم (٩) قيمة العطاءات التي تتقدم لها الشركات (عينة البحث)

م	قيمة العطاءات التي تتقدم لها الشركة	عدد الشركات	النسبة
١	بدون حد أعلى	١٨	٣٩,١٠
٢	حتى ٢٥ مليون	٢١	٤٥,٧٠
٣	من ١٥ - ٢٥ مليون	٢٢	٤٧,٨٠
٤	من ١٠ - ١٥ مليون	٢٨	٦٠,٩٠
٥	من ٥ - ١٠ مليون	٢٥	٥٤,٣٠
٦	من ٢ - ٥ مليون	٢٨	٦٠,٩٠
٧	أقل من ٢ مليون	١٦	٣٤,٨٠



نسبة العطاءات التي تتقدم لها الشركات

- تم تصنيف العطاءات المدروسة بناءً على تصنيف اتحاد مقاولي التشييد والبناء للحد الأعلى لقيمة العطاءات المسموحة للفئة بدخولها ضمن نطاق أعمال المباني .

- يلاحظ دخول الشركات ذات التصنيف العالي في معظم العطاءات المطروحة (كدخول شركات الفئة الأولى أو الثانية في عطاءات الفئات الخامسة أو السادسة مثلا) مما يدل على :

- ١ . قلة المشروعات المطروحة في السوق مما يضطر الشركات الكبرى في المنافسة مع صغار المقاولين في الحصول على الأعمال .
- ٢ . شدة المنافسة في السوق للحصول على الأعمال .
- ٣ . يؤخذ على تصنيف الاتحاد إمكانية دخول شركات المقاولات ذات التصنيف العالي في كافة العطاءات المطروحة (بدءا من فئتها وحتى أقل الفئات) مما يؤدي إلى :

- حدة المنافسة بين الشركات الكبرى وبعضها وبين الشركات الصغرى في الحصول على الأعمال .

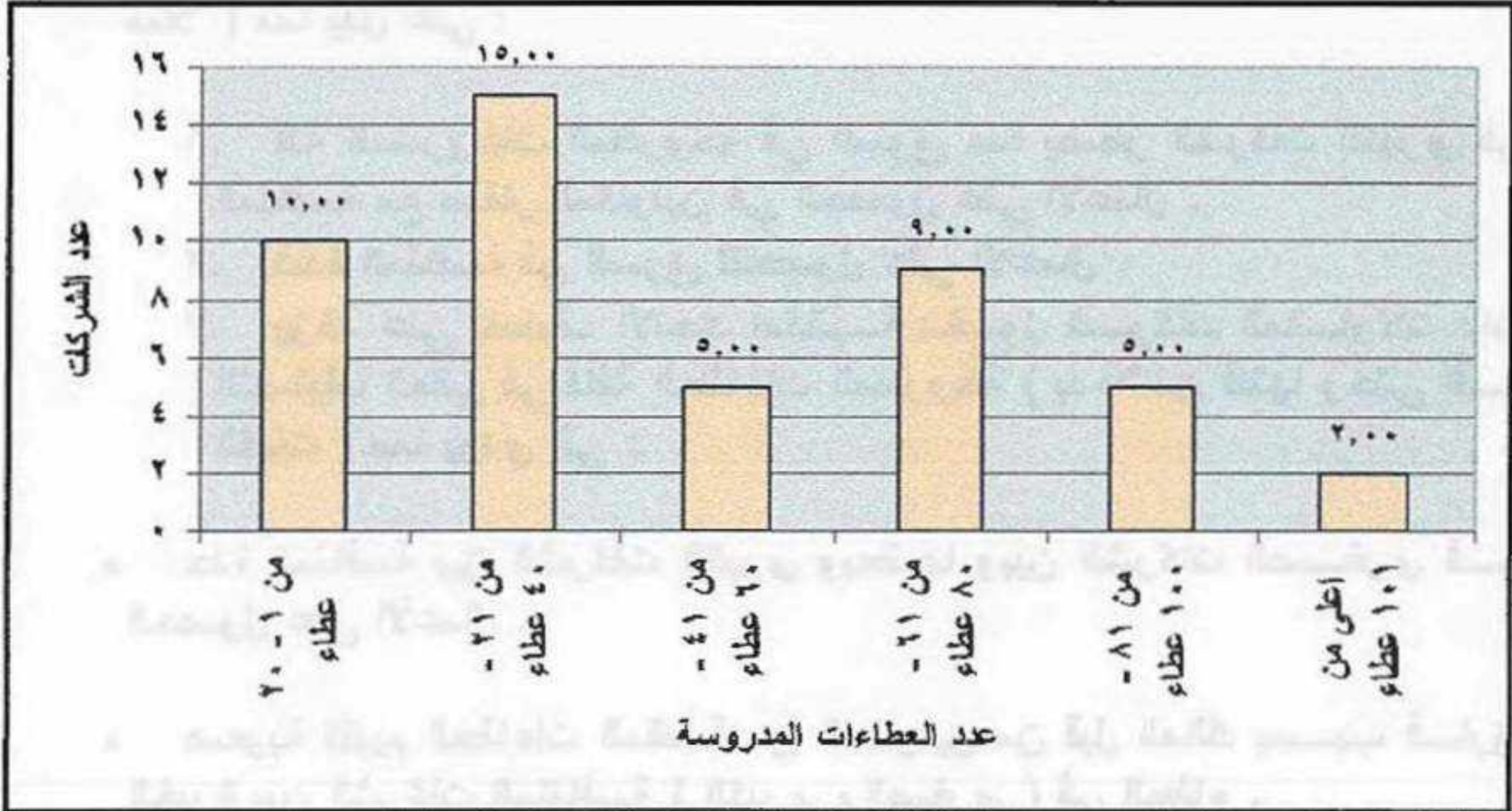
- صعوبة تقييم العطاءات المقدمة من المقاولين من قبل المالك بسبب فارق الخبرة بين الشركات المتنافسة (الكبرى والصغرى) في العطاء .

- عند لجوء المالك لأقل الأسعار في العطاءات المقدمة لترسية العطاء عليه فإنه بذلك يضيع على بعض الشركات (وخاصة القطاع العام و قطاع الأعمال) الفرصة في الحصول على العطاء لما تضطره الشركات من زيادة في الأسعار لزيادة نسبة المصاريف الإدارية لها نظرا لكبر حجم الشركة .

١ - ٩ - ٧ - عدد العطاءات المدروسة :

- يتضح من الجدول رقم (١٠) عن عدد العطاءات المدروسة من الشركات (عينة البحث) الآتي :

جدول رقم (١٠) عدد العطاءات المدروسة من الشركات (عينة البحث)

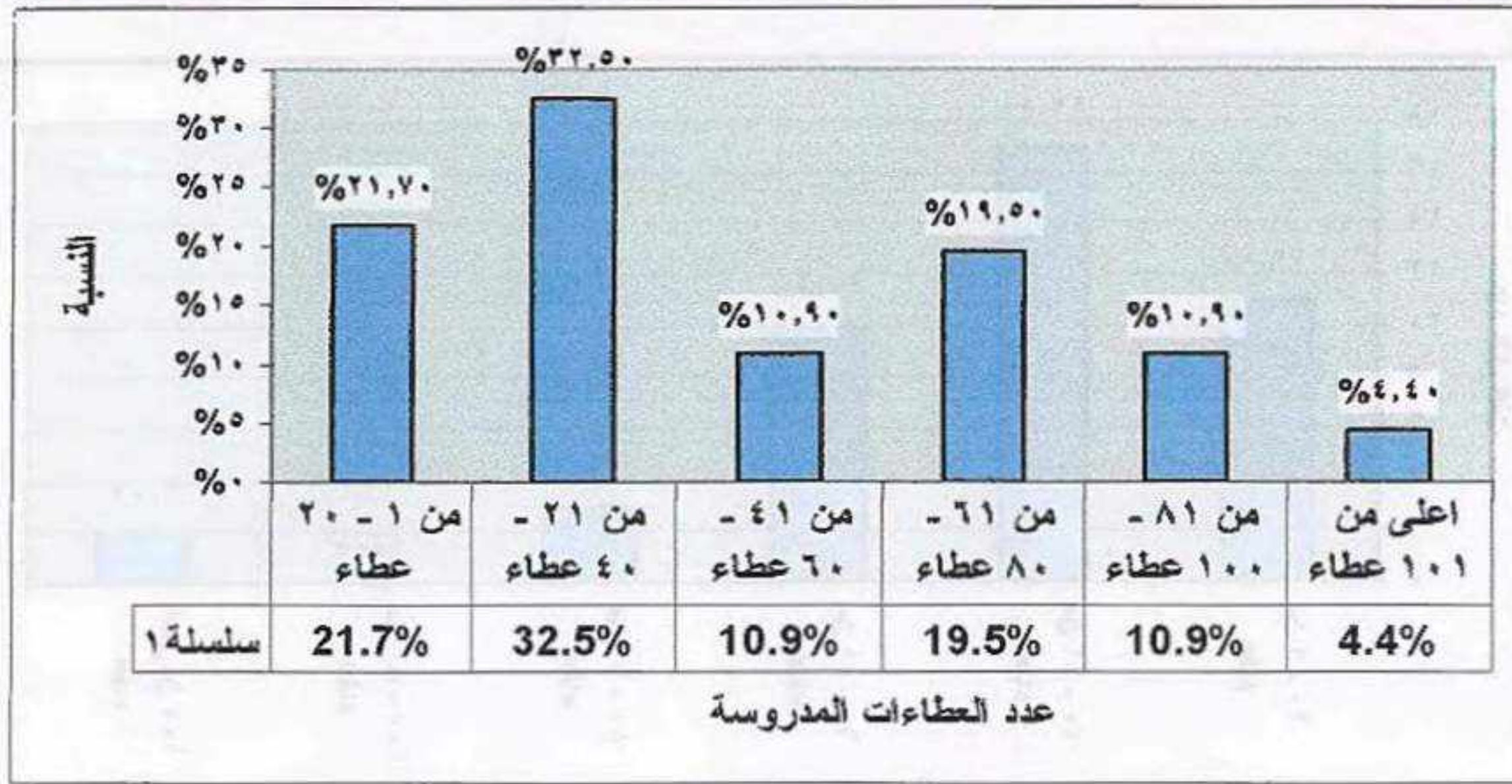


م	عدد العطاءات المدروسة	عدد الشركات	النسبة
١	من ١ - ٢٠ عطاء	١٠	%٢١,٧٠
٢	من ٢١ - ٤٠ عطاء	١٥	%٣٢,٥٠
٣	من ٤١ - ٦٠ عطاء	٥	%١٠,٩٠
٤	من ٦١ - ٨٠ عطاء	٩	%١٩,٥٠
٥	من ٨١ - ١٠٠ عطاء	٥	%١٠,٩٠
٦	أعلى من ١٠١ عطاء	٢	%٤,٤٠
	الإجمالي	٤٦	%١٠٠

يتضح من إجابات الشركات (عينة البحث) عن متوسط عدد العطاءات المدروسة بالنسبة إلى عدد العطاءات التي تم ترسيبها على الشركة ما يأتي :

١ - تدرس شركات المقاولات عدداً كبيراً من العطاءات في السنة يتراوح من (١ - ٤٠٠) عطاء مما يدل على الآتي :

- نسبة كبيرة من الأعمال تطرح من خلال العطاءات وخاصة في المشروعات الكبرى (أبراج سكنية - مباني عامة - أعمال مدنية (طرق - كباري - صرف صحي ... إلى غير ذلك) .
- الاتجاه الحديث لإرساء الأعمال في مجال المقاولات على العطاءات وهذا يؤدي إلى قلة نسبة الأعمال المترسية على الشركات سواء بالإسناد المباشر أو بأوامر التكليف .



نسبة عدد العطاءات المدروسة في شركات المقاولات

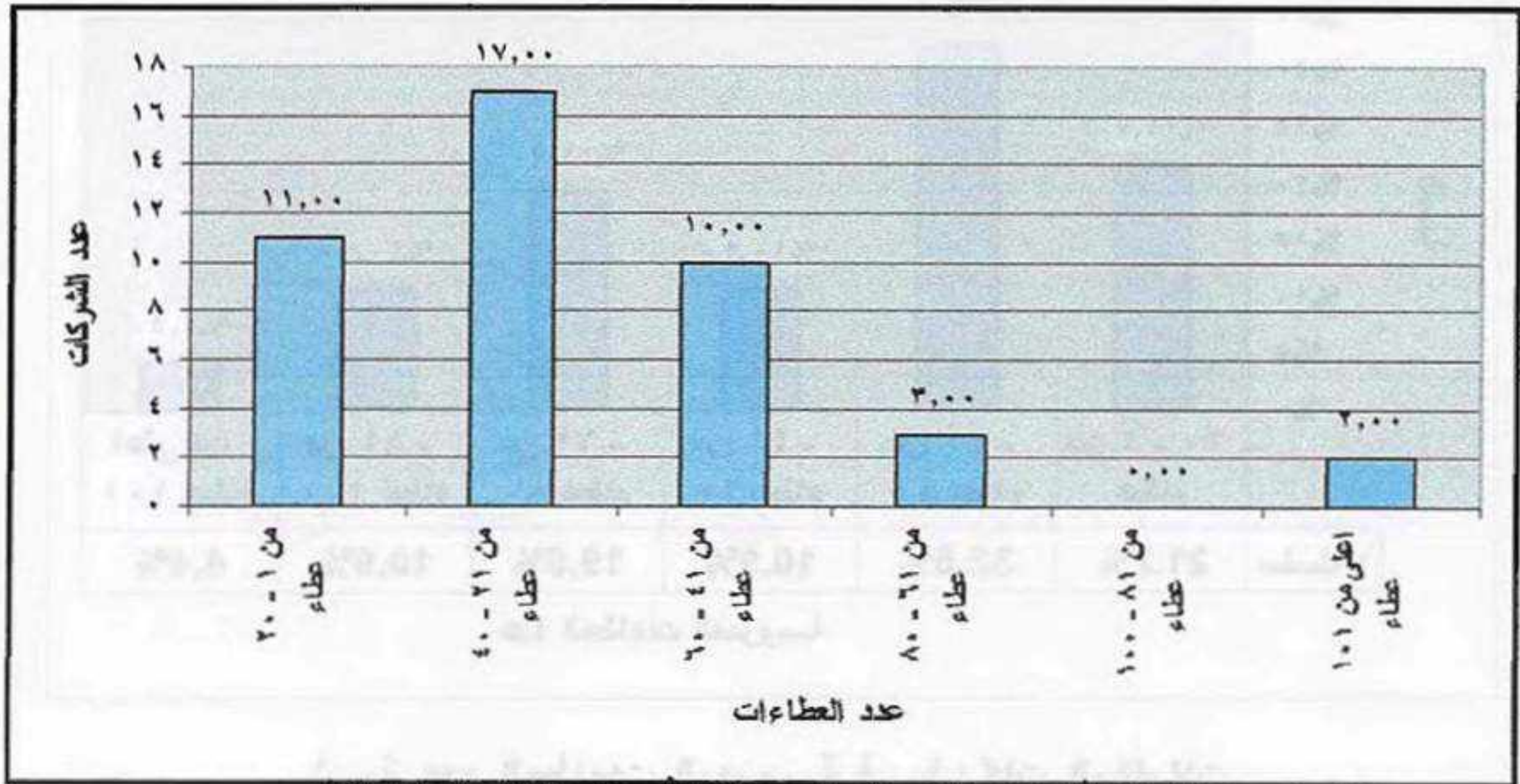
١ - ٩ - ٨ - عدد العطاءات التي تم ترسيبتها :

يتضح من الجدول رقم (١١) عن عدد العطاءات التي تم ترسيبتها على الشركات (عينة البحث) الآتي :

جدول رقم (١١) عدد العطاءات التي تم ترسيبتها على الشركات (عينة البحث)

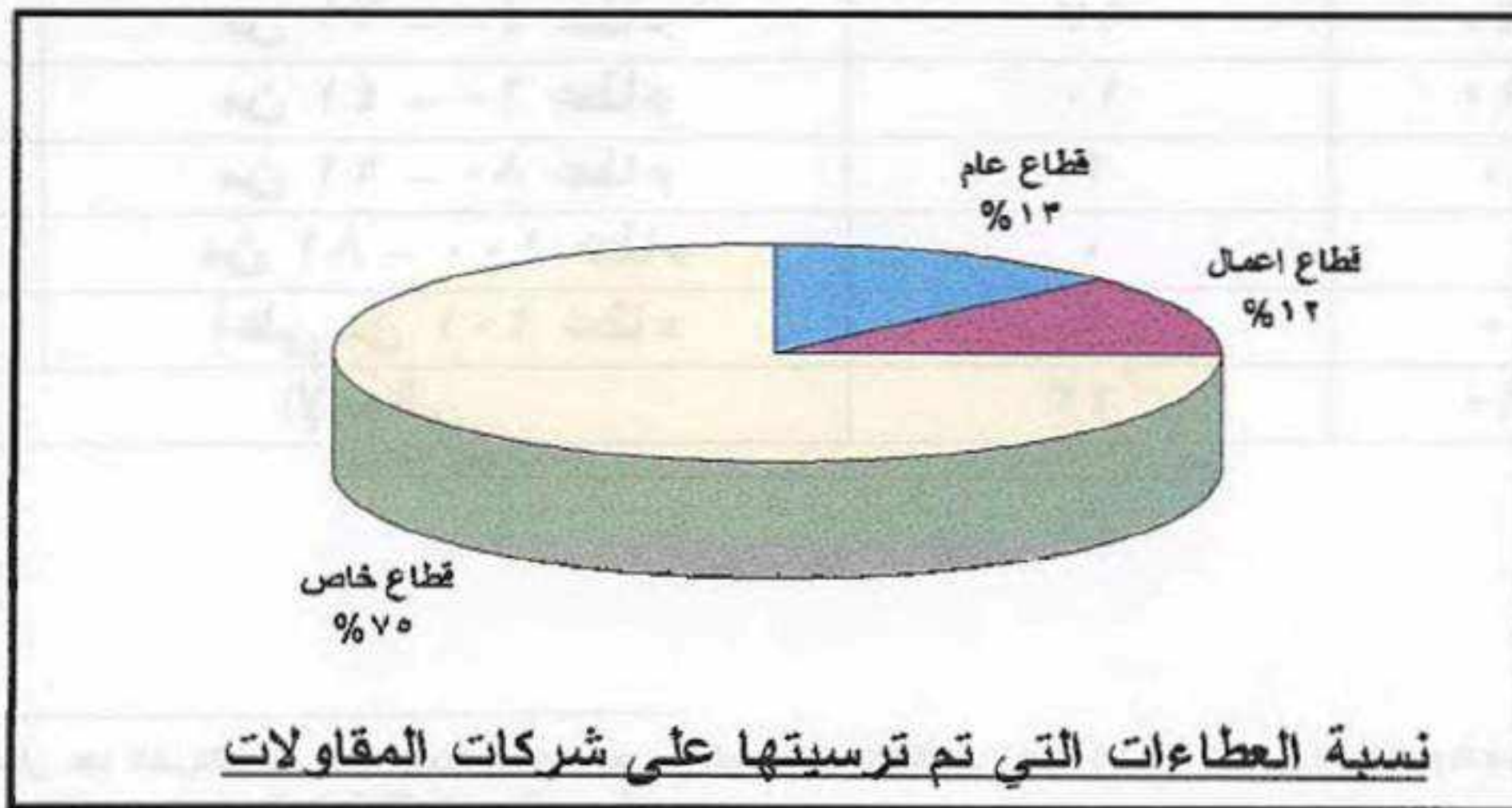
م	عدد العطاءات التي تمت ترسيبتها	عدد الشركات	النسبة
١	من ١ - ٢٠ عطاء	١١	25.6%
٢	من ٢١ - ٤٠ عطاء	١٧	39.6%
٣	من ٤١ - ٦٠ عطاء	١٠	23.1%
٤	من ٦١ - ٨٠ عطاء	٣	7.0%
٥	من ٨١ - ١٠٠ عطاء	٠	0%
٦	أعلى من ١٠١ عطاء	٢	4.6%
	الإجمالي	٤٣	99.9%

* لاحظ أن عدد الشركات أقل وذلك لوجود شركات تعد من الجهات المالكة للمشروعات (شركة الشمس للإسكان والتعمير ، مدينة نصر للإسكان والتعمير ، مصر الجديدة للإسكان والتعمير)



عدد العطاءات التي تم ترسيبتها في شركات المقاولات

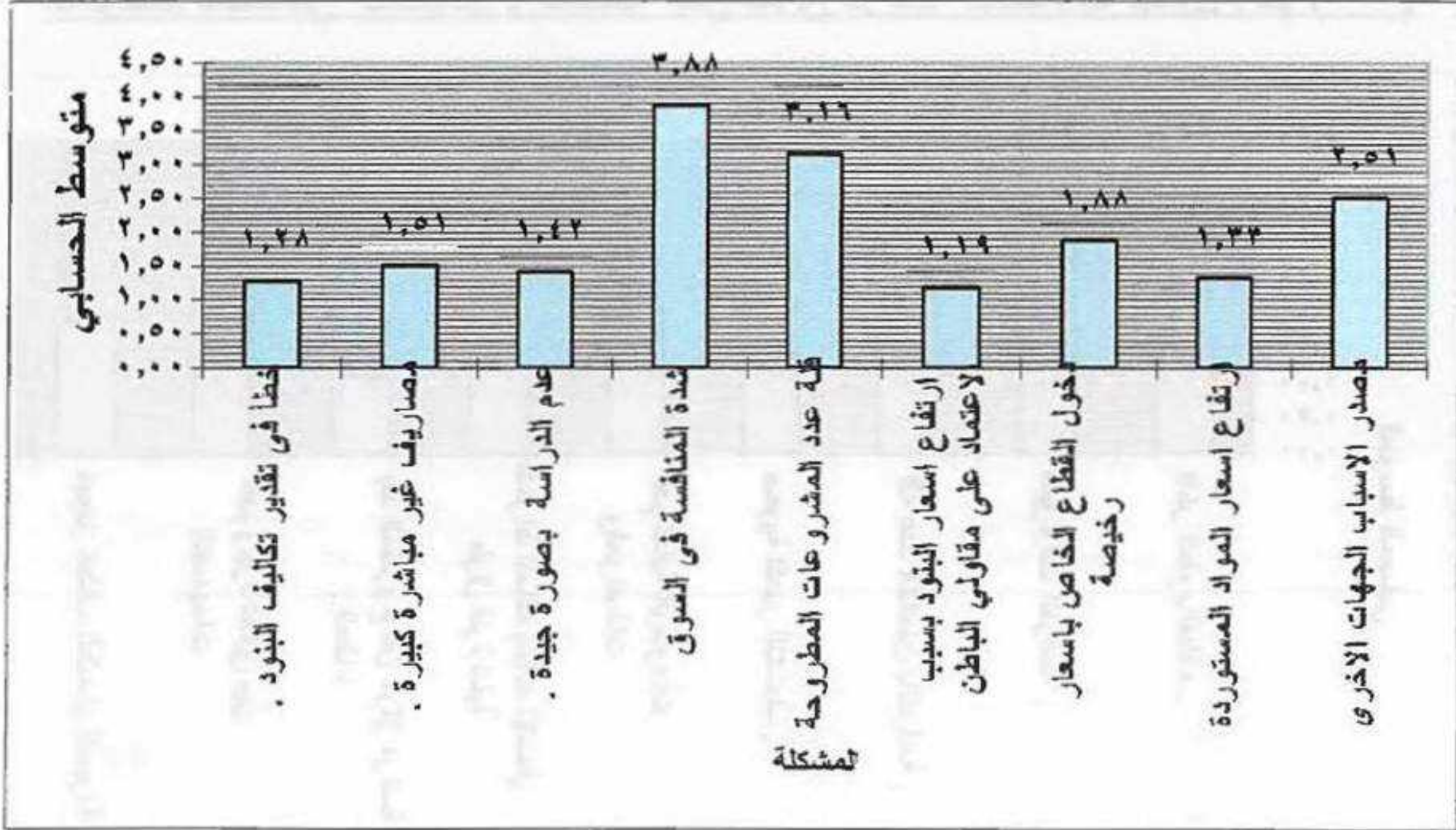
- (١٣ %) نسبة عدد العطاءات التي تم ترسيبتها على شركة القطاع العام مقارنة بعدد العطاءات المدروسة خلال العام .
 - (١٢ %) نسبة عدد العطاءات التي تم ترسيبتها على شركات قطاع الأعمال مقارنة بعدد العطاءات المدروسة خلال العام .
 - (٧٥ %) نسبة عدد العطاءات التي تم ترسيبتها على شركات القطاع الخاص مقارنة بعدد العطاءات المدروسة خلال العام .
- مما سبق يتضح دخول القطاع الخاص بقوة في المنافسة مع القطاع العام وقطاع الأعمال في دراسة العطاءات وترسية الأعمال وذلك لعدة أسباب من أهمها قلة المصاريف الإدارية وهامش الربح للقطاع الخاص بمقارنتها بالقطاعين العام والأعمال



نسبة العطاءات التي تم ترسيبتها على شركات المقاولات

١ - ٩ - ٩ - أسباب عدم ترسية العطاءات على الشركة :

يتضح من إجابات مجموعة الأسئلة الخاصة بأسباب عدم ترسية العطاءات على الشركة من خلال الجدول رقم (١٢) (استناداً إلى المتوسط الحسابي) التالي :



المتوسط الحسابي لأسباب عدم ترسية العطاءات على الشركات

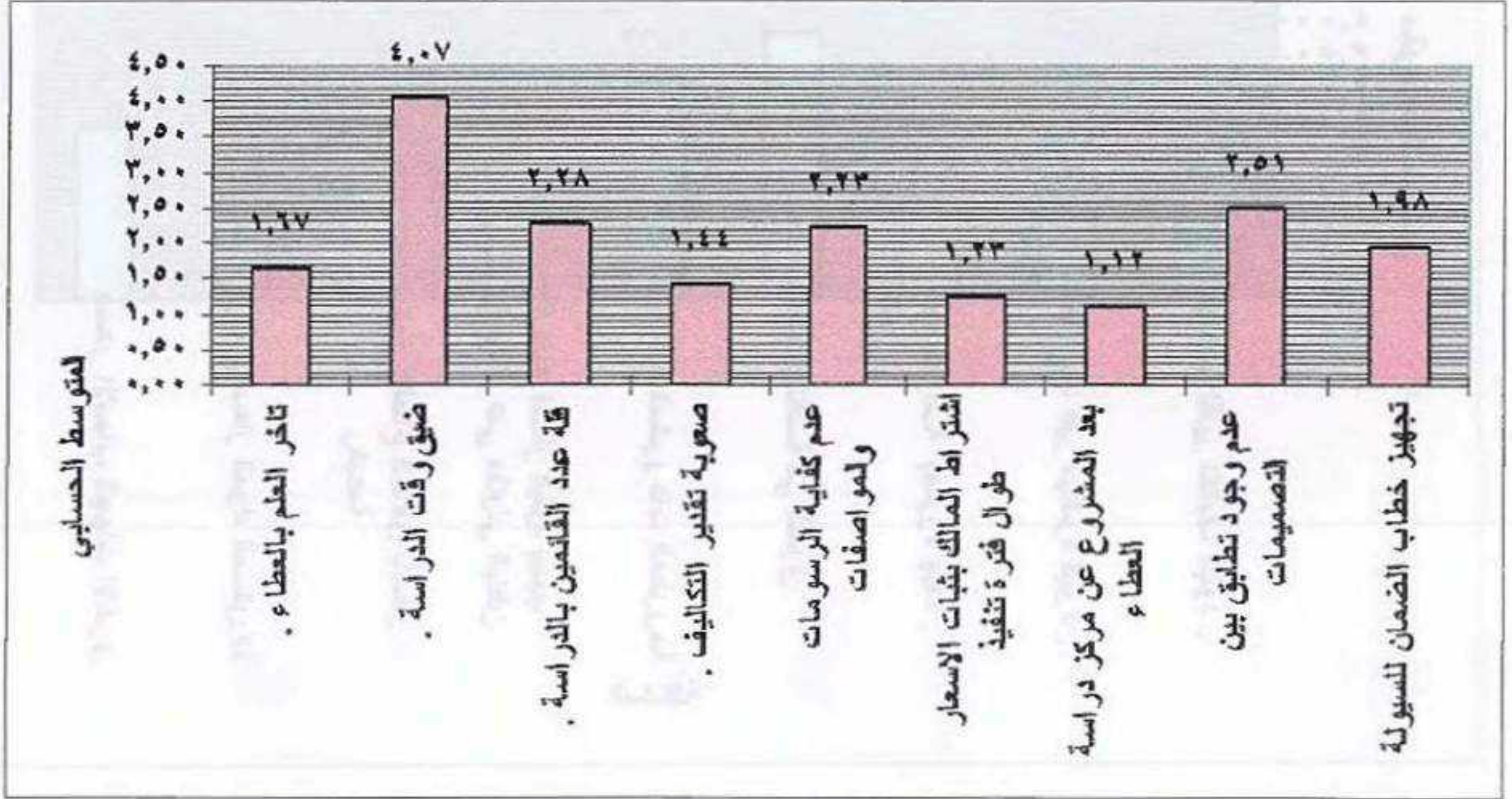
جدول رقم (١٢)

م	المشكلة	المتوسط الحسابي
١	شدة المنافسة في السوق .	٣,٨٨
٢	قلة عدد المشروعات المطروحة .	٣,١٦
٣	أسباب خارجية من مصادر أخرى .	٢,٥١
٤	دخول القطاع الخاص بأسعار رخيصة .	١,٨٨
٥	تحميل البنود بمصاريف غير مباشرة كبيرة .	١,٥١
٦	عدم دراسة البنود بصورة جيدة .	١,٤٢
٧	ارتفاع أسعار المواد المستوردة .	١,٣٣
٨	خطأ في تقدير تكاليف البنود .	١,٢٨
٩	ارتفاع أسعار البنود بسبب الاعتماد على مقاولي الباطن .	١,١٩

١ - ٩ - ١٠ - المشاكل والعقبات التي تعوق دراسة العطاءات :

يتضح من إجابات مجموعة الأسئلة الخاصة بالمشاكل والعقبات التي تعوق دراسة العطاءات في الشركة من خلال الجدول رقم (١٣) (استناداً إلى المتوسط الحسابي) التالي :

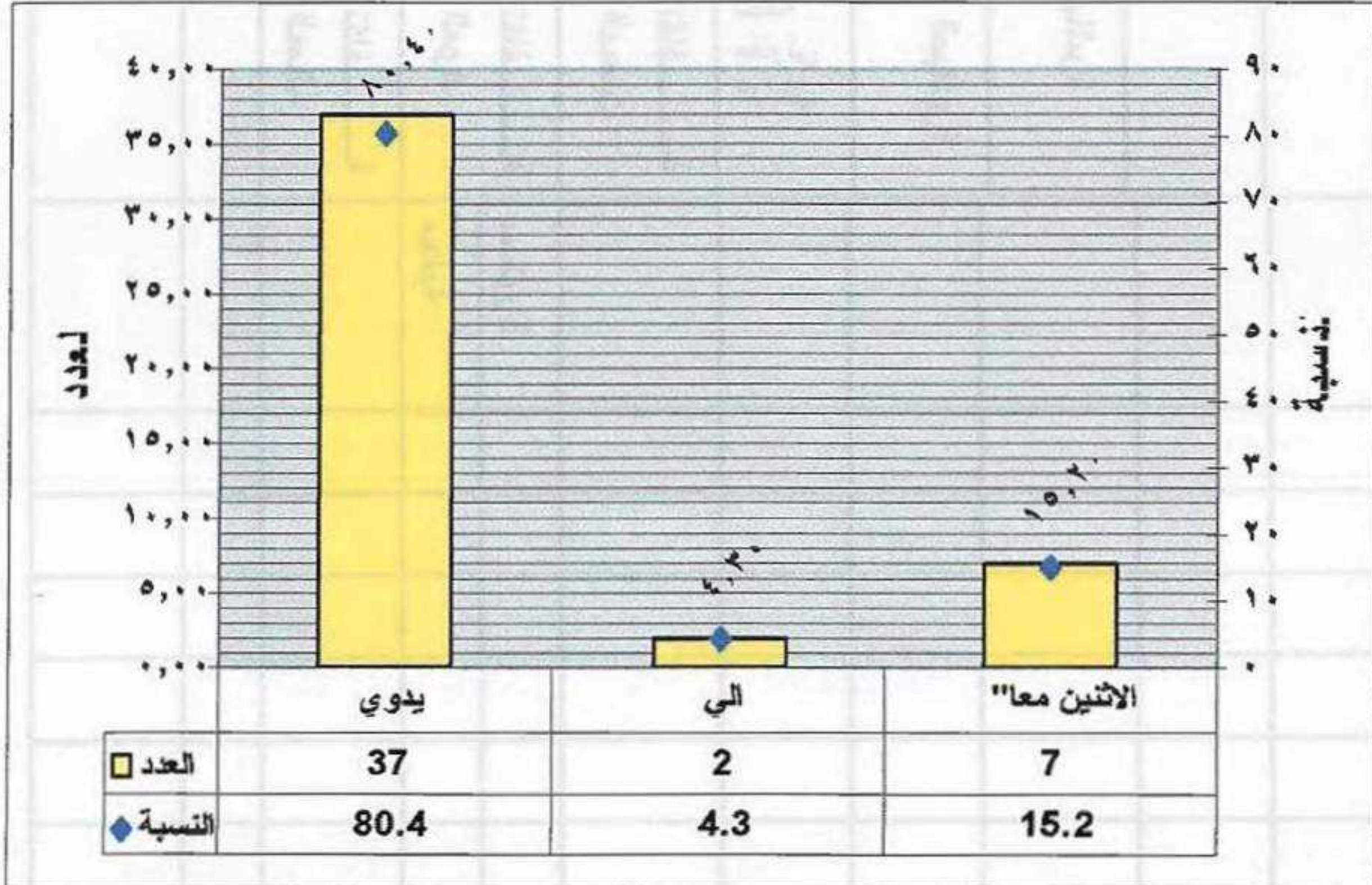
المتوسط الحسابي للمشاكل والعقبات التي تعوق دراسة العطاءات جدول رقم (١٣)



م	المشكلة	المتوسط الحسابي
١	ضيق وقت الدراسة .	٤,٠٧
٢	عدم وجود تطابق بين التصميمات والرسومات المعمارية والتخصصية .	٢,٥١
٣	قلة عدد القائمين بالدراسة .	٢,٢٨
٤	عدم كفاية الرسومات ومواصفات لتحديد الأسعار على وجه الدقة .	٢,٢٣
٥	تجهيز خطاب الضمان للسيولة .	١,٩٨
٦	تأخر العلم بالعطاء .	١,٦٧
٧	صعوبة تقدير التكاليف .	١,٤٤
٨	اشتراط المالك بثبات الأسعار طوال فترة تنفيذ المشروع وخاصة في العملات الأجنبية .	١,٢٣
٩	بعد المشروع عن مركز دراسة العطاء.	١,١٢

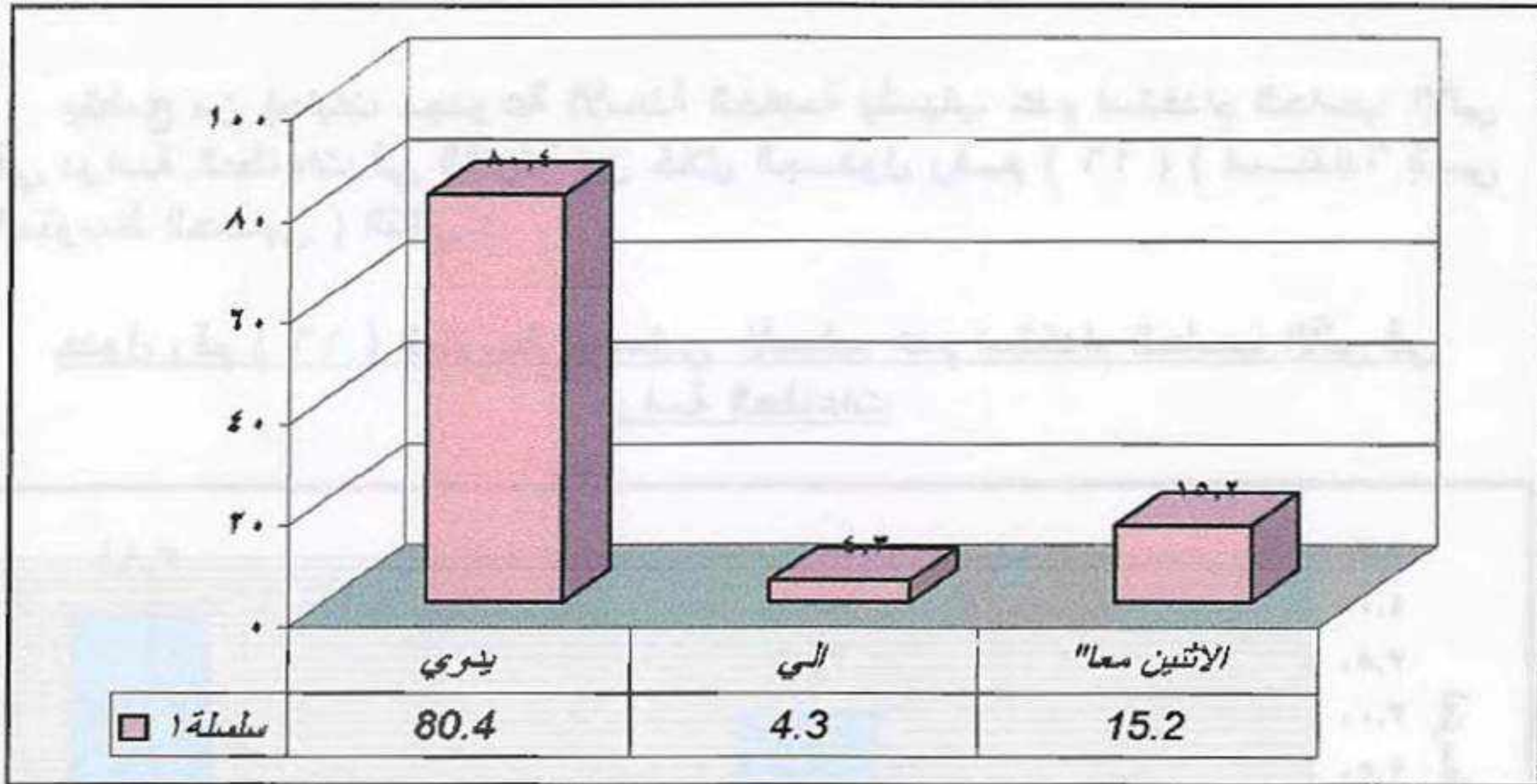
١ - ٩ - ١١ - طرق دراسة العطاءات :

يتضح من إجابات شركات المقاولات (عينة البحث) حول طرق دراسة العطاءات من خلال الجدول رقم (١٤) النتائج التالية:
جدول رقم (١٤) طرق دراسة العطاءات



طرق دراسة العطاءات	عدد الشركات	النسبة (%)
يدوي	37	80.4%
إلى	2	4.3%
الاثنين معا	7	15.2%
الإجمالي	46	100%

١ - (٨٠,٤٠ %) من عدد الشركات يتم دراسة العطاءات بها بالطريقة التقليدية (اليدوية)، حيث يقوم داري العطاءات بكتابة وتحليل أسعار البنود بالورقة والقلم من خلال جداول يتم تحليل بها تحليل المصاريف المباشرة (المواد الخام - العمالة - المعدات - مقاولي الباطن) لكل بند وإضافة التكاليف الغير مباشرة وحساب هامش الربح للوصول لسعر البند (كما تم شرحه سابقاً) . ويوضح الجدول رقم (١٥) التالي نموذجاً لتحليل البنود :



طرق دراسة العطاءات في شركات المقاولات

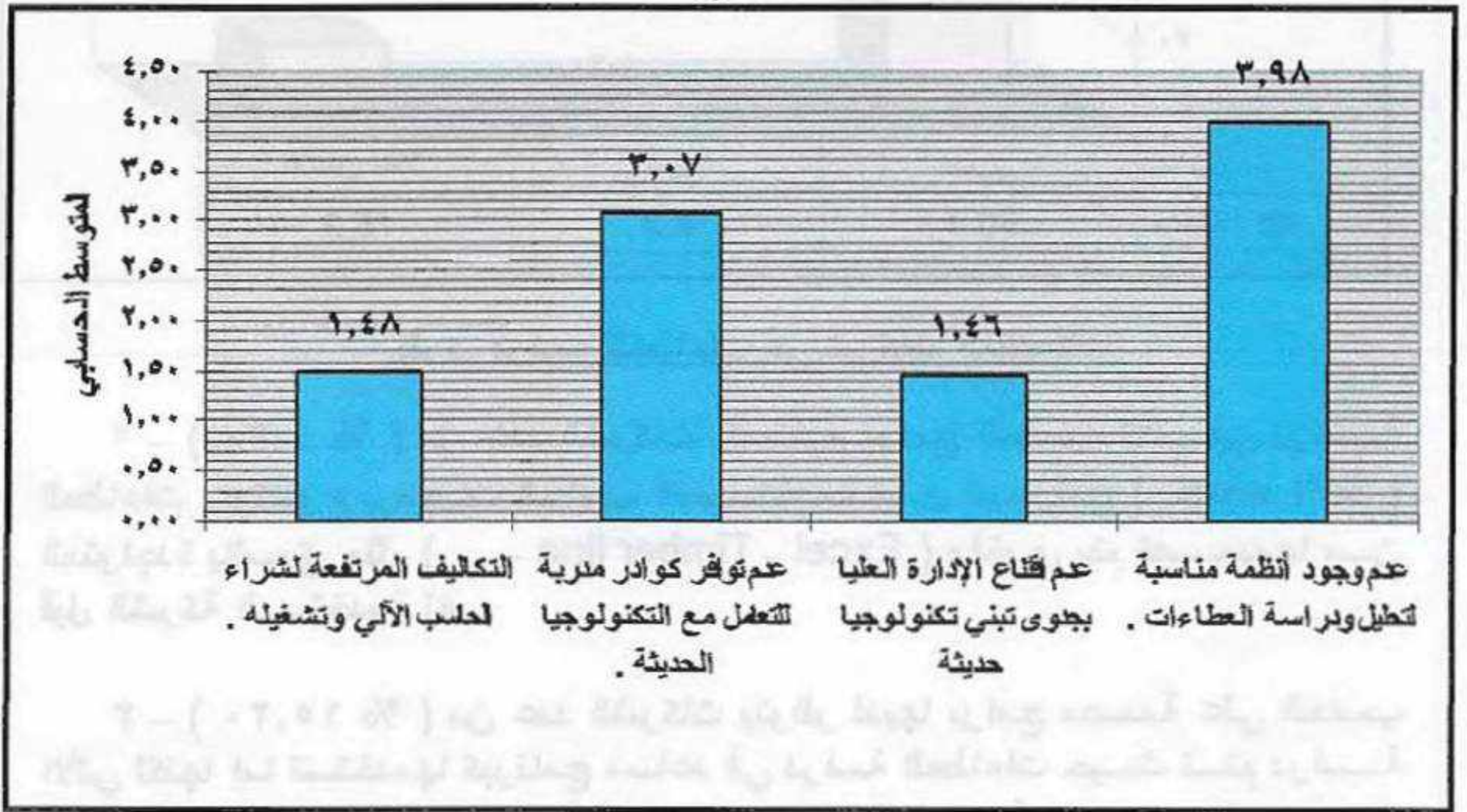
٢ - (٤,٣٠ %) من عدد الشركات تستخدم برامج الحاسب الآلي في دراسة العطاءات . وتتنوع برمجيات الحاسب المستخدمة من البرامج (Soft ware) المتواجدة بالسوق مثل (Excel - Timber line - ...) وأخرى يتم تصميمها من قبل الشركة المستخدمة له .

٣ - (١٥,٢٠ %) من عدد الشركات يتوافر لديها برامج مصممة على الحاسب الآلي لكنها إما تستخدمها كبرنامج مساعد في دراسة العطاءات حيث تتم دراسة العطاء بالطريقة التقليدية (اليدوية) ويتم استخدام البرنامج في حساب بعض الأجزاء فقط (كان يتم تجميع أسعار البنود به) أو أنها لا تستخدمه مطلقاً .

١ - ٩ - ١٢ - أسباب عدم استخدام الحاسب الآلي :

يتضح من إجابات مجموعة الأسئلة الخاصة بأسباب عدم استخدام الحاسب الآلي في دراسة العطاءات في الشركة من خلال الجدول رقم (١٦) (استناداً إلى المتوسط الحسابي) التالي :

جدول رقم (١٦) المتوسط الحسابي لأسباب عدم استخدام الحاسب الآلي في دراسة العطاءات

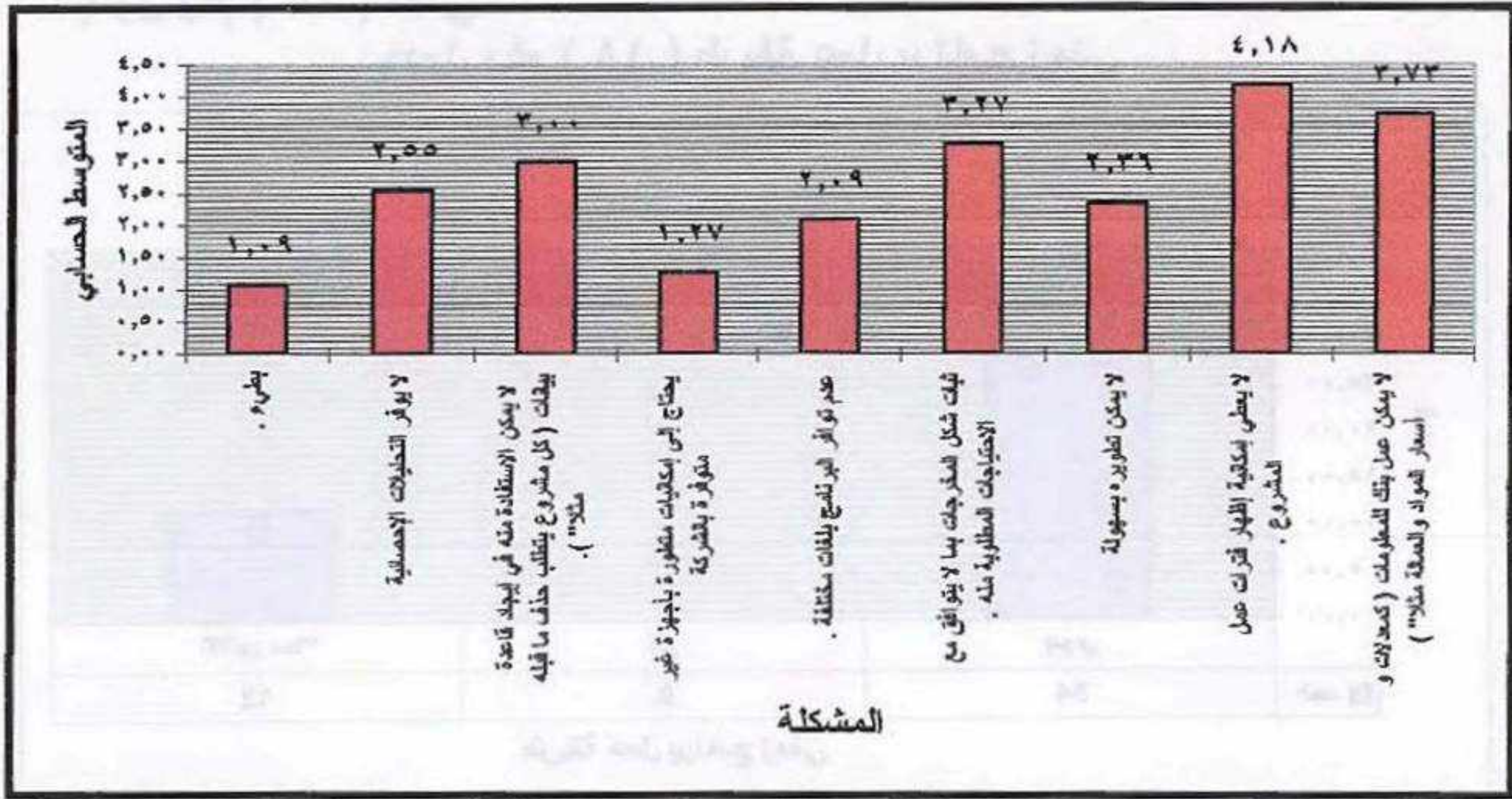


م	المشكلة	المتوسط الحسابي
١	عدم وجود أنظمة مناسبة لتحليل ودراسة العطاءات .	٣,٩٨
٢	عدم توفر كوادر مدربة للتعامل مع التكنولوجيا الحديثة .	٣,٠٧
٣	التكاليف المرتفعة لشراء الحاسب الآلي وتشغيله .	١,٤٨
٤	عدم افتتاح الإدارة العليا بجدوى تبني تكنولوجيا حديثة .	١,٤٦

١ - ٩ - ١٣ - عيوب البرامج المستخدمة :

يتضح من إجابات مجموعة الأسئلة الخاصة بعيوب البرامج المستخدمة في دراسة العطاءات في الشركة من خلال الجدول رقم (١٧) (استناداً إلى المتوسط الحسابي) التالي :

جدول رقم (١٧) المتوسط الحسابي لعيوب البرامج المستخدمة

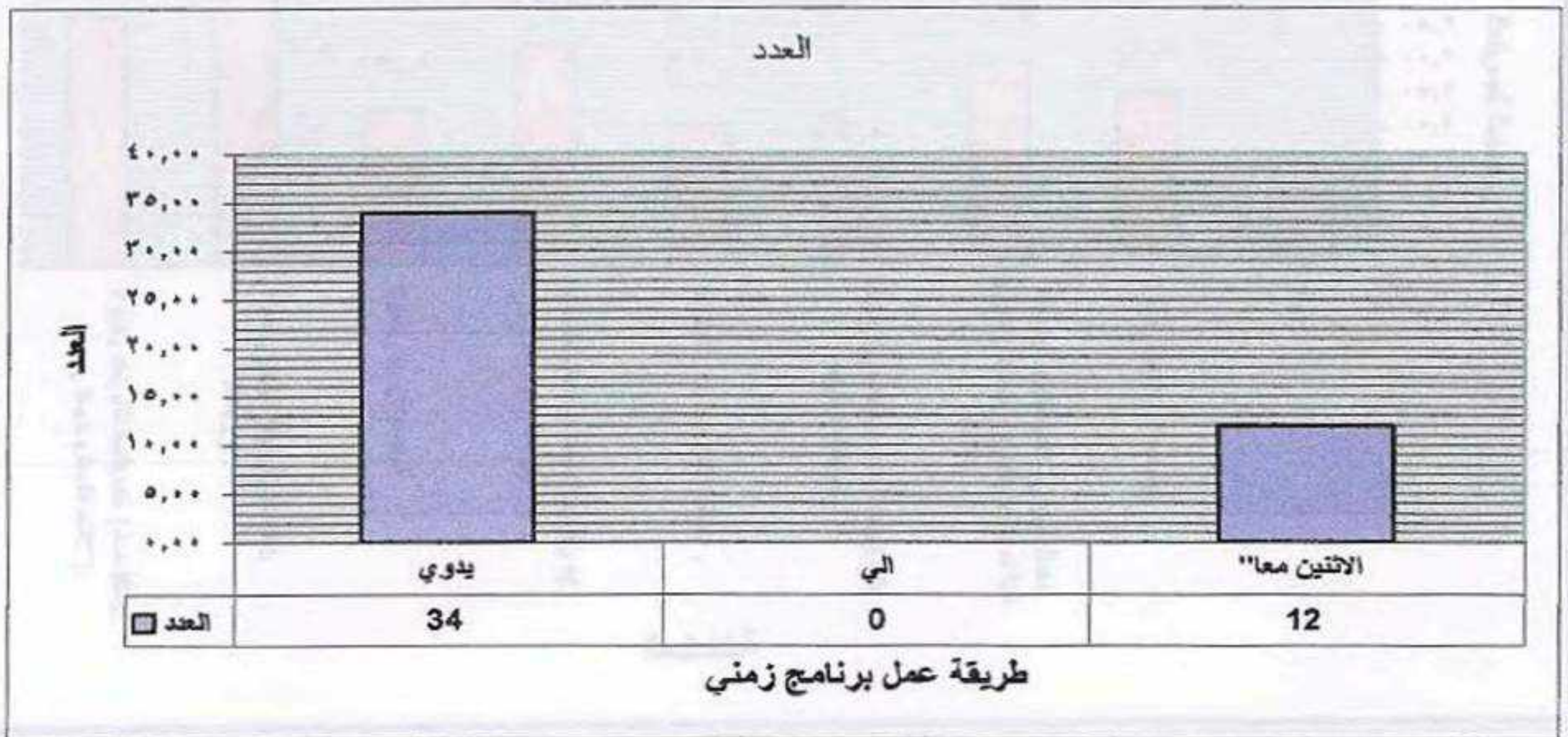


م	المشكلة	المتوسط الحسابي
١	لا يعطي إمكانية إظهار فترات عمل المشروع .	٤,١٨
٢	لا يمكن عمل بنك للمعلومات (كمعدلات و أسعار المواد والعمالة مثلاً) .	٣,٧٣
٣	ثبات شكل المخرجات بما لا يتوافق مع الاحتياجات المطلوبة منه .	٣,٢٧
٤	لا يمكن الاستفادة منه في إيجاد قاعدة بيانات (كل مشروع يتطلب حذف ما قبله مثلاً) .	٣,٠٠
٥	لا يوفر التحليلات الإحصائية .	٢,٥٥
٦	لا يمكن تطويره بسهولة .	٢,٣٦
٧	عدم توافر البرنامج بلغات مختلفة .	٢,٠٩
٨	يحتاج إلى إمكانيات متطورة بأجهزة غير متوفرة بالشركة .	١,٢٧
٩	بطيء .	١,٠٩

١ - ٩ - ١٤ - طريقة عمل برنامج زمني :

عند الاستفسار من شركات المقاولات (عينة البحث) عن مدى إمكانية عمل برنامج زمني للمشروع (قيد الدراسة) اتضح أن نسبة ١٠٠ % من الشركات تقوم بعمل برنامج زمني للمشروع وتختلف الطريقة من شركة لأخرى كما يتضح من الجدول رقم (١٨) الآتي :

جدول رقم (١٨) طريقة عمل برنامج زمني



طريقة عمل برنامج زمني	عدد الشركات	النسبة
يدويًا	٣٤	٧٣,٩٠ %
آليًا	٠	٠ %
الآتين معا	١٢	٢٦,١٠ %
الإجمالي	٤٦	١٠٠ %

يتضح من إجابات الشركات لطرق عمل البرامج الزمنية للمشروع الآتي :

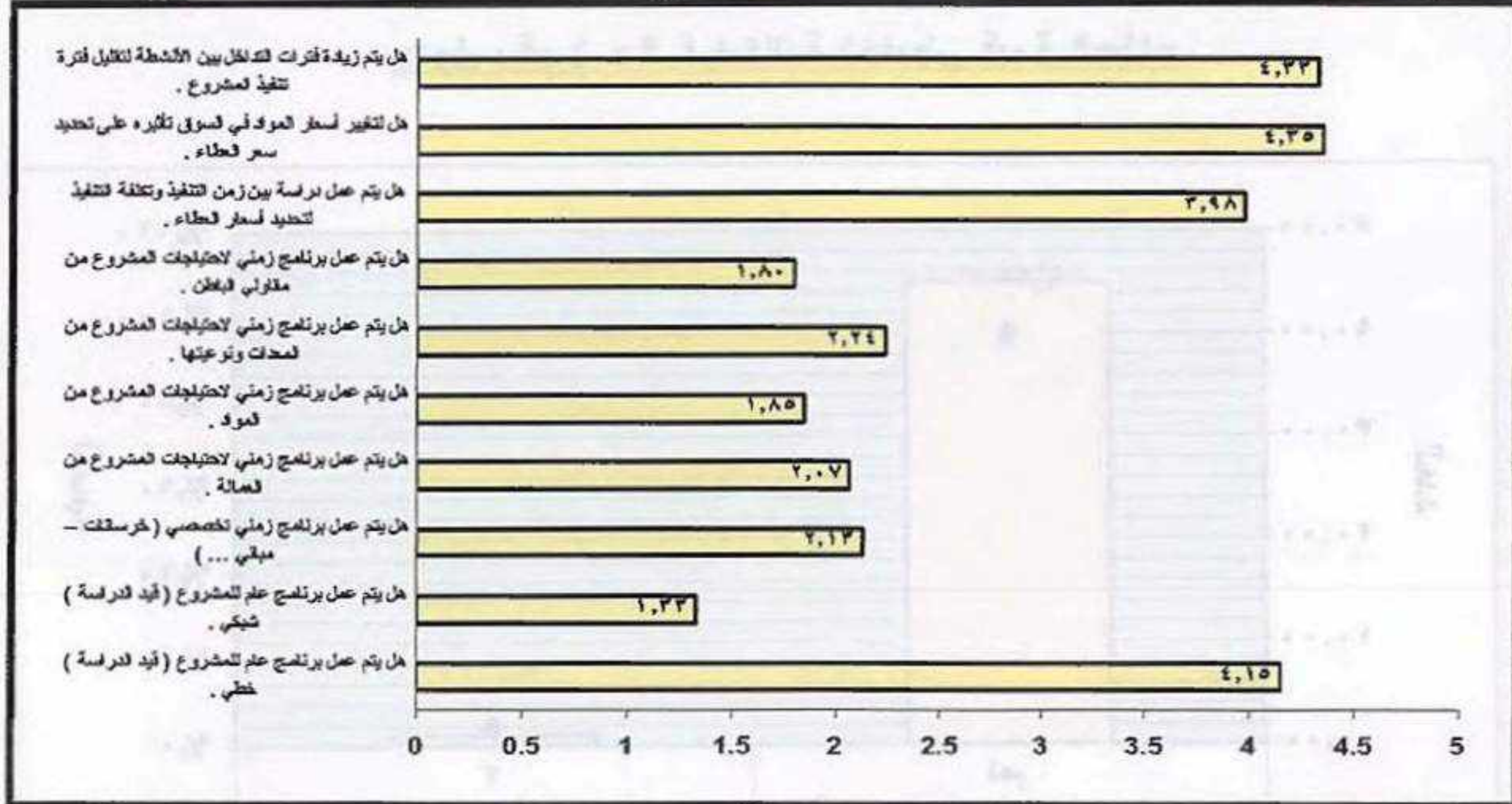
١. (٧٣,٩٠ %) من الشركات تستخدم الطريقة اليدوية في عمل برامج زمنية للمشروعات (قيد الدراسة) أو المشروعات قيد التنفيذ .

٢. (٢٦,١٠ %) من عدد الشركات تستخدم الحاسب الآلي بجانب استخدامها لتعديل البرامج و حساب مدد تنفيذ الأعمال يدويًا ثم تطبيقها على الحاسب بينما لا توجد شركة تعتمد اعتمادًا كليًا على الحاسب الآلي في عمل البرامج الزمنية.

١ - ٩ - ١٥ - إمكانية عمل برنامج زمني للمشروع :

يتضح من إجابات مجموعة الأسئلة الخاصة بإمكانية عمل برنامج زمني للمشروع (قيد الدراسة) في الشركة من خلال الجدول رقم (١٩) ما يلي :

جدول رقم (١٩) المتوسط الحسابي لإمكانية عمل برنامج زمني

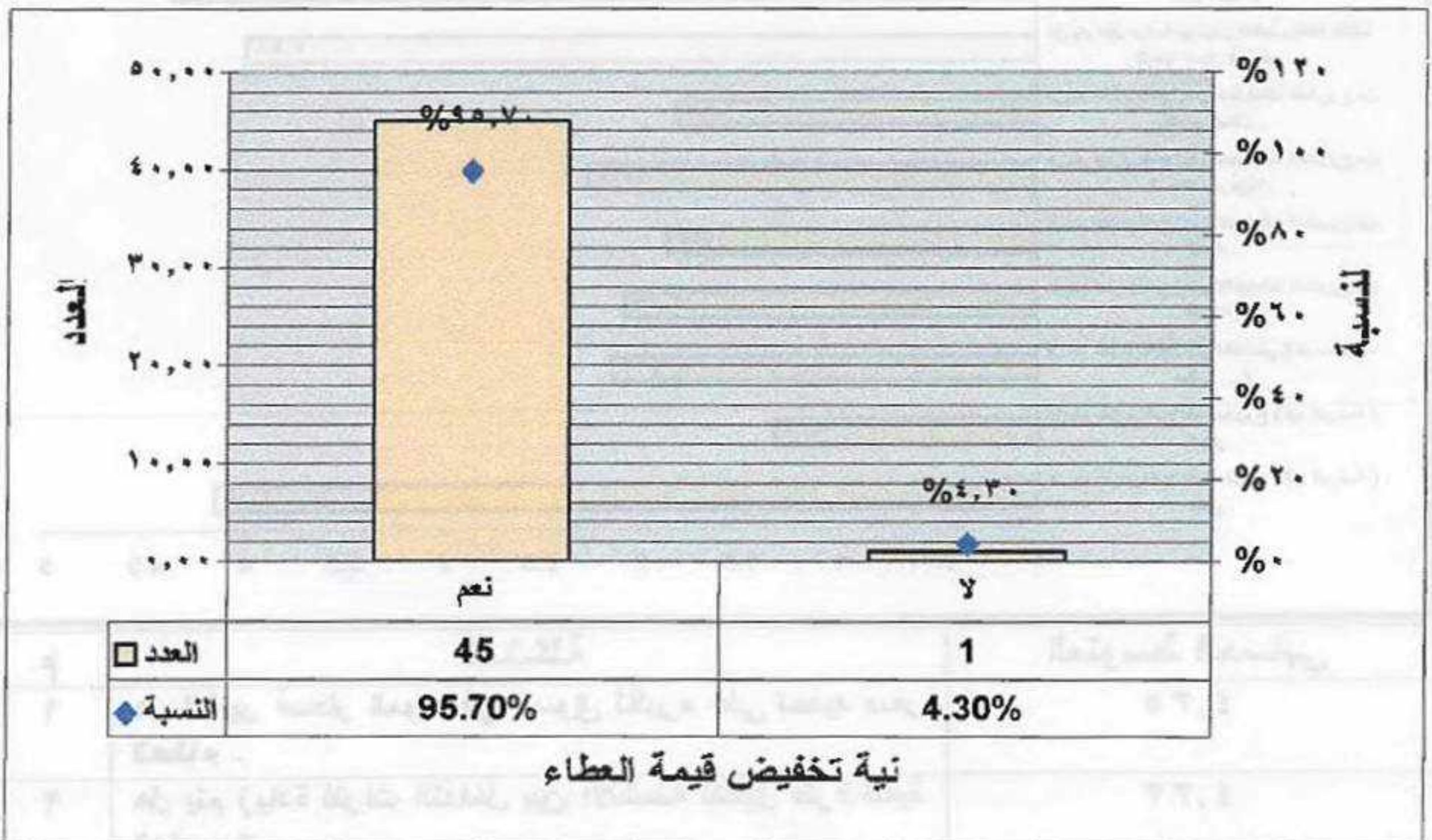


م	المشكلة	المتوسط الحسابي
١	هل لتغيير أسعار المواد في السوق تأثيره على تحديد سعر العطاء .	٤,٣٥
٢	هل يتم زيادة فترات التداخل بين الأنشطة لتقليل فترة تنفيذ المشروع .	٤,٣٣
٣	هل يتم عمل برنامج عام للمشروع (قيد الدراسة) خطي .	٤,١٥
٤	هل يتم عمل دراسة بين زمن التنفيذ وتكلفة التنفيذ لتحديد أسعار العطاء .	٣,٩٨
٥	هل يتم عمل برنامج زمني لاحتياجات المشروع من المعدات ونوعيتها .	٢,٢٤
٦	هل يتم عمل برنامج زمني تخصصي (خرسانات - مباني ...)	٢,١٣
٧	هل يتم عمل برنامج زمني لاحتياجات المشروع من العمالة	٢,٠٧
٨	هل يتم عمل برنامج زمني لاحتياجات المشروع من المواد	١,٨٠
٩	هل يتم عمل برنامج زمني لاحتياجات المشروع من مقاولي الباطن .	١,٨٠
١٠	هل يتم عمل برنامج عام للمشروع (قيد الدراسة) شبكي	١,٣٣

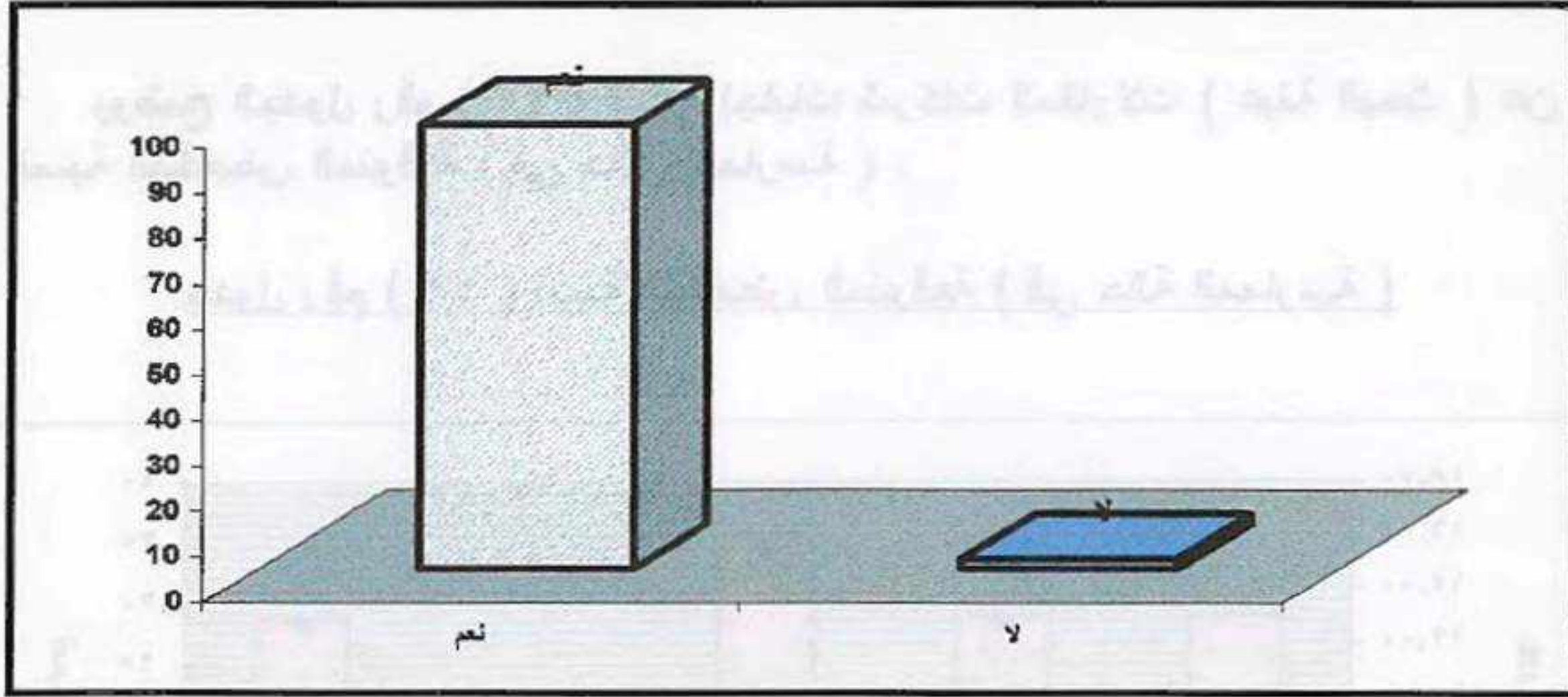
١ - ٩ - ١٦ - إمكانية تخفيض قيمة العطاء :

يوضح الجدول رقم (٢٠) إجابات شركات المقاولات عند السؤال عن إمكانية تخفيض قيمة العطاء عند الممارسة ما يأتي :

جدول رقم (٢٠) إمكانية تخفيض قيمة العطاء



النسبة	عدد الشركات	إمكانية تخفيض قيمة العطاء
% ٩٧,٨٠	٤٥	نعم
% ٢,٢٠	١	لا
% ١٠٠	٤٦	الإجمالي



إمكانية تخفيض قيمة العطاء

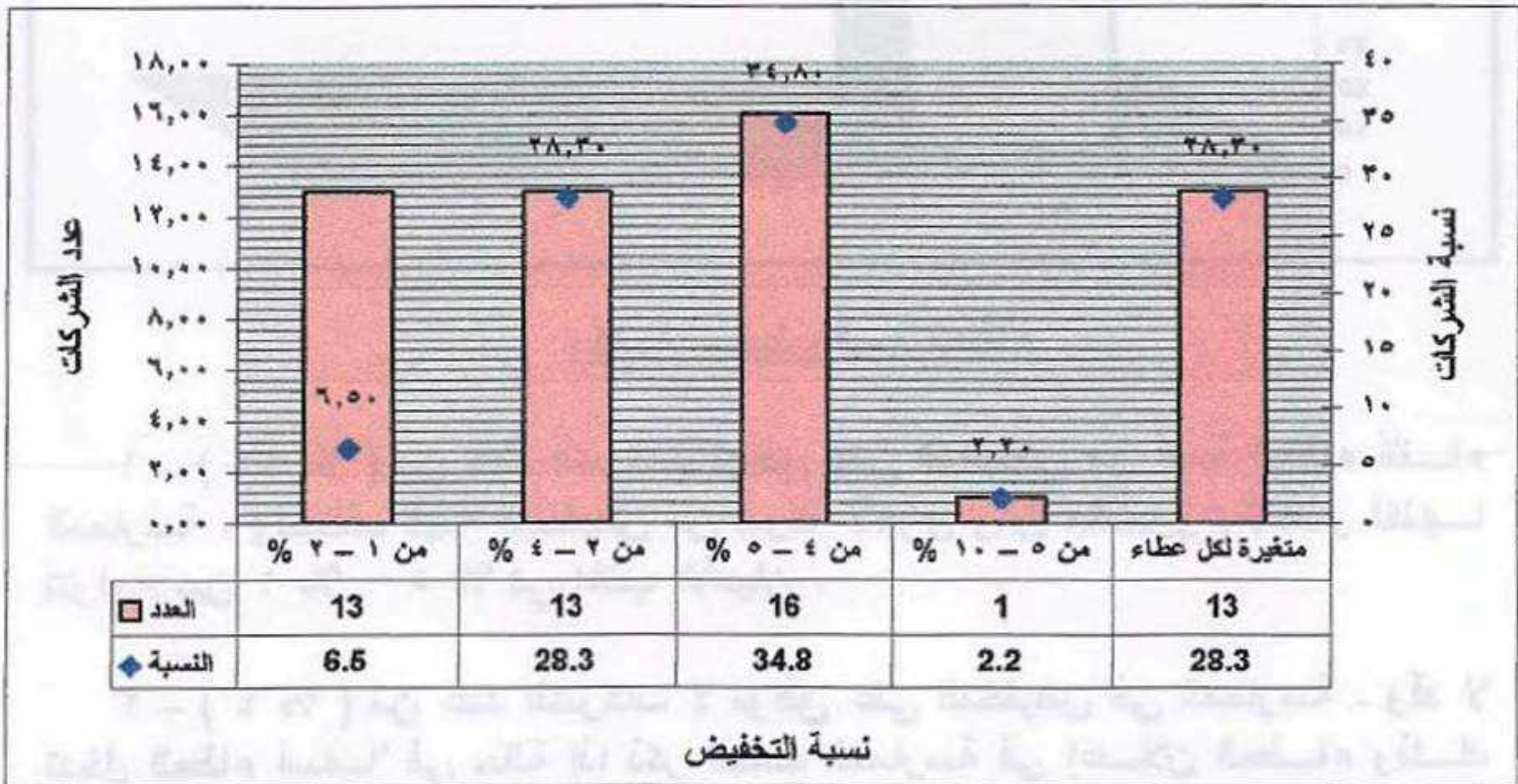
١ - (٩٦ %) من عدد الشركات توافق على التخفيض من قيمة العطاء أثناء الممارسة ، وتختلف قيمة التخفيض من شركة لأخرى ومن مشروع لآخر لكنها تتراوح بين ١ % - ٥ % في اغلب الأحيان .

٢ - (٤ %) من عدد الشركات لا توافق على التخفيض في الممارسة . وقد لا تدخل العطاء أساساً في حالة إذا ذكر المالك الممارسة في إعلان العطاء وذلك لتلاعب بعض المقاولين أو الشركات بالعطاء فيتم دخوله العطاء بسعر معين وعند الممارسة يقبل تخفيض قيمة العطاء لتصل - في إحدى الممارسات - إلى ٥٥ % من قيمة سعره وبذلك يصعب على دارسي العطاء بالصورة الصحيحة لأسعار البنود أن يساير تلك الممارسات .

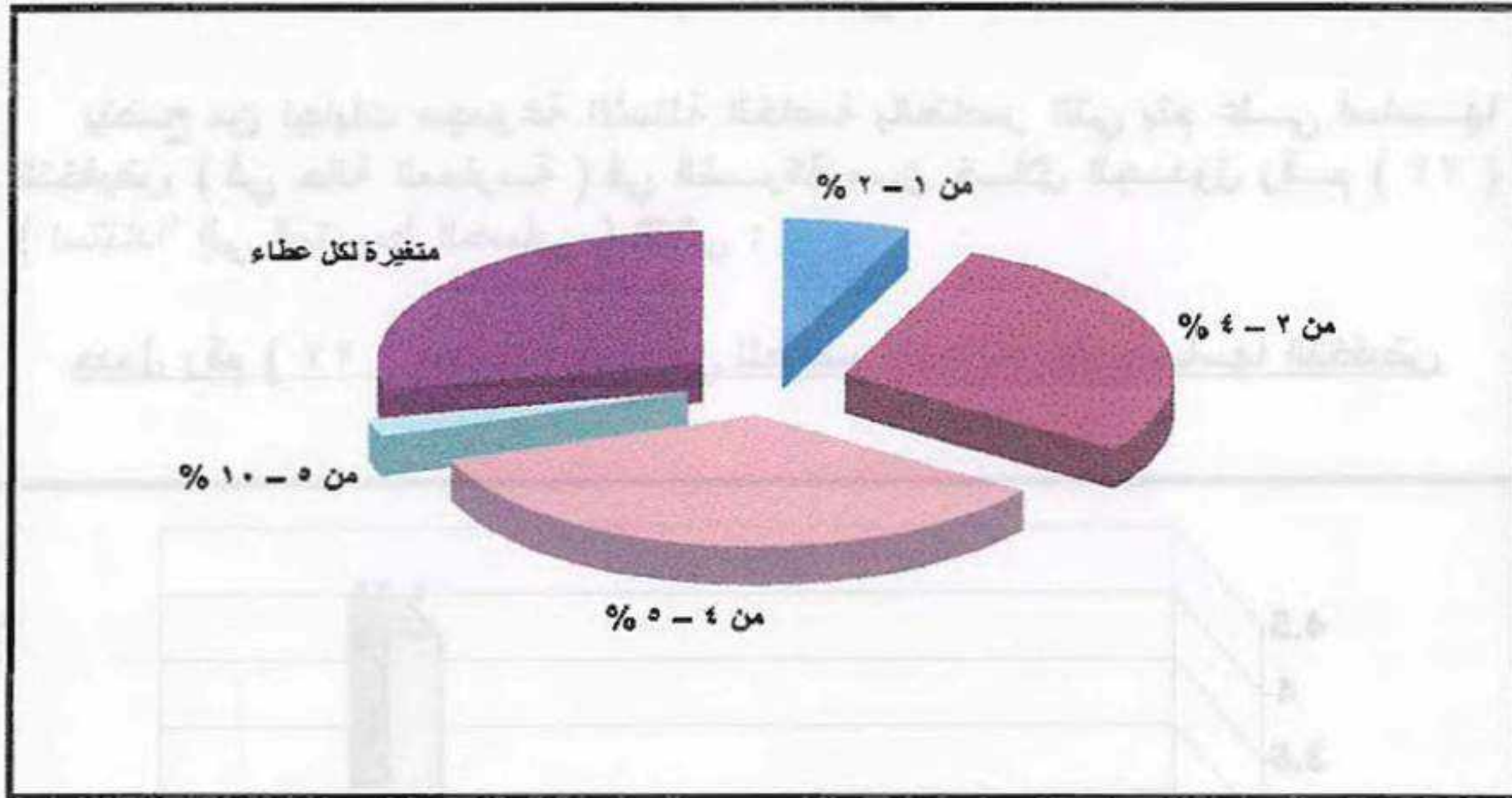
١ - ٩ - ١٧ - نسبة التخفيض المتوقعة :

يوضح الجدول رقم (٢١) التالي إجابات شركات المقاولات (عينة البحث) عن نسبة التخفيض المتوقعة (في حالة الممارسة) :

جدول رقم (٢١) نسبة التخفيض المتوقعة (في حالة الممارسة)



النسبة	عدد الشركات	نسبة التخفيض
% ٦,٥٠	٣	من ١ - ٢ %
% ٢٨,٣٠	١٣	من ٢ - ٤ %
% ٣٤,٨٠	١٦	من ٤ - ٥ %
% ٢,٢٠	١	من ٥ - ١٠ %
% ٢٨,٣٠	١٣	متغيرة لكل عطاء
% ١٠٠	٤٦	الإجمالي



نسبة التخفيض المتوقعة

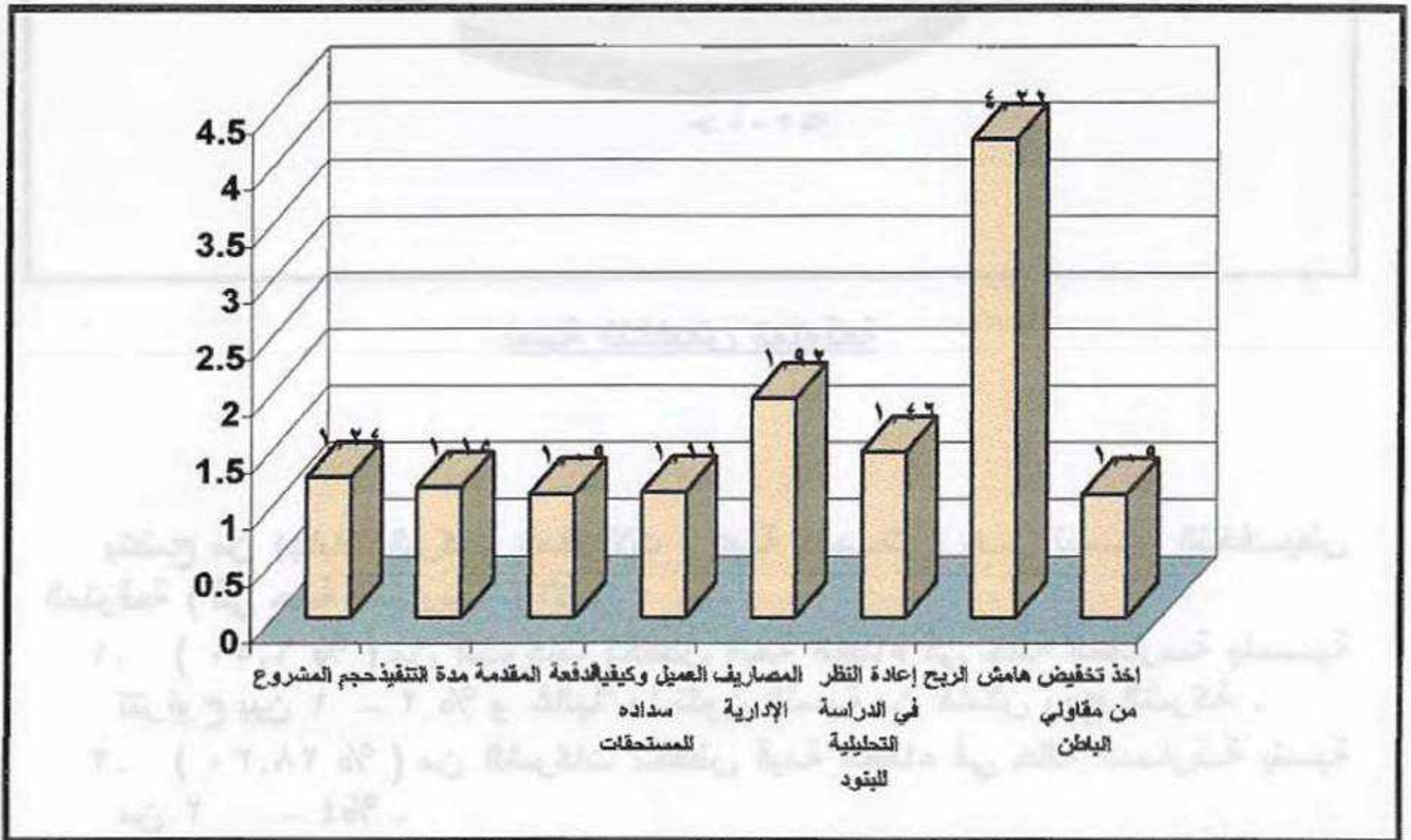
يُضح من إجابات شركات المقاولات (عينة البحث) عن نسبة التخفيض المتوقعة (في حالة الممارسة) الآتي :

١. (٦,٥٠ %) من الشركات تخفض قيمة العطاء في حالة الممارسة بنسبة تتراوح بين ١ - ٢ % و غالباً ما تكون النسبة من هامش ربح الشركة .
٢. (٢٨,٣٠ %) من الشركات تخفض قيمة العطاء في حالة الممارسة بنسبة من ٢ - ٤ % .
٣. (٣٤,٨٠ %) من الشركات تصل نسبة التخفيض للعطاء بها حتى ٥ % و تعتبرها أكبر نسبة تخفيض يمكن تخفيضها من هامش الربح .
٤. (٢,٢٠ %) من عدد الشركات تتراوح نسبة التخفيض بها من ٥ - ١٠ % من قيمة العطاءات و تختلف عناصر التخفيض في هذه الحالة عن هامش الربح فقط .
٥. (٢٨,٣٠ %) من شركات المقاولات لا تحدد قيمة نسبة التخفيض للعطاءات وذلك لأنها تتغير من عطاء لآخر حسب نوعية العطاءات و نوع العمل وكيفية سداده للمستحقات .. وغيرها من عناصر التخفيض التالي ذكرها لاحقاً .

١ - ٩ - ١٨ - العناصر التي يتم على أساسها التخفيض :

يتضح من إجابات مجموعة الأسئلة الخاصة بالعناصر التي يتم على أساسها التخفيض (في حالة الممارسة) في الشركة من خلال الجدول رقم (٢٢) (استناداً إلى المتوسط الحسابي) التالي :

جدول رقم (٢٢) المتوسط الحسابي للعناصر التي يتم على أساسها التخفيض

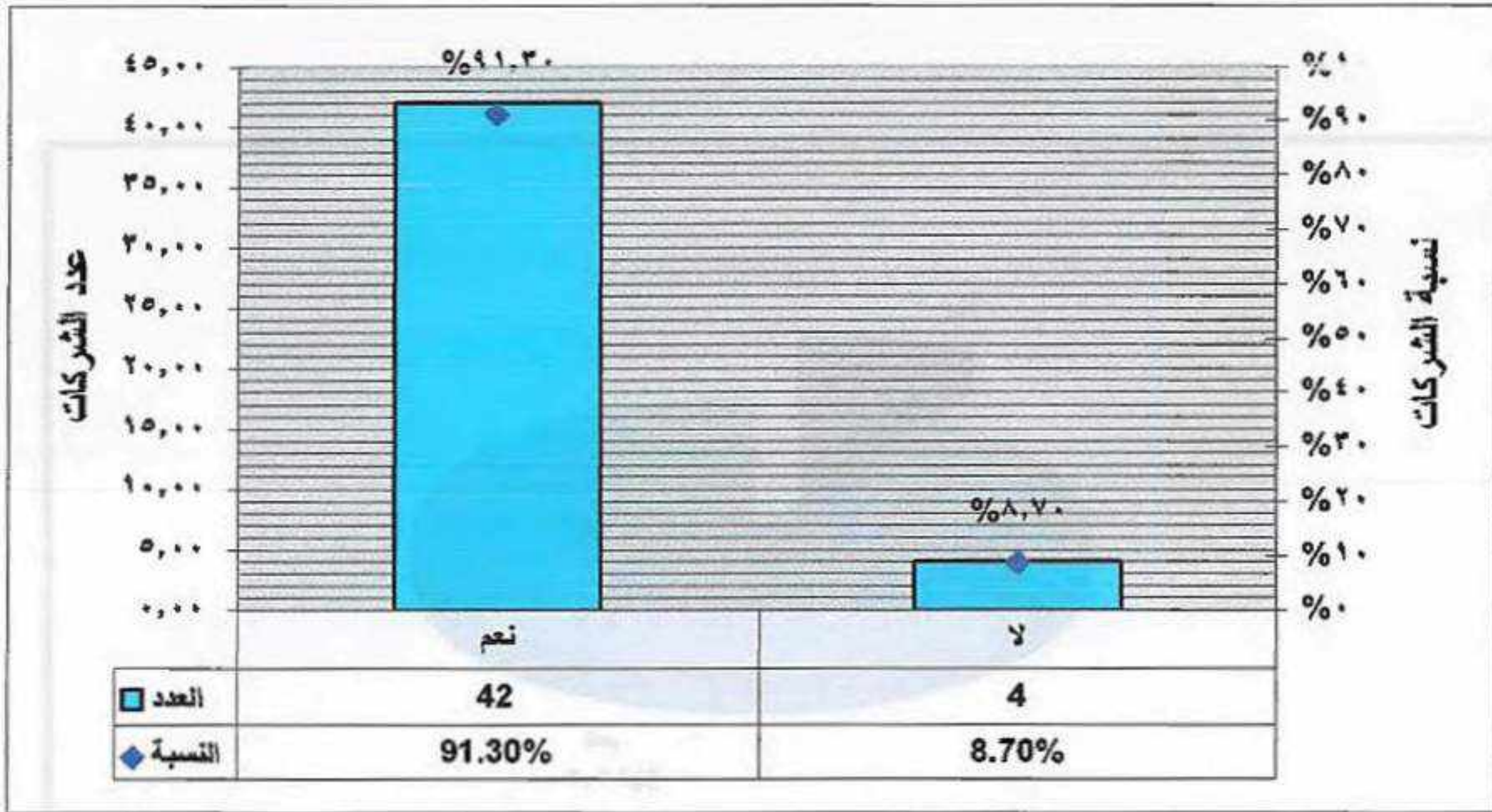


م	المشكلة	المتوسط الحسابي
١	هامش الربح .	٤,٢٢
٢	المصاريف الإدارية .	١,٩٣
٣	إعادة النظر في الدراسة التحليلية للبتود .	١,٤٦
٤	حجم المشروع .	١,٢٤
٥	مدة التنفيذ .	١,١٥
٦	العمل وكيفية سداده للمستحقات .	١,١١
٧	الدفعة المقدمة .	١,٠٩
٨	اخذ تخفيض من مقاولي الباطن .	١,٠٩

١ - ٦ - ١٦ - إمكانية تغيير طريقة دراسة العطاء :

يتضح من إجابات شركات المقاولات عن إمكانية تغيير طريقة دراسة العطاءات من خلال الجدول (٦٣) الآتي :

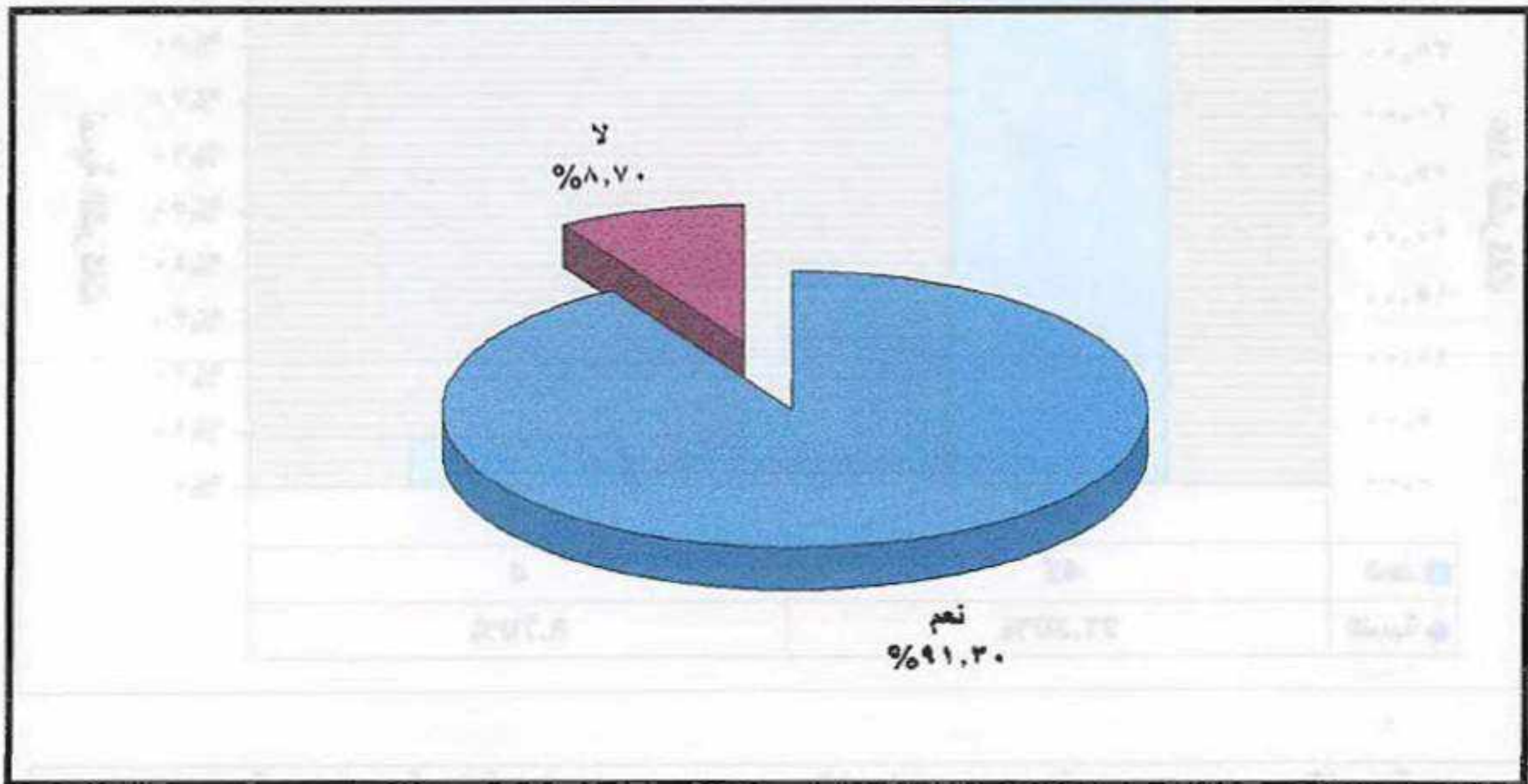
جدول رقم (٢٣) إمكانية تغيير طريقة دراسة العطاءات



النسبة	عدد الشركات	إمكانية تغيير طريقة الدراسة
% ٩١,٣٠	٤٢	نعم
% ٨,٧٠	٤	لا
% ١٠٠	٤٦	الإجمالي

١. (٩١,٣٠ %) من الشركات توافق على تغيير طريقة دراسة العطاءات حيث تتمنى وجود طرق أيسر لدراسة العطاءات عن الطريقة التي تستخدمها .

٢. (٨,٧٠ %) من الشركات ترى انه لا بد من دراسة العطاء بالطريقة اليدوية ولا يجدي استخدام الحاسب الآلي في دراسة العطاءات لتغيير أساليب طرح العطاءات بين الجهات المالكة للمشروعات ، بذلك لا يوفر الحاسب الآلي الإمكانية و المرونة في التغيير بين العطاءات .



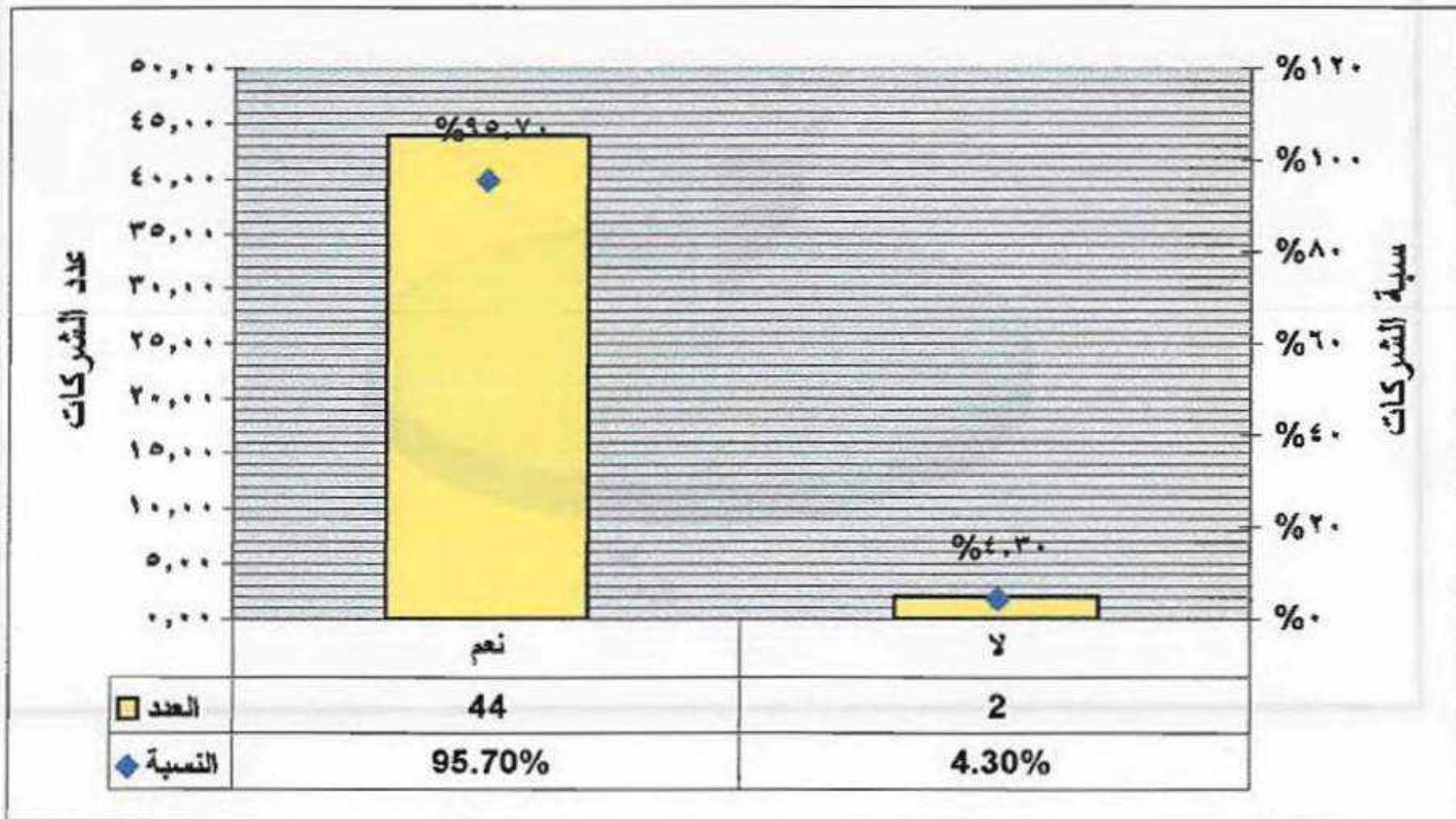
إمكانية تغيير طريقة دراسة العطاءات

١ - ٩ - ٢٠ - إمكانية استخدام الحاسب الآلي في دراسة

العطاءات :

يتضح من إجابات الشركات عن إمكانية استخدام الحاسب الآلي في دراسة العطاءات والاستغناء عن إضاعة الوقت والجهد في الدراسة اليدوية من خلال الجدول رقم (٢٤) التالي :

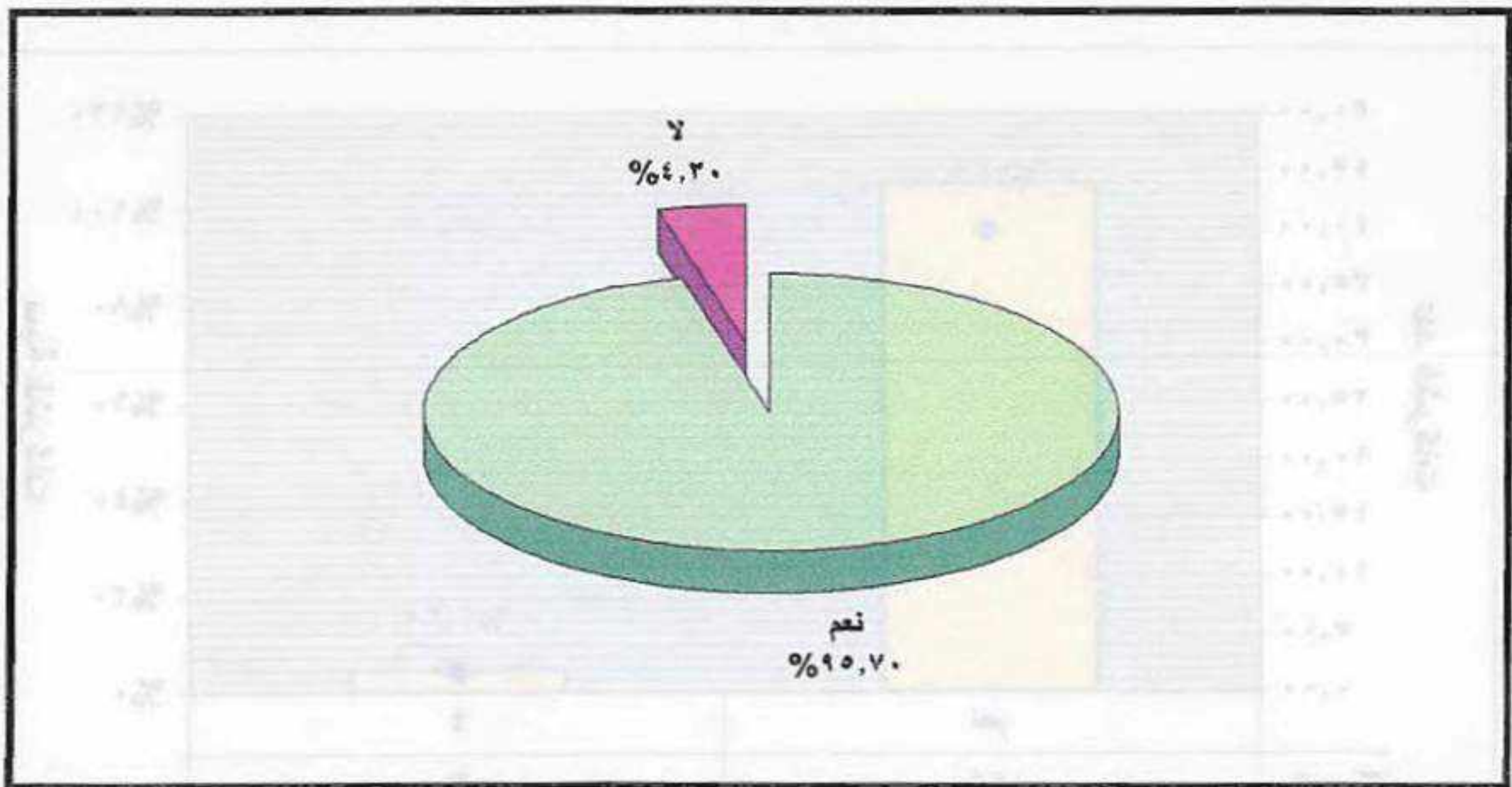
جدول رقم (٢٤) إمكانية استخدام الحاسب الآلي في دراسة العطاءات



النسبة	عدد الشركات	إمكانية استخدام الحاسب
% ٩٥,٧٠	٤٤	نعم
% ٤,٣٠	٢	لا
% ١٠٠	٤٦	الإجمالي

١. (٩٥,٧٠ %) من الشركات ترى في استخدام الحاسب الآلي ما يوفر كثير من الوقت و الجهد في الدراسة مما يسهل دراسة العطاء في اقل وقت ممكن و بأقل عدد من الدارسين (بشرط تثبيت طريقة طرح العطاءات) .

٢. (٤,٣٠ %) من عدد الشركات ترى انه لا يمكن الاستغناء عن الطريقة اليدوية في الدراسة ، حيث إن دارسي العطاءات غالبا من ذوي الخبرة في التنفيذ وغالبا لم يستخدموا الحاسب الآلي ، لذا يصعب عليهم تعلم إمكانيات البرمجيات الحديثة ، فيفضلون الطريقة اليدوية.



إمكانية استخدام الحاسب الآلي في دراسة العطاءات

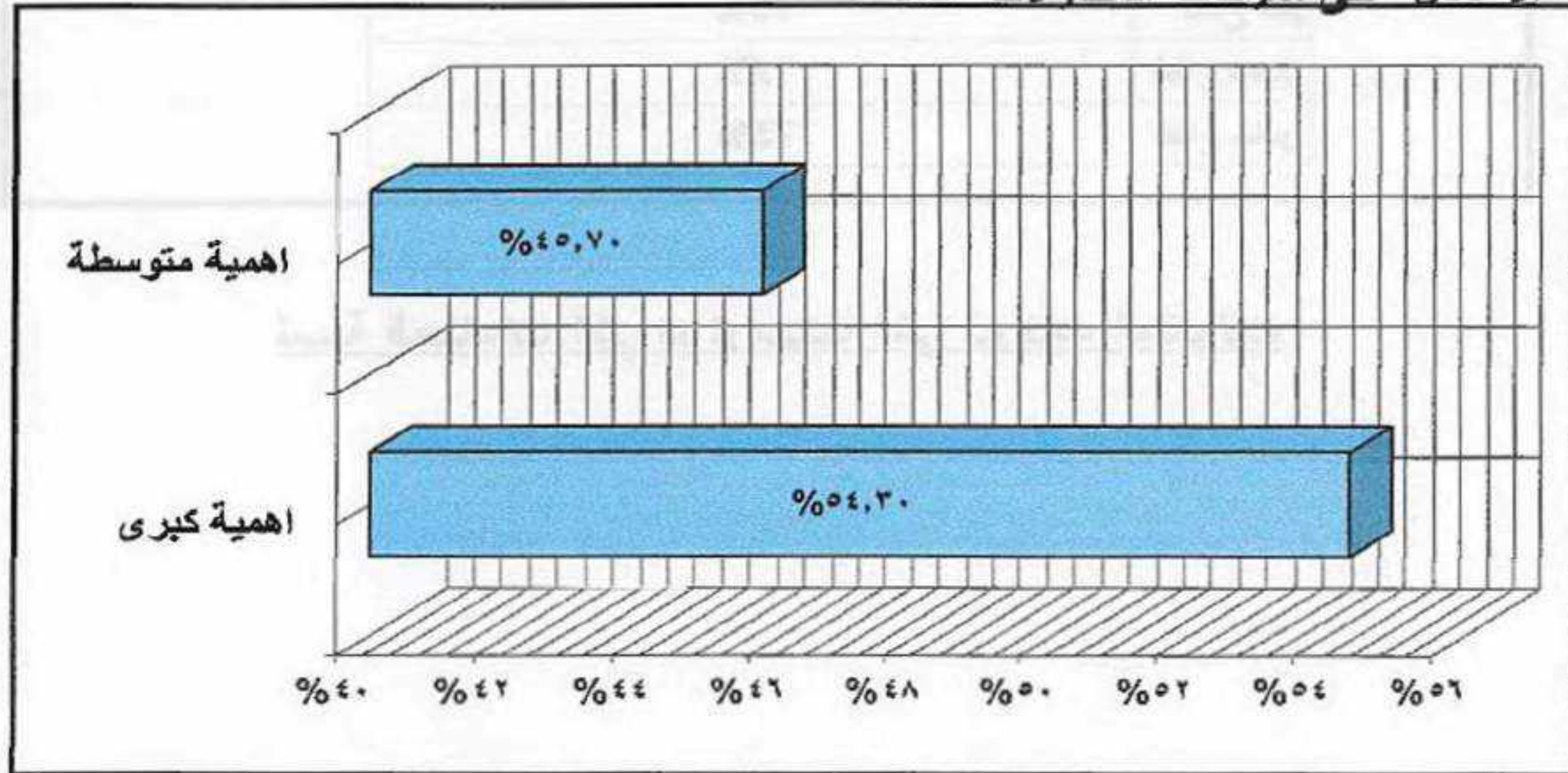
١ - ١٠ - الخلاصة :

تشير نتائج التطبيق النهائي لاستمارة الاستبيان إلى ما يلي :

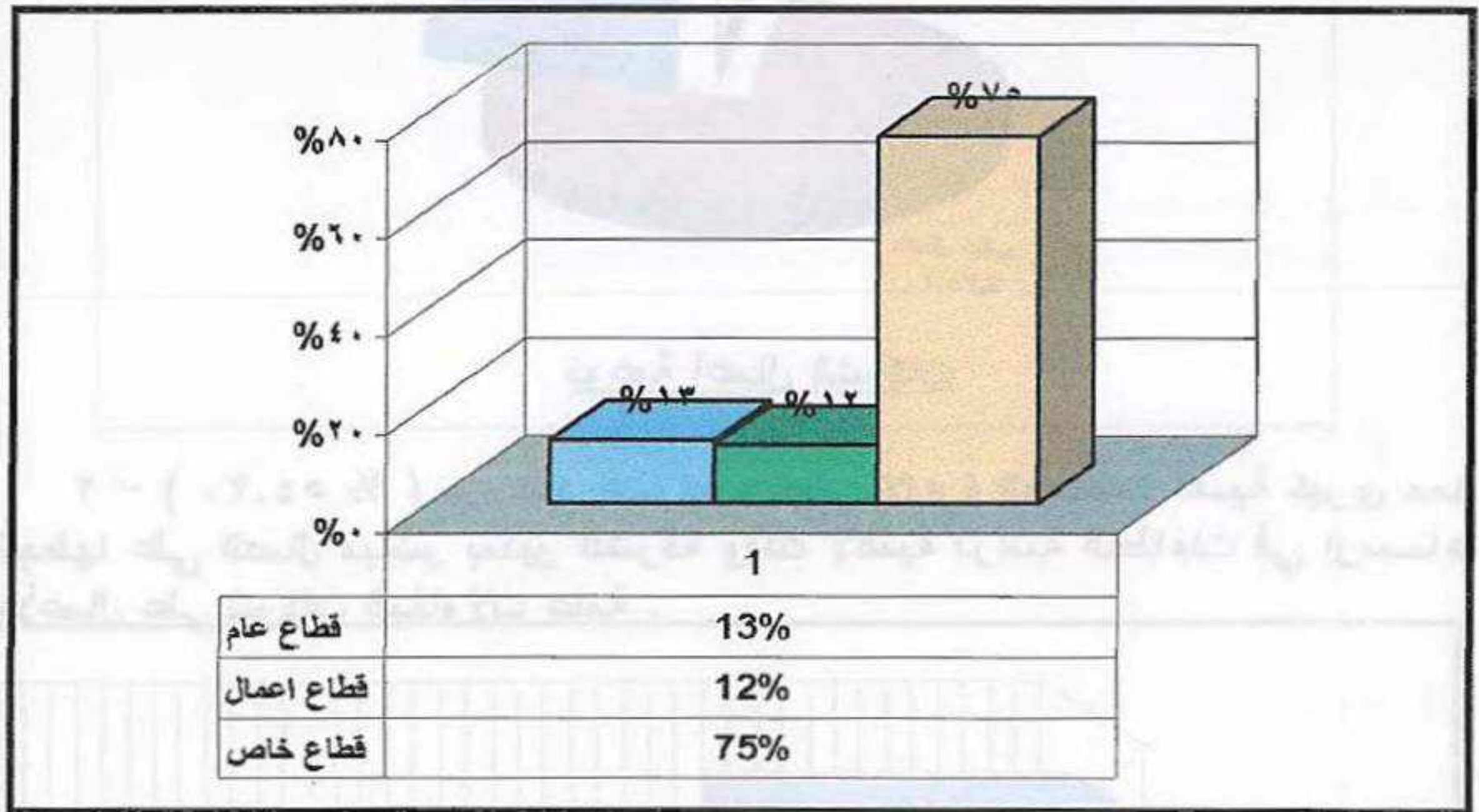
١ - وجود تفاوت بين الشركات في حجم الأعمال المسندة إليهم وذلك لاختلافهم في سابقة الأعمال وفي رأس المال ولتخصص بعض الشركات في نوعية معينة من الأعمال .



٢ - (٥٤.٢٠ %) من عدد الشركات تعطي لادارة العطاءات أهمية كبرى مما تجعلها على اتصال مباشر بمدير الشركة وذلك لأهمية دراسة العطاءات في إرساء الأعمال على شركات المقاولات عامة .



- ٣ - يتضح من نتائج متوسط عدد العطاءات المدروسة أن :
- نسبة كبيرة من الأعمال تطرح من خلال العطاءات .
 - دخول القطاع الخاص بقوة في دراسة العطاءات واستحواذه على أعلى نسبة لعدد العطاءات التي تم ترسيبتها (٧٥ %) .
- تتضح شدة المنافسة بين القطاع الخاص مع القطاع العام وقطاع الأعمال في دراسة العطاءات وترسية الأعمال وذلك لعدة أسباب من أهمها قلة المصاريف الإدارية وهامش الربح للقطاع الخاص بمقارنتها بالقطاعين العام والأعمال و عدم اعتماد القطاع الخاص على مقاولي الباطن بصورة كبيرة كما في القطاعين العام و الأعمال .

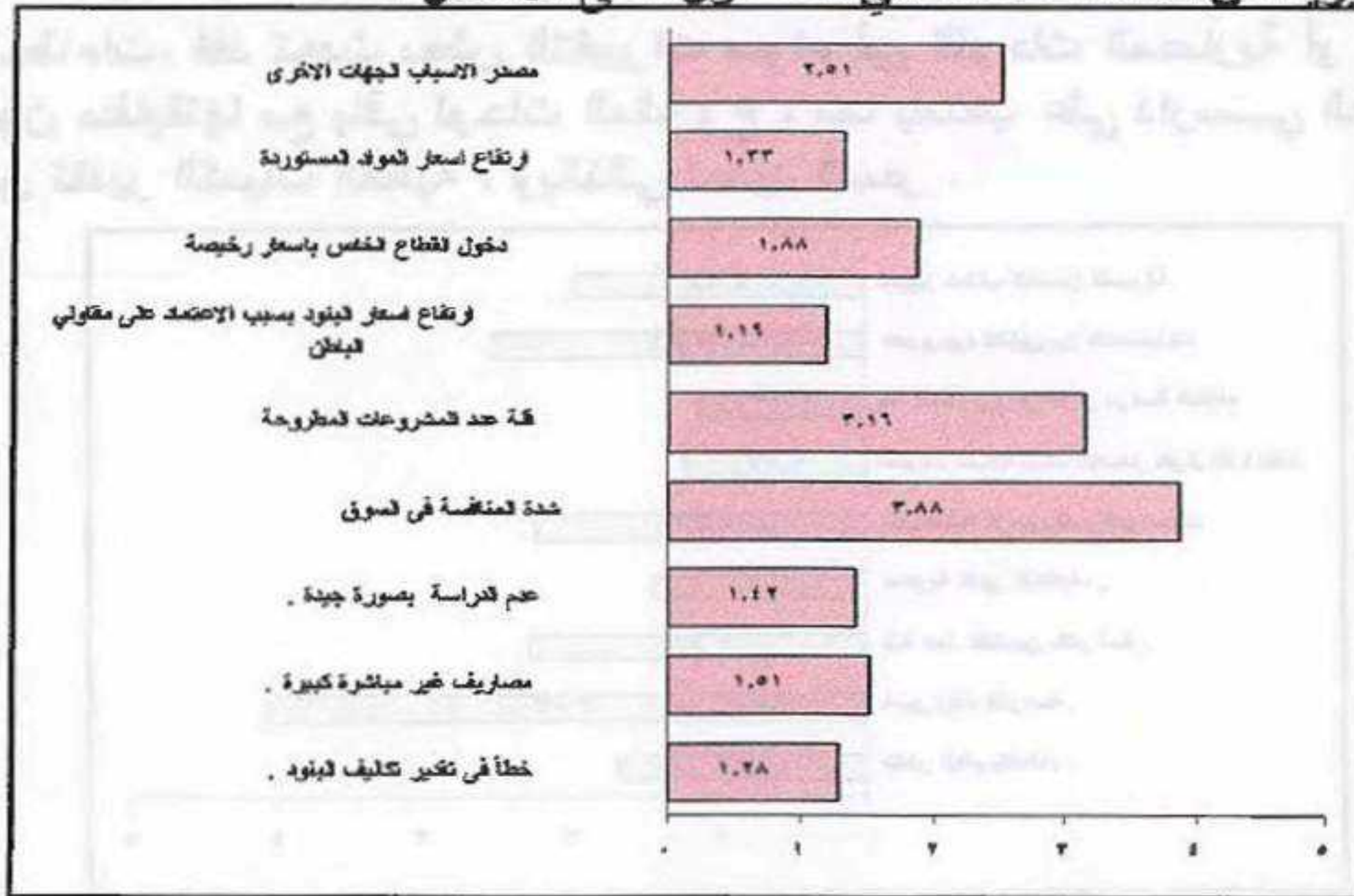


نسبة العطاءات التي تم ترسيبتها على شركات المقاولات

٤ - يوضح تطبيق المتوسط الحسابي لإجابات الشركات على أسباب عدم ترسية العطاءات على الشركات طبقاً لأهميتها كالاتي :

م	المشكلة	المتوسط الحسابي
١	شدة المنافسة في السوق .	٣,٨٨
٢	قلة عدد المشروعات المطروحة .	٣,١٦
٣	أسباب خارجية من مصادر أخرى .	٢,٥١
٤	دخول القطاع الخاص بأسعار رخيصة .	١,٨٨
٥	تحميل البنود بمصاريف غير مباشرة كبيرة .	١,٥١
٦	عدم دراسة البنود بصورة جيدة .	١,٤٢
٧	ارتفاع أسعار المواد المستوردة .	١,٣٣
٨	خطأ في تقدير تكاليف البنود .	١,٢٨
٩	ارتفاع أسعار البنود بسبب الاعتماد على مقاولي الباطن .	١,١٩

- يتضح مما سبق أن شدة المنافسة للحصول على الأعمال المطروحة من أهم الأسباب لعدم ترسية الأعمال على الشركات ، حيث كلما قلت العطاءات المطروحة في السوق زاد عدد الشركات المنافسة في العطاء الواحد وبالتالي زادت المنافسة بينها للحصول على الأعمال .
- كذلك تعتبر قلة عدد المشروعات المطروحة من أهم الأسباب ، حيث تعمل قلة عدد العطاءات المطروحة إلى دخول عدد كبير من الشركات في العطاء الواحد ، مما يزيد من شدة المنافسة في الحصول على الأعمال .



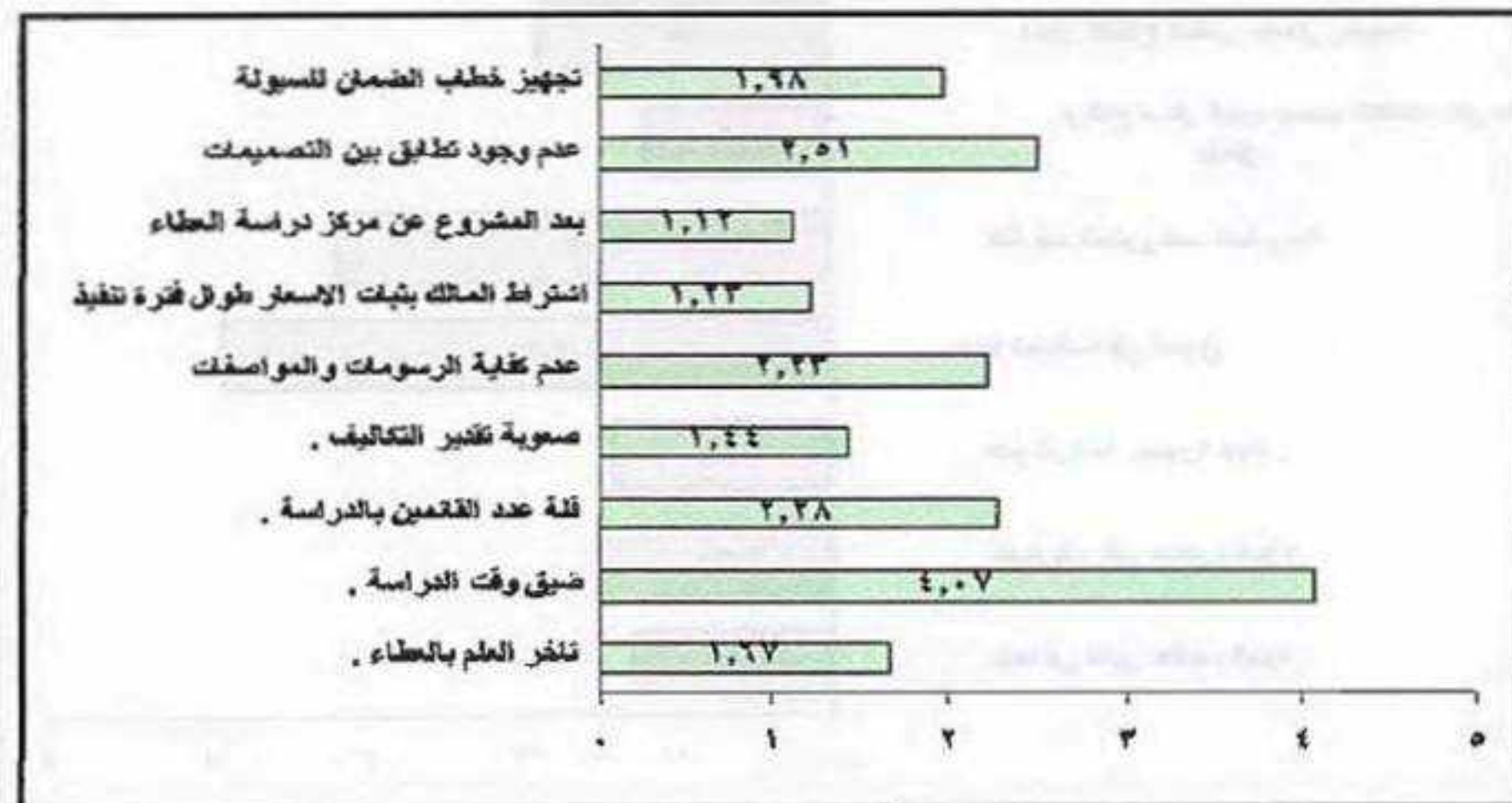
المتوسط الحسابي لأسباب عدم ترسية العطاءات على الشركات

٥ - يوضح تطبيق المتوسط الحسابي لإجابات الشركات عن أسباب المشاكل والعقبات التي تعوق دراسة العطاءات طبقاً لأهميتها كالاتي :

م	المشكلة	المتوسط الحسابي
١	ضيق وقت الدراسة .	٤,٠٧
٢	عدم وجود تطابق بين التصميمات والرسومات المعمارية والتخصصية .	٢,٥١
٣	قلة عدد القائمين بالدراسة .	٢,٢٨
٤	عدم كفاية الرسومات والمواصفات لتحديد الأسعار على وجه الدقة .	٢,٢٣
٥	تجهيز خطاب الضمان للسيولة .	١,٩٨
٦	تأخر العلم بالعطاء .	١,٦٧
٧	صعوبة تقدير التكاليف .	١,٤٤
٨	اشتراط المالك بثبات الأسعار طوال فترة تنفيذ المشروع وخاصة في العملات الأجنبية .	١,٢٣
٩	بعد المشروع عن مركز دراسة العطاء.	١,١٢

يشكل ضيق وقت دراسة العطاء في معظم الشركات عقبة أمام الدراسة الجيدة وهذا بسبب ضيق الفترة بين الإعلان عن العطاء ، و ميعاد تقديم المظاريف ، كذلك لكثرة عدد البنود المطروحة في العطاء ، مما لا يتيح الفرصة الكاملة لدراسة وتحليل بنود المقايسة.

يعمل عدم التطابق بين الرسومات المعمارية والإنشائية في صعوبة دراسة العطاءات، فقد تحدث بعض التغييرات سواء في اللوحات المعمارية أو الإنشائية دون مطابقتها مع باقي لوحات المشروع ، مما يصعب على دارسي العطاءات من تقدير الكميات الفعلية ، وبالتالي تحديد السعر .

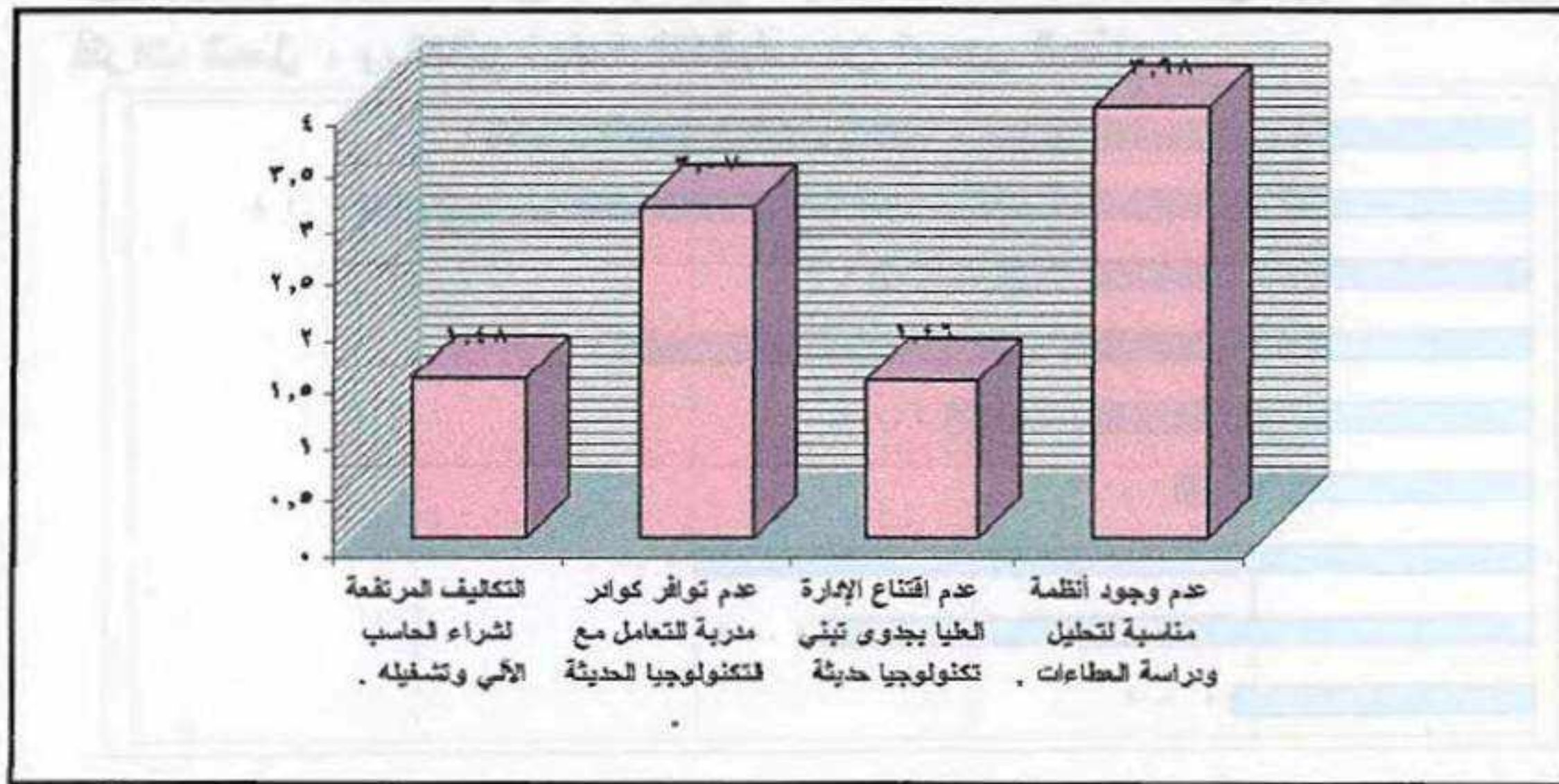


المتوسط الحسابي للمشاكل والعقبات التي تعوق دراسة العطاءات

- ٦ - توضح نسب طرق دراسة العطاءات الآتي :
- (٨٠,٤٠ %) من عدد الشركات عينة البحث تستخدم الطريقة التقليدية (اليدوية) في الدراسة .
 - (١٥,٢٠ %) من عدد الشركات عينة البحث تستخدم الحاسب الآلي في الدراسة مع الدراسة اليدوية .
 - (٤,٣٠ %) من عدد الشركات عينة البحث تستخدم الحاسب الآلي في الدراسة فقط .
- ٧ - يوضح المتوسط الحسابي لإجابات الشركات عن أسباب عدم استخدام الحاسب الآلي في دراسة العطاءات و ترتيبها طبقاً لأهميتها كالاتي :

م	المشكلة	المتوسط الحسابي
١	عدم وجود أنظمة مناسبة لتحليل ودراسة العطاءات.	٣,٩٨
٢	عدم توافر كوادر مدربة للتعامل مع التكنولوجيا الحديثة.	٣,٠٧
٣	التكاليف المرتفعة لشراء الحاسب الآلي وتشغيله .	١,٤٨
٤	عدم اقتناع الإدارة العليا بجدوى تبني تكنولوجيا حديثة .	١,٤٦

وذلك لعدم خلو البرامج المختلفة لدراسة العطاءات من العيوب التي تقف أمام نجاح استخدامها في دراسة العطاءات في مصر ، ولعل من أكثر العيوب صعوبة فهم بعضها ، واعتمادها على اللغات الأجنبية لعرض و إدخال البيانات، فضلاً عن ارتفاع تكاليف الشراء ، وعدم توافر الكوادر المدربة للتعامل مع التكنولوجيا الحديثة ، فلتدريب الموظفين لعمل كوادر للعمل بالتكنولوجيا الحديثة ما يكلف الشركة أعباءً مالية مكلفة يمكن توفيرها ، وخاصة إذا كان دارسو العطاءات من الموظفين ذوي الخبرة الذين لم يستخدموا الحاسبات الآلية من قبل .

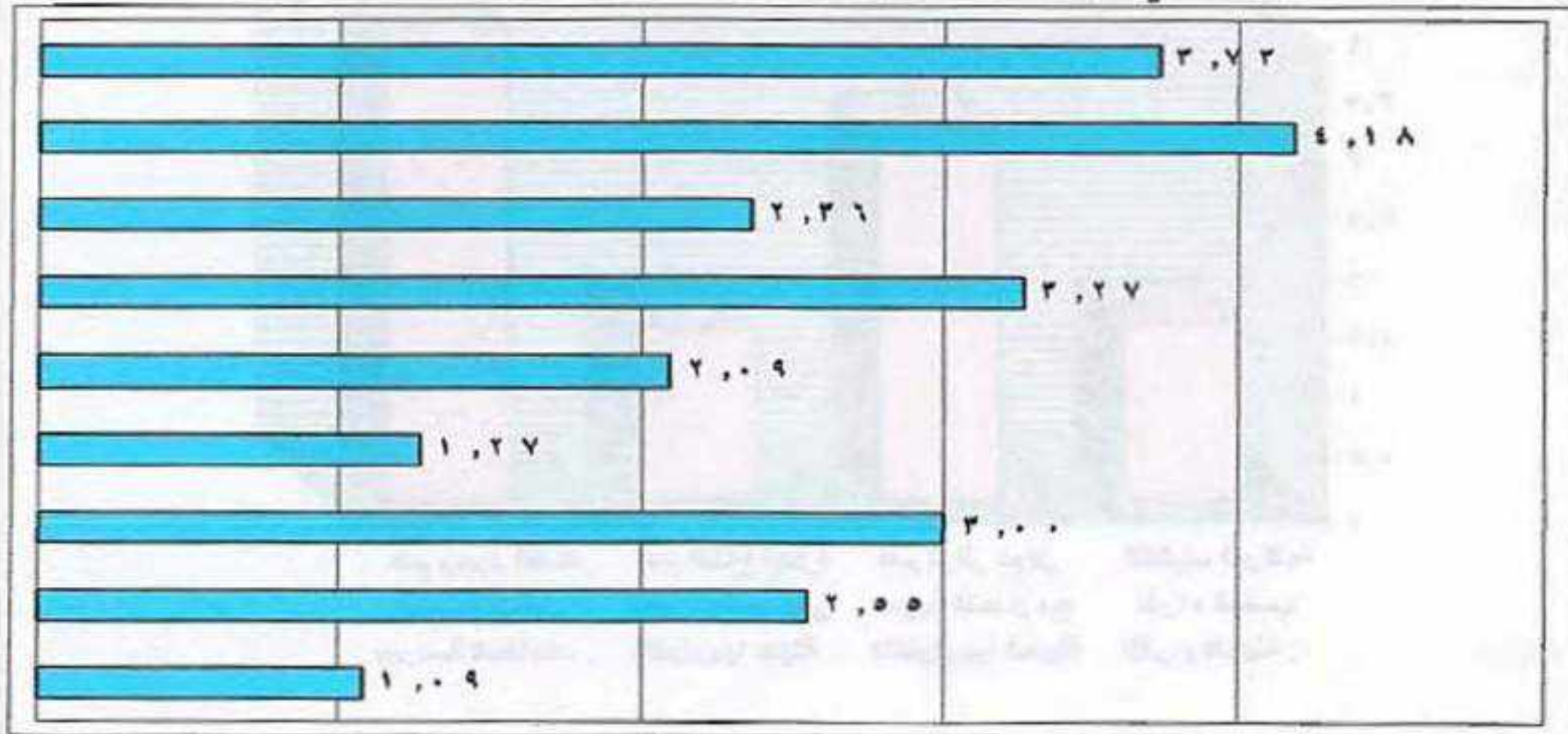


المتوسط الحسابي لأسباب عدم استخدام الحاسب الآلي في دراسة العطاءات

٨ - يوضح المتوسط الحسابي لإجابات الشركات عن عيوب برامج الحاسب الآلي المستخدمة في دراسة العطاءات و ترتيبها طبقاً لأهميتها ما يلي :

م	المشكلة	المتوسط الحسابي
١	لا يعطي إمكانية إظهار فترات عمل المشروع .	٤,١٨
٢	لا يمكن عمل بنك للمعلومات (كمعدلات و أسعار المواد والعمالة مثلاً) .	٣,٧٣
٣	ثبات شكل المخرجات بما لا يتوافق مع الاحتياجات المطلوبة منه.	٣,٢٧
٤	لا يمكن الاستفادة منه في إيجاد قاعدة بيانات (كل مشروع يتطلب حذف ما قبله مثلاً) .	٣,٠٠
٥	لا يوفر التحليلات الإحصائية .	٢,٥٥
٦	لا يمكن تطويره بسهولة .	٢,٣٦
٧	عدم توافر البرنامج بلغات مختلفة .	٢,٠٩
٨	يحتاج إلى إمكانيات متطورة بأجهزة غير متوفرة بالشركة .	١,٢٧
٩	بطيء .	١,٠٩

يشكل عدم إمكانية إظهار البرنامج لفترات عمل المشروع من أهم العيوب التي قد تكلف الشركة مبالغ كبيرة إذا ما تم تسعير العطاء دون الأخذ في الاعتبار مدة تنفيذ البنود ، فعلى سبيل المثال تم احتساب وتسعير عطاء لأحد المشروعات على أن مدة تنفيذ الأعمال المدنية ١٣ شهر ، و لأسباب مختلفة تم تقليص مدة تنفيذ الأعمال إلى ١٠ شهور ، الأمر الذي أدى إلى ضغط الشركة المنفذة لزيادة عدد العمالة اللازمة لإنهاء الأعمال ، وزيادة عدد طاقم العمل في الموقع وزيادة فترات العمل ، وبالتالي زيادة التكاليف عن تسعير العطاء .



المتوسط الحسابي لعيوب البرامج المستخدمة

٩ - يوضح تطبيق المتوسط الحسابي لإجابات الشركات عن إمكانية عمل برنامج زمني للمشروعات قيد الدراسة طبقاً لأهميتها ما يلي :

م	المشكلة	المتوسط الحسابي
١	هل لتغيير أسعار المواد في السوق تأثيره على تحديد سعر العطاء .	٤,٣٥
٢	هل يتم زيادة فترات التداخل بين الأنشطة لتقليل فترة تنفيذ المشروع .	٤,٣٣
٣	هل يتم عمل برنامج عام للمشروع (قيد الدراسة) خطي .	٤,١٥
٤	هل يتم عمل دراسة بين زمن التنفيذ وتكلفة التنفيذ لتحديد أسعار العطاء .	٣,٩٨
٥	هل يتم عمل برنامج زمني لاحتياجات المشروع من المعدات ونوعيتها .	٢,٢٤
٦	هل يتم عمل برنامج زمني تخصصي (خرسانات ، مباني ،)	٢,١٣
٧	هل يتم عمل برنامج زمني لاحتياجات المشروع من العمالة .	٢,٠٧
٨	هل يتم عمل برنامج زمني لاحتياجات المشروع من المواد .	١,٨٠
٩	هل يتم عمل برنامج زمني لاحتياجات المشروع من مقاولي الباطن .	١,٨٠
١٠	هل يتم عمل برنامج عام للمشروع (قيد الدراسة) شبكي	١,٣٣

- يتضح مما سبق أنه لتغيير أسعار المواد في السوق ما يؤثر في تحديد سعر العطاء ، و خصوصاً لأسعار المواد المستوردة ، حيث يؤثر تغير أسعار المواد على قيمة تسعير الأنشطة في العطاء وبالتالي تسعير العطاء .
- تقوم الشركات بزيادة فترات التداخل بين الأنشطة في حالة الضرورة لتقليل الزمن الكلي للمشروع ، مما يؤدي إلى تقليل البرنامج الزمني العام للمشروع .
- يلاحظ أنه يتم عمل برنامج عام للمشروع قيد الدراسة بنظام خطي ، حيث يتم عمل برنامج لعدد أنشطة المشروع و إظهار فترات تنفيذ المشروع بنظام الخطوط (Par shart) التي توضح فترات عمل الأنشطة ، و أن نسبة قليلة من الشركات تقوم بعمل برنامج زمني شبكي بناءً على طلب العميل ، و أن غالبية الشركات لا تقوم بعمل البرامج الزمنية للأعمال التخصصية أو لاحتياجات المشروع من المواد والعمالة إلا بعد الفوز بالعطاء والبدء في التنفيذ .

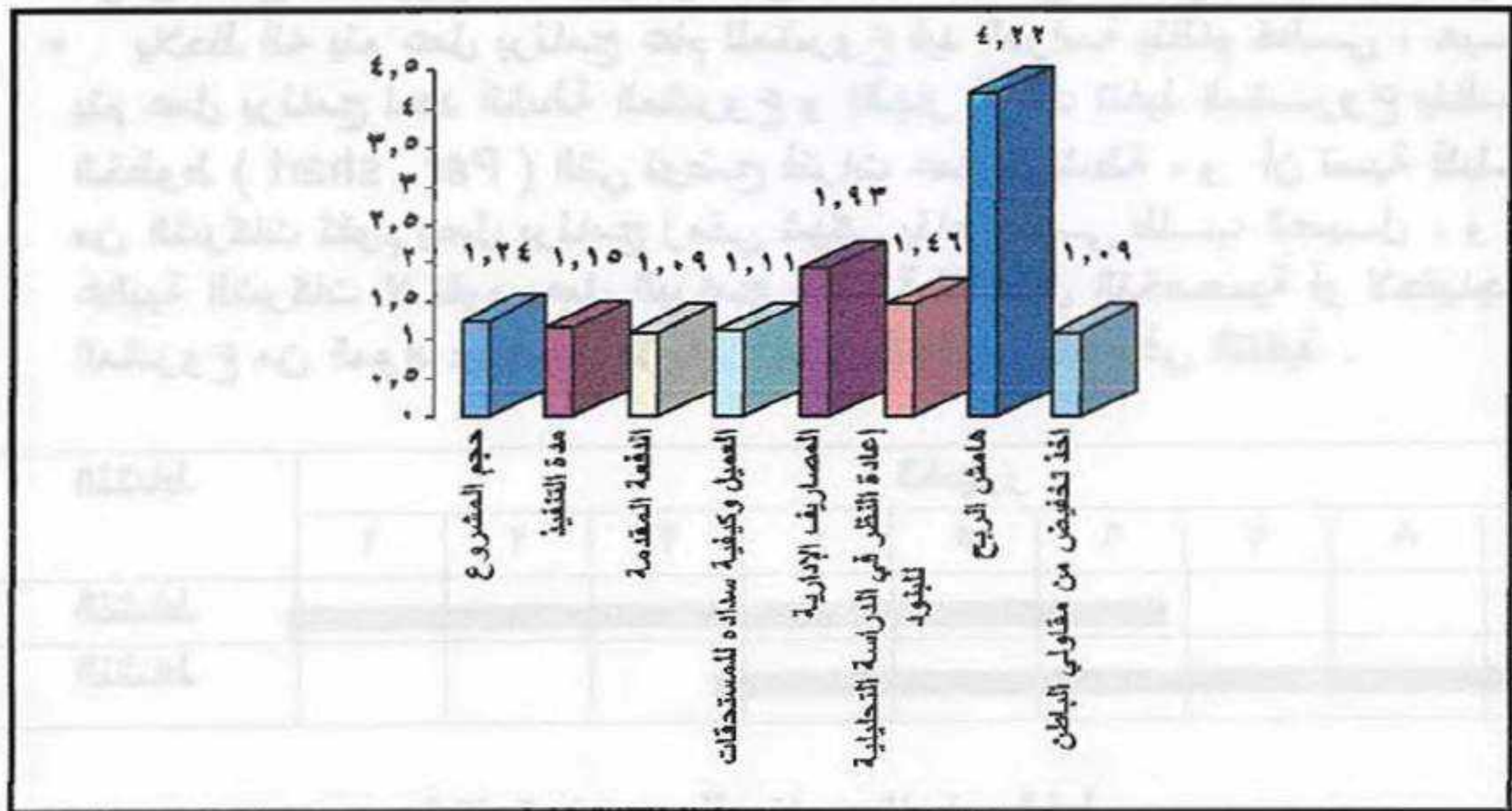
النشاط	الشهور								
	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١
النشاط									
النشاط									

شكل توضيحي للبرنامج الزمني الخطي

- ١٠ - توضح نسب إمكانية التخفيض في الممارسة الآتي :
- (٩٧,٨٠ %) من عدد الشركات توافق على التخفيض أثناء الممارسة .
 - (٢,٢٠ %) من عدد الشركات لا توافق على التخفيض أثناء الممارسة .
- ١١ - يوضح المتوسط الحسابي لإجابات الشركات للعناصر التي يتم على أساسها التخفيض في الممارسة و ترتيبها طبقاً لأهميتها الآتي :

م	المشكلة	المتوسط الحسابي
١	هامش الربح .	٤,٢٢
٢	المصاريف الإدارية .	١,٩٣
٣	إعادة النظر في الدراسة التحليلية للبنود .	١,٤٦
٤	حجم المشروع .	١,٢٤
٥	مدة التنفيذ .	١,١٥
٦	العميل وكيفية سداده للمستحقات .	١,١١
٧	الدفعة المقدمة .	١,٠٩
٨	أخذ تخفيض من مقاولي الباطن .	١,٠٩

- يتضح أن نسبة كبيرة من الشركات تقوم بتخفيض سعر العطاء المقدم (في حالة الممارسة) من هامش الربح المقدر ، و يعد احتياج المقاول للعمل من أكبر العوامل المؤثرة في تحديد نسبة التخفيض في هامش الربح ، فإن كان المقاول في احتياج شديد للعمل - لعدم تغطية الأعمال التي ينفذها حالياً" في تغطية تكاليفه الثابتة (الأجور والمرتبات ..) - وضع أقل نسبة ممكنة لهامش الربح ، وقد تصل الحالة لبعض المقاولين أن يأخذ العمل بالتكلفة المباشرة فقط .



المتوسط الحسابي للعناصر التي يتم على أساسها التخفيض

١٢ - توضح نسب إمكانية تغيير طريقة دراسة العطاء الآتي :

- (٩١,٣٠ %) من عدد الشركات توافق على تغيير طريقة دراسة العطاء .
- (٨,٧٠ %) من عدد الشركات لا توافق على تغيير طريقة دراسة العطاء .

١٣ - توضح نسب إمكانية استخدام الحاسب الآلي في دراسة العطاء الآتي :

- (٩٥,٧٠ %) من عدد الشركات ترى إمكانية لاستخدام الحاسب الآلي في دراسة العطاءات .
- (٢,٢٠ %) من عدد الشركات لا ترى إمكانية لاستخدام الحاسب الآلي في دراسة العطاءات .

يتضح مما سبق ما يلي :

- نظراً لأهمية دراسة العطاءات في مجال المقاولات ، باعتبارها من أهم الطرق لترسية الأعمال، فإن إدارة العطاءات تحتل الأهمية الكبرى لمعظم شركات المقاولات .
- تتعرض دراسة العطاءات لعدة عقبات تعوق الدراسة كضيق وقت الدراسة ، وعدم تطابق التصميمات المعمارية والإنشائية . . . الخ ، مما قد يؤدي إلى فشل الدراسة .
- تحتل الطريقة اليدوية (بدون استخدام الحاسب) المرتبة الأولى في الطرق المستخدمة للدراسة .
- من أهم أسباب عدم استخدام الحاسب في دراسة العطاءات هو عدم وجود أنظمة مناسبة لتحليل ودراسة العطاءات مع عدم قدرة برامج الحاسب المستخدمة حالياً في توفير الاحتياجات المطلوبة لدراسة العطاءات .
- استعداد الشركات لتغيير طريقة دراسة العطاء في حالة وجود طريقة أفضل لاسيما إذا اعتمدت تلك الطريقة على استخدام الحاسب في دراسة العطاءات .

لذا دعت الحاجة إلى استخدام برنامج يوفر السهولة والمرونة لتحقيق رغبات دارسي العطاءات ، ويحقق الربط بين الزمن والتكلفة والموارد ، وهو ما سنتعرض إليه لاحقاً .

الباب الثالث

التطبيق الميداني

ونتيجه

الفصل الثاني

نماذج لبعض البرامج المستخدمة في

دراسة العطاءات

الباب الأول : الإدارة والعطاءات :	
الباب الثاني : تسعير العطاء و دور الحاسب الآلي :	
الباب الثالث : التطبيق الميداني :	
الفصل الأول : الدراسة الميدانية لشركات	
<u>التشبيد</u>	
<u>الفصل الثاني : نماذج لبعض البرامج</u>	
<u>المستخدمة في دراسة العطاءات</u>	
الباب الرابع : المنهجية المقترحة	
الباب الخامس : النتائج العامة	
والتوصيات	
المراجع العربية والأجنبية	
الدراسة المستقبلية المقترحة	
الملاحق	

٢ - ١ - مقدمة :

يشهد العالم الحالي ثورة تكنولوجية عارمة تحدث تغييرات في مختلف المجالات، بمعدلات متسارعة لم يشهدها المجتمع الإنساني من قبل ، وتختلف هذه الثورة عن سابقتها من الثورات التقنية للإنسان بما أحدثته من تطورات معرفية واسعة النطاق فحسب ، و إنما أيضا" بما تؤدي إليه من طفرات غير مسبوقه في الحياة اليومية للأفراد والمجتمعات .

و هذا ما يؤكدده بيل جيتس Bill Gates* في كتابه The Road Ahead حيث يقول : "إننا نبدأ جميعا" الآن رحلة كبرى أخرى ، سيقودنا الكمبيوتر خلالها إلى عوالم لم يكن بإمكاننا تخيلها ، وسيؤدي ذلك إلى ثورة سوف تؤثر في أعداد أكبر من الناس ، و ستأخذنا جميعا" إلى ما هو أبعد ، و سوف تتمثل التغييرات الرئيسية القادمة في الطريقة التي يتصل بها الناس بعضهم ببعض " . ويضيف قائلا : " و سيكون الكمبيوتر الشخصي بمكوناته المادية المتواصلة التطور ، و تطبيقاتها في عالم التجارة والأعمال ، و نظم خدمات الاتصال المباشر ، ووصلات الإنترنت ، والبريد الإلكتروني ، و العناوين متعددة الوسائط ، والألعاب ، هو الأساس والركيزة للثورة المقبلة " .

و من هذا المنطلق كان لزاما" علينا التعرف لبعض البرمجيات المستخدمة في دراسة العطاءات في مصر و على المستوى الدولي ، و لا يعد حصرا" للبرمجيات المستخدمة في دراسة العطاءات ، و إنما هو محاولة للوصول لمدى إمكانية استخدام البرمجيات في دراسة العطاءات في مصر ، و مدى كفاءتها للعمل في هذا المجال .

٢ - ٢ - نبذة عن البرامج المستخدمة في دراسة العطاءات :

فيما يلي عرض موجز لبعض البرامج المستخدمة في دراسة العطاءات :

٢ - ٢ - ١ - تطبيقات برنامج اكسل Excel :

يعد برنامج اكسل Excel من أقوى البرامج المستخدمة للجداول الإلكترونية ، كما يعتبر من البرامج القوية في مجال التحليل الإحصائي ، لما يتمتع به من سهولة في التعامل و كفاءة في الأداء ، مع إمكانية تحويل البيانات و نتائجها إلى أشكال بيانية تحليلية .

* بيل جيتس : صاحب شركة مايكروسوفت (Micro Soft) كبرى شركات برمجيات الحاسب التشارا" .
د . د . عمر الفاروق السيد رجب - الحاسب الآلي - جامعة عين شمس - ١٩٩٩ م عن كتاب عالم المعرفة - الإصدار ٢٣١ ترجمة عبد السلام رضوان

و رغم أن اكسل مخصص للعمل مع الأرقام ، إلا أن الصفوف والأعمدة في ورقة العمل الخاصة به مناسبة لإنشاء وتخزين قواعد البيانات ، مما يجعل أكثر العمليات الحسابية تعقيدا" بسيطة في إجرائها.

ومما يميز برنامج اكسل ما يلي¹ :

• قدرته على إجراء العمليات الحسابية الرقمية البسيطة والإحصائية العادية بدءاً من المستوى الأول و حتى المستوى المتقدم من المستوى العالي ، و ذلك من خلال المعادلات الموجودة به .

• إمكانية القيام بترتيب البيانات حسب الرغبة والبحث عن علاقات معينة .

• إمكانية تمثيل البيانات الموجودة سواء أكانت بيانات خام أو تحليلية ورسمها بيانياً .

• إمكانية تنسيق الجداول و التعامل مع بعض النصوص سواء من خلال إدراج بيانات أو ملفات من برامج أخرى ، سواء التي تتناول البيانات الرقمية بالتحليل مثل Access أو معالجة النصوص مثل Word بالإضافة إلى إدراج الرسومات الجاهزة أيضاً .

• إمكانية التكامل و التنسيق بين البرنامج و باقي البرامج في بيئة Windows مثل d.Base & Access .

• إمكانية حفظ المصنف (الملف) مؤقتاً من عدة أوراق (Sheets) مع إمكانية تغيير العدد الافتراضي لأوراق العمل الذي تحتوي عليه المصنفات الجديدة .

• إمكانية الربط بين أوراق العمل المختلفة وكذلك بين الملفات المختلفة بالعمليات الحسابية و اقتفاء أثر الأعمال حتى مع اختلاف الصفحات .

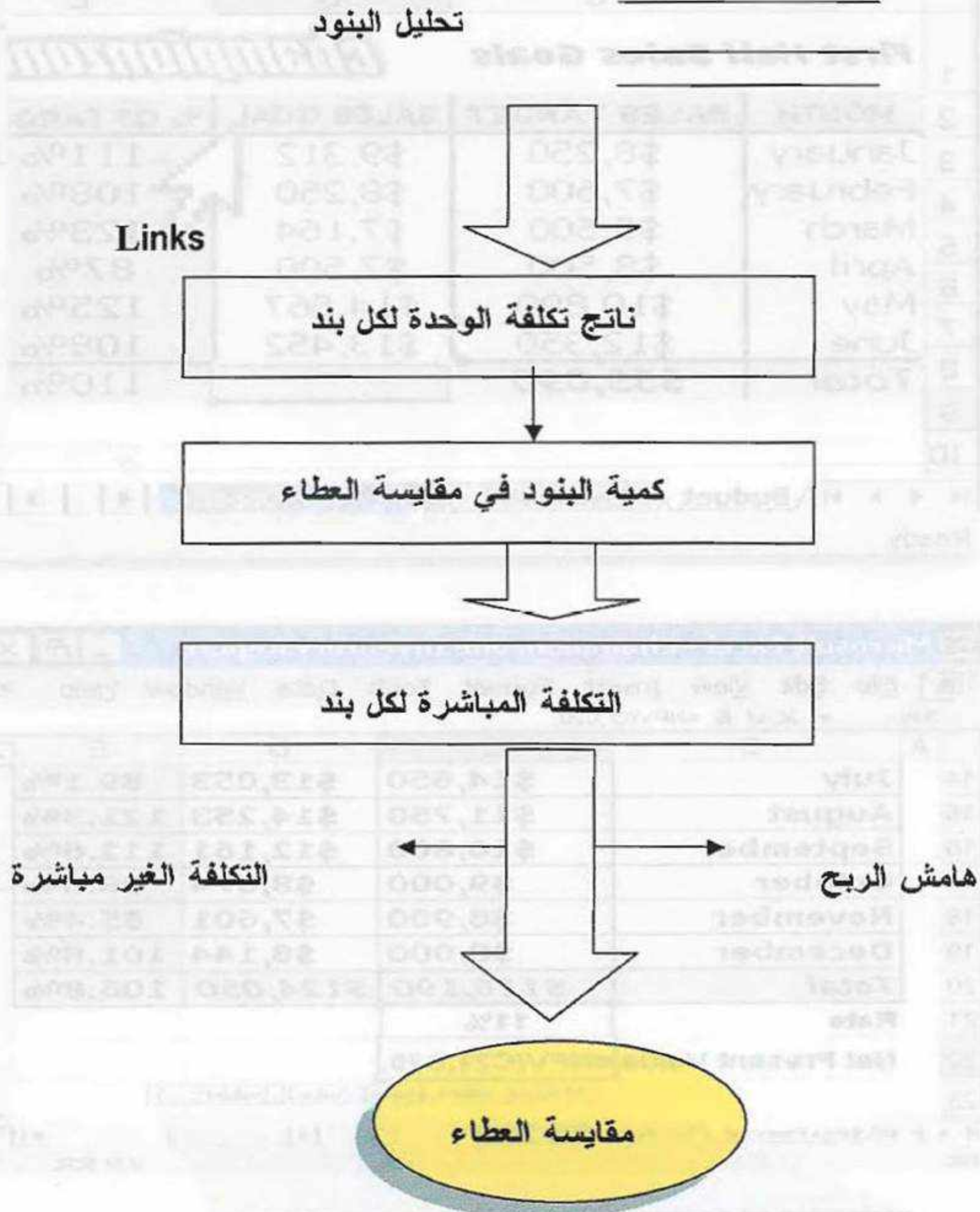
• يوفر برنامج اكسل إمكانية التعامل مع الآخرين من خلال الشبكة (Net) حيث يمكن من اشتراك بعض المستخدمين للملف في آن واحد ، وتبادل المعلومات بينهم ، كما يتيح إمكانية حفظ التغييرات الخاصة بالمستخدم أو حفظ التغييرات للمستخدمين الآخرين في نفس الوقت² .

من خلال الإمكانيات السابقة للبرنامج استطاع بعض دارسوا العطاءات استخدام تطبيقات برنامج اكسل في دراسة العطاءات ، عن طريق تحليل بيانات البنود للعطاء في أوراق عمل منفصلة ثم ربطها ببعضها عن طريق Links لنقل الناتج النهائي للتكلفة المباشرة لكل نشاط على حدة في ورقة عمل مجمعة لكل الأنشطة ، ثم إجراء عملية ضرب ناتج تكلفة النشاط بالكمية للحصول على سعر النشاط في العطاء ،

¹ مجدي محمد أبو العطا - المرجع الأساسي لقاعدة البيانات Access 97 - العربية لعلوم الحاسب - كمبيوتر ساينس . القاهرة ١٩٩٨ .
نظرة عامة ص ٦-٩ .

² الإنترنت (شبكة المعلومات الحاسوبية) - موقع مايكروسوفت . اكسل www.microsoft.com . الباحث ٢٠٠٣ .

عندئذ يتم جمع قيم أسعار الأنشطة للحصول على سعر العطاء ، و بإضافة هامش الربح والمصاريف الإدارية نحصل على تسعير العطاء .
و يوضح الشكل التالي تلك الخطوات :



خطوات دراسة العطاء باستخدام الاكسل

و فيما يلي عرض لبعض الشاشات الموضحة للبرنامج :

Microsoft Excel - Inventory Reports

File Edit View Insert Format Tools Data Window

D9 fx

First Half Sales Goals		Championzone		
MONTH	SALES TARGET	SALES GOAL	% OF TARG	
January	\$8,250	\$9,312	111%	
February	\$7,600	\$8,250	108%	
March	\$5,500	\$7,164	123%	
April	\$8,500	\$7,500	87%	
May	\$10,890	\$14,567	125%	
June	\$12,350	\$13,452	108%	
Total	\$53,090		110%	

Budget Investment Revenue Opportun

Ready

Microsoft Excel - Championzone Inventory Report

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help

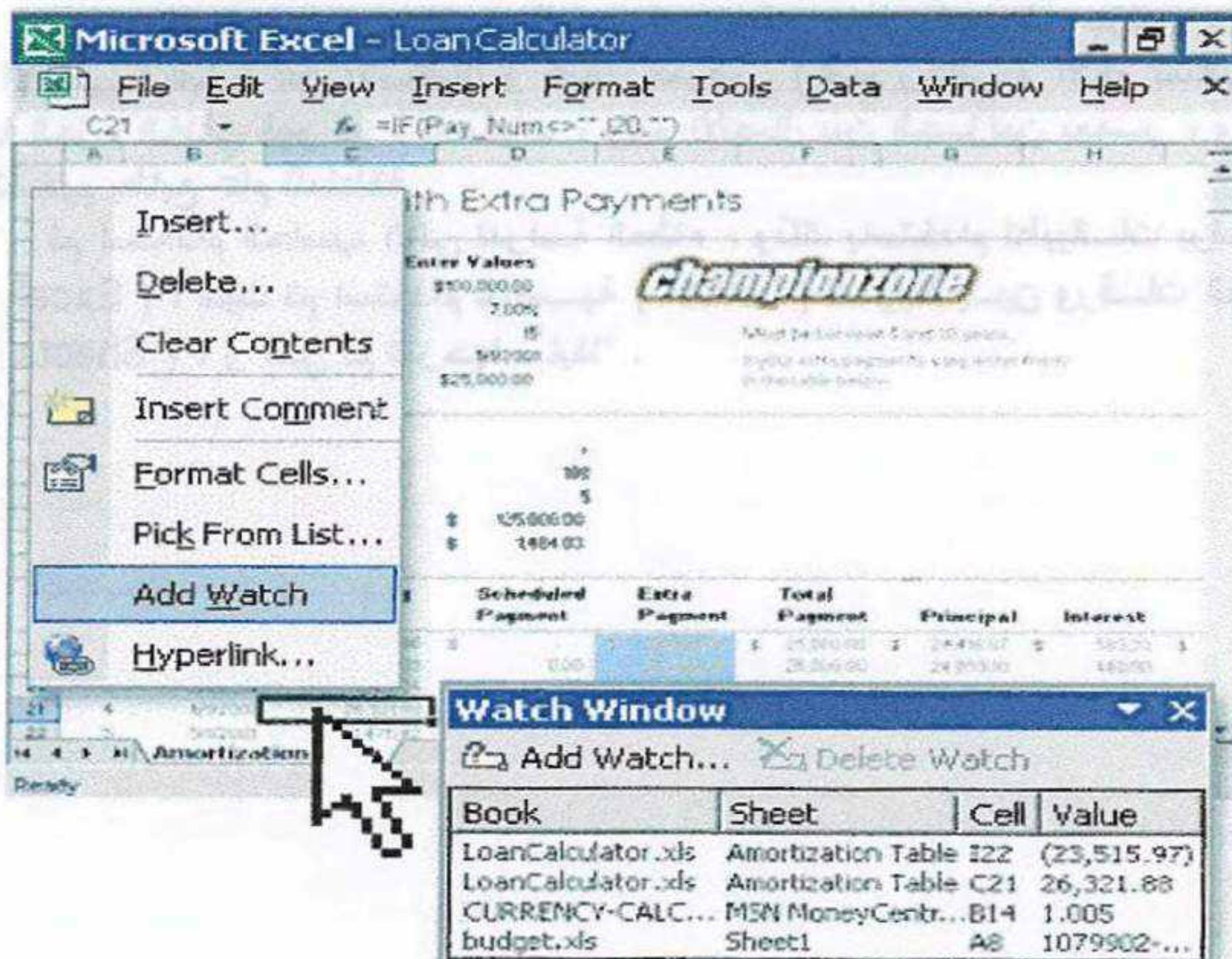
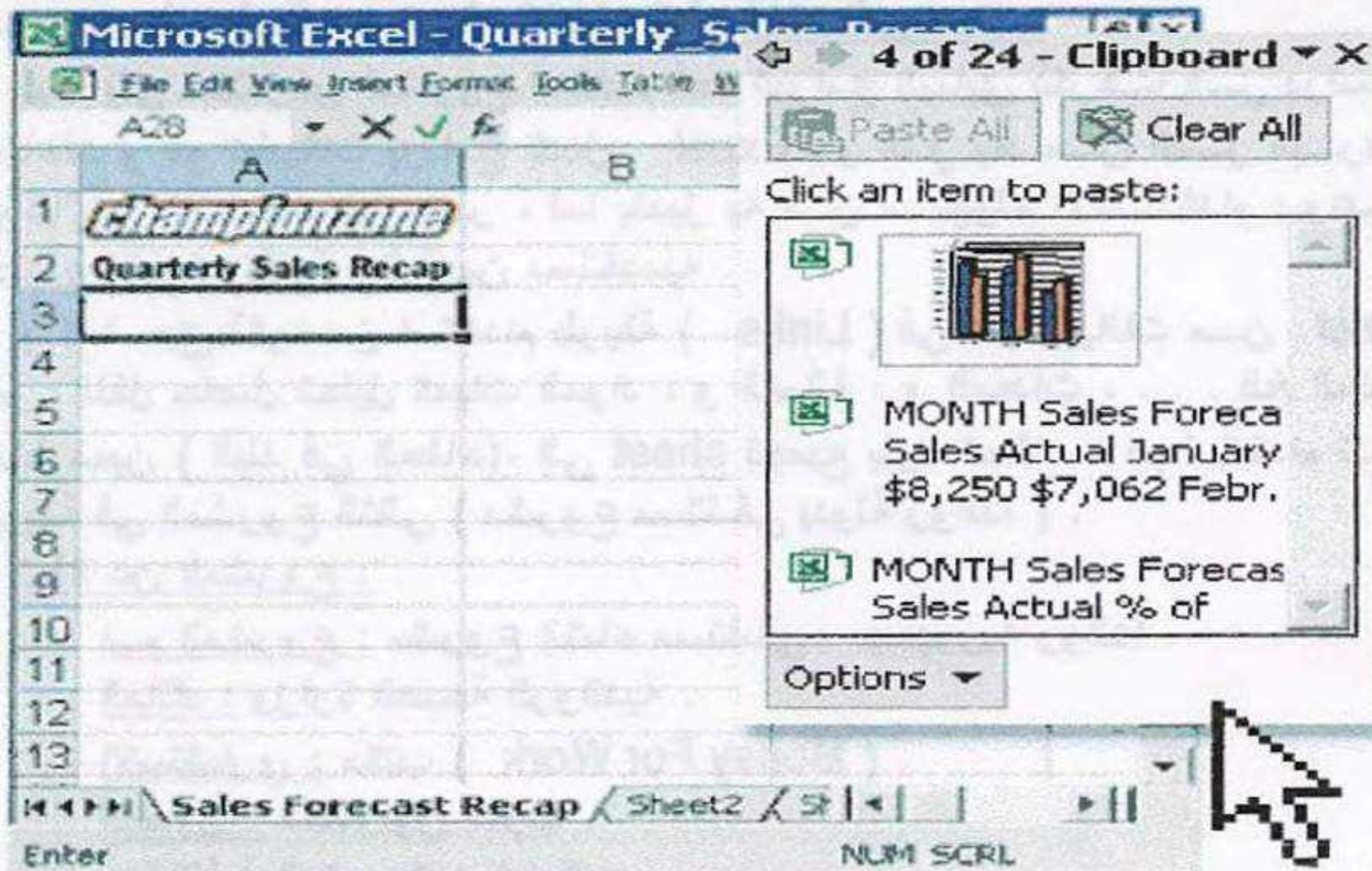
SUM X ✓ & =NPV(C1,C20)

A	B	C	D	E
14	July	\$14,650	\$13,053	89.1%
15	August	\$11,750	\$14,253	121.3%
16	September	\$10,800	\$12,161	112.6%
17	October	\$9,000	\$8,874	98.6%
18	November	\$8,900	\$7,601	85.4%
19	December	\$8,000	\$8,144	101.8%
20	Total	\$116,190	\$124,050	106.8%
21	Rate	11%		
22	Net Present Value	=NPV(C21,C20)		
23		NPV(rate, value1, [value], [value3], [value4], ...)		

Sales Forecast Inv Pivot Inventory

NUM SCPL

NPV(rate, value1, [value], [value3], [value4], ...)



♦ عرض لمشروع باستخدام تطبيقات البرامج :

فيما يلي سنتعرض لمشروع استخدم أحد البرامج السابق ذكرها في دراسة العطاءات و هو تطبيقات برنامج اكسل Excel ، و الذي يعد من أكثر البرامج شيوعاً في الاستخدام في مصر ، لما يتميز به من سهولة الاستخدام ، وعدم الاحتياج لخبرة وتقنية عالية من مستخدميه .

و كما سبق ذكره من استخدام طريقة (Links) في نقل البيانات من sheet لآخر ، لنقل حاصل تحليل كميات المواد ، و العمالة ، و المعدات ، . . . الخ المنفذة لنشاط معين (البند في العطاء)، إلى sheet تجميع بنود العطاء ، تم استخدام تلك الطريقة في المشروع التالي (مشروع مستشفى بدولة رواندا) .

نبذة عن المشروع :

اسم المشروع : مشروع إنشاء مستشفى - جمهورية رواندا .

المالك : وزارة الصحة الرواندية .

الاستشاري : مكتب (Money For Work) .

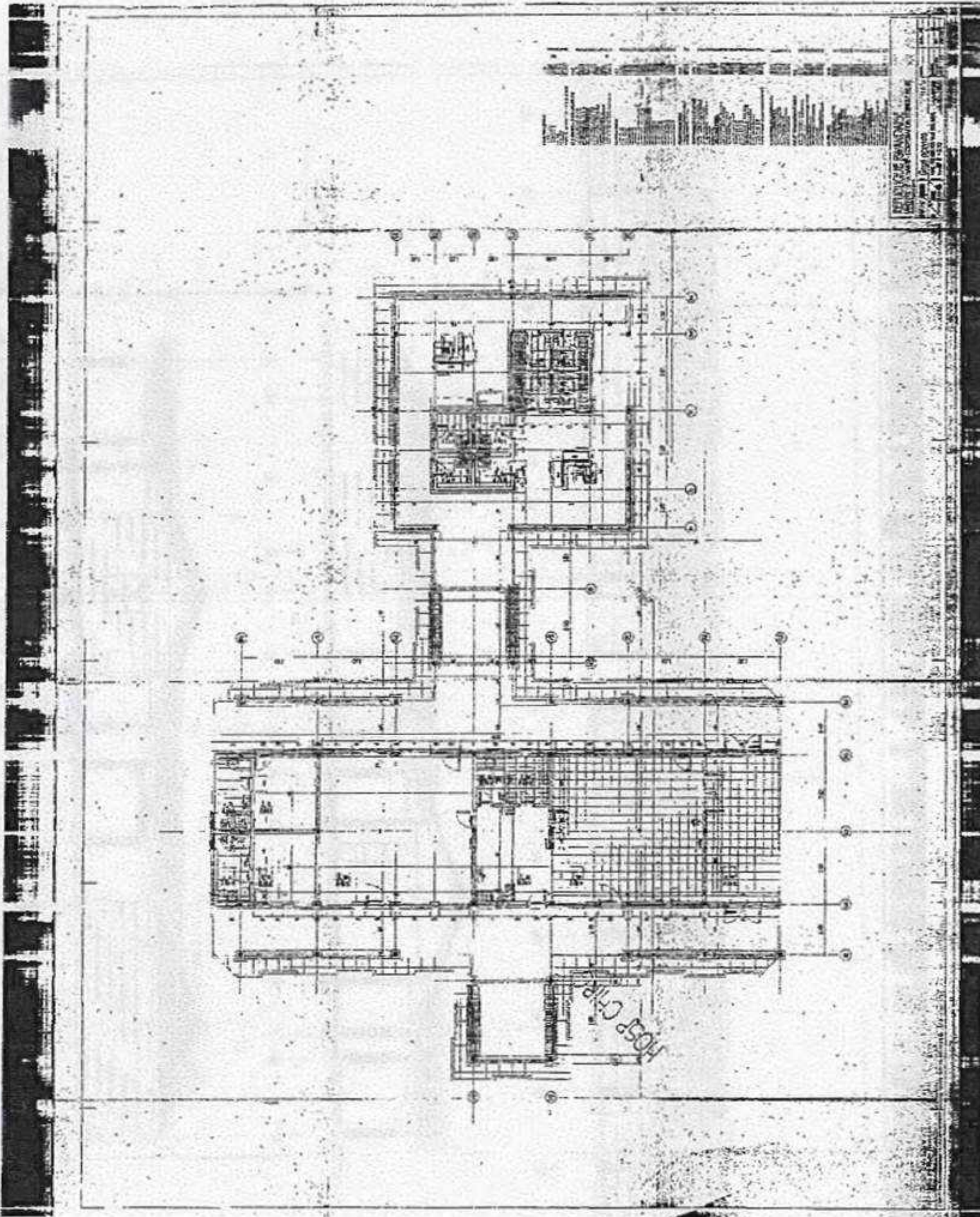
المقاول : المقاولون العرب .

مدة تنفيذ المشروع : ١٨ شهر .

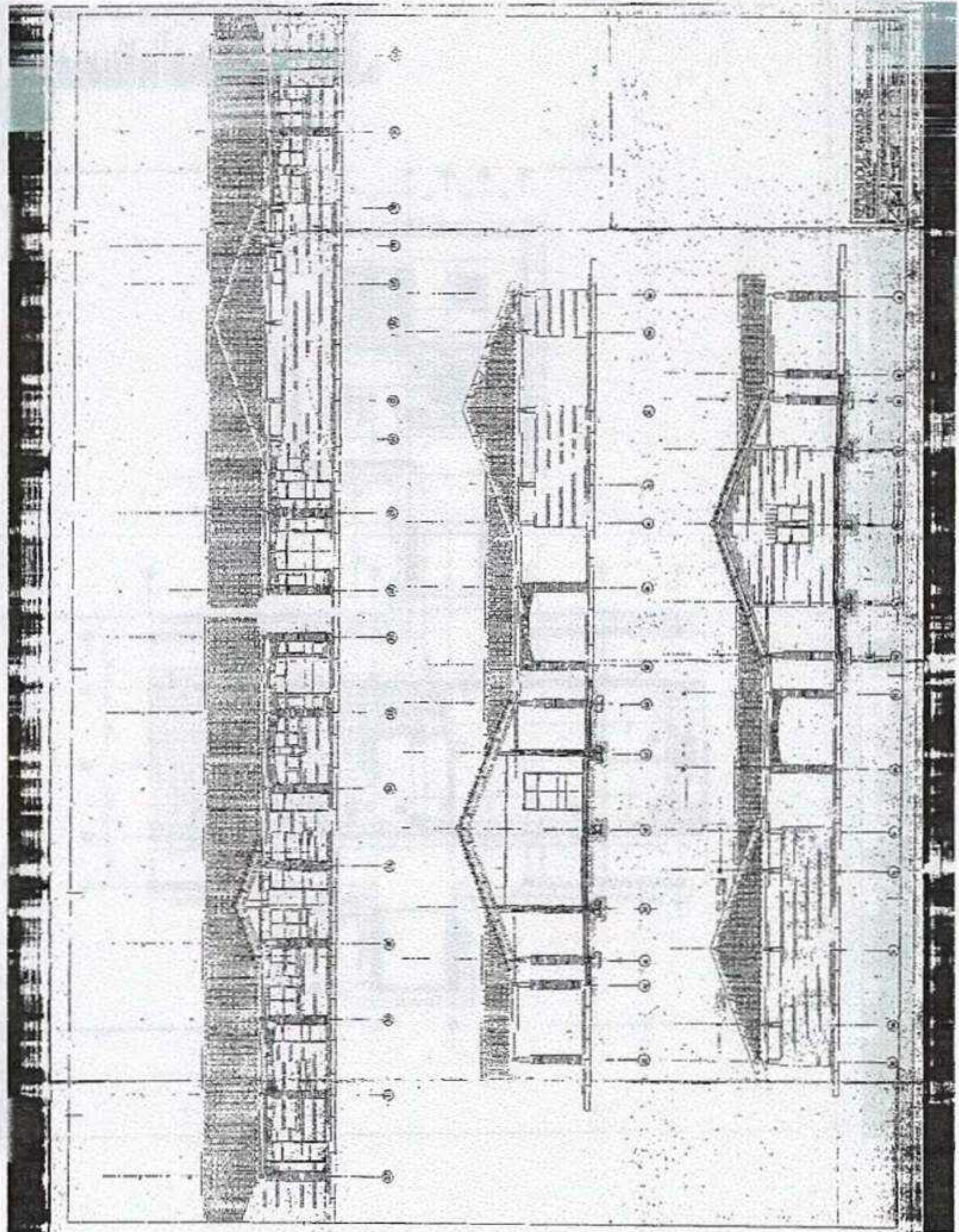
قيمة العطاء : ١٠٤٦٥٠١٥١٠٩٤٣,٢٦ فرانك رواندي .

وصف المشروع : يتكون المشروع من دور واحد مقسم إلى جزئين ، الأول (الأمامي) عبارة عن الاستقبال و عنابر المرضى (قسم رجالي و الآخر نسائي) ، أما الجزء الخلفي فهو جزء العمليات ، ويتم الاتصال بين الجزئين بممر ، و تم التصميم بطابع عام للمنطقة .

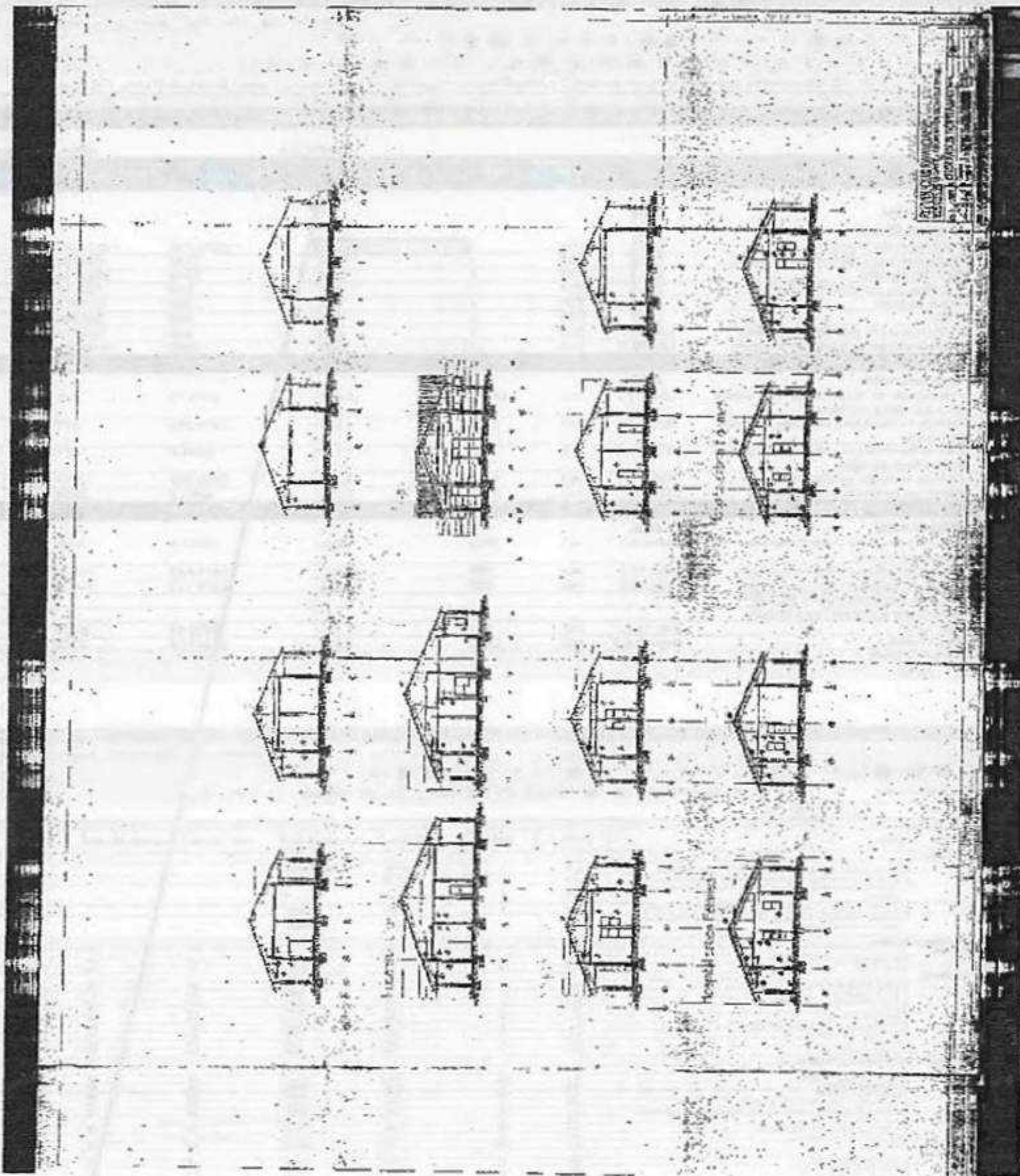
تم استخدام الحاسب الآلي لدراسة العطاء ، وذلك باستخدام تطبيقات برنامج (Excel) ، حيث تم استخدام خاصية (Links) للربط بين ورقات العمل (Sheets) ، و التي تم شرحها سابقاً .



مسقط أفقي للمستشفى



واجهات المشروع



قطاعات المشروع

الباب الثالث الفصل الثاني : البرامج المستخدمة في دراسة العطاءات
 و فيما يلي شرح لإيضاح كيفية استخدام البرنامج في دراسة عطاء المشروع :

Microsoft Excel - [Rwanda Hospital Cost Breakdown] (Temp. Facilities) \$131440

Construction de l'hopital Remera-Kigali-Rwanda

No	Description	Code	Unité	Quantité	Prix Unitaire	Prix Total	Prix Unitaires	Prix Total
1. Genereelles								
2. Travaux Divers								
2.1	Installation De Châssis	DM.1	TOT	1	115304.718	115304.718	5827689	5827689
2.3	Niveau des Bâiments et du terrain	DM.3	TOT	1	1320	1320	791639	791639
2.4	Ruq'i de chasser	DM.4	TOT	1	5000	5000	2990750	2990750
2.5	Panneau de signalisation du projet	DM.5	TOT	1	500	500	299075	299075
2.6	Plans as Bull	DM.6	TOT	1	884	884	511818	511818
2.7	Clefs	DM.7	TOT	1	500	500	299075	299075
2.10.1	Proction De la vegetation existante	DIV.10.1	TOT	1	500	500	299075	299075
2.10.2	Enlèvement de la vegetation existante	DIV.10.2	TOT	1	2000	2000	1194300	1194300
Subtotal 2						125.988.72		73.504.220.00
3. Terrassements								
3.1.2.1	Enlèvement de la couche de terre arable pour parcelles bâiments	TER.1.2.1	m2	10320	0.899	9694.72	531	5745420
3.2.2.1	Debris-Remblai pour Nivelage parcelles Bâiments	TER.2.2.1	m3	2154	1.144	2475.616	877	1465028
3.2.2.2	Debris-Remblai pour Nivelage emprises voisies hors parcelles	TER.2.2.2	m3	2400	1.144	2745.6	877	1624000
3.4.1.1	Debris Manuels en site locale	TER.4.1.1	m3	1991	4.509	8985.909	2717	2964247
3.6.1	Remblais Mécaniques Compatias	TER.6.1	m3	1200	5.011	6013.2	2867	3580408
Subtotal 3						25.934.64		10.359.895.00
4. Maçonneries								
4.9.5.1	Maçonneries Terre Cuite Corde Murs Egalisur 19 cm	Mac.9.5.1	m2	5100	5.089	25951.9	3002	14310200
4.10.1	Mac. en Fondation en Meillans 40 cm	Mac.10.1	m3	285	52.262	14114.43	31539	6357835
4.10.2	Mac. en Fondation en Meillans 50 cm	Mac.10.2	m3	908	53.262	4276.772	31539	18112534
4.13	Parois Fabrication Local (R.U. BA)							
4.13.1	Maçonnerie Destrine Terre Enguite							
4.13.1.1	Bloc 12/25	Mac.13.1.1	m2	230	11.197	2286.69	6559	1018810
4.13.1.2	Bloc 17/25	Mac.13.1.2	m2	2360	8.891	20977.76	5259	15668840

Microsoft Excel - [Rwanda Hospital Cost Breakdown] (Temp. Facilities) \$131440

Lot	Item	Unit	Qty	Unit Price	Total Applied	Unit Match	Qty Unit Match	Applied Amount (RWF)
General								
1	Construction de l'hopital Remera-Kigali-Rwanda		1	115304.718	115304.718			115304.718
Engineer's Estimate								
Office								
Yakama								
The Bank Contractors' Estimate								
Zemba								
Resumption								
Total Cost For Installation De Châssis (DM.1)								115304.72

تحليل للبند الأول في ورقة عمل منفصلة
 يلاحظ من السهم نقل رقم الناتج النهائي لتحليل البند في المقايسة
 و كنموذج آخر لبند من مقايسة المشروع :

Item	Description	Code
237.1.3	Chambre de Vanne en Mécanisme	DEF.7.1.3
60 x 60		
width	1.3	
length	1.3	
height	0.91	
Surf. V1	2.11	sur une ou 2 déf. indications
Surf. L	2.11	
Area1	1.44	
Area2	4.4521	
Ecos. Vol	2.68091	

Quantité	Unité	Coût Unitaire	Total
3.048	m	66.48	200.7192
3.058	m	105.82	323.5236
59.89	m ²	39.89	2380.2511
1.032915	m ³	0.56	0.578432
2.42735158	m ³	2.40	5.825644
2.40	m ³	2.40	5.76
7.373	kg	0.77	5.67721
65	kg	0.035	2.275
32	kg	0.035	1.12
9.28	kg	0.28	2.5984
Total			81.61

نتاج السعر لحسابات الكميات القطية للبند

Item	Description	Code	Unité	Coût Unitaire	Total
23.2.1.2	1/2 (DN 15)	DEF.2.1.2	M1	120	3.048
23.2.1.3	3/4 (DN 20)	DEF.2.1.3	M1	477	3.058
23.2.1.4	1 (DN 25)	DEF.2.1.4	M1	237	6.011
23.2.1.7	2 (DN 50)	DEF.2.1.7	M1	454	12.707
23.2.1.9	3 (DN 50)	DEF.2.1.9	M1	19	25.414
23.4.2.3	3/4 (DN 20)	DEF.4.2.3	M1	120	3.510
23.4.2.4	1 (DN 25)	DEF.4.2.4	M1	120	6.385
23.4.2.7	2 (DN 50)	DEF.4.2.7	M1	120	11.808
23.4.2.9	3 (DN 50)	DEF.4.2.9	M1	120	23.800
23.7.1.3	CHAMBRE DE VANNE 60X60	DEF.7.1.3	PC	24	104.853
23.8.1.3	POUR OUVERURE LIBRE 60x60	DEF.8.1.3	PC	24	197.885
23.11.1.1	POUR OUVERURE LIBRE 60x60 Toile Acier	DEF.11.1.1	PC	8	197.885
23.15.2.2	ROBINET A BOISSEAU SPHERIQUE 3/4"	DEF.15.2.2	PC	58	9.197
23.15.2.3	ROBINET A BOISSEAU SPHERIQUE 1"	DEF.15.2.3	PC	10	15.309
23.15.2.5	ROBINET A BOISSEAU SPHERIQUE 1 1/2"	DEF.15.2.5	PC	12	25.816
23.15.2.6	ROBINET A BOISSEAU SPHERIQUE 2"	DEF.15.2.6	PC	40	18.408
23.20.1.2	ROBINET DOUBLE SERVICE O 3/4"	DEF.20.1.2	PC	66	1.626
23.21.1.2	ROBINET A FLOTTEUR 3/4 (NO 20)	DEF.21.1.2	PC	5	9.197
23.26.1.2	CLAPET DE NON RETOUR D 20 (3/4")	DEF.26.1.2	PC	12	1.103
23.26.1.3	CLAPET DE NON RETOUR D 20 (1")	DEF.26.1.3	PC	12	18.052
23.26.1.4	CLAPET DE NON RETOUR D 20 (1 1/4")	DEF.26.1.4	PC	12	31.888
23.26.1.5	CLAPET DE NON RETOUR D 20 (1 1/2")	DEF.26.1.5	PC	20	38.323
23.33.5	REDUCTEUR DE PRESSION DN 40 1 1/2"	DEF.33.5	PC	12	56.176
23.43.1.1	CAPACITE 10 M ³	DEF.43.1.1	PC	10	2818.27
23.44.1.4	CAPACITE 50 M ³	DEF.44.1.4	PC	1	4471.793
23.48.1.1	Station De Pompage Groupe HydroPhore	DEF.48.1.1	PC	8	3731.42

ينقل الناتج الى ورقة عمل المقايسة

A	B	C	D	E	F	G	H	I	
329	27.48.1.1	MIROIR GLACE NON TEINTEE 50x40	SAN 48.1.1	PC	15	23.817	387.265	16268	229320
334	27.49.1.1	FORTE ROULEAU EN LAITON CHROME	SAN 49.1.1	PC	33	49.678	1639.374	29417	970781
335	27.48.2.1	TABLETTE CERAMIQUE BLANCHE 50 CM	SAN 48.2.1	PC	1	80.678	80.678	47774	47774
336	27.49.3.2	FORTE-ESSUISES FOME A CLEF	SAN 49.3.2	PC	15	13.152	272.295	10749	161335
337	27.49.3.9	FORTE-ESSUISES FOME NYLON L 830 20	SAN 49.3.9	PC	84	10.153	1481.792	10749	607936
338	27.48.4.1	PATERE EN LAITON CHROME	SAN 48.4.1	PC	59	12.102	714.018	7166	422794
Subtotal 22						105.075.79		62.105.072.00	
23 Distribution d'eau froide									
240	23.2.1.2	1/2 (DN 15)	DEF 2.1.2	M1	120	1.048	385.52	1804	218420
342	23.2.1.3	3/4 (DN 20)	DEF 2.1.3	M1	477	1.953	1895.781	2341	1118857
343	23.2.1.4	1 (DN 25)	DEF 2.1.4	M1	237	9.817	1424.807	3559	843429
344	23.2.1.7	2 (DN 50)	DEF 2.1.7	M1	454	12.707	5788.978	7574	3415666
345	23.2.1.8	3 (DN 50)	DEF 2.1.8	M1	19	25.414	482.866	15049	285931
346	23.2.2.3	3/4 (DN 20)	DEF 4.2.3	M1	130	3.51	421.2	2078	249250
347	23.2.2.4	1 (DN 25)	DEF 4.2.4	M1	120	5.205	648.2	3169	382030
348	23.2.2.7	2 (DN 50)	DEF 4.2.7	M1	120	11.9	1428	7047	845840
349	23.2.2.9	3 (DN 80)	DEF 4.2.9	M1	120	27.8	2656	14080	1801180
350	23.7.1.3	CHASSE DE VANNE 80x80	DEF 7.1.3	PC	24	104.891	2517.192	62106	1490544
351	23.8.1.3	POUR OLIVERURE LIBRE 30x80	DEF 8.1.3	PC	24	197.885	4743.98	117047	2809128
352	23.11.1.1	POUR OLIVERURE LIBRE 80x80	DEF 11.1.1	PC	8	197.885	1583.02	117047	938276
353	23.15.2.2	ROBINET A BOISSEAU SPHERIQUE 3/4"	DEF 15.2.2	PC	58	2.197	533.478	5448	315058
354	23.15.2.3	ROBINET A BOISSEAU SPHERIQUE 1"	DEF 15.2.3	PC	10	15.369	153.89	9161	91010
355	23.15.2.5	ROBINET A BOISSEAU SPHERIQUE 1 1/2"	DEF 15.2.5	PC	12	25.619	307.392	15169	182078
356	23.15.2.6	ROBINET A BOISSEAU SPHERIQUE 2"	DEF 15.2.6	PC	40	40.408	1938.32	28865	1146800
357	23.20.1.3	ROBINET DOUBLE SERVICE 0 3/4"	DEF 20.1.3	PC	86	17.623	2087.116	18727	1235023
358	23.21.1.2	ROBINET A FLOTTEUR 1/4 (DN 20)	DEF 21.1.2	PC	5	2.197	45.985	5448	27230
359	23.26.1.2	CLAPET DE NON RETOUR D 20 (3/2")	DEF 26.1.2	PC	12	12.102	145.224	7166	85932
360	23.26.1.3	CLAPET DE NON RETOUR D 20 (1")	DEF 26.1.3	PC	12	18.052	218.624	10889	128288
361	23.26.1.4	CLAPET DE NON RETOUR D 20 (1 1/4")	DEF 26.1.4	PC	12	21.889	262.418	18871	229452
362	23.26.1.5	CLAPET DE NON RETOUR D 20 (1 1/2")	DEF 26.1.5	PC	20	35.323	786.46	32893	453850
363	23.36.5	REDUCTEUR DE PRESSION DN 40 1 1/2"	DEF 36.5	PC	12	58.478	877.112	33413	401304
364	23.43.1.1	CAPACITE 16 M³	DEF 43.1.1	PC	10	19.5265	28185.265	1698990	16899900
365	23.44.1.4	CAPACITE 50 M³	DEF 44.1.4	PC	1	411.7925	4471.7925	2647972	2647972
366	23.48.1.1	SPECIFIQUE AU PROJET	DEF 48.1.1	PC	9	31.423	33582.607	2296562	18888056
Subtotal 23						97.813.85		57.801.959.00	
367									
368	24.2.1.3	TUYAU 0 3/4" (DN 20)	DEC 2.1.3	M1	468	1.953	165.387	2341	1087928

النتائج بعد نقله إلى ورقة عمل المقايسة

و بالمثل لبقية بنود المقايسة ، حيث يتم حساب التكلفة الفعلية في ورقة عمل منفصلة ، ثم يتم نقلها إلى ورقة عمل أخرى ليتم إضافة التكاليف الغير مباشرة و هامش الربح ، لينقل مرة أخرى إلى ورقة العمل الرئيسية الخاصة بالمقايسة .

٢ - ٢ - ٢ - تطبيقات برنامج اكسس Access :

تعد قاعدة البيانات Microsoft Access من أشهر و أقوى قواعد البيانات العلائقية التي تعمل على الحاسبات الشخصية ، والتي تستخدم في ترتيب قواعد البيانات و استخراج النتائج منها ، و الاستفسارات اللازمة .
تم تطويرها بواسطة الشركة المنتجة وتعريبها سنة ١٩٩٤ ، بذلك أصبح Access منتجاً ثنائي اللغة يمكن عرض واجهة الاستخدام سواء باللغة العربية أو الإنجليزية ، وكذلك إعداد و كتابة البيانات بهما ، و تظهر كافة الرسومات التوضيحية بلغة واجهة التطبيق ، بذلك يتيح لمستخدمي البرامج من المحيط العربي استخدامه بسهولة ويسر^١.

قاعدة البيانات اكسس هي برنامج رسومي يعمل تحت بيئة Windows الرسومية ، لذا فقد استفادت من جميع الإمكانيات و القدرات التي يوفرها Windows لمستخدميه ، و يسمح بالوصول المرئي إلى البيانات بأقل جهد ، كما يوفر طرقاً بسيطة و مباشرة لعرض البيانات والتعامل معها .
و تستخدم قاعدة البيانات اكسس أدوات تصميم تعمل بطريقة " ما تراه هو ما تحصل عليه " (طريقة Windows) مما يساعد في استخراج نماذج وتقارير متطورة ، حيث تمكن من استخراج الصور والرسومات وجمع أكثر من نموذج وتقرير في وثيقة واحدة .

و من مزايا برنامج اكسس ما يلي^٢:

- ◆ إنشاء جداول واستعلامات ونماذج و تقارير تشتمل على قوائم و مربعات و حوار بإحدى اللغتين (العربية أو الإنجليزية) .
- ◆ إمكانية التعامل مع بيانات قواعد البيانات الأخرى مثل :

Oracle & Clipper & d. Base IV & III Plus...

كذلك التعامل مع بيانات الجداول الإلكترونية مثل اكسل Excel .

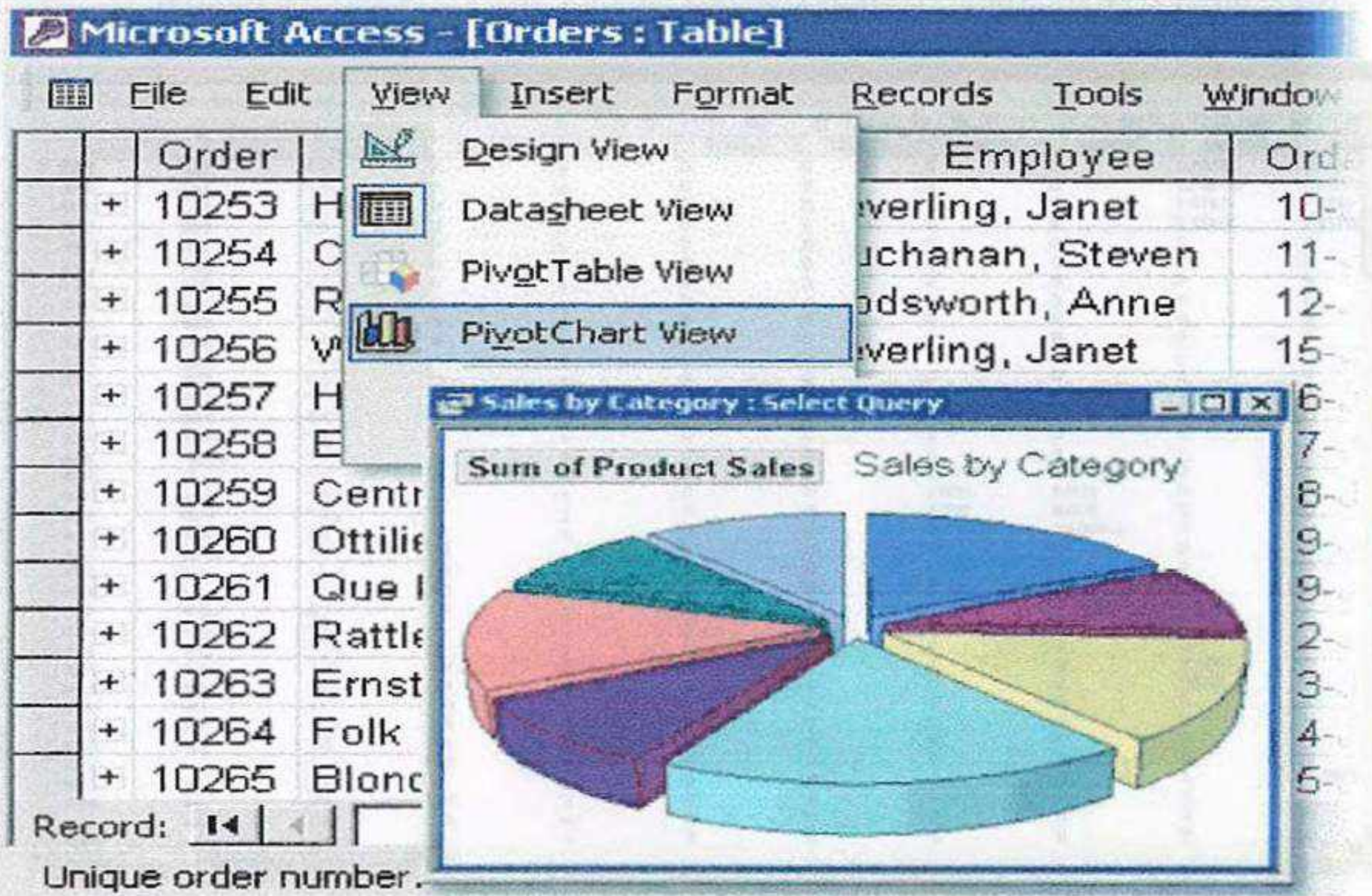
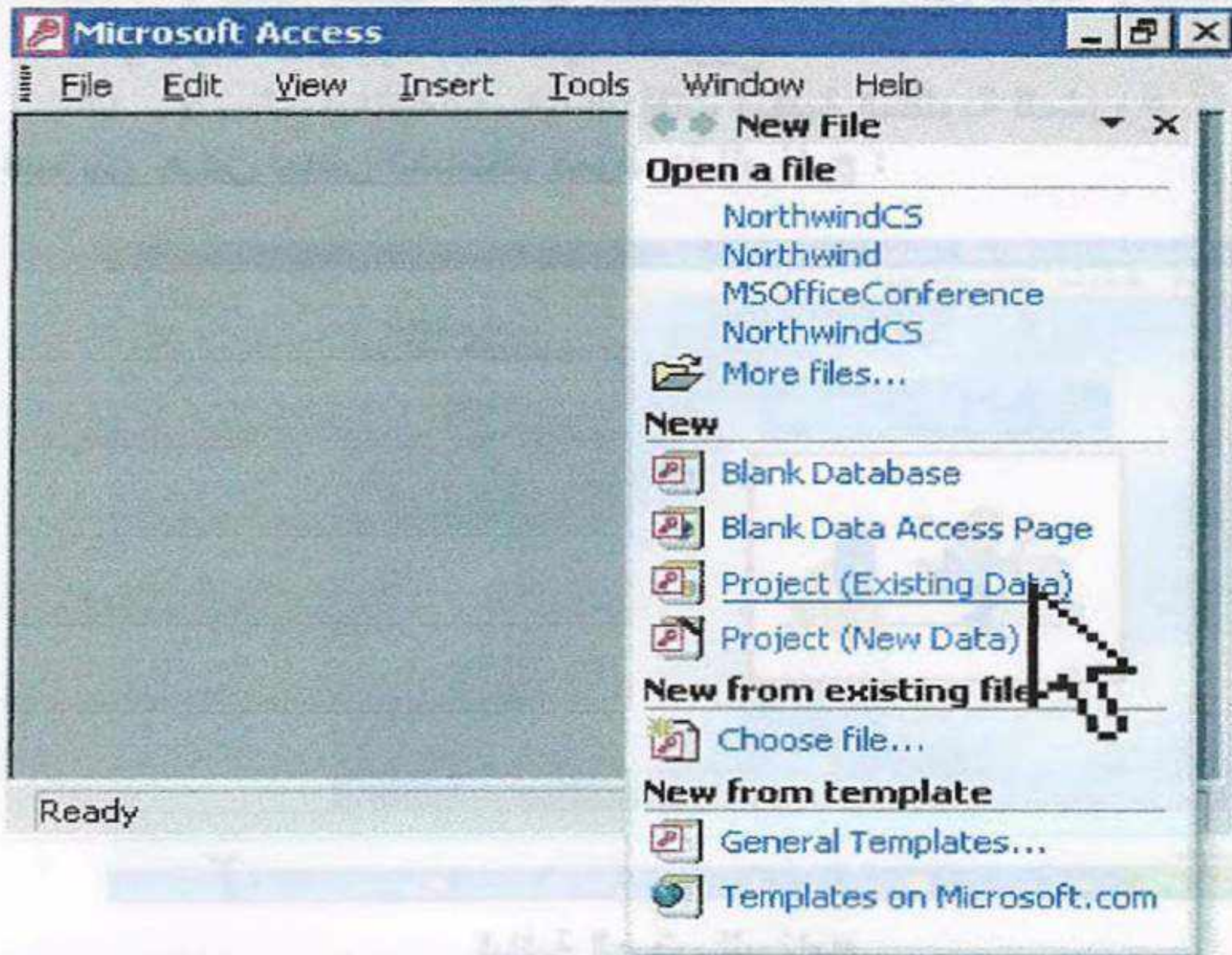
- ◆ إمكانية نقل البيانات سواء من الاكسس إلى كل من Excel & Word والعكس .
- ◆ تحسين طريقة البحث في الملفات باستخدام الرموز بدلاً من الأوامر للتسهيل .
- ◆ تسهيل تحليل البيانات و الاطلاع عليها ، وتمكين الاطلاع على بيانات أكثر من جدول و إجراء الحسابات على محتوياتها .

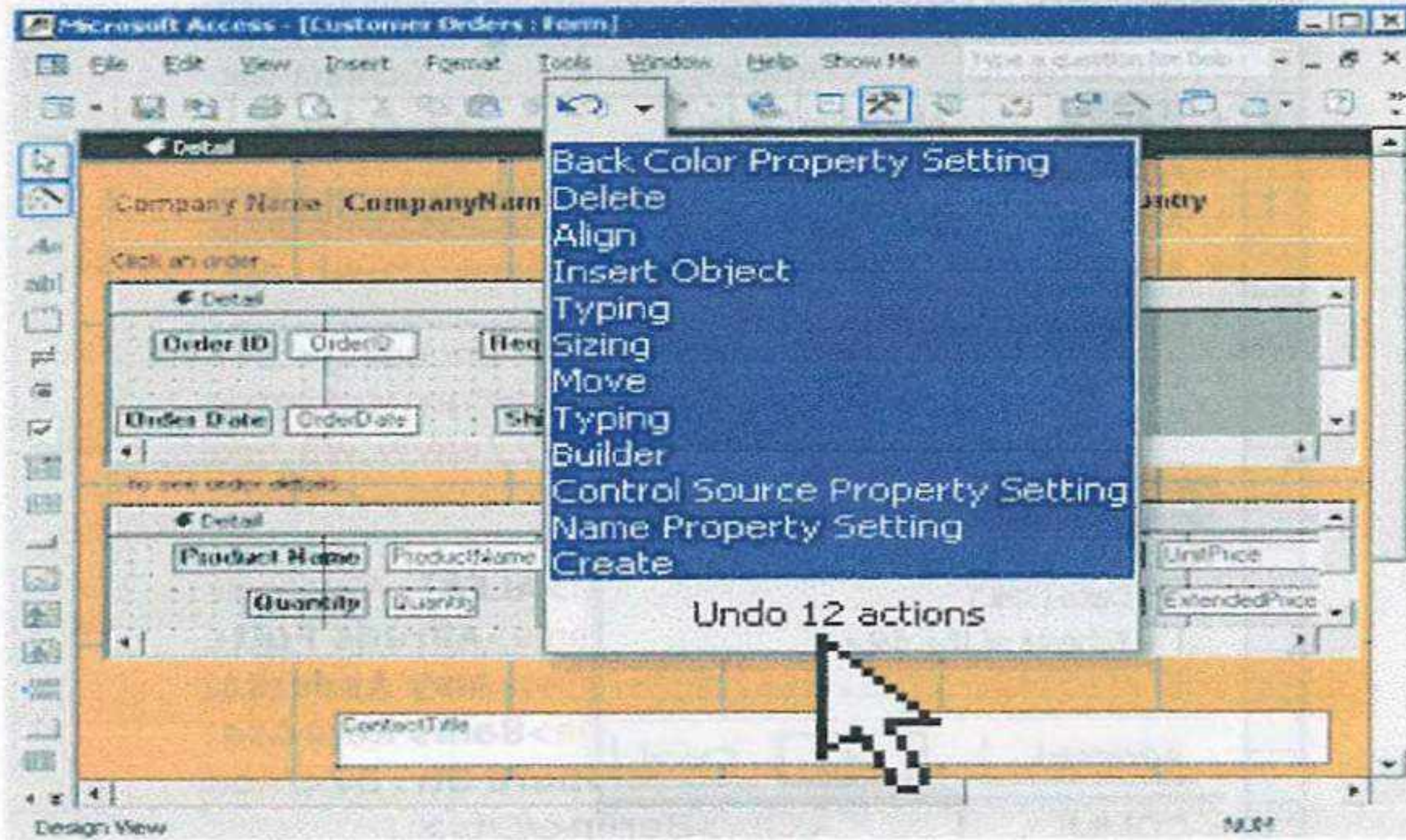
^١ الإنترنت (شبكة المعلومات العنكبوتية) - موقع مايكروسوفت . اكسس www.microsoft.com . الباحث ٢٠٠٢ .
^٢ مجدي محمد أبو العطا - المرجع الأساسي لقاعدة البيانات Access 97 - العربية لغوم الحاسب - كمبيوساينس . القاهرة ١٩٩٨ .
نظرة عامة ص ٦ - ٩ .

- ◆ مصمم للتقارير مرئي لاستخراج التقارير مع سماحية إضافة رسومات أو شعارات داخل التقارير .
 - ◆ البحث عن البيانات الأكثر أهمية .
 - ◆ استخدام شبكة الاتصالات مما يتيح سهولة نقل البيانات بين المستخدمين للملف الواحد .
- هذا و قد تم في بعض شركات المقاولات في مصر إنشاء برامج لدراسة و تحليل العطاءات ، و إن اختلفت في أسمائها إلا أنها تتفق في إنشائها بإمكانيات برنامج Access، و من هذه البرامج " برنامج دراسة و تحليل البنود " و الذي تم إنشاؤه في إحدى شركات المقاولات .
- و قد تعرض هذا البرنامج لعدة مشاكل ناتجة عن قصور به سنتناولها بالشرح الموجز كما يلي:

- ١ . ضرورة إدخال بيانات كثيرة و بالتالي يحتاج لعمل بنك للمعلومات (لا يمكن عمل بنك للمعلومات) .
- ٢ . صعوبة تطوير البرنامج لاستيعاب عروض الأسعار و خاصة على ديسكات (لا يمكن تطويره بسهولة) .
- ٣ . عدم إمكانية اختيار اتجاه الورقة في الطباعة أو تغيير سعة الأعمدة في الجداول (ثبات شكل المخرجات بما لا يتوافق مع الاحتياجات المطلوبة) .
- ٤ . يتم إدخال البند بمعزل عن قائمة الكميات و لا يتم التجميع سوى عند الطبع لقائمة الكميات أو تفاصيل التحليل (و بالتالي لا يوفر التحليلات الإحصائية) .
- ٥ . عدم إمكانية التوصل لمعلومة إلا بالبحث في كل ما سبق إدخاله . (لا يمكن الوصول لمعلومة بدون بحث شامل) مما يؤدي إلى بطء البرنامج .
- ٦ . لا يتم الربط بين عناصر تفيد الدارس . (سعر المادة + تاريخ السعر + اسم المورد ..) .
- ٧ . البرنامج لا يعمل على الشبكة و بالتالي لا يمكن تبادل المعلومات .
- ٨ . لا يمكن استخدام أكثر من عملة في العطاء الواحد للمشروع الواحد .
- ٩ . لا توجد إمكانية للمفاضلة بين الأسعار للمواد بموجب كشف تفريغ الأسعار .
- ١٠ . لا يمكن تفصيل البنود في البرنامج بدلاً من التحليل الشامل كبند الخرسانة (خلط - صب - نقل ...) .
- ١١ . لا يعطي إمكانية لإظهار فترات عمل المشروع .

^١ رأي مستخدم البرنامج بالشركة . نقلاً عن تقرير للعرض على مدير الشركة عن البرنامج . الباحث ٢٠٠٣ .





Customers : Table

Customer ID	Company Name	Contact Name
+ ALPSC	Alpine Ski Center	Amy Anderson
+ ANATR	Ana Trujillo Emparedados	Ana Trujillo
+ ANTON		
+ AROUT		
+ BERGS		
+ BLAUS		
+ BLONP		
+ COMMI		

Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"
- <dataroot xmlns:od="urn:schemas-microsoft-com:office:office"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns="http://schemas.microsoft.com/office/2002/07/xsltgrid"
noNamespaceSchemaLocation="http://schemas.microsoft.com/office/2002/07/xsltgrid"
>
<CustomerID>ALFKI</CustomerID>
<CompanyName>Alfreds Futterkiste</CompanyName>
<ContactName>Amy Anderson</ContactName>
<Title>Sales Representative</Title>
<Address>Obere Str. 57</Address>
<City>Berlin</City>
```

Export XML

Select what information will be exported

- Data (XML)
- Schema of the data
- Presentation of your data (XSL)

Advanced... OK Cancel

Alphabetical List of Products

3/22/2001

A	Product Name:	Category Name:	Quantity Per Unit:
	Aniseed Syrup	Condiments	12 - 550 ml bottles
B	Boston Crab Meat	Seafood	
C	Camembert	Dairy Products	15 - 300 g rounds

Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favo

Alphabetical List of

3/22/2001

A	Product Name:	Category Name:	Quantity Per Unit:
	Aniseed Syrup	Condiments	12 - 550 ml bottles
B	Boston Crab Meat	Seafood	24 - 4 oz tins
C	Camembert	Dairy Products	15 - 300 g rounds

Export XML

Select what information will be exported

- Data (XML)
- Schema of the data
- Presentation of your data (XSL)

Advanced... OK Cancel

My Computer

٢ - ٢ - ٣ - برنامج تمبر لاين Timber Line :

صمم برنامج تمبر لاين لتنظيم طريقة العمل ، حيث يستخدم في المساعدة في إدارة المشروعات الهندسية ، و إعداد تقارير العمل الفعلية ، و إظهار الاختلافات في منحني التكاليف ، والمساعدة في توقعات التدفقات النقدية ، كما يستخدم في إعداد التكلفة التقديرية للمشروعات .

و يعد برنامج تمبر لاين من البرامج المميزة لخدمة القطاعات المختلفة في مجال التشييد والبناء ، و كذلك في مجالات التجارة والصناعة ، حيث يقوم البرنامج بمساعدة القطاعات الآتية :

- ١ . المقاولين و الموردين .
- ٢ . الملاك .
- ٣ . المنشئين و المطورين .
- ٤ . الحكومة .
- ٥ . مديرو العقارات الفعليين .
- ٦ . بنائي المساكن .
- ٧ . المقاولين المتخصصين ومقاولي الخدمات .

ويساعد البرنامج مختلف القطاعات السابقة لاتخاذ أصلح القرارات ، وزيادة النشاط الإنتاجي، وتقليل المخاطر ، و المساعدة في كسب أفضل الأرباح ، و من إمكانيات البرنامج ما يلي :

١ - تفسيرات كشف الحساب :

حيث يمكن البرنامج من الرؤية الشاملة للتكلفة في أي مرحلة من مراحل العمل، فيتيح الدخول الفوري إلى الحقائق الحالية في حقل العمل والمكتب ، و التعرف على التدفقات النقدية وتكلفة العمل، وصولاً إلى تسليم المشروع والسيولة النقدية المتوفرة .

كما يساعد البرنامج في التحكم في التكلفة والعائدات ، و مقاولي الباطن و أوامر الشراء و تحسين معدل الإنتاج ، و إدارة التكاليف عن طريق إدخال المعلومات مباشرة إلى موقع العمل ، هذا بالإضافة إلى التحليل السريع في التكلفة في حسابات الإنشاء حتى العمليات المعقدة منها .

٢ - التقديرات :

تعد التقديرات الدقيقة من أهم الأمور التي يعتمد عليها المسئولين في اتخاذ قراراتهم ، و من هذا المنطلق يعطي البرنامج للتقديرات تأكيداً إضافياً من خلال

مجموعة كاملة من قاعدة البيانات ، حيث يوفر البرنامج نماذج جاهزة مدعمة وتكلفة مسعرة ، وباعتماد تقديرات التسعير على الموقع ، فإن البرنامج يوفر اختيار الموقع بين ٧٠٠ مدينة مع ترك فهرس المدينة لملء الفراغات .
كذلك يوفر البرنامج فرصة لإنشاء تخمينات دقيقة و سريعة مدعمة بالمواد و التكلفة ، وتفصيل العمالة ، واستخدام طرق متعددة لمقارنة التقديرات الجديدة مع ما سبق إعداده لإلقاء الضوء على الأخطاء الموضوعية قبل حدوثها ، كما يوفر البرنامج إمكانية نقل التخمينات إلى تكلفة العمل لمقارنة التكلفة الإجمالية ، وتحليل التقديرات من خلال وجهات نظر متعددة قبل مراحل العمل .

٣ - تكلفة العمل :

تعطي تكلفة العمل سيطرة كاملة لإدارة وتنفيذ المشروع ، فبإدخال مقاولي الباطن و أوامر الشراء إلى تكلفة العمل يمكن السيطرة الكاملة على التكلفة ، و إدراك كل خطوة من عمليات تغيير الأمر المعلق ، من خلال الموافقة لضمان تغيير الأمر بكفاءة.

٤ - تعقب سير العمل :

يتيح البرنامج إمكانية تعقب مجموعة العقود و التقديرات ، و مقاولي الباطن ، و أوامر الشراء ، و الكميات الإجمالية ، كما يتيح تعقب عدد غير محدود من المستخدمين للأصناف معرفة التكلفة ، و استخدام مستوى إضافي من التكلفة (هامش الربح) دون ربطها بالتكلفة الرئيسية ، و يساعد البرنامج أيضا في تتبع العمل بالمشروع سنويا أو ربع سنوي أو شهري .

٥ - الالتزام الإداري :

يوفر البرنامج إمكانية تتبع المدفوعات وبيانات أوامر السندات ، أو تتبع تواريخ الجداول لكل مقاول ، و استرجاع و تغيير معلومات التأمين للموردين من خلال حسابات الديون ، وتتبع المقاولين الثانويين (الباطن) لعمل مراقبة مشتركة و متابعة الخطوط الفردية .

٦ - الاستعلام :

يمكن البرنامج من الاختيار من استعلامات متعددة تكلفة العمل قبل التصميم و خاصة لصافي الربح ، و التقديرات المتوقعة ، و معدلات الإنتاج .
و فيما يلي عرض لبعض الشاشات المستخدمة في البرنامج :

ProrHome - [Schedule Manager]

File Edit Bid Management SIM HPS Production Scheduling Reports Tools Window Help

Job Number: CR0100101

Activity	Predecessor	Supplier	Baseline Start	Baseline Finish	Projected Start	Projected Finish
Permit			5/13/2002	6/21/2002	5/13/2002	6/21/2002
Permit		City of Aurora	5/13/2002	6/21/2002	5/13/2002	6/21/2002
Foundation			6/24/2002	7/16/2002	6/24/2002	8/25/2002
Staking	Permit		6/24/2002	6/24/2002	6/24/2002	6/24/2002
Excavation	Staking	Budget Only Excavati	6/25/2002	6/25/2002	7/25/2002	7/25/2002
Compaction Test	Excavation		6/25/2002	6/26/2002	8/6/2002	8/6/2002
Form & Pour Footings	Compaction Test	Beverton Concrete	6/27/2002	6/28/2002	8/7/2002	8/8/2002
Form & Pour Stemwall	Form & Pour Footings	Beverton Concrete	7/1/2002	7/3/2002	8/9/2002	8/13/2002
Inspect Foundation	Form & Pour Stemwalls		7/4/2002	7/4/2002	8/14/2002	8/14/2002
Underlab Plumbing	Inspect Foundation	Budget Only Plumber	7/5/2002	7/5/2002	8/15/2002	8/15/2002
Water/Sewer/Storm L	Underlab Plumbing	Budget Only Plumber	7/9/2002	7/8/2002	8/16/2002	8/16/2002
Inspect Underground	Water/Sewer/Storm L		7/9/2002	7/9/2002	8/13/2002	8/13/2002
Inspect Water/Sewer	Inspect Underground Pl		7/10/2002	7/10/2002	8/20/2002	8/20/2002
Backfill	Inspect Water/Sewer/S	Budget Only Excavati	7/11/2002	7/11/2002	8/21/2002	8/21/2002
Concrete Slab	Backfill	Beverton Concrete	7/12/2002	7/15/2002	8/22/2002	8/23/2002
Site Grading	Concrete Slab	Budget Only Excavati	7/16/2002	7/16/2002	8/26/2002	8/26/2002
Framing			7/16/2002	8/5/2002	8/26/2002	9/4/2002
Deliver Lumber	Concrete Slab	Bridgetown Building Mat	7/16/2002	7/16/2002	8/26/2002	8/26/2002
Frame 1st Floor and W	Deliver Lumber	Budget Only Frame	7/17/2002	7/25/2002	8/27/2002	9/4/2002
Template Ranch			5/13/2002	10/6/2002		11/11/2002

Company Name: BuilderMT Homes - Denver | 1 Reminders Due | 1/9/2003 3:12 PM

شاشة العرض الرئيسية

ProrHome - [Resource Leveling]

File Edit Bid Management SIM HPS Production Scheduling Reports Tools Window Help

Search Criteria for Displaying Activities

Trade: Plumbing | Community: []

Date Range: [] to [] for []

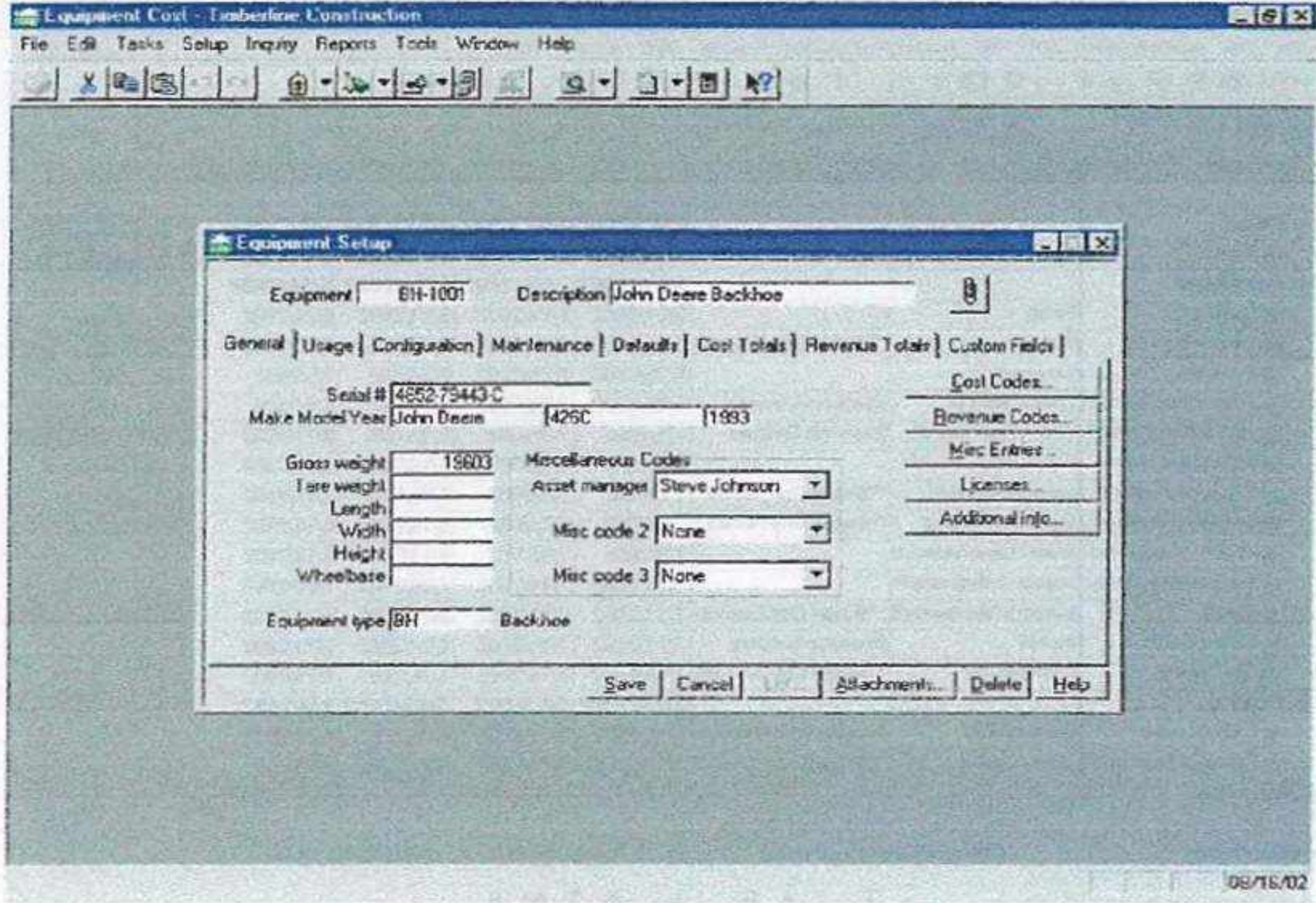
Use Date Range for: Baseline Scheduled Projected Actual

Show Weekend / Holiday Columns

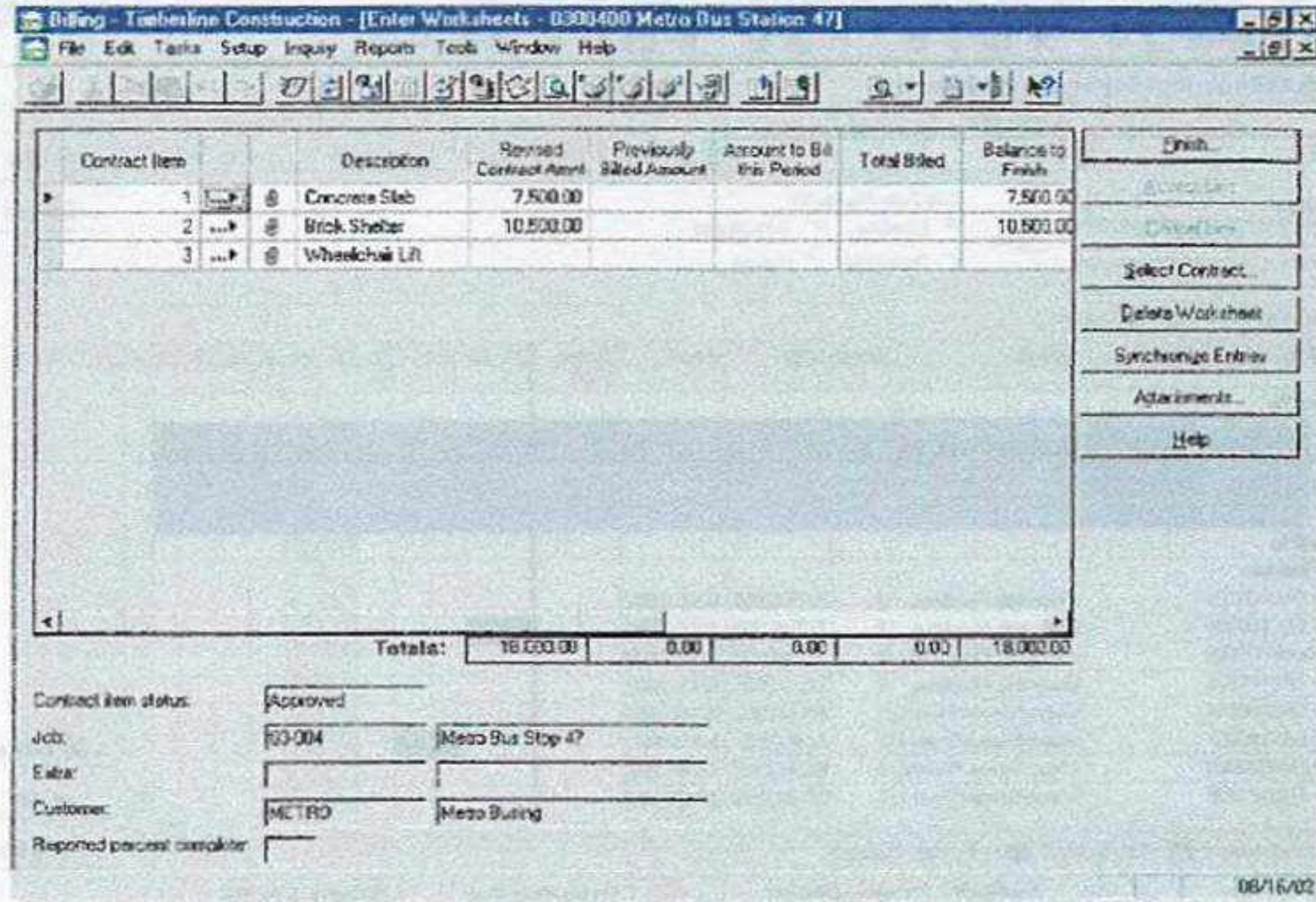
Job Number	Activity	Dural Start	Finish	Actual Start	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9
CR0100201	Water/Sewer/Storm L	3/2/2003	3/27/2003													
CR0100201	Trough Plumbing	3	3/2/2003	3/2/2003												
CR0100201	Underlab Plumbing	1	3/2/2003	3/2/2003												
CR0100201	Frame Plumbing	1	3/3/2003	6/18/2003												
CR0100101	Underlab Plumbing	1	8/15/2002	8/15/2002												
CR0100301	Underlab Plumbing	1	7/29/2002	7/30/2002												
EM0000000	Underlab Plumbing	1	9/23/2002	9/23/2002												
TR0101005	Underlab Plumbing	1	2/11/2003	2/11/2003												
CR0100101	Water/Sewer/Storm L	1	8/15/2002	8/16/2002												
CR0100301	Water/Sewer/Storm L	1	7/31/2002	8/1/2002												
EM0000000	Water/Sewer/Storm L	1	9/24/2002	9/24/2002												
TR0101005	Water/Sewer/Storm L	1	2/12/2003	2/12/2003												

Company Name: BuilderMT Homes - Denver | 1 Reminders Due | 1/9/2003 3:22 PM

شاشة عرض المواد و الأنشطة و أيام العطلات



شاشة تكلفة المعدات



شاشة العروض

Job Cost - Timberline Construction

File Edit Tasks Setup Inquiry Reports Tools Window Help

Inquiry - Profit Summary - Profit Summary

Job	Description	Revised Contract	Cost At Complete	Projected Profit	% Comp
03-001	W Food Warehouse	2,640,695.00	2,341,209.38	299,484.62	31.00
03-002	Clackamas Office Park #4	870,559.00	783,994.61	86,564.39	18.00
03-003	Fort Wayne Officer's Club	479,300.00	442,347.39	36,952.61	27.00
03-004	Metro Bus Stop 47	18,000.00	14,315.00	3,685.00	
03-005	Metro Bus Stop 39	18,000.00	14,315.00	3,685.00	
03-006	PGE Line V08245		12,089.11	12,089.11-	
03-007	Low Income Housing				
03-008	Rose Garden Arena Renoving				
03-009	OHSU Lighting Renovation	150,000.00		150,000.00	
03-010	Tri-Tech Fab Lab				
03-011	Cordova Middle School				
03-012	Tri Tech Lab				
03-014	Downtown Supermarket				
03-015	Beaverton Office Park	831,930.00	777,484.61	54,445.39	

Close Conditions... Change view... Attachments... Order... Form view... Select... Jump... Go to...
Cost Codes Help

09/17/02

Job Cost - Timberline Construction

File Edit Tasks Setup Inquiry Reports Tools Window Help

Inquiry - Labor Summary - Labor Summary

Job	Description	Estimated Labor Hours	JTD Labor Hours	Remaining Labor Hours	JC Tot LH Labor Cst Hr	Last Cost Update	Revised Contract Amount	JTD Cost
03-001	W Food Warehouse	24,654.00	10,655.00	13,999.00	20.13	5/24/2001	2,640,695.00	734,123.25
03-002	Clackamas Office Park #4	10,142.00	3,628.00	6,514.00	31.48	6/01/2001	870,559.00	139,026.24
03-003	Fort Wayne Officer's Club	8,209.00	987.00	7,222.00		5/31/2001	479,300.00	117,545.08
03-004	Metro Bus Stop 47	155.00		155.00			18,000.00	
03-005	Metro Bus Stop 39	155.00		155.00			18,000.00	
03-006	PGE Line V08245		111.00	111.00-		6/01/2001		12,089.11
03-007	Low Income Housing							
03-008	Rose Garden Arena Renoving							
03-009	OHSU Lighting Renovation						150,000.00	
03-010	Tri-Tech Fab Lab							
03-011	Cordova Middle School							
03-012	Tri Tech Lab							
03-014	Downtown Supermarket							
03-015	Beaverton Office Park	10,142.00		10,142.00			831,930.00	

Close Conditions... Change view... Attachments... Order... Form view... Select... Go to... Cost Codes Help

09/17/02

شاشتي عرض تكلفة الأعمال

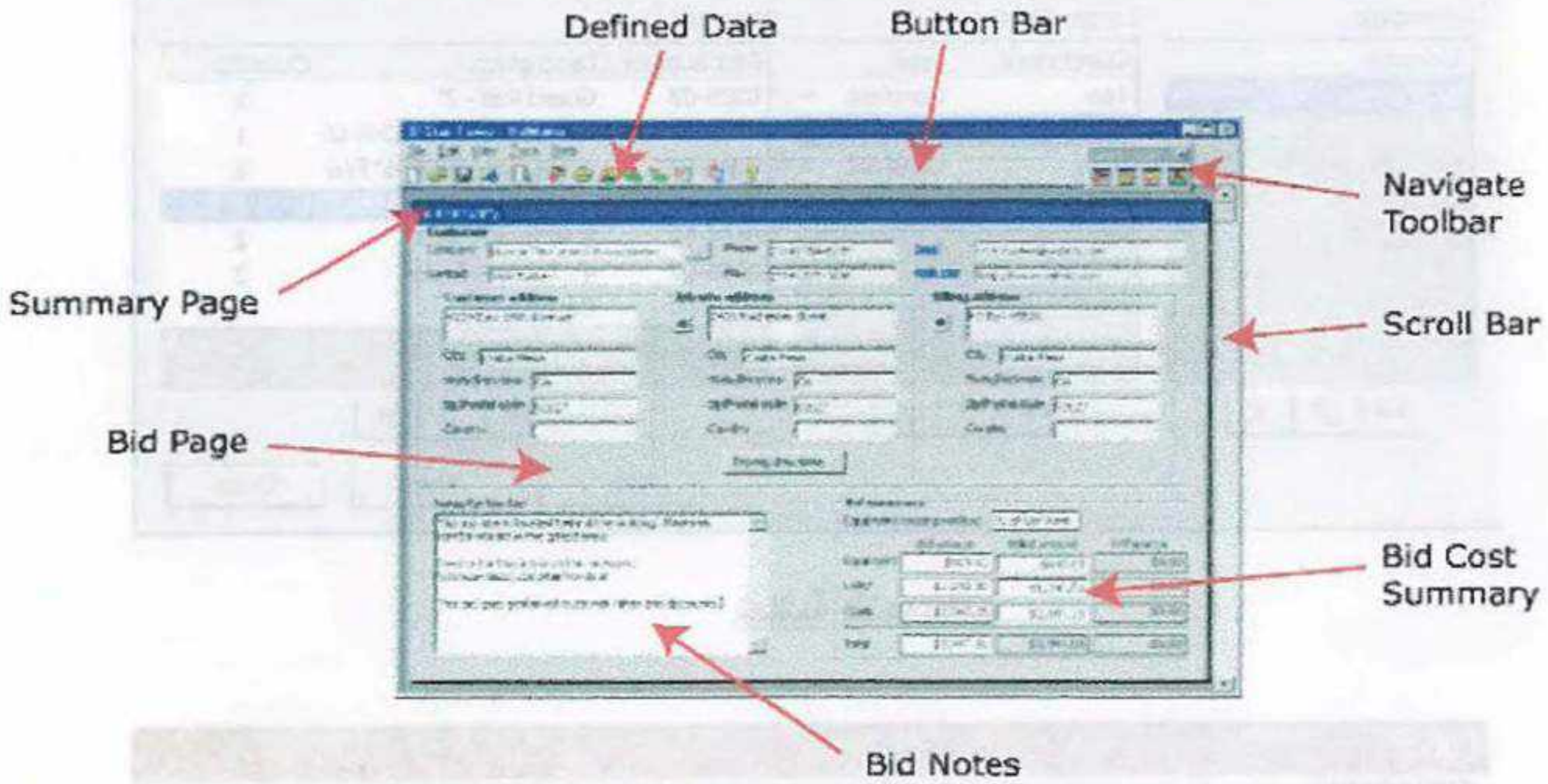
٢ - ٢ - ٤ - برنامج صانع العطاءات Bid Maker^١

يعد برنامج Bid maker من أحدث البرامج المصممة لتسعير العطاءات ، تم إعداده في الولايات المتحدة عام ٢٠٠٢ خصيصاً لتحليل الأسعار . يقوم برنامج Bid maker " صانع العروض " بإنشاء العروض في ملفات عرض فردية مخزنة يضاف إليها بيانات معرفة مثل : الزبائن ، و المواد ، و الأعمال ، و التكاليف ، و الضرائب ، ... الخ .

و من إمكانيات هذا البرنامج ما يلي :

- يتم استيراد البيانات عن طريق ملفات مساندة ، هذه البيانات قد تكون خامات ، أسعار ، عمالة ، ... الخ .
- إتاحة الفرصة للتنقل بين السجلات لرؤيتها في صورة واضحة .
- إتاحة فرصة تخمين تكلفة الإيجار ، بيع الخامات ، تكلفة الخامات ، ... الخ .
- يعمل على تنظيم المواد في مجموعات لها اسم يمكن أن يضاف إليها أو يحذف منها .
- إمكانية حفظ مجموع الأوزان المادية ، حتى يمكن الاستفادة منها في حساب تكلفة الشحن .
- يستطيع برنامج Bid maker كذلك حساب تكلفة العمل ، مما يزيد من دقة تخمين حسابات العمليات .
- يقوم البرنامج بعرض التقارير العاجلة ، متضمنة المجموع الأصلي للمواد ، و التكلفة ، و العمالة ، ... الخ .
- المرونة في تعديل الوثائق بما يناسب احتياجات العمل .
- مقارنة البيانات المعرفة الخاصة مع بيانات العرض من حيث العوائق ، و إظهار الاختلافات المتواجدة ، فمثلاً يقارن البرنامج بين المواد من ناحية : الوصف / الوزن / العامل / الإيجار / القائمة / البيع / أطقم العمل . و مثلاً بين تكلفة الوحدة من ناحية : الضرائب التي تفرض على : المواد / العمالة / التكلفة ... و هكذا .
- و خلاصة القول أن برنامج Bid maker يساعد على إدارة بياناتك الأصلية بشكل أكثر فاعلية، حيث يسمح باستيراد و تصدير البيانات ، مما يتيح استعراض أكبر كم من المعلومات و البيانات ، التي تفيد في إدارة العمل بشكل فعال للوصول إلى أفضل النتائج .
- و فيما يلي عرض لبعض الشاشات المستخدمة في البرنامج :

^١ الإنترنت (شبكة المعلومات العنكبوتية) - موقع صانع العروض www.bidmaker.com . الباحث ٢٠٠٣ .



شاشة العرض الرئيسية للبرنامج

Part Number	Description	Weight	Rent
0325-05	Guard Rail - 5'	4.8	\$0.20
0325-07	Guard Rail - 7'	7.2	\$0.25
6054-07	7' Aluminum - 75Lbs/Sq. Ft. Load Rating	25.5	\$2.25
0345-03	Starter Unit for 0345-07 and 0346	10	\$0.81
0346-07	Accessway for 6'-6" Frames	94.9	\$6.56
0346-17	Ext Handrail for 0346-07 Accessway	32.2	\$1.41
0156-02	5' W by 6'6" H	48.2	\$1.88
0255-07	4'x7' Cross Brace	16.7	\$0.40
0207-00	Coupling Pin	1	\$0.09
0305-00	12" Adj. Screw w/Base Plate	9.5	\$0.52
0320-00	Guard Rail Post w/2 Toggle Pins	9.7	\$0.55
0342-77	Int. Handrail for 0345-07 and 0346-07	16	\$0.76
CV411	4'11" Vertical With Spigots	18.7	\$0.00
CV66	6'6" Vertical With Spigots	25	\$0.00

Record: 1 of 345

شاشة المواد

Assemblies			Components			Materials		
Assembly	Component	Type	Part Number	Description	Quantity			
Stair Tower	Top	Constant	0325-07	Guard Rail - 7'	2			
	Level	Variable	0342-77	Int. Handrail for 0345-07	1			
	Base	Constant	0346-07	Accessway for 6'-6" Frar	2			
			0346-17	Ext Handrail for 0346-07	1			
			0156-02	5' W by 6'6" H	2			
			0255-07	4'x7' Cross Brace	2			
			0207-00	Coupling Pin	4			

Print... Help Close

شاشة التجميعات

Labor				
Crew schedule				
Crew	Start Date	End Date	Total Hours	Total Cost
Delivery	07-13-02	10-13-02	64	1,8704.00
(select crew)	10-20-02	11-20-02	0	

Record: 1 of 1

Factor total: 33.90

Selected crew		Selected worker		Labor costs summary	
Wage	Rate	Hours	Cost		
Straight				Total labor	1,8704.000
Overtime				Discount	0.00% 1,870.000
Doubletime				Markup	0.00% 1,870.000
Holiday				Tax	(none)
				Tax amount	1,870.000
				Total	1,870.000

شاشة العمالة

Defined Costs [X]

Item name	Unit	Cost per unit
Crew Per Diem	day	\$20.00
Freight	lb	\$1.00
Safety Equipment	day	\$10.00

1 of 3 Unit Costs

Buttons: Add..., Edit..., Delete, Print..., Find..., Help, Close

شاشة تعريف التكلفة

Edit Cost [X]

Item name: Crew Per Diem

Unit: day

Cost per unit: \$20.00

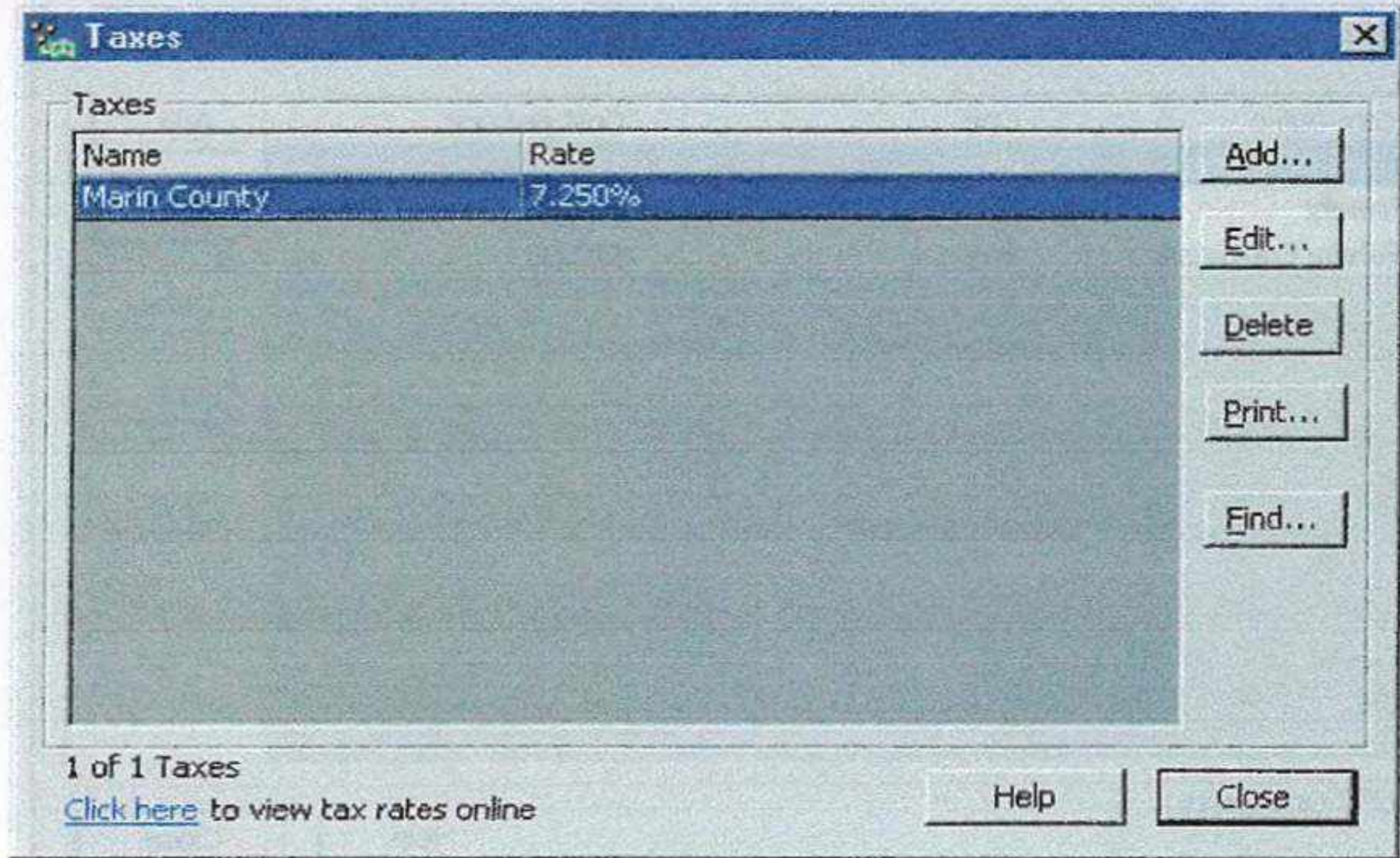
Discount: 0.00%

Markup: 0.00%

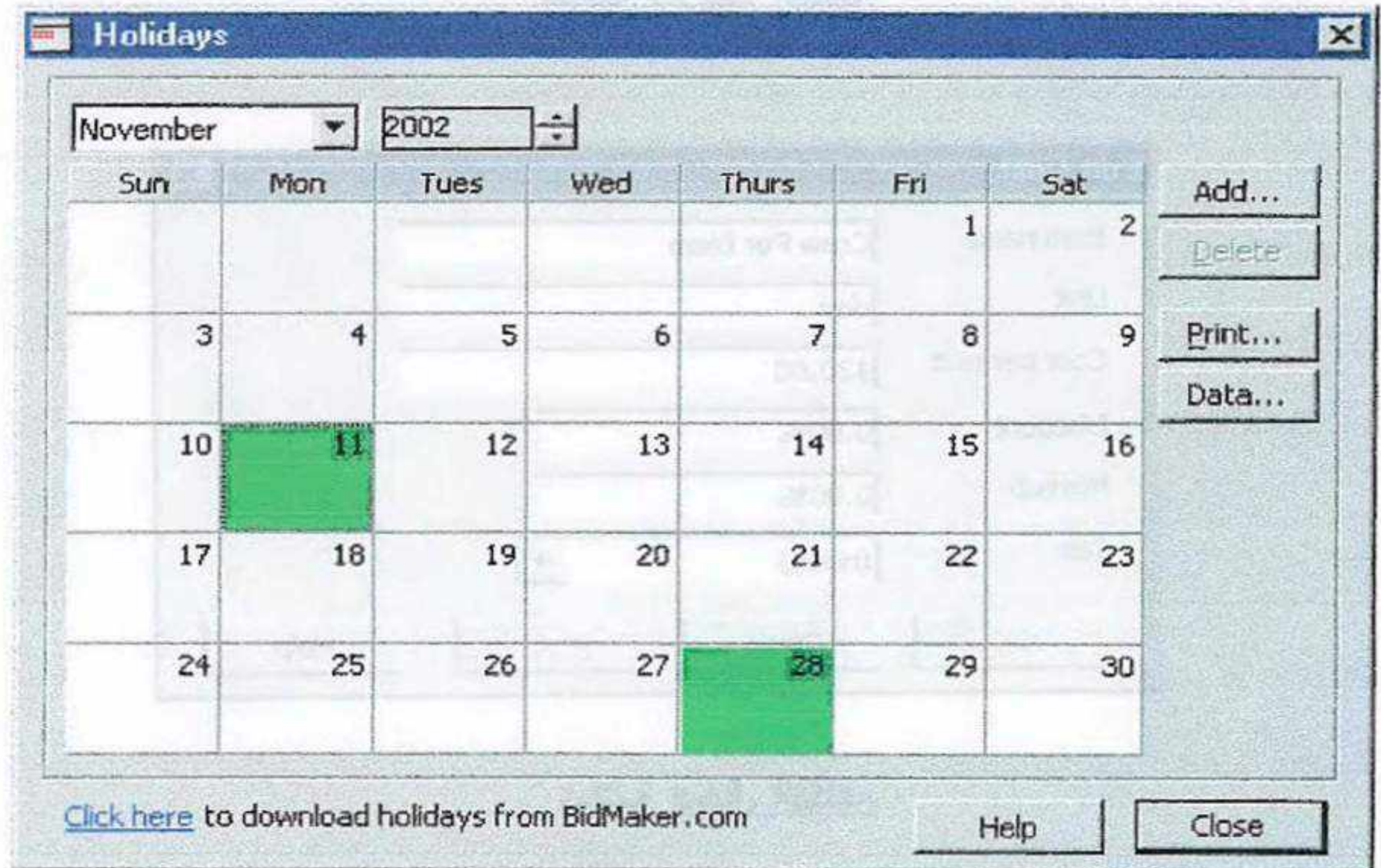
Tax: (none)

Buttons: OK, Close, Apply, Help

شاشة ادخال التكلفة



شاشة الضرائب



شاشة أيام العطلات

٢ - ٢ - ٥ - برنامج EBC Cost Estimating^١ :

أسس البرنامج في عام ١٩٩٣ م ، حيث قامت شركة EBC بتزويد الخدمات والبرامج من أجل إدارة البيانات الإنشائية ، و التخمينات ، و تكاليف المشروع بشكل فعال ، حيث يبدأ عمل البرنامج من لحظة وضع اليد على المخططات و المواصفات حتى طبع عرض كامل شامل للمشروع .

فعلى سبيل المثال للمشروعات المستخدمة للبرنامج ، أقيمت مشروعات متباينة الحجم خلال فترة تصل إلى ٢٥ عام ما بين ميدان تجاري صغير في تورنتو - كندا / إلى تجديد ميكانيكي لمستشفى بدالاس - تكساس / إلى مشروع خط أنابيب في إسطنبول - تركيا .

و من إمكانيات هذا البرنامج ما يلي :

- إخراج البيانات و المعلومات بشكل سريع يساعد في اتخاذ القرار السليم المناسب حتى مع ضغط العمل المتزايد .
- يتكيف البرنامج حسب احتياجات المستخدم حيث يختصر الوقت و المال متجنباً الأخطاء المكلفة ، مع تحضير تخمينات دقيقة و تقارير متخصصة .
- يمكن استخدام البرنامج منفرداً أو من خلال بيانات متعددة ، حيث صمم ليعمل في توافق مع عدة برامج مترامناً مع تطوراتها مثل (Windows 98 / ME / NT / XP & Visual Basic ...) .
- إمكانية إرسال ملف المشروع عبر شبكة الإنترنت ، مما يتيح لجميع العاملين و الفروع للاشتراك في تقييم العرض (العطاء) ، من خلال رؤية الملاحظات و الرسومات و التقارير عبر e-mail .
- المرونة في أداء العمل بالطريقة المريحة للمستخدم ، سواء أكانت معقدة أو بسيطة ، حيث يعرض البرنامج مستويات لعراقيل العمل طبقاً لنموذج العمل .
- الطباعة و التخطيط باستخدام الطباعة المنتظمة ، حيث يمكن وضع الرسومات الهندسية و صور الموقع بالترتيب على وثيقة الطباعة ، كذلك يمكن حفظ التقارير في برنامج Excel للجدولة ، و أيضاً يمكن وضع باقي أسعار المواد و بيانات المنتج في قاعدة بيانات أخرى .
- إعطاء عرض صافي لحساب المشروع بما فيها الأعمال الميكانيكية والكهربائية .
- اختصار عبء صيغ الحسابات ، كذلك اختصار للجداول مع اخذ الملاحظات .
- تحليل المصادر طيلة الوقت ، و مقارنة التقديرات في العرض اليومي .
- تخزين قائمة للمقاولين و الموردين .

^١ الإنترنت (شبكة المعلومات العنكبوتية) - موقع www.ebc.ca . الباحث ٢٠٠٣ .

- عمل تحويل للعملات ، و تحليل التدفق النقدي .
 - إدخال و إرسال نماذج عروض المقاولين والموردين .
 - يستخدم البرنامج بكفاءة في كافة أعمال المشروعات ، فعلى سبيل المثال :
 - ◀ الأعمال المدنية :
 - يقلص البرنامج عدد ساعات العمل على الجهاز .
 - يمكن تعقب القوة البشرية (العمالة) طيلة الوقت .
 - إرسال ملاحظات زيارة الموقع و الصور من خلال الإنترنت .
 - ◀ أعمال المياني :
 - يمكن من تتبع تنفيذ الأعمال العكسية و تعطيلها .
 - يمكن من عمل تقرير بناءً على تكلفة القدم المربع .
 - ◀ الأعمال الميكانيكية و الكهربائية :
 - يمكن من تقليص عبء المدفوعات .
 - البدء في تجهيز المعدات والأجهزة .
 - ◀ هندسياً :
 - لا يحتاج البرنامج إلى النزول إلى التفاصيل الفرعية لإنتاج الميزانية .
 - ◀ معمارياً :
 - يمكن استخدام مخططات عبر شبكة الإنترنت .
 - إدارة تخمينات مقاولي الباطن ، حيث يمكن البرنامج من عمل الآتي :
 - الدخول و مقارنة التخمينات الصحيحة حتى آخر لحظة ، و اختيار التخمين الفائز من خلال عرض مغلق .
 - الاحتفاظ بالملفات المصدرية منفصلة عن ملفات التقديرات ، حيث يمكن عمل قاعدة للبيانات ، قوائم المعدلات للعمالة ، الخامات ، التجهيزات ، مقاولي الباطن ... الخ فيمكن اختيار أي مصدر منهم عند البدء في إعداد العرض (العطاء) .
 - تطوير الصيغ الخاصة لحساب أعباء فواتير العمل ، و فواتير ملكية الأجهزة ، و ضرائب الخامات ، كما يسمح بتطوير الصيغ التقليدية لكميات المحاسبة النهائية .
- و فيما يلي عرض لبعض الشاشات المستخدمة في البرنامج :

EBC Cost Estimating - EBC Sample American Heavy Civil [General]

File Edit Utilities Libraries Project Costs Reports Tools Help

General		Client Address/Phone		Engineer/Architect Details	
Bid Name:	EBC Sample U.S. Heavy CI	Client:	Sample Power Authori	Company:	Sample Engineering C
Bid Number:	H-10	Street:	347 Federation Street	Street:	48 Village Centre Place
Budget:	20,000,000.00	City:	Denver	City:	Denver
Description:	Intake Structure	State/Prov:	Colorado	State/Prov:	Colorado
Classification:	Civil	Country:	USA	Country:	USA
Class Code:	C	Zip/Postal:	875543	Zip/Postal:	868543
Estimator:	Paul Hewitt	Phone:	303-890-7654	Phone:	303-892-7864
Closing Time:	2:00:00 PM	Fax:	303-892-7853	Fax:	303-894-7846
Time Zone:	(GMT-06:00) Central Tim	E-Mail:	ebc@ebc.ca	E-Mail:	ebc@ebc.ca
Closing Date:	January 06, 1998	Website:	www.ebc.ca	Website:	www.ebc.ca
Duration:	18 Months	Overall Scope		Units Of Time	
Compl. Date:	August 01, 1999	Currency:	United States	Hours/Day:	8.00
Bond/Deposit:	10% Bid Bond	Overall Qty:	18,000.00	Days/Wk:	5.00
Holdback:	10% to a maximum 5%	Unit Of M:	CY	Hrs/Week:	40.00
Pro Rate Entire Job Quantities		Pro Rate Entire Job Production Rate		Hrs/Month:	173.20
Resource File: C:\PROGRAM FILES\EBC\EBC COST ESTIMATE\Resources\01 United States\010 Chief Estimator Cost					
Total Cost: 11,530,636		Total Margin: 1,908,963		Total Adjustments: -150,000	
Total Price: 13,289,661					

شاشة معلومات المشروع

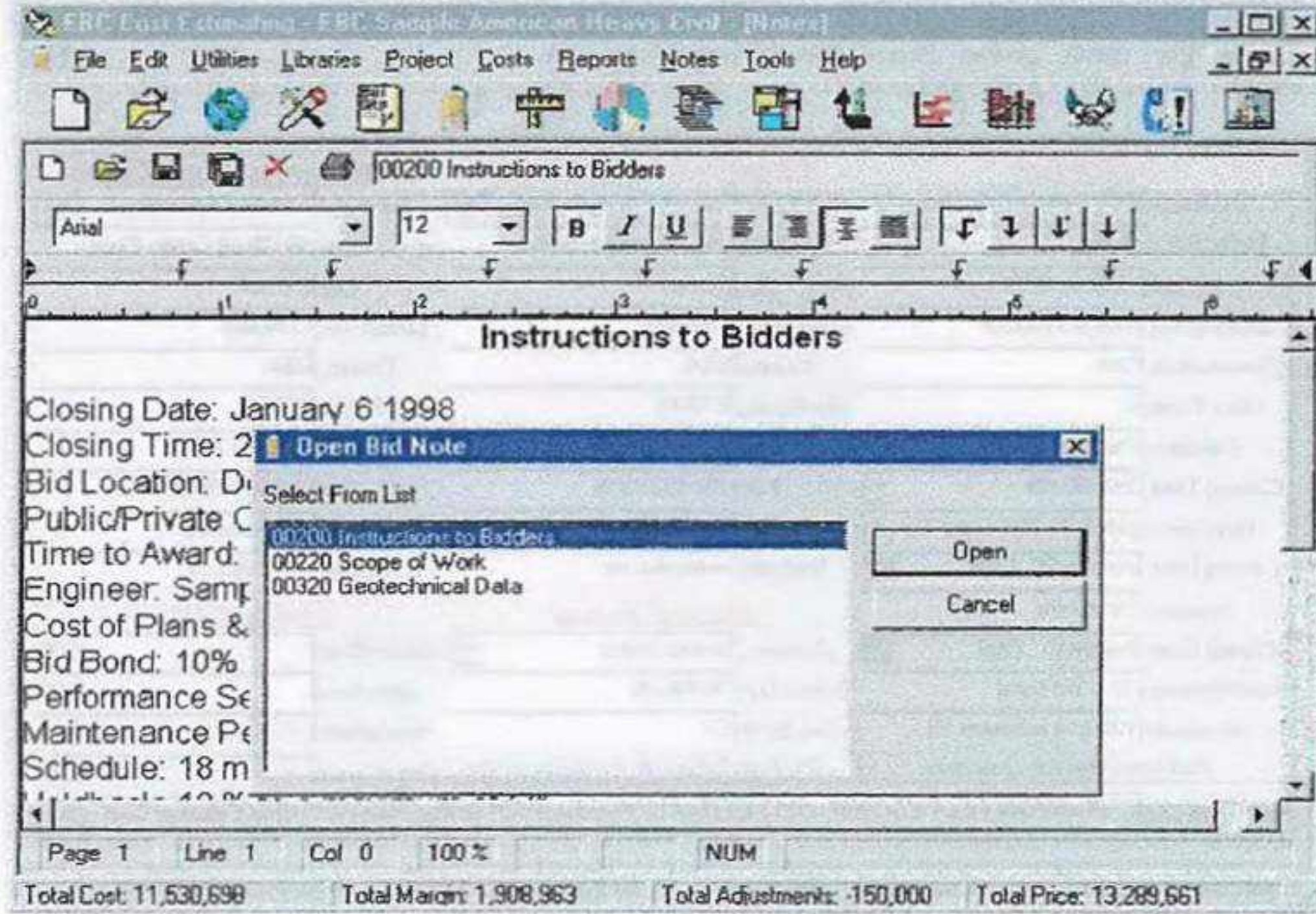
Bill Of Quantities

File Edit Format View

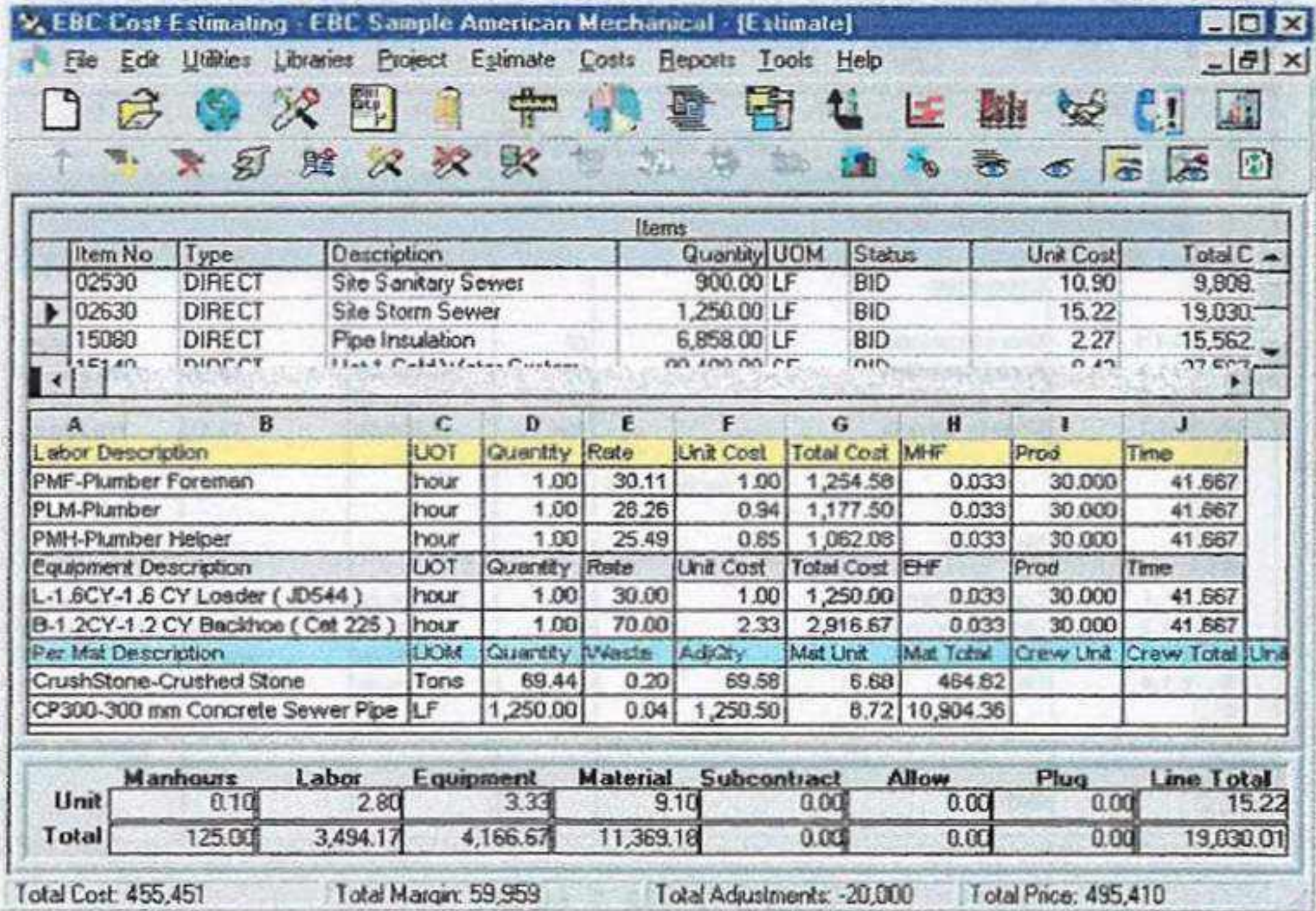
85 Zoom

Item	Description	Unit	Quantity	Rate	Amount
Excavation					
A.1.1	Shore Excavation	SF	9,660.00	33.13	320,035.80
C.1.1	Rock Excavation	CY	180,000.00	15.85	2,817,000.00
C.1.2	Rock Anchors	LF	13,600.00	9.08	123,488.00
D.1.1	Granular Backfill	Ton	57,000.00	12.52	713,640.00
Section Total:					3,974,163.80
Structure					
E.1.1	Concrete Formwork	SF	256,000.00	18.46	4,725,760.00
E.1.2	Structural Concrete	CY	18,000.00	136.03	2,448,540.00
E.1.3	Reinforcing Steel	Tons	1,200.00	1,465.32	1,758,384.00
E.1.4	Waterstop	LF	14,600.00	9.12	133,152.00
Section Total:					9,065,836.00
Metals					

شاشة قائمة الكميات



شاشة ملاحظات العطاء و المقترحات



شاشة عرض معدلات العوامل البشرية (العمالة / الساعة) و معدلات المعدات

EBC Cost Estimating - EBC Sample American Bridge - [Estimate]

File Edit Utilities Libraries Project Estimate Costs Reports Tools Help

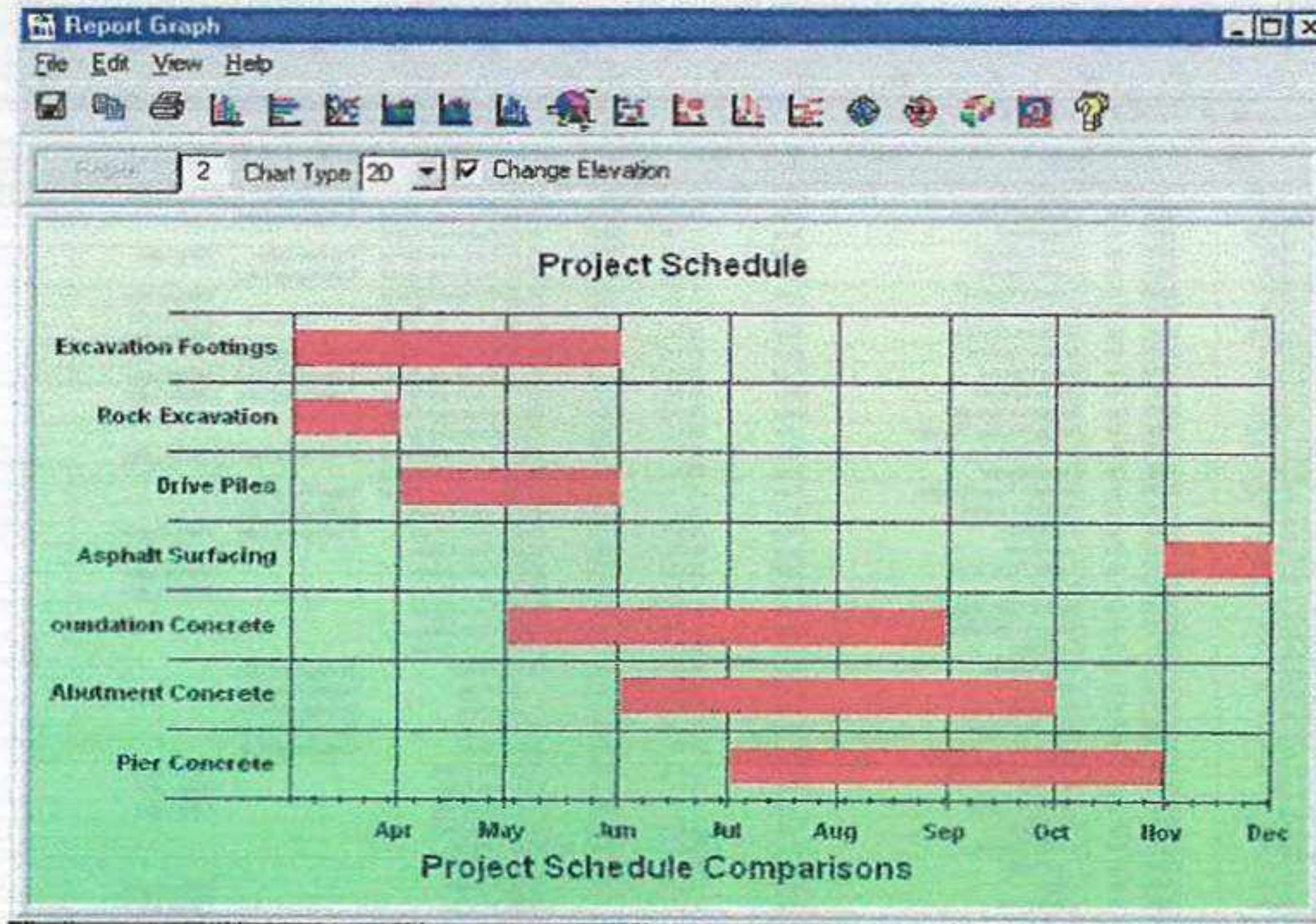
Activities							
Activity No	Description	Quantity	UOM	Status	Unit Cost	Total Cost	Notes
10	Excavate Footings	5,000.00	CY	BID	1.38	6,901.67	
20	Haul Onsite	5,000.00	CY	BID	2.25	11,258.93	

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Crew Description	UOT	Quantity	Rate	Unit Cost	Total Cost	MHF	Prod	Time	
HaulOnsite-Haul Onsite w/Tander	hour	1.00	63.05	2.25	11,258.93	0.036	28.000	178.571	
Crew Labor	UOT	Quantity	Rate						
TD-Truck Driver	hour	1.00	35.39						
Crew Equip	UOT	Quantity	Rate						
HT-20Ton-20 Ton Tand	hour	1.00	27.66						

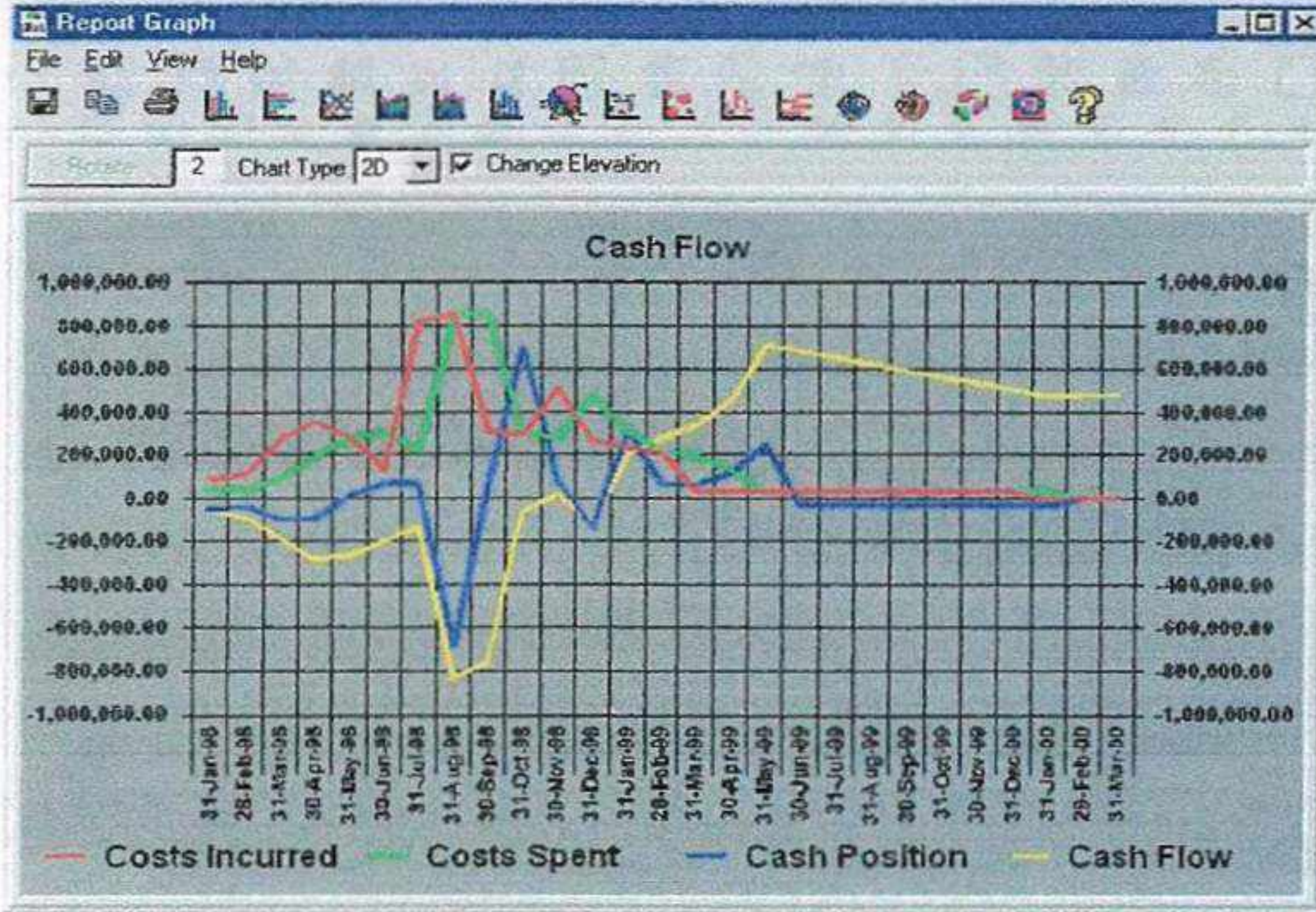
Unit	Manhours	Labor	Equipment	Material	Subcontract	Allow	Plug	Line Total
Unit	0.04	1.26	0.99	0.00	0.00	0.00	0.00	2.25
Total	178.57	6,319.64	4,939.29	0.00	0.00	0.00	0.00	11,258.93

Total Cost: 4,912,811 Total Margin: 683,501 Total Adjustments: -150,000 Total Price: 5,446,312

شاشة معدلات الإنتاج



شاشة جداول المشروع



شاشة التدفقات النقدية

Resource File: [C:\PROGRAM FILES\ENR\ESTIMATE\Resource\United States\010 Chief Estimator Cost Data United States Imperial.rss

Labor	Equipment	Crew	Miscel	Assembly	Takeoff	Subcontract	Plug				
Code	Seq	Eq. Pick	Description	UOT	Base Rate	Guards	Total Rate	Category	2nd Category	3rd Category	Formula
2005	Yes		Equipment Foreman	hour	34.34	0.00	34.34	Equipment Operat	Earthmoving Labor		
2007	No		Chargehand	hour	31.22	0.00	31.22	Equipment Operat			
2010	Yes		Crane Operator	hour	31.22	0.00	31.22	Equipment Operat	Concrete Labor	Piling Labor	
2015	No		Grader Operator	hour	31.22	0.00	31.22	Equipment Operat	Earthmoving Labor		
2020	No		Tractor Operator	hour	31.22	0.00	31.22	Equipment Operat		Utilities Labor	
2025	Yes		Backhoe Operator	hour	31.22	0.00	31.22	Equipment Operat	Earthmoving Labor	Utilities Labor	
2030	No		Sideboom Operator	hour	29.14	0.00	29.14	Equipment Operat		Utilities Labor	
2035	No		Scraper Operator	hour	29.14	0.00	29.14	Equipment Operat	Earthmoving Labor		
2040	Yes		Ditch Operator	hour	29.14	0.00	29.14	Equipment Operat	Earthmoving Labor	Utilities Labor	
2045	Yes		Loader Operator	hour	29.14	0.00	29.14	Equipment Operat	Earthmoving Labor	Utilities Labor	
2050	Yes		Bulldozer Operator	hour	29.14	0.00	29.14	Equipment Operat	Earthmoving Labor		
2060	No		Paving Machine Operator	hour	29.14	0.00	29.14	Equipment Operat			
2070	No		Packer Operator	hour	26.01	0.00	26.01	Equipment Operat	Earthmoving Labor	Utilities Labor	
2075	No		Auger Operator	hour	29.14	0.00	29.14	Equipment Operat			
2080	No		Concrete Pump Operator	hour	29.14	0.00	29.14	Equipment Operat	Concrete Labor		
2085	No		Trucking Foreman	hour	26.01	0.00	26.01	Truck Drivers	Earthmoving Labor		
2090	Yes		Truck Driver	hour	26.01	0.00	26.01	Truck Drivers	Earthmoving Labor	Utilities Labor	
2095	No		Lorry Driver	hour	26.01	0.00	26.01	Truck Drivers			
2100	No		Tractor Trailer Driver	hour	26.01	0.00	26.01	Truck Drivers		Utilities Labor	
2105	No		Bus Driver	hour	26.01	0.00	26.01	Truck Drivers		Utilities Labor	
2110	No		Service Truck Driver	hour	26.01	0.00	26.01	Truck Drivers			
2115	No		Pickup Truck Driver	hour	20.81	0.00	20.81	Truck Drivers			
2120	No		Car Driver	hour	20.81	0.00	20.81	Truck Drivers			
2405	No		Miner Foreman	hour	36.42	0.00	36.42	Miners	Underground Lab		
2410	No		Miner	hour	31.22	0.00	31.22	Miners	Underground Lab		
2415	No		Miner Driller	hour	31.22	0.00	31.22	Miners	Underground Lab		
2420	No		Miner Noorman	hour	31.22	0.00	31.22	Miners	Underground Lab		
2425	No		Bankman	hour	29.14	0.00	29.14	Miners	Underground Lab		
2435	No		Pile Driving Foreman	hour	31.22	0.00	31.22	Pile Driver		Piling Labor	
2440	No		Pile Driver	hour	29.14	0.00	29.14	Pile Driver		Piling Labor	
2445	No		Pile Driver Helper	hour	26.01	0.00	26.01	Pile Driver		Piling Labor	
2470	No		Well Sinker	hour	26.01	0.00	26.01	Pile Driver		Piling Labor	
2505	No		Welder Foreman	hour	36.42	0.00	36.42	Welders			
2510	No		Line Welder	hour	36.42	0.00	36.42	Welders			
2515	Yes		Welder	hour	31.22	0.00	31.22	Welders		Utilities Labor	
2520	No		Welder Helper	hour	26.01	0.00	26.01	Welders		Utilities Labor	

Total Cost: 4 912.811 Total Hours: 883.001 Total Asst: 190.000 Total Price: 5 446.312

شاشة مكتبة الموارد

و بمقارنة مميزات و عيوب البرامج - السابق ذكرها - نجد الآتي :

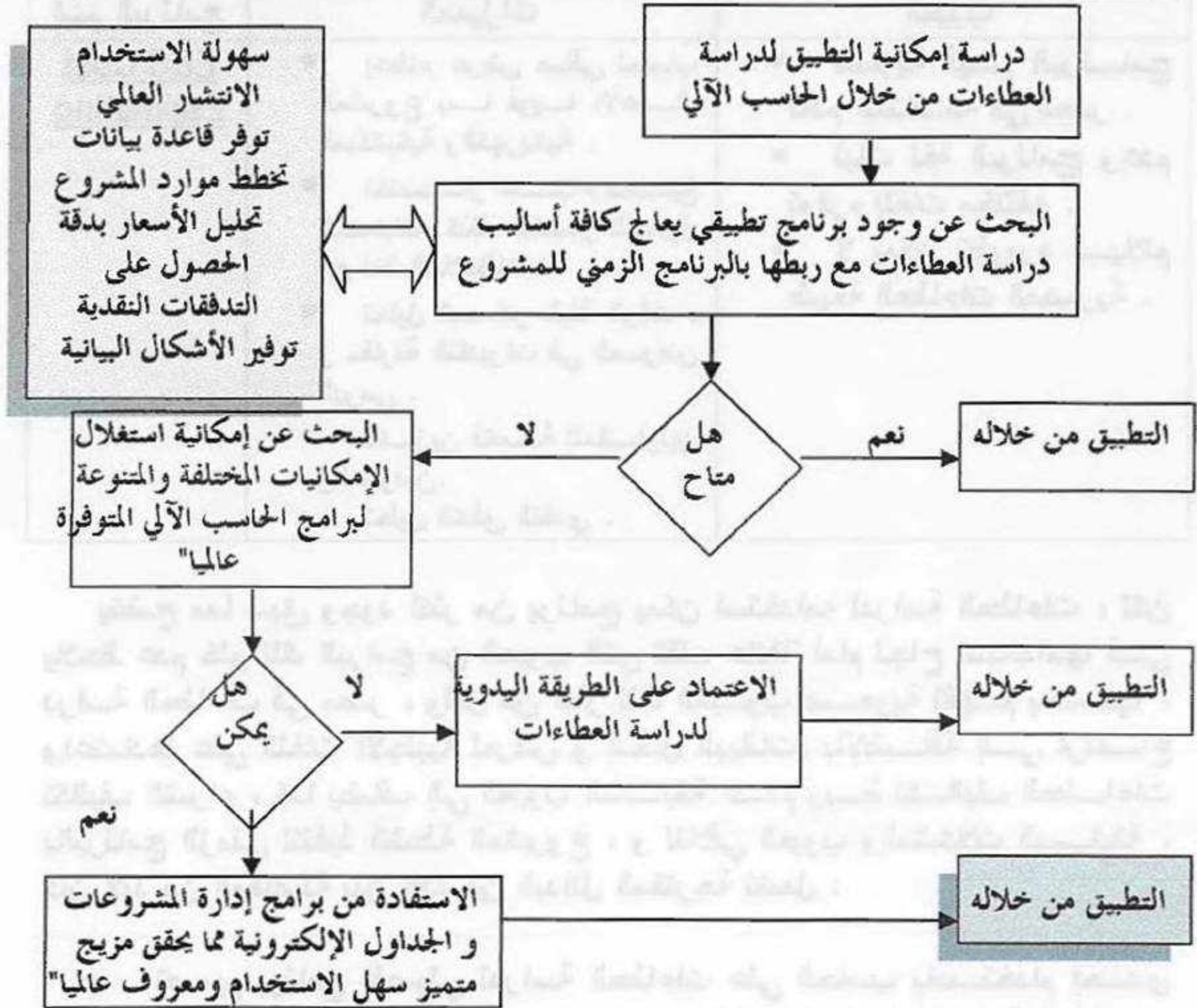
العيوب	المميزات	اسم البرنامج
<ul style="list-style-type: none"> • لا يعطي إمكانية لإظهار فترات عمل المشروع . • لا يعطي إمكانية لحساب احتياجات المشروع من العمالة أو المعدات . . . الخ. • لا يعطي إمكانية لحساب التدفقات النقدية للمشروع . 	<ul style="list-style-type: none"> • من أقوى البرامج المستخدمة للجدول الحسابية والتحليل الإحصائي. • إمكانية تمثيل البيانات بيانياً . • إمكانية الربط بين أوراق العمل المختلفة . • إمكانية التعامل من خلال الشبكة . • سهولة الاستخدام وعدم الحاجة لخبرة عالية لفهمه. 	<u>Excel</u>
<p>تم تصميم برنامج لتحليل الأسعار بتطبيقات البرنامج وعند تطبيقه اتضح بعض القصور :</p> <ol style="list-style-type: none"> ١. لا يمكن عمل بنك للمعلومات. ٢. صعوبة تطوير البرنامج لاستيعاب عروض الأسعار. ٣. ثبات شكل المخرجات بما لا يتوافق مع الاحتياجات المطلوبة . ٤. لا يوفر التحليلات الإحصائية. ٥. لا يمكن الوصول لمعلومة بدون بحث شامل. ٦. لا يتم الربط بين عناصر تفيد الدارس. (سعر المادة + تاريخ السعر + اسم المورد ..). ٧. لا يمكن تبادل المعلومات . ٨. لا يمكن استخدام أكثر من عملة في العطاء الواحد للمشروع الواحد . ٩. لا توجد إمكانية للمفاضلة بين الأسعار للمواد . ١٠. لا يمكن تفصيل البنود في البرنامج بدلاً من التحليل الشامل كبند الخرسانة (خلط - صب - نقل ...) . 	<ol style="list-style-type: none"> ١. إنشاء الجداول والاستعلامات والتقارير و النماذج تشتمل على قوائم ومربعات . ٢. إمكانية التعامل مع قواعد البيانات والجدول الإلكترونية . ٣. مصمم مرئي لاستخراج التقارير . ٤. إمكانية تحليل البيانات والاطلاع عليها . 	<u>Access</u>

<p>١١ . لا يعطي إمكانية لإظهار فترات عمل المشروع .</p> <p>١٢ . لا يعطي إمكانية لحساب احتياجات المشروع من العمالة والمعدات ..الخ و فترات احتياجها أثناء تنفيذ المشروع .</p> <p>١٣ . لا يعطي إمكانية لحساب التدفقات النقدية المطلوبة للمشروع .</p>		
<ul style="list-style-type: none"> ◆ صعوبة فهم البرنامج لعدم استخدامه في مصر . ◆ ثبات لغة البرنامج وعدم توفره بلغات مختلفة . ◆ لا يمكن تطويره ليلائم طبيعة العطاءات المصرية . 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ يستخدم لإظهار الخلافات في منحنى التكاليف . ◆ المساعدة في توقعات التدفقات النقدية . ◆ إعداد التكلفة التقديرية للمشروع . ◆ يمكن البرنامج من الرؤية الشاملة للتكلفة في أي مرحلة من مراحل العمل . ◆ يمكن البرنامج من تعقب سير العمل . 	Timber line
<ul style="list-style-type: none"> ● صعوبة فهم البرنامج لعدم استخدامه في مصر . ● ثبات لغة البرنامج وعدم توفره بلغات مختلفة . ● لا يمكن تطويره ليلائم طبيعة العطاءات المصرية . ● لا يعطي إمكانية لإظهار فترات عمل المشروع . ● التكلفة العالية لشراء البرنامج . 	<ul style="list-style-type: none"> ● إتاحة فرصة تخمين تكلفة الإيجار ، بيع الخامات ، تكلفة الخامات ، . الخ . ● يعمل على تنظيم المواد في مجموعات لها اسم يمكن أن يضاف إليها أو يحذف منها . ● حساب تكلفة العمل ، مما يزيد من دقة تخمين حسابات العمليات . ● مقارنة البيانات المعرفة الخاصة مع بيانات العرض من حيث العوائق ، وإظهار الاختلافات المتواجدة . 	Bid maker

اسم البرنامج	المميزات	العيوب
EBC Cost Estimating	<ul style="list-style-type: none"> ■ إعطاء عرض صافي لحساب المشروع بما فيها الأعمال الميكانيكية والكهربائية . ■ اختصار عبء صيغ الحسابات، كذلك اختصار للجداول مع أخذ الملاحظات . ■ تحليل المصادر طيلة الوقت ، و مقارنة التقديرات في العرض اليومي . ■ تخزين قائمة للمقاولين والموردين . ■ تحليل التدفق النقدي . 	<ul style="list-style-type: none"> ■ صعوبة فهم البرنامج لعدم استخدامه في مصر . ■ ثبات لغة البرنامج وعدم توفره بلغات مختلفة . ■ لا يمكن تطويره ليلائم طبيعة العطاءات المصرية .

يتضح مما سبق وجود أكثر من برنامج يمكن استخدامه لدراسة العطاءات ، لكن يلاحظ عدم خلو تلك البرامج من العيوب التي تقف عائقاً أمام نجاح استخدامها في دراسة العطاءات في مصر ، ولعل من أكثر تلك العيوب صعوبة تفهم بعضها ، واعتمادها على اللغات الأجنبية لعرض و إدخال البيانات، بالإضافة إلى ارتفاع تكاليف الشراء ، كما يضاف إلى العيوب السابقة عدم ربط تكاليف العطاءات بالبرنامج الزمني لتنفيذ أنشطة المشروع ، و لتلافي العيوب والمشكلات السابقة ، كان لابد من المفاضلة بين عدد من البدائل المقترحة تشمل :

- تصميم برنامج تفصيلي لدراسة العطاءات على الحاسب باستخدام إحدى لغات البرمجة ، إلا أننا سوف نواجه ببعض المشكلات منها محدودية الانتشار للبرنامج المصمم ، ونقص إمكانياته ، وقلة الاعتماد عليه ، نظراً لاعتماده على جهود فردية إلى حد كبير .
- استخدام برنامج متواجد في الأسواق ، إلا أنه في حالة توفره فقد لا يلائم طبيعة العطاءات المصرية .
- الاعتماد على جزئية من برنامج الحاسب الآلي الواسعة الانتشار ومحاولة دمج أكثر من برنامج منها ، وذلك للاستفادة من مميزات كل على حدة ، وتلافي القصور في البرنامج وحده ، كاستخدام برنامج Primavera مع برنامج Excel ، للاستفادة من برامج إدارة المشروعات، وتحقيق الربط بين الزمن والتكلفة والموارد ، مع الاستفادة من الجداول الحسابية ، وهذا ما سنتعرض إليه في الباب التالي من البحث .



إمكانية التطبيق لدراسة العطاءات من خلال الحاسب الآلي

٢ - ٣ - الخلاصة :

أثرت الثورة التكنولوجية الحالية في مختلف المجالات على المجتمع الإنساني بمعدلات متسارعة ، و اختلفت عن سابقتها من الثورات في إحداث مفردات غير مسبوقة في الحياة اليومية للأفراد و المجتمعات، حيث سيقودنا الكمبيوتر إلى عوالم لم يكن بإمكاننا تخيلها ، و سيكون الركيزة للثورة المقبلة.

و استناداً لذلك و يجب علينا التعرض للبرمجيات المستخدمة في دراسة العطاءات، و بالنظر إلى البرامج المستخدمة في دراسة العطاءات نجد أنه يمكن استخدام أكثر من برنامج لدراسة و تحليل البيانات و منها :

١ - تطبيقات على برنامج اكسل Excel :

و هو من أقوى البرامج المستخدمة للجداول الإلكترونية ، و يتم استخدامه في دراسة العطاءات عن طريق Links بين ورقات العمل Sheets .

٢ - تطبيقات على برنامج اكسس Access :

من أشهر و أقوى قواعد البيانات العلائقية ، و يتم استخدامه في دراسة العطاءات عن طريق تصميم برنامج لتحليل الأسعار .

• ملحوظة : كلا البرنامجين يستخدمان في مصر لدراسة العطاءات ، و لكن برنامج اكسل الأكثر استخداماً .

٣ - برنامج تمير لاين Timber line :

برنامج مصمم لتنظيم طريقة العمل و إعداد التكلفة التقديرية للمشروع .

٤ - برنامج صانع العروض Bid maker :

برنامج مصمم لدراسة و تحليل الأسعار .

٥ - برنامج EBC Cost Estimating :

برنامج مصمم لتزويد الخدمات و البرامج من أجل إدارة البيانات الإنشائية و التخمينات و تكاليف المشروع بشكل فعال .

هذا و يعد برنامج اكسل من أكثر البرمجيات استخداماً في دراسة العطاءات في مصر ، لما يتميز به من سهولة في الاستخدام ، و عدم الحاجة لخبرة عالية من المستخدم في فهمه و التعامل معه ، كما يفضل استخدامه في مصر لما يعاب على طريقة طرح العطاءات و اختلافها من مالك لآخر .

مما سبق يتضح أنه يمكن تصميم و استخدام أكثر من برنامج لدراسة و تحليل العطاءات ، لكن يلاحظ أنه يقتصر دور تلك البرامج على دراسة البنود فقط ، دون التعرض للفترة الزمنية اللازمة لتنفيذ البنود ، كذلك لا يمتد دورها إلى ما بعد الفوز بالعطاء و البدء في تنفيذ المشروع ، كحساب التدفقات النقدية المطلوبة للمشروع ، و بالإضافة إلى العيوب (السابق ذكرها) ، دعت الحاجة إلى استخدام برنامج متداول بين الناس ، يحقق الربط بين التكلفة و الموارد بالإضافة إلى البرنامج الزمني ، و هذا ما سنتعرض إليه باستخدام المنهجية المقترحة في الباب التالي .

الباب الرابع

المنهجية المقترحة

هيكل البحث :

<u>الباب الأول : الإدارة والعطاءات :</u>	
<u>الباب الثاني : تسعير العطاء و دور الحاسب الآلي :</u>	
<u>الباب الثالث : التطبيق الميداني :</u>	
<u>الباب الرابع : المنهجية المقترحة</u>	
<u>الباب الخامس : النتائج العامة</u>	
<u>والتوصيات</u>	
<u>المراجع العربية والأجنبية</u>	
<u>الدراسة المستقبلية المقترحة</u>	
<u>الملاحق</u>	

٤ - ١ - مقدمة :

أصبحت الإدارة و التخطيط من أهم سمات العصر الحديث ، كما أصبح التخطيط من أهم الاتجاهات العالمية التي ينتهجها العالم المتحضر ، بغية تحقيق أفضل النتائج ، و أعلى كفاءة في استخدام الموارد بأنواعها سواء البشرية أو المادية ، كذلك تضمن تحقيق أفضل الأساليب لاستخدام و تشغيل رأس المال ، بحيث يوجه التوجيه الصحيح الذي يدر أعلى ربحية .

ومنذ سنة ١٩٨٣ أصبح برنامج (Primavera) الأكثر انتشاراً على مستوى إدارة المشروعات الشاملة ، و السيطرة على برامج التنفيذ ، حيث يعرض البرنامج حلولاً ممتازة لبرامج إدارة المشروعات على اختلاف أنواعها ، كما يساهم البرنامج في نجاح و تحسين التسليم للمشروعات.

و برغم أن المشروعات تعد هي القوة الدافعة في مجال المقاولات ، إلا أنه قد تفشل نسبة ٧٩% منها لكثرة المؤثرات عليها ، كالتكاليف ، و الوقت ، و تلاقي أهداف العمل ، و ما أحدثته التكنولوجيا الحديثة في مجال صناعة التشييد و البناء من تعقيدات و تشعبات لمهام الأعمال ، لذا يعد برنامج (Primavera) من أكثر البرامج تداولاً لتلافي ما سبق .

و بالرغم من معرفة المستخدمين للبرنامج بصورة عامة ، حيث يكثر استخدامه حالياً لتنفيذ و متابعة المشروعات المنفذة في مصر ، إلا أن تلك المعرفة تنصب على استخدامه لإعداد البرامج الزمنية فقط ، و ما نود أن نوضحه في هذا البحث أنه يمكن استخدام البرنامج بشكل ناجح في دراسة العطاءات ، بالتعاون مع برنامج مساعد مثل الـ (Excel) ، وهو ما تؤكد الدراسات التالية (المنهجية المقترحة) .

٤ - ٢ - مميزات البرنامج :

من مميزات البرنامج أنه يتوجه بشكل صحيح لأهداف المشروع ، و يستعرض مواطن الخطر ، و مستوى نجاح المشروع ، و التحكم في نظام المدفوعات ، و العائدات (Cash in / out) ، كما يتيح البرنامج المرونة في التصرف في توزيع السلطة ، و التحكم في تعجيل بعض الأعمال ، أو تأخير البعض الآخر ، أو إلغائها من خلال البرامج الزمنية .

كما يوفر البرنامج لمديري المشروعات إمكانية اختيار الأشخاص ذوي المهارات لكل مشروع ، و ترابط الفرق المختلفة في الأعمال و التعاون في تنفيذ الأعمال ، مما يساعد في تنفيذ المشروع بناءً على تحليل المخاطرة ، بذلك يستطيع الإداريون تمييز المشاكل في حينها و تقليلها أو تجنبها ، و يوفر البرنامج كذلك إمكانية تلافى

الأخطاء في المشروعات المتشابهة حيث يمكن استخدام المشروعات السابقة كقاعدة بيانات للمشروعات الجديدة المشابهة .

يتيح البرنامج لمدير المشروع كذلك الإلمام بكل مجريات المشروع سواء كانت قليلة أو كثيرة ، مع إمكانية الدخول لأدق التفاصيل في أنشطة المشروع ، كما يوفر الوقت في إتاحة البيانات والمعلومات السهلة والواضحة ، مما يساعد في اتخاذ القرار الصحيح .

يقوم البرنامج كذلك بالسيطرة على التكاليف ، فمن خلال إحدى شاشاته يمكن إعطاء الحالة الفورية لتكلفة المشروع ، و مصروفات المقاولات الفرعية ، و إصدار أوامر الشراء ، و الطلبات المدفوعة ، و التغييرات المطلوبة ، و مسار التكاليف ، ومراجعة الالتزامات ، مما يحقق لمدير المشروع التنبؤ بالأحداث الحرجة كطلبات التغيير أو تعديل الميزانية التي تجاوز حد السيولة النقدية المتوفرة للمشروع .¹

و من خلال المميزات السابقة نلاحظ أنه يمكن استخدام برنامج (Primavera) لخدمة فئات مختلفة من مجالات الهندسة هي :²

◀ مدير التنفيذ : حيث يساعد البرنامج في السيطرة على خطوات تنفيذ المشروع .

◀ المخطط : يمدد البرنامج بالوسائل العصرية للتخطيط و متابعة إدارة المشروعات .

◀ المقاول : يوفر البرنامج كيفية السيطرة على المصروفات و موارد المشروع في أي مرحلة من مراحلها .

◀ مهندس التنفيذ : يمدد البرنامج بإيجاد وسائل مختلفة للتنفيذ .

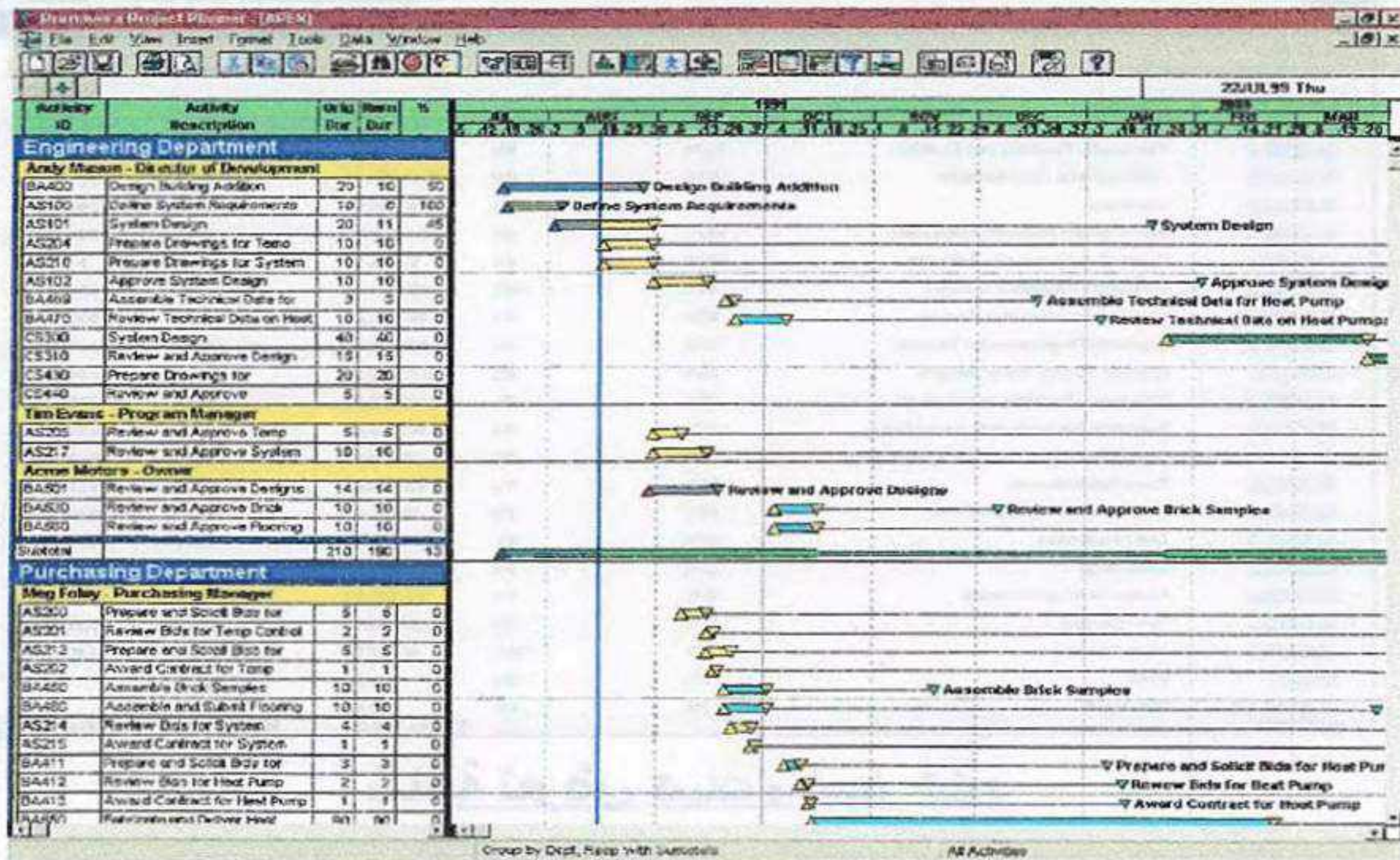
◀ مهندس المكتب الفني : يقوم البرنامج بالسيطرة على المعاملات الخاصة بالعميل و بمقاولي الباطن و الموردين .

◀ دارسي العطاءات : يمكن للبرنامج حساب وتوزيع الموارد و التكاليف للأنشطة و تمثيلها بيانياً ، و تحليل الموازنة ، وإعطاء تصور للتدفقات النقدية المطلوبة للمشروع ، هذا بالإضافة إلى إمكانية حساب التكاليف المباشرة و غير المباشرة لأنشطة المشروع . و هذا ما سوف نتعرض إليه لاحقاً .

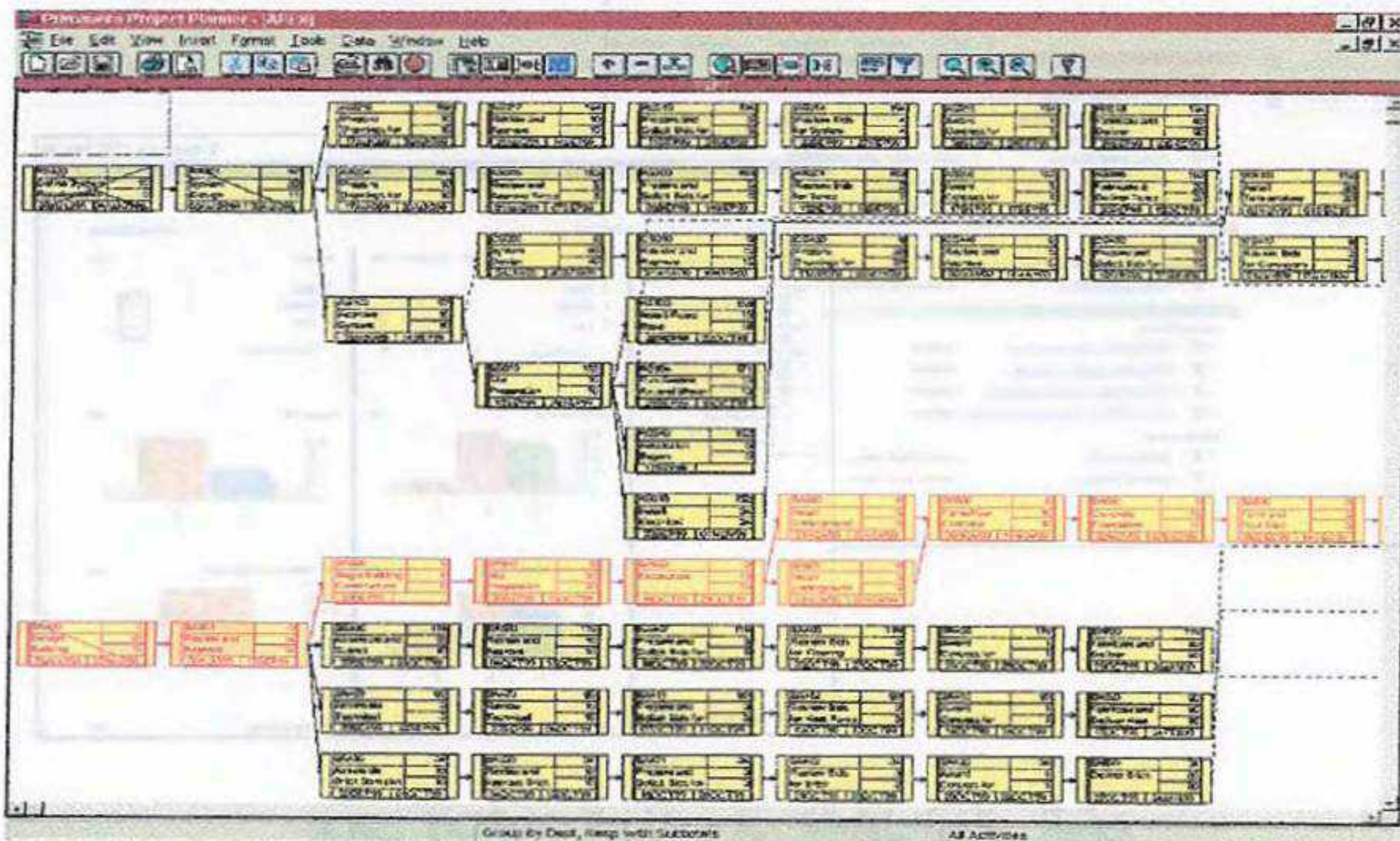
¹ الإنترنت (شبكة المعلومات العنكبوتية) - موقع البريمافيرا www.primavera.com . الباحث ٢٠٠٣ .

² م / محمد عزت - تخطيط و إدارة المشروعات باستخدام Primavera - العربية لعلوم الحاسب الآلي (كمبيوتر ساينس) . مصر الجديدة . القاهرة . ٢٠٠٠ م

و فيما يلي عرض لبعض الشاشات الموضحة للبرنامج :



الشاشة الرئيسية لأسلوب العرض باستخدام المنحنى الخطي (Bar Chart)



الشاشة الرئيسية للعرض بأسلوب بيرت (Pert)

Transmittal Queue | Print | Search

School Addition, International Center (DKMO) Apr 23, 2003

Cost Worksheet (Displayed in US Dollars)

Cost Code	Title	Budget Percent	Commitment Percent	Actuals Budget	Actuals Received	Original Budget
01.01.001.S	Temporary Facilities and Controls	100%	0%	\$35,000.00	\$0.00	\$35,000.00
01.01.002.D	Administration Requirements	100%	0%	\$274,264.32	\$0.00	\$274,264.32
01.01.003.D	Summary	100%	0%	\$240,600.00	\$0.00	\$240,600.00
01.01.009.D	Administration Requests - Schedule	100%	0%	\$244,600.00	\$0.00	\$244,600.00
01.01.401.V	Quality Requirements - Software	100%	0%	\$7,735.88	\$0.00	\$7,735.88
01.01.701.D	Execution - Insurance & Taxes	85%	20%	\$61,750.00	\$3,000.00	\$68,000.00
01.01.401.S	Quality Requirements - Testing	93%	0%	\$50,500.00	\$0.00	\$50,000.00
01.01.740.D	Execution Requirements - Permits	85%	0%	\$95,000.00	\$0.00	\$100,000.00
01.01.700.D	Execution Safety Requirements	83%	0%	\$120,000.00	\$0.00	\$150,000.00
01.01.500.D	Temporary Facilities and Controls	80%	0%	\$188,000.00	\$0.00	\$235,000.00
01.01.750.D	Execution Requirements - Legal Fees	40%	0%	\$40,000.00	\$0.00	\$100,000.00
02.02.001.D	Site Remediation	25%	0%	\$37,500.00	\$0.00	\$150,000.00
02.02.002.D	Basic Site Materials	25%	0%	\$30,250.00	\$0.00	\$121,000.00
02.02.100.S	Site Remediation Supervision	25%	0%	\$6,500.00	\$0.00	\$26,000.00
02.02.003.S	Site Preparation	25%	0%	\$12,000.00	\$0.00	\$40,000.00
02.02.100.S	Excavation	25%	0%	\$10,750.00	\$67,500.00	\$75,000.00
02.02.300.S	Earthwork & Landscaping	25%	0%	\$62,500.00	\$132,500.00	\$250,000.00
02.02.001.S	Tie - Concrete	11%	0%	\$9,800.00	\$0.00	\$80,000.00
02.02.500.S	Utility Services	5%	100%	\$5,500.00	\$3,000.00	\$105,000.00
PROFIT	Profit	0%	0%	\$0.00	\$0.00	\$0.00
OVERHEAD	Overhead	0%	0%	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Log Totals:				\$1,843,440.00	\$977,775.88	\$10,100,000.00

شاشة لعرض كميات و أسعار البنود

The screenshot displays a software interface for item management. On the left, a list of items is shown with columns for item name, quantity, and price. On the right, a summary table is displayed with four bar charts representing different metrics: 'Subtotals (%)', 'Items (%)', 'Expense for materials (%)', and 'FY1 Forecast (%)'. The interface includes navigation buttons and a search bar.

عرض لإمكانات البرنامج في التمثيل البياني للبنود

٤ - ٣ - تطبيق البرنامج في دراسة العطاءات :

حتى يتم استخدام برنامج (Primavera) لدراسة العطاء ، يجب أولاً التعرف على كيفية التعامل مع الموارد و التكلفة ، فبعد الانتهاء من تعريف جميع أنشطة المشروع ، و التي تمثل قائمة الأعمال في المقاييس ، و إعداد النظام الكودي المناسب لها، فحساب البرامج الزمنية للأنشطة ، يتم إدخال الموارد .

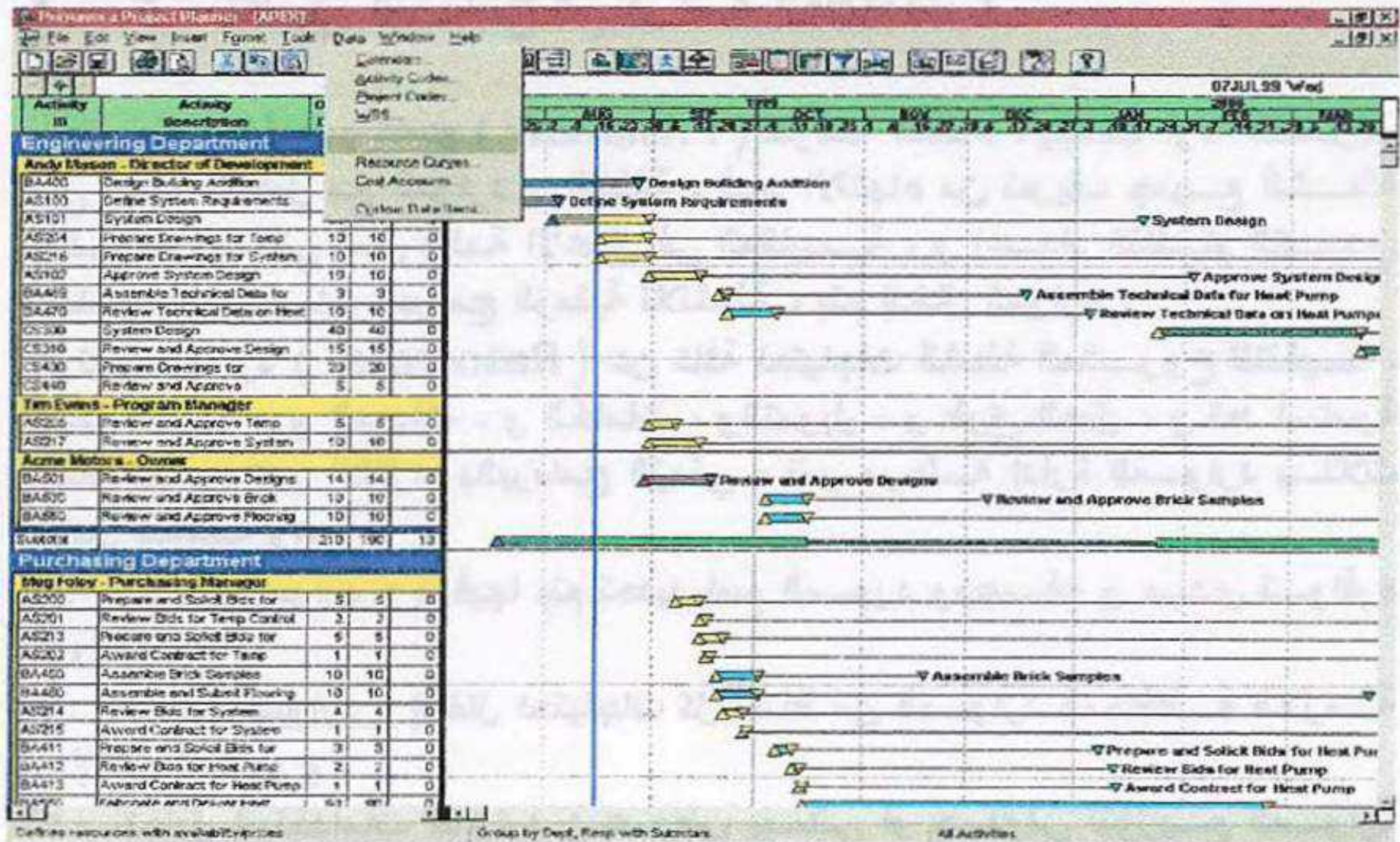
وتعبر الموارد (Resources) عن كافة احتياجات أنشطة المشروع للتنفيذ ، فتشمل العمالة ، و المعدات ، و الخامات ، و التمويل ، و طرق العمل ، و تعد أساسية لإتمام المشروع و الالتزام بالبرنامج الزمني ، تمر مرحلة إدارة الموارد بثلاث مراحل أساسية وهي^١ :

١. تعريف الموارد : و فيها يتم تحديد اسم المورد ووصفه و مدى توافره وتكلفته.
٢. تسكين الموارد : إدخال احتياجات كل نشاط من الموارد المخططة اللازمة لإتمام المشروع .
٣. تحليل استخدامات الموارد : عرض بياني أو جداولي لتوزيع الموارد و استخداماتها على مدار فترة تنفيذ المشروع .

١ - تعريف الموارد :

يتم تعريف الموارد من خلال القاموس الخاص للموارد في البرنامج (Resources Dictionary) من خلال قائمة (Data - Resources) ، فيمكن إدخال بيانات كل مورد ، حيث يتم إدخال وحدة المورد ، ووصفه ، وتعريفه من خلال كود خاص به ، كذلك فترات توفر المورد ، و سعر الوحدة منه في كل فترة ، كما يمكن أيضاً الاستعانة بقاموس الموارد الخاص بمشروع آخر مشابه ، و بالتالي يمكن نقله إلى المشروع الجديد .

^١ م / محمد عزت - تخطيط و إدارة المشروعات باستخدام Primavera - العربية لطوم الحاسب الآلي (كمبيوتر ساينس) . مصر الجديدة . القاهرة . ٢٠٠٠ م .



من قائمة (Data) نختار (Resources)

Resources

Resources:

Resource	Units	Driving	Base	Description
احلال	m3	<input type="checkbox"/>	1	احلال
ارضي صناعي قضبان نحاس	عدد	<input type="checkbox"/>	1	ارضي صناعي قضبان نحاس
اسطية شعر	ك	<input type="checkbox"/>	1	اسطية شعر
بياض اسفال خارجية	م ²	<input type="checkbox"/>	1	بياض اسفال خارجية
اسلاك مخرج مروحة 2*2م	عدد	<input type="checkbox"/>	1	اسلاك مخرج مروحة 2*2م
اسمنت عادة	طن	<input type="checkbox"/>	1	اسمنت عادة
اكسسوارات ابواب خشب	1u	<input type="checkbox"/>	1	اكسسوارات ابواب خشب

Limits:

Normal	Max	Through
0	0	
0	0	
0	0	
0	0	
0	0	
0	0	

Prices:

Price/Unit	Through
180.00	
0.00	
0.00	
0.00	
0.00	
0.00	

Buttons: Transfer... Print... Calculate Calendars... Close Help

شاشة (Resources)

٢ - تسكين الموارد :

يتم تسكين الموارد لتحديد احتياجات الأنشطة من الموارد كما و نوعاً ، و ذلك عن طريق القائمة الفرعية (Activity Form) الخاصة بالموارد (Resources activity detail) ، فيتم تحديد نوع المورد الخاص بالنشاط ، و تحديد كمية المورد الإجمالية اللازمة للنشاط (Budgeted Quantity) ، هذه الكمية تعتبر الكمية المطلوبة لتنفيذ النشاط من المواد الخام ، والعمالة ، و المعدات طوال فترة تنفيذ النشاط في المشروع ، وذلك بعد الحصر الدقيق لاحتياجات النشاط من المواد ، وكذلك معدلات استخدام المعدات ، ومعدلات أداء العمالة للنشاط ، بهذه الطريقة يمكن الوصول لسعر التكلفة الفعلية (المباشرة) لكمية النشاط في المشروع (في العطاء (كسعر إجمالي للنشاط) .

The screenshot displays the Primavera Project Planner (PPM) software interface. The main window shows the 'Activity Form' for the activity 'Design Building Addition'. The form is organized into several sections:

- Activity Summary:** Shows the activity name, start and end dates, and a Gantt chart.
- Resource Allocation:** A table showing the allocation of resources to the activity. The table has columns for Resource, Quantity, and Cost.
- Activity Details:** A table with columns for Description, Quantity, and Cost. It lists various tasks and their associated costs.
- Activity Form Fields:** Includes fields for Activity ID, Description, Start Date, End Date, and other project parameters.

The interface also shows a navigation pane on the left with various menu options like 'Activity Detail', 'Resource Profile', and 'Relationships'. The bottom of the screen displays a status bar with information about the current activity and project settings.

من قائمة (View) نختار (Activity Form)

Resources			
اسمنت	رمل	زلط	
Resource			
Cost Acct/Category			
Driving	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Curve			
Units per day	0.90	1.00	
Budgeted quantity	9.00	10.00	
Res Lag/Duration	0	0	
Percent complete			
Actual this period	0.00	0.00	
Actual to date	0.00	0.00	
To complete	9.00	10.00	
At completion	9.00	10.00	
Variance (units)	0.00	0.00	
Early start	03DEC01	03DEC01	03DEC01
Early finish	13DEC01	13DEC01	13DEC01
Late start	04MAY02	04MAY02	04MAY02
Late finish	14MAY02	14MAY02	14MAY02

← كمية المورد الإجمالية

شاشة تسكين الموارد للنشاط

فمثلاً في بند الخرسانة المسلحة لصب السقف ، كانت كمية الأسمنت في المتر المكعب ٣٠٠ كجم ، و كانت كمية الخرسانة اللازمة للصب ١٠٠٠ م^٣ ، تتم الدراسة بالطريقة اليدوية (كما تم توضيحها بنموذج الخرسانة المسلحة في الفصل الأول من الباب الثاني ص ٤٠) عن طريق نماذج لأنشطة الأعمال المختلفة : خرسانة عادية ، خرسانة مسلحة ، مباني ، . . . الخ ، وتفريغها وتجميعها في النهاية في المقايسة ، لحساب تكلفة البنود وتسعير العطاء ، وهذا ما يستهلك الوقت والجهد لحساب التكلفة ، ويعرضها للأخطاء الناتجة عن السهو أو الخطأ في إجراء العمليات الحسابية .

أما لحساب البند باستخدام البرنامج ، فبعد إدخال الموارد يتم اتباع الخطوات التالية :

في برنامج Excel :

١. يتم عمل Sheets خاصة بالموارد المستخدمة لتنفيذ البند (أسمنت ، رمل ، زلط ، مياه ، عمالة ، . . . الخ) .
٢. تحديد نسب الموارد اللازمة لتنفيذ الوحدة من النشاط (٠,٣٠ أسمنت ، ٠,٤٠ رمل ، ٠,٨٠ زلط ، . . . الخ) .

* تعتبر النقاط ١٠,٢,٣ كقاعدة بيانات تستخدم في تحليل سعر البند بصورة صحيحة دون التعرض للسهو أو النسيان وسقوط أحد الموارد إذا تم إدخال وتسكين الموارد مباشرة للبند .

٣. إجراء عملية ضرب تلك النسب \times كمية النشاط (الكمية المذكورة في

المقاييسه وتساوي في هذا المثال ١٠٠٠ م ٣) ، للحصول على الكمية

الإجمالية لكل مورد والخاصة بتنفيذ النشاط :

$$\text{أسمنت} = ١٠٠٠ \times ٠,٣٠ = ٣٠٠ \text{ طن أسمنت} .$$

$$\text{رمل} = ١٠٠٠ \times ٠,٤٠ = ٤٠٠ \text{ م ٣ رمل} .$$

$$\text{زلط} = ١٠٠٠ \times ٠,٨٠ = ٨٠٠ \text{ م ٣ زلط} .$$

كما يلاحظ في الشاشة التالية :

اسم المورد	نسبة المورد ومعدل الاداء	كمية البند	كمية المورد اللازمة للبند
الاسمنت	٠,٣٠٠	١٠٠٠,٠٠٠	٣٠٠,٠٠٠
الرمل	٠,٤٠٠	١٠٠٠,٠٠٠	٤٠٠,٠٠٠
الزلط	٠,٨٠٠	١٠٠٠,٠٠٠	٨٠٠,٠٠٠
حديد	٠,١٣٠	١٠٠٠,٠٠٠	١٣٠,٠٠٠
مياه	٢,٠٠٠	١٠٠٠,٠٠٠	٢٠٠٠,٠٠٠
نجار	٠,٢٥٠	١٠٠٠,٠٠٠	=C10*B10
حداد	٠,٢٥٠	١٠٠٠,٠٠٠	٢٥٠,٠٠٠
مساعد	٠,٥٠٠	١٠٠٠,٠٠٠	٥٠٠,٠٠٠
عمالة	١,٠٠٠	١٠٠٠,٠٠٠	١٠٠٠,٠٠٠

شاشة Excel لمعدلات الخامات و العمالة (الموارد) اللازمة لصب الخرسانة

في برنامج Primavera

٤. يتم نقل الكميات الإجمالية من Excel إلى Primavera عن طريق أمر Import من قائمة Tools - Project Utilities ، وتسكينها في الموارد المعرفة سابقاً بالبرنامج، كما يمكن نقلها وكتابتها يدوياً .
و مع وضع سعر الوحدة عند تعريف الموارد ، يقوم البرنامج بحساب تكلفة المورد المطلوبة ، و بالتالي التكلفة الفعلية لإجمالي النشاط.

Resource ID	Budgeted Cost
959,490.20	959,490.20
73,920.25	73,920.25
182,325.26	182,325.26
351.45	351.45
31,570.20	31,570.20
8,225.25	8,225.25
4,150.25	4,150.25
5,104.25	5,104.25
7,015.25	7,015.25
29,220.25	29,220.25
586.25	586.25
320.25	320.25
6,502.25	6,502.25
2,465.25	2,465.25
1,900.20	1,900.20
781.70	781.70
3,140.20	3,140.20
6,990.25	6,990.25
12,100.25	12,100.25
6,265.25	6,265.25
9,269.25	9,269.25
197.20	197.20
668.70	668.70

من قائمة (Tools) نختار (Project Utilities) ثم (Import)

٥. و لحساب التكلفة الغير مباشرة لتنفيذ الأنشطة ، فيتم حسابها في شاشة (Cost) من (Activity Form) ، و يمكن إضافتها كرقم أو كنسبة في (Budgeted Cost) ، و أحيانا تستخدم شاشة (Cost) في إدخال بيانات نشاط بأكمله ، وذلك في حالة تنفيذ النشاط بنظام المقطوعية ، حيث

يتم إدخال بيانات عن التكاليف المدفوعة للمقاول بصرف النظر عن الكميات المستخدمة من الموارد .

Cost					
اسمنت	رمل	زلط	حديد	مياه	
Resource					
Cost Acct/Category					
Driving	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Curve					
Budgeted cost	9900.00	960.00	3840.00	31500.00	120.00
Actual this period	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Actual to date	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Percent expended	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Percent complete					
Earned value	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cost to complete	9900.00	960.00	3840.00	31500.00	120.00
At completion	9900.00	960.00	3840.00	31500.00	120.00
Variance	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

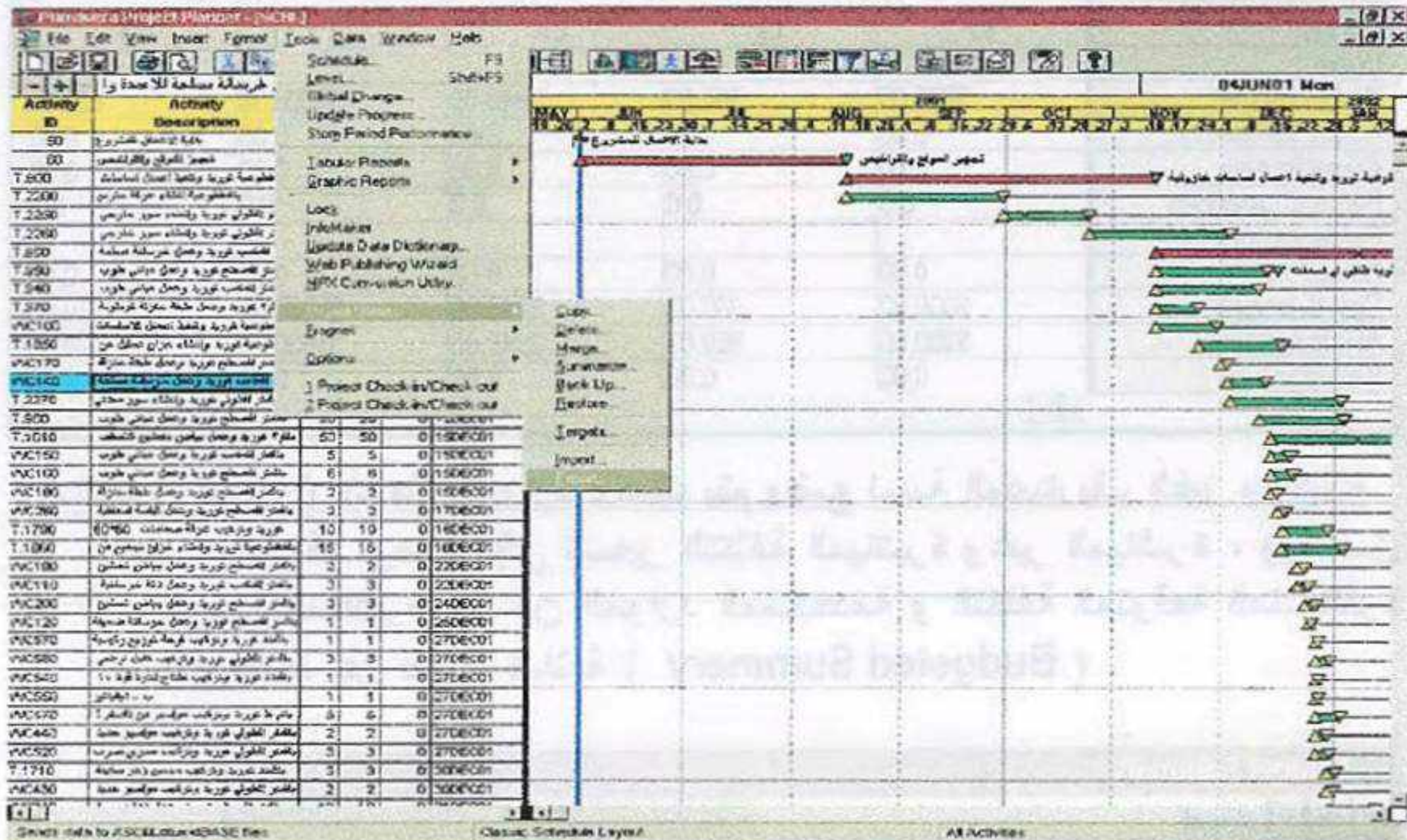
شاشة (Cost) لأسعار الموارد وحيث يتم وضع نسبة المصاريف الغير مباشرة
 ٦. بذلك قد توصلنا إلى تسعير التكلفة المباشرة وغير المباشرة ، ويمكن
 الرؤية المباشرة لكل من الموارد المستخدمة و التكلفة المتوقعة المناظرة
 لكل نشاط عن طريق شاشة (Budgeted Summary) .

Budget Summary				
اسمنت	رمل	زلط	مياه	
Resource	Cost Acct/Category	Driving	Curve	
اسمنت		<input type="checkbox"/>		
رمل		<input type="checkbox"/>		
زلط		<input type="checkbox"/>		
مياه		<input type="checkbox"/>		
	Units	Cost	Total Units	Total Cost
Units per day	0.90			
Res Lag/Duration	0			
% Complete/Expended		0.0	0.0	0.0
Budgeted amount	9.00	1620.00	81.00	9200.25
Planned value	0.00	0.00	0.00	0.00
Earned value	0.00	0.00	0.00	0.00
Actual to date	0.00	0.00	0.00	0.00
To complete	9.00	1620.00	81.00	9200.25
At completion	9.00	1620.00	81.00	9200.25
Variance	0.00	0.00	0.00	0.00

الكمية الإجمالية لموارد النشاط (وتكون ذات قيمة في حالة تساوي وحدة القياس للموارد المختلفة اللازمة لتنفيذ النشاط)

شاشة (Budgeted Summary)

٧. عند الانتهاء من حساب التكلفة المباشرة و غير المباشرة للأنشطة ، يتم نقلها (تصديرها) من (Primavera) إلى (Excel) عن طريق الأمر (Export) من (Tools - Project Utilities) ، فيتم نقل قيم (Budgeted Cost) إلى (Excel) .



من قائمة (Tools) نختار (Project Utilities) ثم (Export)

٨. و لإعطاء تكلفة الوحدة للبند ، يتم قسمة (Budgeted Cost) المنقولة على كمية البند في المقايسة ، مع مراعاة إمكانية مراجعة تكلفة كل بند مرة أخرى ، وجبر بعض الكسور وتقريبها للوصول إلى القيمة النهائية لتكلفة البنود .

مستعمل	بيان الاعمال	كمية	تكلفة	Budgeted cost
T.800	بالمقطوعة توريد وتنفيذ اعمال اسسات خازوقية	1,000	=E2/C2	359,490.20
T.860	بالمتر المكعب توريد وعمل خرسانة مسلحة للاعدادة	160,000	462,002	73,920.25
T.880	بالمتر المكعب توريد وعمل خرسانة مسلحة للاسقف	442,000	412,001	182,325.25
T.900	بالم 3 توريد وعمل دكة خرسانية ذات تسليح خفيف	2,000	170,720	351.45
T.890	بالمتر المكعب توريد وعمل خرسانة مسلحة للسلام	70,000	401,003	31,570.20
T.870	بالمتر المكعب توريد وعمل خرسانة مسلحة لزوم كاسرا	22,000	372,870	8,225.25
T.950	بالمتر المسطح توريد وعمل مياتي طوب وردي	210,000	19,763	4,150.25
T.940	بالمتر المكعب توريد وعمل مياتي طوب وردي	32,000	109,008	5,104.25
T.960	بالمتر المسطح توريد وعمل مياتي طوب طقلي او اسمنت	58,000	120,903	7,015.25
T.930	بالمتر المكعب توريد وعمل مياتي طوب طقلي او اسمنت	231,000	126,490	29,220.25
T.910	بالمتر المسطح توريد وعمل مياتي طوب طقلي او اسمنت	38,000	10,428	586.25
T.920	بالمتر المسطح توريد وعمل مياتي طوب طقلي او اسمنت	20,000	16,013	320.25
T.810	بالمتر المسطح توريد وعمل دكة خرسانية علوية سمك 15	414,700	10,679	6,502.25
T.820	بالمتر المسطح توريد وعمل دكة خرسانية علوية سمك 10	236,000	10,446	2,465.25
T.830	بالم 2 توريد وعمل خرسانة ضعيفة اسفل فضيت الدورة	122,000	9,897	1,900.20
T.850	بالم 2 توريد وعمل خرسانة ابلو اسفل لسيراميك	129,000	7,060	781.7
T.840	بالمتر المسطح توريد وعمل فرشاة خرسانة ميول للاسطح	476,000	7,097	3,140.20
T.1010	بالم 2 توريد وعمل بياض تكشيش للاسقف والكميرات	1090,000	4,396	6,990.25
T.1030	بالمتر المسطح توريد وعمل بعض تكشيش للحد فقط	270,000	4,400	12,100.25

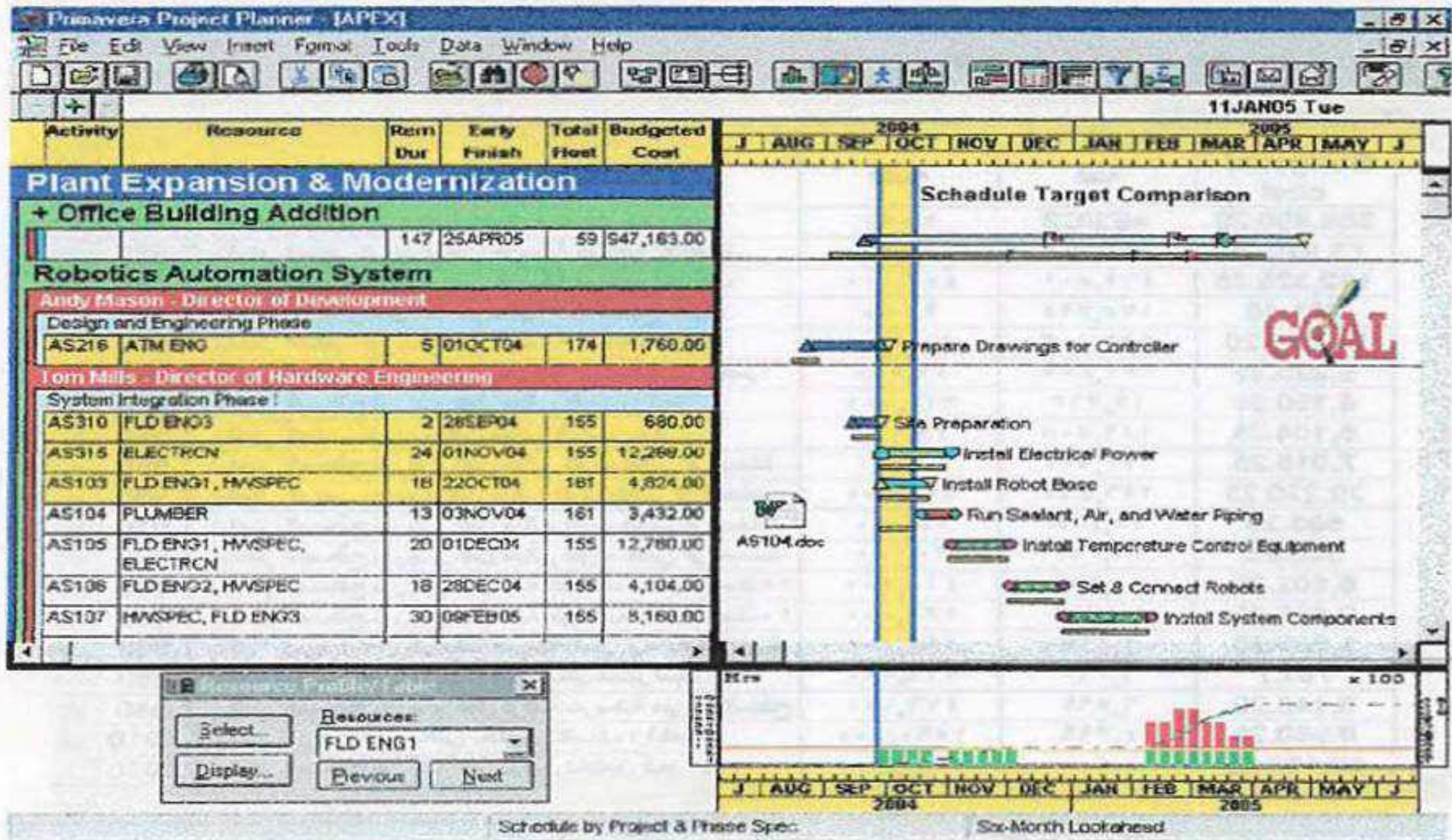
شاشة Excel حيث يتم قسمة Budgeted Cost على الكمية للحصول على فئة البند

ويمكن الاستفادة من إمكانيات برنامج Excel في عرض وتحليل البيانات بيانياً .
 9. يمكن الحصول على إجمالي قيمة العطاء عن طريق جمع ال (Budgeted Cost) سواء في (Excel) ، أو عن طريق عمل (Summary) للمشروع في (Primavera) .

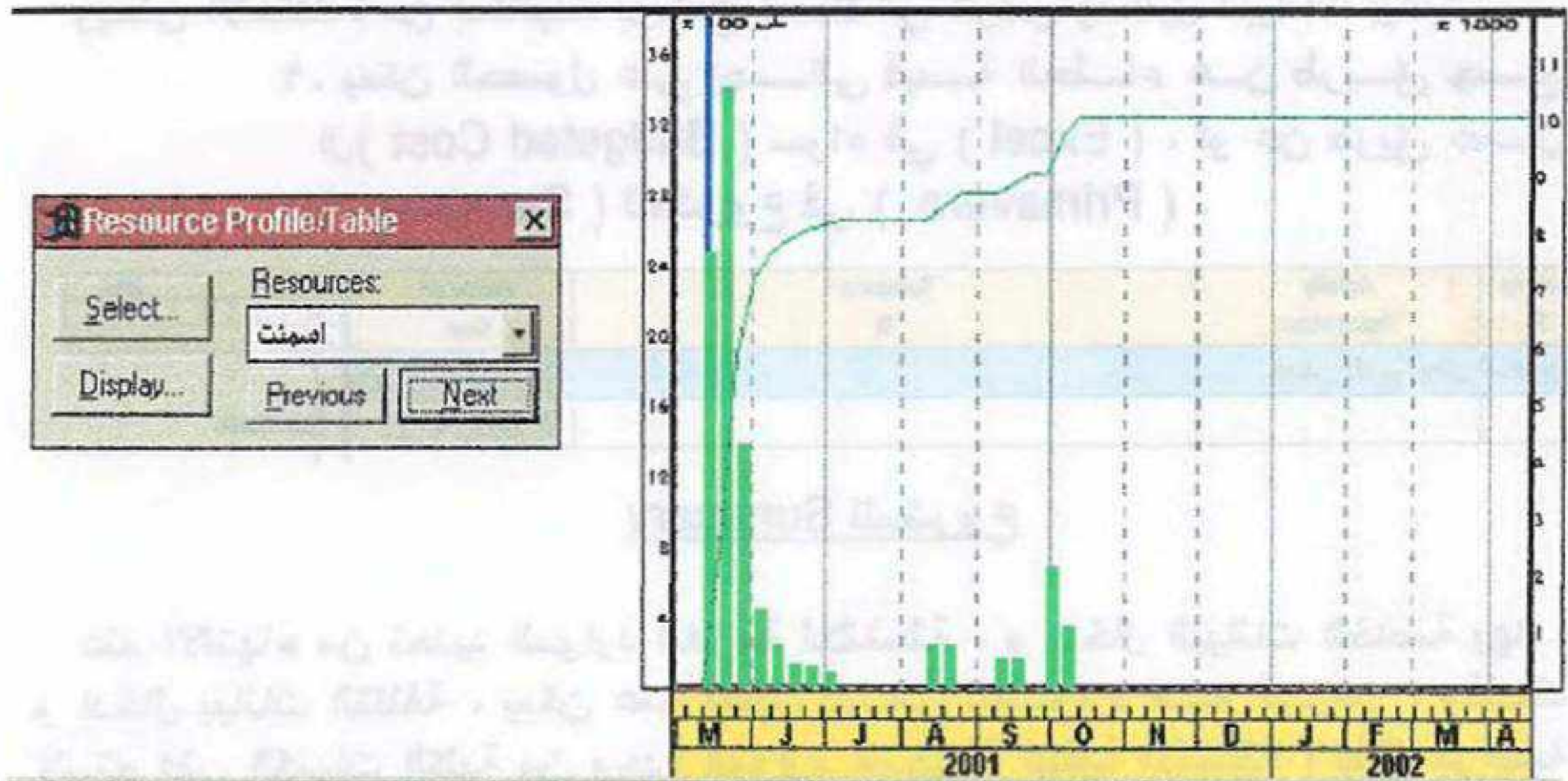
Activity ID	Activity Description	Resource ID	Budgeted Cost	2001				
				M	J	J	A	S
	لمبنى الإداري بمرض المعارض		20,892,741.20					

Summary للمشروع

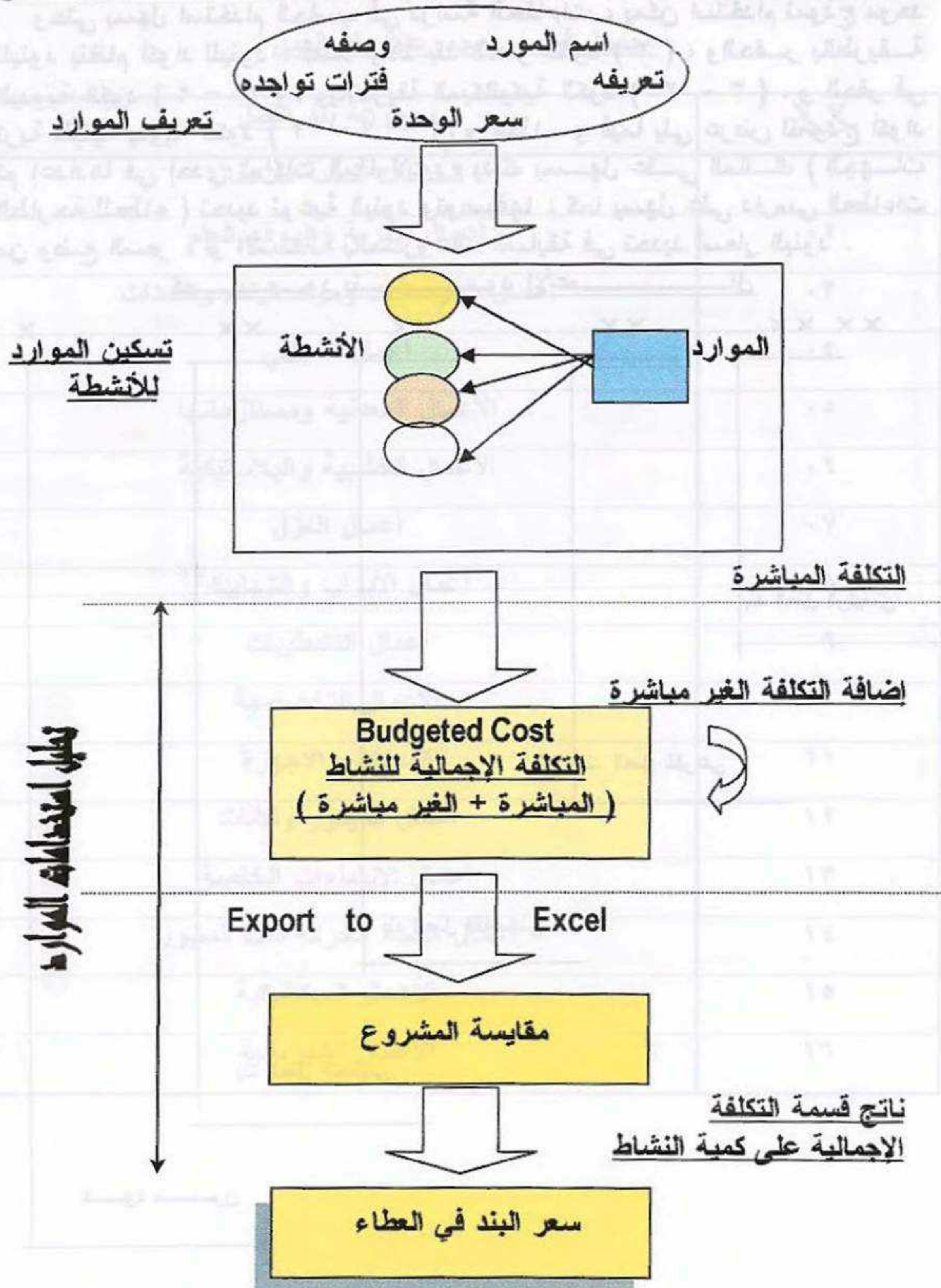
عند الانتهاء من تحديد الموارد اللازمة للأنشطة ، و إدخال البيانات الخاصة بها ، و إدخال بيانات التكلفة ، يمكن عمل تمثيل بياني للموارد مع الزمن ، وذلك لاستعراض الكميات الكلية من وحدة الموارد المختلفة لتنفيذ الأنشطة ، كذلك مراجعة قيم التكاليف الكلية المطلوبة لإنهاء المشروع ، وبذلك يمكن إعداد مقارنة بين الاحتياجات الكلية للمشروع سواء من الكميات أو التكلفة ، ومقارنتها بالإمكانيات الفعلية التي يمكن توفيرها ، و من ثم إجراء التعديلات اللازمة في حالة الضرورة ، و يتم ذلك عن طريق (View - Resource Profile) .



احتياجات المشروع من مهندسي الإشراف على مدار فترة تنفيذه



شاشة عرض (View - Resource Profile)
 احتياجات المشروع من الأسمنت على مدار فترة تنفيذه
 و يوضح الشكل التالي الطريقة المستخدمة لدراسة العطاء بالبرنامج :



وحتى يسهل استخدام الحاسب في دراسة العطاءات ، يمكن استخدام نموذج موحد للبنود بنظام أكواد للبنود ، فمثلاً يأخذ بند الحفر الكود (٢) ، والحفر بالطريقة اليدوية الكود (٢ - ٢) ، وبالطريقة الميكانيكية الكود (٢ - ٣) ، والحفر في تربة طينية يدوياً الكود (٢ - ٢ - ٢) وهكذا . و فيما يلي عرض لنموذج أكواد تم إعدادها في إحدى شركات المقاولات ، بذلك يسهل على المالك (الجهات الطارحة للعطاء) تحديد نوعية البنود وتوصيفها ، كما يسهل على دارسى العطاءات من وضع السعر ، أو الاستعانة بالمشروعات السابقة في تحديد أسعار البنود .

كود بند وود الأعمـال



جدول فهرس مجموعات بند العمل

مجموعة بند العمل	XX
الخدمات العامة للأعمال	٠١
أعمال الأتربة والموقع العام	٠٢
أعمال الخرسانات ومواد البناء والشدات	٠٣
أعمال المباني	٠٤
الأعمال المعدنية ومستلزماتها	٠٥
الأعمال الخشبية والبلاستيكية	٠٦
أعمال العزل	٠٧
أعمال الأبواب والشبابيك	٠٨
أعمال التشطيبات	٠٩
الأعمال التخصصية	١٠
المعدات والأجهزة	١١
أعمال الديكور والأثاث	١٢
أعمال الإنشاءات الخاصة	١٣
أعمال أنظمة الحركة ذات السيور	١٤
الأعمال الميكانيكية	١٥
الأعمال الكهربائية	١٦

مثال لبعض بنود العمل الرئيسية و أكوادها

بند العمل الرئيسي	رقم الكود
أعمال تسوية وتمهيد الموقع	٠٢ ٠٥
أعمال تنسيق الموقع	٠٢ ٠٦
أعمال الاستصلاح والاستزراع والتشجير	٠٢ ٠٧
أعمال الحفر	٠٢ ٢٠
أعمال الردم	٠٢ ٢١
أعمال تثبيت التربة	٠٢ ٢٢
أعمال التكريك	٠٢ ٢٣
أعمال صناعية ترابية	٠٢ ٢٤
أعمال نزع المياه	٠٢ ٢٥
آبار المياه	٠٢ ٢٦
أعمال الحقن	٠٢ ٢٧
أعمال الخوازيق	٠٢ ٣١
الحوائط المسلحة الخازوقية	٠٢ ٣٢
أعمال الستائر الحديدية	٠٢ ٣٣
أعمال رصف طرق متكاملة	٠٢ ٤٠
أعمال طرق مطارات	٠٢ ٤١
أعمال طرق الكباري	٠٢ ٤٢
أعمال الطرق الخرسانية	٠٢ ٤٣
أعمال ترميم الطرق	٠٢ ٤٤

٤ - ٤ - نبذة عن المشروعات :

نظرا" للتطور التكنولوجي في العصر الحالي ، و ما توصل إليه العلم الحديث من تطور لتكنولوجيا البناء ، الأمر الذي أدى إلى تطور تقنيات التنفيذ ، أصبحت الحاجة إلى تطور نظم دراسة العطاءات ، واستخدام الحاسب الآلي في الدراسة أمرا" ملحا" ، لمواكبة التطور ، ولضيق الوقت ، و كثرة بنود العطاء .

و فيما يلي سنتعرض لنماذج من المشروعات المختلفة (مباني عامة - مباني سكنية) ، لتتوصل إلى إجابة الأسئلة : هل يمكن استخدام الحاسب الآلي في دراسة العطاءات أم لا ؟ و ما مدى فاعليته في الدراسة ؟

- و تم اختيار ثلاث نماذج مختلفة من المشروعات و هي :
- ◀ مشروع مبنى عام : وهو مبنى الهيئة العامة للاستثمار بمدينة نصر .
 - ◀ مشروع مبنى تعليمي : و هو مدرسة أبو الغيط الثانوية بالقليوبية .
 - ◀ مشروع سكني : و هو ثلاثة عمارات سكنية بعين حلوان .

كان الهدف الأساسي من اختيار المشروعات السابقة كمنادج لمشروعات تمت الدراسة بها بالطريقة التقليدية (اليدوية) ، لاختبار مدى جدوى استخدام الحاسب في الدراسة ، دون التعرض لظروف المحيطة بالمشروع أو طريقة طرحه .

٤ - ٤ - ١ - نبذة عن المشروع :

اسم المشروع :
مشروع إنشاء المبنى الإداري بأرض المعارض - مدينة نصر .

المالك : الهيئة العامة للاستثمار .

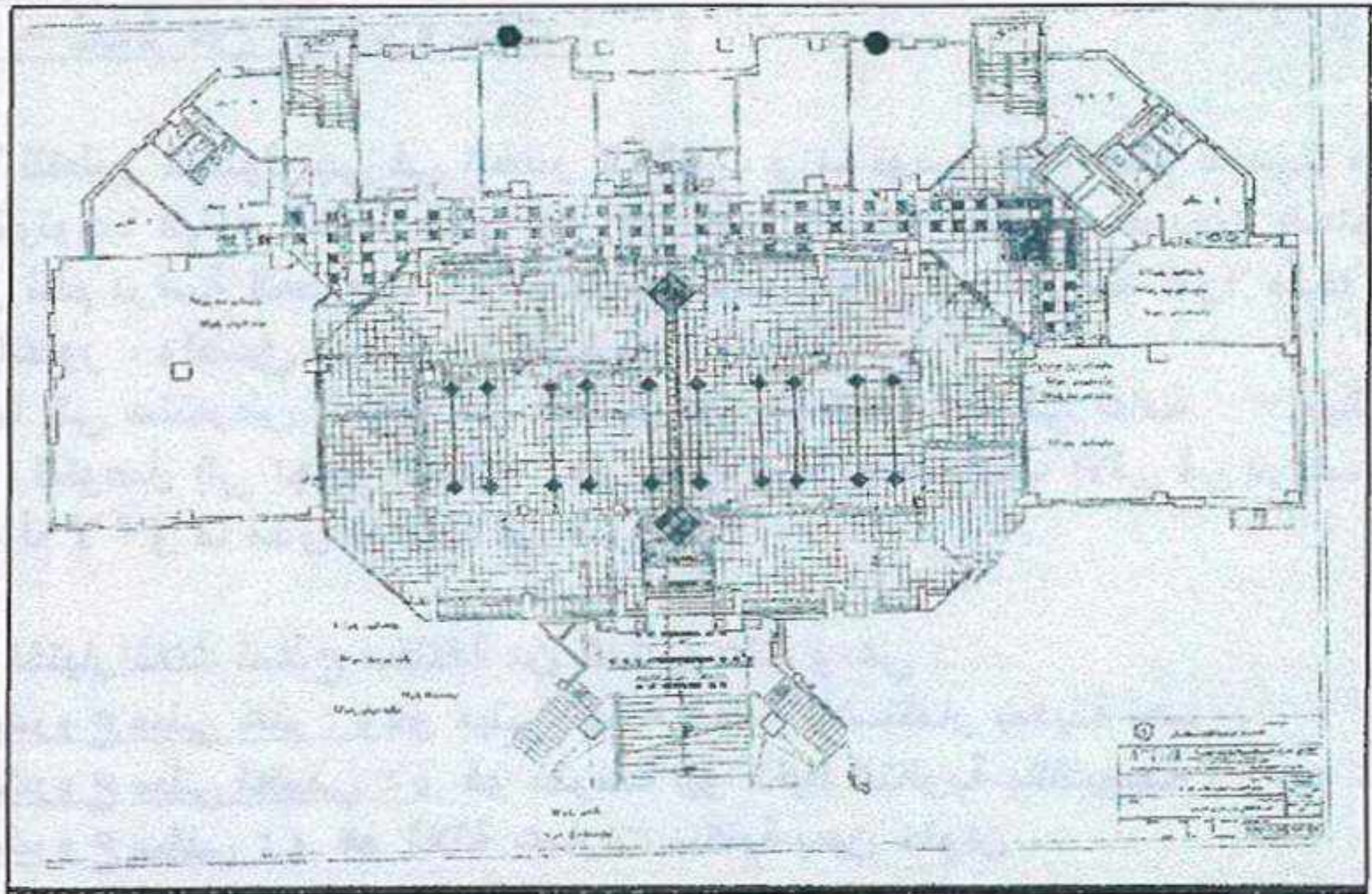
الاستشاري :
المركز العلمي للتصميم والاستشارات الهندسية
(د/ حماد عبد الله حماد) .

المقاول : المقاولون العرب - فرع القاهرة .

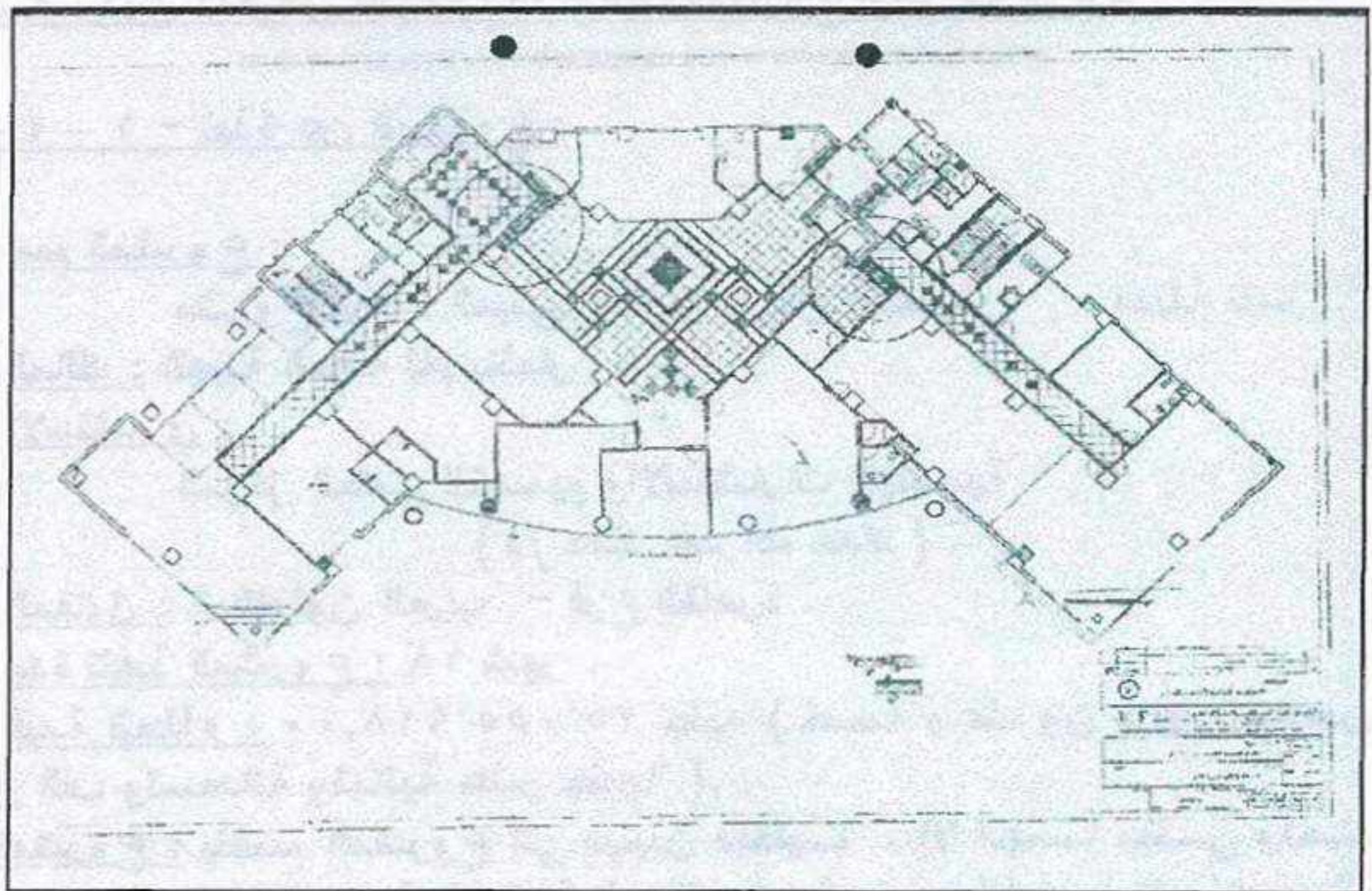
مدة تنفيذ المشروع : ١٨ شهر .

قيمة العطاء : ٢٥٠٠٥٥٠٩١٨,٠٠ جنيه (خمسة وعشرون مليون وخمس وخمسون ألف وتسعمائة وثمانية عشر جنيها") .

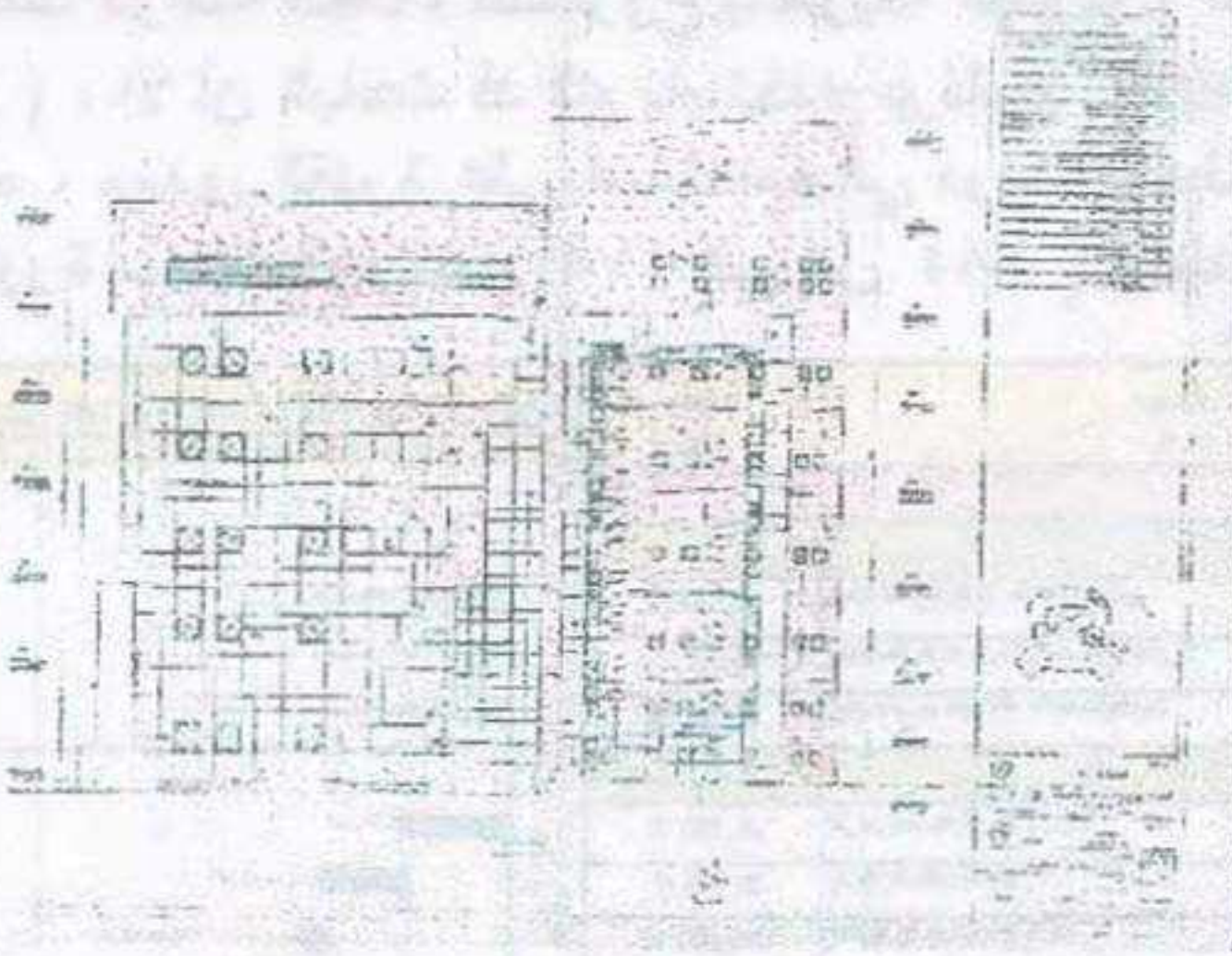
وصف المشروع : ينقسم المشروع إلى مبنيين داخليا" ، إلا أنهما مبنى واحد وظيفيا" ، و خارجيا" (كالواجهة الجانبية المرفقة) ، المبنى الأول بارتفاع ستة أدوار ، المبنى الثاني بارتفاع سبعة أدوار ، بالإضافة إلى البدروم بكامل مسطح المشروع ، و ملحق بالمشروع مبنى المسجد .



مسقط أفقي للدور الأرضي المرتفعة



مسقط أفقي للدور الثاني



الواجهة الجانبية



منظور



الواجهة الأمامية

و بمقارنة نتائج الأسعار في كل من المقيستين يتضح الآتي :

جدول مقارنة نتائج الأسعار المدروسة بالبرنامج بالأسعار في العطاء

القيمة بالجنيه المصري

م	البند	إجمالي السعر في المقايسة (الطريقة اليدوية)	إجمالي السعر بعد الدراسة (الدراسة بالحاسب الآلي)	الفرق
١	تركيب بلاطات استيل كريت	٥٦٠٠٠٠,٠٠	٥٦٠٠٠٠,٢٠	٠,٢٠
٢	تركيب بردورات خرسانية	١٨٠٠٠٠,٠٠	١٨٠٠٠٠,٢٠	٠,٢٠
٣	تركيب بلاطات بيفنج بلوك	١٩٥٠٠٠,٠٠	١٩٤٩٥,٢٠	٤,٨٠-
٤	أعمال الحفر	٨٥١٤٠,٠٠	٨٥١٥٠,١٥	١٠,١٥
٥	أعمال تربة الإحلال	٩٨٠٠٠٠,٠٠	٩٨٠٠٠٠,١٥	٠,١٥
٦	أعمال الخرسانة العادية للأساسات	٢٨٨٠٠٠,٠٠	٢٨٨٠٠٠,١٥	٠,١٥
٧	أعمال الردم حول الأساسات	٢٧٥٠٠٠,٠٠	٢٧٥٠٠٠,٢٠	٠,٢٠
٨	خرسانة عادية لأرضيات البدروم	٨٠٠٠٠٠,٠٠	٨٠٠٠٠٠,١٥	٠,١٥
٩	صب الأساسات المسلحة	١٧٤٠٠٠٠,٠٠	١٧٤٠٠٠٠,٣٥	٠,٣٥
١٠	صب الأعمدة والهيكل	٧٢٨٠٠٠٠,٠٠	٧٢٧٩٩٠,٢٠	٩,٨٠-
١١	صب السقف	٣٣١٥٠٠٠,٠٠	٣٣١٥٠٠٠,٢٠	٠,٢٠
١٢	صب سقف المسجد	٧٦٢٠٠٠,٠٠	٧٦١٩٠,٢٠	٩,٨٠-
١٣	خرسانة عادية ذات تسليح خفيف	١٨٤١٥٠,٠٠	١٨٤١٥٠,١٥	٠,١٥
١٤	صب الحوائط	١٤٤٠٠٠٠,٠٠	١٤٤٠٠٠٠,٢٠	٠,٢٠
١٥	مباني ١٢ سم	١٧٠١٥٠,٠٠	١٧٠١٤٥,٢٠	٤,٨٠-
١٦	مباني ٢٥ سم	٣٩٣١٢٠,٠٠	٣٩٣١٢٠,٢٠	٠,٢٠
١٧	طوب زجاجي أبيض	٩٠٠٠٠٠,٠٠	٨٩٩٩٥,٢٠	٤,٨٠-
١٨	طوب زجاجي ملون	٩٧٢٠٠٠,٠٠	٩٧١٩٥,٢٠	٤,٨٠-

و يكون إجمالي سعر المقايسة كما تمت دراستها = ٢٠٨٩١٩٥٠,٠٠ جنيه

إجمالي السعر بعد الدراسة = ٢٠٨٩٢٧٤١,٢٠ جنيه

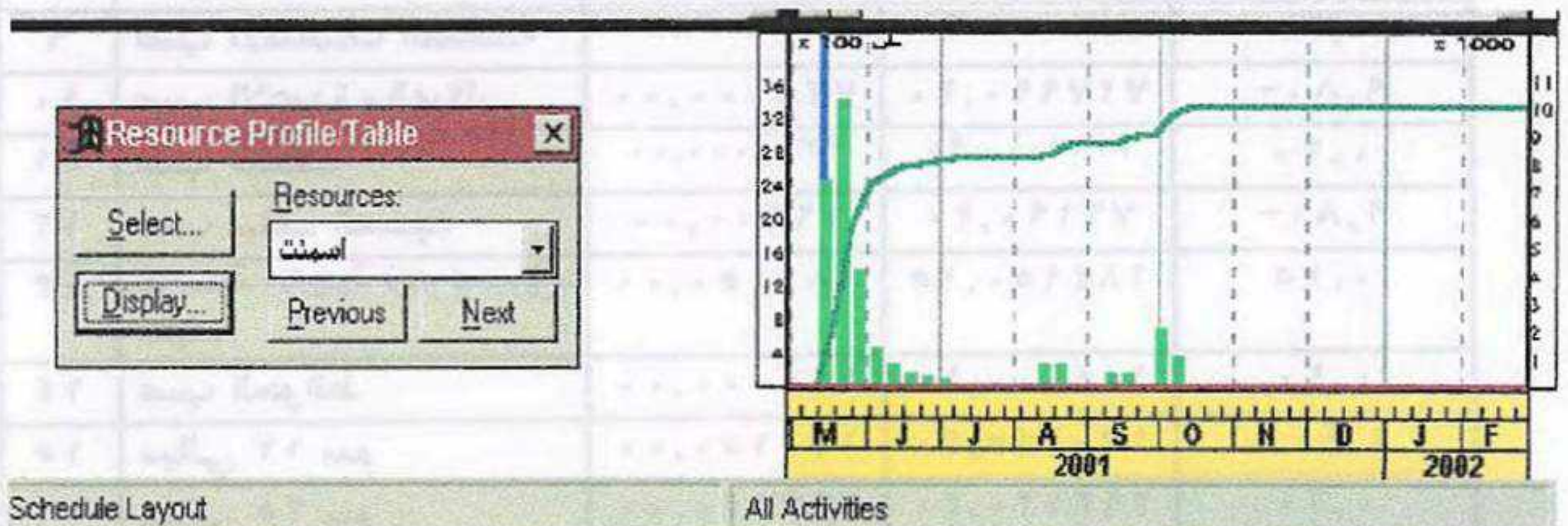
Activity ID	Activity Description	Resource ID	Budgeted Cost	2001				
				M	J	J	A	S
	لمبنى الإداري بارض المعارض		20,892,741.20					

و يكون الفرق في الأسعار = ٧٩١,٢٠ جنيه

نسبة الفرق في إجمالي سعر المقايسة عن الدراسة = ٠,٠٠٣ %

ويراعى أن الفرق الناتج يرجع إلى دقة الدراسة باستخدام الحاسب الآلي وعدم تقريب الأرقام .

يمكن من خلال البرنامج التعرف على احتياجات المشروع من الموارد و العمالة، و كذلك تكلفتها من خلال الرسومات البيانية أو الجداول كما يلي :



احتياجات المشروع من الموارد (الأسمنت) مع المنحنى الإجمالي بيانياً

* في هذا المثال تمت دراسة البنود الأعمال الاعتيادية و الأعمال الصحية فقط من المقايسة

Row	Group Name						
53	اسمنت					7245	939
54	الحجر الجير						
55	الطير						
56	الزبد						
57	الاسط					8	15
58	السكر						
59	الواشيز					1920	480
60	السكر						
61	ب ج د						
62	ب ج هـ					1299	1381
63	ب ج هـ					15	15
64	ب ج هـ					107	86
65	ب ج هـ					107	86
66	ب ج هـ					77	58
67	ب ج هـ						
68	ب ج هـ					1684	316
69	ب ج هـ					173	32

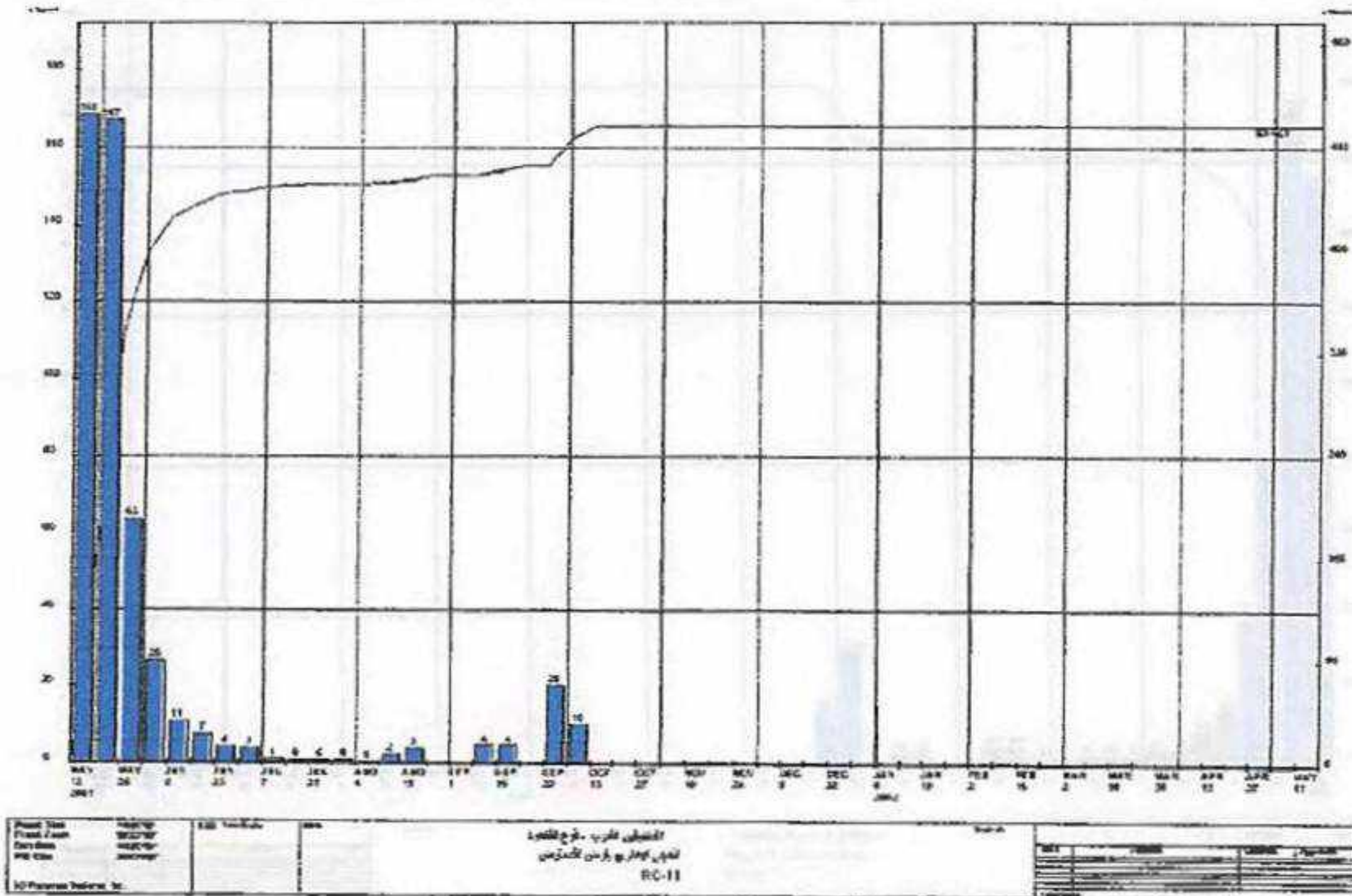
Resource Profile/Table

Select.. Resources:

Display.. Previous Next

M J J A S O N
2001

احتياجات المشروع من الموارد (الاسمنت) شهريا من خلال الجدول



التدفقات النقدية المطلوبة لموارد المشروع بالحنيه المصري

Row	Group Name														
1	Total		6104214	8941092	3172609	1463778	479973	279279	98163	81192	24739	19500	19500	19500	13067

Resource Profile Table [X]

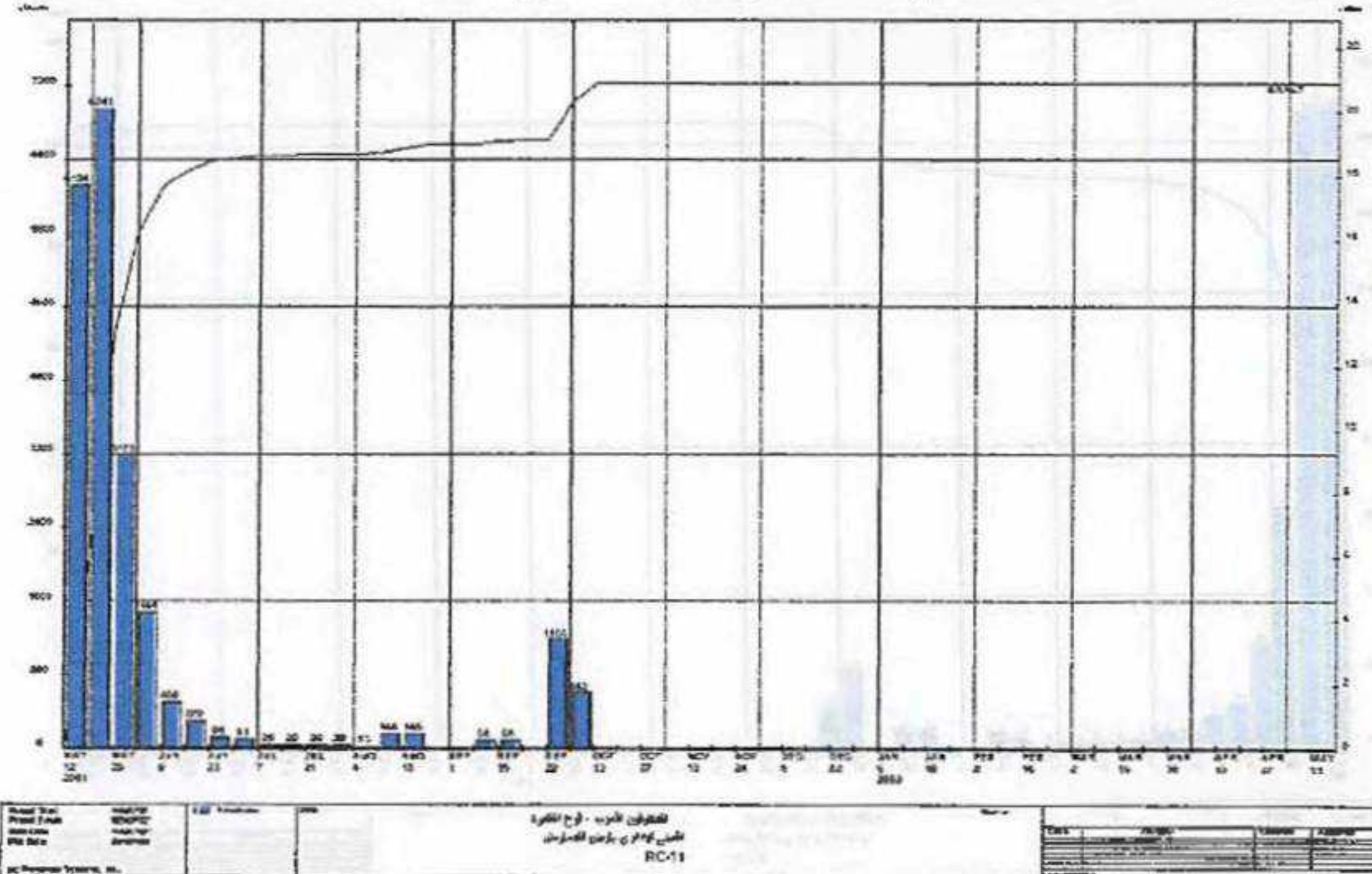
Select: Resources:

Total

Display

		5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	
		MAY				JUN				JUL				2001		

إجمالي تكلفة الموارد في المشروع موزعة على مدة التنفيذ من خلال الجدول



إجمالي تكلفة الموارد في المشروع موزعة على مدة التنفيذ بيانيا

٤ - ٤ - ٢ - نبذة عن المشروع :

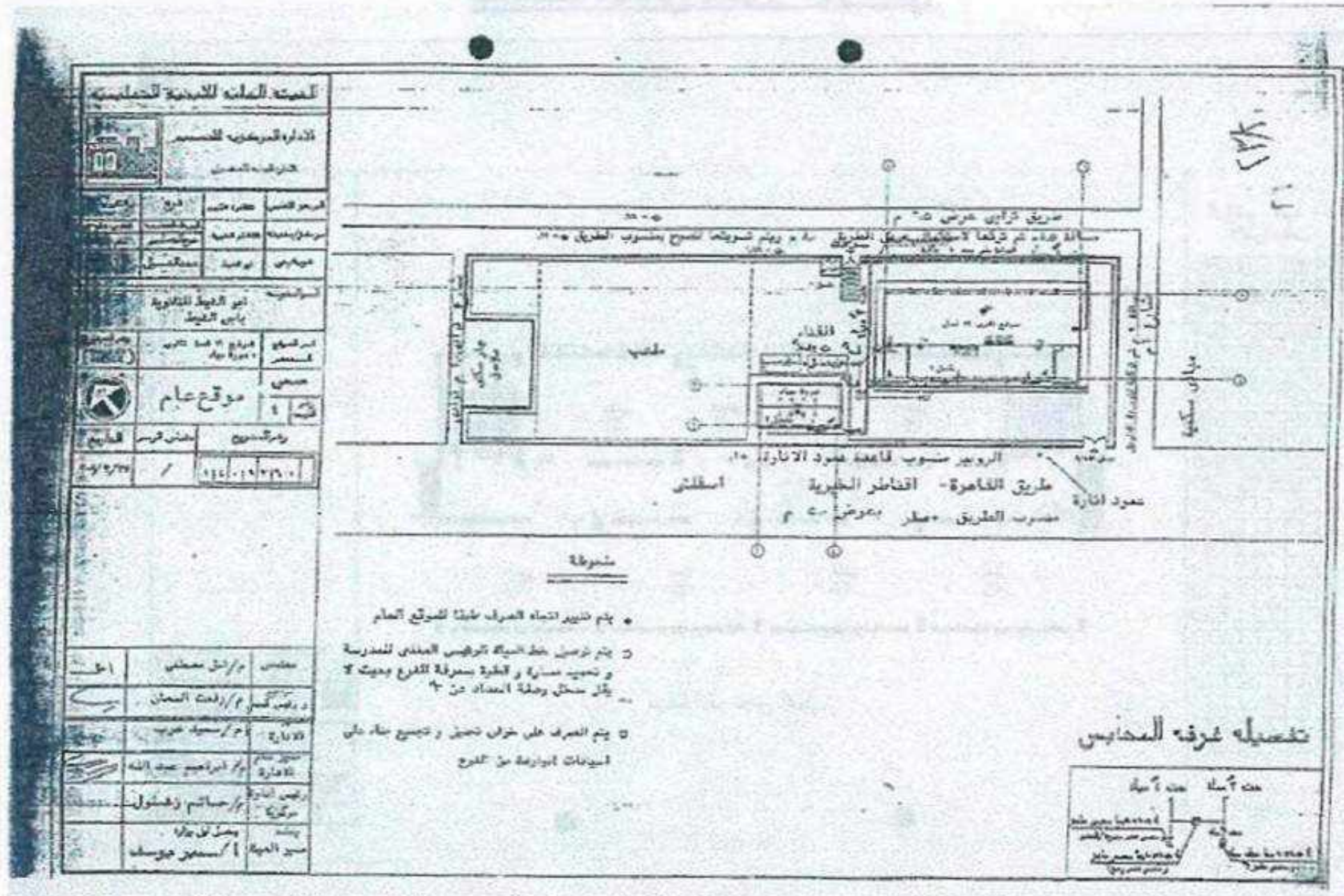
اسم المشروع :

مشروع إنشاء مدرسة أبو الغيط الثانوية المشتركة بالقليوبية .
 المالك : الهيئة العامة للأبنية التعليمية .
 الاستشاري :

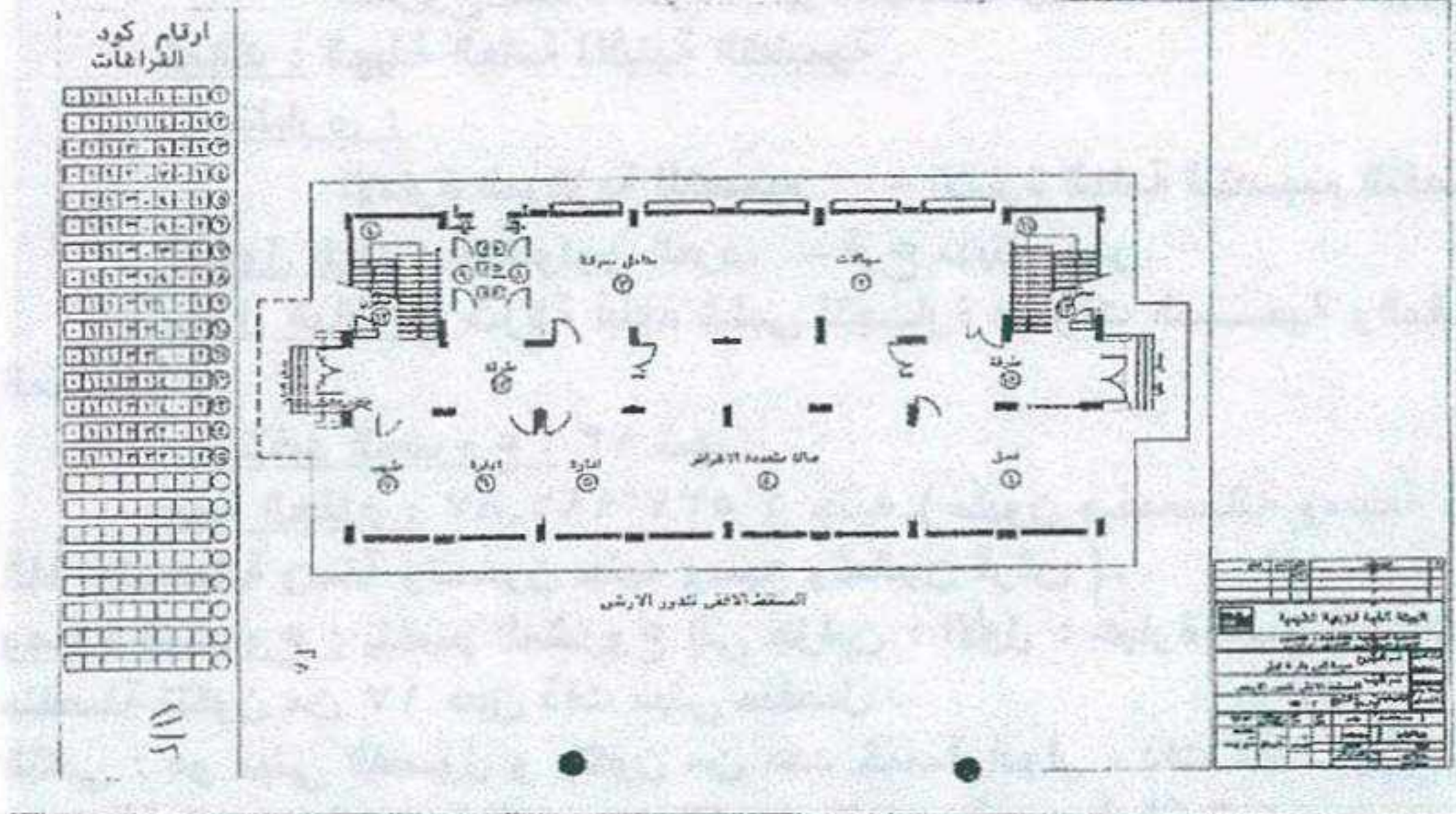
الإدارة المركزية للتصميم - الإدارة العامة للتصميم التفصيلي .
 المقاول العام : المقاولون العرب - فرع مدينة نصر .
 مقاول الباطن : شركة أبناء شلبي لتجارة الأدوات الصحية والمقاولات المتكاملة .

مدة تنفيذ المشروع : ١٣ شهر .

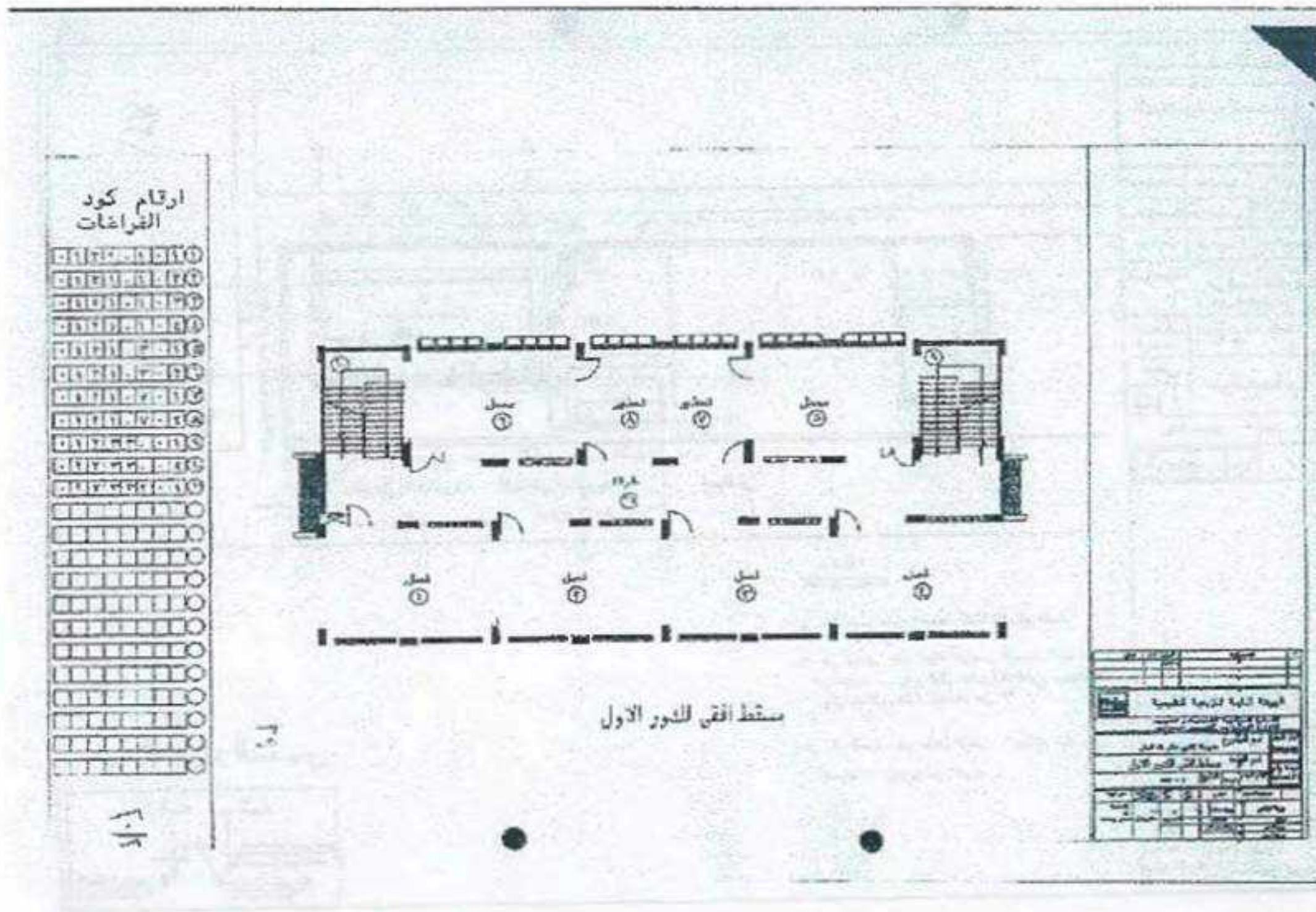
قيمة العطاء : ١٠٥٣٧٠٩٩٦,٨٧ جنيه (مليون وخمسمائة وسبعة وثلاثون ألفاً وتسعمائة وستة وتسعون جنيه وسبع وثمانون قرش) .
 وصف المشروع : ينقسم المشروع إلى جزئين : الأول : عبارة عن دورات مياه منفصلة تتكون من ١٧ عين ذات مبنى منفصل .
 الثاني : هو مبنى الفصول و يتكون من عدد خمسة أدوار ، ذات تصميم نمطي ، بالإضافة إلى مسطحات الملاعب ، والأسوار للمدرسة ، و غرفة الحارس .



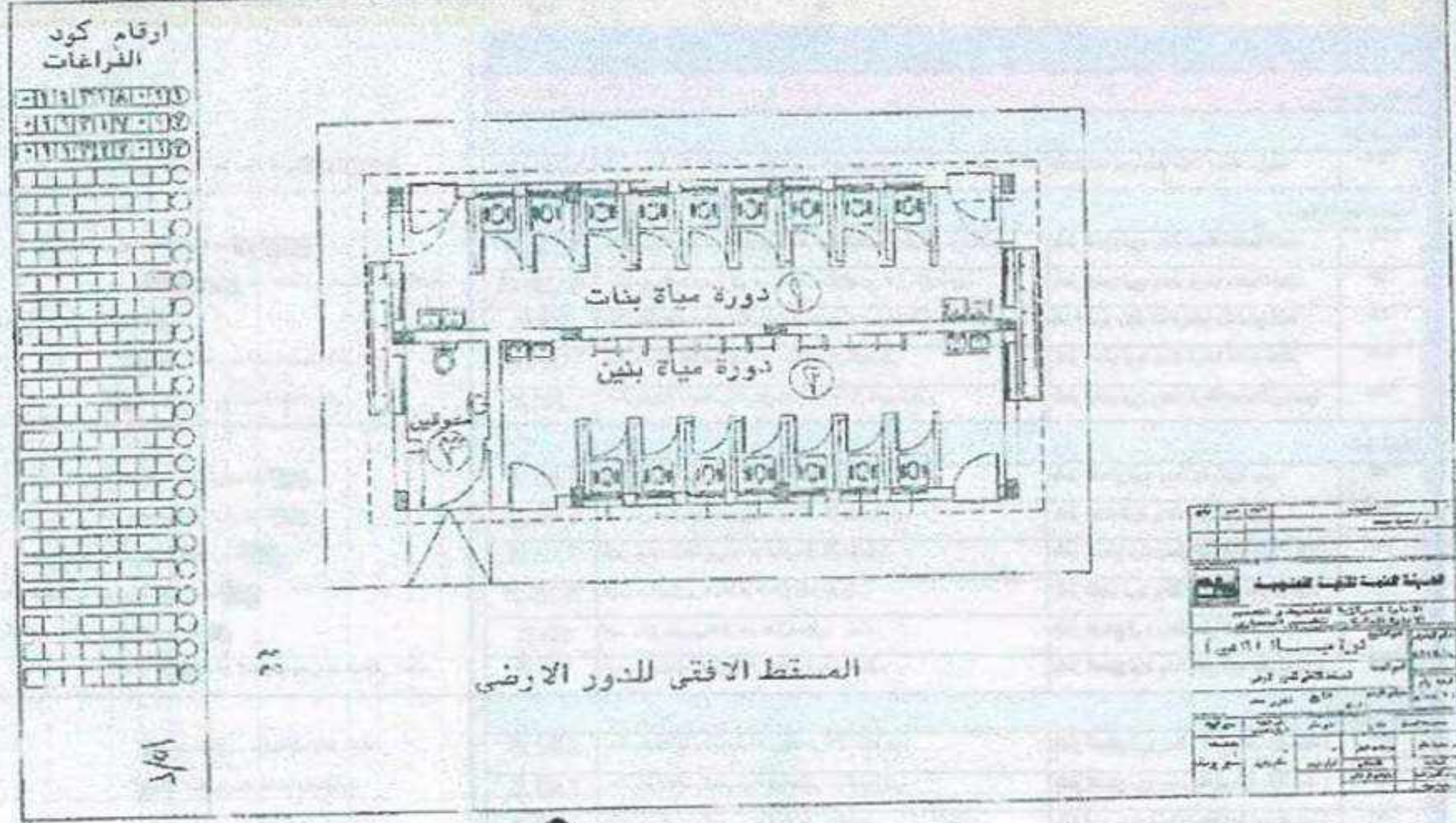
الموقع العام



المسقط الأفقي للدور الأرضي



مسقط أفقي للدور الأول



المسقط الأفقي للدور الأرضي لدورات المياه

تمت دراسة العطاء للمشروع بالطريقة اليدوية (بدون الحاسب الآلي) - سواء للمقاول العام أو مقاول الباطن - ، إلا أن الباحث قد قام باستخدام برنامج Primavera وتطبيقاته لاختبار جدواه ، ومدى القدرة على استخدامه في دراسة العطاءات ، وذلك بتطبيق الخطوات المذكورة سابقاً (من ص ١٧٤ إلى ص ١٨٤) وكانت النتائج وفقاً لما يلي :

جدول مقارنة نتائج الأسعار المدروسة بالبرنامج بالأسعار في العطاء

القيمة بالجنيه المصري

م	البند	إجمالي السعر في المقايسة (الطريقة اليدوية)	إجمالي السعر بعد الدراسة (الدراسة بالحاسب الآلي)	الفرق
١	بالمقطوعية توريد وتنفيذ أعمال أساسات خازوقية	٣٥٩٤٩١,٠٠	٣٥٩٤٩٠,٢٠	٠,٨٠-
٢	بالمتر المكعب توريد وعمل خرسانة مسلحة للأعمدة	٧٣٩٢٠,٠٠	٧٣٩٢٠,٢٥	٠,٢٥
٣	بالمتر المكعب توريد وعمل خرسانة مسلحة للأسقف	١٨٢٣٢٥,٠٠	١٨٢٣٢٥,٢٥	٠,٢٥
٤	بالم ٣ توريد وعمل دكة خرسانية ذات تسليح خفيف	٣٥٢,٠٠	٣٥١,٤٥	٠,٥٥-
٥	بالمتر المكعب توريد وعمل خرسانة مسلحة للسلام	٣١٥٧٠,٠٠	٣١٥٧٠,٢٠	٠,٢٠
٦	بالم ٣ توريد وعمل خرسانة مسلحة لزوم كاسرات الشمس	٨٢٢٨,٠٠	٨٢٢٥,٢٥	٢,٧٥-
٧	بالمتر المسطح توريد وعمل مباني طوب وردي مصمت	٤١٥٨,٠٠	٤١٥٠,٢٥	٧,٧٥-
٨	بالمتر المكعب توريد وعمل مباني طوب وردي مصمت	٥١٠٤,٠٠	٥١٠٤,٢٥	٠,٢٥
٩	بالم ٢ توريد وعمل مباني طوب طفلي أو أسمنتي مفرغ	٧٠١٨,٠٠	٧٠١٥,٢٥	٢,٧٥-
١٠	بالم ٣ توريد وعمل مباني طوب طفلي أو أسمنتي مفرغ	٢٩٢٢١,٥٠	٢٩٢٢٠,٢٥	١,٢٥-
١١	بالم ٢ توريد وعمل مباني طوب طفلي أو أسمنتي مصمت	٥٨٥,٢٠	٥٨٥,٢٠	٠,٠٠
١٢	بالم ٢ توريد وعمل مباني طوب طفلي أو أسمنتي مفرغ	٣١٩,٠٠	٣٢٠,٢٥	١,٢٥
١٣	بالم ٢ توريد وعمل دكة خرسانية عادية سمك ١٥ سم	٦٥٠٢,١٨٢٤	٦٥٠٢,٢٥	٠,٠٦
١٤	بالم ٢ توريد وعمل دكة خرسانية عادية سمك ١٠ سم	٢٤٦٦,٢٠	٢٤٦٥,٢٥	٠,٩٥-
١٥	بالم ٢ توريد وعمل خرسانة ضعيفة أسفل أرضيات الدورة	١٩٠٠,٨٠	١٩٠٠,٢٠	٠,٦٠-
١٦	بالم ٢ توريد وعمل خرسانة فينو أسفل السيراميك	٧٨٠,٤٥	٧٨١,٧٠	١,٢٥
١٧	بالمتر المسطح توريد وعمل فرشاة خرسانة ميول للأسطح	٣١٤١,٦٠	٣١٤٠,٢٠	١,٤٠-

٤ - ٤ - ٢ - نبذة عن المشروع :

اسم المشروع : مشروع إنشاء ثلاث عمارات سكنية بمنطقة عين حلوان .

المالك : جمعية الأبراج التعاونية .

الاستشاري : المكتب المصري للعمارة (م / أحمد صفوت) .

المقاول : مكتب المهندس / محمود إبراهيم .

مدة تنفيذ المشروع : ٣٦ شهر .

قيمة العطاء : ١٣٠٤٦٢٠٧٨٥,٠٠ جنيه (ثلاثة عشر مليون وأربعمائة

وإثنان وستون ألفاً وسبعمائة وخمسة وثمانون جنيه) .

وصف المشروع : يتكون المشروع من ثلاث عمارات سكنية بارتفاع ١١ دور

سكني، يتكون الدور بكل عمارة من عدد ستة وحدات سكنية بمسطح الوحدة حوالي

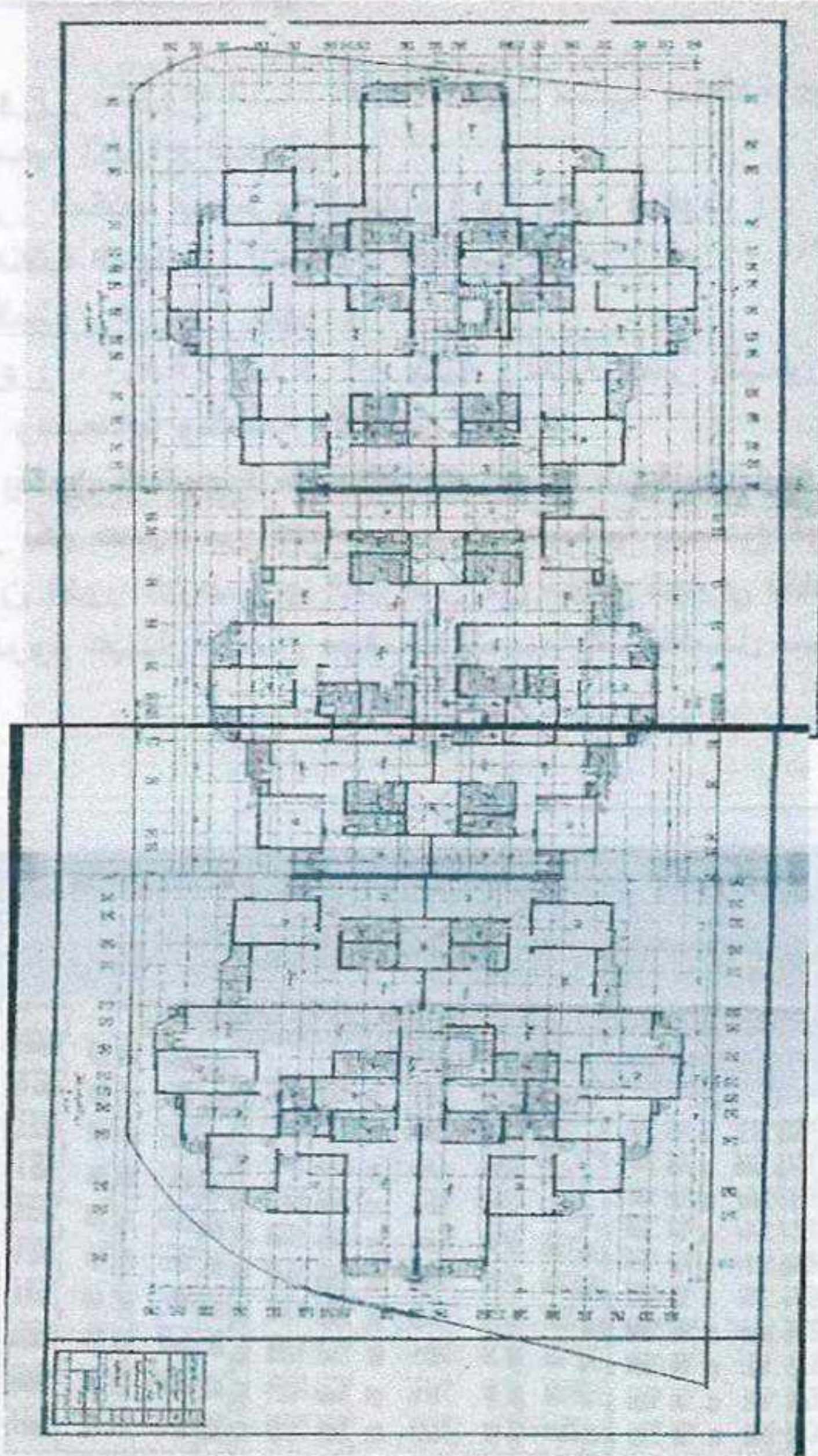
٨٥,٠٠ م^٢ ، يتكون الدور الأرضي و الميزانين من مجمع تجاري بكامل مسطح

الأرض ، دور البدروم عبارة عن موقف للسيارات بكامل مسطح الأرض

(٩٢٠٠٠,٠٠ م^٢) .



منظور للمشروع



مسقط أفقي للدور المتكرر

تم دراسة العطاء للمشروع بالطريقة التقليدية (اليدوية بدون استخدام الحاسب الآلي) ، وبعد استخدام الباحث لبرنامج Primavera وتطبيقاته لاختبار جدواه ، ومدى القدرة على استخدامه في دراسة العطاءات ، وذلك بتطبيق الخطوات المذكورة سابقاً (من ص ١٧٤ إلى ص ١٨٤) كانت النتائج كما يلي :

جدول مقارنة نتائج الأسعار المدروسة بالبرنامج بالأسعار في العطاء

القيمة بالجنيه المصري

م	البند	إجمالي السعر في المقايسة (الطريقة اليدوية)	إجمالي السعر بعد الدراسة (الدراسة بالحاسب الآلي)	الفرق
١	بالمتر المكعب إزالة مخلفات أعلى منسوب الصفر	٥٠,٠٠	٥١,٧٠	١,٧٠
٢	بالمتر المكعب حفر للأساسات بمسطح الأرض	٢٤١٨٠٠٠,٠٠	٢٤١٨١٠,٢٥	١٠,٢٥
٣	بالم ٣ حفر في جميع أنواع التربة من ٣- حتى ٦- م	٢٤١٨٠٠٠,٠٠	٢٤١٨١٠,٢٥	١٠,٢٥
٤	بالم ٣ توريد وعمل ردم بتربة زلطية	٩٤٥٠,٠٠	٩٤٥٠,٢٠	٠,٢٠
٥	بالمتر المكعب توريد وعمل لبشة خ عادية سمك ٤٠ سم	٢٢٣٢٠٠,٠٠	٢٢٣٢٠٠,٢٥	٠,٢٥
٦	بالمتر المسطح توريد وعمل دكة خ عادية سمك ٧ سم	١٤٠٠٠,٠٠	١٤٠٠٠,٢٠	٠,٢٠
٧	بالمتر المسطح توريد وعمل خ خفيفة لزوم ميول الأسطح	٢٢٠٠٠,٠٠	٢٢٠١٨,٧٠	١٨,٧٠
٨	بالمتر المكعب توريد وعمل تربة إحلال	٥٣٣٢٠,٠٠	٥٣٣١٠,٢٠	٩,٨٠-
٩	بالمتر المكعب توريد وعمل خ م للأساسات	١٢٠٠٠٠,٠٠	١٢٠٠٠٠,٢٥	٠,٢٥
١٠	بالمتر المكعب توريد وعمل خ م للحوائط الساندة	٣٨٠٠٠٠,٠٠	٣٨٠٠٠٧,٧٥	٧,٧٥
١١	بالمتر المكعب توريد وعمل خ م للحوائط الساندة	٤٨٠٠٠٠,٠٠	٤٨٠٠٠٠,٢٥	٠,٢٥
١٢	بالم ٣ توريد وعمل خ م للأعمدة والأسقف المتكررة	٣٨٤٠٠٠,٠٠	٣٨٤٠٠٠,٢٥	٠,٢٥
١٣	بالم ٣ توريد وعمل أرضيات ترابيع خ م ٢=٢=٢٠٠ م	٤٥٠٠٠٠,٠٠	٤٥٠٠٠٠,٢٠	٠,٢٠
١٤	بالم ط توريد وعمل خ م لأعتاب الفتحات	٣٩٦٠,٠٠	٣٩٦٥,٢٠	٥,٢٠
١٥	بالم ٢ توريد وعمل قواطع بالطوب الطقلي	٢٩٧٠٠٠,٠٠	٢٩٧٠٠٠,٢٠	٠,٢٠
١٦	بالم ٣ توريد وعمل مباني بالطوب الأسمنتي المصمت	٤٣٢٠٠,٠٠	٤٣٢٠٠,٢٠	٠,٢٠
١٧	بالم ٣ توريد وعمل مباني بالطوب الطقلي	٦٣٣٦٠٠,٠٠	٦٣٣٦٠٥,٢٠	٥,٢٠
١٨	بالم ٢ توريد وعمل مباني بالطوب الأسمنتي المصمت	١٥٧٥٠٠,٠٠	١٥٧٥٠٠,٢٠	٠,٢٠

Row	Group Name								
1	Total	338824.01	1222320.28	216673.12	931335.10	3004014.30	1326044.04	657297.32	579452.93

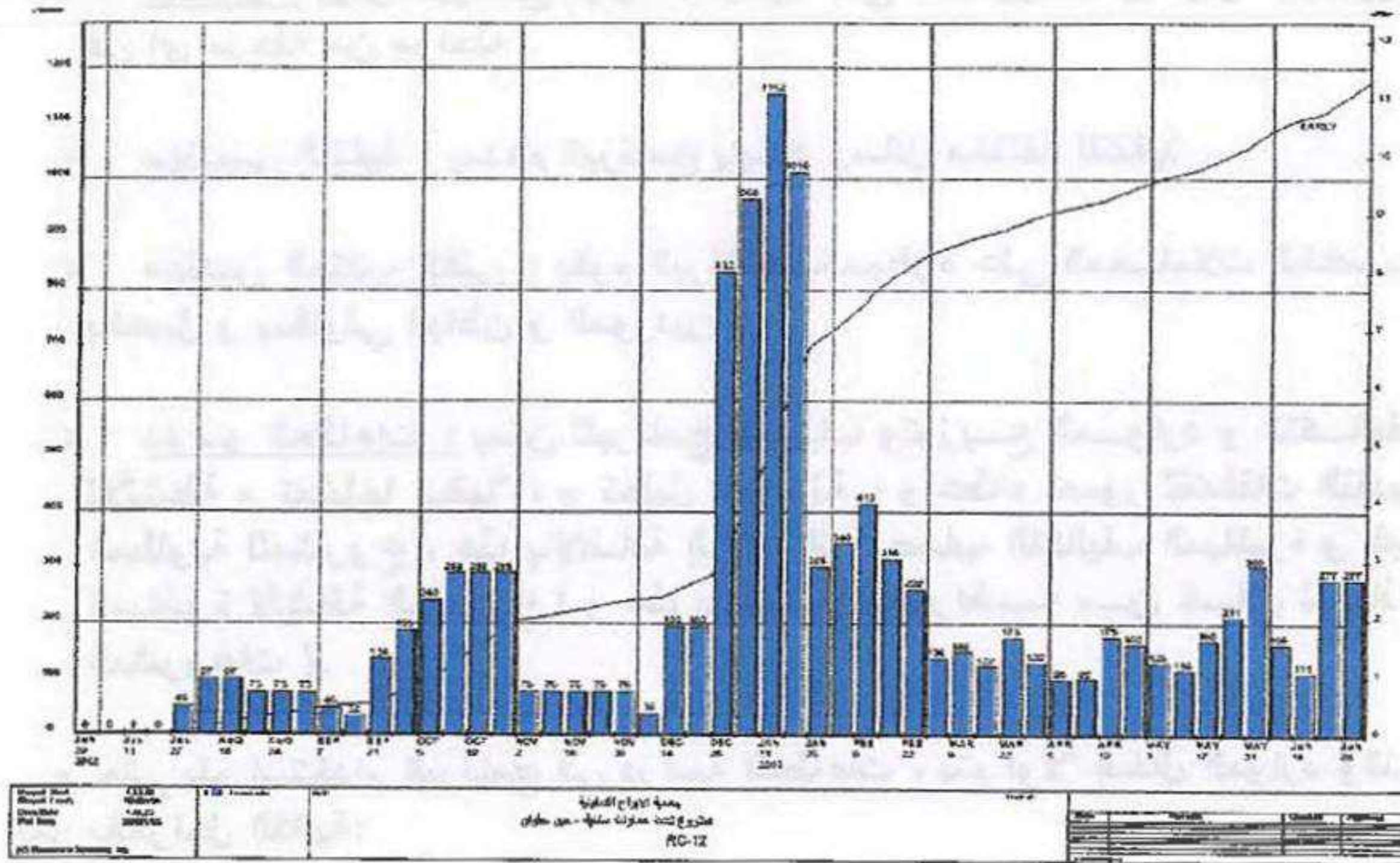
Resource Profile Table

Select: Resources

Display: Total

SEP	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR	APR
2002				2003			

احمالي تكلفة الموارد في المشروع موزعة على مدة التنفيذ من خلال الجدول



احمالي تكلفة الموارد في المشروع موزعة على مدة التنفيذ بيانيا

٤ - ٥ - الخلاصة :

تعد الإدارة والتخطيط من أهم سمات العصر الحديث ، حيث يعد التخطيط من أهم اتجاهات العالم المتحضر ، و قد استطاع برنامج (Primavera) منذ عام ١٩٨٣ م أن يحقق نجاحاً كبيراً على مستوى إدارة المشروعات الشاملة ، بل و أصبح الأكثر انتشاراً ، لعرضه حلولاً متغيرة لبرامج إدارة المشروعات .
يستخدم البرنامج لخدمة فئات هندسية هي :

◀ مدير التنفيذ : حيث يساعد البرنامج في السيطرة على خطوات تنفيذ المشروع .

◀ المخطط : يمدد البرنامج بالوسائل العصرية للتخطيط و متابعة إدارة المشروعات .

◀ المقاول : يوفر البرنامج كيفية السيطرة على المصروفات و موارد المشروع في أي مرحلة من مراحله .

◀ مهندس التنفيذ : يمدد البرنامج بإيجاد وسائل مختلفة للتنفيذ .

◀ مهندس المكتب الفني : يقوم البرنامج بالسيطرة على المعاملات الخاصة بالعمل و بمقاولي الباطن و الموردين .

◀ دارسو العطاءات : يمكن للبرنامج حساب وتوزيع الموارد و التكاليف للأنشطة و تمثيلها بيانياً ، و تحليل الموازنة ، وإعطاء تصور للتدفقات النقدية المطلوبة للمشروع ، هذا بالإضافة إلى إمكانية حساب التكاليف المباشرة و غير المباشرة لأنشطة المشروع (و هذا ما تم استعراضه من خلال نماذج المشروعات) .

و حتى يتم استخدام البرنامج في دراسة العطاءات ، يتم أولاً إدخال الموارد والتي تمر بالمراحل التالية :

١. تعريف الموارد : و فيها يتم تحديد اسم المورد ووصفه و مدى توافره وتكلفته .

٢. تسكين الموارد : إدخال احتياجات كل نشاط من الموارد المخططة اللازمة لإتمام المشروع .

٣. تحليل استخدامات الموارد : عرض بياني أو جدولي لتوزيع الموارد و استخداماتها على مدار تنفيذ المشروع .

و يمكن من خلال نقل بيانات برنامج الـ (Primavera) إلى برنامج الـ (Excel) الحصول على جداول وأشكال بيانية وتحليلية لخدمة دراسي العطاءات وكذلك الإدارة العليا بشركات المقاولات .

نظرا" لعدم خلو البرامج المختلفة لدراسة العطاءات من العيوب التي تقف أمام نجاح استخدامها في دراسة العطاءات في مصر ، ولعل من أكثرها صعوبة فهم بعضها ، واعتمادها على اللغات الأجنبية لعرض و إدخال البيانات، فضلا" عن ارتفاع تكاليف الشراء ، و عدم ربط تكاليف العطاءات بالبرنامج الزمني لتنفيذ أنشطة المشروع ، و لتلافي العيوب والمشكلات السابقة تم اقتراح المنهجية السابق شرحها، حيث تم الاعتماد على جزئية من برنامج الحاسب الآلي الواسعة الانتشار ، مع محاولة دمج أكثر من برنامج منها ، وذلك للاستفادة من مميزات كل على حدة ، وتلافي القصور في البرنامج وحده ، كاستخدام برنامج Primavera مع برنامج Excel ، للاستفادة من برامج إدارة المشروعات، وتحقيق الربط بين الزمن والتكلفة والموارد ، مع الاستفادة من الجداول الحسابية ، و بالرغم من معرفة المستخدمين للبرنامج بصورة عامة ، حيث يكثر استخدامه حاليا" لتنفيذ ومتابعة المشروعات المنفذة في مصر ، إلا أن تلك المعرفة تنصب على استخدامه لإعداد البرامج الزمنية فقط ، و ما حاولنا أن نوضحه في هذا البحث أنه يمكن استخدام البرنامج بشكل ناجح في دراسة العطاءات ، بالتعاون مع برنامج مساعد مثل الـ (Excel) .

الباب الخامس

النتائج العامة

والتوصيات

هيكل البحث :

الباب الأول : الإدارة والعطاءات :	
الباب الثاني : تسعير العطاء و دور الحاسب الآلي :	
الباب الثالث : التطبيق الميداني :	
الباب الرابع : المنهجية المقترحة	
الباب الخامس : النتائج العامة	
والتوصيات	
المراجع العربية والأجنبية	
الدراسة المستقبلية المقترحة	
الملاحق	

٥ - ١ - النتائج العامة :

من خلال الدراسات السابقة لأبواب البحث المختلفة يمكن استخلاص النتائج التالية :

١. إدارة المشروعات ليست بالاتجاه الحديث ، حيث ظهرت على مر العصور و في مختلف الحضارات ، إلا أنه تم التركيز عليها كعلم مستقل له قواعده و أساسياته بعد الثورة الصناعية .

٢. مع بداية علم بحوث العمليات ، احتاجت الإدارة إلى الاعتماد على النظريات و الأساليب العلمية لعلم بحوث العمليات ، والتي تم اتساع نطاقها بعد دخول الحاسب الآلي بإمكانياته الحسابية و الاقتصادية الفعالة ، و تدعيمه لتلك النظريات من خلال صياغتها و تطبيقاتها .

٣. تتفق طرق ترسية الأعمال في مجال المقاولات في هدف واحد ، وهو تنفيذ الأعمال موضوع العطاء ، كما تتفق إجراءات طرح العطاءات في مصر مع مثيلتها في النظام العالمي (الفيديك) فيما عدا خطوات إجراءات التأهيل .

٤. تشكل العطاءات نسبة كبيرة من طرق ترسية الأعمال في مجال المقاولات ، لذلك تحاول شركات المقاولات بمختلف أحجامها التنافس للفوز بالعطاء ، فتتبع سياسات مختلفة لتحديد هامش الربح المناسب الذي يمكنها من الحصول على المشروع ، وهو ما يعرف باستراتيجية العطاءات .

٥. تطورت الحاسبات الآلية على مر العصور ، مما دفع النظم الإدارية للاستفادة من إمكانيات الحاسب ، كما دفع شركات المقاولات إلى محاولة استخدام برمجيات الحاسب في دراسة العطاءات .

٦. تنفرد دراسة العطاءات في مصر بمجموعة من الخصائص والسمات هي :
٦ - أ - شدة المنافسة في السوق ، وقلّة عدد المشروعات المطروحة مما يؤدي إلى عدم ترسية العطاءات على الشركات .

٦ - ب - من أهم المشاكل التي تعوق دراسة العطاءات هي ضيق وقت الدراسة، وعدم التطابق بين الرسومات المعمارية والإنشائية .

٦ - ج - تحتل الطريقة اليدوية (بدون استخدام الحاسب) حالياً المرتبة الأولى في الطرق المستخدمة لدراسة في مصر .

٦ - د - من أهم أسباب عدم استخدام الحاسب في دراسة العطاءات عدم وجود أنظمة مناسبة لتحليل ودراسة العطاءات مع عدم قدرة برامج الحاسب المستخدمة حالياً (للشركات التي تستخدم الحاسب في الدراسة) في إظهار فترات العمل للمشروع .

٦ - هـ - يلاحظ أن كل شركات المقاولات (عينة البحث) تقوم بعمل برنامج زمني للمشروع قيد الدراسة ، وغالباً ما يكون البرنامج خطي، و أن نسبة قليلة من الشركات تقوم بعمل برنامج زمني شبكي بناءً على طلب العميل ، و أن غالبية الشركات لا تقوم بعمل البرامج الزمنية التخصصية أو لاحتياجات المشروع من المواد والعمالة إلا بعد الفوز بالعطاء والبدء في التنفيذ و في حالة طلب العميل بذلك .

٦ - و - يلاحظ استعداد الشركات لتغيير طريقة دراسة العطاء في حالة وجود طريقة أفضل لاسيما إذا اعتمدت تلك الطريقة على استخدام الحاسب في دراسة العطاءات.

٧ . تتم دراسة العطاءات باستخدام البرنامج عن طريق تعريف الموارد وتسكينها بالنسبة للأنشطة ، ثم نقلها إلى Excel لإعطاء سعر الوحدة من البند و كتابة المقايسة ، كذلك الاستفادة من التطبيقات الجدولية والبيانية في هذا المجال.

٥ - ٢ - التوصيات العامة للبحث :

- تعتمد أساليب استخدام الحاسب الآلي في دراسة العطاءات في نجاحها على العديد من العوامل ، يمكن تلخيصها كتوصيات عامة للبحث ، و تقسم إلى :
- ١ - توصيات لمالك المشروع (الجهات الطارحة للعطاءات) .
 - ٢ - توصيات لدارسي العطاءات (المقاول) .

٥ - ٢ - ١ - التوصيات الخاصة بمالك المشروع (الجهات الطارحة للعطاءات) :

- يراعى عند طرح العطاءات مواكبة الطرق العالمية في إجراءات الطرح كنظام الفيديك ، لما يوفره من :
 - ١ . عدم دخول المقاولين الغير مؤهلين لنوعية الأعمال المطروحة .
 - ٢ . إتاحة الفرصة لأصحاب المشروعات للحصول على معلومات موحدة عن المقاولين .
 - ٣ . سهولة تقييم أصحاب المشروعات لسابقة الخبرة للمقاولين .
 و هو ما يساعد على الارتقاء بمستوى العطاءات بصورة عامة في مصر .

- محاولة توحيد نظام كتابة بنود العطاء ، من خلال تحديد صيغ موحدة على المستوى القومي أو العربي ، على أن يرتبط كل بند برقم كودي محدد ، مما يساعد في إعداد برامج على الحاسب لدراسة العطاءات ، فعلى سبيل المثال قد يشمل بند الحفر على سند الجوانب ، ونزح المياه ، و الردم من ناتج الحفر ، ونقل ناتج الحفر إلى المقالب ، و في حالات أخرى يكتب الحفر مشتملاً على سند الجوانب و نزح المياه فقط ، و أخرى يكتب بند الحفر فقط ، ويتم احتساب السند و نزح المياه كعلاوات منفصلة ، مما يعوق مبرمجي الحاسب في إعداد برامج لتحليل البنود .

- يراعى تفصيل البنود في المقايضة بدلاً من استخدام بنود " بالمقطوعة " (إلا في أضيق نطاق) ، حتى يسهل على دارسي العطاءات وضع السعر المناسب ، حيث قد يؤدي بند المقطوعة إلى صعوبة فهم مكونات البند ، وبالتالي صعوبة تقدير تكاليفه ، كذلك توفر للمالك في سعر تنفيذ البند .

- وصولاً لتوحيد نظام كتابة بنود العطاء ، يمكن استخدام نموذج موحد للبنود بنظام أكواد للبنود ، فمثلاً يأخذ بند الحفر الكود (٢) ، والحفر بالطريقة

اليدوية الكود (٢ - ٢) ، وبالطريقة الميكانيكية الكود (٢ - ٣) ،
و الحفر في تربة طينية يدويا" الكود (٢ - ٢ - ٢) و هكذا .

• استخدام الحاسب الآلي في طرح مقاييسات المشروع (طرح المقاييسات و لوحات المشروع كـ (Soft Copy) على Disks أو اسطوانات مدمجة CD's بجانب طرحها ورقيا" كـ (Hard Copy) ، حتى يتمكن دارسو العطاءات من مراجعة و مطابقة الرسومات التصميمية و الإنشائية بسهولة ، و مراجعة حصر الكميات بسرعة ، مما يوفر الوقت والجهد بالنسبة لدارسي العطاءات ، كذلك يراعي المالك أن يحتوي م ظروف العطاء المقدم من المقاول نسخة من المقاييسات بعد ملئها من قبل المقاول حتى يمكن تقييم العطاءات المقدمة بسهولة ، والمفاضلة بين العطاءات المقدمة .

• عدم تقيد المالك بشرط ثبات الأسعار طوال فترة تنفيذ المشروع ، حتى لا يضطر المقاول إلى التوقف عن التنفيذ بسبب تعثره في شراء المواد المطلوبة ، لزيادة أسعارها عما كانت عليه عند البدء في التنفيذ ، مما يؤدي إلى تأخير البرنامج الزمني لتنفيذ الأعمال و ربما توقفه ، على أن يتم الاتفاق على ما تغيرت الأسعار في حينها .

• اهتمام الجهات المالكة بتنفيذ البرنامج الزمني ، ومحاولة إلزام المقاول به ، و بدلا" من فرض عقوبات مالية على المقاول في حالة التأخير، يمكن أن تحدد حوافز له في حالة إنهاء الأعمال مبكرا" تحدد من خلال دراسة مدى تأثير الوفر الزمني على الاستثمار بالمشروع .

٥ - ٢ - ٢ - التوصيات الخاصة بدارسي العطاءات (المقاول) :

◀ ضرورة دراسة بنود المشروع جيدا" ، ومطابقة اللوحات المعمارية و الإنشائية ، حتى لا يتعرض لخطأ في تقدير التكاليف ، نظرا" لخطأ في تطابق لوحات المشروع .

◀ الاهتمام بمراجعة كميات البنود جيدا" ، عن طريق دراسة لوحات المشروع جيدا" ، ومطابقة حصر بنود العطاء مع اللوحات ، وذلك للتأكد من أن كميات البنود في المقاييسات هي التي سيتم تنفيذها .

◀ الاهتمام بزيارة الموقع من خلال الزيارات التي يحددها المالك ، ومعاينة الموقع " المعاينة النافية للجهالة " ، وتحديد العوامل التي يجب عليه مراعاتها عند وضع أسعار بنود العطاء ، حتى لا يفاجأ بما هو غير متوقع مما يحمله تكاليف زائدة عن المتوقع .

◀ يراعى الإلمام بمعدلات أداء العمالة و المعدات ، حتى و إن توافرت في برمجيات الحاسب ، حتى يمكنه تقدير تكاليف البنود ، ومقارنتها بنتائج الحاسب للتأكد من صحة المدخلات والمخرجات (النتائج) .

◀ مع التطور التكنولوجي الهائل في مختلف المجالات ، إلا أنه لا ينبغي الاعتماد كلية على الحاسب الآلي في الأعمال ، حيث يمكن حدوث خطأ في إحدى المدخلات قد يكلف المقاول مبالغ كبيرة ، أو تبعده عن الفوز بالعطاء .

◀ يراعى على المسؤولين في شركات المقاولات توعية موظفيها بأسس التعامل مع الحاسب الآلي ، من خلال الدورات التدريبية المناسبة ، وإن كان توسيع نطاق تعليم الحاسب الآلي بمراحل التعليم المختلفة (وبخاصة في كليات الهندسة) يعطي أفضل النتائج ، ويدعم الأجهزة الإدارية والإشرافية بالمشروعات في المستقبل بخبرات ضرورية في هذا المجال .

=====

المراجع

هيكل البحث :

<u>الباب الأول : الإدارة والعطاءات :</u>	
<u>الباب الثاني : تسعير العطاء و دور الحاسب الآلي :</u>	
<u>الباب الثالث : التطبيق الميداني :</u>	
<u>الباب الرابع : المنهجية المقترحة</u>	
<u>الباب الخامس : النتائج العامة</u>	
<u>والتوصيات</u>	
<u>المراجع العربية والأجنبية</u>	
<u>الدراسة المستقبلية المقترحة</u>	
<u>الملاحق</u>	

المراجع العربية :

١. م / أحمد صالح - تأثير دراسات الحدود على كفاءة التصميم و إدارة مشروعات التشييد - رسالة ماجستير . كلية الهندسة - المطرية . جامعة حلوان . ٢٠٠٣ .
٢. م / أحمد عبد الرؤوف محمد - نظام معلومات متكامل لإدارة التكلفة الفعلية لمشروعات التشييد - رسالة ماجستير . كلية الهندسة . جامعة القاهرة . ١٩٩٩ م .
٣. م / أحمد علي الألفي - إعادة تصميم نظم المشروعات التي تؤثر في السيطرة على التكاليف - رسالة ماجستير . كلية الهندسة . جامعة القاهرة . ١٩٩٩ م .
٤. د / أحمد فهمي جلال - دراسات الحدود - دار الفكر العربي . القاهرة . ١٩٨٢ م .
٥. التكلفة والوقت الأمثل لعملية الإنشاء . مقال علمي . مجلة عالم البناء . ١٩٨٢ م .
٦. د / إسماعيل باشا - استراتيجية العطاءات - محاضرات . معهد الإدارة والتكنولوجيا . المقاولون العرب . ٢٠٠١ م .
٧. الموسوعة العربية المسيرة - دار نهضة لبنان للطبع و النشر - بيروت . لبنان . ١٩٨٧ م .
٨. م / أماني سعد - إجراءات طرح العطاءات طبقاً للبيدك - محاضرات . معهد الإدارة والتكنولوجيا . المقاولون العرب . ٢٠٠١ م .
٩. م / أيهاب مغاوري - إدارة و تنفيذ المشروعات الهندسية و دور الحاسب في تطويرها - رسالة ماجستير - كلية الهندسة - جامعة القاهرة . ١٩٩٣ م .
١٠. تقرير المصاريف المباشرة و غير المباشرة - المقاولون العرب - لجنة المصاريف الإدارية بالشركة . ٢٠٠٠ م .
١١. محاسب / حامد شافعي - مواد البناء - الاتحاد المصري لمقاولي التشييد والبناء . ١٩٩٩ م .
١٢. م / حنان حسين - أنواع العقود - محاضرات . معهد الإدارة والتكنولوجيا . المقاولون العرب . ٢٠٠٠ م .

١٣. د/ شريف العطار - التخطيط والجدولة باستخدام Primavera - محاضرات . إدارة الحاسب الآلي . المقاولون العرب . ٢٠٠١ .
١٤. د/ عادل السمدوني - إدارة المشروعات - محاضرات . كلية الهندسة - المطرية . جامعة حلوان . ٢٠٠١ م .
١٥. م/ عبد اللطيف أبو العطا - الموسوعة الهندسية - مكتبة الانجلو المصرية . القاهرة . ١٩٨٨ م .
١٦. د/ عبد المنعم عوض الله - مقدمة في دراسات الحدود للمشروعات الاستثمارية - دار الثقافة العربية . القاهرة . ١٩٩٤ م .
١٧. م/ عثمان الشيمي - إجراءات طرح العطاءات طبقاً للبيدك - محاضرات . معهد الإدارة والتكنولوجيا . المقاولون العرب . ٢٠٠١ م .
١٨. د/ علي عبد المجيد عبده - الأصول العلمية للإدارة والتنظيم - مكتبة عين شمس . القاهرة . ٢٠٠٠ م .
١٩. د/ عمر الفاروق السيد رجب - الحاسب الآلي - جامعة عين شمس . ١٩٩٩ .
٢٠. فايز محمد فرج - الموسوعة في احتراف اكسل ٢٠٠٠ Microsoft Excel - العبد للكمبيوتر . القاهرة . ٢٠٠٠ م .
٢١. د/ كمال حمدي أبو الخير - أصول الإدارة العلمية - مكتبة عين شمس . القاهرة . ١٩٧٤ م .
٢٢. م/ كمال مصطفى - أساليب طرح العطاء - محاضرات . معهد الإدارة والتكنولوجيا . المقاولون العرب . ٢٠٠٠ م .
٢٣. م/ ليلى سرحان - إجراءات طرح العطاءات - محاضرات . معهد الإدارة والتكنولوجيا . المقاولون العرب . ٢٠٠١ م .
٢٤. م/ ليلى سرحان - تحليل و تسعير العطاء لمشروعات المقاولات - محاضرات . معهد الإدارة والتكنولوجيا . المقاولون العرب . ٢٠٠١ م .
٢٥. مجدي محمد أبو العطا - المرجع الأساسي لقاعدة البيانات Microsoft Access - العربية لعلوم الحاسب الآلي (كمبيوساينس) . مصر الجديدة . القاهرة . ١٩٩٨ م .

٢٦. د/ محمد أحمد عبد المنعم العقاد - نظام متكامل في إدارة المشروعات لإدارة الوقت والتكلفة - رسالة دكتوراه . جامعة القاهرة . ١٩٩٥ م .
٢٧. م/ محمد صلاح - التحكم في تكلفة تنفيذ المشروعات - رسالة ماجستير . كلية الهندسة . جامعة القاهرة . ١٩٩٦ م .
٢٨. د / محمد عبد الوهاب محمد - الإحصاء والاقتصاد - منهج الإحصاء للثانوية العامة . وزارة التربية والتعليم . دار مكة المكرمة للطباعة . ٢٠٠١ - ٢٠٠٢ م .
٢٩. م / محمد عزت - تخطيط و إدارة المشروعات باستخدام Primavera - العربية لغوم الحاسب الآلي (كمبيوساينس) . مصر الجديدة . القاهرة . ٢٠٠٠ م .
٣٠. د/ محمد عزمي موسى - تطبيق استخدام نظم الإدارة الحديثة - مقال علمي . مجلة عالم البناء . عدد (٢٩) . ١٩٨٣ م .
٣١. م/ محمد غازي الجلاي - الاتجاهات الحديثة في عقود التشييد و إدارة المشروعات الهندسية - رسالة ماجستير . كلية الهندسة . جامعة عين شمس . ١٩٩٧ م .
٣٢. د / محمد محمود عويضة - الدراسات الاقتصادية للماني - دراسة منشورة . مجلة المعمار .
٣٣. د/ محي الدين الأزهرى - الإدارة من وجهة نظر المنظمة - دار الفكر العربي . القاهرة . ١٩٨٥ م .
٣٤. م/ منير عبد العزيز منير مصطفى - تطوير برنامج على الحاسب الآلي لتقدير و إدارة التكاليف - رسالة ماجستير . كلية الهندسة . جامعة القاهرة . ١٩٩٤ م .
٣٥. د/ منير محمود سالم - محاسبة التكاليف بين النظرية والتطبيق - مكتبة عين شمس . القاهرة . ٢٠٠٠ م .
٣٦. د/ هاني عبد الخالق السواح - إدارة المشروعات الإنشائية و تطبيقاتها في شركات المقاولات في مصر (استراتيجيات العطاءات) - رسالة دكتوراه . كلية الهندسة - المطرية . جامعة حلوان . ١٩٩٤ م .

المراجع الأجنبية :

References:

- 1 - AACE International – Cost Engineering, The International Journal of Cost Estimation, Cost / Schedule Control, and Project Management. Vol. 35 / No 11 Morgantown, WV: AACE International. 1993.
- 2 - AACE International – Skills and Knowledge of Cost Engineering 3rd ed. Morgantown, WV: AACE International 1992.
- 3 - Arditi, D. Akan, G.T., and Gurdamar, S. – Cost Overruns in Public Projects – Project Management, Vol. 3, No. 4, November 1985.
- 4 - Carr, R. I. – Paying the Price for Construction Risk – Journal of the Construction Division, ASCE, Vol.103, No.C01, March 1977.
- 5 - Clough, R.H. and Sears, GA – Construction Project Management – John Wiley and Sons, New York, 1979
- 6 - De-Neufville, R., King, D. – Risk and Need – For – Work Premiums in Contractor Bidding – Journal of the Construction Division, ASCE, Vol.117 No.4 December 1991.
- 7 - Gareis, R. – Business Practices in the Construction Industry: A Survey – Journal of Construction Division, ASCE, Vol. 105, No. C04, December 1979.
- 8 - Kangari, R. " Expert Systems Risk Analysis " civil Eng., ASCE, June (1987).
- 9 - Kimball, D.S. and Kimball, Jr., Principle of Industrial Organization, McGraw – Hill Book Co., New York, 1974, P. 157.
- 10– Livingston,R.T. The Engineering of Organization and management, McGraw – Hill Book Co., New York, 1974, P. 84.
- 11 – Network - www.Bidmaker.com.
- 12 – Network - www.ebc.ca.
- 13 – Network - www.Microsoft\Access.com.
- 14 – Network - www.Microsoft\Excel.com.
- 15 – Network - www.Primavera.com.
- 16 – Network - www.Timberline.com.
- 17 – Network - www.spss.com.
- 18 - Reference manual – Bidmaker (ver.2002).
- 19 - Reference manual – EBC Estimating (ver.D).

- 20 - Reference manual – Microsoft – Access (ver. 97).
- 21 - Reference manual – Microsoft – Excel (ver. 97).
- 22 – Reference manual – Primavera Project Planner (ver 3.0).
- 23 - Reference manual – SPSS (ver. 8.0).
- 24 - The Random House Dictionary of the English Language – The Unabridged Edition (New York, Random House, 1969), P. 1298.
- 25 -Thomas E. Glavinich, Competitive Tendering Strategy, A special Course Book from Lion World. P. 1 – 11.

=====

الدراسات المستقبلية

المقترحة

هيكل البحث :

الباب الأول : الإدارة والعطاءات :
الباب الثاني : تسعير العطاء و دور الحاسب الآلي :
الباب الثالث : التطبيق الميداني :
الباب الرابع : المنهجية المقترحة
الباب الخامس : النتائج العامة
والتوصيات
المراجع العربية والأجنبية
<u>الدراسة المستقبلية المقترحة</u>
الملاحق

الدراسات المستقبلية المقترحة:

يعد مجال دراسة العطاءات باستخدام الحاسب الآلي و مدى تأثيره على شركات المقاولات ، و على الاستشاريين مجالاً "مفتوحاً"، نظراً للتغير الدائم في المفاهيم و الرؤى ، في ظل ثورة المعلومات، و تطور تقنية أساليب التنفيذ .
و من أهم الدراسات التي يمكن فتح مجالها مستقبلاً :

- ١ . دراسة معدلات الأداء (للمواد ، والعمالة ، والمعدات . . . الخ) بصورة أكثر دقة ، و دخول الحاسب الآلي في تحديدها وحسابها .
- ٢ . تحديد أكواد ثابتة تتفق مع الأكواد العالمية للبنود ، لتوحيد المفاهيم الخاصة بدراسة العطاءات العالمية .
- ٣ . قياس و تقييم تطبيق أساليب الحاسب الآلي المقترحة في هذا البحث و تطويرها بما يحقق مزيداً من الفاعلية .
- ٤ . دراسة العلاقة بين التمويل و مدى كفاءة تنفيذ المشروع خلال البرنامج الزمني المحدد .
- ٥ . استخدام الذكاء الصناعي في تحديد القرار بدخول العطاء .
- ٦ . إعطاء إمكانية للاستشاري في تقييم العطاءات المقدمة و البرامج الزمنية من المقاولين و التكاليف المبدئية و البرنامج الزمني الابتدائي المستخلص من برنامج الحاسب الآلي .

=====

الملاحق

الجزء الأول

الفيديك

هيكل البحث :



١ - الفيديك :

جاءت كلمة (فيديك) اختصاراً " يجمع الأحرف الأولى من العبارة :

Federation International Des Ingenieurs Conseils.

و تعني الاتحاد الدولي للمهندسين الاستشاريين ، تم تأسيسه لأول مرة سنة ١٩١٣ م بمساهمة من ثلاثة جمعيات أوروبية للمهندسين الاستشاريين وهي :

- ١ . جمعية المهندسين الاستشاريين البلجيكية (C .I.C.B .) .
- ٢ . الجمعية الفرنسية للمهندسين الاستشاريين (C .I.C.F .) .
- ٣ . الجمعية السويسرية للمهندسين الاستشاريين (A . . S . I . C .) .

و من أهداف مؤسسة (الفيديك) طبقاً لما جاء في المؤتمر الأول ما يلي :

- دراسة جميع مشاكل المهندسين الأعضاء والتي تخص حمايتهم ، وتطويرها دون اعتبار لاتجاهات سياسية أو دينية .
- بناء علاقات مفيدة بين المهندسين الاستشاريين في مختلف أقطار العالم .
- جمع المهندسين الاستشاريين من جميع القارات ، والسعي لتأسيس جمعيات للمهندسين الاستشاريين في البلاد التي لا تتواجد بها مثل هذه الجمعيات .
- بناء الأسس والقواعد التي تسمح للمهندسين الاستشاريين بالحفاظ على الأداء الأفضل في ممارسة مهنتهم .

و من هذا المؤتمر و الذي تشكلت به خمسة لجان و هي (القواعد العامة - العلاقات العامة - معدلات الأجور - مستندات العقود - التحكيم) تبين للعالم أهمية موضوع عقود التشييد ، و أن التحكيم من أهم وسائل حل المنازعات التي تتعلق بالعمل المهني للمهندسين .

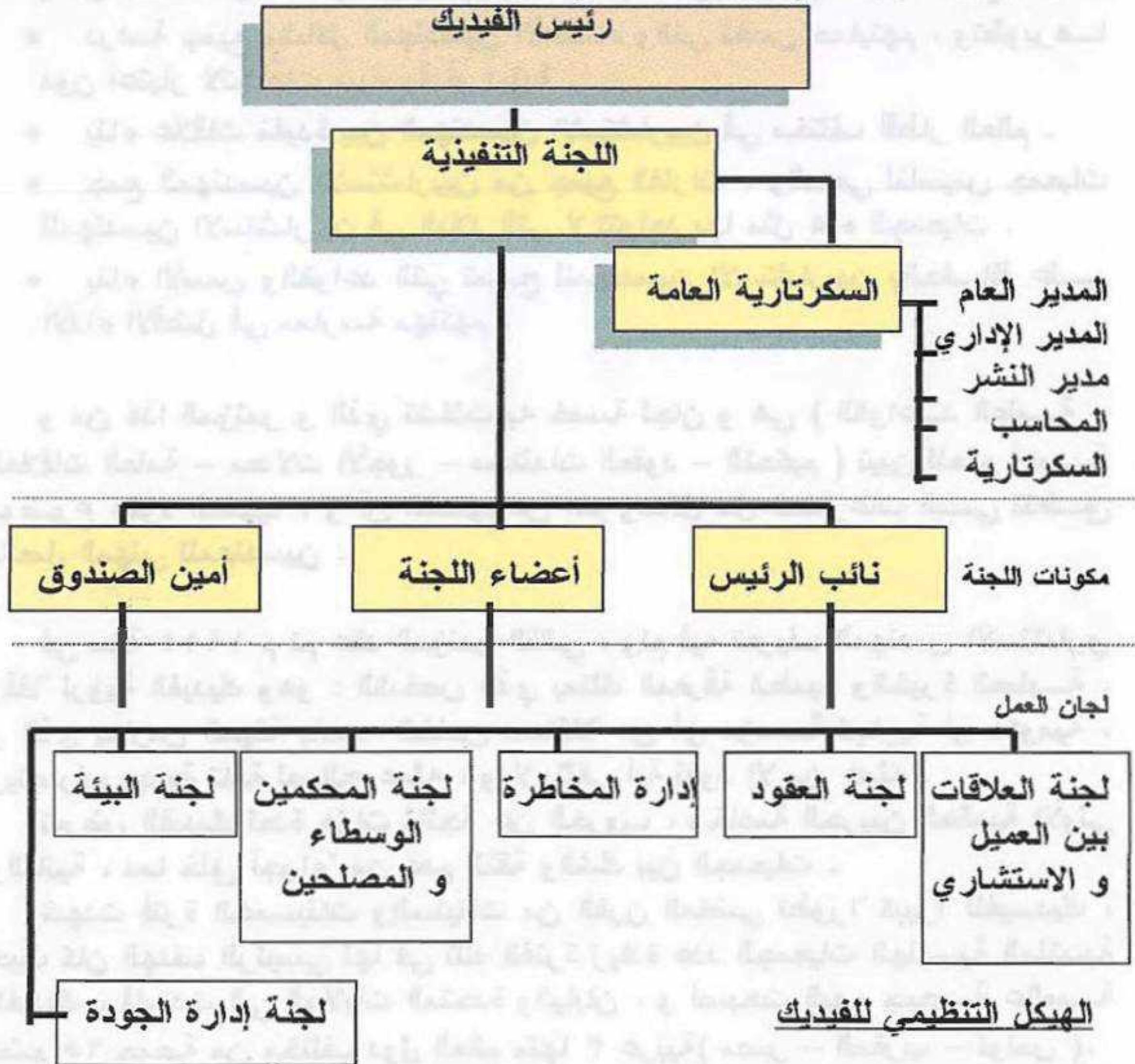
في سنة ١٩١٤ م تم عقد المؤتمر الثاني ، وتم فيه تعريف المهندس الاستشاري وفقاً لرؤية الفيديك وهو : الشخص الذي يمتلك المعرفة العلمية والخبرة العملية ، و الذي يمارس المهنة باسمه الخاص مستقلاً عن أي مؤسسة تجارية أو حكومية ، ويتصرف بجدية تامة لصالح عمله ، و لا يتلقى أية نقود إلا من عمله .

تعرض الفيديك لعدة هزات ناتجة عن الحروب ، وخاصة الحربين العالميتين الأولى والثانية ، مما خلق أجواءً من عدم الثقة والشك بين الجمعيات .

شهدت فترة الخمسينات والستينات من القرن الماضي تطوراً كبيراً للفيديك ، حيث كان الهدف الرئيسي لها في تلك الفترة زيادة عدد الجمعيات الهندسية المنتسبة للفيديك ، فامتدت إلى الولايات المتحدة واليابان ، و أصبحت اليوم جمعية عالمية تضم ٦٥ جمعية من مختلف دول العالم منها ٣ عربية (مصر - المغرب - تونس) .

يتألف الهيكل التنظيمي للفيديك من :

١. رئيس الفيديك .
 ٢. نائب الرئيس .
 ٣. اللجان التنفيذية .
 ٤. السكرتارية العامة .
- و تتخذ مدينة " لوزان " في سويسرا مقراً للأمانة العامة لها .
كما تتألف اللجنة التنفيذية من الرئيس ، و نائب الرئيس ، و أمين الصندوق ، و ستة أعضاء آخرين .
و من أهم النشاطات التي تقوم بها الفيديك الآن ؛ إعداد الشروط النمطية لتعاقدات التشييد ، ونشرها و توزيعها في مشروعات التشييد ذات الطابع العالمي .
و يبين الشكل التالي الهيكل التنظيمي للفيديك :



تغطي عقود الفيديك العلاقات المختلفة لأطراف المشروع (رب العمل - الاستشاري - المقاول) ، و قد أعطيت العقود المختلفة أسماءً بحسب لون الغلاف و هي كما يلي :

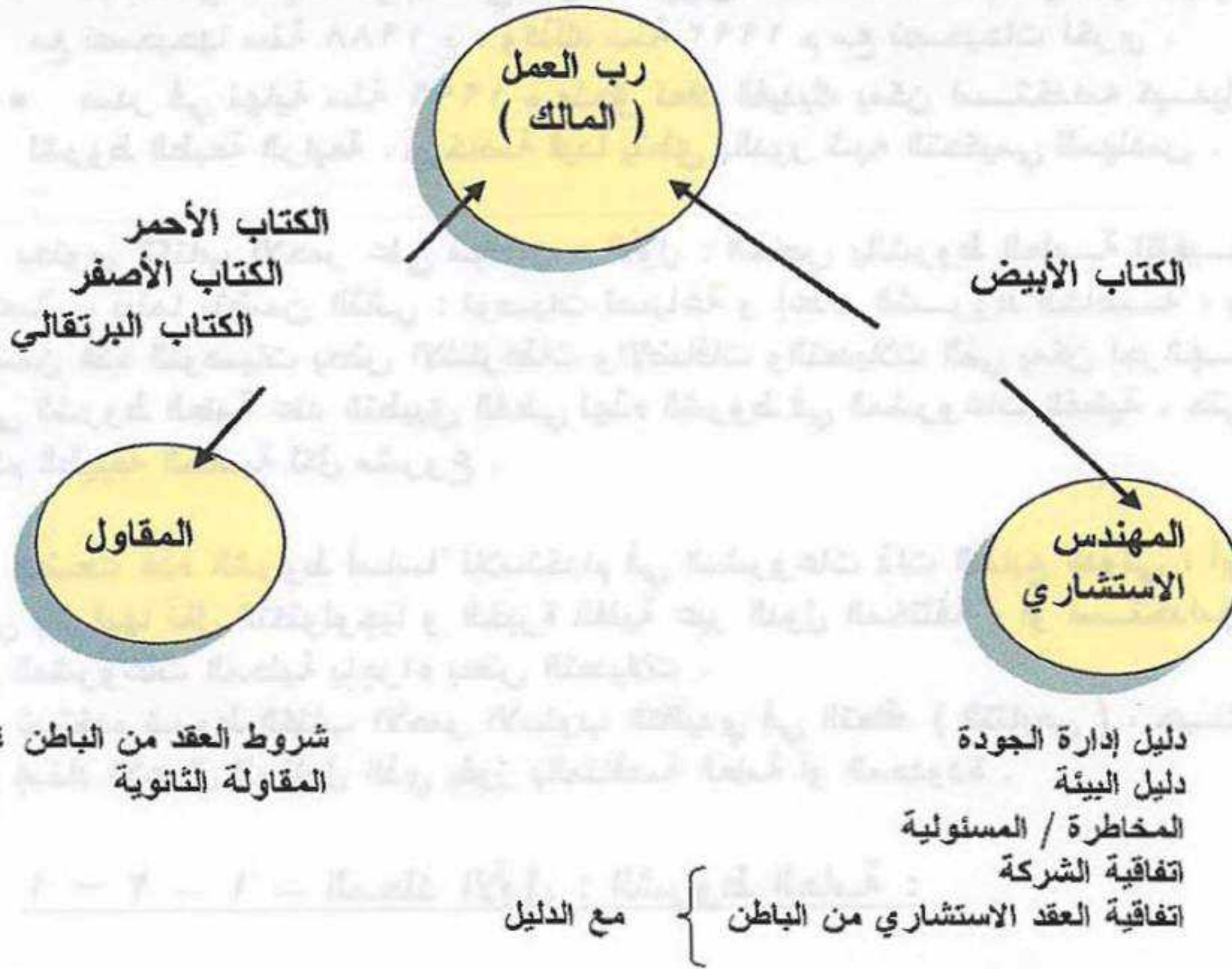
١. الكتاب الأحمر : وهو الخاص بالعقد النمطي بين رب العمل والمقاول ، والمتعلق بأعمال الهندسة المدنية .

٢. الكتاب الأبيض : و يختص بمجموعة الشروط بين رب العمل (المالك) و الاستشاري .

٣. الكتاب الأصفر : يتعلق بشروط تنفيذ الأعمال الميكانيكية والكهربائية .

٤. الكتاب البرتقالي : يتعلق بشروط عقد التشييد بأسلوب التصميم و تسليم المفتاح .

و سيتم الحديث فيما يلي بإيجاز عن الكتاب الأحمر والخاص بالأعمال المدنية .



علاقة المالك و الاستشاري والمقاول من خلال أنواع الكتب

١ - ٢ - شروط عقد التشييد للأعمال المدنية (الكتاب الأحمر) :

اشتهرت العقود النمطية للتشييد لأعمال الهندسة المدنية في الفيديك باسم الكتاب الأحمر ، و يطلق الكثير من المهندسين و المقاولين عليه اسم عقد الفيديك بسبب الجهودات الكبرى المبذولة لإعداده ، و فيما يلي شرح موجز لتاريخ الكتاب الأحمر :

- صدرت الطبعة الأولى سنة ١٩٥٧ م ، ثم أضيفت بعض البنود الخاصة بأعمال التجريف في الطبعة الثانية سنة ١٩٦٩ م .
- تم مراجعة الشروط بالاشتراك مع البنك الدولي سنة ١٩٧٣ م ، وتولى تمويلها كما هي حتى سنة ١٩٧٧ م حين صدرت الطبعة الثالثة .
- تم إصدار الطبعة الرابعة في مدينة " لوزان " سنة ١٩٨٧ م ، و أعيد طبعها مع تصحيحها سنة ١٩٨٨ م ، وكذلك سنة ١٩٩٢ م مع تصحيحات أخرى .
- صدر في نهاية سنة ١٩٩٦ م ملحق لعقد الفيديك يمكن استخدامه كبديل لشروط الطبعة الرابعة ، و خاصة فيما يتعلق بالدور شبه التحكيمي للمهندس .

يحتوي الكتاب الأحمر على مجلدين : الأول : الخاص بالشروط العامة لتنفيذ الأعمال ، بينما يتضمن الثاني : توصيات لصياغة و إعداد الشروط الخاصة ، و تتضمن هذه التوصيات بعض الاشتراطات والإضافات والتعديلات التي يمكن إجرائها على الشروط العامة عند التطبيق الفعلي لهذه الشروط في المشروعات الفعلية ، حتى تلائم الطبيعة الخاصة لكل مشروع .

وضعت هذه الشروط أساساً للاستخدام في المشروعات ذات الطابع الدولي ، أي التي يتم فيها نقل التكنولوجيا و الخبرة الفنية عبر الدول المختلفة ، أو استخدامها في المشروعات المحلية بإجراء بعض التعديلات . تستخدم شروط الكتاب الأحمر الأسلوب التقليدي في التعاقد (التتابعي) ، حيث يتم إسناد الأعمال للمقاول الذي يفوز بالمناقصة العامة أو المحدودة .

١ - ٢ - ١ - المجلد الأول : الشروط العامة :

يحتوي الجزء الأول من الكتاب الأحمر على اثنان وسبعون بنداً ضمن خمسة وعشرين عنواناً لهذه البنود ، والتي تشمل جميع التفاصيل التي يمر بها مشروع التشييد من بدايته وحتى نهايته ، و فيما يلي شرح موجز لهذه البنود :

١ م . محمد غازي الجلاي - الاتجاهات الحديثة في عقود التشييد و إدارة المشروعات الهندسية - رسالة ماجستير - كلية الهندسة - جامعة عين شمس ١٩٩٧ م .

تبدأ الشروط بالتعريف بالأشخاص المشتركين في المشروع ، والمستندات الخاصة بعقود التشييد ، كذلك المعدات والأعمال التي يتم التعاقد عليها .

يحدد البند الثاني التزامات المهندس وصلاحياته ، حيث تنص على أن عليه التصرف بحياد ، و هذا ما يتحفظ به البعض على هذه الشروط ، وذلك لأنها تخول للمهندس صلاحيات كبيرة في علاقته مع المقاول ، بالرغم من أن أساس تعاقد مع رب العمل (المالك) ويعمل لصالحه ؛ كذلك في الصلاحيات المتعلقة بتحديد الزمن و التكاليف الإضافية ، لذا يشكك البعض في إمكانية قيام المهندس بعمله بحياد ، إلا أن الفيديك أخذت في الاعتبار تعريف المهندس الاستشاري و أخضعت قراراته للتحكيم .

يحظر البندين ٣ و ٤ على المقاول أن يحيل العقد إلى مقاول آخر ، أو أن يتعاقد مع مقاولي باطن دون موافقة المالك .

حدد البند الخامس مستندات العقد وهي :

- ١ . اتفاقية العقد .
- ٢ . خطاب القبول .
- ٣ . العطاء .
- ٤ . الجزء الأول من هذه الشروط .
- ٥ . الجزء الثاني من هذه الشروط .
- ٦ . أي مستندات أخرى تشكل جزءاً من العقد .

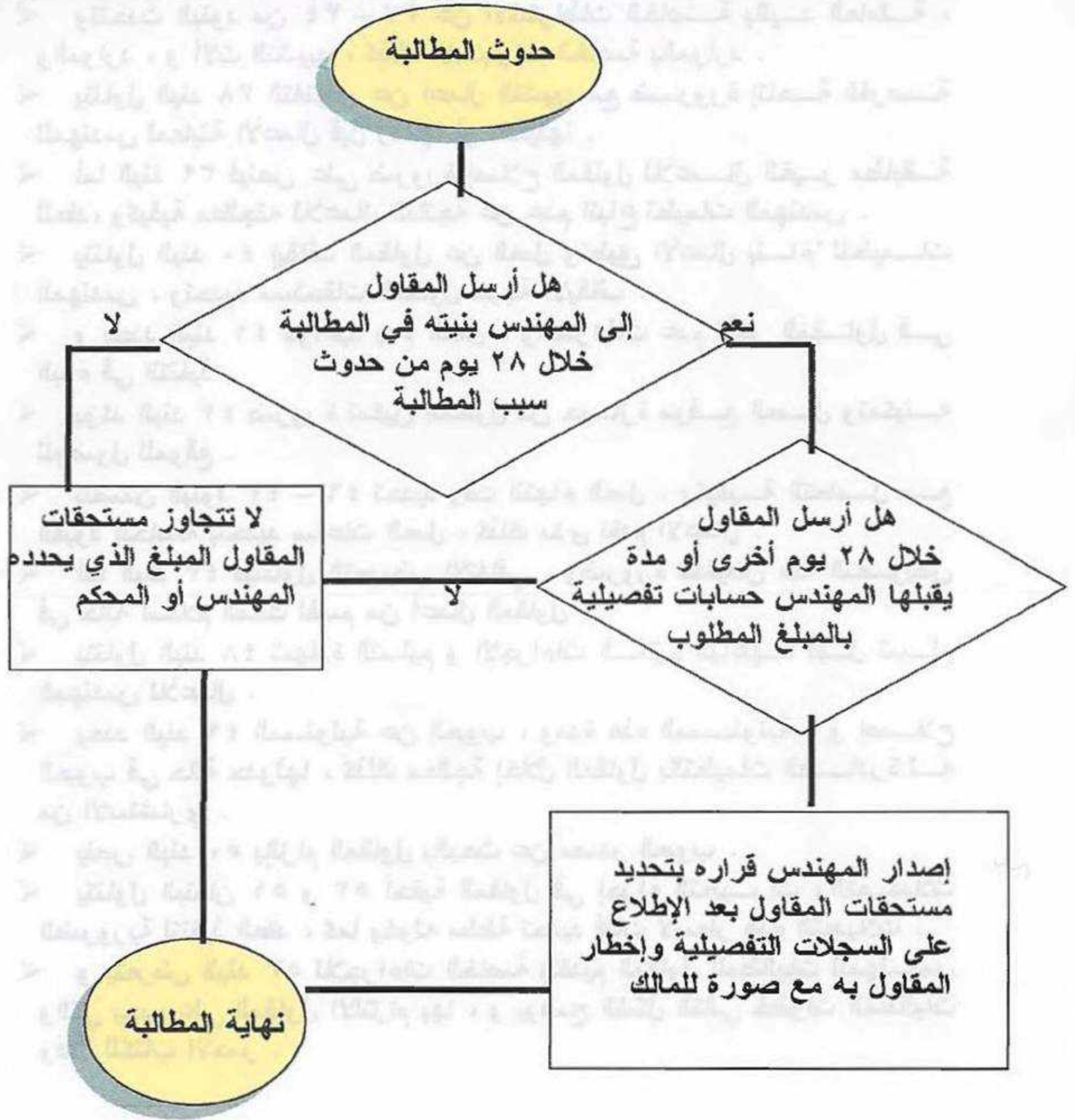
نوه البندين ٦ و ٧ عن الرسومات ، ووجوب احتفاظ المالك بنسخة منها في الموقع ، كذلك الاشتراطات الخاصة بأية تصميمات يقدمها المقاول إلى المالك بموجب العقد .

تتضمن البنود ٨ - ٣٣ الالتزامات العامة لطرفي عقد التشييد ، حيث تشرع الحقوق والواجبات لطرفي العقد أثناء تنفيذ المشروع ، و يوضح الجدول التالي الالتزامات العامة لطرفي العقد وفقاً للكتاب الأحمر .

جدول التزامات المالك والمقاول

التزامات المقاول	التزامات المالك
- تصميم وتنفيذ الأعمال و إصلاح العيوب وفق العقد وتنفيذ توصيات المهندس الفنية .	- الالتزام بدفع اجر المقاول بموجب الشهادة التي يصدرها المهندس .
- الالتزام بضمان التنفيذ وضمان صلاحيته و استمراريتها .	- السماح للمقاول بمعاينة الموقع وتزويده بكافة المعلومات المتوفرة لديه .
- معاينة الموقع قبل البدء في التنفيذ .	- المسؤولية عن عماله عند قيامهم بأعمال خاصة بالموقع .
- الالتزام بتقديم البرنامج الزمني للتنفيذ وتعديله عند حدوث أي تأخيرات وفقا لرأي المهندس .	- العناية بالأعمال التي يتسلمها بموجب إصدار المهندس شهادة التسليم .
- التقدم بتقرير التدفقات النقدية .	- تحمل الأخطار الغير متوقعة .
- توفير الإشراف اللازم على عملية التنفيذ .	- تكلفة الاختبارات الإضافية الغير منصوص عليها في العقد .
- مراعاة احتياطات الأمن والسلامة .	
- التأمين على الأشخاص والأعمال والغير .	
- الامتثال للتشريعات والقوانين .	
- تسليم الأشياء الثمينة التي يجدها في الموقع إلى المالك .	
- حماية رب العمل من حقوق براءات الاختراع .	
- دفع الإتاوات .	
- عدم الإضرار بالطرق والملكيات المجاورة .	
- إتاحة الفرصة لعمال رب العمل والمقاولين الآخرين للقيام بأعمالهم في الموقع مع تقديم كافة التسهيلات الممكنة لهم .	
- الاحتفاظ بالموقع خاليا من العوائق .	
- إخلاء الموقع تماما عند الانتهاء من التنفيذ .	
- تكلفة الاختبارات المنصوص عليها في العقد .	
- الالتزام بالبحث والتفتيش عن العيوب .	

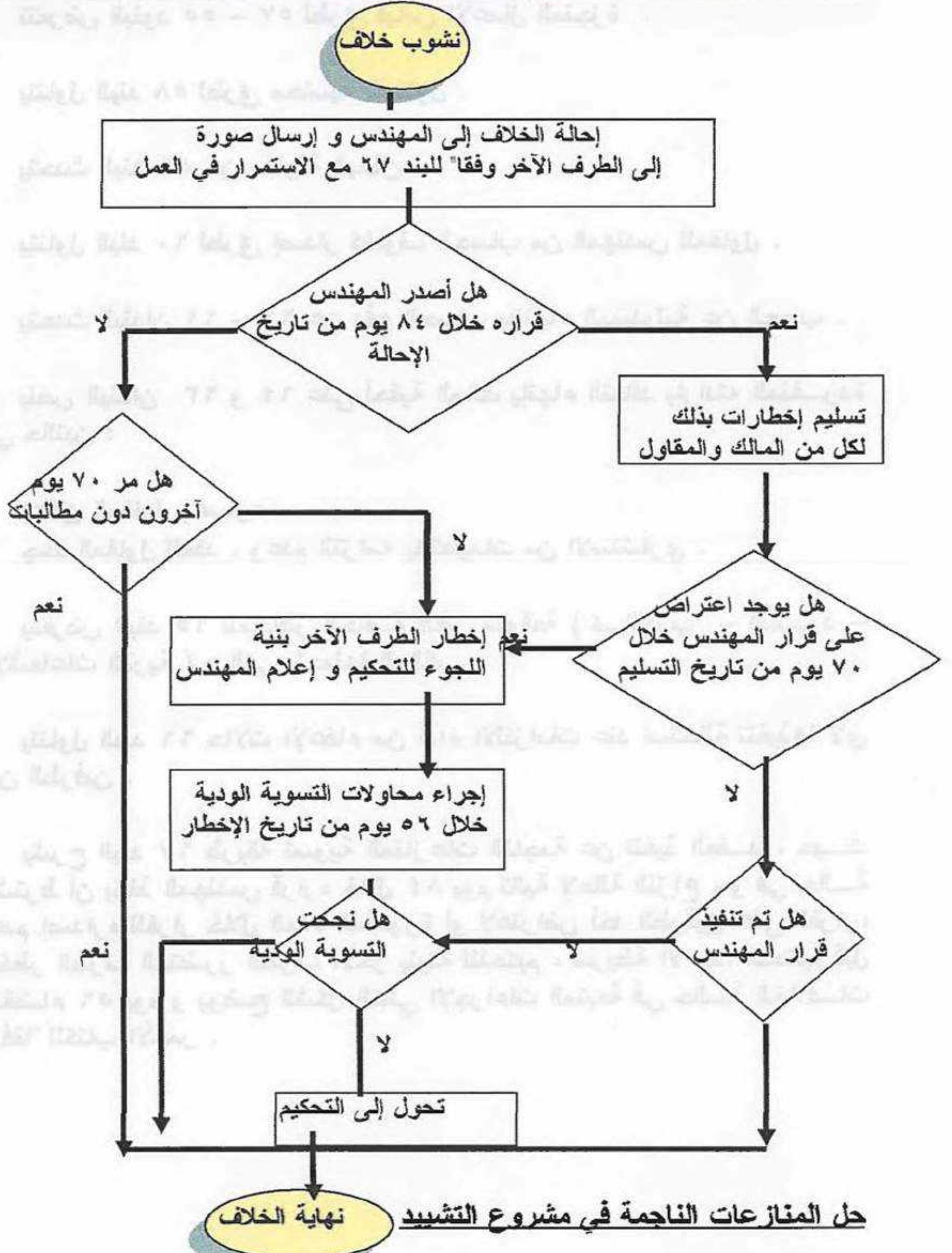
- ◀ وتتحدث البنود من ٣٤ - ٣٧ عن الاشتراطات الخاصة باليد العاملة ، والموارد ، و آلات التشييد ، كذلك الاختبارات الخاصة بالموارد .
- ◀ يتناول البند ٣٨ التفتيش عن أعمال التشييد مع ضرورة إتاحة الفرصة للمهندس لمعاينة الأعمال قبل ردمها أو تغطيتها .
- ◀ أما البند ٣٩ فينص على ضرورة إصلاح المقاول للأعمال الغير مطابقة للعقد ، وكيفية معالجته للأعمال الناتجة عن عدم اتباع تعليمات المهندس .
- ◀ يتناول البند ٤٠ إيقاف المقاول عن العمل وتطبيق الأعمال بناءً لتعليمات المهندس ، وتحديد مستحقات المقاول نتيجة الإيقاف .
- ◀ و يحدد البند ٤١ مواعيد بدء العمل ، واشتراطات عدم تأخر المقاول في البدء في التنفيذ .
- ◀ يؤكد البند ٤٢ ضرورة تمكين المقاول من حيازة موقع العمل وتمكينه للوصول للموقع .
- ◀ تتضمن البنود ٤٣ - ٤٦ تحديد وقت انتهاء العمل ، وكيفية التعامل مع القيود الخاصة بتحديد ساعات العمل ، كذلك مدى تقدم الأعمال .
- ◀ أما البند ٤٧ فيتناول التعويض الإتفاقي ، وضرورة تخفيض هذا التعويض في حالة استلام المالك لقسم من أعمال المقاول .
- ◀ يتناول البند ٤٨ شهادة التسليم و الإجراءات اللازم اتباعها قبل تسليم المهندس للأعمال .
- ◀ يحدد البند ٤٩ المسؤولية عن العيوب ، ومدة هذه المسؤولية ، و إصلاح العيوب في حالة حدوثها ، كذلك معالجة إخلال المقاول بالتعليمات الصادرة له من الاستشاري .
- ◀ ينص البند ٥٠ بالزام المقاول بالبحث عن مصدر العيوب .
- ◀ يتناول البنود ٥١ و ٥٢ أحقية المقاول في إجراء التغييرات والتعديلات الضرورية لتنفيذ العقد ، كما يخوله سلطة تحديد فئات لأسعار هذه التعديلات .
- ◀ و يتعرض البند ٥٣ للإجراءات الخاصة بتقديم المقاول للمطالبات للمهندس والتي يجب على المقاول الالتزام بها ، و يوضح الشكل التالي خطوات المطالبات وفقاً للكتاب الأحمر .



المطالبات وفقاً للكتاب الأحمر

◀ يتناول البند ٥٤ الحديث عن معدات المقاول ، وإجراءات التخليص الجمركي لها ، كذلك إجراءات إعادة التصدير .

- ◀ تتعرض البنود ٥٥ - ٥٧ لطرق قياس الأعمال المنجزة .
- ◀ يتناول البند ٥٨ لطرق محاسبة المقاول .
- ◀ يتحدث البند ٥٩ عن مقاوله الباطن .
- ◀ يتناول البند ٦٠ لطرق إصدار كشوف الحساب من المهندس للمقاول .
- ◀ يتحدث البنود ٦١ - ٦٢ عن دفع الحساب بانتهاء المسؤولية عن العيوب .
- ◀ ينص البنود ٦٣ و ٦٤ على أحقية المالك بإنهاء التعاقد بإرادته المنفردة في حالتين :
١. إعلان المقاول إعساره .
 ٢. جحد المقاول للعقد ، وعدم التزامه بالتعليمات من الاستشاري .
- ◀ يتعرض البند ٦٥ للمخاطر الخاصة الغير متوقعة (كالحرب - التمرد - الإشعاعات الذرية) و التي يتحملها المالك .
- ◀ يتناول البند ٦٦ حالات الإعفاء من أداء الالتزامات عند استحالة تنفيذها لأي من الطرفين .
- ◀ يشرح البند ٦٧ طريقة تسوية المنازعات الناجمة عن تنفيذ العقد ، حيث يشترط أن يتخذ المهندس قراره خلال ٨٤ يوم تالية لإحالة النزاع ، و في حالة عدم إصداره للقرار خلال المدة المذكورة أو لاعتراض أحد الطرفين على القرار ، يخطر الطرف المتضرر الطرف الآخر بنيته للتحكيم ، شريطة ألا يبدأ التحكيم قبل انقضاء ٥٦ يوم و يوضح الشكل التالي الإجراءات المتبعة في حالة الخلافات وفقاً للكتاب الأحمر .



- ◀ يتناول البند ٦٨ كيفية توجيه المراسلات المتبادلة بين طرفي العقد ، والاتفاق على العناوين المعتمدة بين الطرفين .
- ◀ يتعرض البند ٦٩ لإخلال المالك و حق المقاول في إنهاء العقد في حالة إفسار رب العمل .
- ◀ يتناول البند ٧٠ أثر التعديلات في التكاليف و في التشريعات التي تحدث بعد توقيع العقد ، والتي تؤثر في قيمة العقد .
- ◀ يتناول البنود ٧١ و ٧٢ قيود العملة ، وكيفية تحديد أسعار الصرف في حالة الدفع بعملات مختلفة.

إنهاء العقد

إنهاء عقد التشبيد وفق الكتاب الأحمر

من قبل المقاول	من قبل المالك
<ul style="list-style-type: none"> - الإعفاء من الأداء لأسباب خارجة عن إرادة الطرفين . - إخلال رب العمل بالتزاماته . 	<ul style="list-style-type: none"> - إفسار المقاول . - إصدار المهندس شهادة تفيد أن المقاول في رأيه : <ol style="list-style-type: none"> ١. جحد العقد . ٢. لم يلتزم بتنفيذ العقد . - نشوب الحرب . - الإعفاء من الأداء لأسباب خارجة عن إرادة الطرفين .

١ - ٢ - ٢ - المجلد الثاني : دليل إعداد الشروط الخاصة :

يهدف الجزء الثاني من الكتاب الأحمر إلى إعطاء المساعدة للراغبين في تعديل الشروط العامة لتناسب المتطلبات الخاصة بالمشروع المطلوب تنفيذه ، وتستخدم هذه الشروط في الحالات التالية :

- الحاجة إلى توضيح عبارة الجزء الأول عن طريق وضع معلومات إضافية خاصة بالمشروع (كاسم المالك أو المقاول أو العملية) .
- عندما تشير عبارة الجزء الأول نفسها إلى إمكانية إدراج معلومات في الجزء الثاني .
- عندما تقتضي طبيعة الأعمال وضع بنود أو شروط إضافية .
- عندما تقتضي ظروف أو قانون البلد إجراء تعديلات في الشروط العامة .

بذلك تكتمل الشروط الخاصة والعامّة للكتاب الأحمر ، والذي يعد من أكثر العقود استخداماً في المشروعات ذات الطابع الدولي ، كما يستخدم في المشروعات المحلية بعد إجراء بعض التعديلات الطفيفة عليه .

١ - ٢ - ٣ - ملحق الطبعة الرابعة من الكتاب الأحمر سنة

١٩٩٦ م :

اصدر الفيديك ملحقاً إضافياً للطبعة الرابعة من الكتاب الأحمر ، بهدف تزويد العاملين في مشروعات التشييد بخيارات جديدة فيما يتعلق بحل المنازعات ، و إمكانية إبرام عقود التشييد بطريقة المحاسبة بالسعر الإجمالي ، وقد جاء الملحق في ثلاثة أجزاء وهي :

أ - هيئة حل المنازعات .

ب - الدفع على أساس السعر الإجمالي .

ج - تأخير شهادات الدفع .

ملحق إضافي للطبعة الرابعة من الكتاب الأحمر

التأخر بدفع قيمة
شهادات الدفع

الدفع على أساس
السعر الإجمالي

تغير أسلوب
حل المنازعات

١ - ٢ - ٤ - إجراءات طرح العطاءات طبقاً للفيديك :

تتلخص إجراءات طرح العطاءات طبقاً لقانون الفيديك كالاتي :

أولاً : خطوات إجراءات التأهيل :

١ . الدعوة لتقديم سابقة الخبرة :

يقوم المقاولون بتقديم ما يثبت أهليتهم الفنية والمالية للمالك بصرف النظر عن جنسياتهم ، ويتم نشر الإعلان عن العطاء بلغة تستخدم في التجارة الدولية في

١ م . أماني سعد - إجراءات طرح العطاءات طبقاً للفيديك - المقاولون العرب - محاضرات ٢٠٠٦ .

صحيفة واسعة الانتشار دوليا" ، أو في نشرات متخصصة أو مهنية أو بسفارات الدول الطارحة للعطاء ، وقد حددت الفيديك نموذجا "موحدا" للإعلان .

ويعتبر أسلوب تقديم سابقة التأهيل مفضلا دوليا" للأسباب التالية :

١ - إتاحة الفرصة لأصحاب المشروعات للحصول على معلومات موحدة عن المقاولين المتقدمين للعطاء .

٢ - تقادي تقدم عدد من المقاولين الغير مؤهلين بعروض فنية ومالية للعطاء .

٢ . إصدار مستندات سابقة الخبرة :

تم إعداد نماذج موحدة لسابقة التأهيل يتم توزيعها على الراغبين في التقدم للعطاء حرصا" من الفيديك على الحصول على معلومات دقيقة مقننة ، وتعتبر النماذج الموحدة ذات مميزات لكل من المالك والمقاولين حيث تعطي المالك معلومات محددة ومتكاملة عن المتقدمين ، كذلك لا تتيح للشركات المتقدمة فرصة الاجتهاد في كتابة بيانات عن إمكانياتها ومواردها لمن يفترق لكيفية كتابة البيانات ، هذا بالإضافة إلى أن أسلوب تقديم النماذج الموحدة يعطي سهولة في تقييم المعلومات المدونة عن طريق الكمبيوتر .

تقييم مستندات التأهيل واختيار مجموعة المتقدمين :

يقوم المالك بتقييم سابقة الخبرة لكل المتقدمين للتعرف على الشركات الغير مناسبة ، ثم إعلام جميع المتقدمين بقائمة المختارين والتي لا تزيد عن سبعة أسماء، ويتم إعلام المقاولين المختارين عن تاريخ وترتيبات إصدار مستندات العطاء .

تشكل لجنة لمراجعة وتقييم سابقة الخبرة بقرار من المالك برئاسة مسئول فني تتناسب خبرته مع أهمية العطاء وعضوية مسئول فني و مالي و إداري .

ثانيا" : فتح وتقييم العطاءات :

٣ . مستندات العطاء :

يتم إعلام المقاولين المؤهلين لدخول العطاء بميعاد ومكان إصدار مستندات العطاء ، والقيمة المالية للمستندات . ويتضمن العطاء المطروح الكثير من المستندات وهي :

١ - خطاب الدعوة لدخول العطاء .

٢ - تعليمات إلى المتقدمين للعطاء .

٣ - شروط العقد (شروط عامة - شروط خاصة - نموذج العطاء - الملاحق)

٤ - المواصفات الفنية .

- ٥ - قوائم الكميات .
٦ - نموذج الاتفاق .
٧ - الرسومات .
٨ - جداول المعلومات الإضافية .

٤ . زيارة الموقع :

يتم ترتيب زيارة للموقع من المالك والاستشاري للمقاولين بهدف فحص الطرق المؤدية للموقع وملاءمتها ، ومدى توفر المياه والكهرباء بالموقع ، و تكون الزيارة إما جماعية لكل المقاولين معا ، أو فردية كل مقاول على حدة . ويراعى إعلام المتقدمين بأقصى مدة للزيارة والفترات المسموحة للزيارة وكذلك العدد الأقصى للزيارات .

٥ . إصدار ملاحق لمستندات العطاء :

يحق للمالك في أي وقت (قبل حلول الموعد النهائي لتسليم العطاء) إجراء أي تعديلات في مستندات العطاء يراه ضرورياً ، وذلك بالحذف أو الإضافة وعليه إعلام المتقدمين بتفاصيل التعديل بكتاب موصى عليه ، ويراعى أن تكون التعديلات قبل موعد تقديم العطاء بفترة كافية ، وفي حالة إصدار تعديلات قبل موعد التسليم بفترة قصيرة يجب على المالك مد فترة دراسة العطاء ليسمح للمتقدمين بالدراسة بوقت كافي وتكون المدة الممدودة في حدود ٣٠ يوم .

٦ . الرد على الاستفسارات في مستندات المناقصة :

يحق للمتقدمين للعطاء أن يستوضحوا من المالك أي لبس أو شك في مستندات العطاء ، وذلك عن طريق طلب كتابي أو تليكس بشرط أن يسبق الطلب ميعاد تسليم العطاء ب ٣٠ يوم . ويتم الرد على الاستفسارات من المالك بإحدى الطريقتين :
١ - الاجتماع بالمتقدمين .
٢ - المراسلة الكتابية .

٧ . استلام وتقديم العطاء :

يسلم مقدموا العطاء عطاءاتهم للمالك قبل ميعاد فتح المظاريف في المكان والموعد المحدد للتسليم ، ويقوم المالك بختم كل عطاء بخاتم رب العمل والتحقق عليهم بدون فتح حتى ميعاد فتح المظاريف .

٨ . فتح المظاريف :

يتم فتح المظاريف بمعرفة اللجنة المخصصة لذلك في المكان والموعد المحدد في مستندات العطاء ، ويتم إعلان عدد المتقدمين وجملة كل عطاء ثم التأكد من استيفاء العطاءات المتقدمة لمتطلبات المناقصة ، وإثبات قيمة التأمين الابتدائي المرفق ،

ويتم إعداد محضر بدقائق الاجتماع للحفاظ في سجلات المالك وتجرى عملية فتح المظاريف بإحدى الطرق التالية :

١ - عامة : بحضور جميع المتقدمين .

٢ - محدودة : بحضور عدد من المتقدمين يتم إبلاغهم .

٣ - خاصة : في حضور المالك والاستشاري فقط .

٩. تقييم العطاءات :

يقوم المالك بعد جلسة فتح المظاريف بتقييم العطاء على الأسس التالية :

١ - التقييم الفني : هو تقييم لمدى مطابقة العطاء للمواصفات الفنية والرسومات

وطرق التنفيذ المقترحة .

٢ - التقييم التعاقدى : هو تقييم لمدى مطابقة العطاء لمتطلبات المناقصة

(التعليمات المقدمة للمقاولين) ومدة سريان العطاء والتأمين المقدم والخبرات

الإدارية ومستوى العمالة وعدد ساعات العمل .

٣ - التقييم المالى : هو تقييم تكلفة رأس المال وبرنامج التدفقات النقدية

وترتيبات التمويل .

وفي المرحلة الأخيرة من التقييم يأخذ المالك في اعتباره تحليل المخاطر

التي يمكن حدوثها ويتم تقسيمها تحت العاوين التالية :

• الإخفاق في تسليم المشروع حسب المواعيد للبرنامج الزمني المقدم .

• الإخفاق في أحد الأعمال التالية : الأعمال الدائمة - الأعمال المؤقتة - أي

عنصر من عناصر العمل .

• تأخير الأداء بالنسبة للمعدات الميكانيكية والكهربائية والخدمات .

١٠. إبرام العقد :

يقوم المالك بتجهيز وثائق العقد والتجهيز لرد التأمين الابتدائي لمن لم يرس

عليه العطاء . كما يقوم المقاول (الذي رسا عليه العطاء) بتجهيز خطاب الضمان

النهائي وعمل برنامج التدفقات النقدية لتقديمه للمالك .^١

١ - ٣ - نموذج فريد مان (Friedman Model) :

يعتبر النموذج الأكثر شهرة بين نماذج تحديد هامش الربح في ظل التنافس الشديد بين الشركات، و يفترض هذا النموذج أن تكلفة التنفيذ لكل شركة من الشركات مختلفة ومنفصلة عن باقي الشركات، وبناءً على ذلك يتم استخدام المعادلة التالية لحساب احتمالية الفوز بالعطاء :

$$P_f = \frac{1}{N} (P_i)$$

حيث : P_f = احتمالية الفوز بالعطاء ضد عدد من الشركات (N) .

P_i = احتمالية الفوز بالعطاء لشركة واحدة.

N = عدد الشركات المتنافسة.

١ - ٤ - نموذج جات (Gate's Model) :

افتراض نموذج جات - يعكس نموذج فريد مان - أن هناك علاقة بين العطاءات التي تتقدم لها الشركات المتنافسة ، حيث يتم احتساب سعر العطاء بناءً على المواصفات والرسومات الموحدة للمشروع ، لذلك هناك ارتباط وثيق بينهما مهما اختلفت الطريقة المستخدمة لتقدير الأسعار، وقد أثر هذا المفهوم على طريقة حساب احتمالية الفوز بالعطاء ضد الشركات المتنافسة ، أخذاً في الاعتبار درجة الارتباط بين تكاليف هذا المشروع لجميع الشركات ، و تستخدم المعادلات التالية لحساب قيمة الاحتمالية :

$$Pg1 = \frac{1}{\frac{1-P(A)}{P(A)} + \frac{1-P(B)}{P(B)} + \frac{1-P(C)}{P(C)} + \dots + \frac{1-P(A+1)}{P(A)}}$$

$$Pg2 = N \frac{1}{\frac{1-(P_t) + 1}{P(t)}}$$

حيث إن :

$Pg1$ = احتمالية الفوز بالعطاء على عدد المنافسين (N) مع اختلاف منحنيات الاحتمالية الخاصة بكل منافس عن الآخر .

$Pg2$ = احتمالية الفوز بالعطاء على عدد المنافسين (N) في حالة تشابه المنحنيات الاحتمالية الخاصة بالمنافسين .

١ - ٥ - الأساس الرياضي لإدارة المخاطرة :

تعد الخطوة الأساسية في إدارة المخاطرة هي التعرف على المخاطر و مصادرها، ثم يتم بناء النموذج الرياضي الذي يعبر عن المشكلة ككل ، و مثال على ذلك في حالة حساب سعر العطاء فإن النموذج الرياضي المستخدم هو :

تكلفة العطاء = تكلفة العمالة + تكلفة المواد الخام + تكلفة المعدات + تكلفة مقاولي الباطن .

تحدد العوامل ذات المخاطرة في النموذج ، ثم يتم إعطاء مدى لقيم هذا العامل يتحرك من خلاله ، وتحديد الاحتمالية المناظرة لكل قيمة داخل هذا المدى - مشابه لخطوة تكوين منحنى التوزيع الاحتمالي في المنافسة - وتعتمد هذه الخطوة على بيانات سابقة مسجلة لقيم هذا العامل من مشروعات سابقة ، و أيضا " على الرؤية الموضوعية لمحلل الأسعار .

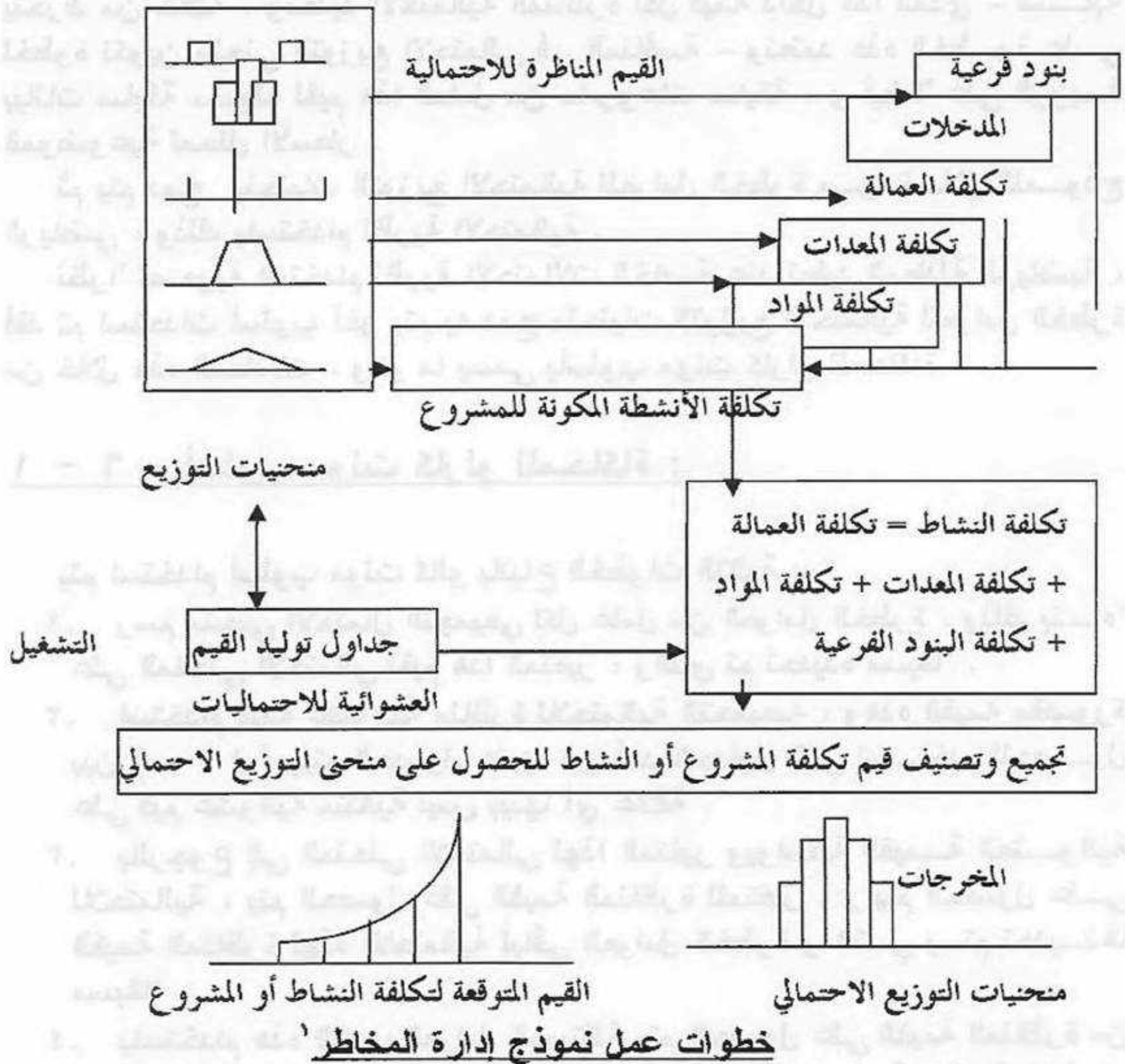
ثم يتم دمج منحنيات التوزيع الاحتمالية للعوامل الخطرة من خلال النموذج الرياضي ، وذلك باستخدام نظرية الاحتمالية . نظرا لصعوبة استخدام نظرية الاحتمالات الخاصة عند تعقيد المعادلة الرياضية ، فقد تم استحداث أسلوب آخر يتم به دمج منحنيات التوزيع الاحتمالية للعوامل الخطرة من خلال هذه المعادلات ، وهو ما يسمى بأسلوب مونت كارلو للمحاكاة .

١ - ٦ - أسلوب مونت كارلو للمحاكاة :

يتم استخدام أسلوب مونت كارلو باتباع الخطوات التالية :

- ١ . رسم منحنى الاحتمال التجميعي لكل عامل من العوامل الخطرة ، وذلك بناءً على المنحنى الاحتمالي لقيم هذا المتغير ، والذي تم تحديده مسبقا .
- ٢ . استخدام قيمة عشوائية مناظرة للاحتتمالية التجميعية ، وهذه القيمة مقصورة بين (٠ ، ١) ويتم الحصول عليها من أحد الجداول التي تستخدم للحصول على قيم عشوائية متتالية ليس بينها أي علاقة .
- ٣ . بالرجوع إلى المنحنى الاحتمالي لهذا المتغير وبواسطة القيمة العشوائية للاحتتمالية ، يتم الحصول على القيمة المناظرة للمتغير ، و يتم الحصول على القيمة المناظرة لهذه الاحتمالية لباقي العوامل الخطرة و التي يتم تحديدها مسبقا .
- ٤ . باستخدام هذه القيم والعوامل المستقلة يتم الحصول على القيمة المناظرة من المعادلة الرئيسية، وذلك للمتغير التابع ، وهو في هذه الحالة تكلفة العطاء الكلية .

٥. يتم تكرار الخطوات ٢ و ٣ و ٤ عدد من المرات من ٣٠٠ - ٥٠٠ مرة للحصول على ٣٠٠ - ٥٠٠ قيمة مناظرة لتكلفة العطاء .
٦. يتم تصنيف هذه القيم وتجميعها و إنشاء المنحنى التوزيعي لهذه القيم ، و فيه نحصل على منحنى التوزيع الاحتمالي لتكلفة العطاء .
٧. يتم حساب التكلفة المتوقعة للعطاء ، وذلك بإيجاد حاصل ضرب القيم الموجودة على منحنى التوزيع الاحتمالي في احتماليات المناظرة ، ثم تجميعها على بعضها البعض .
- و فيما يلي شكل يوضح خطوات عمل نموذج إدارة المخاطرة



^١ د . إسماعيل باشا - استراتيجية العطاءات - المقاولون العرب - معهد الإدارة والتكنولوجيا - محاضرات ٢٠٠١ نقلًا عن عبد العزيز رفعت ١٩٩١ .

الملاحق

الجزء الثاني

الاستبيان

هيكل البحث :



٢ - ١ - نموذج الاستبيان :

فيما يلي عرض لأسئلة نموذج الاستبيان المقدم لشركات المقاولات (عينة البحث) و الذي تم عليه استعراض النتائج في الباب الثاني من الرسالة :

رغبة في تحقيق هدف الاستبيان السابق ذكره ، و أملا في الوصول إلى نتائج علمية دقيقة ، يرجى من سيادتكم أن ينال هذا الاستبيان العناية الكافية ، و الوقت المناسب ، مع التكرم بملء هذه الاستمارة بدقة متناهية قدر الإمكان وذلك لتكون الاستفادة منها أقصى ما يمكن ، علما بأن جميع البيانات والمعلومات المطلوبة سوف تستخدم لغرض البحث العلمي فقط وستحاط بالسرية التامة .

أولا : بيانات عامة عن الشركة :

١ - اسم الشركة :

٢ - نوعية الشركة :

- قطاع عام .
- قطاع أعمال .
- قطاع خاص .

٣ - نوعية أعمال الشركة :

٤ - متوسط حجم الأعمال المنفذة خلال العام (كعدد مشروعات) :

٥ - متوسط حجم الأعمال المنفذة خلال العام (كقيمة المشروعات) :

٦ - موقع إدارة العطاءات في الهيكل التنظيمي بالشركة :

- تابع للإدارة العليا و مدير الشركة (أهمية كبرى) .
- تابع لمدير الشؤون الفنية (أهمية متوسطة) .
- غيرها :

ثانياً : بيانات خاصة بمحرر الاستبيان :

(الإجابة اختيارية)

١- الاسم:

٢ - المؤهل الدراسي :

٣ - الوظيفة الحالية :

٤ - عدد سنوات العمل في الوظيفة الحالية :

٥ - عدد سنوات الخبرة العملية :

٦ - رقم التليفون :

ثالثاً : بيانات خاصة بنوعية العطاءات:

١ - ما هي دورة دراسة العطاءات (منذ العلم بالعطاء و حتى تقديم العطاء) يمكن الإجابة باستخدام الأشكال :

٢ - الهيكل التنظيمي لإدارة العطاءات (لبيان موقع إدارة العطاءات من الهيكل التنظيمي للشركة ككل):

٣ - نوعية العطاءات المدروسة : (يمكن اختيار أكثر من إجابة)

 أعمال مدنية . أعمال تشطيبات معمارية . أعمال كهربائية . أعمال ميكانيكية . غيرها:

٤ - قيمة العطاءات التي تتقدم لها الشركة :

- بدون حد أعلى .
- حتى ٢٥,٠٠ مليون جنيه .
- من ١٥,٠٠ مليون حتى ٢٥,٠٠ مليون جنيه .
- من ١٠,٠٠ مليون حتى ١٥,٠٠ مليون جنيه .
- من ٥,٠٠ مليون حتى ١٠,٠٠ مليون جنيه .
- من ٢,٠٠ مليون حتى ٥,٠٠ مليون جنيه .
- أقل من ٢,٠٠ مليون جنيه .

٥ - متوسط عدد العطاءات المدروسة خلال العام : _____

٦ - عدد العطاءات التي تم ترسيبها على الشركة خلال العام : _____

رابعاً : أسباب عدم ترسية العطاءات على الشركة :

م	الأسباب	درجة الأهمية			
		غير مهم (صفر %)	قليل الأهمية (١ %)	متوسط الأهمية (٢١ %)	كثير الأهمية (٦١ %)
١	خطأ في تقدير تكاليف البنود .				
٢	تحميل البنود بمصاريف غير مباشرة كبيرة				
٣	عدم دراسة البنود بصورة جيدة				
٤	شدة المنافسة في السوق .				
٥	قلة عدد المشروعات المطروحة.				
٦	دخول القطاع الخاص بأسعار رخيصة.				
٧	ارتفاع أسعار البنود بسبب الاعتماد على مقاولي الباطن .				
٨	ارتفاع أسعار المواد المستوردة				
٩	أسباب خارجية من مصادر أخرى .				

١٠ - أخرى _____

خامسا : المشاكل والعقبات التي تعوق دراسة العطاءات :

م	الأسباب	درجة الأهمية			
		غير مهم (صفر %)	قليل الأهمية (- ١) (% ٢٠)	متوسط الأهمية (- ٢١) (% ٦٠)	كثير الأهمية (- ٦١) (% ٨٠)
١	تأخر العلم بالعطاء .				
٢	ضييق وقت الدراسة .				
٣	قلة عدد القائمين بالدراسة .				
٤	صعوبة تقدير التكاليف .				
٥	عدم كفاية الرسومات والمواصفات لتحديد الأسعار على وجه الدقة .				
٦	تجهيز خطاب الضمان للسيولة .				
٧	بعد المشروع عن مركز دراسة العطاء .				
٨	اشتراط المالك بثبات الأسعار طوال فترة تنفيذ المشروع وخاصة في العملات الأجنبية .				
٩	عدم وجود تطابق بين التصميمات والرسومات المعمارية والتخصصية .				

١٠ - أخرى :

سادسا : أسئلة خاصة باستخدام علوم الحاسب الآلي في دراسة العطاءات :

١ - طرق دراسة العطاءات : يدويا . آليا .
في حالة اختيار الإجابة (يدويا) فما الأسباب التي تجعل شركتكم لا تستخدم الحاسب الآلي:

م	الأسباب	درجة الأهمية			
		غير مهم (صفر %)	قليل الأهمية (- ١) (% ٢٠)	متوسط الأهمية (- ٢١) (% ٦٠)	كثير الأهمية (- ٦١) (% ٨٠)
٢	التكاليف المرتفعة لشراء الحاسب الآلي وتشغيله .				
٣	عدم توافر كوادر مدربة للتعامل مع التكنولوجيا الحديثة .				
٤	عدم اقتناع الإدارة العليا بجدوى تبني تكنولوجيا حديثة .				
٥	عدم وجود أنظمة مناسبة لتحليل ودراسة العطاءات .				

٦ - أخرى :

الملاحق
الجزء الثاني : الاستبيان

٧ - إذا كانت الإجابة على السؤال (٥) بـ (ألي) يتم ذكر أسماء البرامج:

٨ - ما هي مميزات البرنامج المستخدم لديكم :

ما هي عيوب البرنامج المستخدم لديكم :

م	الأسباب	درجة الأهمية			
		غير مهم (صفر %)	قليل الأهمية (١ - ٢٠ %)	متوسط الأهمية (٢١ - ٦٠ %)	كثير الأهمية (٦١ - ١٠٠ %)
٩	بطيء .				
١٠	لا يوفر التحليلات الإحصائية .				
١١	لا يمكن الاستفادة منه في إيجاد قاعدة بيانات (كل مشروع يتطلب حذف ما قبله مثلاً) .				
	يحتاج إلى إمكانيات متطورة بأجهزة غير متوفرة بالشركة .				
١٣	عدم توافر البرنامج بلغات مختلفة .				
١٤	ثبات شكل المخرجات بما لا يتوافق مع الاحتياجات المطلوبة منه .				
١٥	لا يمكن تطويره بسهولة .				
١٦	لا يعطي إمكانية إظهار فترات عمل المشروع .				
١٧	لا يمكن عمل بنك للمعلومات (كمعدلات و أسعار المواد والعمالة مثلاً)				

١٨ - أذكر : رى :

سابعاً : أسئلة خاصة بالبرنامج الزمني للمشروع (العطاء) قبل التنفيذ :

عند دراسة عطاء لمشروع ذو فترة زمنية للتنفيذ محددة

١ - هل يتم عمل برنامج زمني عام للمشروع (قيد الدراسة) .

نعم . لا .

٢ - في حالة الإجابة (نعم) هل يتم عمل برنامج زمني للمشروع (قيد الدراسة):

يدوياً . آلياً .

م	الأسباب	درجة الأهمية				
		غير مهم (صفر %)	قليل الأهمية (١ - %٢٠)	متوسط الأهمية (٢١ - %٦٠)	كثير الأهمية (٦١ - %٨٠)	مهم للغاية (٨١ - %١٠٠)
٣	هل يتم عمل برنامج عام للمشروع (قيد الدراسة) خطي.					
٤	هل يتم عمل برنامج عام للمشروع (قيد الدراسة) شبكي .					
٥	هل يتم عمل برنامج زمني تخصصي (خرسانات - مباني ...)					
٦	هل يتم عمل برنامج زمني لاحتياجات المشروع من العمالة.					
٧	هل يتم عمل برنامج زمني لاحتياجات المشروع من المواد					
٨	هل يتم عمل برنامج زمني لاحتياجات المشروع من المعدات ونوعيتها .					
٩	هل يتم عمل برنامج زمني لاحتياجات المشروع من مقاولي الباطن .					
١٠	هل يتم عمل دراسة بين زمن التنفيذ وتكلفة التنفيذ لتحديد أسعار العطاء .					
١١	هل لتغيير أسعار المواد في السوق تأثيره على تحديد سعر العطاء .					
١٢	هل يتم زيادة فترات التداخل بين الأنشطة لتقليل فترة تنفيذ المشروع .					

١١ - وما تأثيرها على أسعار البنود في العطاء .

ثامنا" : بعض الأسئلة العامة :

١ - هل هناك إمكانية تخفيض قيمة العطاءات (في حالة الممارسة) :

نعم . لا .

٢ - في حالة الإجابة بنعم . ما هي نسبة التخفيض المتوقعة :

٣ - ما هي العناصر الأساسية التي يتم على أساسها التخفيض :

م	الأسباب	درجة الأهمية			
		غير مهم (صفر %)	قليل الأهمية (١ - %٢٠)	متوسط الأهمية (٢١ - %٤٠)	كثير الأهمية (٤١ - %١٠٠)
٤	حجم المشروع				
٥	مدة التنفيذ				
٦	الدفعة المقدمة				
٧	العميل وكيفية سداده للمستحقات				
٨	المصاريف الإدارية				
٩	إعادة النظر في الدراسة التحليلية للبنود				
١٠	هامش الربح				
١١	أخذ تخفيض من مقاولي الباطن				

١٢ - هل هناك إمكانية لتغيير طريقة دراسة العطاء :

نعم . لا .

١٣ - هل ترى أن استخدام الحاسب الآلي في دراسة العطاءات يمكن أن يتغلب على مشاكل الدراسة :

نعم . لا .

وتفضلوا سيادتكم بقبول جزيل الشكر والتقدير سلفاً لوقتكم الثمين والجهد الذي بذلتموه للمساهمة في تزويد الباحث بهذه المعلومات القيمة والتي لا نشك مطلقاً في واقعيتها ومصداقيتها مما سوف يساهم في إنجاح هذا البحث إنشاءً الله .

(الباحث)

٢ - ٢ - نتائج إجابات الشركات (عينة البحث) :

فيما يلي تجميع إجابات الشركات عن أسئلة الاستبيان من واقع إجابات المسؤولين عن نموذج الاستبيان المقترح :

٢ - ٣ - النتائج النهائية لتطبيق الاستبيان :

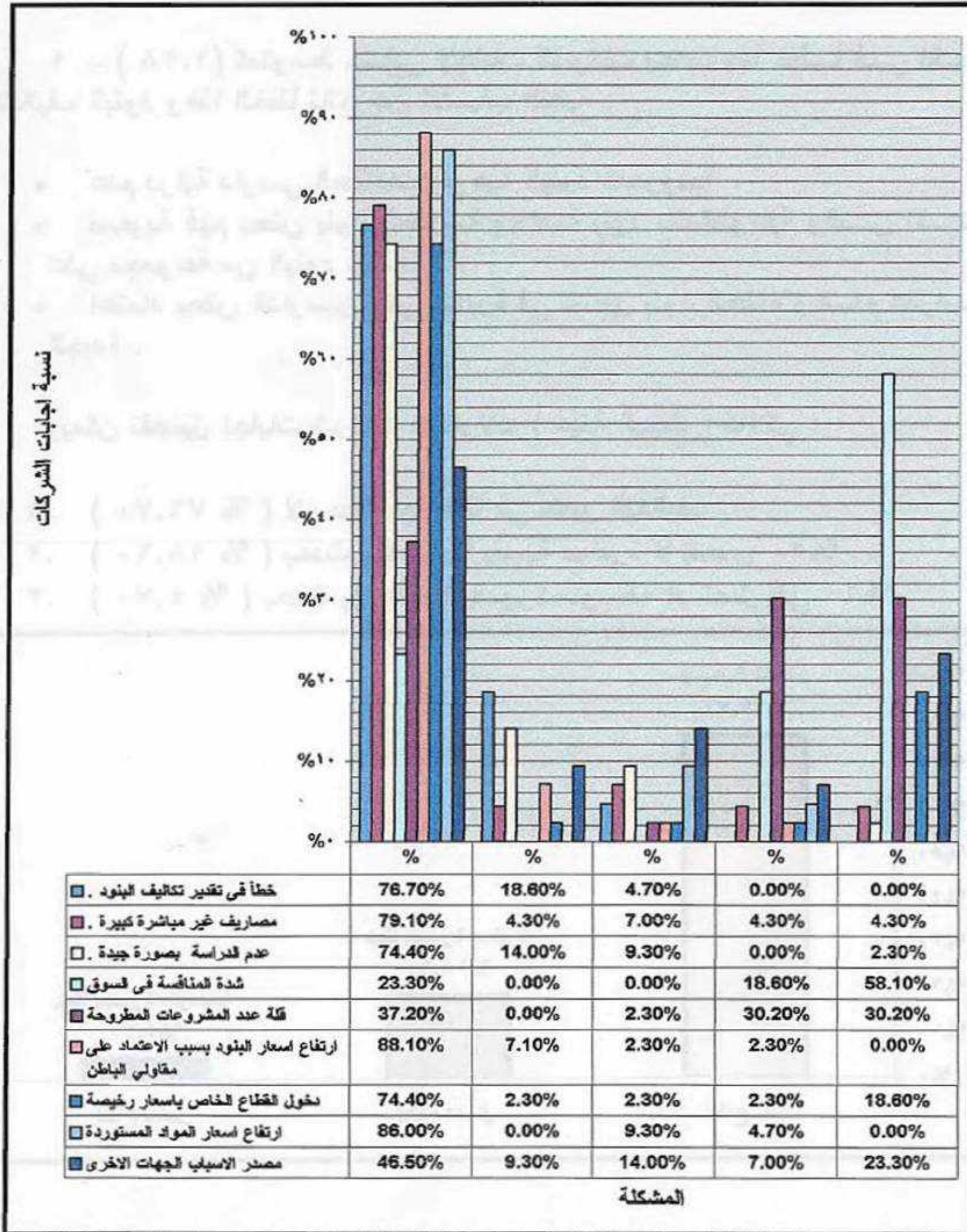
فيما يلي عرض تفصيلي لبعض إجابات شركات المقاولات (عينة البحث) عن أسئلة الاستبيان ، وتقييم مدى فاعلية طرق دراسة العطاءات الحالية ، وكذلك مدى فاعلية برمجيات الحاسب الآلي في دراسة العطاءات .

٢ - ٣ - ١ - أسباب عدم ترسية العطاءات على الشركة :

يتضح من إجابات مجموعة الأسئلة الخاصة بأسباب عدم ترسية العطاءات على الشركة من خلال الجدول التالي ما يلي :

جدول عدم ترسية العطاءات على الشركة

البيانات	البيانات	٥		٤		٣		٢		١		بيان
		%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	
٠,٥٥	١,٢٨	٠	٠	٠	٠	٤,٧٠	٢	١٨,٦	٨	٧١,٧	٣٣	خطأ في تقدير تكاليف البنود
١,١٢	١,٥١	٤,٣٠	٢	٤,٣٠	٢	٧,٠٠	٣	٤,٣٠	٢	٧٩,١	٣٤	تحميل البنود بمصاريف غير مباشرة كبيرة
٠,٨٥	١,٤٢	٢,٣٠	١	٠	٠	٩,٣٠	٤	١٤,٠٠	٦	٧٤,٤	٣٢	عدم دراسة البنود بصورة جيدة
١,٦٥	٣,٨٨	٥٨,١	٢٥	١٨,٦	٨	٠	٠	٠	٠	٢٣,٣	١٠	شدة المنافسة في السوق
١,٧٤	٣,١٦	٣٠,٢	١٣	٣٠,٢	١٣	٢,٣٠	١	٠	٠	٣٧,٢	١٦	قلة عدد المشروعات المطروحة
٠,٥٩	١,١٩	٠	٠	٢,٣٠	١	٢,٣٠	١	٧,١٠	٣	٨٨,١	٣٧	ارتفاع أسعار البنود بسبب الاعتماد على مقاولي الباطن
١,٦١	١,٨٨	١٨,٦	٨	٢,٣٠	١	٢,٣٠	١	٢,٣٠	١	٧٤,٤	٣٢	دخول القطاع الخاص بأسعار رخيصة
٠,٨٤	١,٣٣	٠	٠	٤,٧٠	٢	٩,٣٠	٤	٠	٠	٨١,٠٠	٣٧	ارتفاع أسعار المواد المستوردة
١,٦٧	٢,٥١	٢٣,٣	١٠	٧,٠٠	٣	١٤,٠٠	٦	٩,٣٠	٤	٤١,٥	٢٠	أسباب خارجية من مصادر أخرى



نسبة اجابات الشركات عن أسباب عدم ترسية العطاءات

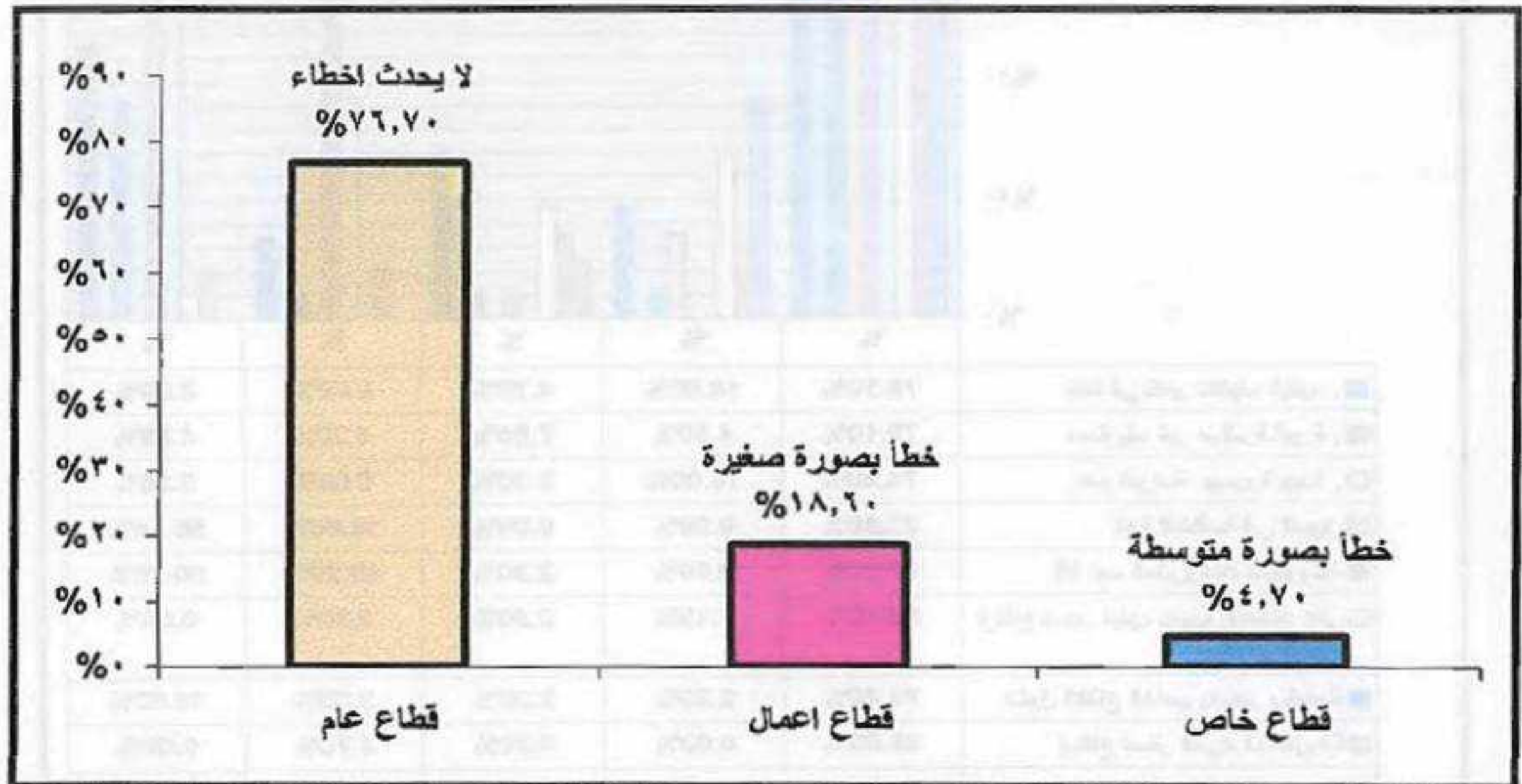
و من خلال المتوسط الحسابي للإجابات يتضح الآتي :

١ - (١,٢٨) كمتوسط حسابي لإجابات الشركات يحدث بها خطأ في تقدير تكاليف البنود وهذا الخطأ ناتج عن الأسباب التالية :

- عدم دراية دارسي العطاءات بنوعية البنود المدروسة .
- صعوبة فهم بعض بنود المقايسة وخاصة بنود بالمقطوعية والتي تشتمل على مجموعة من البنود مجمعة .
- اعتماد بعض الدارسين على الخبرة في تسعير بنود العطاء وعدم الدراسة الجيدة .

ويمكن تفصيل إجابات شركات المقاولات (عينة البحث) كالآتي :

١. (٧٦,٧٠ %) لا يحدث بها خطأ في تقدير التكاليف .
٢. (١٨,٦٠ %) يحدث بها الخطأ بنسبة صغيرة لا تتعدى ٢٠ % .
٣. (٤,٧٠ %) يحدث بها الخطأ بصورة متوسطة قد تصل إلى ٦٠ % .

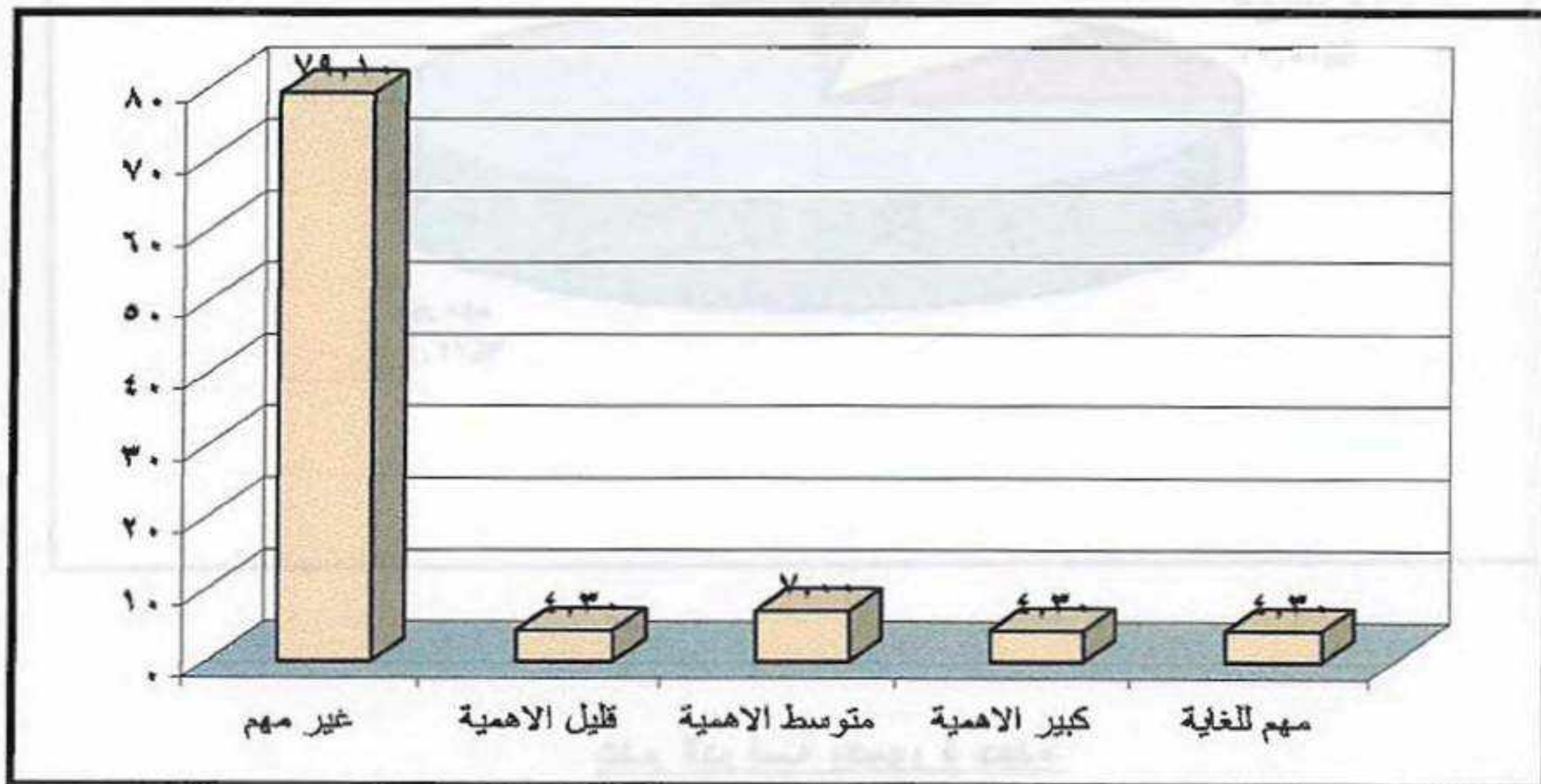


نسبة الخطأ في تقدير التكاليف

٢ - (١,٥١) كمتوسط حسابي لإجابات الشركات تحمل البنود بمصاريف إدارية (غير مباشرة) كبيرة ناتجة عن كبر حجم الشركة و كبر عدد الموظفين بها ولسياسة الشركة العامة في وضع قيمة المصاريف الغير مباشرة (الإدارية) . ونلاحظ أن هذه النسبة تقع بين شركات القطاع العام وقطاع الأعمال ولا يذكر بها شركات القطاع الخاص .

و يمكن تفصيل إجابات الشركات بالآتي :

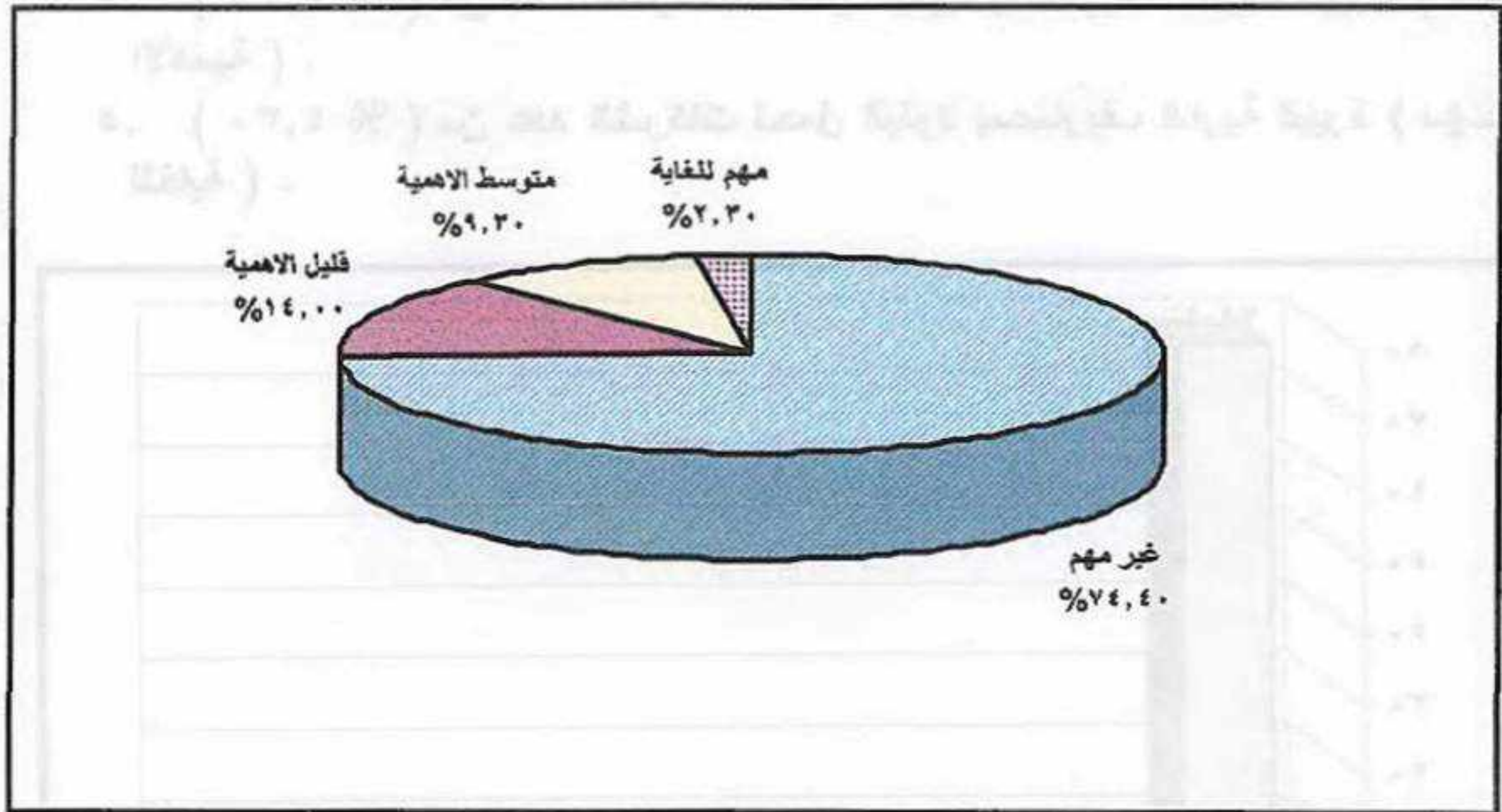
١. (٧٩,١٠ %) من عدد الشركات لا تحمل البنود بمصاريف إدارية كبيرة ومعظم تلك الشركات شركات القطاع الخاص .
٢. (٤,٣٠ %) من عدد الشركات يمكن أن تحمل البنود بمصاريف إدارية كبيرة (قليل الأهمية) .
٣. (٧,٠٠ %) من عدد الشركات قد تحمل البنود بمصاريف إدارية كبيرة (متوسط الأهمية)
٤. (٤,٣٠ %) من عدد الشركات تحمل البنود بمصاريف إدارية كبيرة (كثير الأهمية) .
٥. (٤,٣٠ %) من عدد الشركات تحمل البنود بمصاريف إدارية كبيرة (مهم للغاية) .



تحميل البنود بمصاريف غير مباشرة كبيرة

٣ - (١,٤٢) كمتوسط حسابي لإجابات الشركات لا تدرس بنود العطاء بصورة جيدة وذلك بسبب ضيق الوقت اللازم للدراسة ولكثرة عدد العطاءات المدروسة مع قلة عدد القائمين بالدراسة (وهذه الأسباب من ضمن المشاكل التي تواجه معظم شركات المقاولات وهو ما سيتم استعراضه لاحقاً) . وكانت التفصيلات لإجابات الشركات كالاتي :

١. (٧٤,٤٠ %) من عدد الشركات لا تتعرض لمشكلة عدم الدراسة بصورة جيدة حيث تتم عملية دراسة العطاء تفصيلياً بما لا يتيح مجالاً للخطأ .
٢. (١٤,٠٠ %) من الشركات قد يحدث بها بنسبة صغيرة (قليل الأهمية) .
٣. (٩,٣٠ %) من الشركات تتعرض لعدم الدراسة بصورة جيدة بنسبة متوسطة (متوسط الأهمية) .
٤. (٢,٣٠ %) من الشركات تصل بها نسبة عدم دراسة العطاءات بصورة جيدة إلى نسبة كبيرة لكثرة عدد العطاءات المدروسة ولضيق الوقت (مهم للغاية) .

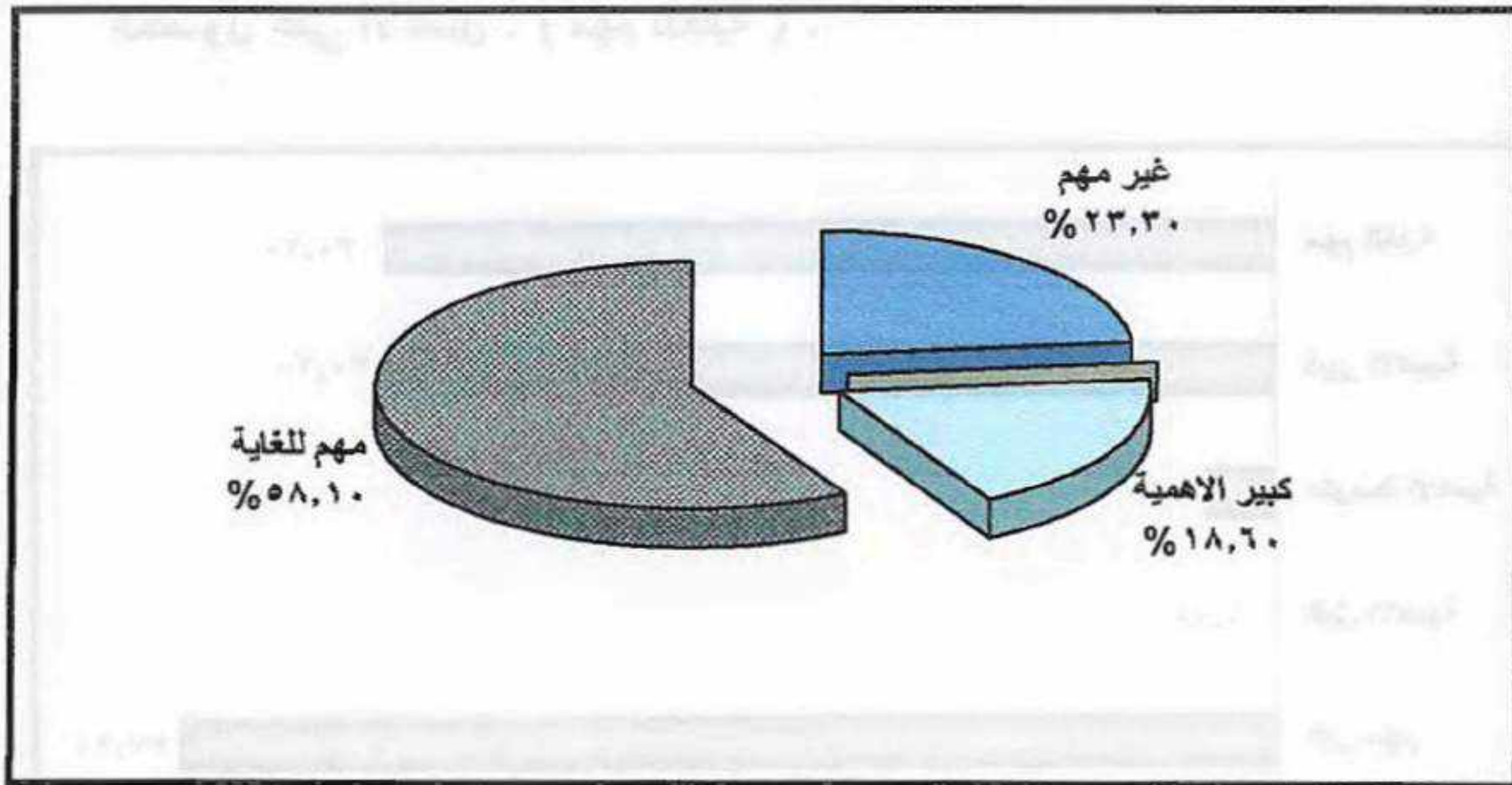


عدم الدراسة بصورة جيدة

٤ - (٣,٨٨) المتوسط الحسابي لإجابات الشركات تجد أن شدة المنافسة في سوق المقاولات هي من أهم الأسباب التي تؤدي إلى عدم ترسية الأعمال على الشركة ومعظمها من شركات القطاعين العام والأعمال .

و عند النظر إلى إجابات الشركات بالتفصيل نجد الآتي :

١. (٢٣,٣٠ %) من الشركات ترى أن شدة المنافسة في السوق لا تؤثر في عدم ترسية العطاءات على الشركة .
٢. (١٨,٦٠ %) من الشركات (عينة البحث) تؤثر شدة المنافسة في السوق في عدم ترسية العطاءات عليها بنسبة كبيرة (كبير الأهمية) .
٣. (٥٨,١٠ %) من الشركات ترى أن شدة المنافسة في السوق من أهم الأسباب التي تؤدي إلى عدم ترسية العطاءات على الشركة فكلما قلت العطاءات المطروحة في السوق زاد عدد الشركات المنافسة في العطاء الواحد وبالتالي زادت المنافسة بينها للحصول على الأعمال .

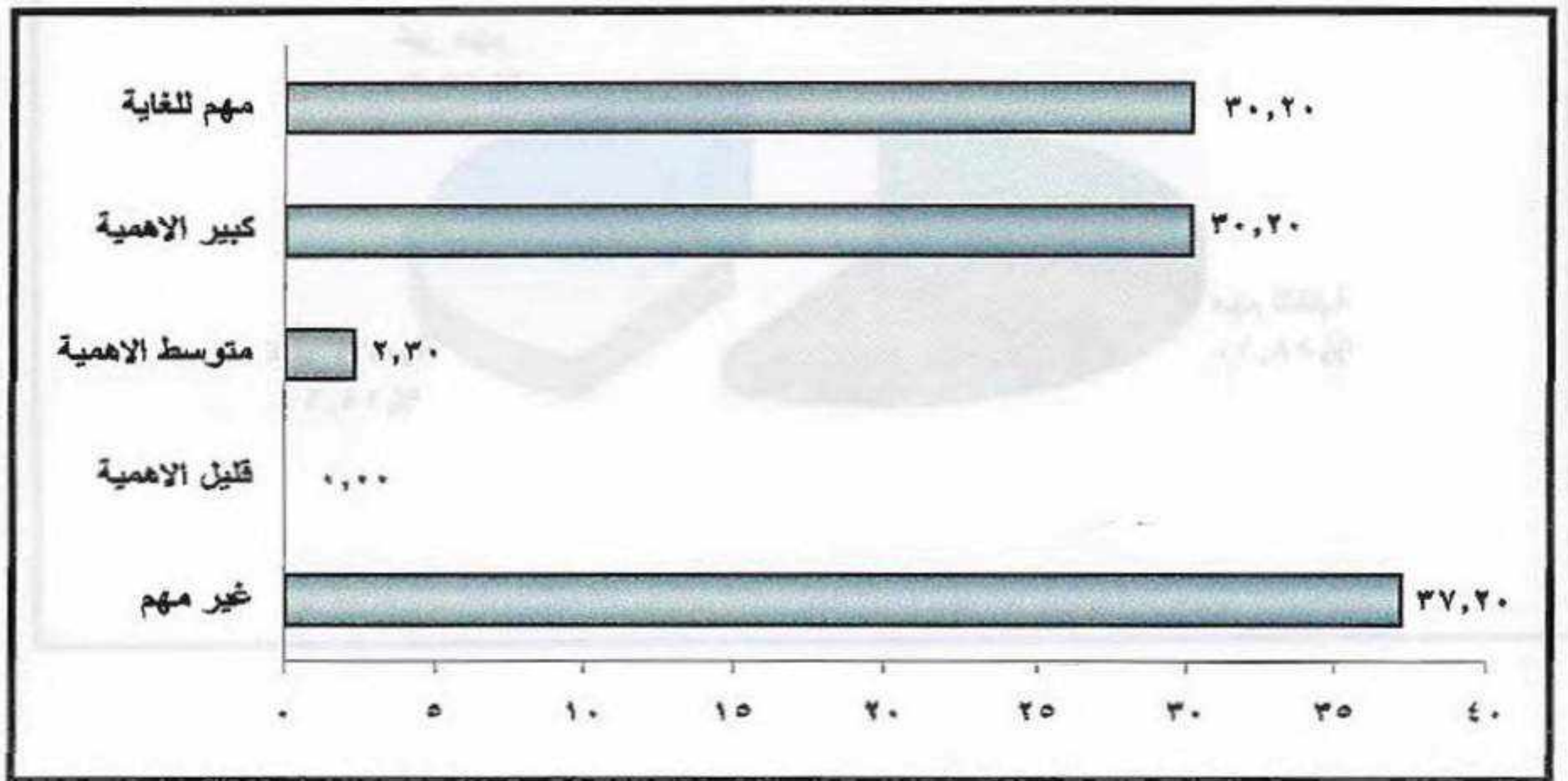


شدة المنافسة في السوق

٥ - (٣,١٦) المتوسط الحسابي لإجابات الشركات ترى قلة في عدد المشروعات المطروحة في سوق المقاولات ما قد يسبب عدم ترسية العطاءات على الشركات .

و بالنظر إلى تفصيل إجابات الشركات ترى الآتي :

١. (٣٧,٢٠ %) من الشركات لا تجد قلة في عدد المشروعات المطروحة لما تتمتع به من ارتفاع عدد العطاءات المدروسة وعدد العطاءات التي تم ترسيبتها عليها .
٢. (٢,٣٠ %) من الشركات ترى أن من أسباب عدم ترسية العطاءات على الشركات قلة عدد المشروعات المطروحة (متوسط الأهمية) .
٣. (٣٠,٢٠ %) من عدد الشركات ترى أهمية كبيرة لقلة عدد المشروعات المطروحة كسبب لعدم ترسية العطاءات على الشركة (كبير الأهمية) .
٤. (٣٠,٢٠ %) من عدد الشركات ترى الأهمية الكبرى في عدم ترسية الأعمال على الشركة في قلة عدد العطاءات المطروحة حيث تؤدي إلى دخول عدد كبير من الشركات في العطاء الواحد مما يزيد من شدة المنافسة في الحصول على الأعمال . (مهم للغاية) .

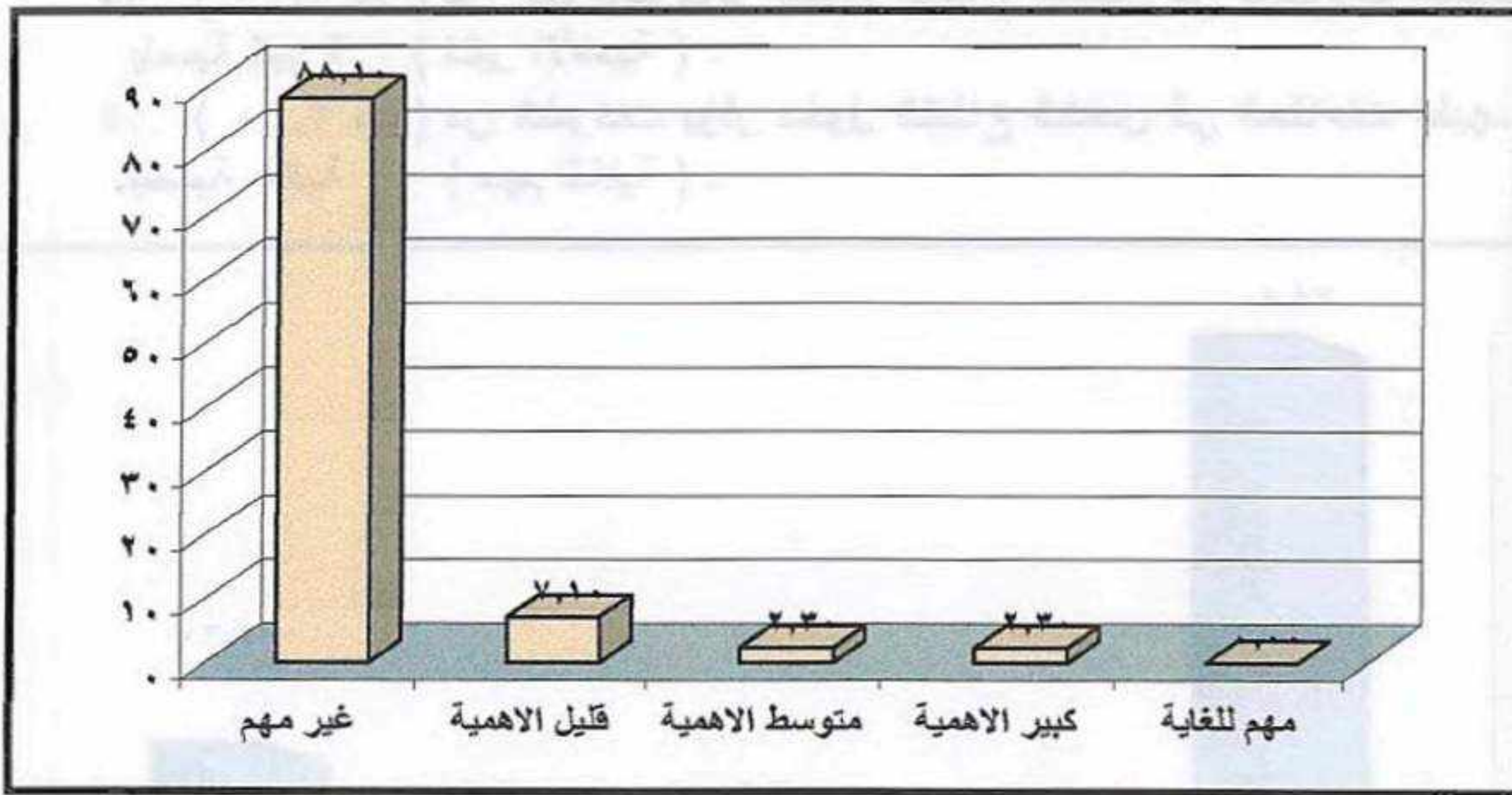


قلة عدد المشروعات المطروحة

٦ - (١,٨٨) كمتوسط حسابي لإجابات عدد شركات المقاولات (عينة البحث) تعتمد بنسبة كبيرة في تنفيذ المشروعات على مقاولي الباطن مما يؤدي إلى ارتفاع أسعار بنود العطاءات التي تدرسها.

ويلاحظ أن أكبر الشركات التي تعتمد على مقاولي الباطن هي شركات القطاع العام و قطاع الأعمال وتظهر نسب الشركات كالاتي :

١. (٨٨,١٠ %) من الشركات لا تعتمد على مقاولي الباطن في الأعمال و هي في الغالب شركات القطاع الخاص .
٢. (٧,١٠ %) من الشركات تعتمد على مقاولي الباطن بنسبة صغيرة (قليل الأهمية) .
٣. (٢,٣٠ %) من الشركات تعتمد على مقاولي الباطن بنسبة متوسطة (متوسط الأهمية) .
٤. (٢,٣٠ %) من الشركات تعتمد على مقاولي الباطن بنسبة كبيرة (كثير الأهمية) .

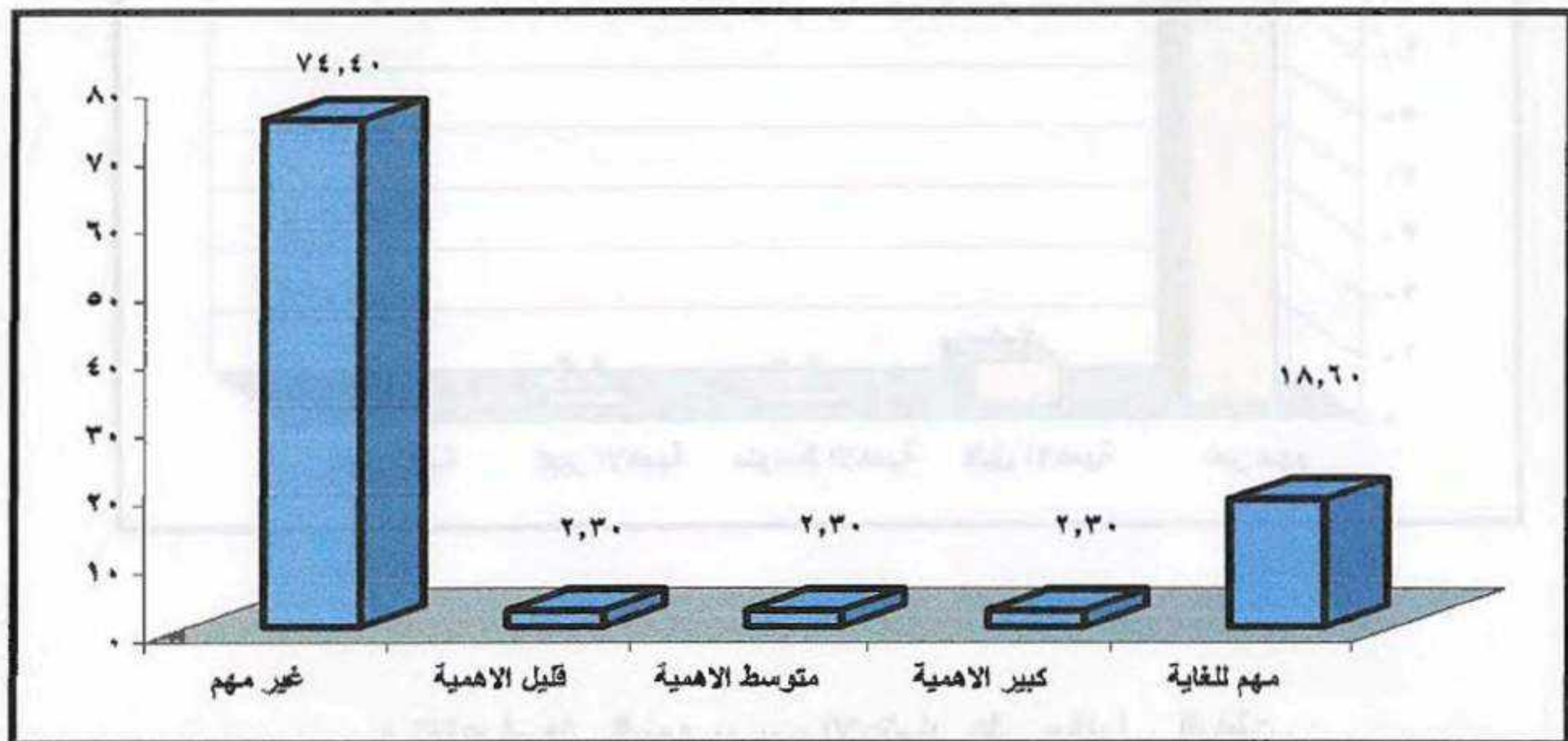


ارتفاع أسعار البنود بسبب الاعتماد على مقاولي الباطن

٧ - (١,١٩) المتوسط الحسابي لإجابات عدد شركات المقاولات (عينة البحث) ترى في أن دخول القطاع الخاص بأسعار رخيصة في العطاءات من أهم الأسباب التي تؤدي إلى عدم ترسية العطاءات عليها وهي شركات القطاع العام وقطاع الأعمال والتي تعتمد - كما أشرنا سابقاً - على مقاولي الباطن في تنفيذ الأعمال كما أنها تحمل البنود بمصاريف غير مباشرة كبيرة بمقارنة بالقطاع الخاص.

ويمكن تفصيل إجابات الشركات كالاتي :

١. (٧٤,٤٠ %) من الشركات لا يؤثر دخول القطاع الخاص في العطاءات على أسباب عدم ترسية العطاءات عليها وذلك لأنها غالباً "شركات القطاع الخاص .
٢. (٢,٣٠ %) من الشركات يؤثر دخول القطاع الخاص في العطاءات عليها بنسبة صغيرة (قليل الأهمية) .
٣. (٢,٣٠ %) من الشركات يؤثر دخول القطاع الخاص في العطاءات عليها بنسبة متوسطة (متوسط الأهمية) .
٤. (٢,٣٠ %) من الشركات يؤثر دخول القطاع الخاص في العطاءات عليها بنسبة كبيرة (كثير الأهمية) .
٥. (٢,٣٠ %) من الشركات يؤثر دخول القطاع الخاص في العطاءات عليها بنسبة عالية (مهم للغاية) .

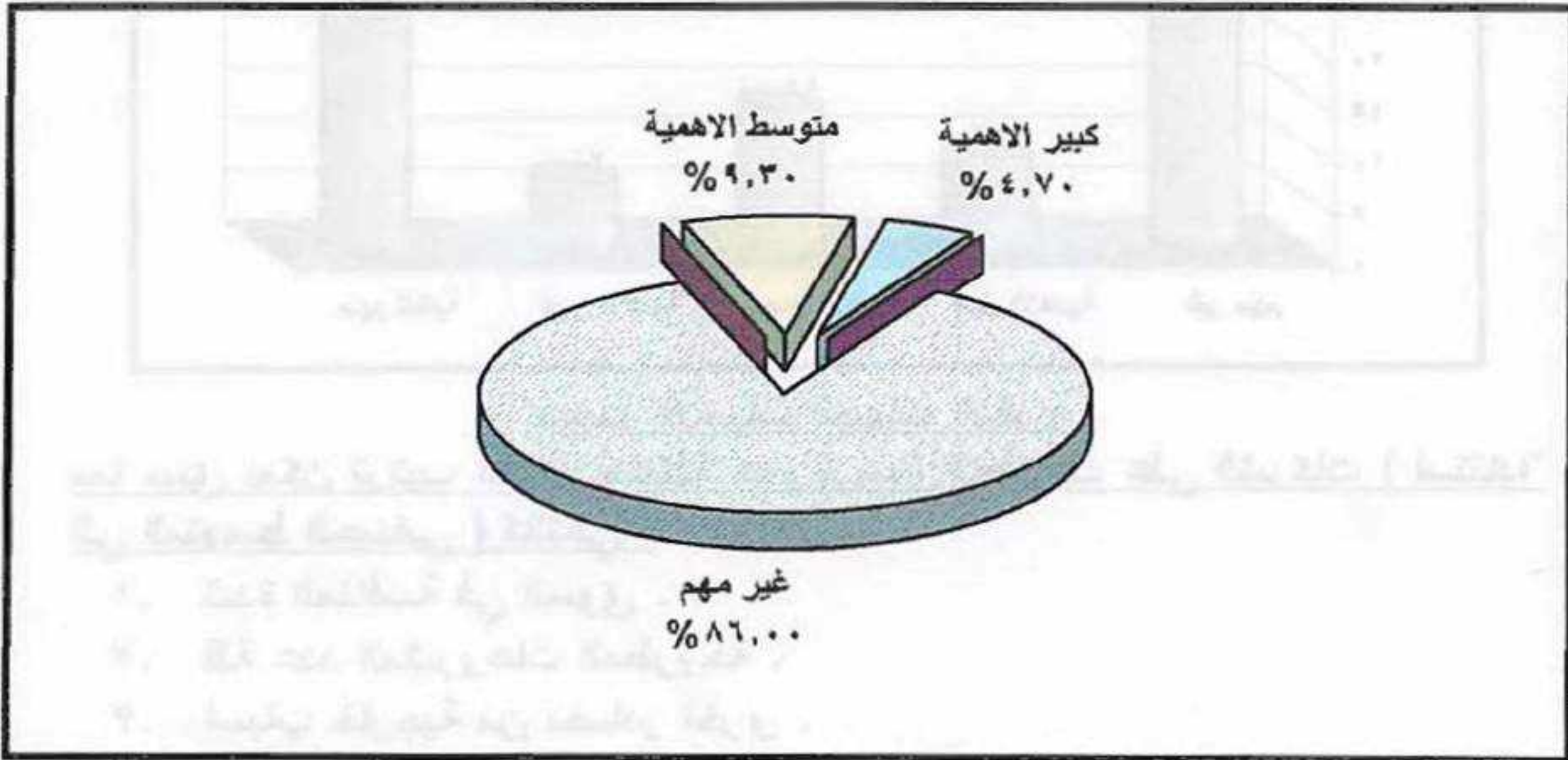


دخول القطاع الخاص بأسعار رخيصة

٨ - (١,٣٣) كمتوسط حسابي لإجابات الشركات تجد في ارتفاع أسعار المواد المستوردة من الأسباب التي تؤدي إلى عدم ترسية العطاءات على الشركة وهي نسبة صغيرة وذلك لتوفر معظم الموارد اللازمة محليا أو وجود بدائل للموارد المستوردة .

وتنحصر إجابات شركات المقاولات (عينة البحث) في الآتي :

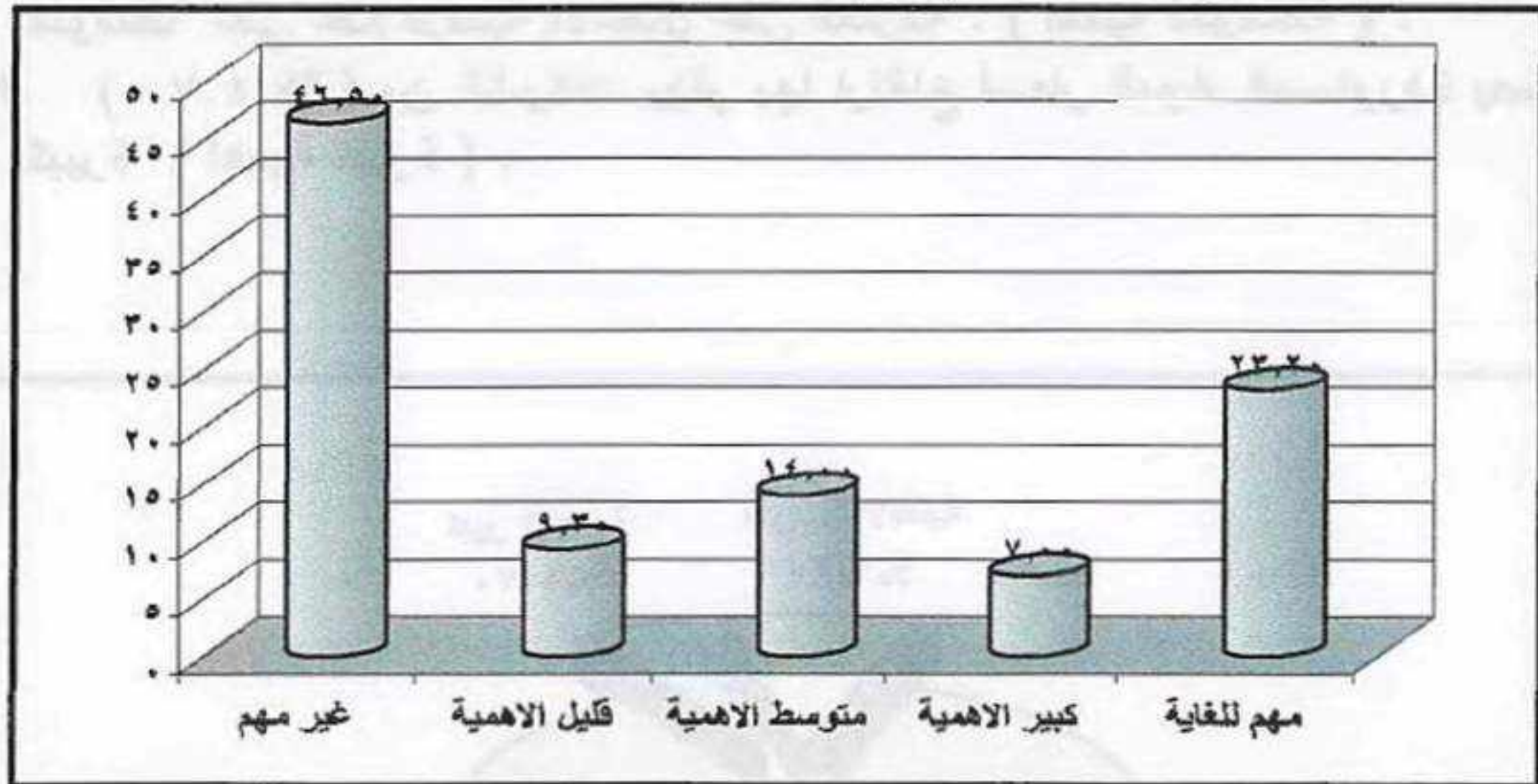
١. (٨٦,٠٠ %) من الشركات لا تعتمد على المواد المستوردة في الأعمال لذلك لا تجد في ارتفاع أسعار المواد المستوردة أية أهمية .
٢. (٩,٣٠ %) من الشركات تجد أن لارتفاع أسعار المواد المستوردة تأثيرا "متوسطا" على عدم ترسية الأعمال على الشركة . (أهمية متوسطة) .
٣. (٤,٧٠ %) من الشركات يؤثر بها ارتفاع أسعار المواد المستوردة بصورة كبيرة (أهمية كبيرة) .



ارتفاع أسعار المواد المستوردة

٩ - (٢,٥١) المتوسط الحسابي لإجابات الشركات ترى في عدم ترسية العطاءات على الشركة أسباب خارجية من جهات أخرى المتسببة في ذلك . ويمكن إيضاح إجابات الشركات كالآتي :

١. (٤٦,٥٠ %) من الشركات لا ترى أن هناك أسباب خارجية لعدم ترسية العطاءات على الشركة .
٢. (٩,٣٠ %) من الشركات ترى انه قد تؤثر بعض الأسباب الخارجية على تحديد الشركة الفائزة بالعطاء بنسبة صغيرة . (قليل الأهمية) .
٣. (١٤,٠٠ %) من الشركات ترى أن الأسباب الخارجية قد تؤثر في ترسية العطاء بنسبة متوسطة . (متوسط الأهمية) .
٤. (٧,٠٠ %) من الشركات ترى أن الأسباب الخارجية قد تؤثر في ترسية العطاء بنسبة كبيرة . (كثير الأهمية) .
٥. (٢٣,٢٠ %) من الشركات ترى أن الأسباب الخارجية قد تؤثر في ترسية العطاء بنسبة مهمة للغاية . (مهم للغاية) .



مصدر الأسباب الجاهات الأخرى

مما سبق يمكن ترتيب أسباب مشكلة عدم ترسية العطاءات على الشركات (استناداً إلى المتوسط الحسابي) كالتالي :

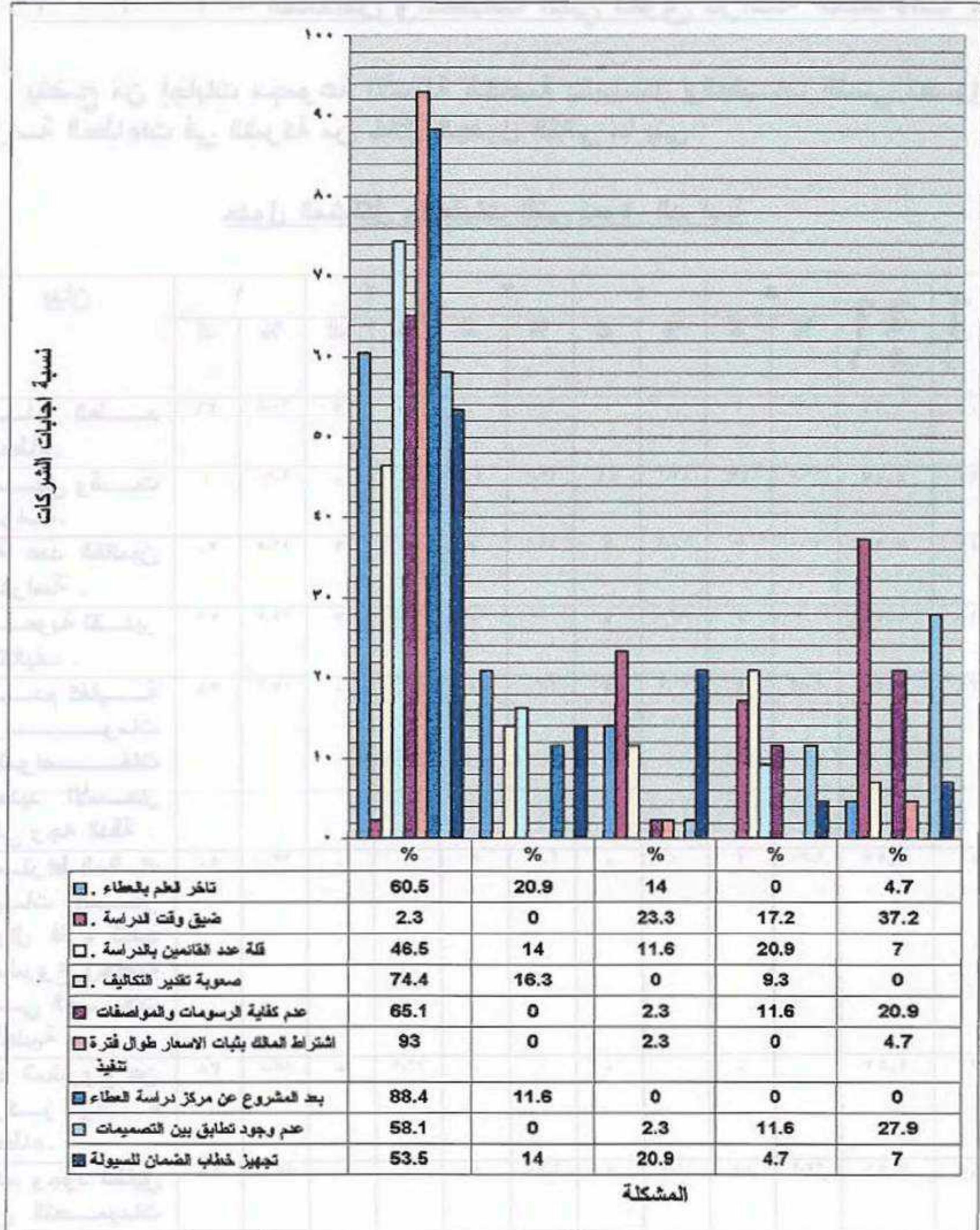
١. شدة المنافسة في السوق .
٢. قلة عدد المشروعات المطروحة .
٣. أسباب خارجية من مصادر أخرى .
٤. دخول القطاع الخاص بأسعار رخيصة .
٥. تحميل البنود بمصاريف غير مباشرة كبيرة .
٦. عدم دراسة البنود بصورة جيدة .
٧. ارتفاع أسعار المواد المستوردة .
٨. خطأ في تقدير تكاليف البنود .
٩. ارتفاع أسعار البنود بسبب الاعتماد على مقاولي الباطن .

٢ - ٣ - ٢ - المشاكل والعقبات التي تعوق دراسة العطاءات :

يتضح من إجابات مجموعة الأسئلة الخاصة بالمشاكل والعقبات التي تعوق دراسة العطاءات في الشركة من خلال الجدول التالي ما يلي :

جدول المشاكل والعقبات التي تعوق الدراسة

البيانات	البيانات	٥		٤		٣		٢		١		بيان
		%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	
١,٠٤	١,٦٧	٤,٧٠	٢	٠	٠	١٤,٠٠	٦	٢٠,٠٢	٩	٦٠,٠٥	٢٦	تأخر العلم بالعطاء.
٠,٩١	٤,٠٧	٢٧,٢	١٦	١٧,٢	١٦	٢٣,٢	١٠	٠	٠	٢,٣٠	١	ضيق وقت الدراسة.
١,٤٢	٢,٢٨	٧,٠٠	٣	٢,٠٩	٩	١١,٦	٥	١٤,٠٠	٦	٤٦,٥	٢٠	قلة عدد القائمين بالدراسة .
٠,٩١	١,٤٤	٠	٠	٩,٣٠	٤	٠	٠	١٦,٣	٧	٧٤,٤	٣٢	صعوبة تقدير التكاليف .
١,٧٤	٢,٢٣	٢,٠٩	٩	١١,٦	٥	٢,٣٠	١	٠	٠	٦٥,١	٢٨	عدم كفاية الرسومات والمواصفات لتحديد الأسعار على وجه الدقة .
٠,٩٠	١,٢٣	٤,٧٠	٢	٠	٠	٢,٣٠	١	٠	٠	٩٣,٠	٤٠	اشتراط المالك بثبات الأسعار طوال فترة تنفيذ المشروع وخاصة في العملات الأجنبية
٠,٣٢	١,١٢	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١١,٦	٥	٨٨,٤	٣٨	بعد المشروع عن مركز دراسة العطاء.
١,٨٤	٢,٥١	٢٧,٢	١٢	١١,٦	٥	٢,٣٠	١	٠	٠	٥٨,١	٢٥	عدم وجود تطابق بين التصميمات والرسومات المعمارية والتخصصية .
١,٢٦	١,٩٨	٧,٠٠	٣	٤,٧٠	٢	٢,٠٩	٩	١٤,٠٠	٦	٥٣,٥	٢٣	تجهيز خطاب الضمان للسيولة.

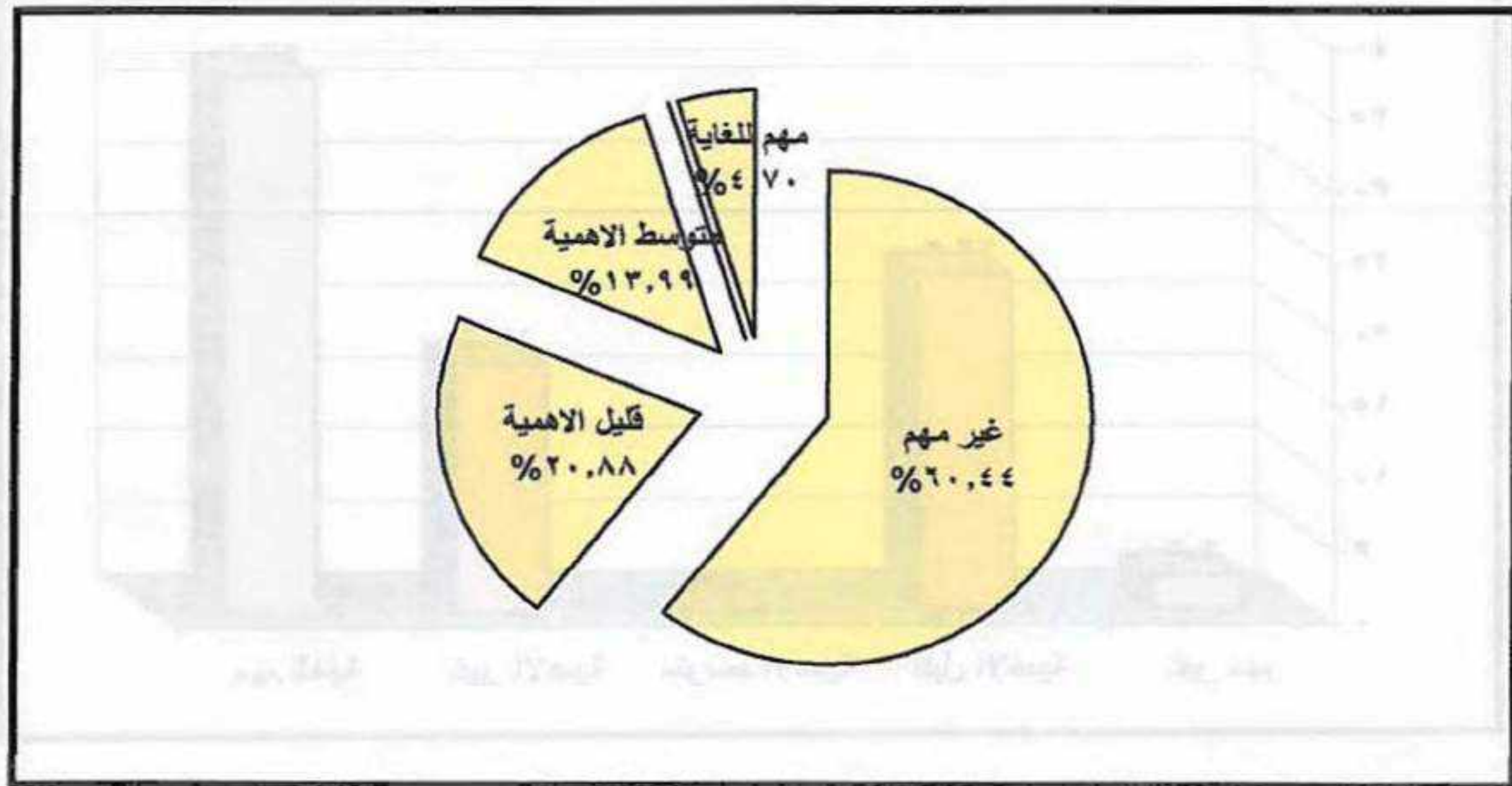


نسبة اجابات الشركات عن المشاكل والعقبات التي تعوق الدراسة

و من خلال المتوسط الحسابي للإجابات يتضح الآتي :
 ١ - (١,٦٧) كمتوسط حسابي لإجابات الشركات (عينة البحث) لا تعلم
 بالعطاءات المطروحة إلا في وقت صغير مما يؤدي إلى صعوبة دراسة العطاءات .

ويتضح من تفصيل إجابات الشركات الآتي :

١. (٦٠,٥٠ %) من الشركات لا تجد في تأخر العلم بالعطاء ما يسبب مشكلة في دراسة العطاء حيث يمكن العلم بالعطاء المطروح بعدة طرق مختلفة .
٢. (٢٠,٩٠ %) من الشركات تجد أنه يؤثر تأخر العلم بالعطاء على دراسة العطاءات بنسبة صغيرة (قليل الأهمية) .
٣. (١٤,٠٠ %) من الشركات ترى لتأثير تأخر العلم بالعطاء على الدراسة بنسبة متوسطة (متوسط الأهمية) .
٤. (٤,٧٠ %) من الشركات ترى لتأثير تأخر العلم بالعطاء على الدراسة بنسبة كبيرة للغاية (مهم للغاية) .

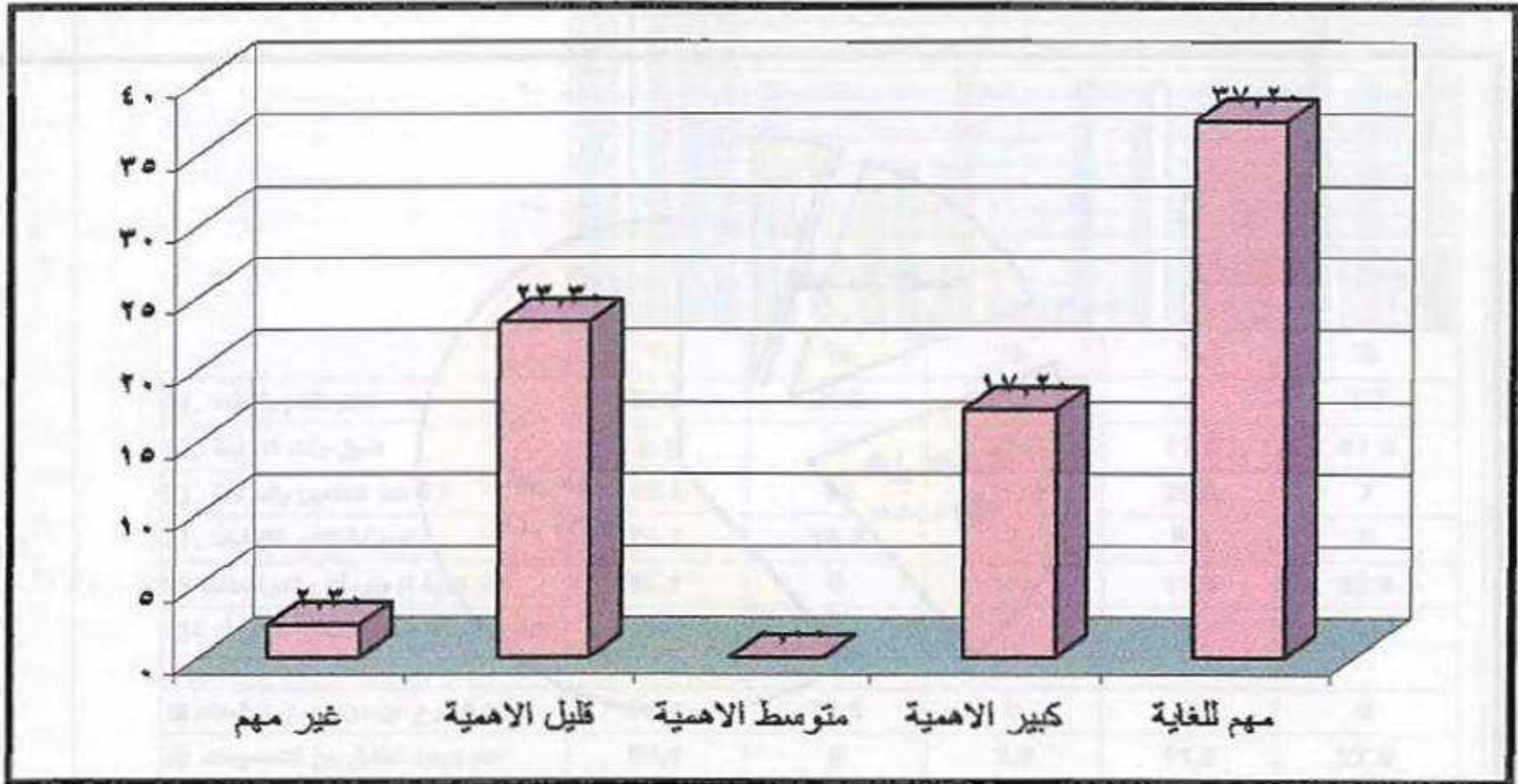


تأخر العلم بالعطاء

٢ - (٤,٠٧) المتوسط الحسابي لإجابات الشركات يشكل ضيق وقت دراسة العطاء بها عقبة أمام الدراسة الجيدة وهذا بسبب ضيق الفترة بين الإعلان عن العطاء و ميعاد تقديم المظاريف مما لا يتيح الفرصة الكاملة لدراسة وتحليل بنود المقايسة .

وتقسم إجابات الشركات على النحو التالي :

- ١ . (٢,٣٠ %) من الشركات لا يشكل ضيق وقت الدراسة عقبة أمامها .
- ٢ . (٢٣,٣٠ %) من الشركات تشكل مشكلة ضيق وقت الدراسة أمامها عقبة بنسبة صغيرة (قليل الأهمية) .
- ٣ . (١٧,٢٠ %) من الشركات تشكل مشكلة ضيق وقت الدراسة أمامها عقبة بنسبة كبيرة (كثير الأهمية) .
- ٤ . (٣٧,٢٠ %) من الشركات تشكل مشكلة ضيق وقت الدراسة أمامها عقبة بنسبة عالية (مهم للغاية) .

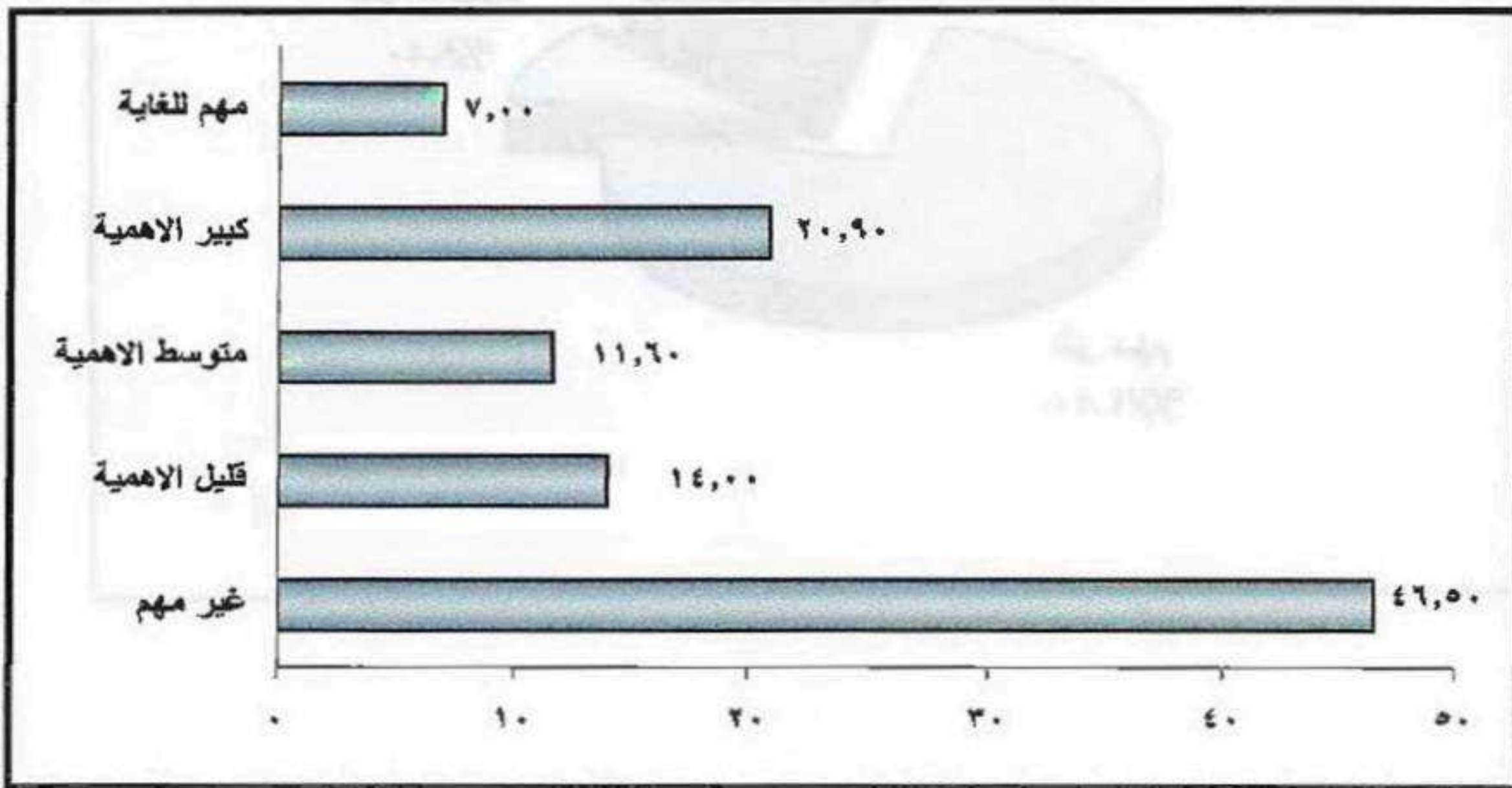


ضيق وقت الدراسة

٣ - (٢,٢٨) كمتوسط حسابي لإجابات عدد الشركات تشكل لديهم قلة عدد القائمين بدراسة العطاءات عقبية أمام إنهاء الدراسة وذلك لكثرة عدد العطاءات المدروسة خلال العام .

وتوضح إجابات الشركات عن هذه المشكلة الآتي :

- ١ . (٤٦,٥٠ %) من الشركات لديهم العدد الكافي من دارسي العطاءات والذي يغطي كمية العطاءات المدروسة .
- ٢ . (١٤,٠٠ %) من الشركات تشكل قلة عدد القائمين بدراسة العطاءات مشكلة بنسبة صغيرة (قليل الأهمية) .
- ٣ . (١١,٦٠ %) من الشركات تشكل قلة عدد القائمين بدراسة العطاءات مشكلة بنسبة متوسطة (متوسط الأهمية) .
- ٤ . (٢٠,٩٠ %) من الشركات تشكل قلة عدد القائمين بدراسة العطاءات مشكلة بنسبة كبيرة (كثير الأهمية) .
- ٥ . (٧,٠٠ %) من الشركات تشكل قلة عدد القائمين بدراسة العطاءات المشكلة الكبرى (مهم للغاية) .

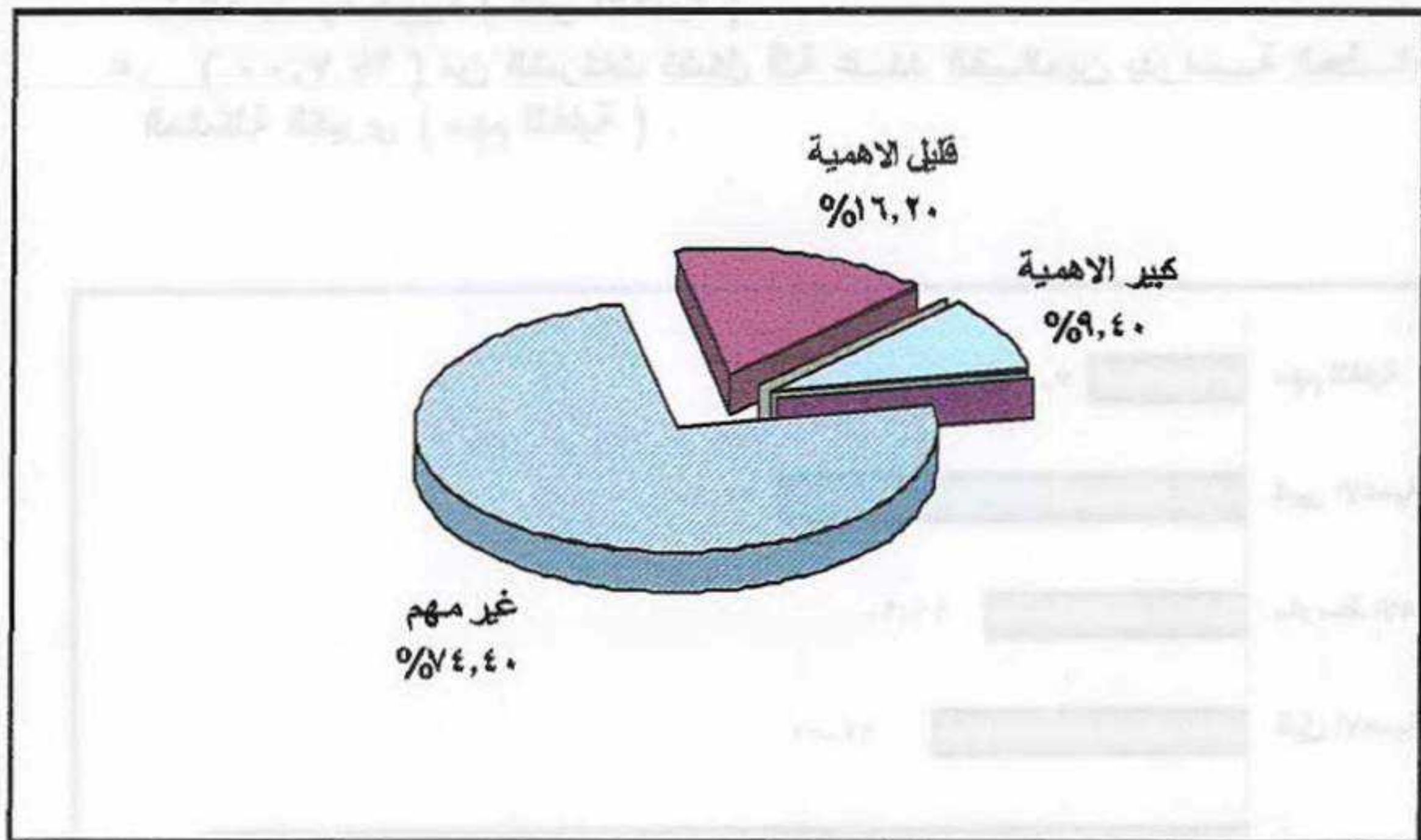


قلة عدد القائمين بالدراسة

٤ - (١,٤٤) يشكل المتوسط الحسابي لإجابات عدد الشركات التي لديها صعوبة في تقدير تكاليف بعض البنود وبخاصة في البنود بالمقطوعية أو البنود التخصصية كأعمال التكييف - السنترالات الإلكترونية - إنذار الحريق - ... إلى غير ذلك .

ويمكن تقسيم إجابات الشركات على النحو التالي :

١. (٧٤,٤٠ %) من الشركات لا تجد صعوبة في تقدير تكاليف أي نوع من البنود .
٢. (١٦,٣٠ %) من الشركات تشكل مشكلة صعوبة تقدير التكاليف لها مشكلة صغيرة (قليل الأهمية) .
٣. (٩,٤٠ %) من الشركات تشكل مشكلة صعوبة تقدير التكاليف لها مشكلة كبيرة (كثير الأهمية) .

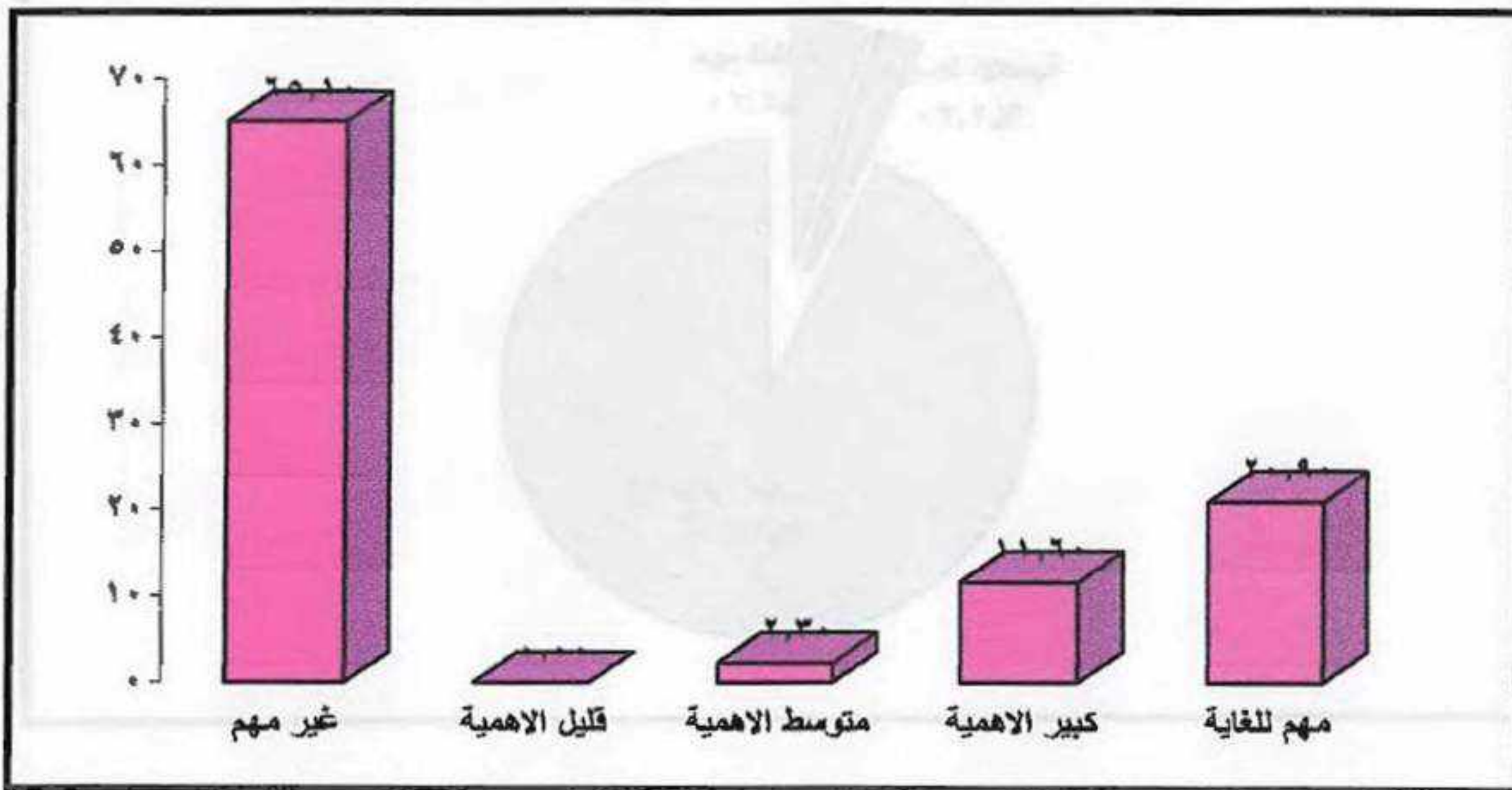


صعوبة تقدير التكاليف

٥ - (٢,٢٣) المتوسط الحسابي لإجابات عدد الشركات يشكل عدم طرح العطاء كاملاً بالرسومات والمواصفات مشكلة في دراسة العطاء بصورة صحيحة بالرغم من إمكانية الاستفسار من المالك والاستشاري عن أي استفسار خلال فترة الدراسة وقبل تقديم العطاء .

وتوضح إجابات الشركات الآتي :

١. (٦٥,١٠ %) من الشركات لا تشكل عملية طرح العطاء كامل المواصفات والرسومات عائقاً في دراسة العطاءات .
٢. (٢,٣٠ %) من الشركات عملية عدم طرح العطاء كاملاً مشكلة بنسبة متوسطة (متوسط الأهمية) .
٣. (١١,٦٠ %) من الشركات عملية عدم طرح العطاء كاملاً مشكلة بنسبة كبيرة (كثير الأهمية) .
٤. (٢٠,٩٠ %) من الشركات عملية عدم طرح العطاء كاملاً المشكلة الكبرى (مهم للغاية) .

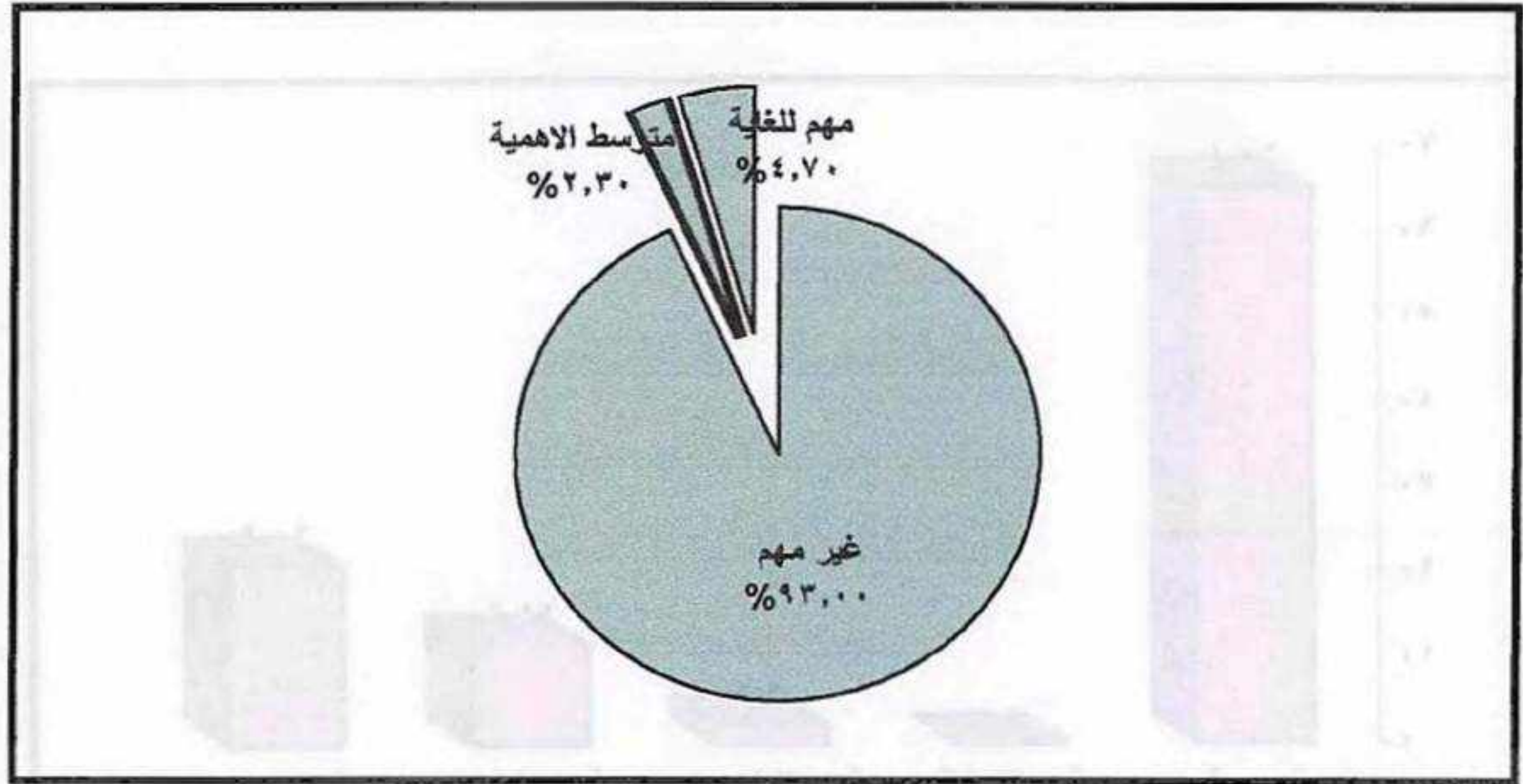


عدم كفاية الرسومات والمواصفات لتحديد الأسعار على وجه الدقة

٦ - (١,٢٣) يشكل المتوسط الحسابي لإجابات الشركات تجد لاشتراط المالك ثبات الأسعار طوال فترة تنفيذ المشروع عقبة في الدراسة حيث يجب مراعاة عند الدراسة احتمالية تغير الأسعار نظرا لتغير ظروف السوق . مما يؤدي إلى ارتفاع سعر العطاء أو المخاطرة بالاعتماد على الأسعار المتواجدة (أثناء فترة الدراسة) وذلك لتقليل سعر العطاء في حالة الحاجة للأعمال .

ويتضح من إجابات الشركات (عينة البحث) الآتي :

١. (٩٣,٠٠ %) من الشركات ترى أن ثبات الأسعار طوال فترة تنفيذ المشروع لا يؤثر في دراسة العطاء .
٢. (٢,٣٠ %) من الشركات تؤثر عملية ثبات الأسعار لها مشكلة في دراسة سعر العطاء بنسبة متوسطة (متوسط الأهمية) .
٣. (٤,٧٠ %) من الشركات تؤثر عملية ثبات الأسعار لها المشكلة الكبرى في دراسة سعر العطاء (مهم للغاية) .

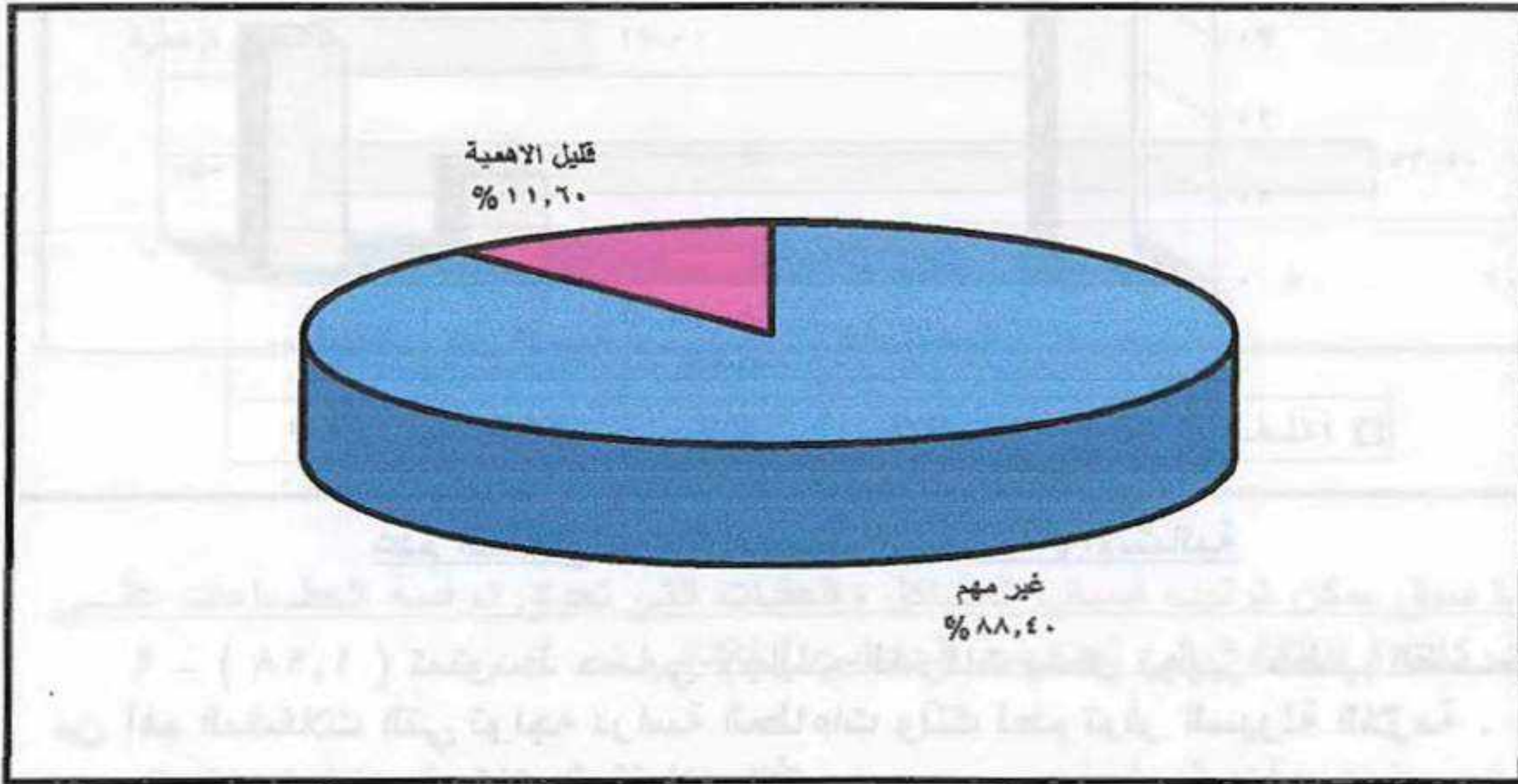


اشتراط المالك ثبات الأسعار طوال فترة تنفيذ المشروع

٧ - (١,١٢) كمتوسط حسابي لإجابات الشركات يشكل بعد المشروع عن مركز دراسة العطاءات عقبة تعوق الدراسة حيث يؤدي بعد موقع المشروع إلى قلة زيارة الموقع وربما انعدامها مما يصعب على دارسي العطاءات تحديد المشاكل التي قد تعوق التنفيذ كما يؤدي إلى عدم دراية دارسي العطاءات بأسعار الموارد والعمالة المطلوبة بمكان تنفيذ المشروع .

وتوضح إجابات شركات المقاولات الآتي :

١. (٨٨,٤٠ %) من الشركات لا يؤثر بعد المشروع عن مركز دراسة العطاءات في الدراسة حيث يتم الأخذ في الاعتبار عند دراسة العطاء بعد الموقع عن مركز الدراسة .
٢. (١١,٦٠ %) من الشركات يؤثر بعد المشروع عن مركز الدراسة بنسبة صغيرة (قليل الأهمية) .



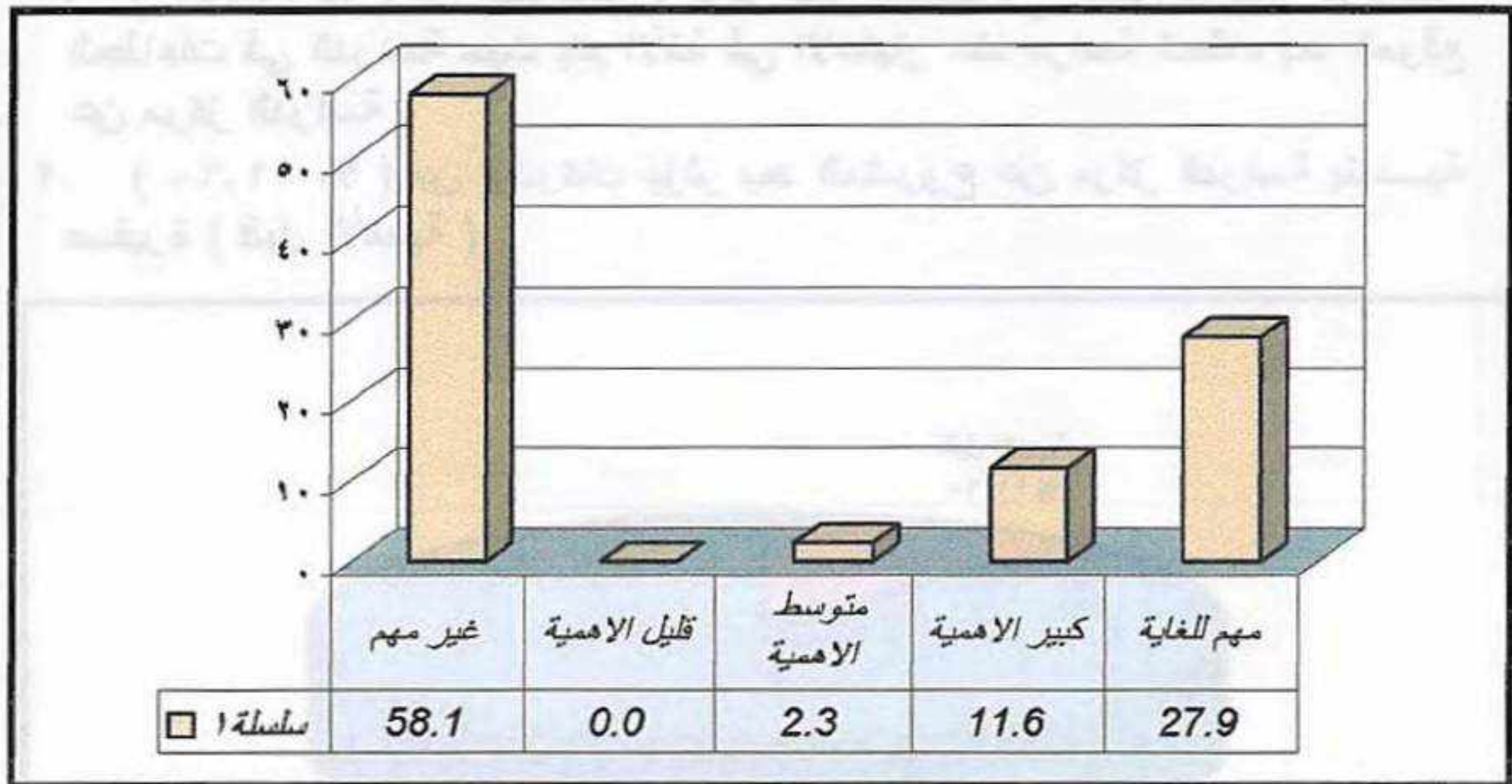
بعد المشروع عن مركز دراسة العطاءات

٨ - (٢,٥١) يشكل المتوسط الحسابي لإجابات الشركات (عينة البحث) التي تواجه عائقاً في دراسة العطاءات و هو عدم التطابق بين الرسومات المعمارية والإنشائية ، فقد تحدث بعض التغييرات سواء في اللوحات المعمارية أو الإنشائية دون مطابقتها مع باقي لوحات المشروع .

ويتضح من تفصيل إجابات شركات المقاولات الآتي :

١. (٥٨,١٠ %) من الشركات (عينة البحث) لا تواجه عائقاً في عدم تطابق الرسومات المعمارية والإنشائية حيث يتم تداركها بسرعة في المقابلات مع العميل .

٢. (٢,٣٠ %) من شركات المقاولات تواجه عائقا" في عدم تطابق الرسومات بنسبة متوسطة (متوسط الأهمية) .
٣. (١١,٦٠ %) من شركات المقاولات تواجه عائقا" في عدم تطابق الرسومات بنسبة كبيرة (كثير الأهمية) .
٤. (٢٧,٩٠ %) من شركات المقاولات تواجه عائقا" في عدم تطابق الرسومات بنسبة عالية (مهم للغاية) .

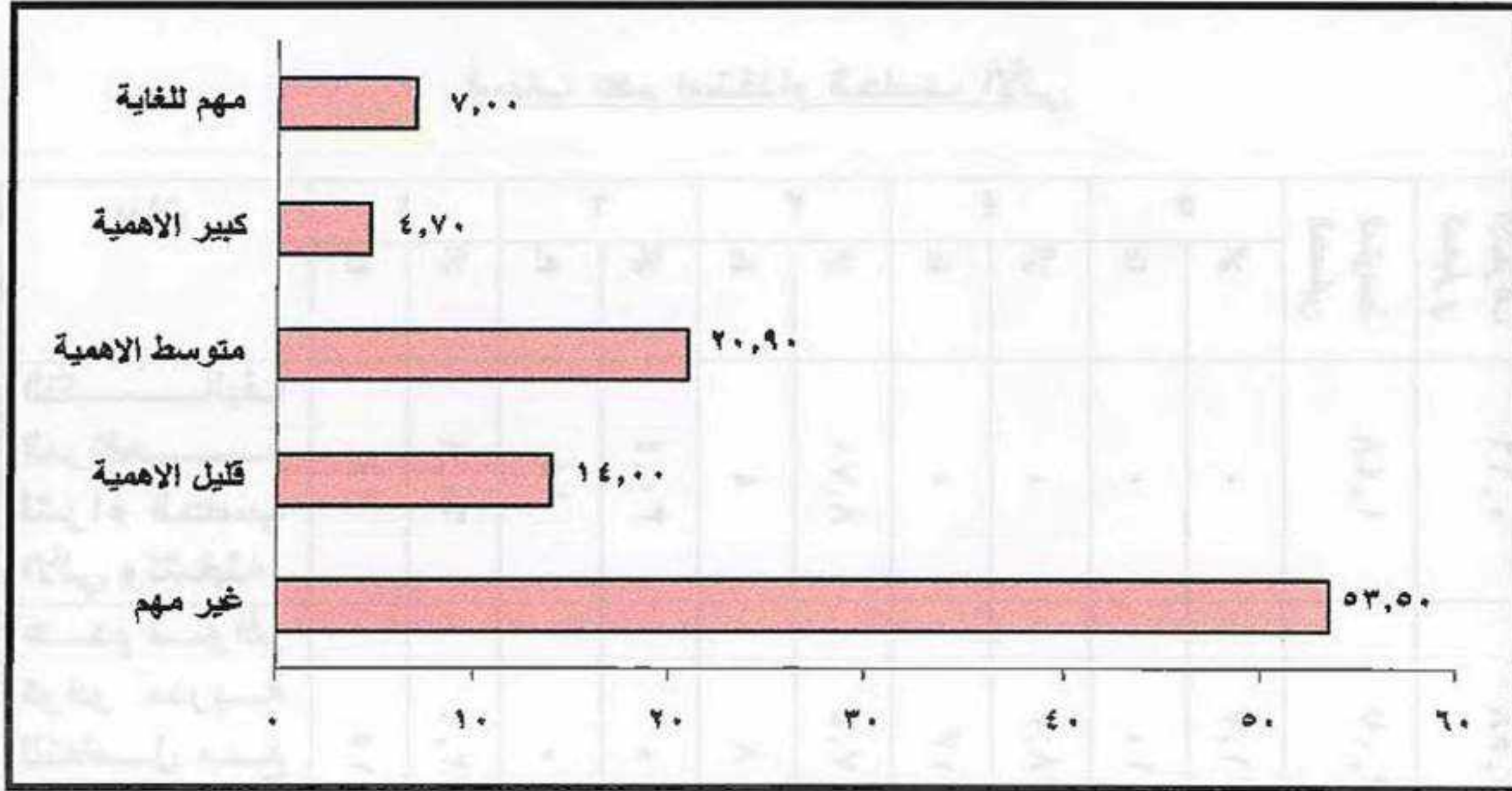


عدم التطابق بين الرسومات المعمارية والإنشائية

٩ - (١,٩٨) كمتوسط حسابي لإجابات الشركات يشكل تجهيز خطاب الضمان من أهم المشكلات التي تواجه دراسة العطاءات وذلك لعدم توفر السيولة اللازمة . وتوضح إجابات شركات المقاولات الآتي :

١. (٥٣,٥٠ %) من الشركات لا يشكل خطاب الضمان عائقا" في دراسة العطاءات ومعظم هذه الشركات من الشركات الكبرى (الفئات الأولى من التصنيف) .
٢. (١٤,٠٠ %) من الشركات يشكل خطاب الضمان عائقا" بنسبة صغيرة (قليل الأهمية)
٣. (٢٠,٩٠ %) من الشركات يشكل خطاب الضمان عائقا" بنسبة متوسطة (متوسط الأهمية) .
٤. (٤,٧٠ %) من الشركات يشكل خطاب الضمان عائقا" بنسبة كبيرة (كثير الأهمية)

٥. (٧,٠٠ %) من الشركات يشكل خطاب الضمان عائقاً بنسبة كبيرة للغاية (مهم للغاية).



تجهيز خطاب الضمان للسيولة

مما سبق يمكن ترتيب أسباب المشاكل والعقبات التي تعوق دراسة العطاءات على الشركات (استناداً إلى المتوسط الحسابي) كالتالي :

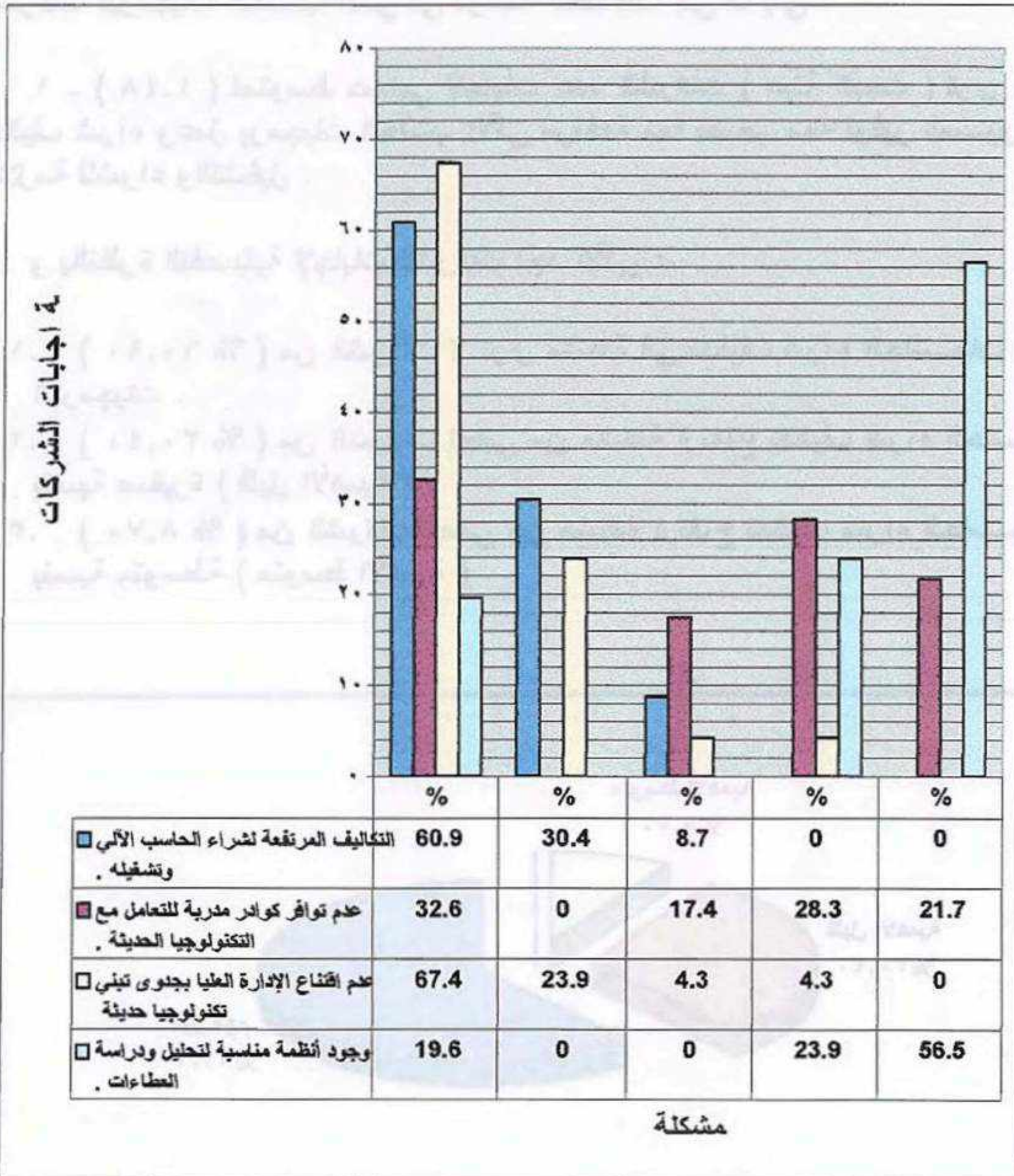
١. ضيق وقت الدراسة .
٢. عدم وجود تطابق بين التصميمات والرسومات المعمارية والتخصصية .
٣. قلة عدد القائمين بالدراسة .
٤. عدم كفاية الرسومات والمواصفات لتحديد الأسعار على وجه الدقة .
٥. تجهيز خطاب الضمان للسيولة .
٦. تأخر العلم بالعطاء .
٧. صعوبة تقدير التكاليف .
٨. اشتراط المالك بثبات الأسعار طوال فترة تنفيذ المشروع وخاصة في العملات الأجنبية .
٩. بعد المشروع عن مركز دراسة العطاء.

٢ - ٣ - ٣ - أسباب عدم استخدام الحاسب الآلي :

يتضح من إجابات مجموعة الأسئلة الخاصة بأسباب عدم استخدام الحاسب الآلي في دراسة العطاءات في الشركة من خلال الجدول التالي ما يلي :

أسباب عدم استخدام الحاسب الآلي

بيان	١		٢		٣		٤		٥	
	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%
التكليف المرتفعة لشراء الحاسب الآلي وتشغيله.	٢٨	٦٠,١	٣١	٣٠,٨	٣	٨,٧	٠	٠	٠	٠
عدم توافر كوادر مدربة للتعامل مع التكنولوجيا الحديثة.	١٥	٣٢,٨	٠	٠	٨	٢٧,١	٣	٨,٣	١٠	٢١,٧
عدم اقتناع الإدارة العليا بجدوى تبني تكنولوجيا حديثة	١٣	٢٧,٦	١١	١٠,٣	٢	٥,٣	٢	٥,٣	٠	٠
عدم وجود أنظمة مناسبة لتحليل ودراسة العطاءات .	٩	٢٠,٦	٠	٠	٠	٠	١١	٢٣,٨	٢٦	٥٦,٥
المعيار المتوسط الحسابي										
الانحراف المعياري										



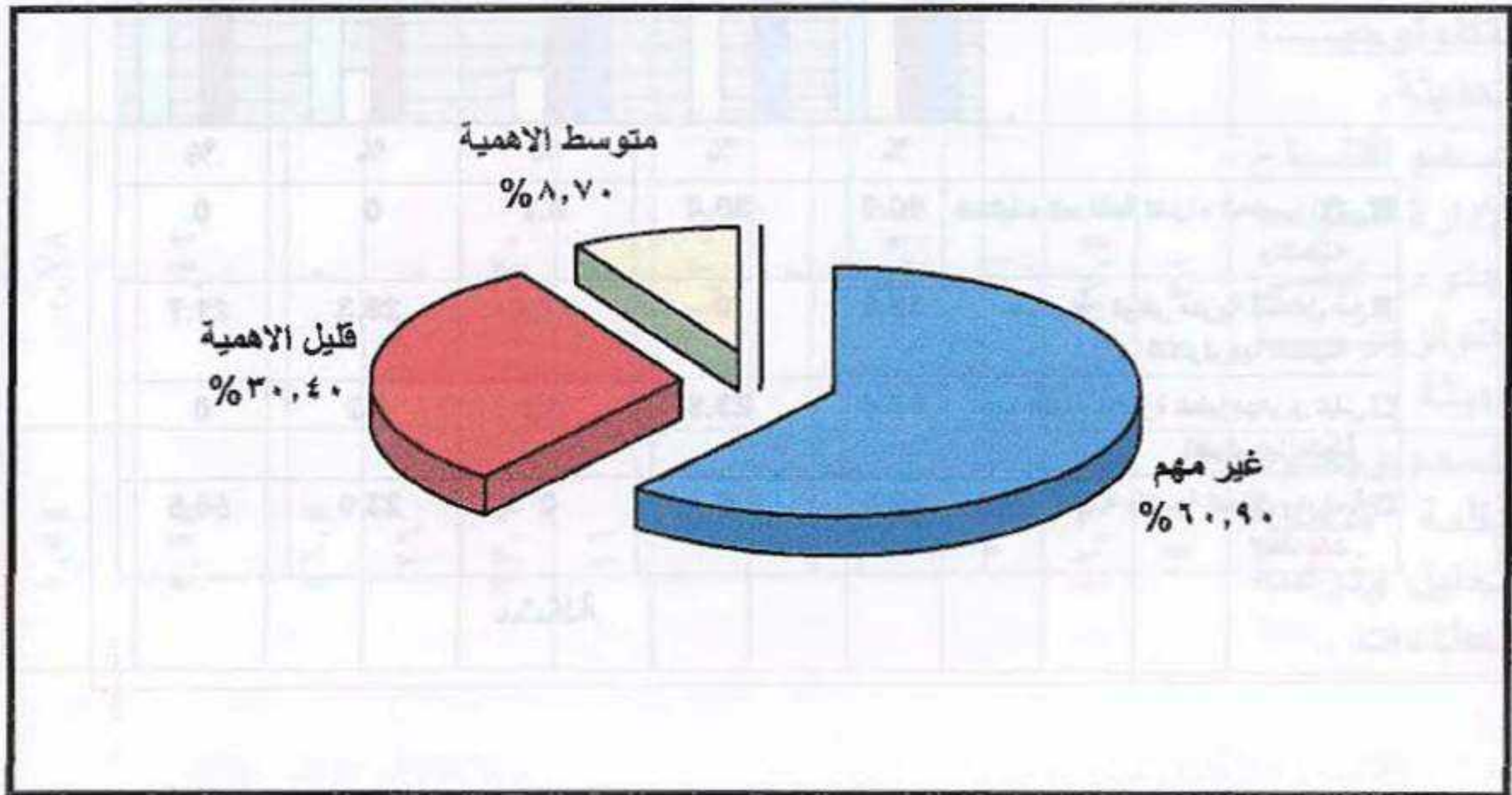
نسبة اجابات الشركات عن أسباب عدم استخدام الحاسب الآلي

و من خلال المتوسط الحسابي للإجابات عن الأسباب التي أدت إلى عدم استخدام الشركات لبرمجيات الحاسب الآلي في دراسة العطاءات إلى ما يلي :

١ - (١,٤٨) كمتوسط حسابي لإجابات عدد الشركات (عينة البحث) ترى أن تكاليف شراء وعمل برمجيات الحاسب الآلي مرتفعة مما يصعب معه توفير السيولة اللازمة للشراء والتشغيل .

و بالنظرة التفصيلية لإجابات الشركات نجد الآتي :

١. (٦٠,٩٠ %) من الشركات لا ترى مشكلة في تكاليف شراء الحاسبات أو البرمجيات .
٢. (٣٠,٤٠ %) من الشركات تعاني من مشكلة ارتفاع تكاليف شراء الحاسب بنسبة صغيرة (قليل الأهمية) .
٣. (٨,٧٠ %) من الشركات تعاني من مشكلة ارتفاع تكاليف شراء الحاسب بنسبة متوسطة (متوسط الأهمية) .

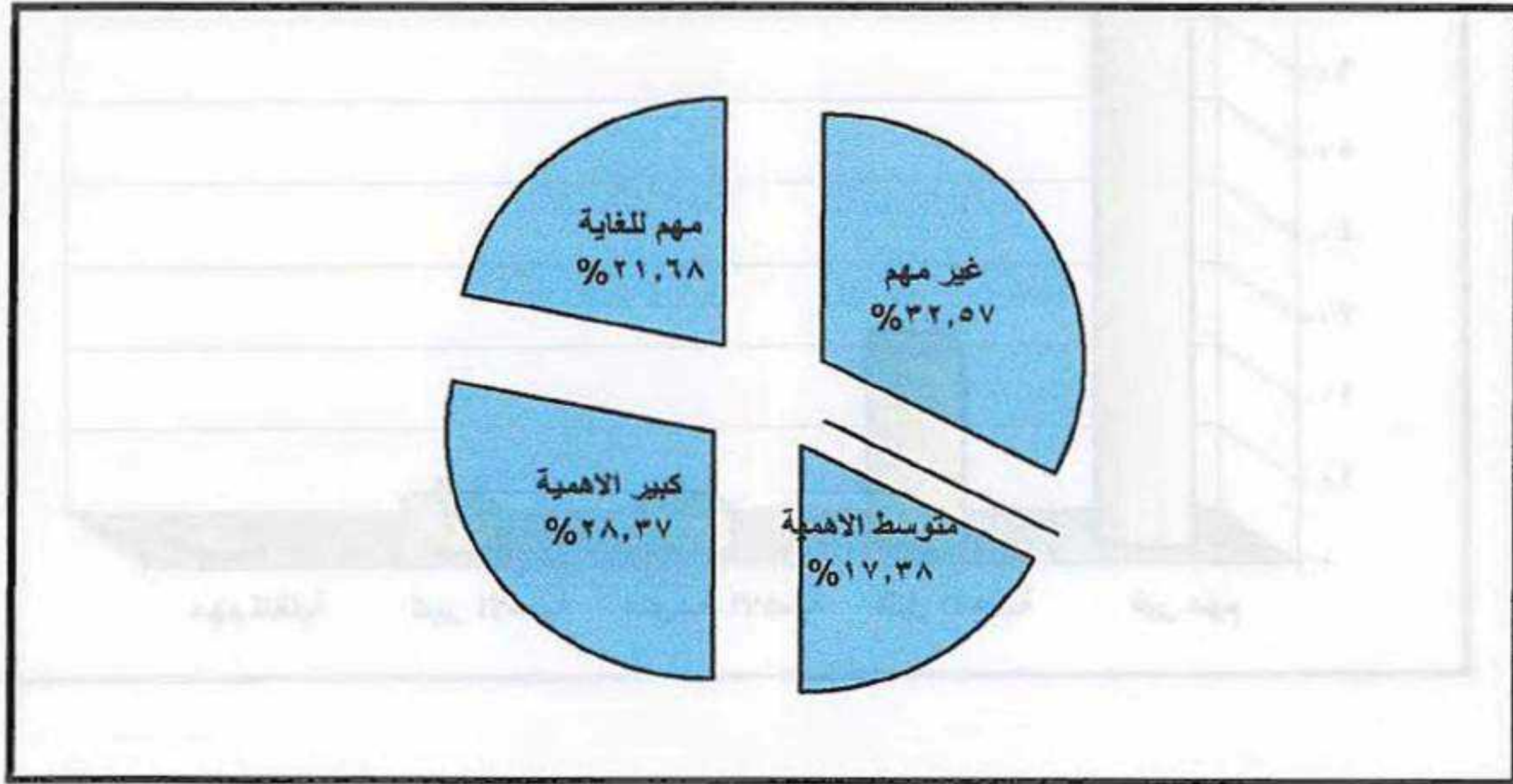


التكاليف المرتفعة لشراء الحاسب الآلي وتشغيله

٢ - (٣,٠٧) يشكل المتوسط الحسابي لإجابات عدد الشركات التي تجد في عدم وجود كوادر مدربة للتعامل مع التكنولوجيا الحديثة من أسباب عدم استخدام الحاسب الآلي في دراسة العطاءات ، كما انه لتدريب الموظفين لعمل كوادر للعمل بالتكنولوجيا الحديثة ما يكلف الشركة أعباءً مالية مكلفة يمكن توفيرها ، وخاصة إذا كان دارسو العطاءات من الموظفين ذوي الخبرة الذين لم يستخدموا الحاسبات الآلية من قبل .

و بالنظر لإجابات شركات المقاولات نجد الآتي :

١. (٣٢,٦٠ %) من الشركات لا تجد المشكلة في عدم وجود كوادر للعمل بالتكنولوجيا الحديثة .
٢. (١٧,٤٠ %) من الشركات تعاني من عدم وجود الكوادر المدربة للعمل بالتكنولوجيا الحديثة بنسبة متوسطة (متوسط الأهمية) .
٣. (٢٨,٤٠ %) من الشركات تعاني من عدم وجود الكوادر المدربة للعمل بالتكنولوجيا الحديثة بنسبة كبيرة (كثير الأهمية) .
٤. (٢١,٧٠ %) من الشركات تعاني من عدم وجود الكوادر المدربة للعمل بالتكنولوجيا الحديثة بنسبة كبيرة للغاية (مهم للغاية) .



عدم وجود كوادر مدربة

٣ - (١,٤٦) كمتوسط حسابي لإجابات شركات (عينة البحث) لا تستخدم الحاسب الآلي لعدم اقتناع الإدارة العليا بجدوى تبني تكنولوجيا حديثة ، ولاقتناعهم بان الطريقة التقليدية أكثر دقة وسهولة من تعلم تقنية حديثة لدراسة العطاءات .

ويتضح من إجابات الشركات الآتي :

١. (٦٧,٤٠ %) من الشركات لا ترى أن المشكلة في عدم اقتناع الإدارة العليا بجدوى تبني تكنولوجيا حديثة .
٢. (٢٣,٩٠ %) من الشركات تعاني من عدم اقتناع الإدارة العليا بتبني تكنولوجيا حديثة بنسبة صغيرة (قليل الأهمية) .
٣. (٤,٣٠ %) من الشركات تعاني من عدم اقتناع الإدارة العليا بتبني تكنولوجيا حديثة بنسبة متوسطة (متوسط الأهمية) .
٤. (٤,٣٠ %) من الشركات تعاني من عدم اقتناع الإدارة العليا بتبني تكنولوجيا حديثة بنسبة كبيرة (كثير الأهمية) .

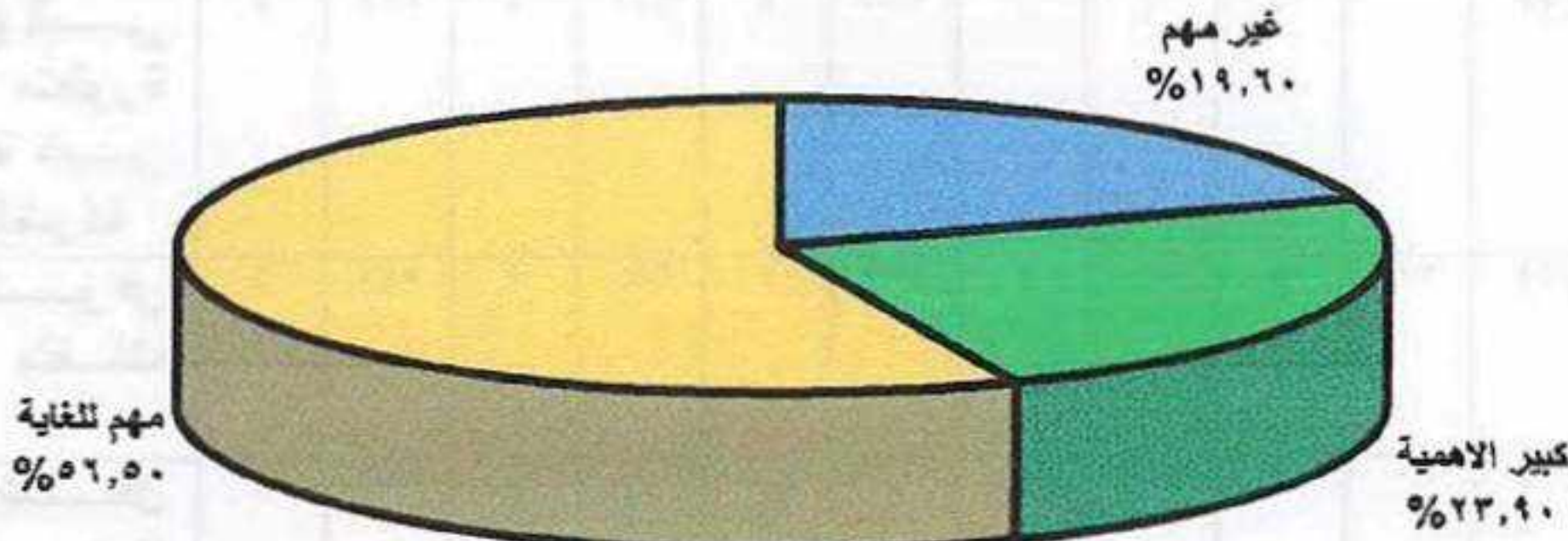


عدم اقتناع الإدارة العليا بجدوى تبني تكنولوجيا حديثة

٤ - (٣,٩٨) المتوسط الحسابي لإجابات شركات المقاولات (عينة البحث) لا تستخدم الحاسب الآلي لعدم وجود أنظمة مناسبة لتحليل ودراسة العطاءات . فمنهم من يرى أن البرامج المتوفرة حالياً لا توفر إمكانية تحليل بنود الترميم أو الإزالة و تكسير الوضع القائم . ومنهم من يرى في عدم قدرة البرامج الحالية في التعامل مع العملات الأجنبية والمحلية معا" ... (سيتم ذكر عيوب البرامج المستخدمة حالياً) .

ويتضح من إجابات الشركات الآتي :

- ١ . (١٩,٦٠ %) من الشركات لا ترى وجود مشكلة في الأنظمة الحالية .
- ٢ . (٢٣,٩٠ %) من الشركات تعاني من عدم وجود أنظمة مناسبة بنسبة كبيرة (كثير الأهمية) .
- ٣ . (٥٦,٥٠ %) من الشركات تعاني من عدم وجود أنظمة مناسبة بنسبة كبيرة للغاية (مهم للغاية) .



عدم وجود أنظمة مناسبة لتحليل ودراسة العطاءات

مما سبق يمكن ترتيب أسباب عدم استخدام الحاسب الآلي في الشركات (استناداً إلى المتوسط الحسابي) كالتالي :

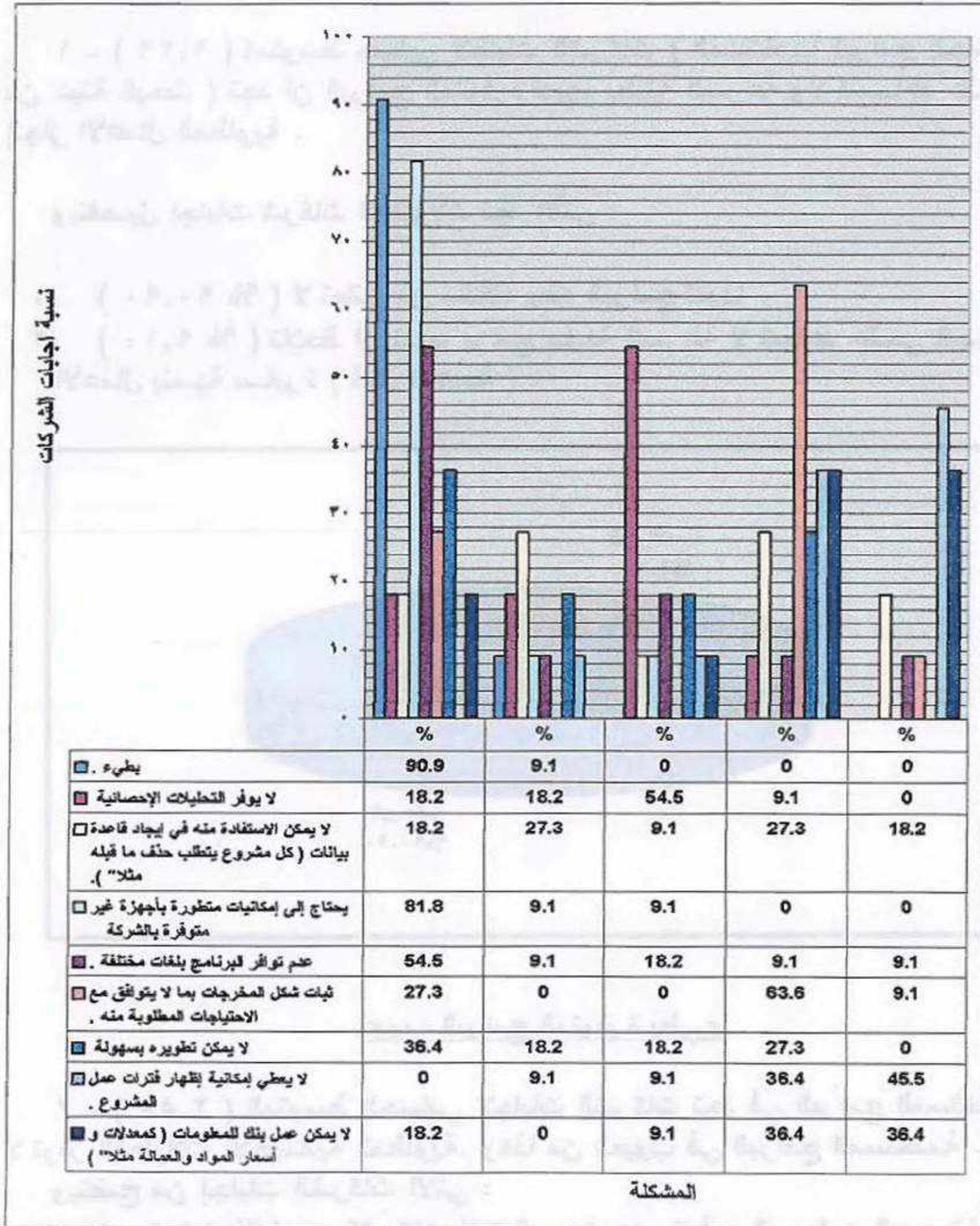
- ١ . عدم وجود أنظمة مناسبة لتحليل ودراسة العطاءات .
- ٢ . عدم توافر كوادر مدربة للتعامل مع التكنولوجيا الحديثة .
- ٣ . التكاليف المرتفعة لشراء الحاسب الآلي وتشغيله .
- ٤ . عدم اقتناع الإدارة العليا بجدوى تبني تكنولوجيا حديثة .

٢ - ٣ - ٤ - عيوب البرامج المستخدمة :

يتضح من إجابات مجموعة الأسئلة الخاصة بعيوب البرامج المستخدمة في دراسة العطاءات في الشركة من خلال الجدول التالي ما يلي :

جدول عيوب البرامج المستخدمة

الاحتراف المعياري	المتوسط الحسابي	٥		٤		٣		٢		١		بيان
		%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	
٠,٣٠	١,٠٩	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٩١,٠	١	٩٠,٩	١٠	بطيء .
٠,٩٣	٢,٥٥	٠	٠	٩١,٠	١	٥٤,٥	٦	١٨,٢	٢	١٨,٢	٢	لا يوفر التحليلات الإحصائية
١,٤٨	٣,٠٠	١٨,٢	٢	٢٧,٣	٣	٩١,٠	١	٢٧,٣	٣	١٨,٢	٢	لا يمكن الاستفادة منه في إيجاد قاعدة بيانات (كل مشروع يتطلب حذف ما قبله مثلا) .
٠,٦٥	١,٢٧	٠	٠	٠	٠	٩١,٠	١	٩١,٠	١	٨١,٨	٩	يحتاج إلى إمكانيات متطورة بأجهزة غير متوفرة بالشركة
١,٤٥	٢,٠٩	٩١,٠	١	٩١,٠	١	١٨,٢	٢	٩١,٠	١	٥٤,٥	٦	عدم توافر البرنامج بلغات مختلفة .
١,٠٤٩	٣,٢٧	٩١,٠	١	٦٣,٦	٧	٠	٠	٠	٠	٢٧,٣	٣	ثبات شكل المخرجات بما لا يتوافق مع الاحتياجات المطلوبة منه .
١,٢٩	٢,٣٦	٠	٠	٢٧,٣	٣	١٨,٢	٢	١٨,٢	٢	٣١,٤	٤	لا يمكن تطويره بسهولة
٠,٩٨	٤,١٨	٤٥,٥	٥	٣١,٤	٤	٩١,٠	١	٩١,٠	١	٠	٠	لا يعطي إمكانية إظهار فترات عمل المشروع
١,٤٩	٣,٧٣	٣١,٤	٤	٣١,٤	٤	٩١,٠	١	٠	٠	١٨,٢	٢	لا يمكن عمل بنك للمعلومات (كمعدلات و أسعار المواد والعمالة مثلا)



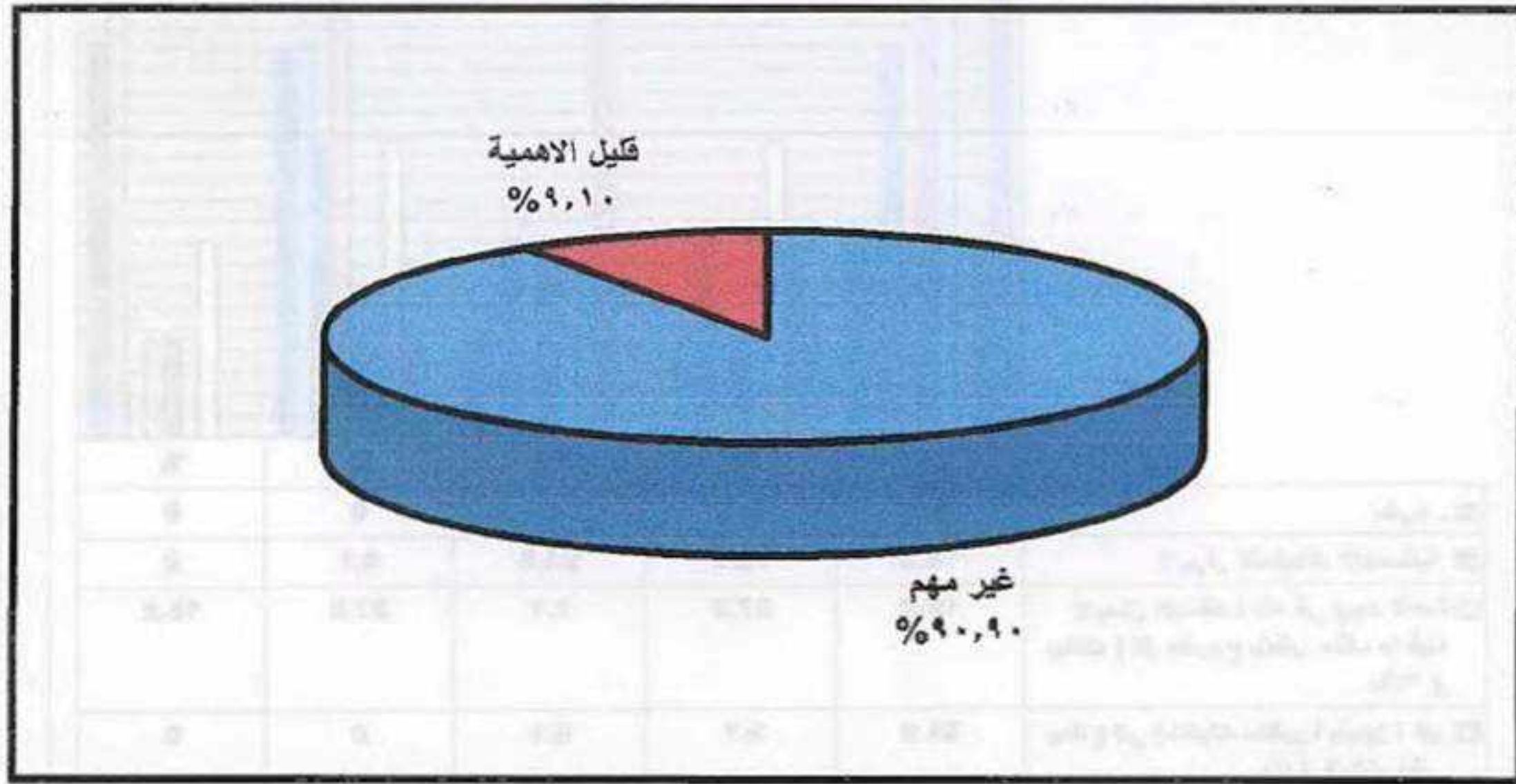
نسبة إجابات الشركات عن عيوب البرامج المستخدمة

يتضح من المتوسط الحسابي لإجابات شركات المقاولات المستخدمة لبرامج الحاسب الآلي في دراسة العطاءات ما يلي:

١ - (١,٢٩) كمتوسط حسابي لإجابات الشركات (المستخدمة لبرامج الحاسب من عينة البحث) تجد أن البرامج المتوفرة لديهم بطيئة السرعة ولا تساعد على إنجاز الأعمال المطلوبة .

وبتفصيل إجابات شركات المقاولات نجد الآتي :

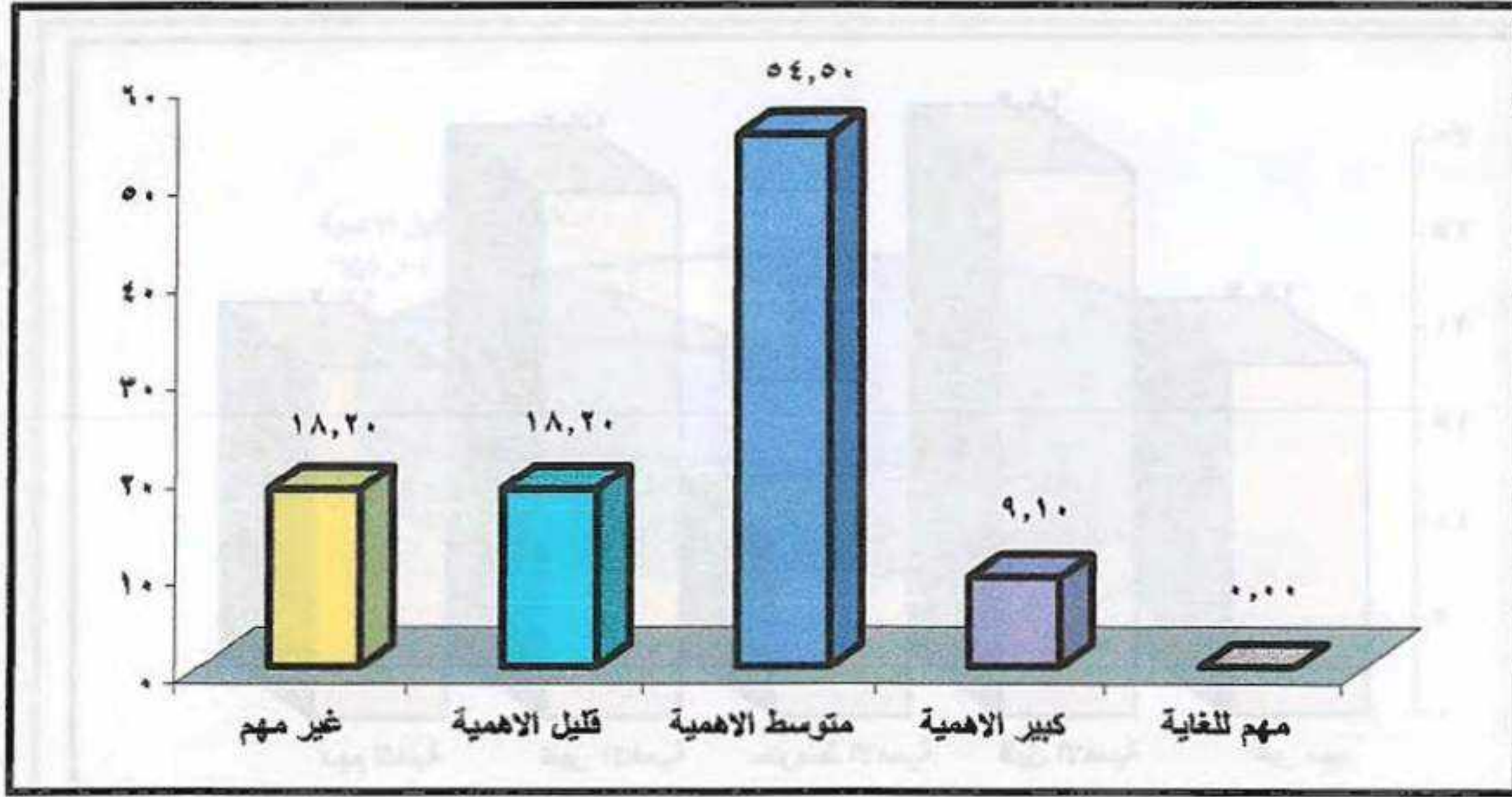
١. (٩٠,٩٠ %) لا تعاني من مشكلة بطء البرامج لديها .
٢. (٩,١٠ %) تلاحظ أن لديها برامج بطيئة السرعة لا تساعد على إنجاز الأعمال بنسبة صغيرة (قليل الأهمية) .



عيوب البرامج المتوفرة بطيء

- ٢ - (٢,٥٥) المتوسط الحسابي لإجابات الشركات تجد في البرامج المستخدمة لا توفر التحليلات الإحصائية المطلوبة. وهذا من العيوب في البرامج المستخدمة . ويتضح من إجابات الشركات الآتي :
١. (١٨,٢٠ %) من الشركات لا تعاني من عدم توفير البرامج المستخدمة للتحليلات الإحصائية .

٢. (١٨,٢٠ %) من الشركات تواجه مشكلة عدم توفير البرامج المستخدمة للتحليلات الإحصائية بنسبة صغيرة (قليل الأهمية) .
٣. (٥٤,٥٠ %) من الشركات تواجه مشكلة عدم توفير البرامج المستخدمة للتحليلات الإحصائية بنسبة متوسطة (متوسط الأهمية) .
٤. (٩,١٠ %) من الشركات تواجه مشكلة عدم توفير البرامج المستخدمة للتحليلات الإحصائية بنسبة كبيرة (كثير الأهمية) .



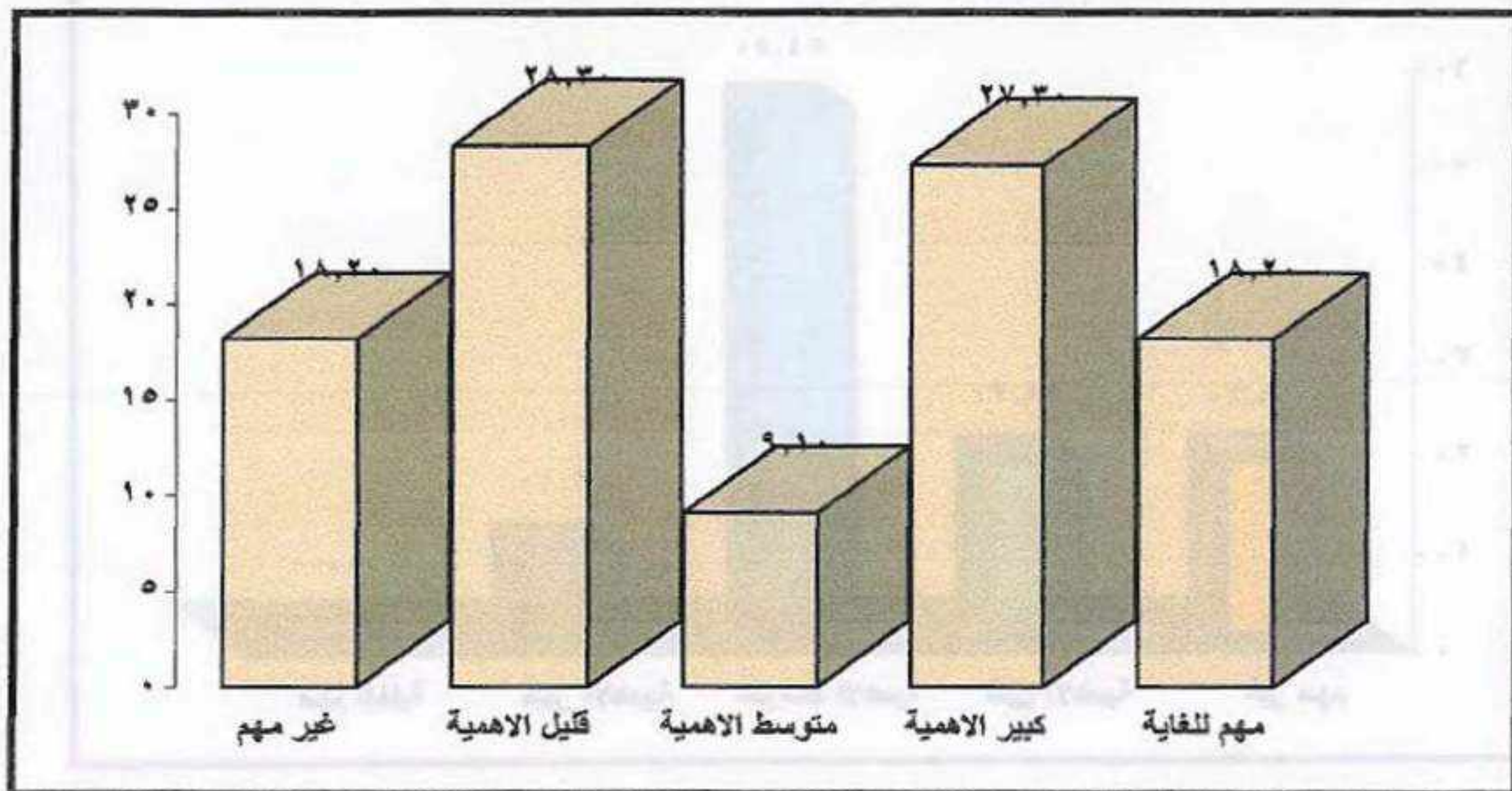
لا يوفر التحليلات الإحصائية

٣ - (٣,٠٠) تشكل المتوسط الحسابي لإجابات عدد الشركات تجد انه لا يمكن الاستفادة من البرمجيات المستخدمة لديهم في إيجاد قاعدة بيانات كاملة حيث يتطلب كل مشروع حذف بيانات ومعلومات المشروع السابق وبذلك لا يمكن الاستفادة من بيانات مشروع ما تم إعداده مسبقاً في مشروع لاحق .

و إذا نظرنا إلى تفصيل إجابات الشركات نجد الآتي :

١. (١٨,٢٠ %) من الشركات لا تواجه مشكلة في إيجاد قاعدة بيانات كاملة بالبرامج المستخدمة لديهم .

٢. (٢٧,٣٠ %) من الشركات تواجه مشكلة في إيجاد قاعدة بيانات كاملة بالبرامج المستخدمة لديهم بنسبة صغيرة (قليل الأهمية) .
٣. (٩,١٠ %) من الشركات تواجه مشكلة في إيجاد قاعدة بيانات كاملة بالبرامج المستخدمة لديهم بنسبة متوسطة (متوسط الأهمية) .
٤. (٢٧,٣٠ %) من الشركات تواجه مشكلة في إيجاد قاعدة بيانات كاملة بالبرامج المستخدمة لديهم بنسبة كبيرة (كثير الأهمية) .
٥. (١٨,٢٠ %) من الشركات تواجه مشكلة في إيجاد قاعدة بيانات كاملة بالبرامج المستخدمة لديهم بنسبة كبيرة للغاية (مهم للغاية) .



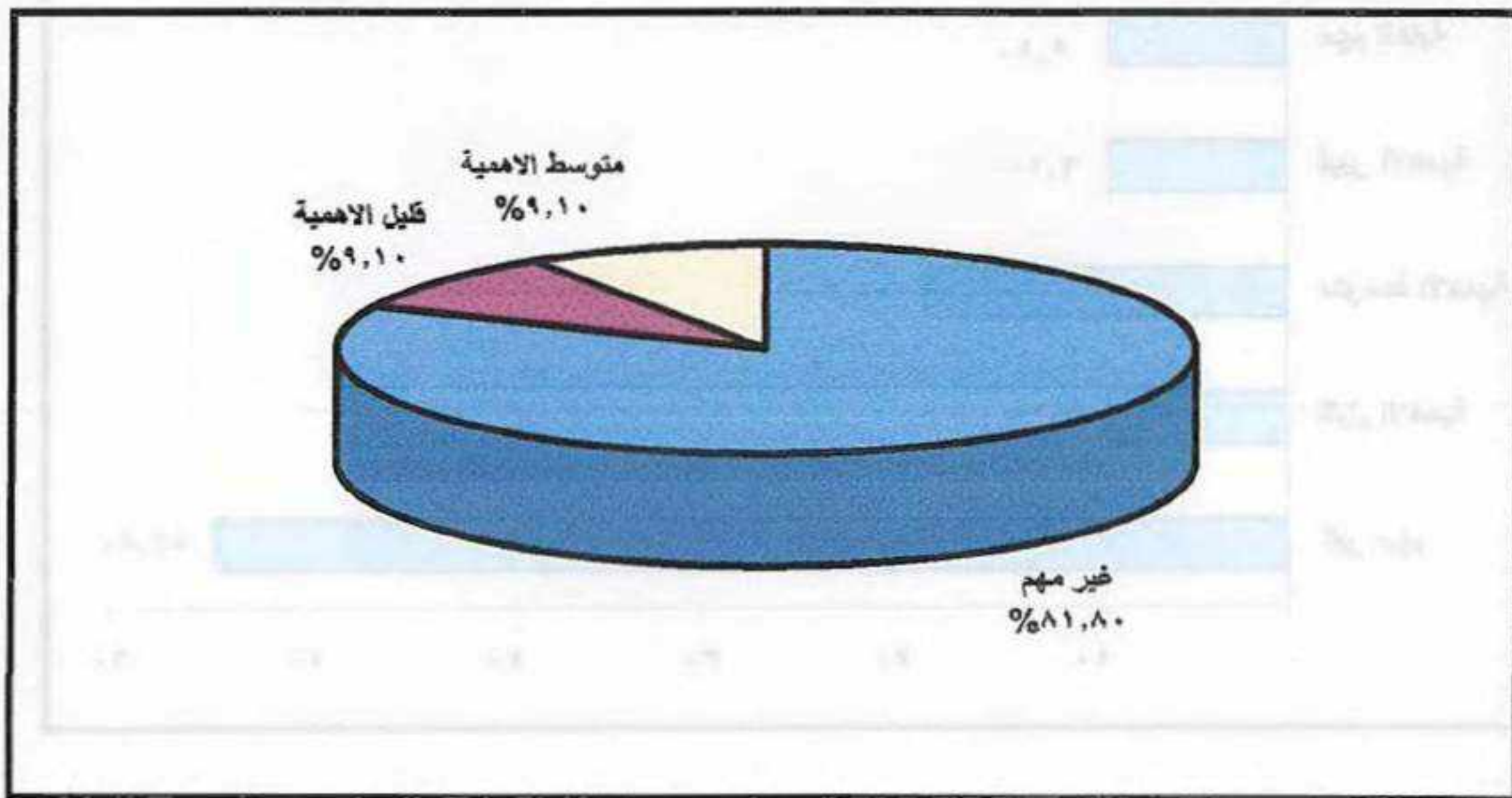
لا يمكن الاستفادة منه في إيجاد قاعدة بيانات

٤ - (١,٢٧) المتوسط الحسابي لإجابات عدد الشركات ترى أن برمجيات الحاسب الآلي المستخدمة في دراسة العطاءات تحتاج إلى إمكانيات وأجهزة متطورة لا تتوفر بالأجهزة الحالية المتوفرة لدى الشركة .

و يتضح من إجابات الشركات الآتي :

١. (٨١,٨٠ %) من الشركات لا تواجه مشكلة في إمكانيات الحاسبات المتوفرة بالشركة مع برامج دراسة العطاءات .

٢. (٩,١٠ %) من الشركات تواجه مشكلة في أن برمجيات الحاسب المستخدمة في دراسة العطاءات لا تتناسب مع إمكانيات الأجهزة المتوفرة بنسبة صغيرة (قليل الأهمية) .
٣. (٩,١٠ %) من الشركات تواجه مشكلة في أن برمجيات الحاسب المستخدمة في دراسة العطاءات لا تتناسب مع إمكانيات الأجهزة المتوفرة بنسبة صغيرة (قليل الأهمية) .



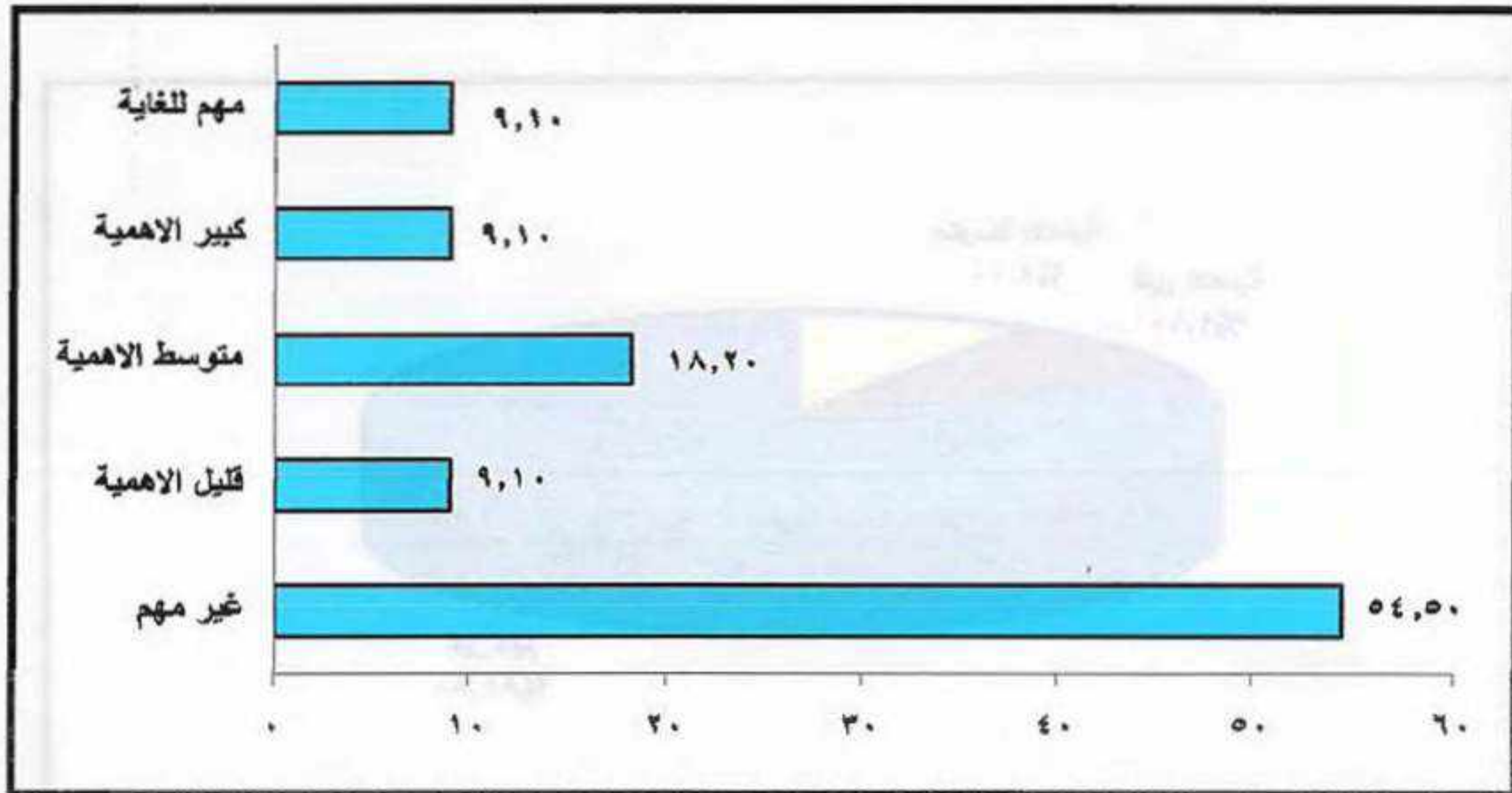
بحاجة لإمكانيات متطورة بأجهزة غير متوفرة بالشركة

٥ - (٢,٠٩) تشكل المتوسط الحسابي لإجابات عدد الشركات التي تجد في عدم توفر البرامج بلغات مختلفة ما يعيب تلك البرامج حيث يؤدي عدم اختلاف اللغات إلى صعوبة في دراسة العطاءات الخارجية .

و توضح إجابات الشركات الآتي :

١. (٥٤,٥٠ %) من الشركات لا تعاني من عدم توافر البرامج بلغات مختلفة.
٢. (٩,١٠ %) من الشركات تواجه صعوبة في عدم توافر البرامج بلغات مختلفة بنسبة صغيرة (قليل الأهمية) .

٣. (١٨,٢٠ %) من الشركات تواجه صعوبة في عدم توافر البرامج بلغات مختلفة بنسبة متوسطة (متوسط الأهمية) .
٤. (٩,١٠ %) من الشركات تواجه صعوبة في عدم توافر البرامج بلغات مختلفة بنسبة كبيرة (كثير الأهمية) .
٥. (٩,١٠ %) من الشركات تواجه صعوبة في عدم توافر البرامج بلغات مختلفة بنسبة كبيرة للغاية (مهم للغاية) .



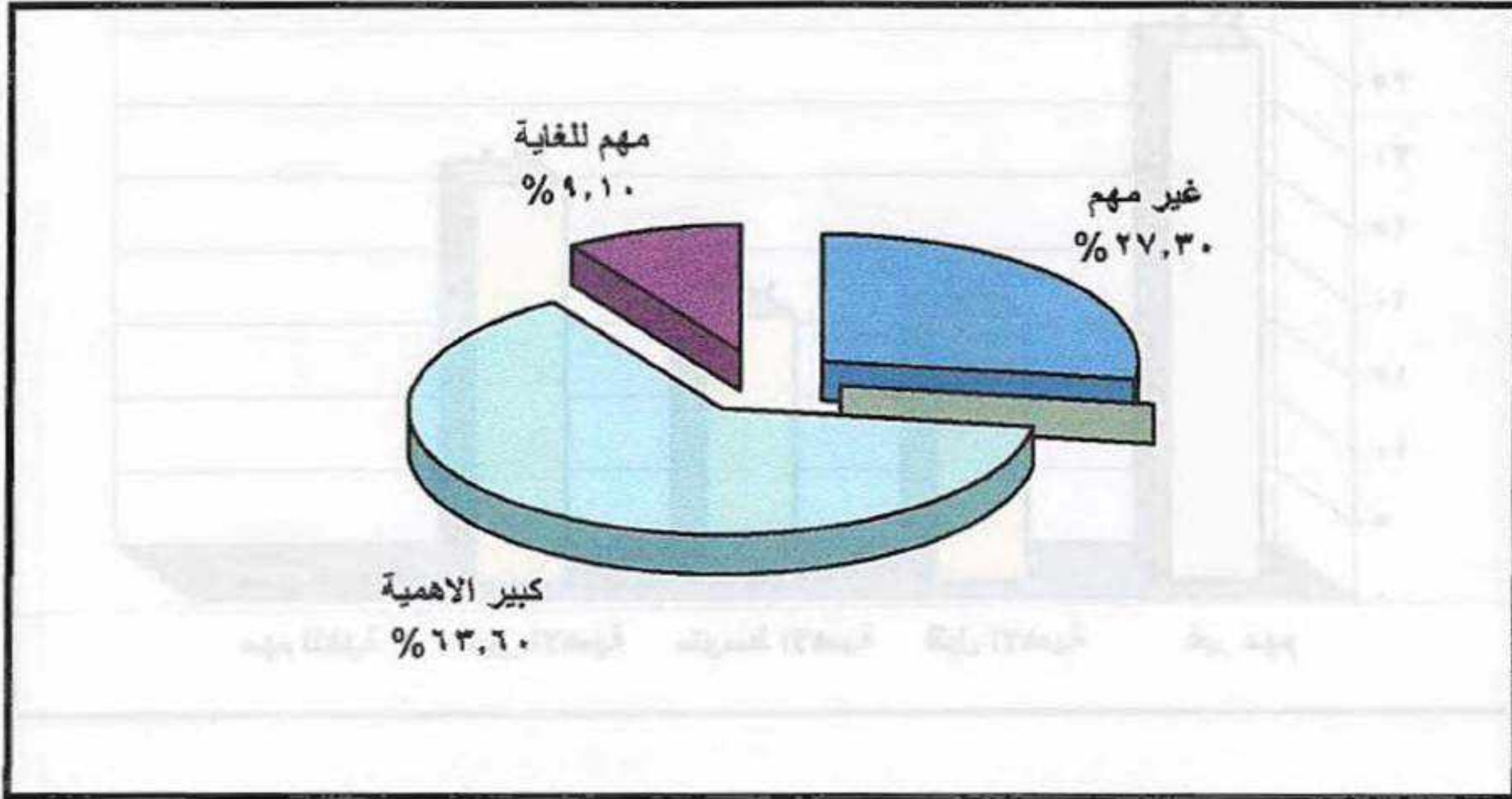
عدم توافر البرامج بلغات مختلفة

٦ - (٣,٢٧) المتوسط الحسابي لإجابات عدد الشركات التي تعيب البرامج المتوفرة لديهم في ثبات شكل المخرجات بما لا يوفر الاحتياجات المطلوبة والتقارير اللازمة سواء لتقديم العطاء أو لرفع التقارير للإدارات العليا .

و إذا نظرنا لإجابات الشركات يتضح الآتي :

١. (٢٧,٣٠ %) من الشركات لا يؤثر في عملها ثبات شكل المخرجات .

٢. (٦٣,٦٠ %) من الشركات تواجه مشكلة ثبات شكل المخرجات بنسبة كبيرة (كثير الأهمية) .
٣. (٩,١٠ %) من الشركات تواجه مشكلة ثبات شكل المخرجات بنسبة كبيرة للغاية (مهم للغاية) .



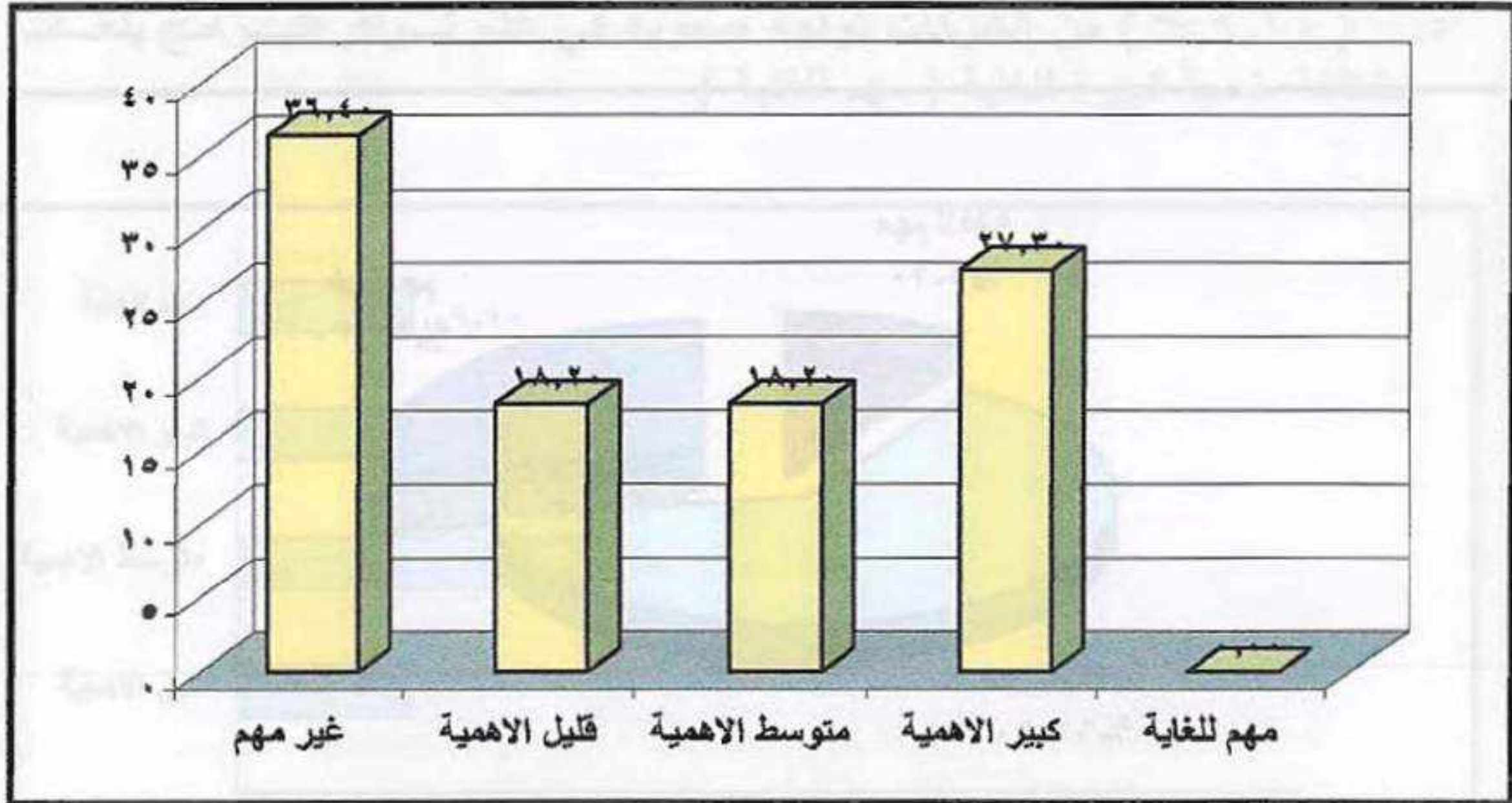
ثبات شكل المخرجات بما لا يتوافق مع الاحتياجات المطلوبة منه

٧ - (٢,٣٦) كمتوسط حسابي لإجابات عدد الشركات التي ترى أن البرامج المتوفرة لديهم جامدة لا يمكن تطويرها بسرعة حيث يصعب على مستخدميها إضافة بنود استجبت في دراسة العطاءات .

و من خلال إجابات الشركات يتضح الآتي :

١. (٣٦,٤٠ %) من الشركات لا تتعرض لمشكلة ثبات البرامج و جمودها .
٢. (١٨,٢٠ %) من الشركات تتعرض لمشكلة صعوبة تطوير البرامج بنسبة صغيرة (قليل الأهمية) .
٣. (١٨,٢٠ %) من الشركات تتعرض لمشكلة صعوبة تطوير البرامج بنسبة متوسطة (متوسط الأهمية) .

٤. (٢٧,٣٠ %) من الشركات تتعرض لمشكلة صعوبة تطوير البرامج بنسبة كبيرة (كثير الأهمية) .



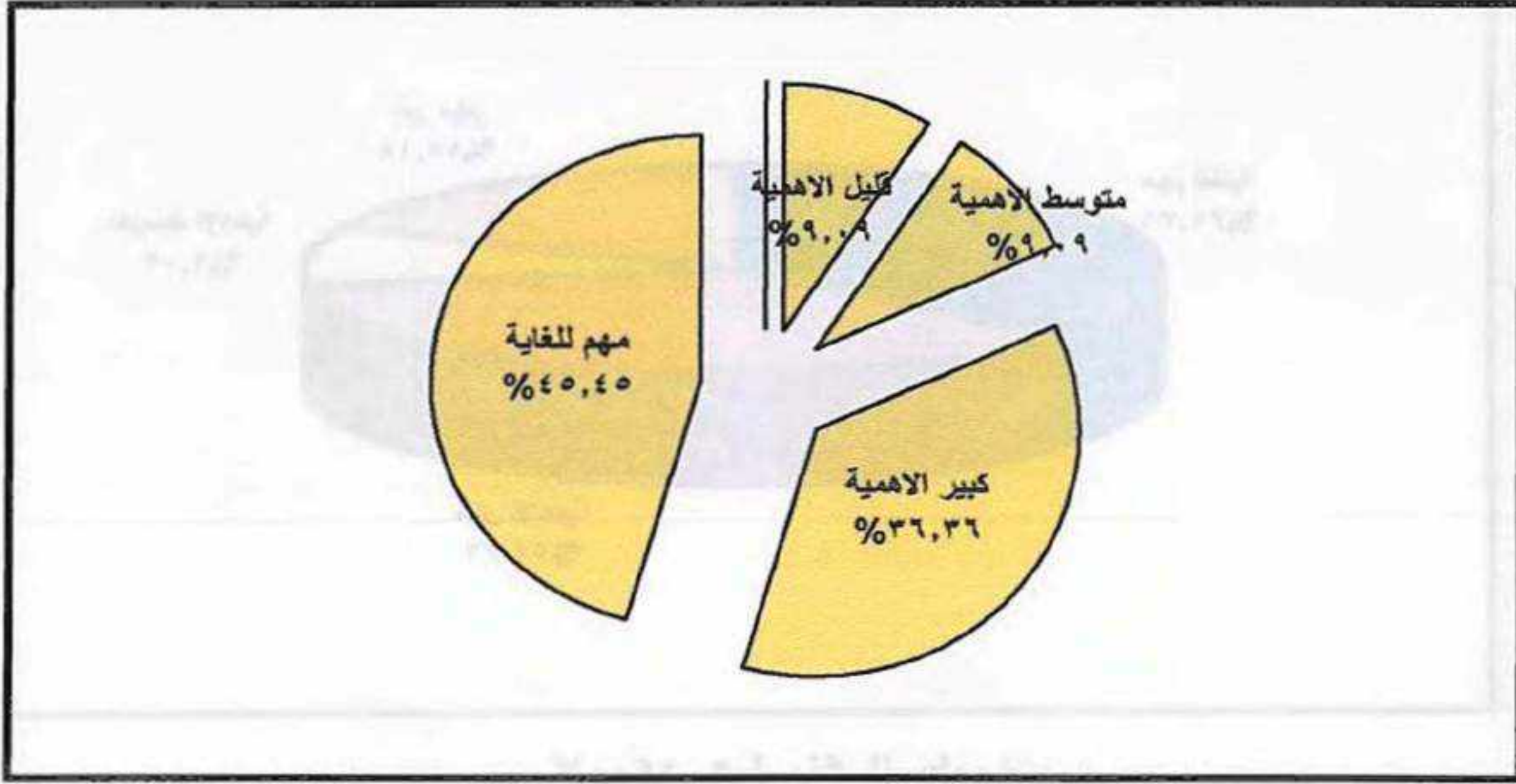
لا يمكن تطويره بسرعة

٨ - (٤,١٨) كمتوسط حسابي لإجابات عدد الشركات التي ترى أن البرامج المتوفرة لديهم لا توفر إمكانية إظهار فترات عمل المشروع . وهي من ضمن العيوب التي قد تكلف الشركة مبالغ كبيرة إذا ما تم تسعير العطاء دون الأخذ في الاعتبار مدة تنفيذ البنود . فعلى سبيل المثال تم احتساب وتسعير عطاء لأحد المشروعات على أن مدة تنفيذ الأعمال المدنية ١٣ شهر و لأسباب مختلفة تم تقليص مدة تنفيذ الأعمال إلى ١٠ شهور الأمر الذي أدى إلى ضغط الشركة المنفذة لزيادة عدد العمالة اللازمة لإنهاء الأعمال وزيادة عدد طاقم العمل في الموقع وزيادة فترات العمل . وبالتالي زيادة التكاليف عن تسعير العطاء .

ويوضح من خلال إجابات الشركات الآتي :

١. (٩,١٠ %) من الشركات تتعرض لمشكلة عدم قدرة البرامج لإظهار فترات عمل المشروع بنسبة صغيرة (قليل الأهمية) .

٢. (٩,١٠ %) من الشركات تتعرض لمشكلة عدم قدرة البرامج لإظهار فترات عمل المشروع بنسبة متوسطة (متوسط الأهمية) .
٣. (٣٦,٤٠ %) من الشركات تتعرض لمشكلة عدم قدرة البرامج لإظهار فترات عمل المشروع بنسبة كبيرة (كثير الأهمية) .
٤. (٤٥,٥٠ %) من الشركات تتعرض لمشكلة عدم قدرة البرامج لإظهار فترات عمل المشروع بنسبة كبيرة للغاية (مهم للغاية) .



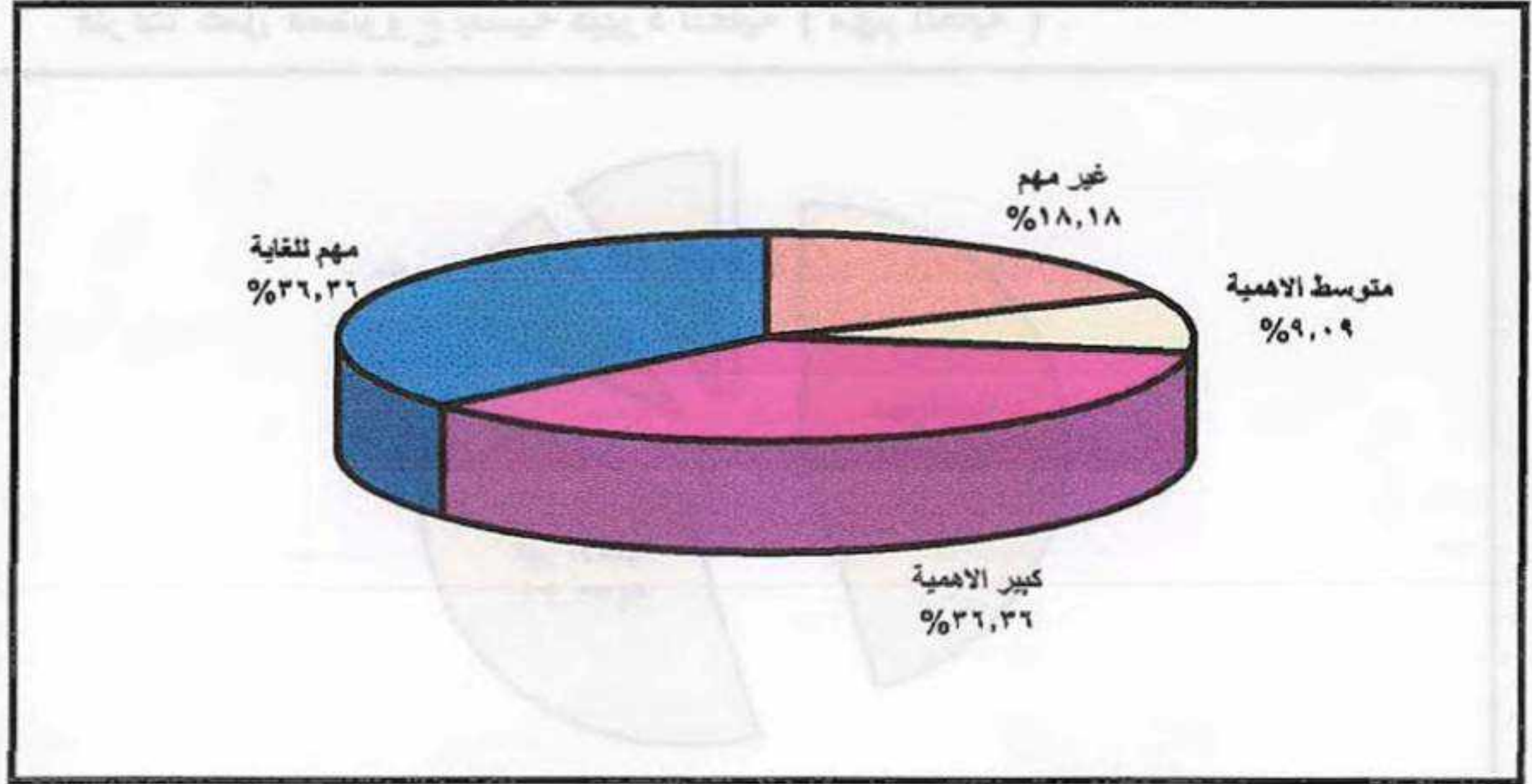
لا يعطي إمكانية إظهار فترات العمل

٩ - (٣,٧٣) كمتوسط حسابي لإجابات عدد الشركات التي تعيب على برامج الحاسب الآلي المتوفرة لديهم انه لا يمكن عمل بنك للمعلومات حيث يصعب به تسجيل أسعار المواد الخام أو العمالة لفترات مختلفة كما انه لا يمكن إدراج معدلات استخدامها .

و توضح إجابات شركات المقاولات (عينة البحث) الآتي :

١. (١٨,٢٠ %) من الشركات لا تتعرض لمشكلة إنشاء بنك للمعلومات بالبرامج المتوفرة لديهم .
٢. (٩,١٠ %) من الشركات تتعرض لمشكلة إنشاء بنك للمعلومات بالبرامج المتوفرة لديهم بنسبة متوسطة (متوسط الأهمية) .

٣. (٣٦,٤٠ %) من الشركات تتعرض لمشكلة إنشاء بنك للمعلومات بالبرامج المتوفرة لديهم بنسبة كبيرة (كثير الأهمية) .
٤. (٣٦,٤٠ %) من الشركات تتعرض لمشكلة إنشاء بنك للمعلومات بالبرامج المتوفرة لديهم بنسبة كبيرة للغاية (مهم للغاية) .



لا يمكن عمل بنك للمعلومات

مما سبق يمكن ترتيب عيوب برامج الحاسب الآلي المستخدمة في الشركات (استناداً إلى المتوسط الحسابي) التالي :

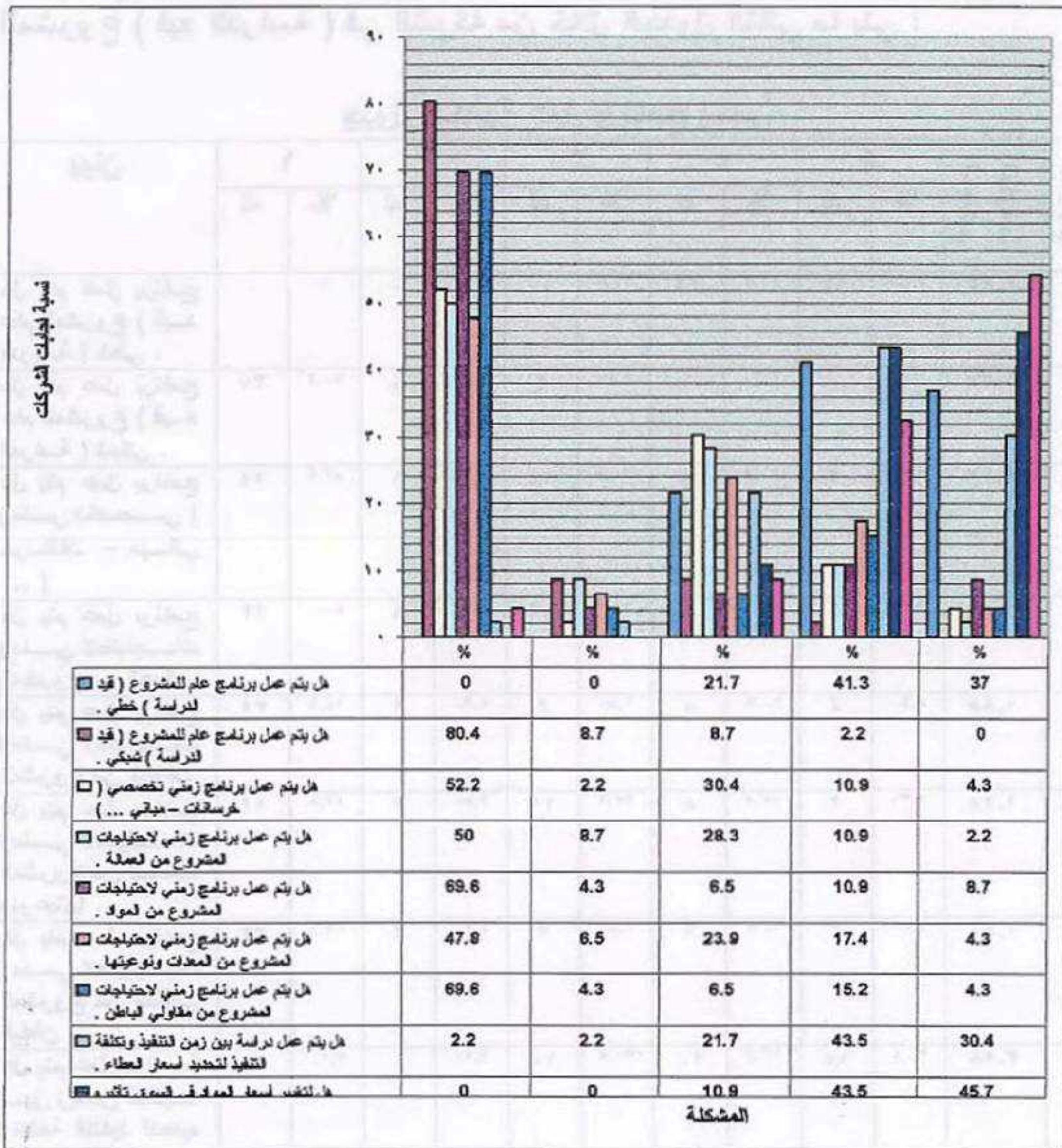
١. لا يعطي إمكانية إظهار فترات عمل المشروع .
٢. لا يمكن عمل بنك للمعلومات (كمعدلات و أسعار المواد والعمالة مثلاً) .
٣. ثبات شكل المخرجات بما لا يتوافق مع الاحتياجات المطلوبة منه .
٤. لا يمكن الاستفادة منه في إيجاد قاعدة بيانات (كل مشروع يتطلب حذف ما قبله مثلاً) .
٥. لا يوفر التحليلات الإحصائية .
٦. لا يمكن تطويره بسهولة .
٧. عدم توافر البرنامج بلغات مختلفة .
٨. يحتاج إلى إمكانيات متطورة بأجهزة غير متوفرة بالشركة .
٩. بطيء .

٢ - ٣ - ٥ - إمكانية عمل برنامج زمني للمشروع :

يتضح من إجابات مجموعة الأسئلة الخاصة بإمكانية عمل برنامج زمني للمشروع (قيد الدراسة) في الشركة من خلال الجدول التالي ما يلي :

جدول إمكانية عمل برنامج زمني

البيانات	المعيار	المتوسط الحسابي	٥		٤		٣		٢		١		بيان
			%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	
٠,٧٦	٤,١٥	٣٧,٠٠	١٧	٤١,٣	١٩	٢١,٧	١٠	٠	٠	٠	٠	هل يتم عمل برنامج عام للمشروع (قيد الدراسة) خطي .	
٠,٧٣	١,٣٣	٠	٠	٢,٢٠	١	٨,٧٠	٤	٨,٧٠	٤	٨٠,٤	٣٧	هل يتم عمل برنامج عام للمشروع (قيد الدراسة) شبكي .	
١,٢٩	٢,١٣	٤,٣٠	٢	١٠,٩	٥	٣٠,٤	١٤	٢,٢٠	١	٥٢,٢	٢٤	هل يتم عمل برنامج زمني تخصصي (خرسانات - مباني ...)	
١,٢٠	٢,٠٧	٢,٢٠	١	١٠,٩	٥	٢٨,٣	١٣	٨,٧٠	٤	٥٠,٠	٢٣	هل يتم عمل برنامج زمني لاحتياجات المشروع من العمالة .	
١,٤١	١,٨٥	٨,٧٠	٤	١٠,٩	٥	٦,٥٠	٣	٤,٣٠	٢	٦٩,٦	٣٢	هل يتم عمل برنامج زمني لاحتياجات المشروع من المواد .	
١,٣٤	٢,٢٤	٤,٣٠	٢	١٧,٤	٨	٢٣,٩	١١	٦,٥٠	٣	١٧,٨	٢٢	هل يتم عمل برنامج زمني لاحتياجات المشروع من المعدات ونوعيتها .	
١,٣٣	١,٨٠	٤,٣٠	٢	١٥,٢	٧	٦,٥٠	٣	٤,٣٠	٢	٦٩,٦	٣٢	هل يتم عمل برنامج زمني لاحتياجات المشروع من مقاولي الباطن .	
٠,٩١	٣,٩٨	٣٠,٤	١٤	٤٣,٥	٢٠	٢١,٧	١٠	٢,٢٠	١	٢,٢٠	١	هل يتم عمل دراسة بين زمن التنفيذ وتكلفة التنفيذ لتحديد أسعار العطاء	
٠,٦٧	٤,٣٥	٤٥,٧	٢١	٤٣,٥	٢٠	١٠,٩	٥	٠	٠	٠	٠	هل لتغيير أسعار المواد في السوق تأثيره على تحديد سعر العطاء	
٠,٩٧	٤,٣٣	٥٤,٣	٢٥	٣٢,٦	١٥	٨,٧٠	٤	٠	٠	٤,٣٠	٢	هل يتم زيادة فترات التداخل بين الأنشطة لتقليل فترة تنفيذ المشروع	



نسبة اجابات الشركات عن إمكانية عمل برنامج زمني

يشير المتوسط الحسابي لإجابات الشركات (عينة البحث) عن مدى إمكانية عمل برنامج زمني للمشروع قيد الدراسة (في مرحلة العطاء) إلى ما يلي :

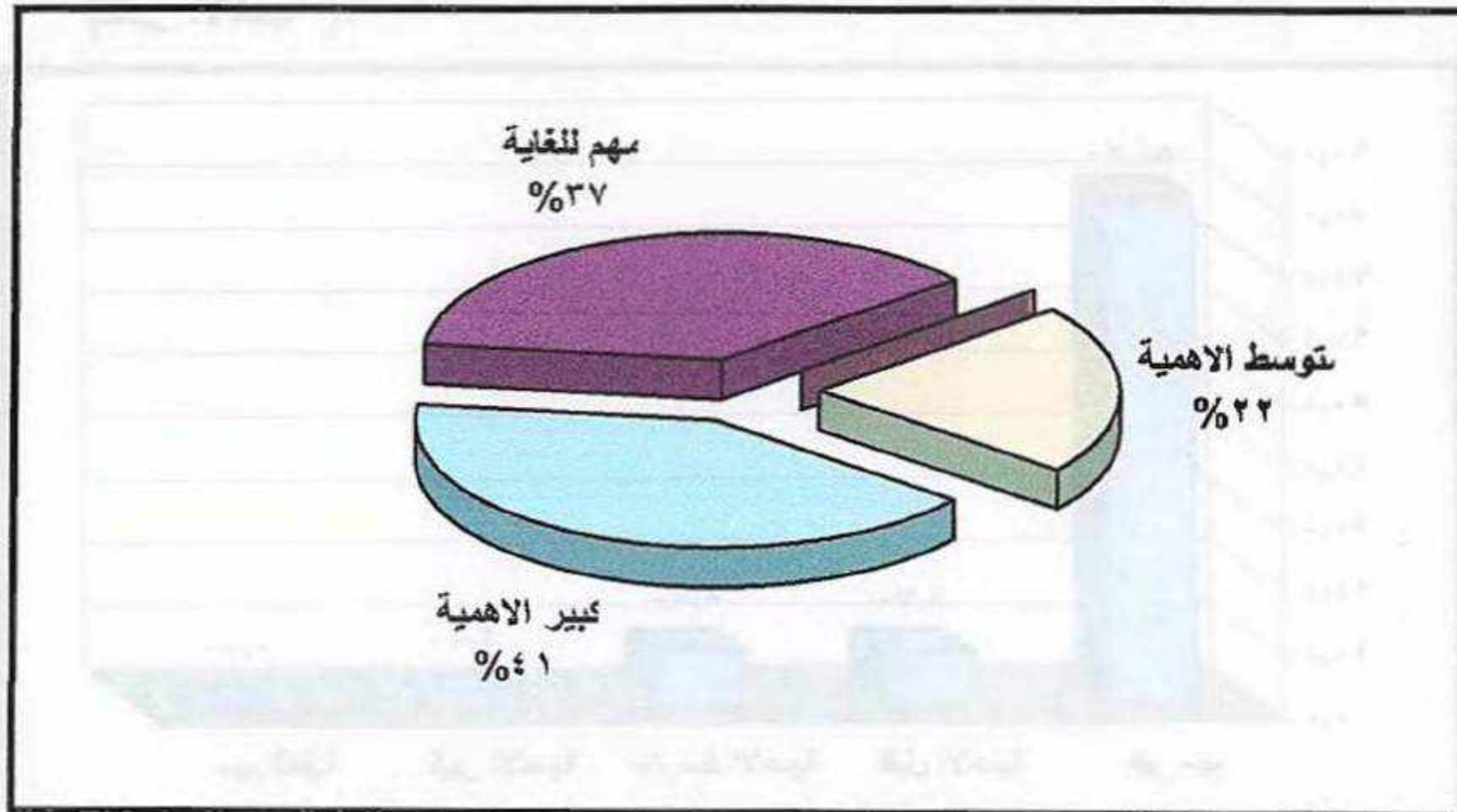
١ - (٤,١٥) كمتوسط حسابي لإجابات الشركات التي يتم بها عمل برنامج عام للمشروع قيد الدراسة بنظام خطي . حيث يتم عمل برنامج لعدد أنشطة المشروع و إظهار فترات تنفيذ المشروع بنظام الخطوط (Par shart) التي توضح فترات عمل الأنشطة .

الشهور									النشاط	
٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١		
			■							النشاط
■									النشاط	

شكل توضيحي للبرنامج الزمني الخطي

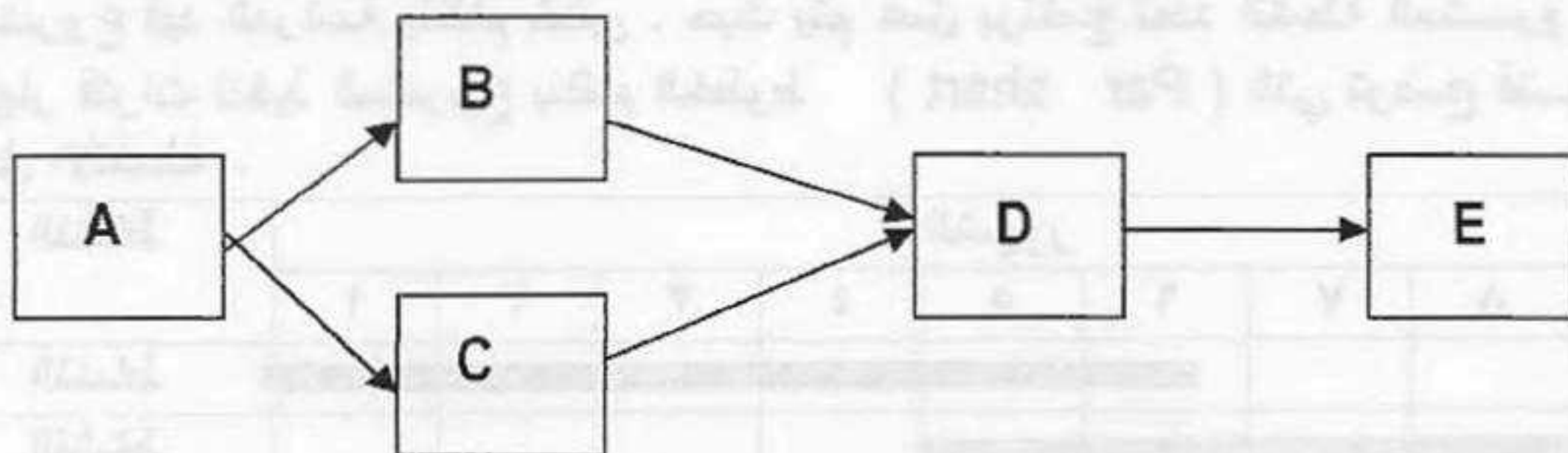
و بالنظر التفصيلي لإجابات الشركات يتضح الآتي :

١. (٢١,٧٠ %) من الشركات تقوم بعمل برنامج زمني خطي بنسبة متوسطة (متوسط الأهمية) .
٢. (٤١,٣٠ %) من الشركات تقوم بعمل برنامج زمني خطي بنسبة كبيرة (كثير الأهمية) .
٣. (٣٧,٠٠ %) من الشركات تقوم بعمل برنامج زمني خطي بنسبة كبيرة للغاية (مهم للغاية) وتعتبر من أساسيات دراسة الأسعار لدى الشركات .



هل يتم عمل برنامج عام للمشروع (قيد الدراسة) خطي .

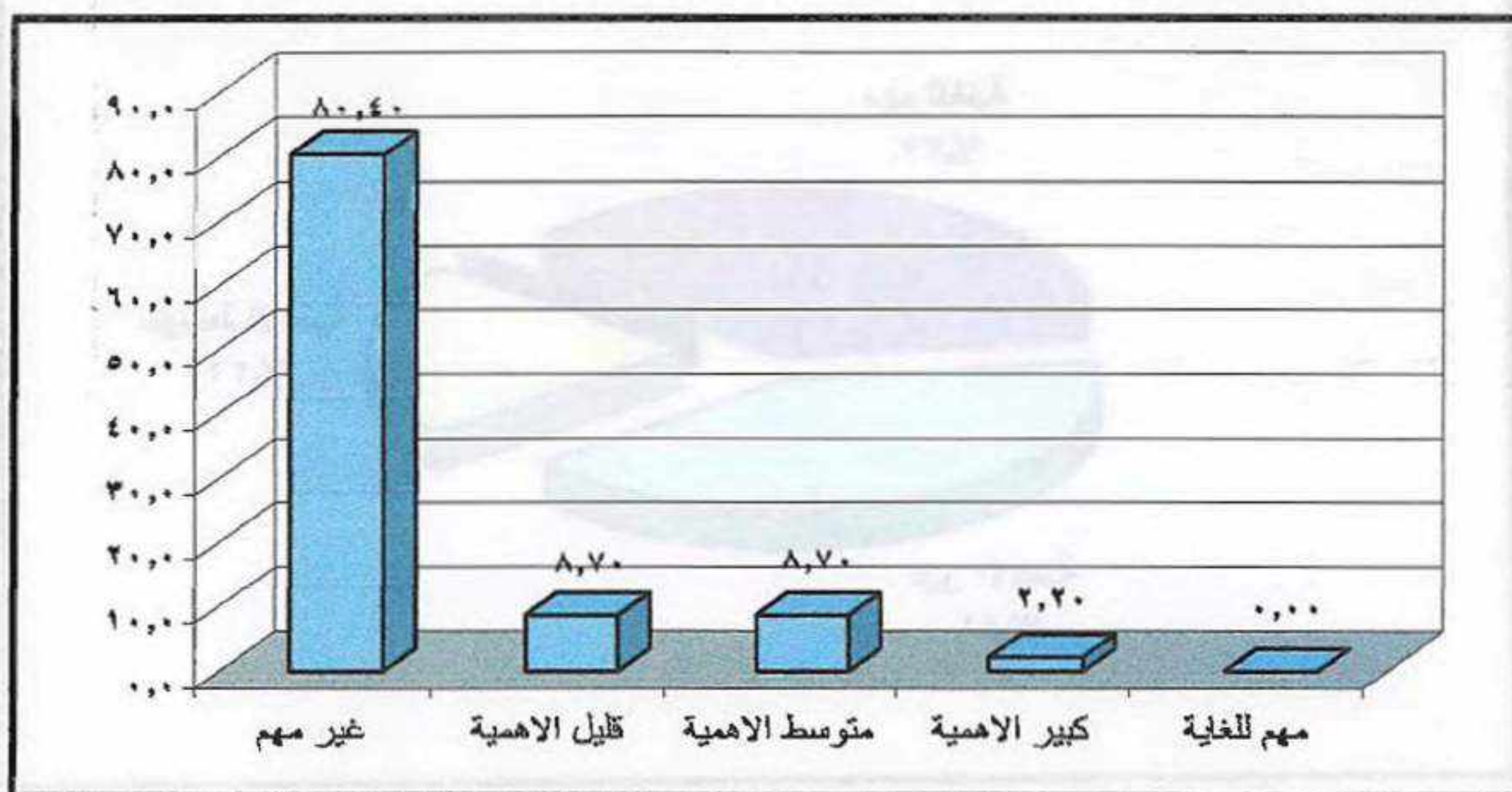
٢ - (١,٣٣) كمتوسط حسابي لإجابات عدد الشركات التي يتم عمل بها برنامج زمني عام للمشروع قيد الدراسة بنظام الشبكي . فيتم إدخال الأنشطة وعلاقتها ببعضها عن طريق شبكة من العلاقات تبين بدايات ونهايات الأنشطة .



شكل توضيحي للبرنامج الزمني الشبكي

و يتضح من إجابات الشركات ما يلي :

١. (٨٠,٤٠ %) من الشركات لا تستخدم البرنامج الزمني الشبكي .
٢. (٨,٧٠ %) من الشركات تستخدم البرنامج الزمني الشبكي بنسبة صغيرة (قليل الأهمية).
٣. (٨,٧٠ %) من الشركات تستخدم البرنامج الزمني الشبكي بنسبة متوسطة (متوسط الأهمية).
٤. (٢,٢٠ %) من الشركات تستخدم البرنامج الزمني الشبكي بنسبة كبيرة (كثير الأهمية).

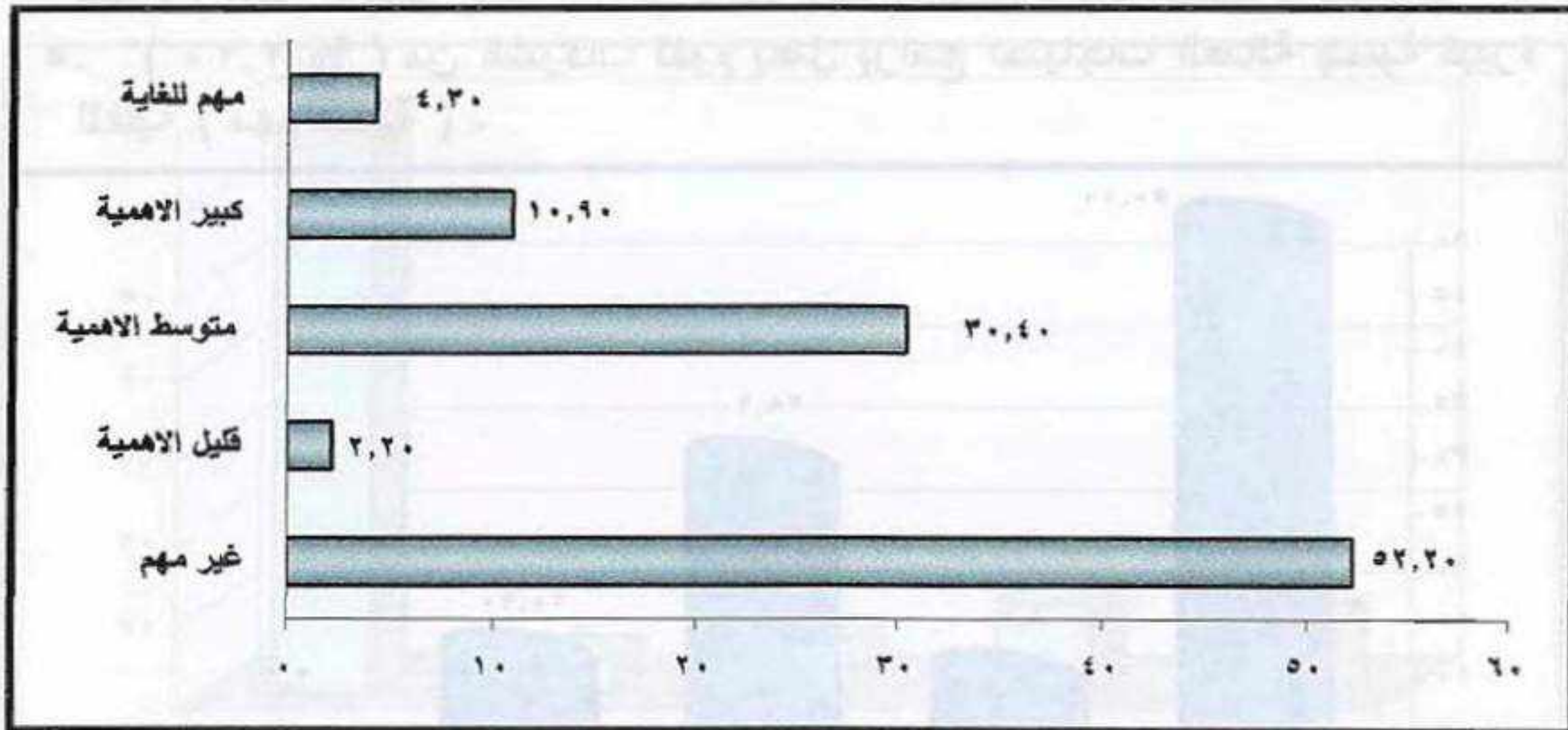


هل يتم عمل برنامج عام للمشروع (قيد الدراسة) شبكي .

٣ - (٢,١٣) المتوسط الحسابي لإجابات شركات (عينة البحث) يتم بها عمل برنامج زمني تخصصي يبين فترات عمل الأنشطة الهامة مثل الخرسانات - المباني ... حيث يتم تحديد فترات بدايات ونهايات كل نشاط على حدة وبذلك يمكن تحديد مدة التنفيذ للنشاط الواحد بالنسبة لمدة التنفيذ الكلية للمشروع .

و بالنظر لإجابات الشركات يتضح الآتي :

١. (٥٢,٢٠ %) من الشركات لا تقوم بعمل برنامج زمني تفصيلي للمشروعات قيد الدراسة و إنما تقوم بها أثناء التنفيذ .
٢. (٢,٢٠ %) من الشركات تقوم بعمل برنامج تفصيلي للمشروعات قيد الدراسة بنسبة صغيرة (قليل الأهمية) .
٣. (٣٠,٤٠ %) من الشركات تقوم بعمل برنامج تفصيلي للمشروعات قيد الدراسة بنسبة متوسطة (متوسط الأهمية) .
٤. (١٠,٩٠ %) من الشركات تقوم بعمل برنامج تفصيلي للمشروعات قيد الدراسة بنسبة كبيرة (كثير الأهمية) .
٥. (٤,٣٠ %) من الشركات تقوم بعمل برنامج تفصيلي للمشروعات قيد الدراسة بنسبة كبيرة للغاية (مهم للغاية) .

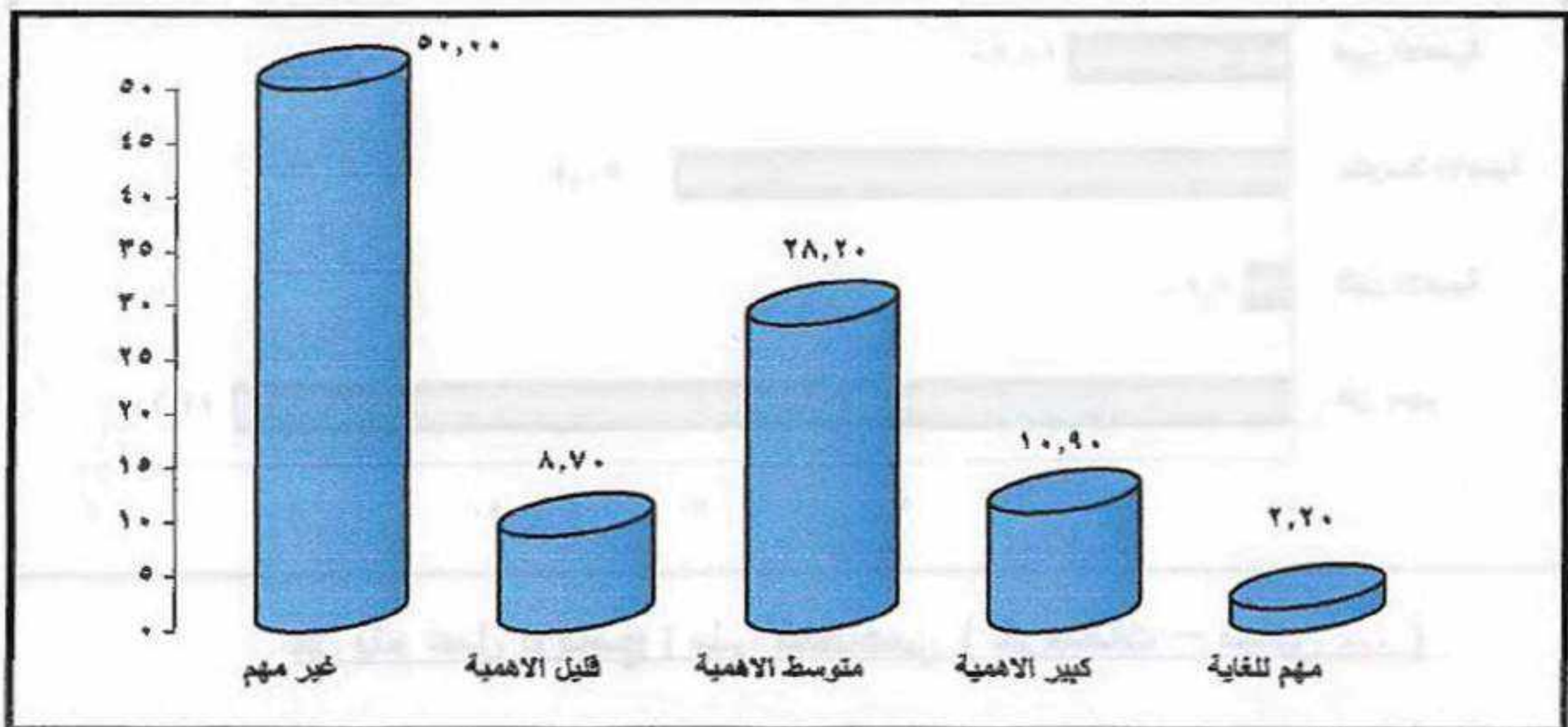


هل يتم عمل برنامج زمني تخصصي (خرسانات - مباني ...)

٤ - (٢,٠٧) يشكل المتوسط الحسابي لإجابات عدد الشركات (عينة البحث) التي تقوم بعمل برنامج زمني لاحتياجات المشروع من العمالة والتي تحدد الفترات التي تتطلب تواجد عدد كبير من العمالة والفترات التي لا تحتاج لعدد كبير منها بذلك يمكن تخفيض حجم العمالة المستخدمة طوال فترة تنفيذ المشروع و حساب تكلفتها بقدر فترات عملها وبالتالي تقليل تكلفة العمالة و بخاصة غير المباشرة (و التي سبق ذكرها في الباب الأول) .

و توضح إجابات شركات المقاولات الآتي :

١. (٥٠,٠٠ %) من الشركات لا تقوم بعمل برنامج زمني لاحتياجات المشروع من العمالة عند الدراسة ولكن يتم عمل تلك البرامج قبل البدء في تنفيذ المشروع .
٢. (٨,٧٠ %) من الشركات تقوم بعمل برامج احتياجات العمالة بنسبة صغيرة (قليل الأهمية) .
٣. (٢٨,٣٠ %) من الشركات تقوم بعمل برامج احتياجات العمالة بنسبة متوسطة (متوسط الأهمية) .
٤. (١٠,٩٠ %) من الشركات تقوم بعمل برامج احتياجات العمالة بنسبة كبيرة (كثير الأهمية) .
٥. (٢,٢٠ %) من الشركات تقوم بعمل برامج احتياجات العمالة بنسبة كبيرة للغاية (مهم للغاية) .

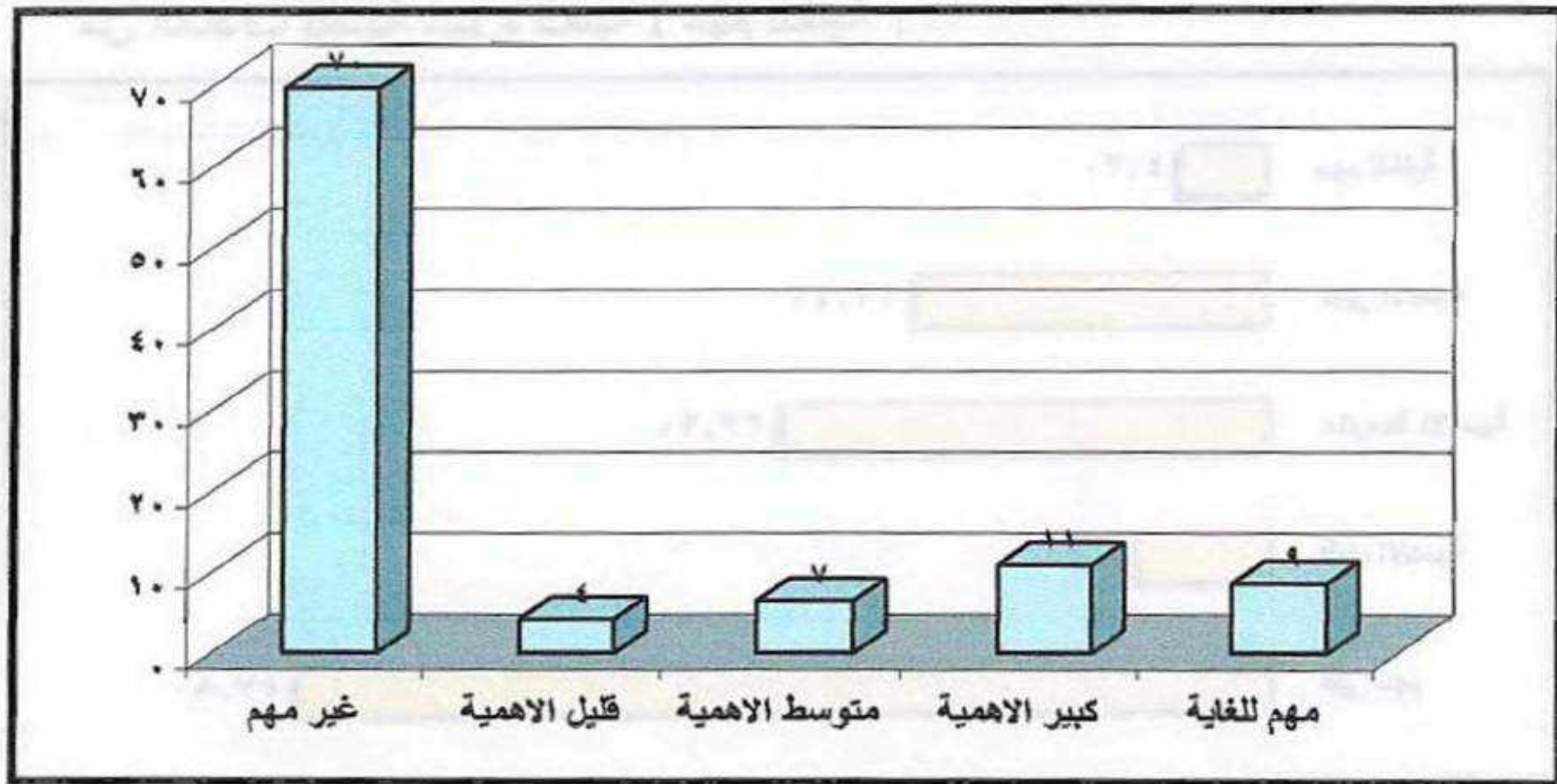


هل يتم عمل برنامج زمني لاحتياجات المشروع من العمالة .

٥ - (١,٨٥) كمتوسط حسابي لإجابات الشركات يتم بها عمل برنامج زمني لاحتياجات المشروع (قيد الدراسة) من المواد حيث ترى معظم الشركات أن احتياجات المشروع من المواد لا يتم دراستها إلا عند التنفيذ بينما ترى الشركات أن ضرورة عمل برنامج لاحتياجات المواد والذي على ضوءه يتم تحديد السيولة المطلوبة لشراء المواد ومدى تأثيرها على السيولة المطلوبة للمشروع عامة .

و بالنظر لإجابات الشركات تفصيليا" يتضح الآتي :

١. (٦٩,٦٠ %) من الشركات لا تقوم بعمل برنامج زمني لاحتياجات المشروع من المواد عند الدراسة و إنما يتم ذلك عند البدء في تنفيذ المشروع .
٢. (٤,٣٠ %) من الشركات تقوم بعمل برنامج زمني لاحتياجات المشروع من المواد بنسبة صغيرة (قليل الأهمية) .
٣. (٦,٥٠ %) من الشركات تقوم بعمل برنامج زمني لاحتياجات المشروع من المواد بنسبة متوسطة (متوسط الأهمية) .
٤. (١٠,٩٠ %) من الشركات تقوم بعمل برنامج زمني لاحتياجات المشروع من المواد بنسبة كبيرة (كثير الأهمية) .
٥. (٨,٧٠ %) من الشركات تقوم بعمل برنامج زمني لاحتياجات المشروع من المواد بنسبة كبيرة للغاية (مهم للغاية) .

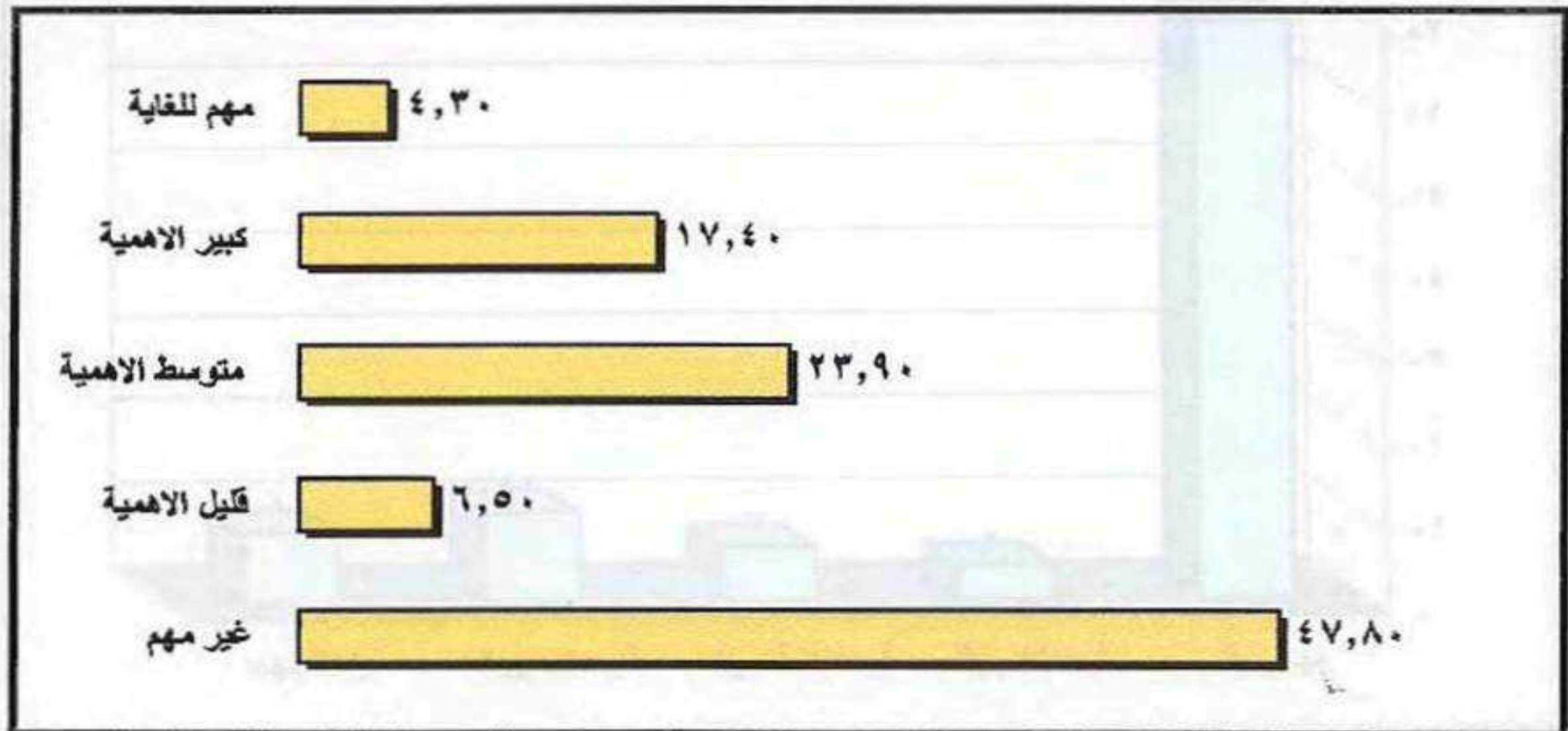


هل يتم عمل برنامج زمني لاحتياجات المشروع من المواد .

٦ - (٢,٢٤) كمتوسط حسابي لإجابات عدد الشركات (عينة البحث) التي يتم بها عمل برنامج زمني لاحتياجات المشروع (قيد الدراسة) من المعدات ونوعياتها حتى يتم شراء المعدات المطلوبة أو إعادة تأهيل المعدات المتوفرة لدى الشركة .
و تعد تلك البرامج من الأهمية التي توفر لدارسي العطاءات الفترات التي يحتاج فيها العمل لمعدات (كخلاط خرسانة - مولدات - طلمبات .. الخ) وبذلك يتم احتساب فترة تأجيرها بالفترة التي تقوم بالعمل بها وبالتالي يقلل التكلفة للمعدات .

و توضح إجابات الشركات الآتي :

١. (٤٧,٨٠ %) من الشركات لا تقوم بعمل برامج زمنية لاحتياجات المشروع من المعدات عند الدراسة و إنما تقوم بها عند البدء في تنفيذ المشروع .
٢. (٦,٥٠ %) من الشركات تقوم بعمل برنامج زمني لاحتياجات المشروع من المعدات بنسبة صغيرة (قليل الأهمية) .
٣. (٢٣,٩٠ %) من الشركات تقوم بعمل برنامج زمني لاحتياجات المشروع من المعدات بنسبة متوسطة (متوسط الأهمية) .
٤. (١٧,٤٠ %) من الشركات تقوم بعمل برنامج زمني لاحتياجات المشروع من المعدات بنسبة كبيرة (كثير الأهمية) .
٥. (٤,٣٠ %) من الشركات تقوم بعمل برنامج زمني لاحتياجات المشروع من المعدات بنسبة كبيرة للغاية (مهم للغاية) .

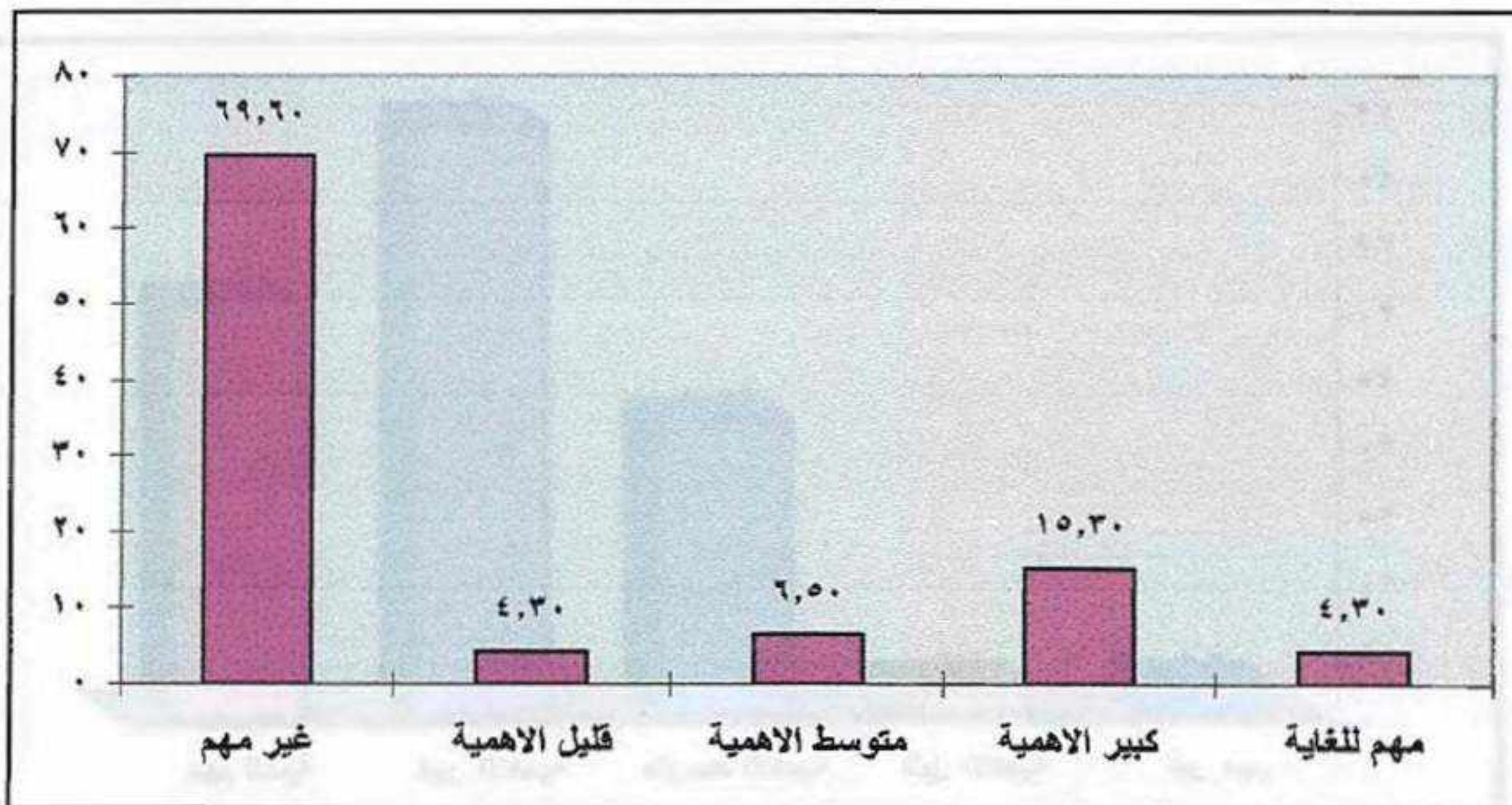


هل يتم عمل برنامج زمني لاحتياجات المشروع من المعدات ونوعيتها .

٢- (١,٨٠) المتوسط الحسابي لإجابات شركات المقاولات (عينة البحث) التي تقوم بعمل برنامج زمني لاحتياجات المشروع من مقاولي الباطن وذلك للوصول لتسعير البنود التي تحتاج لمقاولي الباطن بزيادة السعر المقترح من مقاولي الباطن بالإضافة إلى نسبة الربح المقدرة .

و توضح إجابات الشركات الآتي :

١. (٦٩,٦٠ %) من الشركات لا تقوم بعمل برنامج زمني لاحتياجات المشروع من مقاولي الباطن إلا قبل البدء في تنفيذ الأعمال وليس عند الدراسة.
٢. (٤,٣٠ %) من الشركات تقوم بعمل برنامج زمني لاحتياجات المشروع من مقاولي الباطن بنسبة صغيرة (قليل الأهمية) .
٣. (٦,٥٠ %) من الشركات تقوم بعمل برنامج زمني لاحتياجات المشروع من مقاولي الباطن بنسبة متوسطة (متوسط الأهمية) .
٤. (١٥,٣٠ %) من الشركات تقوم بعمل برنامج زمني لاحتياجات المشروع من مقاولي الباطن بنسبة كبيرة (كبير الأهمية) .
٥. (٤,٣٠ %) من الشركات تقوم بعمل برنامج زمني لاحتياجات المشروع من مقاولي الباطن بنسبة كبيرة للغاية (مهم للغاية) .

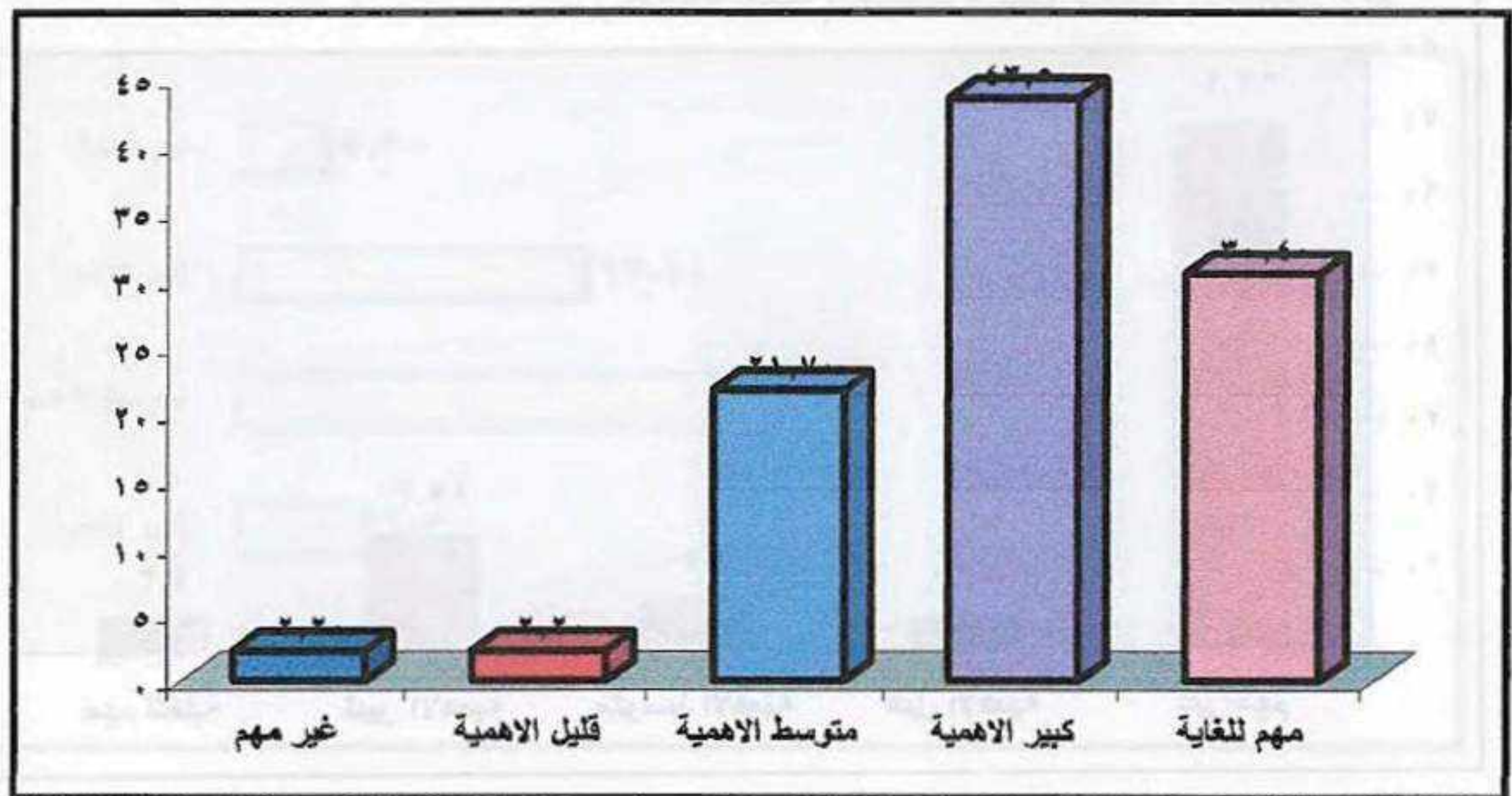


هل يتم عمل برنامج زمني لاحتياجات المشروع من مقاولي الباطن .

٨ - (٣,٩٨) المتوسط الحسابي لإجابات عدد الشركات التي تقوم بدراسة العلاقة بين زمن التنفيذ وتكلفة التنفيذ في دراسة المشروع حيث تتناسب العلاقة بين طول مدة التنفيذ وزيادة التكلفة في التنفيذ تناسباً طردياً" فكلما زادت مدة التنفيذ زادت التكلفة والعكس غير صحيح (كما تم شرحه سابقاً في كيفية أن تقليل مدة التنفيذ أدت إلى استخدام مواد و عمالة ومعدات أكثر تكلفة لإنجاز الأعمال) .

و يتضح من إجابات الشركات ما يلي :

١. (٢,٢٠ %) من الشركات لا تقوم بعمل الدراسة بين زمن التنفيذ و تكلفة التنفيذ .
٢. (٢,٢٠ %) من الشركات تقوم بعمل الدراسة بين زمن التنفيذ و تكلفة التنفيذ بنسبة صغيرة (قليل الأهمية) .
٣. (٢١,٧٠ %) من الشركات تقوم بعمل الدراسة بين زمن التنفيذ و تكلفة التنفيذ بنسبة متوسطة (متوسط الأهمية) .
٤. (٤٣,٥٠ %) من الشركات تقوم بعمل الدراسة بين زمن التنفيذ و تكلفة التنفيذ بنسبة كبيرة (كثير الأهمية) .
٥. (٣٠,٤٠ %) من الشركات تقوم بعمل الدراسة بين زمن التنفيذ و تكلفة التنفيذ بنسبة كبيرة للغاية (مهم للغاية) .

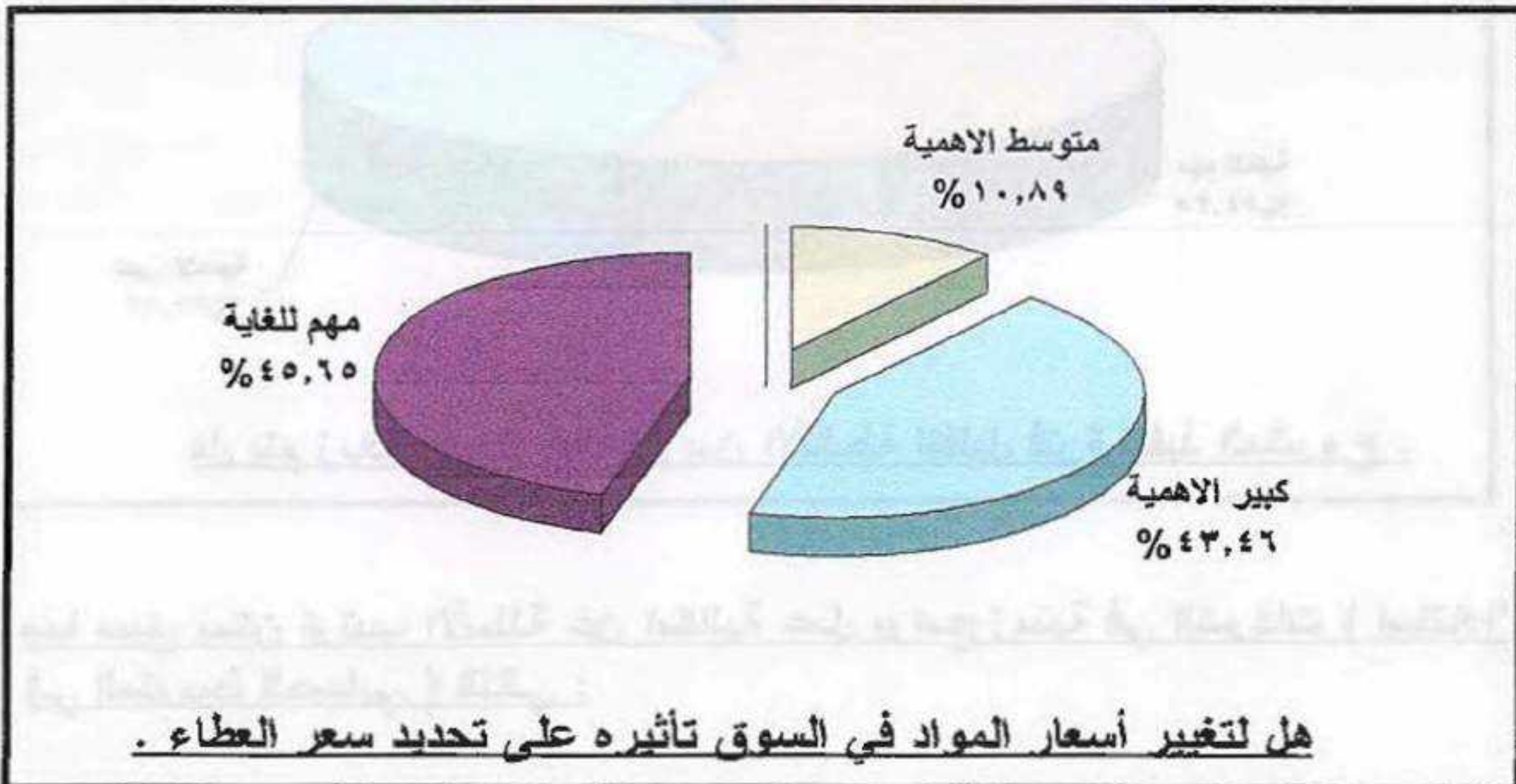


هل يتم عمل دراسة بين زمن التنفيذ و تكلفة التنفيذ لتحديد أسعار العطاء .

٩ - (٤,٣٥) كمتوسط حسابي لإجابات الشركات التي ترى أن تغيير أسعار المواد في السوق يؤثر في تحديد سعر العطاء و خصوصا " لأسعار المواد المستوردة، حيث يؤثر تغير أسعار المواد على قيمة تسعير الأنشطة في العطاء وبالتالي تسعير العطاء .

و يتضح من إجابات الشركات التفصيلية الآتي :

١. (١٠,٩٠ %) من الشركات لا يؤثر تغير سعر المواد على تحديد سعر العطاء بنسبة متوسطة (قليل الأهمية) .
٢. (٤٣,٥٠ %) من الشركات لا يؤثر تغير سعر المواد على تحديد سعر العطاء بنسبة كبيرة (كثير الأهمية) .
٣. (٤٥,٧٠ %) من الشركات لا يؤثر تغير سعر المواد على تحديد سعر العطاء بنسبة كبيرة للغاية (مهم للغاية) .



١٠ - (٤,٣٣) المتوسط الحسابي لإجابات عدد الشركات (عينة البحث) التي تقوم بزيادة فترات التداخل بين الأنشطة في حالة الضرورة لتقليل الزمن الكلي للمشروع . حيث تؤدي زيادة فترات التداخل بين الأنشطة إلى تقليل البرنامج الزمني العام للمشروع . كما أنها تؤدي إلى زيادة عدد العمالة المطلوب توفرها وزيادة المعدات المطلوبة وزيادة الاعتماد على مقاولي الباطن . كل تلك العوامل ما يؤدي إلى زيادة تسعير بنود العطاء .

و توضح إجابات الشركات الآتي :

١. (٤,٣٠ %) من الشركات لا تقوم بعمل الدراسة لتقليل فترة تنفيذ المشروع عن طريق زيادة فترة التداخل بين الأنشطة .

٢. (٨,٧٠ %) من الشركات تقوم بزيادة فترات التداخل بين الأنشطة بنسبة متوسطة (متوسط الأهمية) .
٣. (٣٢,٦٠ %) من الشركات تقوم بزيادة فترات التداخل بين الأنشطة بنسبة كبيرة (كثير الأهمية) .
٤. (٥٤,٣٠ %) من الشركات تقوم بزيادة فترات التداخل بين الأنشطة بنسبة كبيرة للغاية (مهم للغاية) .



مما سبق يمكن ترتيب الأسئلة عن امكانية عمل برامج زمنية في الشركات (استناداً الى المتوسط الحسابي) التالي :

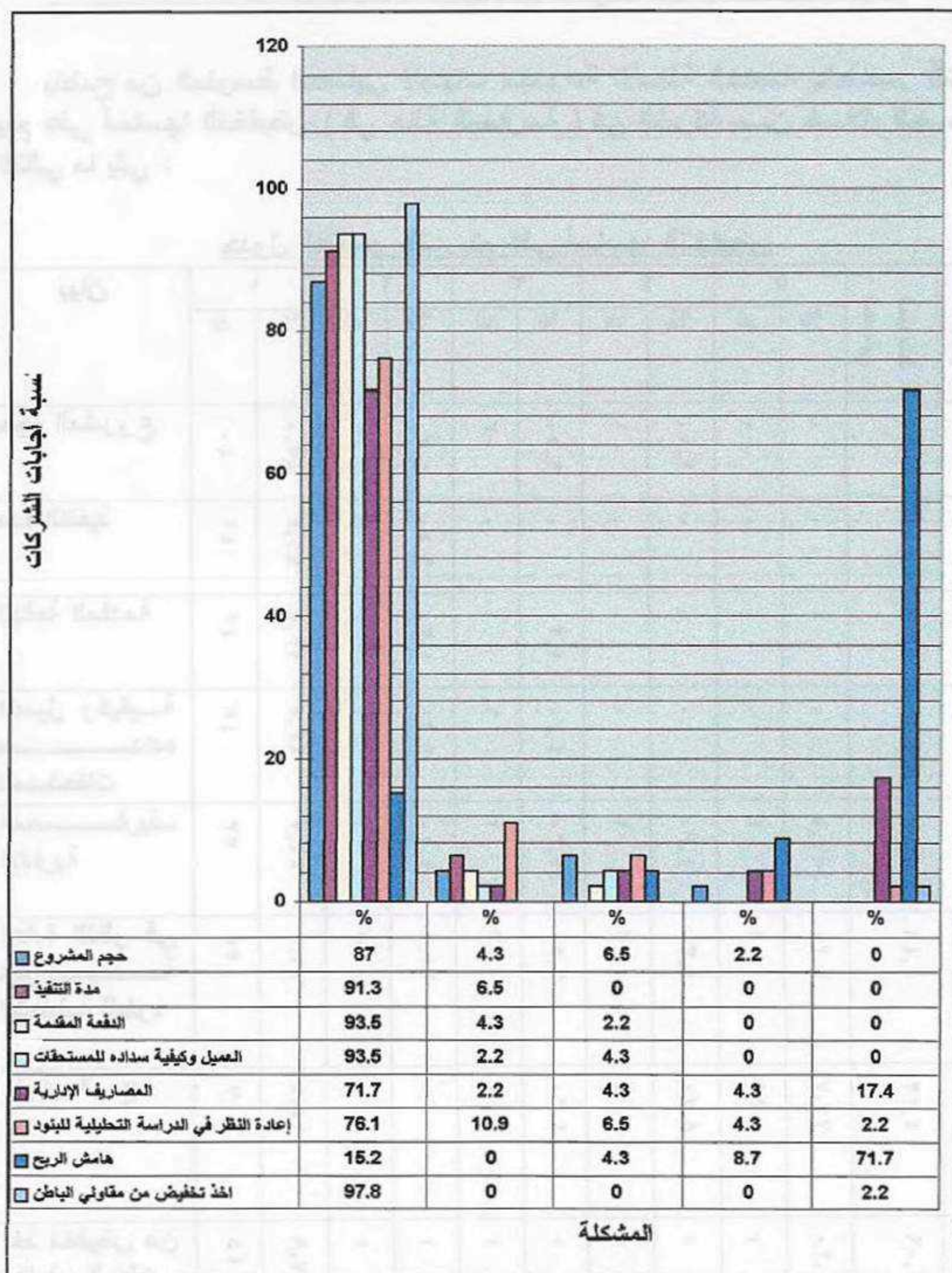
١. هل لتغيير أسعار المواد في السوق تأثيره على تحديد سعر العطاء .
٢. هل يتم زيادة فترات التداخل بين الأنشطة لتقليل فترة تنفيذ المشروع .
٣. هل يتم عمل برنامج عام للمشروع (قيد الدراسة) خطي .
٤. هل يتم عمل دراسة بين زمن التنفيذ وتكلفة التنفيذ لتحديد أسعار العطاء .
٥. هل يتم عمل برنامج زمني لاحتياجات المشروع من المعدات ونوعيتها .
٦. هل يتم عمل برنامج زمني تخصصي (خرسانات - مباني ...)
٧. هل يتم عمل برنامج زمني لاحتياجات المشروع من العمالة .
٨. هل يتم عمل برنامج زمني لاحتياجات المشروع من المواد .
٩. هل يتم عمل برنامج زمني لاحتياجات المشروع من مقاولي الباطن .
١٠. هل يتم عمل برنامج عام للمشروع (قيد الدراسة) شبكي .

٢ - ٣ - ٦ - العناصر التي يتم على أساسها التخفيض :

يتضح من المتوسط الحسابي لإجابات مجموعة الأسئلة الخاصة بالعناصر التي يتم على أساسها التخفيض (في حالة الممارسة) في الشركة من خلال الجدول التالي ما يلي :

جدول العناصر التي يتم على أساسها التخفيض

الاحتراف المعياري	المتوسط الحسابي	٥		٤		٣		٢		١		بيان
		%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	
٠,٦٧	١,٢٤	٠	٠	٢,٢٠	١	٦,٥٠	٢	٤,٣٠	٢	٨٧,٠٠	٤٠	حجم المشروع
٠,٥١	١,١٥	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٦,٥٠	٣	٩١,٣	٤٢	مدة التنفيذ
٠,٣٥	١,٠٩	٠	٠	٠	٠	٢,٢٠	١	٤,٣٠	٢	٩٣,٥	٤٣	الدفعة المقدمة
٠,٤٣	١,١١	٠	٠	٠	٠	٤,٣٠	٢	٢,٢٠	١	٩٣,٥	٤٣	العمل وكيفية سداده للمستحقات
١,٦٠	١,٩٣	١٧,٤	٨	٤,٣٠	٢	٤,٣٠	٢	٢,٢٠	١	٧١,٧	٣٣	المصاريف الإدارية
٠,٩٦	١,٤٦	٢,٢٠	١	٤,٣٠	٢	٦,٥٠	٣	١٠,٩	٥	٧٦,١	٣٥	إعادة النظر في الدراسة التحليلية للبنود
١,٤٢	٤,٢٢	٧١,٧	٣٣	٨,٧٠	٤	٤,٣٠	٢	٠	٠	١٥,٢	٧	هامش الربح
٠,٥٩	١,٠٩	٢,٢٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٩٧,٨	٤٥	أخذ تخفيض من مقاولي الباطن



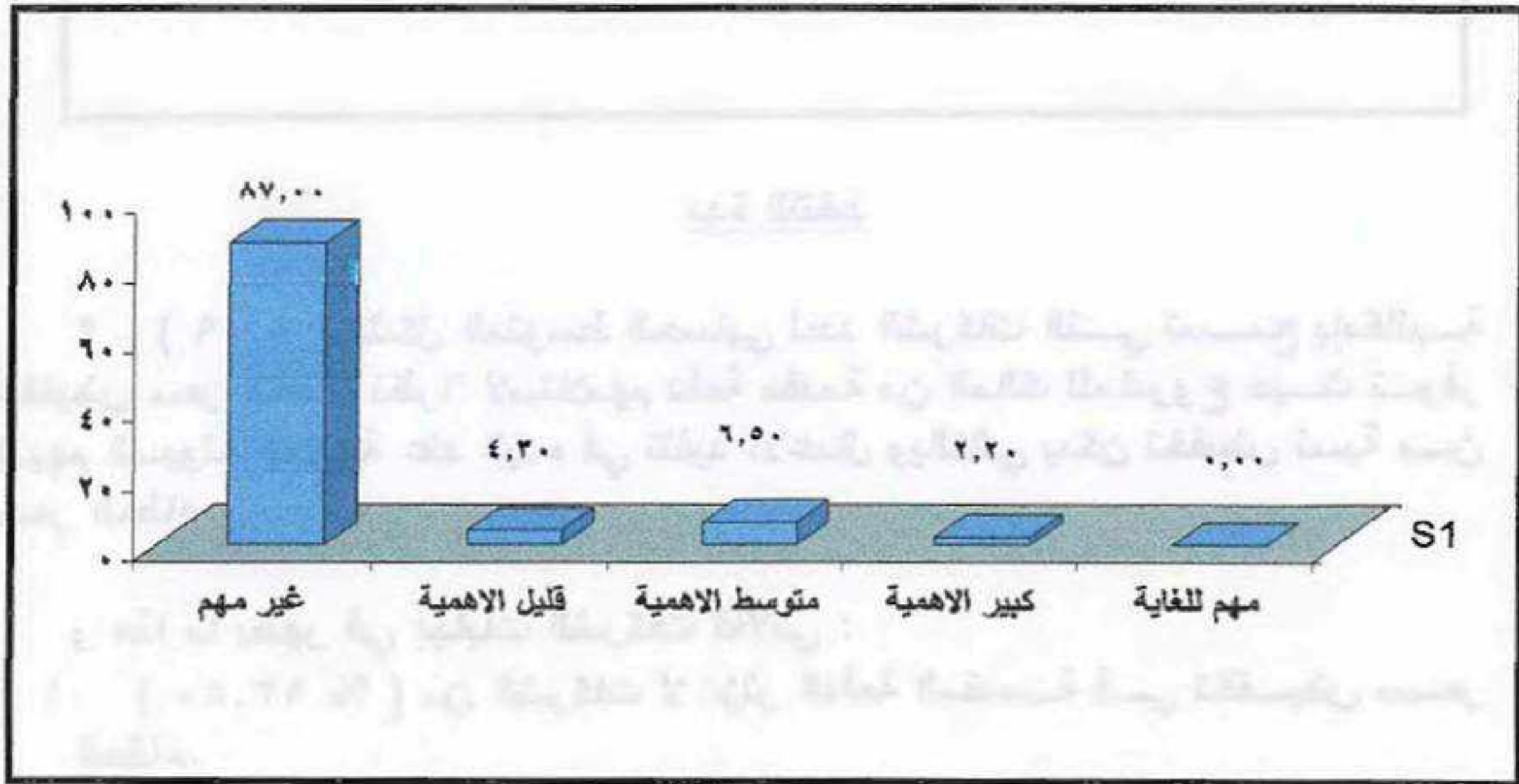
نسبة إجابات الشركات عن العناصر التي يتم على أساسها التخفيض

يتضح من المتوسط الحسابي لإجابات شركات المقاولات عن العناصر الرئيسية التي يتم على أساسها تخفيض قيمة العطاء في الممارسة ما يأتي :

١ - (١,٢٤) المتوسط الحسابي لعدد الشركات التي قد تخفض سعر العطاء بناءً على حجم المشروع . فكلما كبر حجم المشروع يعطي إمكانية لتخفيض أكبر من قيمة العطاء وذلك لزيادة عدد بنود المشروع وحجمها عن المشروع صغير الحجم .

و بالنظر لإجابات شركات المقاولات يتضح الآتي :

١. (٨٧,٠٠ %) من الشركات لا تخفض سعر العطاء بناءً على حجم المشروع .
٢. (٤,٣٠ %) من الشركات يؤثر حجم المشروع في تخفيض قيمة العطاء بنسبة صغيرة (قليل الأهمية) .
٣. (٦,٥٠ %) من الشركات يؤثر حجم المشروع في تخفيض قيمة العطاء بنسبة متوسطة (متوسط الأهمية) .
٤. (٢,٢٠ %) من الشركات يؤثر حجم المشروع في تخفيض قيمة العطاء بنسبة كبيرة (كبيرة الأهمية) .



حجم المشروع

٢ - (١,١٥) كمتوسط حسابي لإجابات عدد الشركات التي تخفض سعر العطاء في الممارسة اعتماداً على طول فترة تنفيذ المشروع . فكلما طالت فترة تنفيذ المشروع يعطي إمكانية لتخفيض أكبر من قيمة العطاء وذلك لزيادة عدد بنود المشروع عن المشروع صغير الحجم .

وتوضح إجابات الشركات الآتي :

١. (٩٣,٥٠ %) من الشركات لا تنتظر لطول فترة تنفيذ المشروع كسبباً في تخفيض سعر العطاء .
٢. (٦,٥٠ %) من الشركات تؤثر طول فترة تنفيذ المشروع بنسبة صغيرة في تخفيض سعر العطاء (قليل الأهمية) .

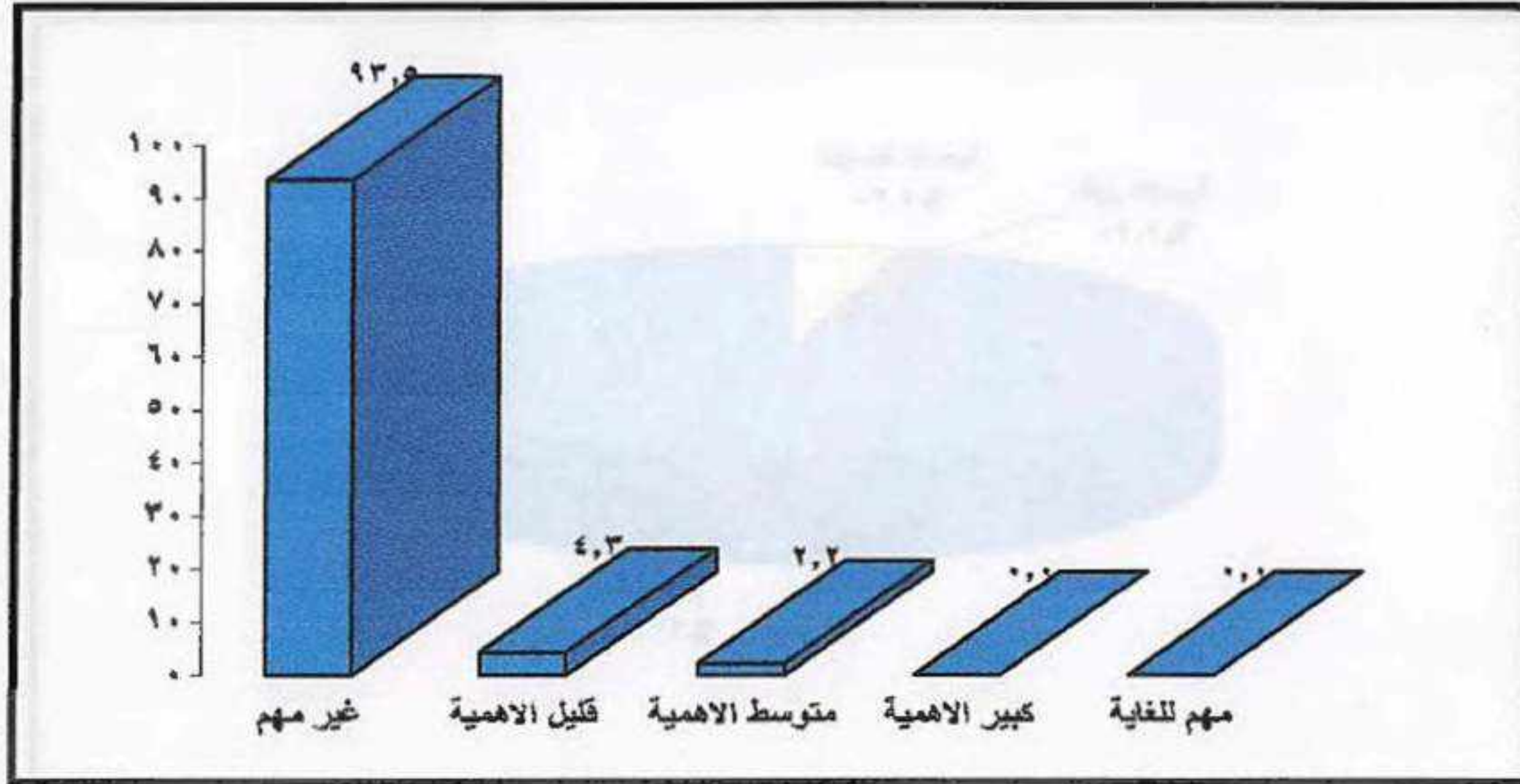


مدة التنفيذ

٣ - (١,٠٩) يشكل المتوسط الحسابي لعدد الشركات التي تسمح بإمكانية تخفيض سعر العطاء نظراً لاستلامهم دفعة مقدّمة من المالك للمشروع حيث توفر لديهم السيولة اللازمة عند البدء في تنفيذ الأعمال وبالتالي يمكن تخفيض نسبة من سعر العطاء .

و هذا ما يظهر في إجابات الشركات كالاتي :

١. (٩٣,٥٠ %) من الشركات لا تؤثر الدفعة المقدّمة في تخفيض سعر العطاء .
٢. (٤,٣٠ %) من الشركات يؤثر استلامهم للدفعة المقدّمة في تخفيض سعر العطاء بنسبة صغيرة (قليل الأهمية) .
٣. (٢,٢٠ %) من الشركات يؤثر استلامهم للدفعة المقدّمة في تخفيض سعر العطاء بنسبة متوسطة (متوسط الأهمية) .

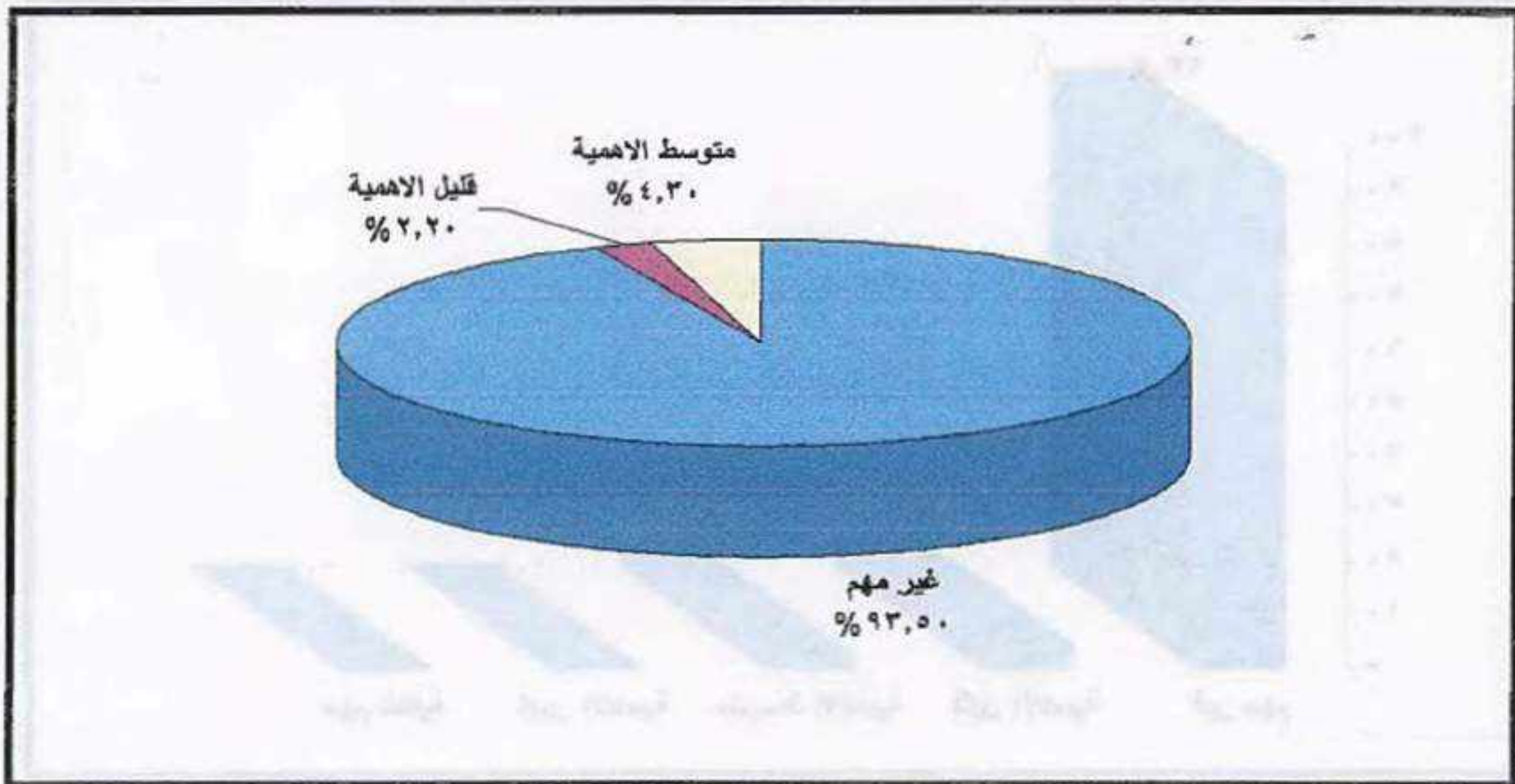


الدفعة المقدمة

٤ - (١,١١) كمتوسط حسابي لعدد الشركات التي تخفض قيمة العطاء في الممارسة نظراً لكثرة التعامل مع المالك والاستشاري ومدى معرفتهم بكيفية سداده للمستخلصات .

و يتضح من إجابات الشركات الآتي :

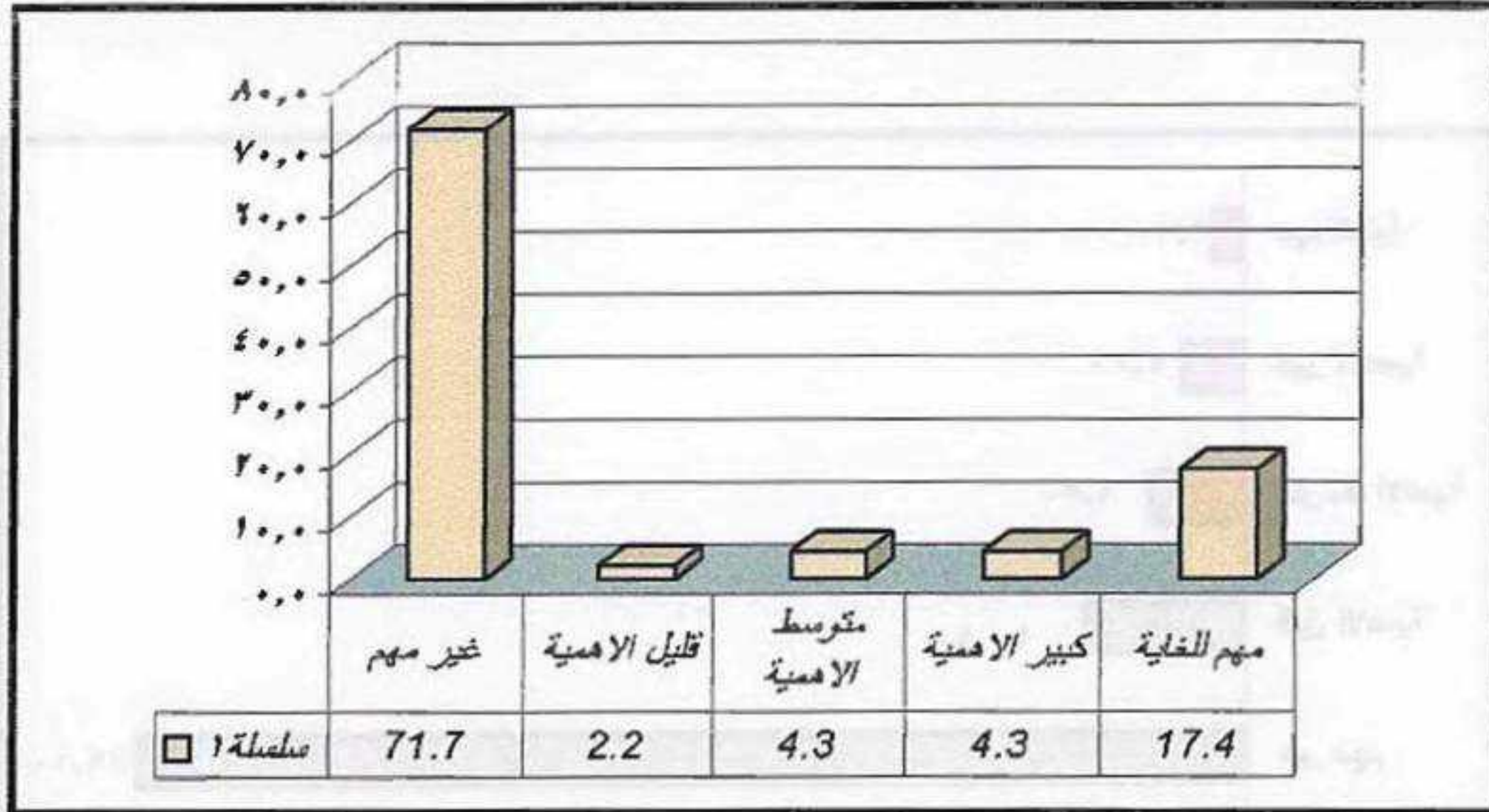
١. (٩٣,٥٠ %) من الشركات لا يؤثر التعامل مع المالك في اختلاف سعر العطاء .
٢. (٢,٢٠ %) من الشركات يؤثر كثرة التعامل مع المالك في تخفيض قيمة العطاء بنسبة صغيرة (قليل الأهمية) .
٣. (٤,٣٠ %) من الشركات يؤثر كثرة التعامل مع المالك في تخفيض قيمة العطاء بنسبة متوسطة (متوسط الأهمية) .



العمل وكيفية سداده للمستحقات

٥ - (١,٩٣) المتوسط الحسابي لإجابات عدد الشركات التي تسمح بتخفيض قيمة العطاء بناءً على تخفيض نسبة المصاريف الإدارية المقررة للعطاء .
و بالنظر لإجابات الشركات التفصيلية يتضح الآتي :

- ١ . (٧١,٧٠ %) من الشركات لا تعتمد على تخفيض المصاريف الإدارية في تخفيض قيمة العطاء .
- ٢ . (٢,٢٠ %) من الشركات تسمح بتخفيض المصاريف الإدارية لتقليل قيمة العطاء بنسبة صغيرة (قليل الأهمية) .
- ٣ . (٤,٣٠ %) من الشركات تسمح بتخفيض المصاريف الإدارية لتقليل قيمة العطاء بنسبة متوسطة (متوسط الأهمية) .
- ٤ . (٤,٣٠ %) من الشركات تسمح بتخفيض المصاريف الإدارية لتقليل قيمة العطاء بنسبة كبيرة (كثير الأهمية) .
- ٥ . (١٧,٤٠ %) من الشركات تسمح بتخفيض المصاريف الإدارية لتقليل قيمة العطاء بنسبة كبيرة للغاية (مهم للغاية) .



المصاريف الإدارية

٦ - (١,٤٦) يشكل المتوسط الحسابي لعدد الشركات التي يمكن أن تخفض سعر العطاء بعد إعادة النظر في الدراسة التحليلية لبنود العطاء وهو ما يعرف بالموازنة (كما تم استعراضه في الباب الأول) .

ويتضح من إجابات الشركات ما يلي :

١. (٧٦,١٠ %) من الشركات لا تغير أسعار البنود في الدراسة التحليلية عند الحاجة لتخفيض سعر العطاء .
٢. (١٠,٩٠ %) من الشركات تقوم بعمل الموازنة بين البنود بنسبة صغيرة (قليل الأهمية) .
٣. (٦,٥٠ %) من الشركات تقوم بعمل الموازنة بين البنود بنسبة متوسطة (متوسط الأهمية) .
٤. (٤,٣٠ %) من الشركات تقوم بعمل الموازنة بين البنود بنسبة كبيرة (كثير الأهمية) .
٥. (٢,٢٠ %) من الشركات تقوم بعمل الموازنة بين البنود بنسبة كبيرة للغاية (مهم للغاية) .

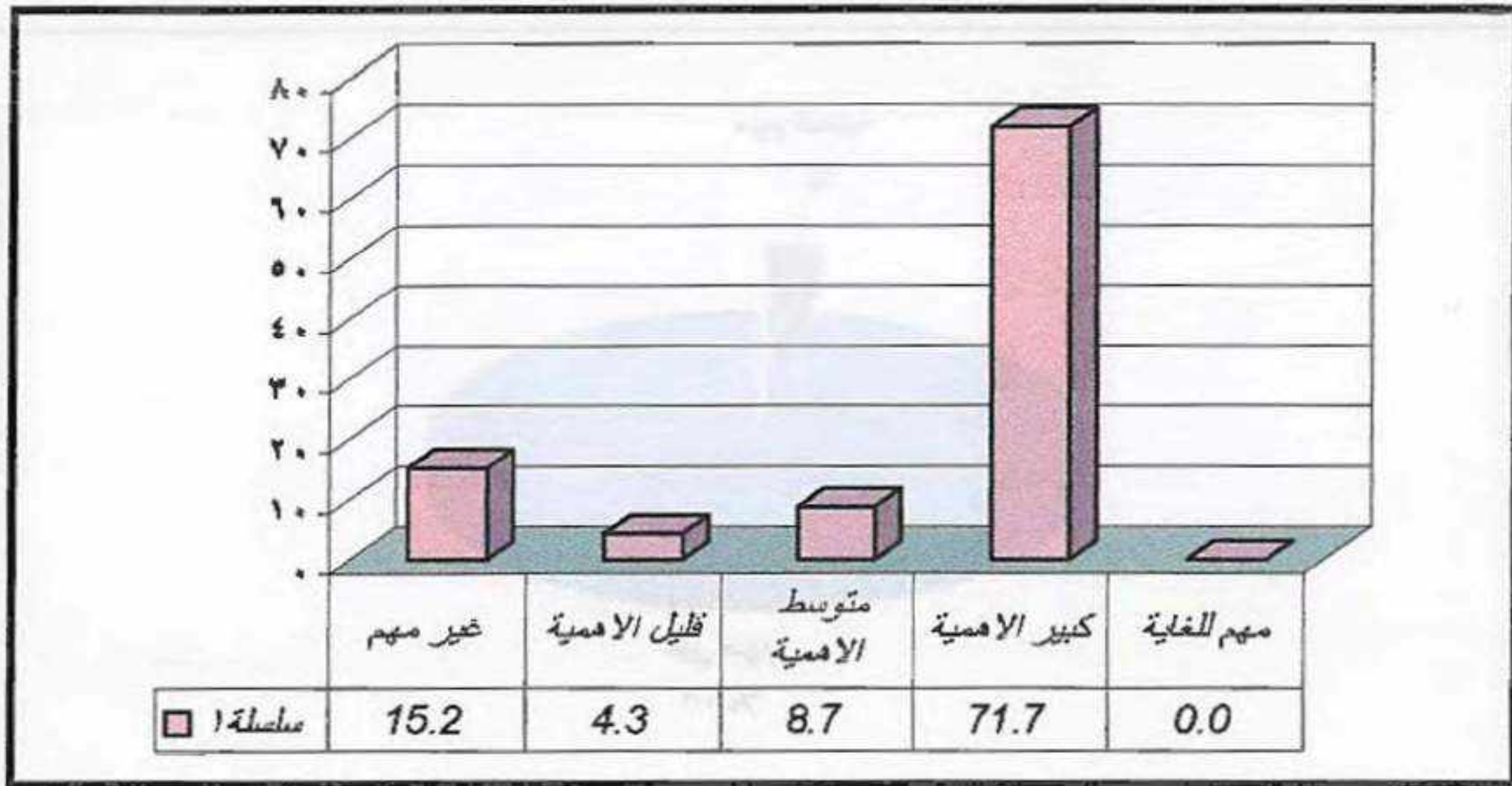


إعادة النظر في الدراسة التحليلية

٧ - (٤,٢٢) كمتوسط حسابي لعدد الشركات التي تسمح بتخفيض سعر العطاء بناءً على تخفيض نسبة من هامش الربح المحتسب للعطاء .

وتوضح إجابات الشركات ما يلي :

١. (١٥,٢٠ %) من الشركات لا تتعرض لهامش الربح في تخفيض سعر العطاء .
٢. (٤,٣٠ %) من الشركات تخفض هامش الربح بنسبة صغيرة (قليل الأهمية) .
٣. (٨,٧٠ %) من الشركات تخفض هامش الربح بنسبة كبيرة (كثير الأهمية) .
٤. (٧١,٧٠ %) من الشركات تخفض هامش الربح بنسبة كبيرة للغاية (مهم للغاية) .

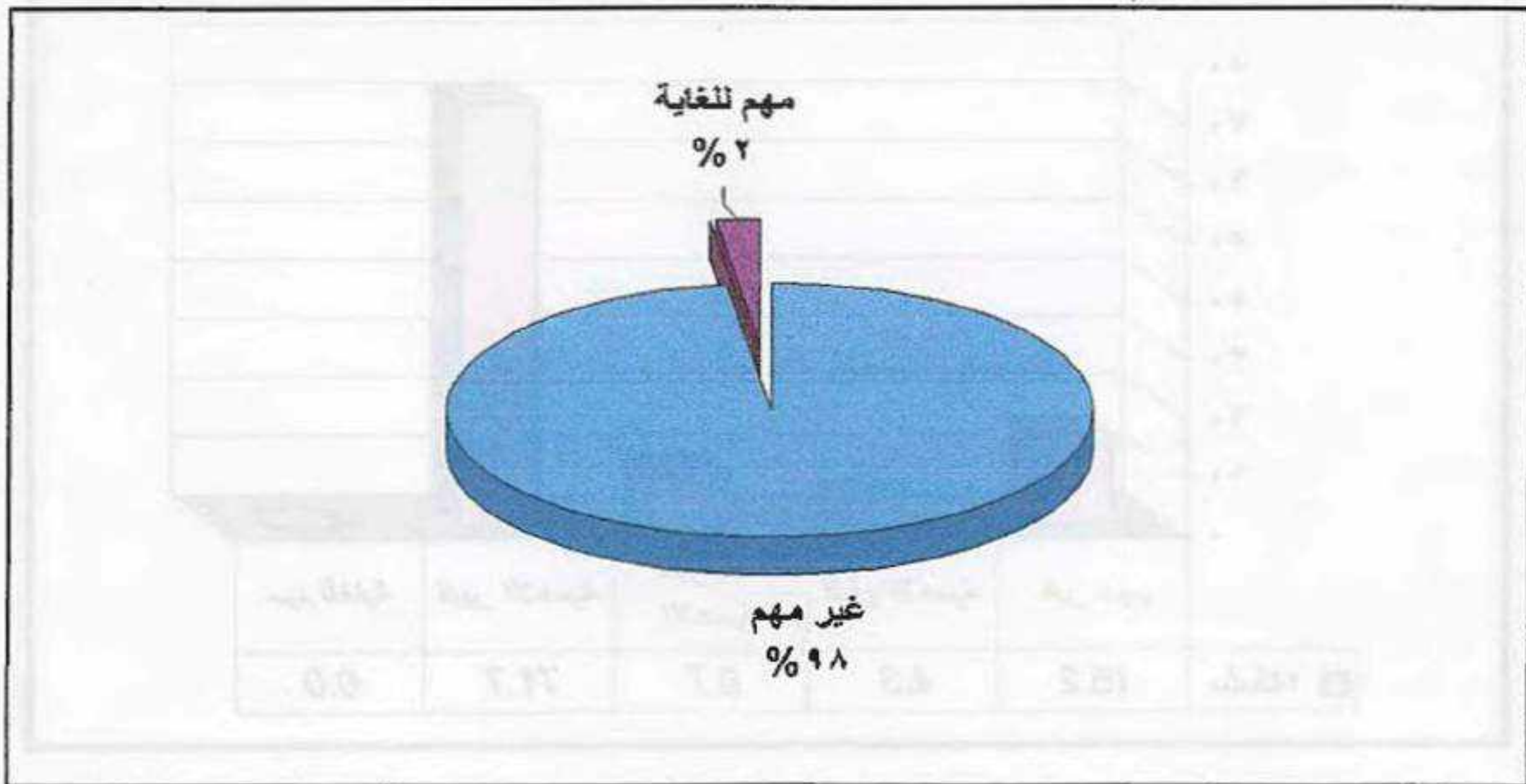


هامش الربح

٨ - (١,٠٩) كمتوسط حسابي لإجابات عدد الشركات التي تخفض قيمة العطاء بناءً على الضغط على مقاولي الباطن لتخفيض أسعارهم .

و بالنظر لإجابات الشركات (عينة البحث) نجد الآتي :

١. (٩٧,٨٠ %) من الشركات لا تؤثر على مقاولي الباطن في تخفيض أسعارهم .
٢. (٢,٢٠ %) من الشركات تخفض قيمة العطاء بالضغط على مقاولي الباطن بنسبة كبيرة للغاية (مهم للغاية) .



اخذ تخفيض من مقاولي الباطن

و أخيرا" يمكن ترتيب العناصر التي يتم على أساسها تخفيض قيمة العطاء في الشركات (استنادا إلى المتوسط الحسابي) التالي :

وتلما تم ترتيب العناصر التي يتم على أساسها تخفيض قيمة العطاء في الشركات (استنادا إلى المتوسط الحسابي) التالي :

١. هامش الربح .
٢. المصاريف الإدارية .
٣. إعادة النظر في الدراسة التحليلية للبنود .
٤. حجم المشروع .
٥. مدة التنفيذ .
٦. العميل وكيفية سداده للمستحقات .
٧. الدفعة المقدمة .
٨. اخذ تخفيض من مقاولي الباطن .

٢ - ٤ - مقارنة نتائج إجابات الشركات (عينة البحث) :

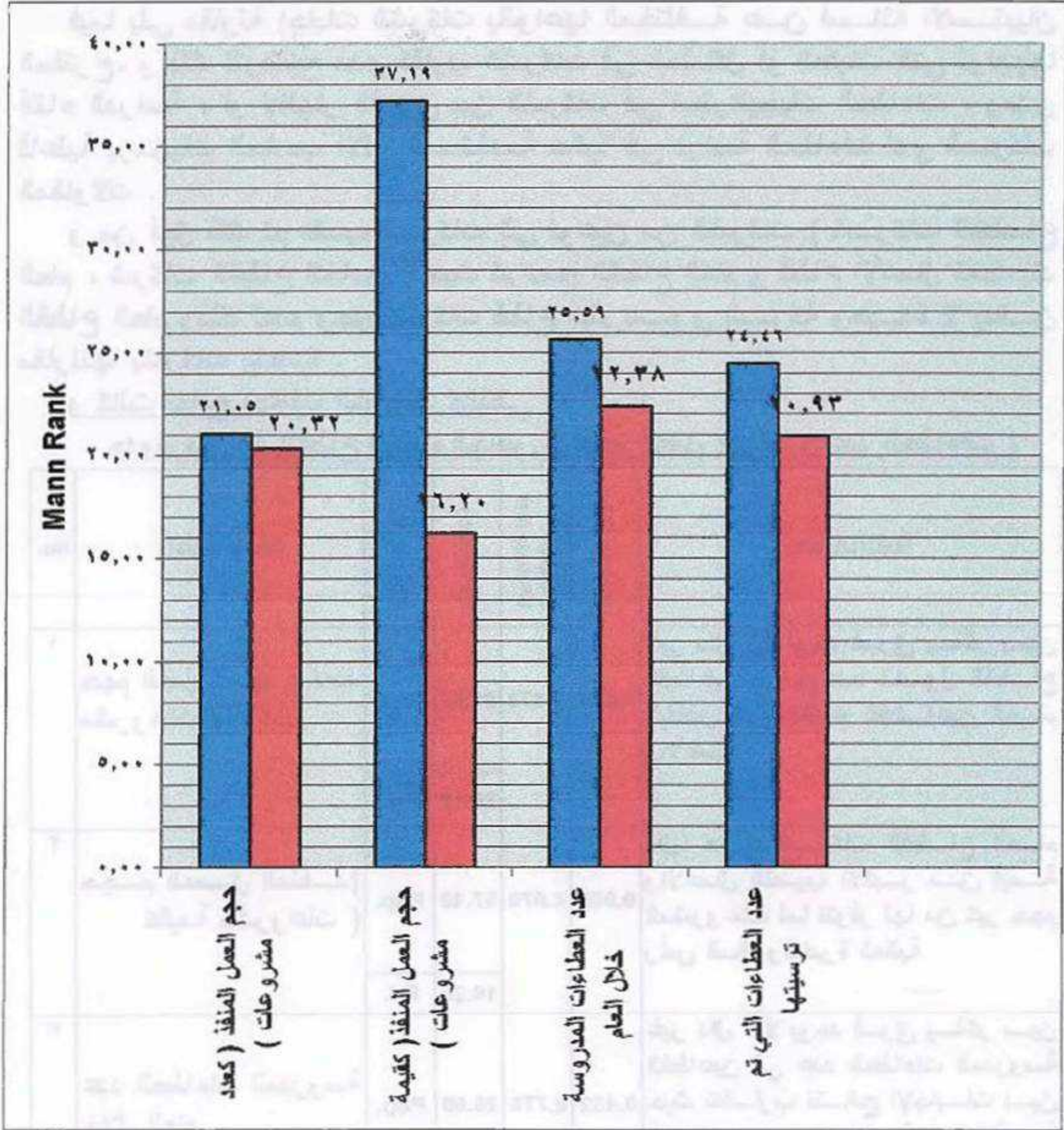
فيما يلي مقارنة إجابات الشركات بأنواعها المختلفة عن أسئلة الاستبيان المقترح، و ذلك لتوضيح مدى تقارب الشركات في المشاكل أو العقبات التي تواجهها أثناء الدراسة ، أو لإظهار الفروق بين الشركات في استراتيجيات العطاءات ، ومدى فاعلية برمجيات الحاسب الآلي المستخدمة حالياً في دراسة العطاءات لدى شركات المقاولات .

و من أجل ذلك تم تقسيم الشركات إلى نوعين من الشركات (شركات القطاع العام ، شركات القطاع الخاص) حيث تم دمج القطاع العام و قطاع الأعمال تحت بند القطاع العام وذلك لعدم وجود شركات قطاع عام سوى شركة وحيدة لا يمكن مقارنتها بشركات متعددة .

و كانت نتائج إجابات الشركات كالتالي :

جدول مقارنة القطاع العام والخاص (حجم العمل المنفذ - عدد العطاءات)

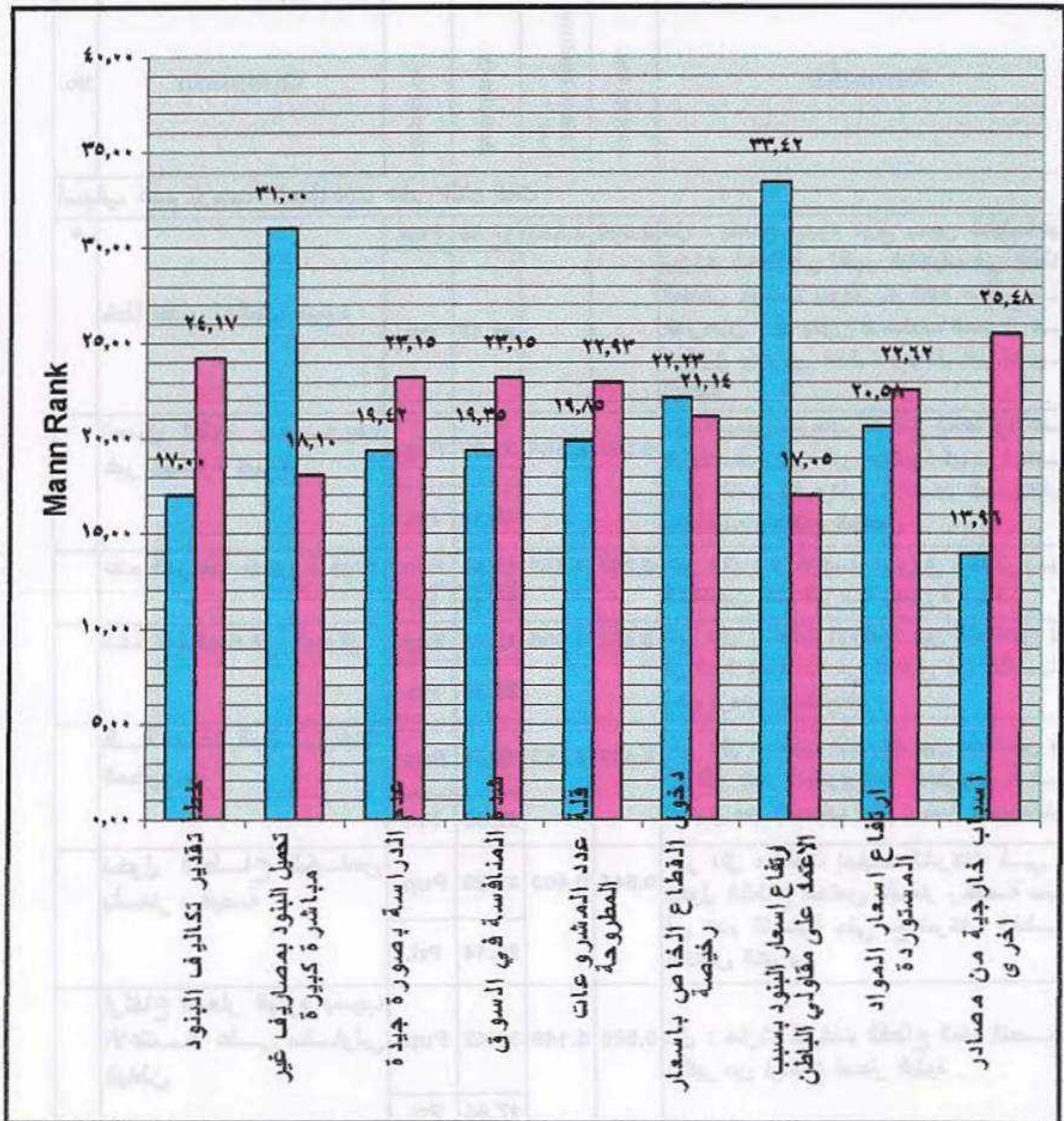
Remarks	Asymp. Sig.	Z Mann Whitney test	Mann Rank	Kind of co.	Question	No.
غير دال : لا يوجد فرق يذكر بين القطاعين مما يؤكد دخول القطاع الخاص في منافسة القطاع العام والأعمال	0.863	0.172	21.05	Pup.	حجم العمل المنفذ (كعدد مشروعات)	١
			20.32	Pri.		
دال: حازت شركات القطاع العام والأعمال النصيب الأكبر من قيمة المشروعات لما تتوفر لها من كبر حجم رأس المال والخبرة العالية	0.000	5.070	37.19	Pup.	حجم العمل المنفذ (كقيمة مشروعات)	٢
			16.20	Pri.		
غير دال : لا يوجد فرق يذكر بين القطاعين في عدد العطاءات المدروسة حيث تتقارب نتائج الإجابات بين الشركات وهو ما يؤكد قوة المنافسة بين القطاعين في دراسة العطاءات	0.432	0.775	25.59	Pup.	عدد العطاءات المدروسة خلال العام	٣
			22.38	Pri.		
غير دال : تقارب نتائج الإجابات تدل على دخول القطاع الخاص في المنافسة بقوة	0.439	0.847	24.46	Pup.	عدد العطاءات التي تم ترسيبها	٤
			20.93	Pri.		



مقارنة القطاع العام والخاص (حجم العمل المنفذ - عدد العطاءات)

جدول مقارنة القطاع العام والخاص (أسباب عدم ترسية العطاءات على الشركات)

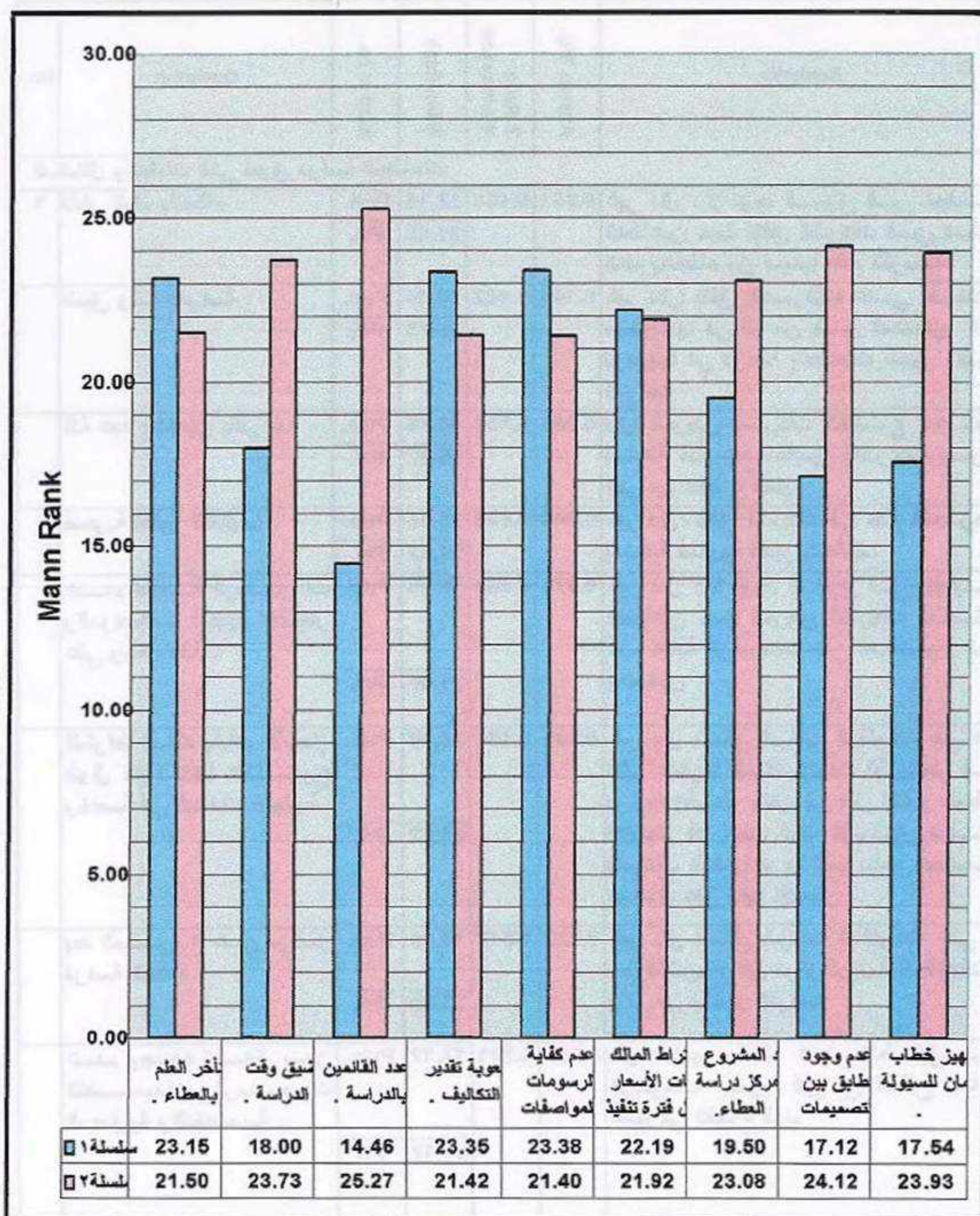
Remarks	Asymp. Sig.	Z Mann Whitney test	Mann Rank	Kind of co.	Question	No.
أسباب عدم ترسية العطاءات على الشركات						
دال : يتضح وجود فرق بين القطاعين ويزداد الخطأ في تقدير التكاليف في القطاع الخاص حيث لا يتوافر به العدد الكافي من الدارسين (قد يكون صاحب العمل هو المقاول ودارس العطاء والقائم بجميع الأعمال	0.020	2.335	17.00	Pup.	خطأ تقدير تكاليف البنود	٥
			24.17	Pri.		
دال : تحمل شركات القطاع العاط والأعمال البنود مصاريف غير مباشرة كبيرة لكبر حجم الشركة وكثرة عدد الموظفين بالمقارنة بالقطاع الخاص	0.000	4.355	31.00	Pup.	تحميل البنود بمصاريف غير مباشرة كبيرة	
			18.10	Pri.		
غير دال : لا توجد فروق تذكر بين القطاعين فنتم الدراسة بصورة جيدة	0.247	1.159	19.42	Pup.	عدم الدراسة بصورة جيدة	
			23.15	Pri.		
غير دال : اتفقت الإجابات بين القطاعين في أن شدة المنافسة في السوق من الأسباب لعدم ترسية العطاءات	0.303	1.030	19.35	Pup.	شدة المنافسة في السوق	
			23.15	Pri.		
غير دال : اتفقت الإجابات بين القطاعين في أن قلة عدد المشروعات المطروحة في السوق من الأسباب لعدم ترسية العطاءات	0.433	0.783	19.85	Pup.	قلة عدد المشروعات المطروحة	
			22.93	Pri.		
غير دال : اتفقت إجابات الشركات في أن دخول القطاع الخاص بأسعار رخيصة سبباً في عدم الترسية حتى مع شركات القطاع الخاص الكبرى	0.646	0.460	22.23	Pup.	دخول القطاع الخاص بأسعار رخيصة	
			21.14	Pri.		
دال : حازت شركات القطاع العام النصيب الأكبر من ارتفاع أسعار البنود	0.000	5.149	33.42	Pup.	ارتفاع أسعار البنود بسبب الاعتماد على مقاولي الباطن	
			17.05	Pri.		
غير دال : لا توجد فروق تذكر بين إجابات القطاعين حيث أن لارتفاع أسعار المواد المستوردة تأثيره على القطاعين	0.416	0.813	20.58	Pup.	ارتفاع أسعار المواد المستوردة	
			22.62	Pri.		
دال: يتضح وجود فروق بين القطاعين ويزداد تأكيد القطاع الخاص على أن أسباب عدم الترسية ناتجة عن مصادر خارجية	0.003	2.940	13.96	Pup.	أسباب خارجية من مصادر أخرى	
			25.48	Pri.		



مقارنة القطاع العام والخاص (أسباب عدم ترسية العطاءات على الشركات)

جدول مقارنة القطاع العام والخاص (المشاكل والعقبات التي تعوق الدراسة)

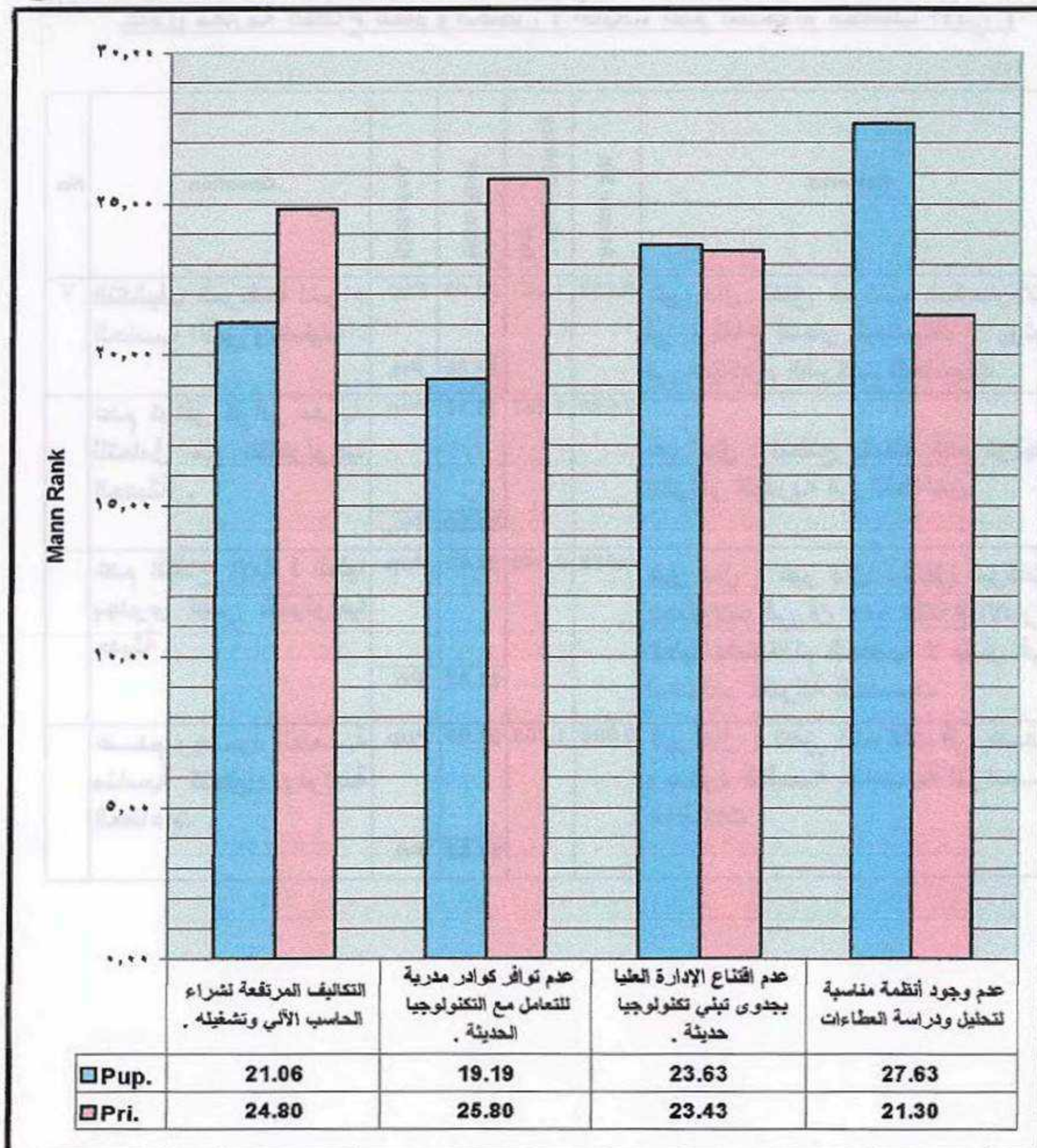
Remarks	Asymp. Sig.	Z Mann Whitney test	Mann Rank	Kind of co.	Question	No.
المشاكل والعقبات التي تعوق دراسة العطاءات						
غير دال : لا توجد فروق في إجابات القطاعين حيث تنفق الشركات في تأخر العلم بالعطاء من أسباب عدم الترسية	0.651	0.453	23.15	Pup.	تأخر العلم بالعطاء .	٦
			21.50	Pri.		
غير دال: تنفق الشركات على اختلاف مستوياتها في أنه من ضمن المشاكل التي تواجهها في دراسة العطاءات ضيق وقت الدراسة	0.144	1.462	18.00	Pup.	ضيق وقت الدراسة .	
			23.73	Pri.		
دال: تتعرض شركات القطاع الخاص لمشكلة قلة عدد القائمين بالدراسة بصورة أكبر من القطاع العام	0.006	2.753	14.46	Pup.	قلة عدد القائمين بالدراسة .	
			25.27	Pri.		
غير دال: تنفق الشركات في عدم التعرض لمشكلة صعوبة تقدير التكاليف	0.544	0.606	23.35	Pup.	صعوبة تقدير التكاليف .	
			21.42	Pri.		
غير دال : لا توجد فروق في إجابات القطاعين حيث تتعرض الشركات لمشكلة عدم كفاية الرسومات على وجه الدقة . والخاص	0.573	0.564	23.38	Pup.	عدم كفاية الرسومات والمواصفات لتحديد الأسعار على وجه الدقة .	
			21.40	Pri.		
غير دال : تتفق شركات المقاولات في عدم تأثير اشتراط المالك بثبات الأسعار في دراسة الأسعار ولكن في ظل التغير المطرد للأسعار قد يسبب ثبات الأسعار مشكلة لشركات المقاولات ما لم يتم محاسبة المقاول على تغير الأسعار	0.881	0.150	22.19	Pup.	اشتراط المالك بثبات الأسعار طوال فترة تنفيذ المشروع وخاصة في العملات الأجنبية	
			21.92	Pri.		
غير دال : تتفق شركات المقاولات على أن بعد المشروع عن مركز دراسة العطاءات لا يؤثر في مشاكل الدراسة	0.122	1.547	19.50	Pup.	بعد المشروع عن مركز دراسة العطاءات .	
			23.08	Pri.		
دال : تظهر مشكلة عدم التطابق بين الرسومات بصورة أكبر في القطاع الخاص عنها في القطاع العام	0.057	1.901	17.12	Pup.	عدم وجود تطابق بين التصميمات والرسومات المعمارية والتخصصية .	
			24.12	Pri.		
غير دال: تتفق شركات المقاولات في مشكلة تجهيز خطاب الضمان لعدم توفر السيولة في معظم شركات المقاولات وتلاحظ تلك المشكلة أكبر في القطاع الخاص	0.093	1.678	17.54	Pup.	تجهيز خطاب الضمان للسيولة .	
			23.93	Pri.		



مقارنة القطاع العام والخاص (المشاكل والعقبات التي تعوق الدراسة)

جدول مقارنة القطاع العام والخاص (أسباب عدم استخدام الحاسب الآلي)

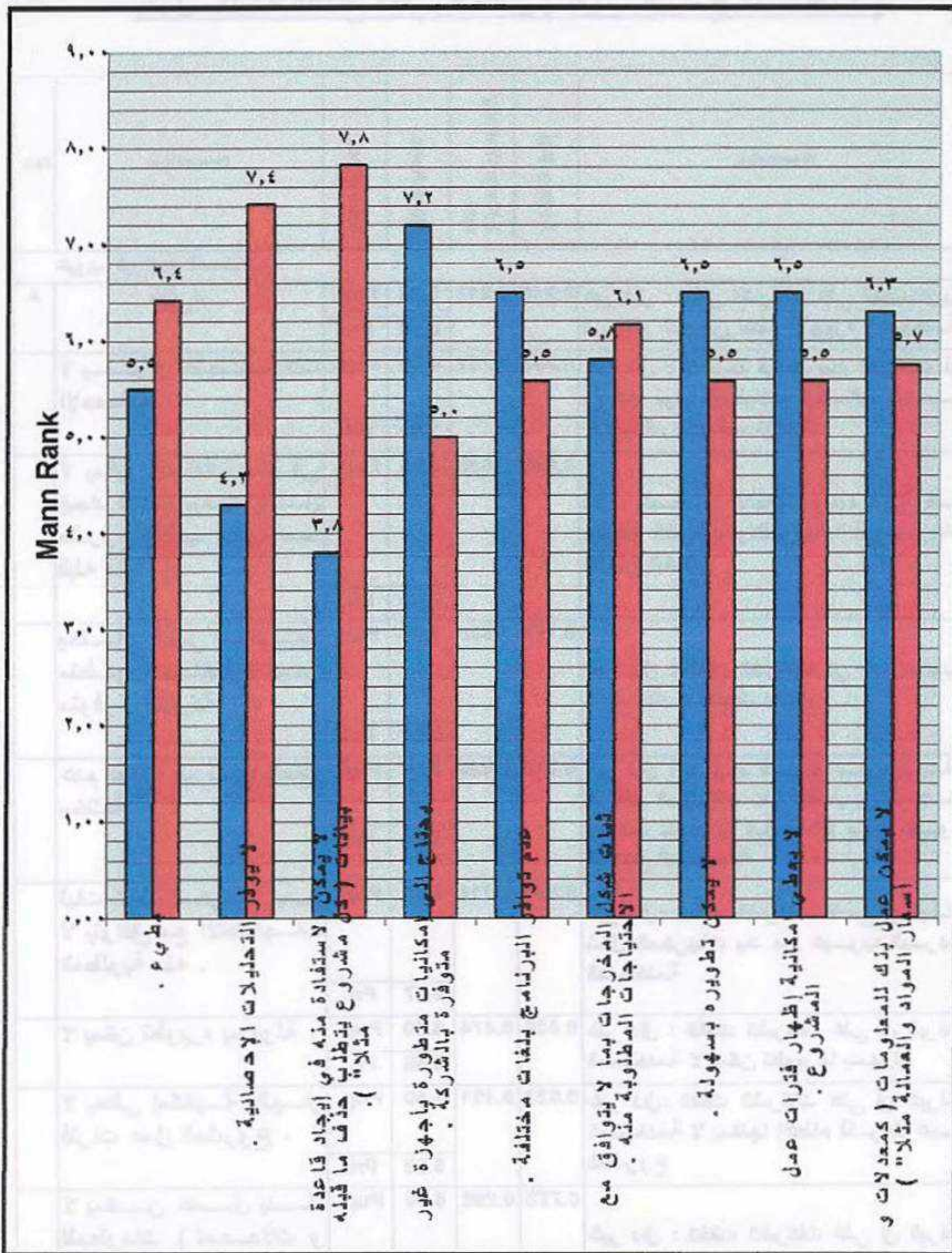
Remarks	Asymp. Sig.	Z Mann Whitney test	Mann Rank	Kind of co.	Question	No.
غير دال: تتفق شركات المقاولات في ارتفاع أسعار الحاسبات لا يؤثر في استخدام الشركات للحاسبات	0.298	1.041	21.06	Pup.	التكاليف المرتفعة لشراء الحاسب الآلي وتشغيله .	V
			24.80	Pri.		
غير دال : تتضح مشكلة عدم تواجد الكوادر المدربة في القطاعين	0.098	1.652	19.19	Pup.	عدم توافر كوادر مدربة للتعامل مع التكنولوجيا الحديثة .	
			25.80	Pri.		
غير دال : غير دال : تتفق شركات المقاولات في أن عدم اقتناع الإدارة العليا باستخدام الحاسب لا يؤثر في استخدام الشركة للحاسبات	0.955	0.560	23.63	Pup.	عدم اقتناع الإدارة العليا بجدوى تبني تكنولوجيا حديثة.	
			23.43	Pri.		
غير دال : تتفق الشركات في عدم وجود أنظمة مناسبة لدراسة العطاءات	0.089	1.703	27.63	Pup.	عدم وجود أنظمة مناسبة لتحليل ودراسة العطاءات .	
			21.30	Pri.		



مقارنة القطاع العام والخاص (أسباب عدم استخدام الحاسب الآلي)

جدول مقارنة القطاع العام والخاص (عيوب البرامج المستخدمة)

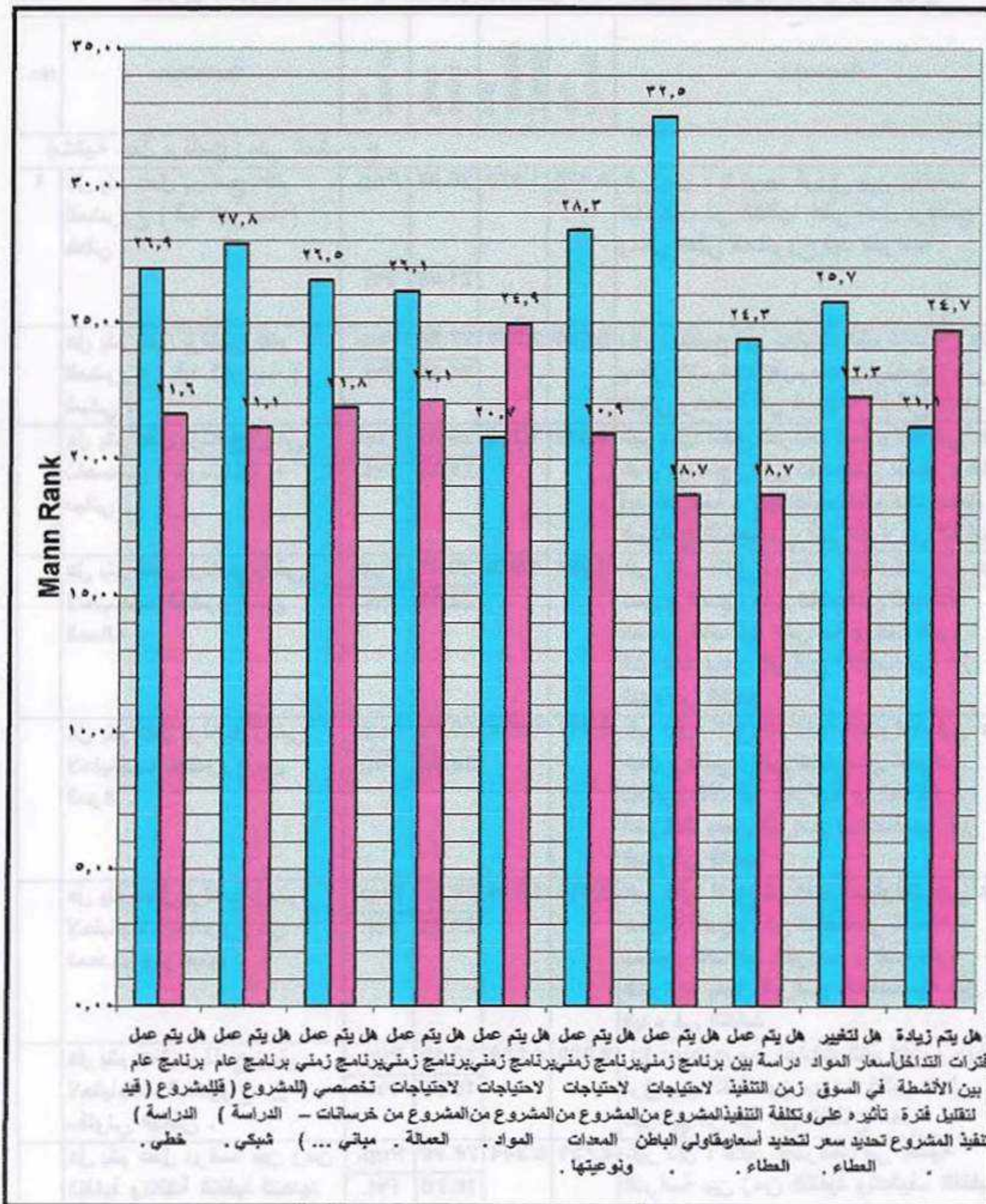
Remarks	Asymp. Sig.	Z Mann Whitney test	Mann Rank	Kind of co.	Question	No.
عيوب البرامج المستخدمة						
غير دال : تتفق الشركات على المستويين في عدم التعرض لبطء الأجهزة المستخدمة	0.316	0.913	5.50	Pup.	بطيء .	٨
			6.42	Pri.		
غير دال : لا توجد فروق بين الشركات في أن عدم توفر التحليلات الإحصائية يعد من عيوب البرامج المستخدمة	0.098	1.702	4.30	Pup.	لا يوفر التحليلات الإحصائية .	
			7.42	Pri.		
دال : يتضح من الإجابات وجود فروق في إجابات الشركات وتظهر جليا في شركات القطاع الخاص	0.040	2.056	3.80	Pup.	لا يمكن الاستفادة منه في إيجاد قاعدة بيانات (كل مشروع يتطلب حذف ما قبله مثلا) .	
			7.83	Pri.		
غير دال : تتفق الشركات في عدم حاجة الحاسبات لإمكانيات متطورة	0.104	1.625	7.20	Pup.	يحتاج إلى إمكانيات متطورة بأجهزة غير متوفرة بالشركة	
			5.00	Pri.		
غير دال : لا توجد فروق بين إجابات شركات المقاولات على الصعيدين في عدم اختلاف لغات البرامج لا تعد من عيوب البرامج المستخدمة	0.618	0.499	6.50	Pup.	عدم توافر البرنامج بلغات مختلفة .	
			5.58	Pri.		
غير دال: اتفقت الشركات على أن ثبات شكل المخرجات يعد من عيوب البرامج المستخدمة	0.830	0.214	5.80	Pup.	ثبات شكل المخرجات بما لا يتوافق مع الاحتياجات المطلوبة منه .	
			6.17	Pri.		
غير دال : اتفقت الشركات على أن البرامج المستخدمة لا يمكن تطويرها بسهولة	0.636	0.474	6.50	Pup.	لا يمكن تطويره بسهولة .	
			5.58	Pri.		
غير دال: اتفقت الشركات على أن البرامج المستخدمة لا يمكنها إعطاء فترات عمل المشروع	0.623	0.491	6.50	Pup.	لا يعطي إمكانية إظهار فترات عمل المشروع .	
			5.58	Pri.		
غير دال : اتفقت الشركات على أن البرامج المستخدمة لديها لا يمكنها عمل بنك للمعلومات	0.773	0.288	6.30	Pup.	لا يمكن عمل بنك للمعلومات (كمعدلات و أسعار المواد والعمالة مثلا)	
			5.75	Pri.		



مقارنة القطاع العام والخاص (عيوب البرامج المستخدمة)

جدول مقارنة القطاع العام والخاص (إمكانية عمل برنامج زمني)

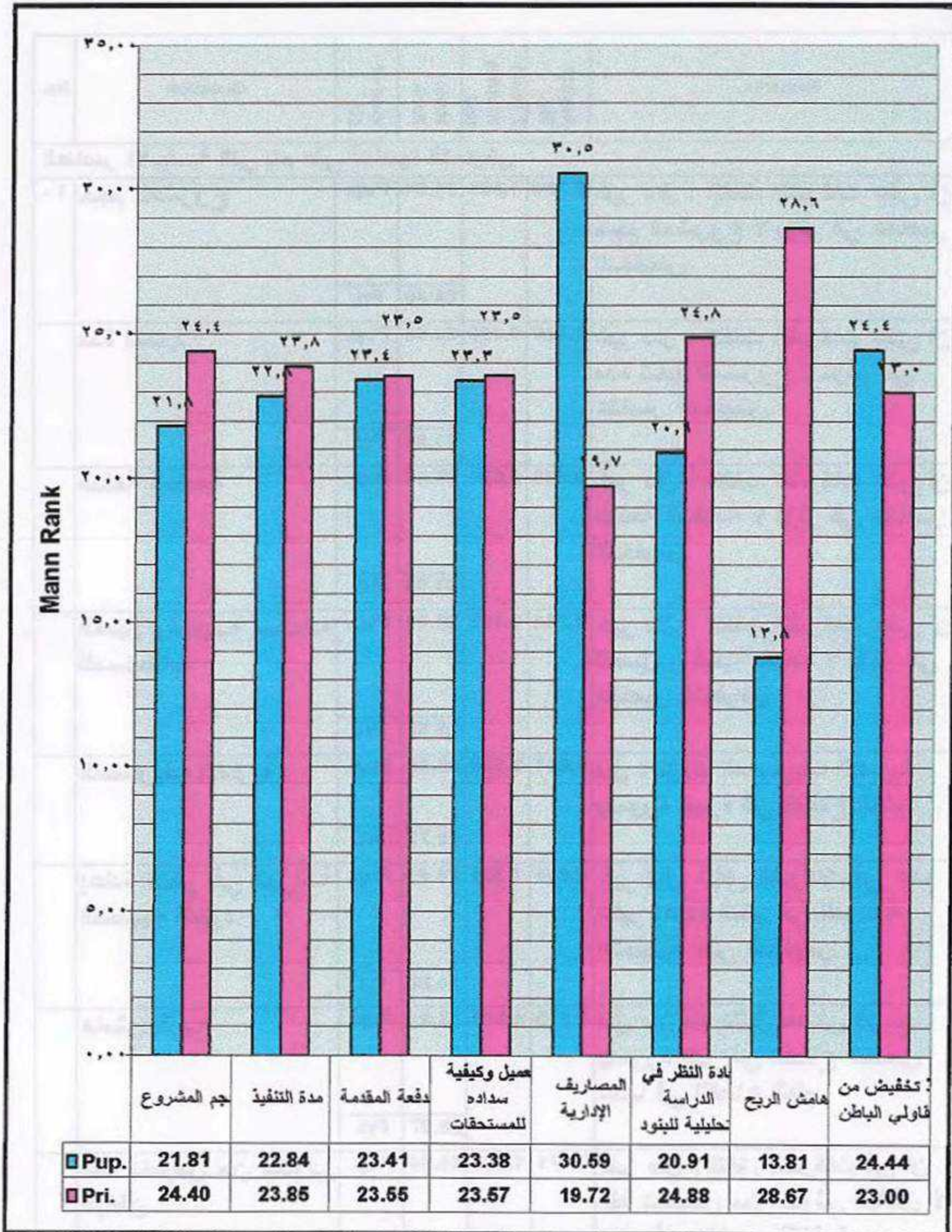
Remarks	Asymp. Sig.	Z Mann Whitney test	Mann Rank	Kind of co.	Question	No.
إمكانية عمل برنامج زمني للمشروع						
غير دال : لا توجد فروق بين إجابات الشركات في اتفاقها على عمل برنامج زمني خطي للمشروع قيد الدراسة	0.170	1.373	26.97	Pup.	هل يتم عمل برنامج عام للمشروع (قيد الدراسة) خطي .	9
			21.65	Pri.		
دال : يتضح من إجابات الشركات أن هناك بعض الشركات تقوم بعمل برنامج زمني شبكي وخاصة في شركات القطاع العام	0.020	2.317	27.84	Pup.	هل يتم عمل برنامج عام للمشروع (قيد الدراسة) شبكي .	
			21.18	Pri.		
غير دال: تتفق شركات المقاولات في عدم عمل برنامج زمني تخصصي للمشروعات قيد الدراسة و إنما تقوم الشركات بعمل البرنامج التخصصي قبل البدء في التنفيذ	0.219	1.229	26.53	Pup.	هل يتم عمل برنامج زمني تخصصي (خرسانات - مباني ...)	
			21.88	Pri.		
غير دال: تتفق شركات المقاولات في عدم عمل برنامج زمني تخصصي للعمالة للمشروعات قيد الدراسة و إنما تقوم الشركات بعمل البرامج التخصصية قبل البدء في التنفيذ	0.294	1.050	26.13	Pup.	هل يتم عمل برنامج زمني لاحتياجات المشروع من العمالة .	
			22.15	Pri.		
غير دال: تتفق شركات المقاولات في عدم عمل برنامج زمني تخصصي للمواد للمشروعات قيد الدراسة و إنما تقوم الشركات بعمل البرامج التخصصية قبل البدء في التنفيذ	0.217	1.234	20.78	Pup.	هل يتم عمل برنامج زمني لاحتياجات المشروع من المواد .	
			24.95	Pri.		
غير دال: تتفق شركات المقاولات في عدم عمل برنامج زمني تخصصي للمعدات للمشروعات قيد الدراسة و إنما تقوم الشركات بعمل البرامج التخصصية قبل البدء في التنفيذ	0.056	1.914	28.34	Pup.	هل يتم عمل برنامج زمني لاحتياجات المشروع من المعدات ونوعيتها .	
			20.92	Pri.		
دال: يتضح من إجابات الشركات وجود فرق بين القطاعين ويزداد تأثير عمل البرامج الزمنية في القطاع العام	0.000	4.089	32.50	Pup.	هل يتم عمل برنامج زمني لاحتياجات المشروع من مقاولي الباطن .	
			18.70	Pri.		
غير دال : تتفق الشركات في أهمية الدراسة بين زمن التنفيذ وتكاليف التنفيذ	0.731	0.344	24.38	Pup.	هل يتم عمل دراسة بين زمن التنفيذ وتكلفة التنفيذ لتحديد أسعار العطاء .	
			18.70	Pri.		
غير دال: تتفق إجابات الشركات في تأثير تغير أسعار البنود في دراسة العطاء	0.360	0.916	25.75	Pup.	هل لتغيير أسعار المواد في السوق تأثيره على تحديد سعر العطاء .	
			22.30	Pri.		
غير دال : تتفق إجابات الشركات في تأثير زيادة فترات التداخل بين الأنشطة في دراسة سعر العطاء	0.341	0.915	21.19	Pup.	هل يتم زيادة فترات التداخل بين الأنشطة لتقليل فترة تنفيذ المشروع .	
			24.73	Pri.		



مقارنة القطاع العام والخاص (إمكانية عمل برنامج زمني)

جدول مقارنة القطاع العام والخاص (العناصر التي يتم على أساسها التخفيض)

Remarks	Asymp. Sig.	Z Mann Whitney test	Mann Rank	Kind of co.	Question	No.
العناصر الأساسية التي يتم على أساسها التخفيض						
غير دال : اتفقت الشركات على أن حجم المشروع لا يؤثر في عناصر التخفيض	0.286	1.064	21.81	Pup.	حجم المشروع	١٠
				Pri.		
غير دال : اتفقت الشركات على أن مدة تنفيذ المشروع لا تؤثر في عناصر التخفيض	0.620	0.496	22.84	Pup.	مدة التنفيذ	
				Pri.		
غير دال : اتفقت الشركات على أن الدفعة المقدمة لا تؤثر في عناصر التخفيض	0.936	0.081	23.41	Pup.	الدفعة المقدمة	
				Pri.		
غير دال : اتفقت الشركات على أن العميل و كفية سداده لا يؤثر في عناصر التخفيض	0.914	0.108	23.38	Pup.	العميل وكفية سداده للمستحقات	
				Pri.		
دال : تزداد المصاريف الإدارية بصورة كبيرة في القطاع العام	0.001	3.309	30.59	Pup.	المصاريف الإدارية	
				Pri.		
غير دال: تتفق الشركات في عدم تأثير إعادة النظر في الدراسة التحليلية على التخفيض	0.200	1.281	20.91	Pup.	إعادة النظر في الدراسة التحليلية للبنود	
				Pri.		
دال : يزداد تقليل هامش الربح بصورة أكبر في القطاع الخاص عنها في القطاع العام	0.000	4.515	13.81	Pup.	هامش الربح	
				Pri.		
غير دال : تتفق الشركات في أن اخذ تخفيض من مقاولي الباطن لا يؤثر في عناصر التخفيض	0.171	1.369	24.44	Pup.	اخذ تخفيض من مقاولي الباطن	
				Pri.		



مقارنة القطاع العام والخاص (العناصر التي يتم على أساسها التخفيض)

Conclusion

The main study aim is to indicate the importance of bid studying to get business through contracting market with proper profit and cost. Also to deal with problems and hinders which bid examiners are exposed to, and to find out reasons for loosing bids by contracting companies.

The study finally suggests a computerized approach for bid studying which contracting companies can use for both local and global studying in the future.

Through theoretical study and practical application it was clarified that:

1. Management is regarded as one of the old trends that appeared in different civilizations although it had been focused on after the industrial revolution.
 2. Management is important for projects to avoid common errors.
 3. In spite of different ways of winning contracting bids they are all determined on one aim, which is to carry out business, concerned with bids subject.
 4. Bids study in Egypt is almost similar to international system (FIDIC) Except for the steps of qualification procedures.
 5. To reach suitable bid price, the process of studying has many stages starting with preparing general report about the project, purchasing bid booklet, revising designs, getting price offers from subcontractors, and finally estimating direct and indirect cost and profit.
 6. Computers have been developed greatly over ages, urging management systems to benefit of its abilities.
 7. Manual method (without using computer) is considered the mostly used method for bid studying in Egypt.
-
-

-
-
8. Technology effects varied fields at a high rate, where computer plays an important role. In spite of that main reasons for not using computers widely in bids studying in Egypt is the absence of proper systems and the disability of the computer software's used in showing the periods of work in the project.
 9. Most contracting companies do not prepare periodical programs for projects until they win the bid.
 10. All companies are ready to change their method of bid studying in case there is a better one. Therefore in case there is a program offering proper solutions for bid studying companies will use it instead of present methods.
 11. There are different software programs for bid studying such as (EBC cost estimating – bid maker – Timber line - Access applications) but they face difficulties when applied in the Egyptian contracting field.
 12. Although a lot of users know the primavera a program, it's usage is limited to prepare only periodical programs and has almost nothing to do with bid studying.
 13. We can conclude that merging more than one program for studying and analyzing bids could be more effective. Therefore using both primavera and excel programs will probably achieve great success at the level of comprehensive projects management as well as treating solutions serving different engineering – technical office engineer and bids examiner.
-
-
-
-

Summary

We can conclude from this research that project management was applied over ages and in different civilizations on the hand, but had been focused on as separated science with its own rules and basics after the industrial revolution with the beginning of using mathematical theories. With different sizes of projects varying between small ones (management is in the hand of the owner) to other big ones with massive financial investment including different specialized workers, time has a vital role.

In spite of different ways for winning bids, they are all determined on one goal, which is carrying out business concerned with bids. The procedures of inviting bids in Egypt are similar to those in the international system (FIDIC) except for the qualification procedures. Contracting companies' follow different polices to reach suitable profit, which enable them to win the project, which is what we call bid strategy. Effective factors on bid strategy are risk (natural – political- economic), and financial aspects. The process of bid studying has many stages, starting with a general report about the project, purchasing the bid booklet, revising designs, receiving offers from subcontractors, estimating direct and indirect cost, and finally comes the price fixation.

Computers developed greatly over ages; this development meets with management system needs depending on mathematical equations and theories. We can conclude from the practical study of different contracting companies (public sector- business sector – private sector) the following outcomes:-

1. The most essential problems facing bid studying are short time of studying and the conflict found in drawings.
-
-

-
-
2. **Manual method (without using computer) is considered the mostly used method for bid studying in Egypt.**
 3. **Technology effects varied fields at a high rate, where computer plays an important role. In spite of that main reasons for not using computers widely in bids studying in Egypt is the absence of proper systems and the disability of the computer software's used in showing the periods of work in the project.**
 4. **Most contracting companies do not prepare periodical programs for projects until they win the bid.**
 5. **All companies are ready to change their method of bid studying in case there is a better one. Therefore in case there is a program offering proper solutions for bid studying companies will use it instead of present methods.**
 6. **There are different software programs for bid studying such as (EBC cost estimating – bid maker – Timber line - Access applications) but they face difficulties when applied in the Egyptian contracting field.**

We can conclude that merging more than one program for studying and analyzing bids could be more effective. Therefore using both primavera and excel programs will probably achieve great success at the level of comprehensive projects management as well as treating solutions serving different engineering – technical office engineer and bids examiner.

Summary

Abstract

Contracting Companies use varied means to study Bids. Among those, companies used manual ones, business items analyzing and computer systems. In spite of the previous attempts bids studying in Egypt face lot of hinders and obstacles, which lead contracting companies not only to loose bids, but also take a lot of it's competition abilities away from the contracting market either locally or globally.

This research is submitted to find scientific techniques and solutions' using computerized approach that could be applied in studying both locally and globally bids.

Helwan University
Faculty of Engineering
Department of Architecture

A Computerized Approach For Bid Studying & Analysis in Egypt

By Architect

Eng./ Tarek Mohammed Tawffek Zakky Mansour
Submitted for the degree of master in Architecture

Supervised by

Prof. Dr. Sherif Abd El Raouf El-Bannany
Head of Architecture Department – Helwan University

Dr. Essam Mosbah
Department of Architecture
Helwan University

Dr. Sherif Mohammed Sabry El-Attar
Department of Architecture
Cairo University

Cairo -2004