

بسم الله الرحمن الرحيم

إدارة المشاريع في شركات المقاولات الإنشائية في محافظة الخليل

فريق البحث

عماد الدراويش

محمد عادل أبو دية

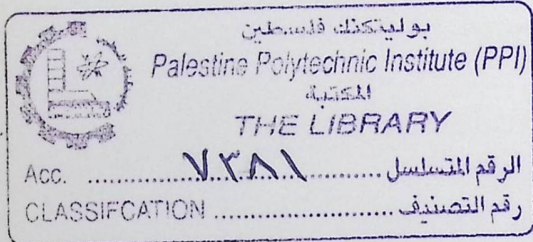
علي عثمان المخارزة

إشراف

الأستاذ: سهيل سلطان

هذا البحث مقدم إلى كلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات في جامعة بوليتكنك فلسطين كأحد المتطلبات

للحصول على درجة البكالوريوس في العلوم الإدارية/تخصص نظم معلومات



جامعة بوليتكنك فلسطين

كلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات

شباط 2004





## الإهداء

إلى نبع الحنان ونور العيون والصدر العنون. والعين التي لا تنام.....أمي العبيبة  
إلى من أثار لي دروب العلم والمعرفة. وغمري بعطفه وكرمه وسنده لي.....

## أبي الغالي

إلى من عاشوا معي أيام عمري بطلوما ومرحاً. ومن أخذوا حياتي بأحلى الحكايات و  
أجمل الذكريات... إخوتي وأخواتي

وإلى من هم بصبة روحي ومصدر سعادتي. فمعنا بالمدرة المساندة بيننا ومعنا

مخلفتنا الحياة بدروبها الطويلة. متبقية صداقتنا....أصدقائي وزملائي.

إلى من فتحوا لي أبواب العلم والمعرفة في جامعة بوليتكنك فلسطين...أساتذتي

## الفاخزين

إلى من أكن لهم التقدير والاحترام. إلى روح شهداء هذا الوطن الغالي...إلى

كل الشرفاء من هذه الأمة العظيمة.

إلى كل ذرة من تراب من وطني العبيبة فلسطين

أهدي هذا البحث المتواضع إلى هؤلاء. لأنهم كانوا جميعاً سبباً في إخراجه إلى حيز

الوجود وساعدونا حتى وصلنا إلى هذا العمل الذي نعتبره متواضعاً وصغيراً أمام

ما قدموه لنا. فألهمهم جميعاً بعد حمد الله وشكره أهدي هذا العمل .

فريق البحث

إهداء خاص

إلى من سبقني ذكر اسمه نورا يذير لنا الدرب، ومن تتعلق بهم ذكريات العمر التي

سبقني في القلوب

روح المرحوم أيمن إبراهيم الدراويش

وروح المرحوم محمد محمود أبو دية

فريق البحث



## فهرست المحتويات

I.....	الإهداء
II.....	إهداء خاص
III.....	الشكر والتقدير
IV.....	فهرست المحتويات
VIII.....	فهرست الأشكال
X.....	المصطلحات

---

### الفصل الأول

---

2.....	محتويات الفصل
3.....	تمهيد:
4.....	الهدف من إجراء البحث
5.....	مشكلة البحث
5.....	سؤال البحث
5.....	أهمية البحث
6.....	أبعاد البحث ومحدداته
7.....	مكونات البحث



## فهرست المحتويات

I.....	الإهداء
II.....	إهداء خاص
III.....	الشكر والتقدير
IV.....	فهرست المحتويات
VIII.....	فهرست الأشكال
X.....	المصطلحات

---

### الفصل الأول

---

2.....	محتويات الفصل
3.....	تمهيد:
4.....	الهدف من إجراء البحث
5.....	مشكلة البحث
5.....	سؤال البحث
5.....	أهمية البحث
6.....	أبعاد البحث ومحدداته
7.....	مكونات البحث



## الفصل الثاني

9.....	محتويات الفصل.....
10.....	مقدمة:
10.....	تعريف إدارة المشاريع:
11.....	التخطيط للمشاريع:
14.....	مثلث المشروع ( الركائز الأساسية للمشروع):
14.....	عملية الجدولة.....
14.....	الطرق المستخدمة في عملية الجدولة:
14.....	الطرق المؤكدة:
14.....	مخطط جانت Gantt Chart:
15.....	المخطط السهمي (AOA) (Activity On Arrow):
16.....	المخطط التصديري (AON) (Activity On Node):
17.....	طرق احتمالية:
18.....	تحديد المواصفات ومراقبة الجودة:
18.....	تخطيط الجودة.....
19.....	تأكيد الجود:
19.....	مراقبة الجودة:
19.....	تحديد ومراقبة التكاليف:



20.....	التخطيط للمصادر:
20.....	تقدير التكلفة:
20.....	وضع ميزانية للمشروع:
21.....	مراقبة التكاليف:

---

### الفصل الثالث

---

23.....	محتويات الفصل
24.....	منهجية البحث
24.....	مجتمع البحث
25.....	عينة البحث
25.....	أدوات البحث:
26.....	أدوات عرض وتحليل الاستبانة:

---

### الفصل الرابع

---

28.....	محتويات الفصل
29.....	تمهيد:
30.....	القسم الأول: معلومات عامة
35.....	القسم الثاني: التخطيط
36.....	القسم الثالث: الجدولة
39.....	القسم الرابع: الجودة والمواصفات
42.....	القسم الخامس: الموازنة والتكاليف



## الفصل الخامس

47.....	محتويات الفصل
48.....	الاستنتاجات:
50.....	التوصيات :
52.....	قائمة المصادر والمراجع
53.....	قائمة المصادر والمراجع
56.....	ملحق رقم (1)
61.....	الملحق رقم (2) :
63.....	الملحق رقم (3) :



## فهرست الأشكال

رقم الصفحة	اسم الشكل	رقم الشكل
15	النشاط في المخطط السهمي	الشكل(1.2)
16	النشاط في المخطط التصديري	الشكل(2.2)
30	وجود قسم إدارة مشاريع في الشركة	الشكل(1.4)
31	الاهتمام بالبيئة المحيطة بالمشروع	الشكل(2.4)
32	قيام الشركات بعمل دراسة للسوق قبل الموافقة على المشروع	الشكل(3.4)
32	قيام الشركات بعمل دراسة للجانب الفني قبل الموافقة على المشروع	الشكل(4.4)
33	قيام الشركات بعمل تحليل مالي للمشروع قبل الموافقة على المشروع	الشكل(5.4)
33	استخدام الشركات لبرامج الحاسوب	الشكل(6.4)
34	برامج الحاسوب المستخدمة في إدارة المشاريع	الشكل(7.4)
35	التخطيط للموارد في الشركات	الشكل(8.4)
35	نوعية الخطط في الشركات	الشكل(9.4)
36	قيام الشركات بوضع خطة للتعامل مع المخاطر	الشكل(10.4)
36	تقسيم المشروع إلى نشاطات وتحديد الفترات الزمنية لكل نشاط	الشكل(11.4)
37	تحديد الموارد المطلوبة لتنفيذ كل نشاط	الشكل(12.4)



## المصطلحات

نظم المعلومات: مجموعة من الأفراد والبيانات والإجراءات المرتبطة ببعضها البعض لتقديم معلومات مفيدة للمنظمة أو المؤسسة.

التكنولوجيا: عبارة عن مجموعة من العمليات (التقنيات) تستخدمها المنظمة لتحويل المواد الخام والمدخلات إلى مخرجات مناسبة.

البيانات: مجموعة من الحقائق المجردة.

المعلومات: هي مجموعة من الحقائق (البيانات) منظمة بطريقة ما، لإضافة قيم جديدة لتلك الحقائق. الإدارة: مجموعة من الأنشطة المنجزة، والموجهة نحو الاستخدام الأمثل والفعال للموارد، وذلك لغرض تحقيق هدف أو مجموعة من الأهداف.

البيئة: هي جميع الظروف المادية والمعنوية التي تحيط بالمشروع وتؤثر على أداءه وتساعد على القيام بعمله.

التدريب: هي عملية مخططة تقوم على استخدام أساليب وأدوات بهدف خلق وتحسين المهارات والقدرات لدى الفرد وتوسيع معرفته للأداء الكفاء.

دراسة السوق: هي دراسة استطلاعية للسوق لمعرفة هل بالإمكان إقامة المشروع أم لا، ضمن هذا السوق.

الايزو (ISO): هي اختصار (International Organization for Standardization)، وهي بالأصل قادمة من كلمة لاتينية هي (ISOIIOUS)، وتعني تماثل وتساوي. ونظام الايزو: سلسلة من المتطلبات أو البنود المتعارف عليها عالميا والتي تطبقها الشركة من أجل إرضاء الزبون.

المشروع: مجموعة المهام المترابطة والتميزة بطبيعتها ومرتبطة بطريقة منطقية، ولها وقت بداية ووقت نهاية محدد ومواصفات وتكلفة (أو ميزانية) محددة.



## الفصل الأول

# مقدمة البحث



محتويات الفصل

1.1 تمهيد

2.1 الهدف من إجراء البحث

3.1 مشكلة البحث

4.1 سؤال البحث

5.1 أهمية البحث

6.1 أبعاد البحث و محدداته

7.1 مكونات البحث



## 1.1 تمهيد:

أصبحت الإدارة والتخطيط أحد سمات العصر الحديث، كما أصبح التخطيط اتجاه عالمي ينتهجه العالم المتحضر لتحقيق أفضل النتائج وأعلى كفاءة في استخدام الموارد بأنواعها سواء البشرية أو المادية، كما تضمن تحقيق أفضل أسلوب لاستخدام الموارد. وهذا الاتجاه موازي للتطور الحاصل في العصر من تكنولوجيا المعلومات والتركيز الحاصل على السرعة والدقة وخصوصا في تنفيذ المهام والعمليات.

من خلال حديثنا عن المهام والعمليات وبشكل تفصيلي اكبر نتطرق إلى تعريف "المشاريع"، وهي مجموعة من المهام والعمليات تتفاعل معا كي تحقق الهدف المرجو منها، فلا بد من وجود إدارة ناجحة لهذه المشاريع تتبنى في أعمالها التوجه الحاصل نحو التخطيط والإدارة بمفاهيم خاصة بالمشاريع، وهذه المفاهيم لا تقتصر على بلد دون آخر وإنما هي مفاهيم تلزم لكل مكان وزمان وتتطور حسب الحاجة والتقدم الحاصل في البلد أو البيئة المحيطة بالمشاريع.

من المعروف أن شركات المقاولات في محافظة الخليل أصبحت تواكب مثل هذا التطور وتحاول اللحاق بركب الشركات في الخارج نحو تبني هذا الاتجاه وتوظيف الخبرات اللازمة في مجال إدارة المشاريع لتستفيد من مفاهيمها الخاصة بالتخطيط والاستغلال الأمثل للموارد التي تمتلكها، بقصد المنافسة والتفوق على غيرها من الشركات، وقد وجد العديد من المشاريع الإنشائية الضخمة في المحافظة من قبل هذه الشركات.

لا بد من أن نذكر بعض المفاهيم التي تؤثر على عملية إدارة وتخطيط المشاريع، مثل الجدولة والوقت، والموازنة ومراقبة التكاليف، والجودة والمواصفات، فالتخطيط لهذه المفاهيم يساعد الشركة في توفير الموارد اللازمة وفق مواصفات خاصة بالبيئة وأخرى خاصة بنظام الجودة داخل الشركة وتحت التكاليف الموضوعه له، لتحقيق ما هو متوقع من أرباح لتغطي هذه التكاليف.



ولما تعانیه العديد من شركات المقاولات من مشاكل في الانتهاء من تنفيذ المشاريع الإنشائية الضخمة، و توقف العمل في المشاريع بشكل مؤقت، أو عدم تطابق المشاريع للمواصفات المخصصة لها أو بعد الوقت المخطط. كان لا بد من التعرف على مدى استفادة هذه الشركات من إدارة المشاريع في أعمالها على أرض الواقع. وما الذي تهتم به الشركات أصلاً من هذه المفاهيم.

وفي النهاية نرجو أن نقدم ما هو مفيد للجامعة والمجتمع، وأن يكون البحث على قدر الاستفادة المرجوة منه سواء كمرجع للطلاب للاستفادة منه في الأبحاث والتقارير، أو للشركات للبحث عن طرق للتطوير والتحسين في أساليبها وأدواتها لما يحقق لها الفائدة.

## 2.1 الهدف من إجراء البحث

هذا البحث يحتوي على هدف عام يسعى فريق البحث من خلاله إلى توضيح المدى الذي يتم فيه استخدام مفاهيم إدارة المشاريع في شركات المقاولات في محافظة الخليل.

وهناك عدة أهداف فرعية أهمها:

◀ مدى تطبيق مفاهيم التخطيط للمشاريع في هذه الشركات.

◀ مدى تطبيق مفاهيم جدولة المشاريع والتعرف على كيفية القيام به في شركات المقاولات في

محافظة الخليل. والتعرف على الآلية المتبعة في معالجة الانحراف عن الوقت المخطط.

◀ مدى تطبيق مفاهيم التخطيط لموازنة المشاريع في شركات المقاولات في محافظة الخليل. و

التعرف على الآلية المتبعة في معالجة الانحراف عن التكاليف المقدرة.

◀ مدى تطبيق مفاهيم المواصفات والجودة للمشاريع في شركات المقاولات في محافظة الخليل.

والتعرف على الآلية المتبعة في معالجة الانحراف عن المواصفات الموضوعية



## 3.1 مشكلة البحث

وجد العديد من المشاريع الإنشائية في محافظة الخليل في الوقت الحاضر، تعرضت هذه المشاريع للعديد من المشاكل في مراحل متقدمة من تنفيذها أدت إلى التوقف عن العمل فيها. والمعروف ان للمشاريع الإنشائية طرفين طرف مالك وطرف منفذ (وهي شركة المقاولات او المقاول) قد تكون المشكلة في أحد الطرفين، فالمالك قد يوقف الدعم المالي أو يختلف مع أحد شركاه ان وجد فيوقف المشروع. وقد تكون المشكلة من قبل المنفذ كضعف التخطيط أو استخدام الموارد بشكل غير فعال لتنفيذ المشروع. ومن هنا نرى انه لابد من دراسة مدى فعالية وكفاءة الادارة لهذه المشاريع لدى طرف المنفذ أو في شركات المقاولات الإنشائية بحيث تساعد على إتمام تنفيذ مثل هذه المشاريع وتقليل المشاكل الناتجة عن ضعف التخطيط والإدارة لهذه المشاريع؛ لذلك جاء هذا البحث للتعرف على مدى تطبيق مفاهيم إدارة المشاريع في شركات المقاولات الإنشائية في محافظة الخليل.

## 4.1 سؤال البحث

يكمّن سؤال البحث في معرفة (مدى تطبيق مفاهيم إدارة المشاريع في شركات المقاولات الإنشائية في محافظة الخليل؟) وسيتم الاجابة على الاسئلة الفرعية التالية:

1. هل تتم عملية التخطيط للمشاريع في شركات المقاولات في محافظة الخليل؟
2. هل تتم عملية حساب عمر المشروع (عملية الجدولة)؟
3. هل تتم عملية وضع الموازنة ومراقبة التكاليف لنشاطات المشروع؟
4. هل تتم عملية تحديد المواصفات المشروع؟

## 5.1 أهمية البحث

1. أهمية البحث بالنسبة لفريق البحث:



◀ قلة المراجع العربية و الأجنبية المتعلقة بهذا الموضوع.

◀ صعوبة الوصول إلى المناطق المتوقع الحصول منها على موضوعات متعلقة بالبحث

بسبب الأوضاع السياسية الراهنة.

### 7.1 مكونات البحث

يتكون البحث من خمسة فصول:

الفصل الأول (مقدمة البحث): حيث يحتوي هذا الفصل على المقدمة، الهدف من إجراء البحث، مشكلة

البحث، سؤال البحث، أهمية البحث، أبعاد البحث ومحدداته، مكونات البحث.

الفصل الثاني (الإطار النظري للدراسة): حيث يحتوي هذا الفصل على المقدمة، تعريف إدارة

المشاريع، مثلث المشروع، عملية الجدولة وطرقها، تحديد المواصفات ومراقبة الجودة وعملياتها، تحديد

ومراقبة التكاليف وعملياتها.

الفصل الثالث (منهجية البحث): حيث يحتوي هذا الفصل على المنهج الذي اتبع في البحث، مجتمع

البحث، عينة البحث، أدوات البحث، أدوات عرض وتحليل الاستبانة.

الفصل الرابع (تحليل وعرض الاستبانة): ويحتوي هذا الفصل على تحليل وعرض لنتائج الاستبانة

التي تم توزيعها على عينة البحث.

الفصل الخامس (النتائج والتوصيات): حيث سيتحدث فريق البحث في هذا الفصل عن النتائج التي

تم التوصل إليها، والتوصيات التي خرج بها.



## الفصل الثاني

# الإطار النظري للدراسة



محتويات الفصل	
مقدمة	1.2
تعريف إدارة المشاريع	2.2
التخطيط للمشاريع	3.2
مثلث المشروع (ركائز المشروع الأساسية)	4.2
عملية الجدولة	1.4.2
الطرق المستخدمة في عملية الجدولة	2.4.2
طرق مؤكدة	1.2.4.2
مخطط جانانت Gantt Chart	أ.1.2.4.2
المخطط السهمي (AOA) (Activity On Arrow)	ب.1.2.4.2
المخطط التصديري (AON) (Activity On Node)	ج.1.2.4.2
طرق احتمالية.	2.2.4.2
تحديد المواصفات ومراقبة الجودة	3.4.2
تخطيط الجودة	1.3.4.2
تأكيد الجودة	2.3.4.2
مراقبة الجودة	3.3.4.2
تحديد الموازنة ومراقبة التكاليف	4.4.2
التخطيط للمصادر	1.4.4.2
تقدير التكلفة	2.4.4.2
وضع ميزانية للمشروع	3.4.4.2
مراقبة التكاليف	4.4.4.2



## 1.2 مقدمة:

المشاريع الإنشائية هي لب عمل شركات المقاولات، لذلك كلما كانت الشركة تعرف أكثر عن إدارة المشروع فإنها تكون قادرة على إدارته وتنفيذه بشكل أفضل<sup>1</sup>. و لذلك فإن إدارة المشاريع هي التي تربط المهام والعمليات مع بعضها البعض بالشكل الأفضل لتحقيق أكبر معرفة ومعلومات عن المشروع لتنفيذه بشكل فعال.

إن إدارة المشاريع كغيرها من أنواع الإدارة تشمل المهام الإدارية المهمة مثل التخطيط والذي يعتبر أساس إدارة المشاريع، إذ يفترض أن نقوم به قبل البدء بتنفيذ المشاريع فيعتبر نقطة البداية، والتنظيم والذي يساعد على تنظيم أنشطة المشروع وتنظيم الموارد اللازمة لتنفيذها، والمراقبة والتحكم التي تساعد الشركة على مراقبة تنفيذ المشروع لتجنب ومعالجة الانحرافات التي قد تحدث.

ونظرا للتطور الحاصل في عالم التكنولوجيا والنمو المستمر في الاقتصاد، وكذلك الاتجاه الحاصل نحو السرعة في الأداء والتنفيذ، والتغير المستمر في الحاجات والمتطلبات؛ دفعت إلى إيجاد مفهوم جديد في الإدارة يعنى بتنظيم المشاريع المطروحة لمواكبة هذا التطور، أطلق عليه مفهوم إدارة المشاريع وفيما يلي توضيح لهذا المفهوم.

## 2.2 تعريف إدارة المشاريع:

نستخلص مما سبق إلى أن إدارة المشاريع هي استخدام طرق وأساليب محددة من أجل تنفيذ المشروع ضمن الوقت والميزانية والمواصفات المحددة<sup>2</sup>. أما مجموعة المهام فيطلق عليها اسم

<sup>1</sup> Author unknown. A Guide to the Project Management Body of Knowledge, 2000 Edition, Project management Institute, USA, Page 4, 6.

<sup>2</sup> عزت، محمد، تخطيط المشاريع باستخدام Primavera. ومحاضرات في إدارة المشاريع، الأستاذ سهيل سلطان. إدارة المشاريع، جامعة بوليتكنك فلسطين.



"المشروع" ويعرف على أنه: مجموعة المهام المترابطة والتميزة بطبيعتها ومرتبطة بطريقة منطقية، ولها وقت بداية ووقت نهاية محدد ومواصفات وتكلفة (أو ميزانية) محددة<sup>1</sup>.

تعتبر إدارة المشاريع علم من علوم الإدارة تتضمن المهارات الإدارية من تخطيط وتنظيم واتصال وتحكم وتقوم أيضا على التنسيق بين الدوائر الأخرى في المؤسسة.

### 3.2 التخطيط للمشاريع:

في حديثنا عن التخطيط يجب أن ننوه إلى أن التخطيط في إدارة المشاريع يعتمد على الركائز الأساسية للمشروع (سيتم الحديث عنها لاحقا بند(4.2))، فالتخطيط قد يكون بسيط بحيث يتم اتباع الطرق التقليدية في التخطيط أو يتم ذلك بالكتابة على الورق، أو قد يكون معقد بحيث يكون مجموعة كبيرة من النشاطات فيتم اللجوء إلى برنامج لحل مثل هذا التعقيد. مثل برنامج MS project أو Primavera.

فالتخطيط يأخذ بعين الاعتبار جميع العوامل والظروف التي تؤثر على المشروع، ويتضمن التخطيط معلومات من دراسات تمت عن:

- البيئة المحيطة: مدى ملائمة المشروع للبيئة التي سينفذ بها سواء من الناحية الثقافية أو الاجتماعية أو الدينية....الخ. والمقصود هنا مدى توافق أهداف المشروع لهذه العوامل بحيث لا تكون هذه العوامل سبباً في إفشال المشروع بعد الانتهاء من تنفيذه.<sup>2</sup>
- السوق: وهنا تكون الدراسة لمعرفة ما هي حاجات السوق المتجددة. وما هو الإقبال نحو المشروع المراد تنفيذه(حسب طبيعة المشروع اذا كان ملك للشركة المنفذه أم لا)، وكذلك لمعرفة مدى تغير الأسعار في السوق وتوفر المواد الخام التي تدخل في تنفيذ المشروع وكذلك دراسة منحى العرض والطلب على المواد الخام وكذلك المشاريع.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> عزت، محمد تخطيط المشاريع باستخدام Primavera. ومحاضرات في ادارة المشاريع، الأستاذ سهيل سلطان. إدارة المشاريع، جامعة بوليتكنك فلسطين.

<sup>2</sup> استشارات هندسية. (المهندس محمد أبو هاشم، مكتب تالا للمقاولات، الخليل، باب الزاوية).

<sup>3</sup> استشارات هندسية. (المهندس محمد أبو هاشم، مكتب تالا للمقاولات، الخليل، باب الزاوية).



• الجانب الفني للمشروع: والمقصود بها الدراسات والتحليل التي تتم على العوامل الفنية للمشروع، سواء من قبل المهندسين، كتوزيع الأحمال ومعدلات السلامة المطلوبة، أو من قبل المختبرات كفحص التربة ومدى تحملها.<sup>1</sup>

• التحليل المالي: وهنا تدرس الشركة المتطلبات المالية لتنفيذ المشروع ومن ثم تقيس عليه قدرتها على تنفيذ المشروع وفق المتطلبات التي يحتاجها، وكذلك تأخذ بعين الاعتبار التغيرات في الأسعار خلال مراحل تنفيذ المشروع.<sup>2</sup>

• التخطيط للموارد (العمال والمعدات وغيرها): وهنا تعتمد الشركة على عملية تقسيم المشروع إلى نشاطات وتقدير الزمن اللازم لتنفيذ كل نشاط، وتحديد المسار الحرج كي تستطيع توزيع الموارد على هذه الأنشطة بدون التأثير على المسار الحرج والتأخير في تنفيذه. وتحديد مصادر هذه الموارد وكيفية توفرها في الوقت والمكان المناسبين.<sup>3</sup>

• معلومات إضافية: وهي معلومات عن موقع المشروع وشبكات الطرق والمياه ونوع الطاقة المتوفرة.

تقوم الشركة بعمل تخطيط لتنفيذ المشروع يسمى خطة المشروع، والتي يجب أن تكون مرنة قابلة لتبني التغيرات المستقبلية. ويجب على الشركة أن تضع خطة للتعامل مع المخاطر التي قد تواجه تنفيذ المشروع وتوقع بعض التأخير أو التوقف في العمل في المشروع كعدد أيام العطل الرسمية وغير الرسمية القادمة وكذلك إصابات العمال وتعطل الآلات. وكما عندنا في محافظة الخليل وباقي محافظات الوطن عند حصول منع التجول أو الاجتياحات أو احتجاز العمال والمعدات من قبل قوات الاحتلال.

<sup>1</sup> استشارات هندسية. ( المهندس محمد أبو هاشم، مكتب تالا للمقاولات، الخليل، باب الزاوية).  
<sup>2</sup> استشارات هندسية. ( المهندس محمد أبو هاشم، مكتب تالا للمقاولات، الخليل، باب الزاوية).  
<sup>3</sup> استشارات هندسية. ( المهندس محمد أبو هاشم، مكتب تالا للمقاولات، الخليل، باب الزاوية).



كما ويجب أن تعد الشركة خطة بديلة عند حدوث بعض الانحرافات المتوقعة مثل الانحراف في التكاليف أو المواصفات أو حتى الوقت. والمقصود بالانحراف هو الاختلاف أو بعد المنتج أو ما يتم تنفيذه عما هو مخطط له، ويتبين ذلك من خلال عمليات الفحص والمراقبة.

وتستفيد الشركة من برامج الحاسوب الخاصة بإدارة المشاريع في عملية التخطيط ومراقبة المشاريع. مثل برنامج MS Project وبرنامج Primavera أو برنامج مايكروسوفت اكسل، تستخدم هذه البرامج من قبل من يقوم بعمل التخطيط للمشاريع في الشركة، وهي تستخدم في عملية التخطيط والتحكم وعملية الجدولة وتحديد عمر المشروع، وتوزيع المصادر ومراقبة التكاليف والمواصفات، وتحديد التكاليف ووضع الموازنة للمشروع. توفر هذه البرامج العديد من الفوائد. مثل:

1. تسهيل القيام بعمليات التخطيط والجدولة، ومراقبة وتحديد المواصفات والتكاليف.
2. توفير معلومات تفيد في التخطيط للمشاريع المستقبلية.
3. تقليل الوقت والجهد في عمليات تخطيط ومراقبة المشاريع.
4. تعطي القدرة على إيجاد بدائل متعددة لتحديد عمر المشروع، وتحديد التكاليف وتقسيم النشاطات وتوزيع المصادر.

وقد تواجه استخدام هذه البرامج بعض المشاكل أو المصاعب. مثل:

1. قلة الخبرة في استخدام البرامج.
2. عدم توفر التكنولوجيا اللازمة لاستخدام هذه البرامج لدى الشركات.

#### مراحل المشروع الأساسية:

1. تقسيم المشروع إلى نشاطات ومهام يمكن إسنادها إلى من يقوم بها.
2. جدولة المهام لمعرفة تاريخ بدايتها وتاريخ نهايتها (بدايتها تمثل بداية المشروع ونهايتها تمثل انتهاء المشروع).
3. مراقبة المواصفات ومراقبة سير العمل وتحديد طرق الاتصال وتبادل المعلومات.
4. مراقبة الميزانية.



## 4.2 مثلث المشروع ( الركائز الأساسية للمشروع):

هناك مكونات وركائز أساسية للمشروع كما أن هناك قيود تفرض على هذه الركائز وتتمثل في الوقت (ويمثلها عملية الجدولة لتحديد عمر المشروع وتكون بوقت بداية ونهاية محددة)، التكلفة (وتتمثل في أن المشروع له ميزانية محددة)، والعنصر الأخير هو المواصفات إذ يجب إنهاء المشروع بالمواصفات المطلوبة.

### 1.4.2 عملية الجدولة

يمكن اعتبار الجدولة على أنها وضع برنامج زمني لتنفيذ المشروع وتحديد وقت البداية على أنه بداية المشروع ووقت الانتهاء من تنفيذ آخر نشاط وبه تكون نهاية المشروع<sup>1</sup>، ويستفاد من هذه العملية أنه يتم توزيع الموارد على النشاطات ليتم استغلال الموارد بشكل فعال بالإضافة إلى أنه يتم تحديد الوقت اللازم لكل نشاطات وتحديد النشاطات الحرجة -النشاطات التي تؤثر على عمر المشروع- والنشاطات المرنة التي يمكن تأجيل بدايتها دون تأثير على عمر المشروع.

### 2.4.2 الطرق المستخدمة في عملية الجدولة:

• طرق مؤكدة. مثل ( مخطط جانث Gantt Chart، المخطط السهمي Activity)

• On Arrow (AOA)، المخطط التصديري (Activity On Node) (AON).

• طرق احتمالية. مثل (طريقة تقييم ومراجعة البرنامج Program Evaluation

and Review Technique) (PERT).

#### 1.2.4.2 الطرق المؤكدة:

#### 1.1.2.4.2 مخطط جانث Gantt Chart:

<sup>1</sup> عزت، محمد، تخطيط المشاريع باستخدام Primavera. ومحاضرات في إدارة المشاريع، الأستاذ سهيل سلطان. إدارة المشاريع، جامعة بوليتكنك فلسطين.

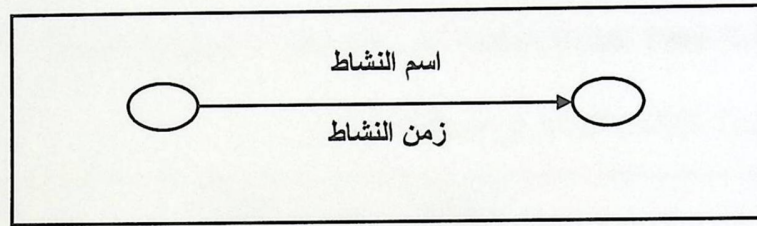


مخطط يعتمد على المستوى الديكارتي بحيث يمثل المحور السيني الوقت، والمحور الصادي يمثل النشاطات، ويمثل زمن النشاط بخط مستقيم أفقي. ومن ميزات هذه الطريقة أنها سهلة وسريعة إلا أنها لا تعطي حلا فعالا للمشاريع الكبيرة وخاصة إذا كان هناك تداخلات بين الأنشطة.<sup>1</sup>

#### 1.2.4.2 ب. المخطط السهمي (AOA) (Activity On Arrow) :

في هذه الطريقة يمثل النشاط بسهم حيث يتم تحديد نهاية النشاط بحدث معين ويكتب اسم النشاط فوق هذا السهم، ووقت النشاط اللازم لإنجازه، وفي بداية ونهاية النشاط يتم تحديد رقم النشاط. ويجب الأخذ بعين الاعتبار أن رقم النشاط في نهايته أكبر من رقم النشاط في بدايته؛ لأنه في بعض الأحيان يتم رسم أنشطة بدون أسهم فنستدل على بداية النشاط ونهايته من الأرقام ويراعى هنا أن طول السهم لا يدل على حجم النشاط<sup>2</sup>. الشكل (1-2) يوضح ذلك.

الشكل (1.2) شكل النشاط في المخطط السهمي.



وتستخدم هذه الطريقة عند زيادة العمليات والتعقيد في المشروع ومن شروط هذا المخطط:

- أن يكون هناك حدث واحد للبداية وآخر للنهاية.
- عدم وجود نفس الرقم لحدثين مختلفين.
- عدم وجود رقمين لنفس الحدث.

<sup>1</sup> عزت، محمد، تخطيط المشاريع باستخدام Primavera. ومحاضرات في إدارة المشاريع، الأستاذ سهيل سلطان. إدارة المشاريع، جامعة بوليتكنك فلسطين.

<sup>2</sup> عزت، محمد، تخطيط المشاريع باستخدام Primavera. ومحاضرات في إدارة المشاريع، الأستاذ سهيل سلطان. إدارة المشاريع، جامعة بوليتكنك فلسطين.



في حالة وجود حدثين لهما نفس الرقم نقوم بعمل حدث وهمي جديد وإعطائه رقم مع الأخذ بعين الاعتبار أن الزمن المفترض لهذا الحدث الوهمي يكون صفر. يحدد عمر المشروع من خلال هذه الطريقة عن طريق معرفة المسارات الحرجة وأطول مسار حرج هو الذي يحدد عمر المشروع.

#### 1.2.4.2 ج المخطط التصديري (Activity On Node) (AON):

في هذه الطريقة يتم تمثيل النشاط بمربع وبالتالي كل مربع يمثل نشاطاً محدداً، يقسم المربع إلى أربعة أقسام، يكتب فيها اسم النشاط ومدته الزمنية ورقمه. ويتم تحديد الأوقات الأربعة وهي:

**Earliest Start Time (EST):** أبكر وقت ممكن أن نبدأ فيه النشاط.

**Earliest Finish Time (EFT):** أبكر وقت ممكن أن ننهي فيه النشاط.

**Latest Start Time (LST):** آخر وقت ممكن أن نبدأ فيه النشاط دون التأثير على عمر

المشروع.

**Latest Finish Time (LFT):** آخر وقت ممكن أن ننهي فيه النشاط.<sup>1</sup>

الشكل (2.2) شكل النشاط في المخطط التصديري.

EST	رقم النشاط	EFT
اسم النشاط		
LST	زمن النشاط	LFT

والغاية من هذه الأوقات احتساب المرونة للنشاطات حتى يتم توزيع الموارد بين هذه الأنشطة المرنة ولا تنتظر الموارد لنشاط حتى تنتهي من نشاط سابق. ويراعى هنا تحديد ما يسمى بالعلاقات الخاصة بين الأنشطة لمعرفة الترتيب المنطقي لأداء النشاط في الموقع ومعرفة النشاطات التي يجب إتمامها أولاً.

<sup>1</sup> اعزت، محمد، تخطيط المشاريع باستخدام Primavera. ومحاضرات في إدارة المشاريع، الأستاذ سهيل سلطان. إدارة المشاريع، جامعة بوليتكنك فلسطين.



## 2.2.4.2 طرق احتمالية:

يتم استخدام هذه الطريقة في حالة أن المشروع يطرح لأول مرة، والبيانات المتوفرة عن هذا المشروع غير مؤكدة ولا يوجد معلومات سابقة عن المشروع فيتم اللجوء إلى الاحتمالات والفرضيات. ومن أشهر الطرق المستخدمة هي طريقة تقييم ومراجعة البرنامج (Program Evaluation and Review Technique) (PERT)<sup>1</sup>. وحسب هذه الطريقة يتم تقسيم وقت النشاط إلى ثلاثة أوقات وهي:

1. وقت تشاؤمي ويرمز له بالرمز (b).

2. وقت تفاؤلي ورمزه (a).

3. الوقت الأكثر احتمالية ورمزه (m).

ويتم التعامل مع هذه الأوقات كوقت واحد وهو الوقت المتوقع Expected time ويرمز له بالرمز (e). ويحسب وفق المعادلة التالية  $(e=(a+4m+b)/6)$ . وبشكل عام يتم معرفة كل المسارات الحرجة وحساب التشتت ( $\sigma$ ) لكل مسار. وبناءً على النتائج يتم معرفة (المسار الأكثر تشتتاً) المسار الذي يؤثر على عمر المشروع (يتم تحديد الوقت الذي يأخذه كل مسار) والمسار الأطول هو الذي يحدد عمر المشروع. ويتم احتساب التشتت لكل مسار حسب المعادلة التالية:

$$(\sigma = \sqrt{(\sum \sigma^2)})$$

ويتم احتساب التشتت لكل نشاط حسب المعادلة التالية:

$$(\sigma = (b-a) / 6)^2$$

<sup>1</sup> عزت، محمد، تخطيط المشاريع باستخدام Primavera. ومحاضرات في إدارة المشاريع، الأستاذ سهيل سلطان. إدارة المشاريع، جامعة بوليتكنك فلسطين.  
<sup>2</sup> سلطان، سهيل، محاضرات في إدارة المشاريع، جامعة بوليتكنك فلسطين.



## 3.4.2 تحديد المواصفات ومراقبة الجودة:

المقصود بتحديد المواصفات هو دراسة مواصفات وخصائص المشروع الفنية والتقنية والتي تعبر عن حاجة يجب أن تتحقق من تنفيذ المشروع إما لمنفذ المشروع أو لمستخدم المشروع. وهي معايير يجب أن تتوفر في المشروع بحيث تتوافق مع متطلبات المشروع ومتطلبات المنفذ للمشروع<sup>1</sup>.

المقصود بالجودة مدى المطابقة للمواصفات والمتطلبات والمعايير الموضوعية، وهي تبحث في مدى امتياز المنتج أو المشروع<sup>2</sup>. وحتى تتحقق الغاية من المشروع يجب تحقيق المواصفات والمعايير الموضوعية، فلا بد من وجود نظام يساعد الشركة على دراسة وتحسين الجودة لديها يسمى "نظام الجودة". ويستخدم هذا النظام الأدوات التي تساعد فريق العمل المتخصص في تطوير وتحسين الجودة لدى الشركة.

لأن التوجهات الحديثة في الأعمال أصبحت تركز على اختيار ما يرضي الزبون، فلا بد من النظر إلى ما سيحققه المشروع ومدى مطابقته للمواصفات التي وضعها الزبون. ومتابعة ومراقبة ما يظهر من حاجات ورغبات لدى الزبون التي يريدها من المشروع من خلال عمليات إدارة الجودة الشاملة لدى الشركة والتي تقوم على التحسين المستمر في عمليات المؤسسة لإرضاء الزبون. هنا يتم وضع آلية لإدارة الجودة في إدارة المشاريع تتم من قبل اختيار فريق للجودة وتقوم هذه العملية على عدد من العمليات وهي:

1.3.4.2 تخطيط الجودة<sup>3</sup>

تحديد معايير الجودة أو الخصائص المرتبطة بالمشروع وكيفية تحقيق هذه الخصائص أو الوصول إليها، وتعتمد هذه العملية على سياسات الجودة ووصف المشروع والمعايير والقوانين

<sup>1</sup> عزت، محمد، تخطيط المشاريع باستخدام Primavera. ومحاضرات في إدارة المشاريع، الأستاذ سهيل سلطان. إدارة المشاريع، جامعة بوليتكنك فلسطين.

<sup>2</sup> عزت، محمد، تخطيط المشاريع باستخدام Primavera. ومحاضرات في إدارة المشاريع، الأستاذ سهيل سلطان. إدارة المشاريع، جامعة بوليتكنك فلسطين.

<sup>3</sup> Author unknown. A Guide to the Project Management Body of Knowledge, 2000 Edition, Page 97



ويجب أن يتم في هذه العملية حساب لتكلفة الجودة ومدى تأثير خصائص المشروع على نجاح المشروع وكيفية تأثير هذه الخصائص على التكاليف الكلية للمشروع بشكل منطقي وعلمي؛ لأن بعض الشركات تغيب دور تكاليف الجودة وأثر الخصائص على تكاليف المشروع ونجاحه بعد التنفيذ. لا تقتصر هذه العملية فقط على المرحلة قبل بدأ التنفيذ بل هي عملية مستمرة حتى نهاية المشروع لمراقبة التكاليف وتطابقها مع الواقع ومواكبة التغيرات وما هو جديد من متطلبات. وهذه الخطوات توضع تحت إدارة ومراقبة التكاليف ووضع الميزانية، وهي تتكون من عدة عمليات:

#### 1.4.4.2 التخطيط للمصادر<sup>1</sup>:

وهي عملية تحديد للمصادر المختلفة من عمال ومعدات و مواد وكميات لإنهاء كل نشاط من أنشطة المشروع حسب الزمن المقرر للنشاط بحيث لا تؤخر في بداية أو نهاية تنفيذ النشاط. وهي تتضمن بالأساس هيكلية (أو طريقة) تقسيم المشروع أصلا ومعلومات سابقة وسياسة المؤسسة في تحديد الكميات، وتتم بالاستفادة من رأي الخبراء وبعض البرامج المحوسبة.

#### 2.4.4.2 تقدير التكلفة<sup>2</sup>:

وهي عملية وضع تقدير متقارب لتكلفة المصادر المستخدمة في تنفيذ النشاطات المختلفة للمشروع. تعتمد هذه العملية على العملية السابقة وبعض المعلومات السابقة وتأخذ في الحسبان تأثير المخاطرة على تقدير التكلفة لكل نشاط، وتعتمد كذلك على عدد من الأساليب لحساب تقدير للتكلفة، من أهمها الاستعانة بمشاريع سابقة وأخذ المعلومات منها وكذلك استخدام متغيرات (محددات) تعبر عن الخصائص والمواصفات للمشروع ووسائل رياضية وأساليب و أدوات محوسبة.

#### 3.4.4.2 وضع ميزانية للمشروع<sup>3</sup>:

يتم تحديد وتثبيت كميات من المصادر المالية لكل نشاط بعد موازنتها مع تكاليف المشروع حتى يتم وضع أو الخروج بالكمية الكلية من هذه المصادر للمشروع، والتي سيتم انفاقها على تنفيذ

<sup>1</sup> Author unknown, A Guide to the Project Management Body of Knowledge., 2000 Edition, Page 85.

<sup>2</sup> Author unknown, A Guide to the Project Management Body of Knowledge, 2000 Edition, Page 86.

<sup>3</sup> Author unknown. A Guide to the Project Management Body of Knowledge, 2000 Edition, Page 89.



محتويات الفصل

1.1 منهجية البحث  
2.1 مبادئ البحث  
3.1 خطة البحث  
4.1 أدوات البحث  
5.1 أدوات عرض وتحليل البيانات

# الفصل الثالث منهجية البحث



محتويات الفصل

1.3 منهجية البحث

2.3 مجتمع البحث

3.3 عينة البحث

4.3 أدوات البحث

5.3 أدوات عرض وتحليل الاستبيان



منهجية البحث

يشتمل هذا الفصل على وصف لمنهجية ومجتمع وعينة البحث، ووصف لأدوات جمع وتحليل وعرض البيانات.

**1.3 منهجية البحث**

اعتمد فريق البحث على الأسلوب التاريخي، والأسلوب الوصفي التحليلي لدراسة مدى تطبيق شركات المقاولات الإنشائية لمفاهيم إدارة المشاريع في محافظة الخليل.

**1. الأسلوب التاريخي:**

يستخدم هذا الأسلوب لجمع المعلومات والحقائق حول موضوع البحث وذلك من خلال الرجوع للمصادر المختلفة، وقد استخدم هذا الأسلوب في الفصل الثاني.

**2. الأسلوب الوصفي التحليلي:**

يستخدم هذا الأسلوب لوصف الظاهرة وجمع المعلومات والبيانات عنها، بالإضافة إلى تصنيف هذه المعلومات وتنظيمها والتعبير عنها كيفاً وكماً، بحيث يؤدي ذلك إلى فهم علاقة هذه الظاهرة مع غيرها من الظواهر، حيث يكون هدف تنظيم المعلومات وتصنيفها هو مساعدة فريق البحث في الوصول إلى استنتاجات وتعميمات تساعد في تطوير الواقع الذي يدرس، فالأسلوب الوصفي لا يهدف إلى وصف الظاهرة كما هي فقط بل يساعد في الوصول إلى استنتاجات من شأنها أن تساعد في فهم الواقع وتطويره.

**2.3 مجتمع البحث**

يعرف مجتمع البحث على أنه جميع المفردات المتعلقة والمرتبطة بالظاهرة المدروسة ويتكون من هذه المفردات موضوع مشكلة البحث التي ينصب الاهتمام نحوها. وفي هذه الدراسة سيتكون مجتمع البحث من شركات المقاولات العاملة في مجال الإنشاءات في محافظة الخليل، ويوضح ملحق رقم 2 أسماء الشركات في محافظة الخليل.



## 3.3 عينة البحث

تعتبر العينة عن تمثيل للمجتمع الأصلي المراد دراسته من قبل الباحث، وهي تساعد الباحث في تحقيق أغراضه وتسهل عليه عملية الدراسة للمجتمع الأصلي بحيث تخفف عنه عناء ومشقة دراسة المجتمع الأصلي بأكمله، وتقسم العينة إلى عينة عشوائية وأخرى منظمة.

وقد تم تحديد المجتمع الأصلي تحديدا دقيقا وهو شركات المقاولات الإنشائية في محافظة الخليل، والتي تتبع التصنيف الأول والثاني والثالث والرابع. وتم استبعاد التصنيف الخامس لأن أغلب الأسماء فيه كانت لأفراد، والدراسة تقصد الشركات لا الافراد. وتم استخدام أسلوب العينة الموجهة أو المنظمة وهي عينة منظمة مكتملة. وكان عدد الاستبيانات الموزعة 35 استبانة، وزعت على أصحاب شركات المقاولات الإنشائية ضمن العينة، تم استرجاع 26 منها فقط، وهي تشكل ما نسبته 74% تقريبا من المجتمع الأصلي.

## 4.3 أدوات البحث:

من اجل الحصول على المعلومات من مصادرها الرئيسية والوصول إلى النتائج المرجوة من هذا البحث تم إعداد استبانة شاملة تحتوي على مجموعة من الأسئلة المغلقة والمفتوحة والمتعلقة بمشكلة البحث.

وقد احتوت هذه الاستبانة على الأقسام التالية:

**الجزء الأول:** وهو عبارة عن مقدمة الاستبانة تبين موضوع الدراسة والهدف منها، ومعلومات

عن فريق البحث.

**الجزء الثاني:** ويتضمن هذا القسم أسئلة الاستبانة وهي تتكون كذلك من خمسة أقسام، وهي:

**القسم الأول:** وهو يحتوي على نوعين من الأسئلة، النوع الأول عبارة عن أسئلة تتعلق بالشركة

و مسؤول الشركة. والنوع الثاني يحتوي على أسئلة تتعلق بإدارة المشاريع والتخطيط للمشاريع

ومهام مرتبطة به في الشركة على شكل معلومات عامة.



منهجية البحث

القسم الثاني: ويتضمن هذا القسم على أسئلة تتعلق بالتخطيط للمشاريع.

القسم الثالث: ويتضمن هذا القسم على أسئلة عن جدولة المشاريع وتحديد الأوقات لها.

القسم الرابع: ويتضمن هذا القسم أسئلة تتعلق بالموصفات والجودة ونظام الجودة في الشركة والمشاريع.

القسم الخامس: ويتضمن هذا القسم على أسئلة تتعلق بالموازنة ومراقبة التكاليف للمشاريع في الشركة.

### 5.3 أدوات عرض وتحليل الاستبانة:

لقد قام فريق البحث بتفريغ الاستبيانات باستخدام الحاسوب وتمت المعالجة الإحصائية اللازمة للبيانات باستخراج الأعداد والنسب المئوية وذلك باستخدام برنامج الرزم الإحصائية (SPSS)، وقد تم تمثيل النتائج بجدول ورسوم بيانية.



## الفصل الرابع

# عرض وتحليل الاستبانة



محتويات الفصل

- 1.4 تمهيد
- 2.4 القسم الأول: معلومات عامة
- 3.4 القسم الثاني: التخطيط
- 4.4 القسم الثالث: الجدولة
- 5.4 القسم الرابع: الجودة ومواصفات
- 6.4 القسم الخامس: الموازنة والتكاليف



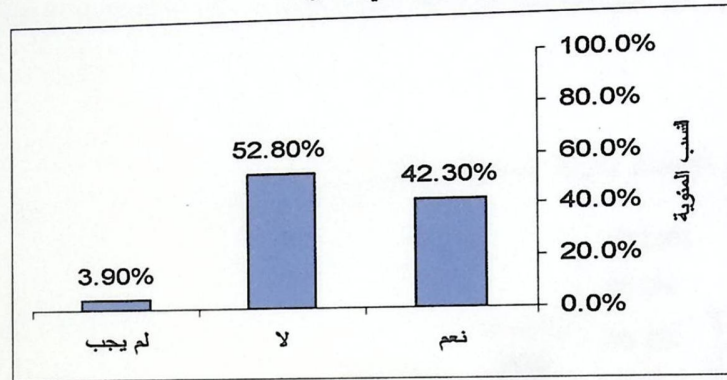
## 2.4 القسم الأول: معلومات عامة

يتبين من نتائج تحليل الاستبانة حول خصائص العينة الديموغرافية أن أغلبية أصحاب الشركات تتراوح أعمارهم ما بين 31-40 سنة وذلك بنسبة 42.3% من أفراد العينة، وأن 48% منهم يحملون درجة البكالوريوس، كان الأغلبية منهم تخصص الهندسة وبنسبة 68.8%.

يتبين من ذلك أن إنشاء وإدارة شركات المقاولات تتم بالاعتماد على الخبرة والمهارة الهندسية أكثر منها إداريا وأنها تحتاج إلى خبرة كبيرة في الجانب العملي وذلك بالرجوع إلى نسب الأعمار.

يتبين من الشكل (1.4) أن 42.3% من أصحاب شركات المقاولات في محافظة الخليل لديهم قسم/دائرة تختص بإدارة المشاريع، في حين أكد 52.8% منهم عن عدم وجود قسم/دائرة خاص بإدارة المشاريع في شركاتهم، ولم يجب عن السؤال ما نسبته 3.9% من العينة.

الشكل (1.4) وجود قسم إدارة مشاريع مستقل في الشركة.



عند سؤال أصحاب الشركات الذين لديهم قسم إدارة مشاريع عن عدد الموظفين في هذه الدائرة تبين أن 54.5% منهم لديهم من 1-3 موظف، وأن 18.2% منهم لديهم من 4-6 موظفين وكذلك 18.2% منهم أيضا لديهم من 10-12 موظف، في حين تبين أن 9.1% منهم لديهم عدد موظفين أكثر من 13. تمثل هذه النسب الشركات التي لديها دائرة أو قسم لإدارة المشاريع.

يتبين من ذلك أن أغلبية الشركات ليس لديها قسم خاص مستقل لإدارة المشاريع وأن الشركات التي لديها قسم خاص بإدارة المشاريع يكون الموظفين فيها 1-3 موظف وهو ما نسبته 58% من شركات العينة، وهذا يعكس أن معظم الشركات في محافظة الخليل هي صغيرة الحجم.



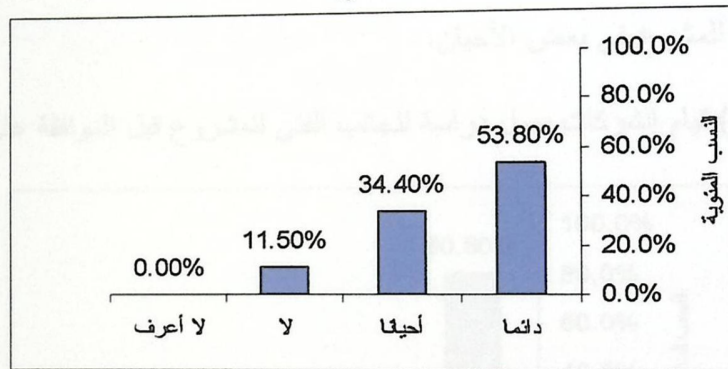
## عرض وتحليل النتائج

عند سؤال أصحاب الشركات التي ليس لديها قسم خاص لإدارة المشاريع عن طريقة تنفيذ المشاريع، تبين أن 42.9% من أصحاب شركات المقاولات يقومون بتنفيذ مشاريع عن طريق شخص مستقل أو عن طريق الدائرة الفنية، وأن 7.1% من أصحاب شركات المقاولات يقومون بتنفيذ مشاريعهم عن طريق الدائرة المالية أو طرق أخرى. وتمثل هذه النسب الشركات التي ليس لديها دوائر لإدارة المشاريع.

يتبين من ذلك أن الشركات التي ليس لديها قسم إدارة مشاريع تتعاقد أغليبيتها مع أشخاص مستقلين لديهم خبرة في مجال التخطيط للمشاريع لتخطيط المشاريع وذلك بنسبة 42.9% من العينة.

يبين الشكل (2.4) أن 53.8% من أصحاب الشركات يأخذون البيئة المحيطة بالمشروع بعين الاعتبار عند تنفيذهم لمشاريعهم، وتبين أن 34.6% منهم يهتمون بالبيئة المحيطة في بعض الأحيان وليس في كل المشاريع، في حين تبين أن 11.5% منهم لا يعطون أي اهتمام للبيئة المحيطة عند تنفيذهم للمشاريع.

الشكل رقم (2.4) الاهتمام بالبيئة المحيطة بالمشروع.



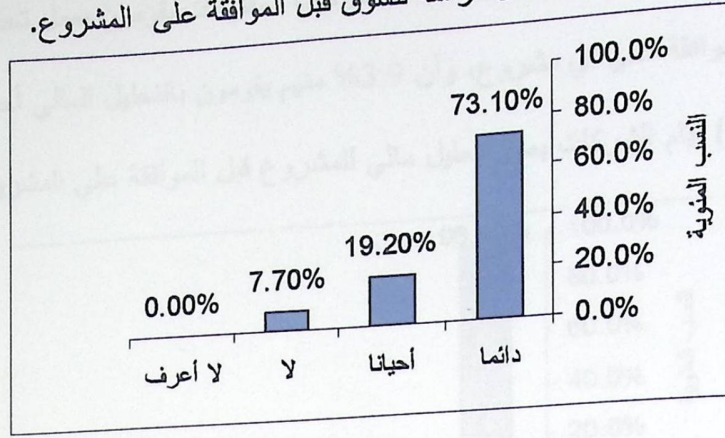
يتبين من ذلك أن أخذ البيئة المحيطة بعين الاعتبار عند التخطيط للمشاريع، لما لها من أثر على نجاح المشروع، يعطي وضوحاً لمدى ملائمة وموافقة أهداف المشروع مع البيئة التي سينفذ فيها.

يبين الشكل رقم (3.4) أن 73.1% من أصحاب شركات المقاولات يقومون دائماً بعمل دراسة للسوق قبل الموافقة على المشروع، وأن 19.2% منهم أحياناً يقومون بعمل دراسة للسوق. وأن 7.7% من أصحاب الشركات لا يقومون بعمل دراسة للسوق قبل الموافقة على المشروع.



## عرض وتحليل النتائج

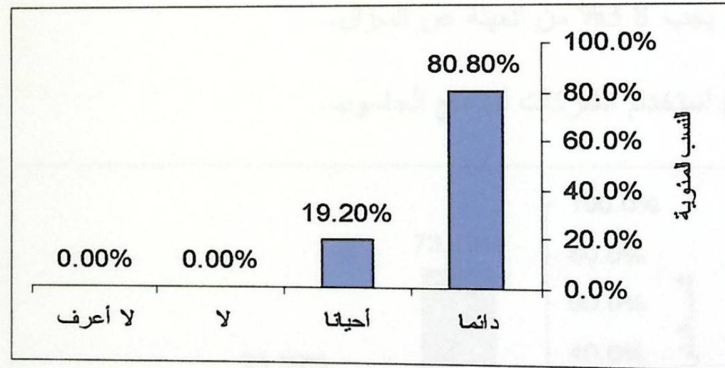
الشكل رقم (3.4) قيام الشركات بعمل دراسة للسوق قبل الموافقة على المشروع.



يتبين من ذلك أن شركات المقاولات تعمل على توفير دراسة للسوق قبل الموافقة على المشروع وذلك لأن مثل هذه الدراسة، عند كون المشروع خاص بالشركة، تساعد في معرفة حاجات السوق المتجددة، وإعطاء نظرة اقتصادية عن المشروع، ومدى توفر المواد الخام اللازمة لتنفيذ المشروع، وكذلك يتم تحديد الفائدة من مثل هذه المشاريع.

يبين الشكل رقم (4.4) أن 80.8% من أصحاب شركات المقاولات يقومون دائما بعمل دراسة للجانب الفني قبل الموافقة على المشروع، وكان 19.2% من أصحاب شركات المقاولات يقومون بدراسة للجانب الفني للمشروع في بعض الأحيان.

الشكل رقم (4.4) قيام الشركات بعمل دراسة للجانب الفني للمشروع قبل الموافقة على المشروع.

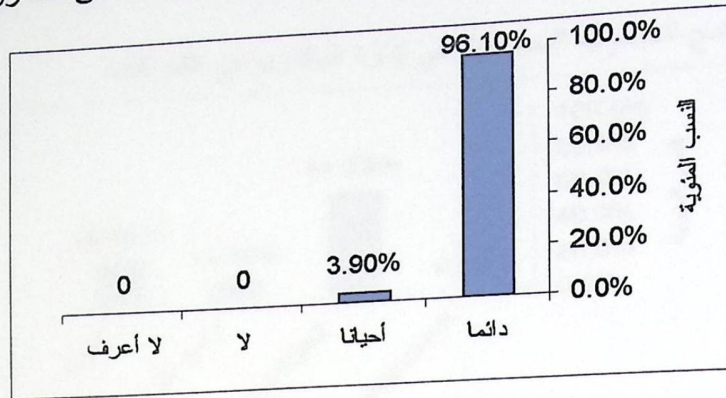


يتبين من ذلك أن شركات المقاولات تهتم بوجود دراسة للجانب الفني للمشروع وذلك لأنها تساعد في تحديد الكميات المطلوبة من المواد الداخلة في تنفيذ المشروع وكذلك عمل توزيع للموارد كالمعدات والعمال.



## عرض وتحليل النتائج

يبين الشكل رقم (5.4) أن 96.1% من أصحاب شركات المقاولات يقومون بعمل تحليل مالي بشكل دائم للمشروع قبل الموافقة على أي مشروع، وأن 3.9% منهم يقومون بالتحليل المالي أحيانا. الشكل رقم (5.4) قيام الشركات بعمل تحليل مالي للمشروع قبل الموافقة على المشروع.

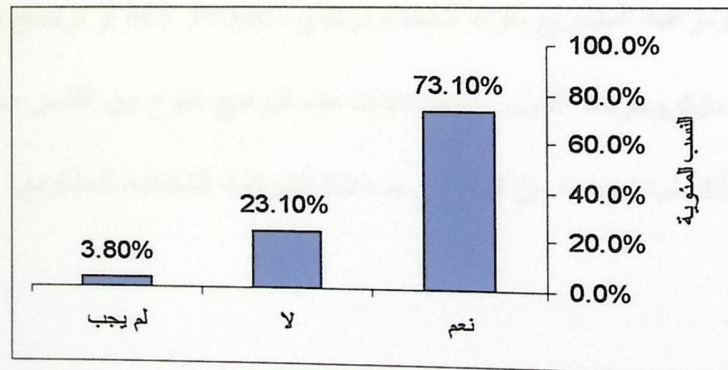


يتبين من ذلك أن شركات المقاولات تعتمد على التحليل المالي قبل أخذها للمشاريع، وأن هذه الدراسة تساعد في التخطيط الجيد للمشاريع وخصوصا حساب ومراقبة التكاليف.

يتبين من الأشكال (3، 4، 5) السابقة أن شركات المقاولات الإنشائية في محافظة الخليل تقوم بعمل دراسة جدوى اقتصادية قبل الموافقة على أي مشروع.

يبين الشكل رقم (6.4) أن أغلبية أصحاب شركات المقاولات يستخدمون برامج الحاسوب في إدارة المشاريع بنسبة 73.1% من العينة، في حين تبين أن 23.1% منهم لا يستخدمون برامج الحاسوب في إدارة المشاريع. ولم يجب 3.8% من العينة عن السؤال.

الشكل رقم (6.4) استخدام الشركات لبرامج الحاسوب.

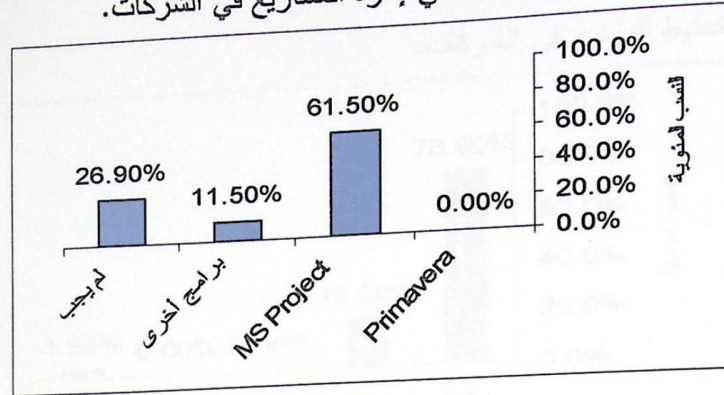




## عرض وتحليل النتائج

يبين الشكل رقم (7.4) أن 61.5% من أصحاب شركات المقاولات يستخدمون برنامج MS Project، وأن 11.5% منهم يستخدمون برامج أخرى مثل برنامج مايكروسوفت اكسل، ولم يجب عن السؤال 26.9% من العينة.

الشكل (7.4) برامج الحاسوب المستخدمة في إدارة المشاريع في الشركات.



تبين من سؤال أصحاب الشركات التي تستخدم برامج الحاسوب أن استخدامات برنامج الحاسوب في إدارة المشاريع تتم لأكثر من عملية، (أي أن السؤال يحتمل أكثر من إجابة فستكون العينة 37). حيث تبين أن أصحاب شركات المقاولات يستخدمون برامج الحاسوب لجدولة الوقت بنسبة 35.1%، وأن 19% منهم يستخدمونها لعمل الموازنة، وما نسبته 10.8% يستخدمونه للمراقبة والتحكم، وأن 21.6% يستخدمونه لعمل التقارير، هذا ولم يجب عن السؤال 13.5% من أفراد العينة مع ملاحظة التكرار في الإجابات.

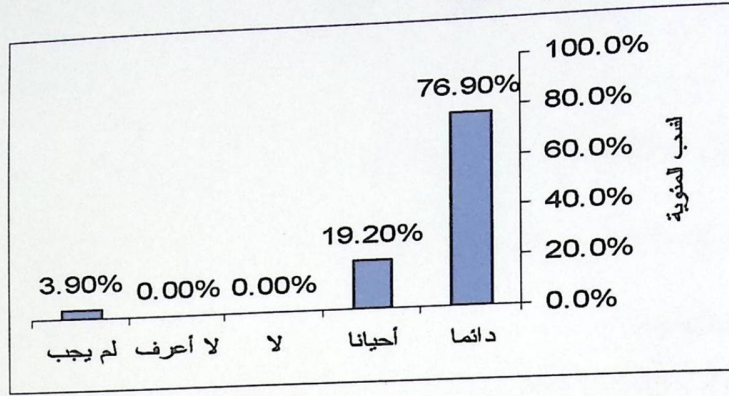
يتبين هنا أن برامج الحاسوب المتعلقة بإدارة المشاريع تستخدم في شركات المقاولات للمساعدة في عمليات التخطيط ومراقبة المشاريع سواء استخدام برنامج MS Project أو برنامج Primavera، أو برامج أخرى مثل مايكروسوفت اكسل. واستخدامات هذه البرامج تتنوع بين أكثر من استخدام كالجدولة والموازنة وذلك لما تعود به من فوائد في مساعدة الشركات للتخطيط للمشاريع.



## 3.4 القسم الثاني: التخطيط

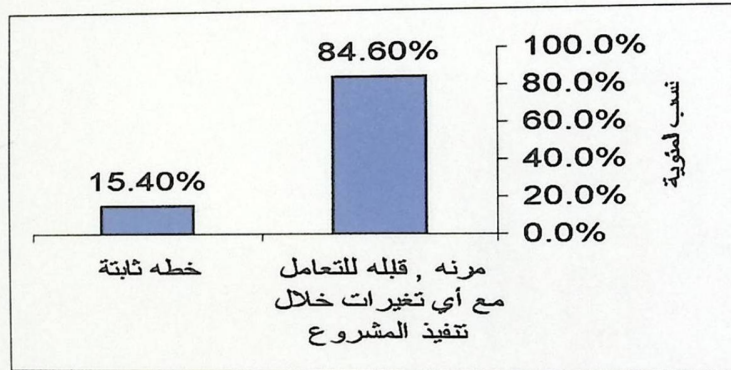
يبين الشكل رقم (8.4) أن ما نسبته 76.9% من أصحاب شركات المقاولات يقومون وبشكل دائم بعمليات التخطيط للموارد دائما، وأن 19.2% منهم يقومون بالتخطيط في بعض الأحيان، هذا ولم يجب عن السؤال ما نسبته 3.9%.

الشكل (8.4) التخطيط للموارد في الشركات.



يبين الشكل رقم (9.4) أن 84.6% من أصحاب الشركات تكون خططهم مرنة وقابلة للتعامل مع أي تغيرات خلال تنفيذ المشروع وأن 15.4% منهم تكون خططهم ثابتة.

الشكل (9.4) نوعية الخطط أو التخطيط في الشركات.

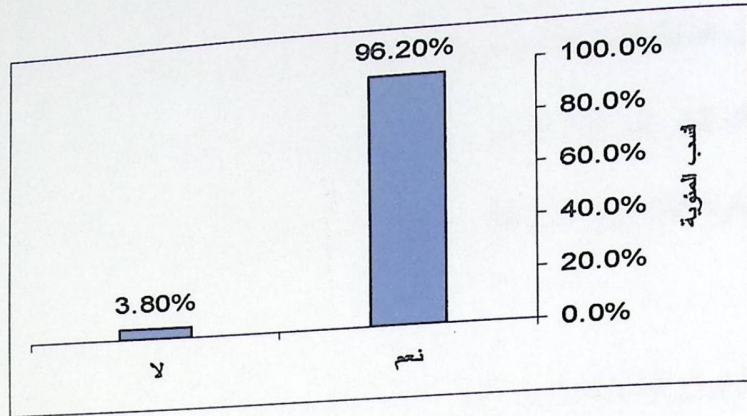


يبين الشكل (10.4) أن 38.5% من أصحاب الشركات لديهم خطط للتعامل مع المخاطر بشكل دائم، وأن 57.6% منهم يقومون ببعض الأحيان بوضع خطط للتعامل مع المخاطر، أخيرا أكد 3.9% منهم على أنهم لا يقومون بعمل خطط للتعامل مع المخاطر.



## عرض وتحليل النتائج

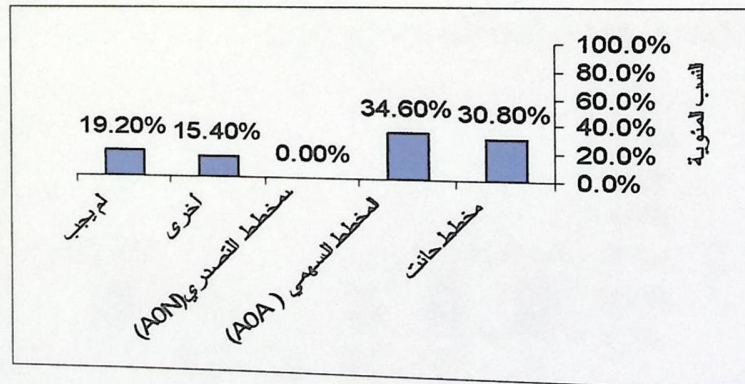
يبين الشكل رقم (12.4) أن اغلبية أصحاب شركات المقاولات وذلك بنسبه 96.2% يقومون بتحديد الموارد لتنفيذ كل نشاط في حين أكد 3.8% منهم لا يقومون بتحديد الموارد المطلوبة لتنفيذ النشاطات. الشكل (12.4) تحديد الموارد المطلوبة لتنفيذ كل نشاط.



يتبين من الأشكال (10،11،12) أن الشركات تقوم بعملية الجدولة وحساب عمر المشروع وتحديد المسارات الحرجة، و تقوم بتحديد الموارد اللازمة لتنفيذ كل نشاط، وذلك لما له من أهمية في ضبط العمل وتوزيع الموارد لهذه النشاطات والمشاريع وخاصة لان المصادر تكون في بعض الأحيان محدودة.

يبين الشكل رقم (13.4) أن 30.8% من أصحاب شركات المقاولات يستخدمون مخطط جاننت، وأن 34.6% يستخدمون طريقة المخطط السهمي (AOA) أخيرا يتبين أن 15.4% منهم يستخدمون طرق أخرى غير السابقة مثل برنامج اكسل، في حين لم يجب 19.2% عن السؤال.

الشكل (13.4) الطرق المستخدمة في عملية الجدولة.

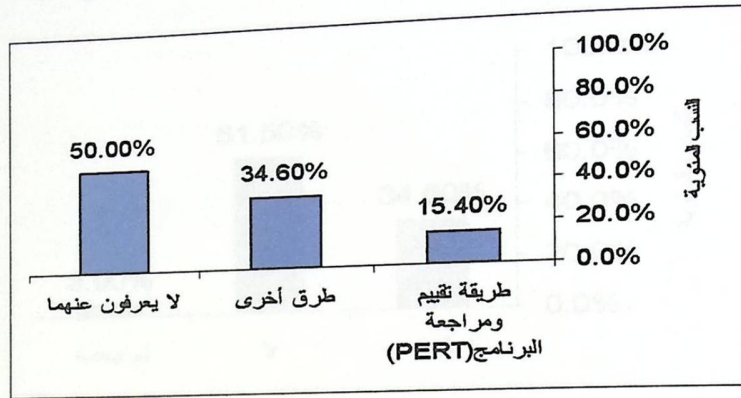




يبين الشكل رقم (14.4) أن 15.4% من الشركات يقومون باستخدام طريقة تقييم ومراجعة البرنامج وذلك عند طرح المشروع لأول مرة. وأن 34.6% منهم يستخدمون طرق أخرى مثل برنامج مايكروسوفت أكسل، وأن 50.0% منهم لا يعرفون عن هذه الطرق.

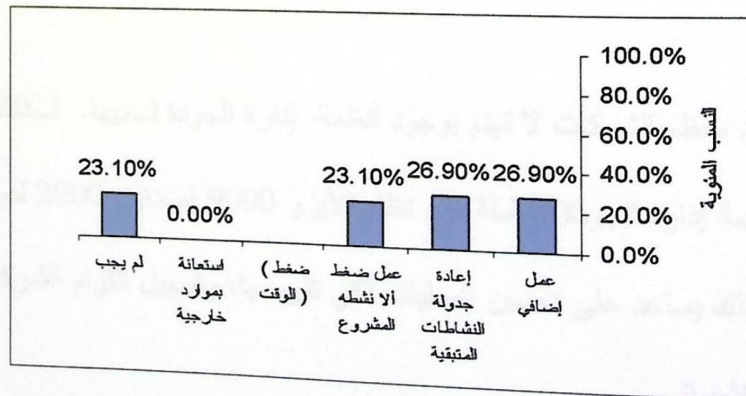
يتبين من ذلك أن عملية الجدولة للمشاريع تكون أوضح عند استخدام طرق الجدولة المتبعة في إدارة المشاريع، ولذلك قيام الشركات بتطوير عمليات الجدولة لديها، كأن تقوم باستخدام برامج الحاسوب الخاصة بإدارة المشاريع، وان تقوم بعمل دورات تدريبية في الجدولة؛ يزيد من مهارات وإنتاجية الموظفين.

الشكل (14.4) الطرق المستخدمة في عملية الجدولة في حالة طرح المشروع لأول مرة.



يبين الشكل (15.4) أن من أبرز الآليات المستخدمة لمعالجة انحراف سير العمل هو العمل الإضافي وهي بنسبة 26.9%، وإعادة جدولة للنشاطات المتبقية بنسبة 26.9% منهم، وأخيراً تمثلت الآلية الثالثة بضغط العمل وهي بنسبة 23.1% منهم، ولم يجب ما نسبته 23.1% من أفراد العينة.

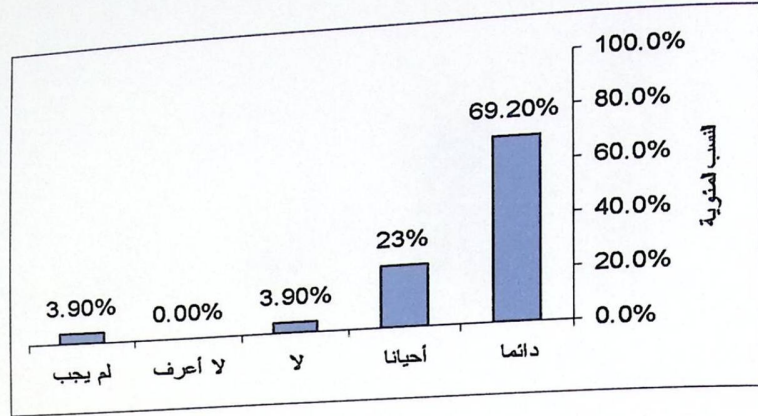
الشكل (15.4) الآليات المتبعة لمعالجة انحراف سير العمل.





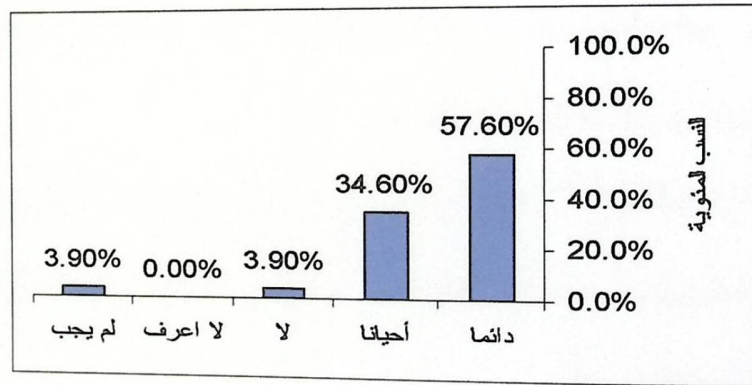
## عرض وتحليل النتائج

يبين الشكل رقم (17.4) أن 69.2% من أفراد العينة تقوم وبشكل دائم باتباع آلية لمراقبة مواصفات المشروع، و أن 23% من أفراد العينة تتبع في بعض الأحيان آلية لمراقبة مواصفات المشروع في حين أن 3.9% من أفراد العينة لا يتبع مثل هذه الآلية لديهم، و لم يجب 3.9% عن السؤال. شكل (17.4) وجود آلية لمراقبة المواصفات.



يبين الشكل رقم (18.4) أن 57.6% من أصحاب شركات المقاولات يقومون بتحديد فترات زمنية لقياس مدى مطابقة العمل للمواصفات التي تم وضعها. و 34.6% منهم في بعض الأحيان، وان 3.9% منهم لا يقومون بتحديد فترات زمنية، ولم يجب عن السؤال 3.9%.

شكل رقم (18.4) تحديد فترات زمنية لقياس مطابقة العمل.

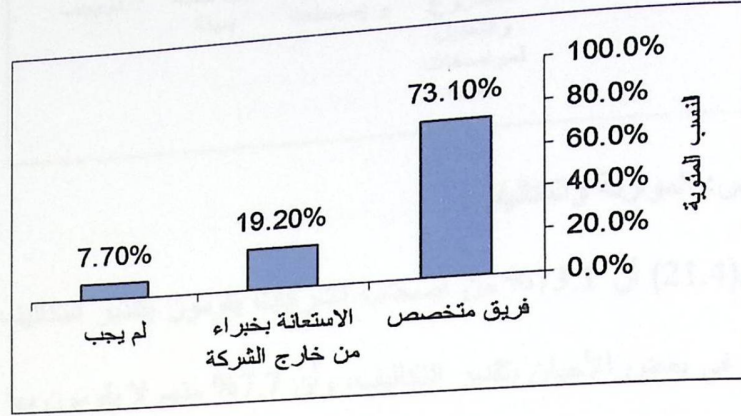


يتبين من ذلك أن مراقبة المواصفات تتم باتباع اليات محددة لدى الشركات عند فترات زمنية محددة خلال تنفيذ المشروع، وذلك يساعد الشركة في تقييم أدائها ومقارنة المواصفات مع ما تم وضعه.



يبين الشكل رقم (19.4) أن 73.1% من أصحاب الشركات يقومون بمتابعة الجودة عن طريق فريق متخصص من داخل الشركة، وأن 19.2% منهم عن طريق الاستعانة بخبراء من خارج الشركة، ولم يجب 7.7% من أفراد المجتمع.

شكل رقم (19.4) طرق متابعة الجودة.

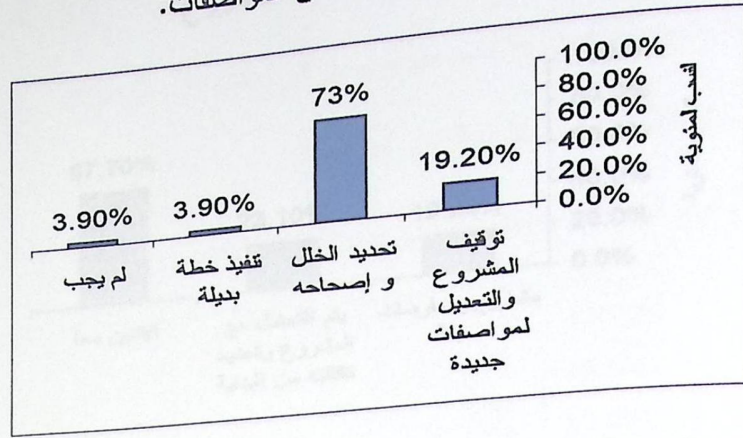


يتبين من ذلك أن قيام الشركات بتكوين فريق متخصص لعملية فحص و مراقبة المواصفات وان تقوم بتدريب الفريق وتطويره، يساعد في تطوير وتحسين أداء الشركة في تنفيذ الأعمال وتحسين نظام الجودة لديها، وهو أفضل للشركة.

يبين الشكل رقم (20.4) أن 19.2% من أصحاب شركات المقاولات يقومون باتباع آلية توكيف المشروع والتعديل إلى مواصفات جديدة، وأن 73% منهم يقومون بتحديد الخلل وإصلاحه، ويقوم 3.9% بتنفيذ خطة بديلة، وأن 3.9% منهم لم يجب على السؤال.

يتبين من ذلك أن اتباع الشركات لآليات معالجة انحراف المواصفات يساعد الشركة في تفادي تكاليف غير متوقعة قد تحدث، بسبب تاخر الانتهاء من المشروع. أو تفادي الغرامات على عدم الالتزام بما تم وضعه من المواصفات.

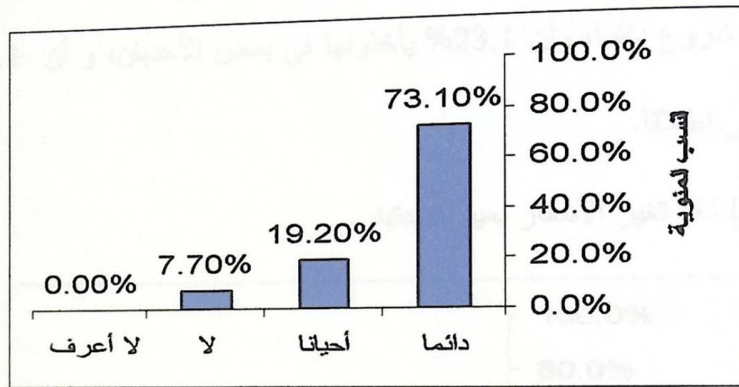




6.4 القسم الخامس: الموازنة والتكاليف

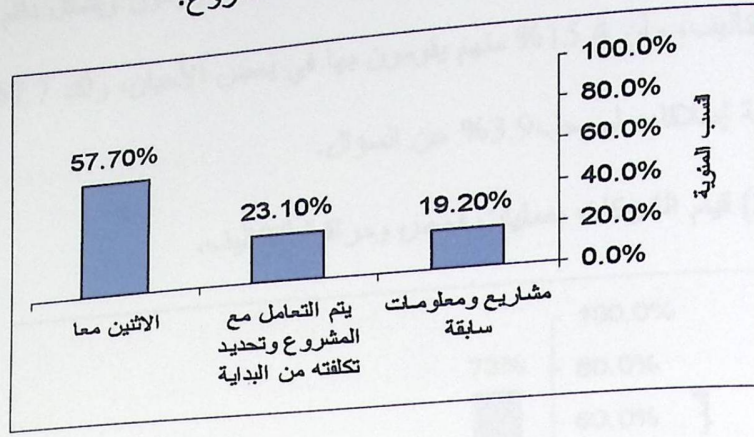
يبين الشكل رقم (21.4) أن 73.1% من أصحاب الشركات يقومون بتقدير التكاليف لكل نشاط، وأن 19.2% يقومون في بعض الأحيان بتقدير التكاليف، وأن 7.7% منهم لا يقومون بها إطلاقاً.

شكل رقم (21.4) تقدير التكاليف لكل نشاط.



يبين شكل رقم (22.4) أن 19.2% من الشركات يكون أسلوبهم في تقدير تكاليف أنشطة المشروع باستخدام طريقة مشاريع معلومات سابقة، وأن 23.1% منهم عن طريق التعامل مع المشروع بتحديد تكلفته من البداية، وأن ما نسبته 57.7% منهم يستخدم الإثنين معاً.

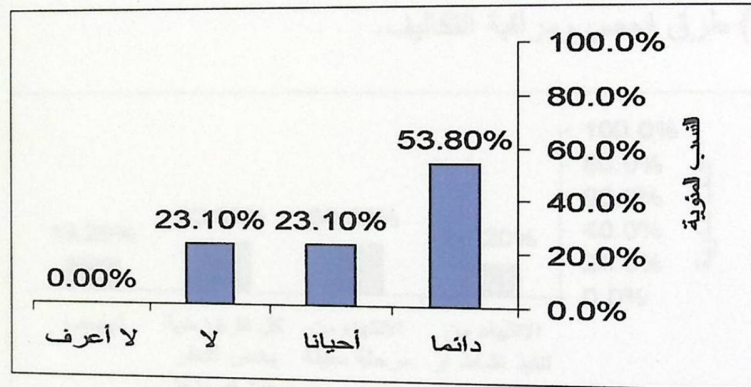




يتبين هنا أن تحديد تكاليف المشروع يعتمد على تحديد تكاليف كل نشاط واستخدام مشاريع ومعلومات سابقة مع التعامل مع المشروع بتحديد تكلفته من لبداية، لأن ذلك يساعد على عدم اتباع الاخطاء السابقة في تحديد التكاليف وسرعة في تحديد الميزانية.

يبين الشكل رقم (23.4) أن 53.8% من أصحاب شركات المقاولات يأخذون بعين الاعتبار تغير الأسعار أثناء تنفيذ المشروع دائما، وأن 23.1% يأخذونها في بعض الأحيان، و أن 23.1% منهم لا يأخذونها بعين الاعتبار إطلاقا.

شكل رقم (23.4) اخذ تغير الأسعار بعين الاعتبار.



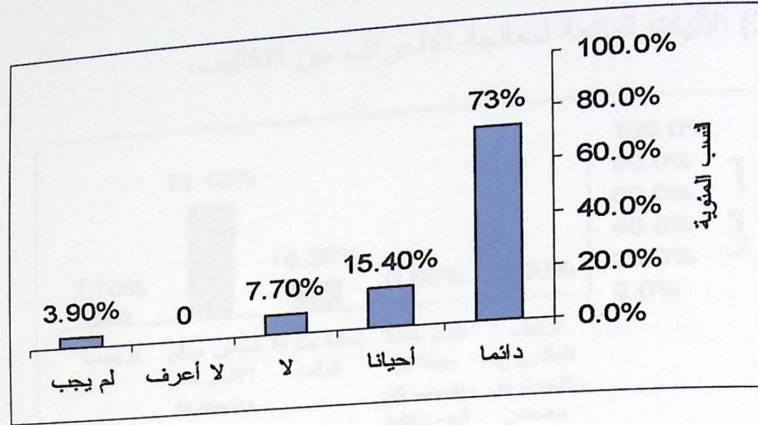
يتبين مكن ذلك أن تغير الاسعار يؤدي الى انحراف في تكاليف المشروع قد يحدث بشكل مفاجئ يؤدي الى انحراف كبير في التكاليف، لذلك فإن اخذ تغير الاسعار بعين الاعتبار يساعد في تقليل مثل هذا الانحراف وتفاذي اي خسائر قد تنجم بشكل غير متوقع، على أن يتم اعتبار تغير الاسعار بشكل مدروس و منطقي.



## عرض وتحليل النتائج

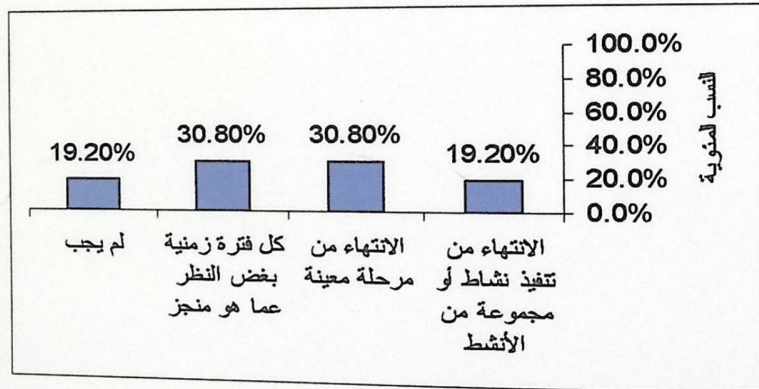
يبين شكل رقم (24.4) أن 73% من أصحاب شركات المقاولات يقومون وبشكل دائم بعملية فحص ومراقبة لانحراف التكاليف، وأن 15.4% منهم يقومون بها في بعض الأحيان، وأكد 7.7% منهم انهم لا يقومون بهذه العملية إطلاقاً، ولم يجب 3.9% عن السؤال.

شكل رقم (24.4) قيام الشركات بعمليات فحص ومراقبة للتكاليف.



يبين شكل رقم (25.4) أن 19.2% من أفراد العينة يستخدمون طريقة الانتهاء من تنفيذ نشاط أو مجموعة من الأنشطة، وأن 30.8% يستخدمون طريقة الانتهاء من مرحلة معينة، وأن 30.8% يستخدمون طريقة كل فترة زمنية بغض النظر عما هو منجز، ولم يجب عن السؤال ما نسبته 19.2% من أفراد العينة.

شكل رقم (25.4) طرق فحص ومراقبة التكاليف.

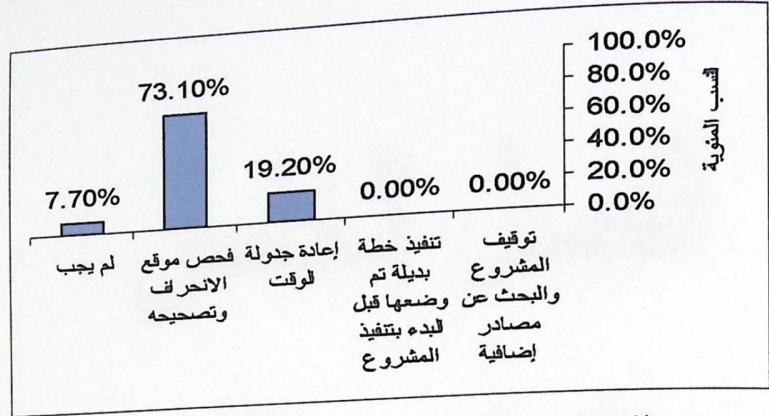


يتبين من ذلك أن عملية فحص ومراقبة التكاليف تساعد على ضبط المصاريف والانفاق على تنفيذ المشروع، و جمع معلومات عن تكاليف الأنشطة بحيث تساعد في عملية تحديد التكاليف والموازنة لمشاريع مستقبلية بشكل دقيق وسليم. وهي تحدد فيما اذا كانت عملية انجاز المهام سلبية أم ايجابية.



يبين شكل رقم (26.4) أن 73.1% من أفراد العينة يتبعون آلية فحص موقع الخلل وتصحيحه، وأن 19.2% منهم يتبعون آلية إعادة جدولة الوقت، ولم يجب 7.7% من أفراد العينة، في حين لم تتعامل أي شركة مع آلية توقيف المشروع والبحث عن مصادر إضافية أو تنفيذ خطة بديلة وضعت قبل تنفيذ المشروع.

شكل رقم (26.4) الآليات المتبعة لمعالجة الانحراف عن التكاليف.



يتبين هنا ان وجود خطة بديلة لمعالجة اي انحراف قد يحصل اثناء تنفيذ المشروع تساعد في التقليل من التكاليف التي قد تتحملها الشركة في حال فشل الخطة التي وضعتها الشركة. وإذا لم يوجد خطة بديلة يستحسن إعادة الجدولة للمشروع؛ لأنها تساعد على إعادة توزيع الموارد مما يؤدي الى ضبط التكاليف وتقليل الانحراف.



## الفصل الخامس

# الاستنتاجات والتوصيات







محتويات الفصل

1.5 الاستنتاجات

2.5 التوصيات



## 1.5 الاستنتاجات:

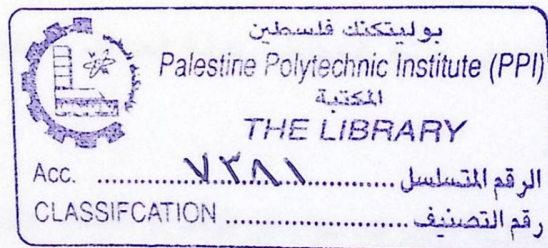
- توصل فريق البحث بعد أن تم تحليل الاستبيانات إلى الاستنتاجات التالية :
1. اغلبية الشركات لا تتوفر لديها دائرة مستقلة لإدارة المشاريع.
  2. غالبية الشركات تقوم بعمل دراسة الجدوى الاقتصادية للمشروع قبل قبول أي مشروع. ويؤكد ذلك النسب التي حصلنا عليها من تحليل الاستبانة حيث تقوم (73.1%) من الشركات بعمل دراسة للسوق، و(80.8%) بعمل دراسة للجانب الفني للمشروع، و(96.1%) قبل اخذ أي مشروع .
  3. اغلبية الشركات تستخدم برامج حاسوب، حيث تبلغ نسبة الشركات التي تستخدم مثل هذه البرامج (73.1%) لإدارة المشاريع، وان الاستخدام الأكثر لهذه البرامج يكون حسب الحاجة مثل عمل التقارير وعمل جدولة وقت للمشاريع.
  4. طرق التخطيط لدى الشركات تبدأ بالتخطيط للمصادر، وتكون الخطط فيها مرنة، فنسبة الشركات التي تقوم بعمل تخطيط للموارد هي (76.9%) و(84.6%) من الشركات تكون فيها الخطة مرنة.
  5. يتم تقسيم المشروع الى نشاطات (73.1% من الشركات) وحساب العمر الكلي للمشروع (100% من الشركات) عند القيام بجدولة المشروع في الشركات
  6. بعض الشركات تطبق نظام خاص بالجودة مثل نظام الايزو أو شهادة الإشراف الفلسطينية، حيث حيث تبين ان (34.6%) من الشركات تطبق نظام الايزو و(22.2%) منها تطبق الشهادة الفلسطينية للإشراف في حين تبين ان النسبة الأكبر من الشركات (61.5%) لا تقوم بتطبيق مثل هذه الأنظمة.
  7. يؤكد (69.2%) على وضع آلية مراقبة مواصفات المشروع، وتقوم (57.6%) من الشركات وبشكل دائم بتحديد فترات زمنية لقياس مدى مطابقة العمل للمواصفات.
  8. تقوم الشركات بعمل موازنة وتقدير التكاليف للمشروع وأن هناك عملية متابعة لهذه التكاليف أثناء عملية تنفيذ المشروع. فالشركات التي تقوم بتقدير تكلفة كل نشاط وبشكل دائم (73.1%) من الشركات،



## الاستنتاجات والتوصيات

وأن (57.7%) من الشركات تقوم باستخدام مشاريع سابقة، والتعامل مع المشروع كأنه جديد بحد ذاته كاسلوب في تقدير تكلفة أنشطة المشروع .

9. تقوم الشركات باتباع آليات معينة في معالجة الانحرافات التي تحصل سواء في الوقت أو التكلفة أو المواصفات الموضوعة أو المخطط لها، حيث أن الآليات المتبعة في معالجة الانحراف عن الوقت، والآلية المتبعة في معالجة الانحراف عن التكاليف هي فحص موقع الخلل وتصحيحه وذلك بنسبة (73.1%)، والآلية المتبعة في معالجة الانحراف عن المواصفات هي تحديد الخلل وإصلاحه بنسبة (73%). وأنه لا تقوم بوضع خطط بديلة لمعالجة الانحرافات التي قد تحدث.





## 2.5 التوصيات :

بعد تحليل الاستبيانات والتوصل إلى الاستنتاجات السابقة، يرى فريق البحث انه لا بد من ذكر التوصيات التالية :

1. إيجاد قسم مستقل خاص بإدارة المشاريع بالشركة، فوجود قسم مستقل لإدارة المشاريع يؤدي إلى وجود تخطيط وتنفيذ للمشاريع بشكل أكثر كفاءة، حيث تؤدي أيضا إلى تخفيف ضغط عمل عن الدوائر الأخرى في الشركة وخاصة الدائرة الفنية.
2. قيام الشركات بالتنسيق مع جهات مختصة بالتدريب لعمل دورات ومحاضرات في إدارة المشاريع، حيث أن عمل مثل هذه الدورات يؤدي إلى تطوير وزيادة مهارات وخبرات الموظفين.
3. قيام الشركات بوضع خطة مرنة وكذلك خطة بديلة للتعامل مع أي طارئ، أي عمل خطة وخطة بديلة، وخاصة في الوضع الحالي إذ أن الأوضاع غير مستقرة تحسبا من تعطيل في العمل بسبب الاغلاقات والاحتياجات.
4. قيام الشركات باستخدام وتطبيق أنظمة جودة لدعم عملية تنفيذ المشاريع مع استمرارية التطوير مثل الأيزو 9000، حيث استخدام مثل هذه الأنظمة يجعل الشركات تطبق معايير عالمية تعمل على تحسين عمليات واداء المؤسسة باستمرار وتقلل من الأخطاء التي قد تحصل.
5. استخدام برامج الحاسوب مثل MS Project و Primavera باعتبارها مهمة في عملية التخطيط والجدولة وعمل التقارير والموازنة الاعتماد على استخدام أكثر من برنامج في التحليل والتخطيط، حيث تكمن فائدة هذه البرامج في توفير الوقت في عملية التخطيط، وعملية الجدولة، وعملية تحديد ومراقبة المواصفات، وتقدير التكاليف للمشروع.
6. وضع آلية لمراقبة سير العمل ومعالجة الانحراف سواء في الوقت أو التكلفة. وان يتم عمل خطط بديلة قبل البدء بتنفيذ المشروع، بحيث تكون في مراحل قريبة حتى لا يحصل انحراف او تشتت في سير العمل عما هو مخطط له.



الاستنتاجات والتوصيات

7. اخذ التغير في الأسعار سواء أسعار المواد أسعار صرف العملات بعين الاعتبار وذلك تفادياً لأي مشكلة قد تطرأ أو تحدث أثناء تنفيذ المشروع. والفائدة هنا تكمن في تفادي وضع مخزون الاحتياطي من هذه المواد وتفادي تلفها لدى الشركة قبل استخدامها، لتحافظ الشركة على مطابقة المشروع للمواصفات وموازن السلامة.

8. استخدام أنظمة دعم قرارات خاصة بشركات المقاولات تساعدها على توفير معلومات، واستخدام برامج الحاسوب.

المصادر والمراجع



# المصادر والمراجع



## قائمة المصادر والمراجع

### المراجع العربية

عزت، محمد، التخطيط للمشاريع باستخدام Primavera، الطبعة الأولى، القاهرة، 2000.  
سلطان، سهيل، محاضرات في إدارة المشاريع، جامعة بوليتكنك فلسطين.

### المراجع الأجنبية

Author unknown, A guide to the project management Body of Knowledge,  
project management institute, 2000edition, USA, 2000.  
Lester, Albert, project planning and control, third edition, butterworth  
Heinemann).

الملاحق



الملاحق



### الملحق رقم (1) :

يبين هذا الملحق الاستبانة التي تم توزيعها على العينة المستهدفة من شركات المقاولات الانشائية في محافظة الخليل.

### الملحق رقم (2):

يبين هذا الملحق شركات مجتمع البحث.

### الملحق رقم (3)

يبين هذا الملحق الجداول التي تبين نتائج تحليل الاستبيانات التي تم استرجاعها.



بسم الله الرحمن الرحيم



جامعة بوليتكنك فلسطين

يقوم فريق البحث بدراسة مدى تطبيق مفاهيم إدارة المشاريع في شركات المقاولات الإنشائية في محافظة الخليل. يرجى تعبئة الاستبانة المرفقة علماً بأنها مكونة من عدة أقسام، كل قسم يتحدث عن جانب من جوانب إدارة المشاريع وهي التخطيط، وجدولة الوقت، ومراقبة المواصفات، ووضع الموازنة ومراقبة التكاليف.

راجب منكم التعاون والموضوعية في الإجابة انطلاقاً من حرصنا وحرصكم على دعم المسيرة العلمية والتطور، كما نحب أن ننوه إلى أن هذه الاستبانة لغرض البحث العلمي.

فريق البحث:

عماد الدراويش

محمد ابودية

علي مخارزة

كلية العلوم الادارية ونظم المعلومات

الرجاء وضع علامة (✓) أمام الإجابة التي تختارها:

القسم الأول: معلومات عامة:

1. العمر:

40 - 36 35-31 30-26 25-20 56 فما فوق 55 - 51 50 - 46 45-41 

2. التحصيل العلمي:

 دكتوراه ماجستير بكالوريوس دبلوم ثانوي فما دون

• إذا كان التحصيل العلمي دبلوم فأعلى فما هو التخصص؟

 آداب محاسبة إدارة هندسة أخرى قانون اقتصاد

3. هل يوجد قسم/دائرة لإدارة المشاريع مستقل في الشركة؟

 لا نعم

• إذا كانت الإجابة (نعم)؛ فما هو عدد الموظفين في دائرة المشاريع:



3-1 □ 6-4 □ 9-7 □ 12-10 □ 15-13 □ 16 فاكتر □  
• إذا كانت الإجابة ( لا )؛ تنفذ المشاريع من خلال:

□ شخص مستقل. □ دائرة التسويق □ الدائرة الفنية □ الدائرة المالية □ أخرى  
4. هل يتم الاهتمام والنظر بعين الاعتبار إلى البيئة المحيطة (الثقافية، الاقتصادية،

الاجتماعية، الدينية، الخ.....) التي ينفذ فيها المشروع ؟

□ دائما □ أحيانا □ لا □ لا أعرف □

5. هل يتم عمل دراسة للسوق قبل الموافقة على المشروع ؟

□ دائما □ أحيانا □ لا □ لا أعرف □

6. هل يتم عمل دراسة للجانب الفني قبل الموافقة على المشروع؟

□ دائما □ أحيانا □ لا □ لا أعرف □

7. هل يتم عمل تحليل مالي للمشروع قبل الموافقة عليه؟

□ دائما □ أحيانا □ لا □ لا أعرف □

8. هل يتم استخدام برنامج حاسوب في إدارة المشاريع ؟

□ نعم □ لا

• إذا كانت الإجابة (نعم)، ما هو اسم البرنامج:

MS Project □ Primavera □

□ برنامج آخر ( الرجاء ذكره )

• استخدامات البرنامج (يمكن اختيار أكثر من إجابة):

□ جدول الوقت □ عمل الموازنة

□ المراقبة والتحكم □ التقارير

القسم الثاني: التخطيط:

1. هل يتم التخطيط للموارد (مثل: المعدات والعمال ...) ؟



دائماً  أحياناً  لا  لا أعرف

2. هل الخطة الموضوعية تكون:

مرنة؛ قابلة للتعامل مع أي تغييرات تحدث خلال تنفيذ المشروع.

خطة ثابتة؛ يتم التعامل مع التغيير عند حدوثه.

3. هل يتم وضع خطة للتعامل مع المخاطر؟

دائماً  أحياناً  لا  لا أعرف

القسم الثالث: الجدولة:

1. هل تقوم بتقسيم المشروعات إلى نشاطات مع تحديد الفترات الزمنية لتنفيذ كل نشاط؟

دائماً  أحياناً  لا أعرف  لا

2. هل تقوم بحساب العمر الكلي للمشروع؟

نعم  لا

3. هل يتم تحديد الموارد المطلوبة لتنفيذ كل نشاط؟

نعم  لا

4. ما هي الطرق المستخدمة في عملية الجدولة:

مخطط جانت.  المخطط السهمي (AOA).

المخطط التصديري (AON).  أخرى، حدد



5. ما هي الطرق المستخدمة في عملية الجدولة في حالة طرح المشروع لأول مرة ( مشروع جديد لم يسبق ان طرح في المنطقة) (مثال : برج مراقبة )؟

طريقة تقييم ومراجعة البرنامج (PERT)

طريقة أخرى (الرجاء كتابتها):

• .....  
6. ما الآلية المستخدمة لمعالجة انحراف سير العمل عن الوقت المخطط له؟

عمل إضافي

اعادة جدولة للنشاطات المتبقية

عمل ضغط لانشطة المشروع (ضغط الوقت)

استعانة بموارد خارجية

القسم الرابع: المواصفات:

1. هل يوجد نظام إدارة جودة خاص بالشركة ؟

نعم

لا

• إذا كانت الإجابة نعم هل هو:

شهادة الإشراف الفلسطينية PS

الأيزو (9000:2000) ISO

أخرى، أذكر النظام

شهادة الجودة الفلسطينية

2. هل يتم وضع آلية لمراقبة مواصفات المشروع ؟

دائما

احيانا

لا اعرف

لا

3. هل تقوم الشركة بتحديد أوقات (فترات زمنية) لقياس مدى مطابقة العمل للمواصفات

التي تم وضعها ؟

دائما

أحيانا

لا

لا اعرف

4. تقوم الشركة بمتابعة الجودة للمشروع (مواصفات المشروع) عن طريق :

فريق متخصص تابع للشركة.

الاستعانة بخبراء من خارج الشركة.



5. ما هي الآلية التي تتبعها الشركة لمواجهة الانحراف في المواصفات
- توقيف المشروع والتعديل لمواصفات جديدة
- تنفيذ خطة بديلة
- تحديد الخلل وإصحاحه

القسم الخامس: الموازنة و مراقبة التكاليف:

1. هل تقوم بتقدير التكاليف لكل نشاط؟
- دائما  أحيانا  لا  لا اعرف
2. ما هي الأساليب المتبعة في تقدير تكلفة أنشطة المشروع
- مشاريع ومعلومات سابقة.
- يتم التعامل مع المشروع بتحديد تكلفته من البداية (كانه مشروع جديد)
- الاثنين معا.
3. هل يتم الأخذ بعين الاعتبار تغير الأسعار سواء أسعار الصرف للعملات أو تغير أسعار المواد خلال فترة تنفيذ المشروع؟
- دائما  أحيانا  لا  لا اعرف
4. هل تقوم بعملية فحص ومراقبة لأحرف التكاليف؟
- دائما  أحيانا  لا  لا اعرف
5. هل تقوم بها عند:
- الانتهاء من تنفيذ نشاط أو مجموعة من الأنشطة.
- الانتهاء من مرحلة معينة.
- كل فترة زمنية معينة بغض النظر عما هو منجز.
6. في حالة وجود انحراف في التكلفة، ما هي الآلية المتبعة لمعالجة هذا الانحراف؟
- توقيف المشروع والبحث عن مصادر اضافية.
- تنفيذ خطة بديلة تم وضعها قبل البدء بتنفيذ المشروع.
- اعادة الجدولة.
- فحص موقع الانحراف ومحاولة تصحيحه.



الملحق رقم (2) :

❖	شركة البدر للهندسة والمقاولات
❖	شركة الفرات للمقاولات العامة
❖	شركة سنيت للمقاولات العامة S.C.C
❖	شركة الحسيلي للمقاولات
❖	شركة الزعاقيق للمقاولات
❖	شركة البيان العصرية للاستثمار والمقاولات.
❖	شركة ابو ماضي للمقاولات
❖	شركة ابو فلان للمقاولات
❖	مؤسسة التجهيز والبناء والتعهدات العامة
❖	شركة البشري للوحدة والتعهدات العامة
❖	شركة ابو عرقوب للمقاولات العامة
❖	شركة الطائر الفلسطيني للمقاولات
❖	شركة تصويبة البناء والتطوير
❖	شركة الصفا الحديثة للمقاولات
❖	شركة بيلادر للمقاولات والتعهدات العامة
❖	شركة العطل من الاستمرار للمقاولات العامة
❖	مكتب تلالا للمقاولات
❖	شركة البناء للمقاولات والتعهدات العامة
❖	شركة البراق للتعهدات العامة والمقاولات
❖	شركة النحلة للتعهدات العامة



❖	شركة المحيط
❖	مكتب الفردوس للمقاولات الهندسية
❖	شركة اللؤلؤة للتعهدات
❖	شركة جاما للمقاولات والاستثمار
❖	شركة رمادا للمقاولات والاستثمار
❖	شركة المدائن للإنشاءات الهندسية
❖	شركة المعاذ الهندسية للمقاولات
❖	شركة البداية للتعهدات العامة
❖	شركة القواسمي للمقاولات والتعهدات العامة
❖	شركة عبد العزيز أبو هيكل للمقاولات
❖	شركة البيادر للمقاولات
❖	شركة الائتلاف والتجمع للمقاولات
❖	شركة النمورة للمقاولات
❖	شركة أبو شخيدم للحفريات والمقاولات
❖	شركة التعهدات العامة والبناء والتطوير



### الملحق رقم (3) :

القسم الأول: معلومات عامة

جدول رقم (1) جدول يبين خصائص العينة الديمغرافية.

القيم الناقصة	النسبة المئوية	العدد	المتغيرات	
-	%26.9	7	30 فما دون	العمر
	%42.3	11	40 - 31	
	%30.8	8	41 فأعلى	
1	%28	7	ثانوي فما دون	التحصيل العلمي
	%24	6	دبلوم	
	%48	12	بكالوريوس	
10	%68.8	11	هندسة	التخصص
	%18.8	3	إدارة	
	%6.3	1	آداب	
	%6.3	1	تخصصات أخرى	

جدول رقم (2) هل يوجد قسماً دائرة لإدارة المشاريع مستقل في الشركة.

الإجابات	العدد	النسبة المئوية
نعم	11	%42.3
لا	14	%53.8
لم يجب	1	%3.9



جدول رقم (3) عدد الموظفين في دائرة المشاريع.

عدد الموظفين	العدد	النسبة المئوية
3 -1	6	%54.5
6 -4	2	%18.2
12 -10	2	%18.2
13 فأكثر	1	%9.1

جدول رقم (4) ما هي طريقة تنفيذ المشاريع.

طريقة تنفيذ المشاريع	العدد	النسبة المئوية
شخص مستقل	6	%42,9
دائرة التسويق	-	-
الدائرة الفنية	6	%42,9
الدائرة المالية	1	%7,1
أخرى	1	%7,1

جدول رقم (5) هل يتم الاهتمام والنظر بعين الاعتبار إلى البيئة المحيطة عند تنفيذ المشروع.

الإجابات	العدد	النسبة المئوية
دائما	14	%53.8
أحيانا	9	%34.4
لا	3	%11.5
لا أعرف	-	-



جدول رقم(6) هل يتم عمل دراسة للسوق قبل الموافقة على المشروع.

الإجابات	العدد	النسبة المئوية
دائما	19	%73.1
أحيانا	5	%19.2
لا	2	%7.7
لا أعرف	-	-

جدول رقم(7) هل يتم عمل دراسة للجانب الفني قبل الموافقة على المشروع.

الإجابات	العدد	النسبة المئوية
دائما	21	% 80.8
أحيانا	5	%19.2
لا	-	-
لا أعرف	-	-

جدول رقم(8) هل يتم عمل تحليل مالي للمشروع قبل الموافقة عليه.

الإجابات	العدد	النسبة المئوية
دائما	25	% 96.1
أحيانا	1	%3.9
لا	-	-
لا أعرف	-	-



جدول رقم (9) هل يتم استخدام برنامج حاسوب في إدارة المشاريع.

الإجابات	العدد	النسبة المئوية
نعم	19	%73.1
لا	6	%23.1
لم يجب	1	%3.8

جدول رقم (10) ما هي برامج الحاسوب المستخدمة في إدارة المشاريع.

الإجابات	العدد	النسبة المئوية
<b>Primavera</b>	-	-
<b>MS Project</b>	16	%61.5
برامج أخرى	3	%11.5
لم يجب	7	%26.9

جدول رقم (11) جدول يبين استخدامات برنامج الحاسوب في إدارة المشاريع.

الإجابات	العدد	النسبة المئوية
جدولة الوقت	13	%35.1
عمل الموازنة	7	%19
المراقبة والتحكم	4	%10.8
التقارير	8	%21.6
لم يجب	5	%13.5



جدول رقم (12) ما مدى التخطيط للموارد مثل المعدات والعمال وغيرها.

الإجابات	العدد	النسبة المئوية
دائما	20	% 76.9
أحيانا	5	%19.2
لا	-	-
لا أعرف	-	-
لم يجب	1	%3.9

جدول رقم (13) ما هي نوعية الخطة الموضوعة في إدارة المشاريع.

نوع الخطة	العدد	النسبة المئوية
مرنه , قابله للتعامل مع أي تغيرات خلال تنفيذ المشروع	22	84.6
خطه ثابتة	4	15.4

جدول رقم (14) هل يتم وضع خطه للتعامل مع المخاطر.

الإجابات	العدد	النسبة المئوية
دائما	10	%38.5
أحيانا	15	%57.6
لا	1	%3.9



جدول رقم (18) ما هي الطرق المستخدمة في عملية الجدولة.

النسبة المئوية	العدد	الطرق المستخدمة في عملية الجدولة
30.8%	8	مخطط حانت
34.6%	9	المخطط السهمي (A0A)
-	-	المخطط التصديري (A0N)
15.4%	4	أخرى
19.2%	5	لم يجب

جدول رقم (19) ما هي الطرق المستخدمة في عملية الجدولة في حالة طرح المشروع لأول مرة.

النسبة المئوية	العدد	الطرق المستخدمة في عملية الجدولة
15.4%	4	طريقة تقييم ومراجعة البرنامج (PERT)
34.6%	9	طرق أخرى
50.0%	13	لا يعرفون عنهما

جدول رقم (20) ما هي الآليات المستخدمة لمعالجة انحراف سير العمل عن الوقت المخطط.

النسبة المئوية	العدد	الآليات المستخدمة لمعالجة انحراف سير العمل
26.9%	7	عمل إضافي
26.9%	7	إعادة جدولة النشاطات المتبقية
23.1%	6	عمل ضغط لانتشطه المشروع
-	-	استعانة بموارد خارجية
23.1%	6	لم يجب



جدول ( 21 ) هل يوجد نظام إدارة جوده خاص بالشركة.

الإجابات	العدد	النسبة المئوية
نعم	9	%34.6
لا	16	%61.5
لم يجب	1	%3.9

جدول رقم ( 22 ) جدول يبين أنواع انظمه لأداره الجودة عند مدى قيام أصحاب الشركات بحساب العمار الكلي للمشروع.(إجابة هذا السؤال بالاعتماد على الشركات التي لديها نظام إدارة جودة والبالغ عددها 9 شركات فقط).

أنواع الانظمه	العدد	النسبة المئوية
الايزو	3	%33.3
شهادة الإشراف الفلسطينية PS	2	%22.2
شهادة الجودة الفلسطينية	2	%22.2
أخرى	1	%11.1
لم يجب	1	%11.1



جدول رقم (23) هل يوجد آلية لمراقبة المواصفات.

الإجابات	العدد	النسبة المئوية
دائما	18	%69.2
أحيانا	6	%23
لا	1	%3.9
لا أعرف	-	-
لم يجب	1	%3.9

جدول رقم (24) هل تقوم الشركة بتحديد فترات زمنية لقياس مدى مطابقة العمل للمواصفات التي تم

وضعها.

الإجابات	العدد	النسبة المئوية
دائما	15	% 57.6
أحيانا	9	%34.6
لا	1	%3.9
لا أعرف	-	-
لم يجب	1	%3.9



جدول رقم (28) ما هي الأساليب المتبعة في تقدير تكلفة أنشطة المشروع.

النسبة المئوية	العدد	الأساليب المتبعة في تقدير تكلفة أنشطة المشروع.
19.2%	5	مشاريع ومعلومات سابقة
23.1%	6	يتم التعامل مع المشروع وتحديد تكلفته من البداية
57.7%	15	الاثنين معا

جدول رقم (29) هل يتم اخذ تغير الأسعار أثناء تنفيذ المشروع بعين الاعتبار.

النسبة المئوية	العدد	الإجابات
53.8%	14	دائما
23.1%	6	أحيانا
23.1%	6	لا
-	-	لا أعرف

جدول رقم (30) هل تقوم بعملية فحص ومراقبة لانحراف للتكاليف.

النسبة المئوية	العدد	الإجابات
73%	19	دائما
15.4%	4	أحيانا
7.7%	2	لا
-	-	لا أعرف
3.9%	1	لم يجب



جدول رقم (31) ما هي الطريقة التي تتم فيها فحص ومراقبة الانحراف عن التكاليف.

الإجابات	العدد	النسبة المئوية
الانتهاء من تنفيذ نشاط أو مجموعة من الأنشطة	5	%19.2
الانتهاء من مرحلة معينة	8	%30.8
كل فترة زمنية بغض النظر عما هو منجز	8	%30.8
لم يجب	5	%19.2

جدول رقم (32) ما هي الآليات المتبعة لمعالجة انحراف المشروع عن التكاليف.

الإجابات	العدد	النسبة
توقيف المشروع والبحث عن مصادر إضافية	-	-
تنفيذ خطة بديلة تم وضعها قبل البدء بتنفيذ المشروع	-	-
إعادة جدولة الوقت	5	%19.2
فحص موقع الانحراف وتصحيحه	19	%73.1
لم يجب	2	%7.7



مَجْمَعَةُ الْكَلِمَاتِ