

# تطبيق أساسيات إدارة المشاريع مجمع الحاووز التجاري - بلدية الخليل

## فريق المشروع

قاسم محمد قاسم  
معن مفيد سلطان  
هداية محمود التميمي

## إشراف

م. سهيل سامي سلطان

قدم هذا المشروع استكمالاً لمتطلبات التخرج من كلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات في  
جامعة بوليتكنك فلسطين

حزيران 2004



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

"إِقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ ، الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ، عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ"

صدق الله العظيم

بسم الله الرحمن الرحيم

" إقرأ وربك الأكرم ، الذي علم بالقلم ، علم الإنسان ما لم يعلم "

صدق الله العظيم

## الإهداء

### شكر و تقدير

نتقدم بجزيل الشكر و العرفان إلى الأستاذ القدير المهندس سهيل سامي سلطان الذي أشرف على تنفيذ وإتمام هذا المشروع، كما نتقدم بالشكر الجزيل لكافة الأساتذة الكرام في كلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات ممثلة بعميدها ورؤساء الدوائر والأقسام فيها ونخص بالذكر مشرفنا الأكاديمي الدكتور مروان جلعود لما قدمه لنا من دعم و مساندة طوال فترة دراستنا الجامعية.

كما ونتقدم بجزيل الشكر والتقدير أيضا إلى بلدية الخليل ممثلة برئيسها ومهندس المدينة والى جميع رؤساء الأقسام والموظفين فيها من مهندسين وإداريين ومحاسبين لما كان لهم من دور كبير في إنجاح هذا المشروع وإخراجه إلى حيز الوجود لخدمة المجتمع والبلدية وجامعة بوليتكنك فلسطين.

و جزاهم الله عنا كل خير

فريق المشروع

## الإهداء

نهدي هذا العمل المتواضع إلى معلمينا ومربينا الأوائل آبائنا وأمهاتنا الأحباء

إلى الأخت الغالية المهندسة زكية ..... وإلى العم الفاضل الأستاذ حاتم

هداية

إلى مدينتي الحبيبة نابلس وعروسيها جرزييم وعبيال

قاسم

إلى أخي العزيز أنس .... وإلى أخواتي الكريمات

معن

## إعلان

نعلن نحن فريق المشروع أن جميع المعلومات والبيانات الواردة في هذا المشروع موثقة، وأنها على استعداد لمواجهة أي مساءلة قانونية.

فريق المشروع

## ملخص المشروع

ما من شك أن ما وصل إليه العلم في وقتنا الحاضر من تقدم سريع، وما تم اكتشافه خلال السنوات الأخيرة، يعادل ما تم الوصول إليه على مدى الأزمان الماضية.

وكان لعلوم الإدارة النصيب الوافر من ذلك التطور والتقدم في مختلف مجالاتها، ومن هذه المجالات كانت إدارة المشاريع، التي يفتقر إليها مجتمعنا المحلي بشكل كبير، فنرى سوء التخطيط وسوء التنفيذ وما يليه من ضعف الرقابة والعشوائية في اتخاذ القرارات، أثناء الإعداد لإنشاء مشروع معين. وكذلك نرى سوء التصميم وخصوصاً في المجمعات التجارية، حيث انعدام الناحية الجمالية وعدم وجود عناصر المنافسة الرئيسية، الأمر الذي يؤدي إلى فشل المشروع.

لذلك فإن فريق المشروع سيقوم بتطبيق أساسيات إدارة المشاريع على مشروع مجمع الحاووز التجاري التابع لبلدية الخليل، من خلال تعريف القارئ بإدارة المشاريع وخصائصها ومميزاتها وعوامل نجاحها وفشلها والمهارات اللازمة للقيام بها، ثم سيتم القيام بجمع المعلومات حول المشروع وتحليل هذه المعلومات، وتحليل بيئة المشروع ودراسة الجدوى الاقتصادية، ثم القيام بالتطبيق العملي لأساسيات إدارة المشاريع (الجودة، التكلفة، عناصر الأمان والوقت) على المجمع حيث سيتم وضع جدول زمني للمشروع من خلال برنامج (MS Project).

ثم بعد ذلك سيتم توضيح آليات الرقابة لأساسيات إدارة المشاريع، من أجل ضمان نجاح المشروع، ومطابقته للمعايير المحددة من ميزانية ووقت وجودة. وبالتالي الخروج بمشروع ناجح ومتميز وقادر على تحقيق الإيرادات والأرباح، يمتلك ميزة تنافسية وحصّة سوقية عالية على مستوى المشاريع الأخرى.

## فهرس المحتويات

الصفحة	المحتويات
II	شكر وتقدير
III	الإهداء
IV	إعلان
V	ملخص المشروع
VIII	فهرس المحتويات
IX	فهرس الأشكال
X	فهرس الجداول
المقدمة	<b>الفصل الأول</b>
1	تمهيد
1	الهدف من إجراء المشروع
2	أهمية المشروع
2	أبعاد المشروع ومحدداته
3	الهيكل التنظيمي للمشروع
المادة النظرية للمشروع	<b>الفصل الثاني</b>
6	1-2 مقدمة حول إدارة المشاريع
6	1-1-2 مفهوم المشروع
6	2-1-2 إدارة المشاريع
8	3-2 خصائص المشاريع
9	4-2 الفائدة من عمل إدارة المشاريع
9	5-2 عوامل وأسباب فشل المشاريع
10	6-2 دورة حياة المشروع و مراحلها
10	7-2 تصنيف العمليات الخاصة بالمشروع
11	8-2 المهارات المهمة في إدارة المشروع
12	9-2 المؤثرات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية على المشاريع
13	10-2 عمليات إدارة المشاريع
14	1-10-2 جدولة عمليات إدارة المشاريع
14	1-1-10-2 إدارة أبعاد المشروع
16	2-1-10-2 إدارة الوقت
17	3-1-10-2 إدارة تكلفة المشروع
20	4-1-10-2 إدارة جودة المشاريع

21	5-1-10-2 إدارة الموارد البشرية للمشروع
22	6-1-10-2 إدارة اتصال المشروع
23	7-1-10-2 إدارة المخاطر
23	1-7-1-10-2 أنواع المخاطرة
24	2-7-1-10-2 خطوات تقييم المخاطر
26	8-1-10-2 إدارة الشراء للمشروع
	<b>الفصل الثالث</b>
	<b>تحليل البيئة ودراسة الجدوى الاقتصادية</b>
30	1-3 نبذة عن بلدية الخليل
30	2-3 رسالة البلدية ورؤياها المستقبلية
30	3-3 مشروع مجمع الحاووز التجاري
31	4-3 تحليل بيئة المشروع
31	1-4-3 تأثير النواحي السياسية والإقتصادية على المشروع
32	2-4-3 تأثير النواحي الثقافية والاجتماعية على المشروع
35	3-4-3 تأثير البلدية ووزارة الحكم المحلي على المشروع
35	4-4-3 تأثير الموقع على المشروع
36	5-3 التكنولوجيا المستخدمة
36	6-3 دراسة الجدوى الاقتصادية لمشروع بناء مجمع الحاووز التجاري
36	1-6-3 الدراسة الإدارية
39	2-6-3 الدراسة القانونية
40	3-6-3 دراسة وتحليل جدوى المشروع من ناحية تسويقية
46	4-6-3 دراسة النواحي الفنية للمشروع
46	5-6-3 دراسة النواحي المالية للمشروع
48	1-5-6-3 الإيرادات
49	2-5-6-3 المصروفات
50	3-5-6-3 قائمة الدخل
51	4-5-6-3 العائد على الإستثمار
52	5-5-6-3 نقطة التعادل
54	6-5-6-3 فترة الإسترداد

تطبيق إدارة المشاريع على المجمع	الفصل الرابع
57	1-4 المقدمة
57	2-4 المواصفات الفنية لمشروع بناء مجمع الحاووز التجاري
59	3-4 عنصر الأمان المتبع في بناء مجمع الحاووز التجاري
59	4-4 حساب تكلفة تنفيذ مشروع بناء مجمع الحاووز التجاري
59	5-4 جدولة النشاطات المتعلقة بتنفيذ مشروع بناء مجمع الحاووز التجاري
مراقبة عمل عناصر المشروع	الفصل الخامس
63	1-5 المقدمة
64	2-5 مراقبة المواصفات
65	3-5 مراقبة الوقت
67	4-5 مراقبة التكاليف
71	5-5 مراقبة عناصر الأمان
التوصيات والإقتراحات	الفصل السادس
73	التوصيات والإقتراحات
	المصادر والمراجع
	الملاحق
	النهاية

قائمة الأشكال التوضيحية

رقم الصفحة	الموضوع	الشكل
7	محاور المشروع الثلاث	الشكل (1-2)
8	محاور المشروع بعد إضافة عنصر الأمان	الشكل (2-2)
11	دورة حياة المشروع	الشكل (3-2)
18	العلاقة بين الوقت والتكلفة	الشكل (4-2)
37	الهيكل التخطيطي للمشروع	الشكل (1-3)
38	الهيكل التنفيذي للمشروع	الشكل (2-3)
40	رسم بياني	الشكل (3-3)
41	رسم بياني	الشكل (4-3)
42	رسم بياني	الشكل (5-3)
44	رسم بياني	الشكل (6-3)
45	رسم بياني	الشكل (7-3)
54	تمثيل بياني لنقطة التعادل	الشكل (8-3)
69	أداء العمل	الشكل (1-5)

قائمة الجداول

الصفحة	الموضوع	الجدول
47	أجور المحلات والمكاتب	الجدول ( 1-3 )
48	عدد المحلات والمكاتب المتوقع تأجيرها السنة الأولى والثانية	الجدول ( 2-3 )
49	الإيرادات السنوية المتوقعة	الجدول ( 3-3 )
50	المصروفات السنوية المتوقعة	الجدول ( 4-3 )
51	صافي الدخل السنوي المتوقع	الجدول ( 5-3 )
52	نسبة العائد على الإستثمار	الجدول ( 6-3 )
58	جدول المواصفات	الجدول ( 1-4 )

الفصل الأول

المقدمة

زاد في الأونة الأخيرة خبر السعد السلي القويه لواء خدمات تولىه ولكن من بعد هذا  
 لا بأس به من هذه الخدمات تعالي من طائفة عدم الكمال إجازها أو ضمن عدد المتأخرين والماكين  
 في العديد من هذه الحالات تكون غير مستقلة من قبل المستعدين بعد إجازها وهذا يعود لعدم  
 الإنشائي وعدم دراسة الظروف الإنسانية المشروخ.

وبناء على ذلك فإن فريق المشروخ تطبيق إدارة المشاريع لمشروخ بناء مصنع الحارون التجاري  
 قطاع تقنية كالمعروف ذلك من مخطط خدمة تقنية وتوطيد العلاقة بين جامعة كيريلسكسك وتابعة القلوب والإسكفة  
 في سبيله أصبح المعلومات عن التكنولوجيا العالمية غير كافية لزوج وعدم وجود حتى للإطلاع على الخدمات

## الفصل الأول

المعنى الشامل تعالي بأنه يخلق من كسر في إدارة مشروخ وقد يكون ذلك بسبب عدم وجود قسم للتخطيط  
 والتطوير كما يندى في وقت قصير بعض الكفاءات العاملة لتتبع بعضها الآخر وذلك في ضوء

### المقدمة

على الخصوص فسيتم التمسك على دراسة الجوانب وتحليل بيئة المشروخ أو في ضوء أخطاء في تلك المجالات  
 لتكون

#### الهدف من إعداد المشروخ

يهدف فريق المشروخ إلى تحقيق إدارة المشاريع بشكل كامل على مشروخ بناء مصنع تجاري خاص  
 بقطاع التقنية حيث يسعى توسيع هذا الهدف بالخطط كالتالي:

- توفير الخدمات الخاصة بكل ما يتعلق بعمليات الإنتاج والتسويق المصنع وتجهيز الأدوات
- التفتت وإمكانة قراءن والوزن تلبية بعض الأنشطة في نفس الفترة كالتالي كما سيتم التركيز
- على تنفيذ أعمال دراسة كالمعروف لإتمام مشروخ استناد إلى التوافقية كالمعتاد
- والتواصلات المتبادلة
- جعل الإدارة مبنية على أساسية المشروخ كالمعروف حيث يكون العمل على تحقيق نتائج على المدى
- طويل وتتميزه كالتالي

## تمهيد:

زاد في الآونة الأخيرة على الصعيد المحلي التوجه لبناء مجمعات تجارية، ولكن من الملاحظ أن عددا لا بأس به من هذه المجمعات تعاني من ظاهرة عدم اكتمال إنجازها أو نقص عدد المستأجرين والمالكين حيث أن العديد من هذه المحلات تكون غير مستغلة من قبل المستخدمين بعد إنجازها وهذا يعود لسوء التخطيط الإنشائي وعدم دراسة الجدوى الاقتصادية للمشروع.

وبناء على ذلك ارتأى فريق المشروع تطبيق إدارة المشاريع لمشروع بناء مجمع الحاووز التجاري التابع لبلدية الخليل وذلك من منطلق خدمة البلدية وتوطيد العلاقة بين جامعة البوليتكنك وبلدية الخليل، بالإضافة إلى سهولة تجميع المعلومات نظرا لكونها منظمة غير هادفة للربح وعدم وجود عائق للإطلاع على المعلومات المهمة للتحليل. تعاني بلدية الخليل من نقص في إدارة مشاريعها وقد يكون ذلك بسبب عدم وجود قسم للتخطيط والتطوير، مما يؤدي إلى توقف تنفيذ بعض المشاريع وتكبّد تكاليف باهظة لتنفيذ بعضها الآخر وذلك في ضوء غياب التخطيط المنظم القائم على دراسة الجدوى وتحليل بيئة المشروع أو في ضوء أخطاء في أثناء عمليات التنفيذ.

## الهدف من إجراء المشروع:

يهدف فريق المشروع إلى تطبيق إدارة المشاريع بشكل كامل على مشروع بناء مجمع تجاري خاص

بلدية الخليل، حيث يمكن توضيح هذا الهدف بالنقاط الفرعية التالية:

- تقسيم الأنشطة الخاصة بكل ما يتعلق بعمليات الإنشاء والتشطيب للمجمع وتحديد أولويات التنفيذ وإمكانية تزامن وتوازي تنفيذ بعض الأنشطة في نفس الفترة الزمنية، كما سيتم التركيز على تحديد المدة الزمنية المثلى لإنهاء المشروع استنادا إلى الميزانية المرصودة، والمواصفات المطلوبة.
- عمل موازنة مالية مضبوطة للمشروع لتجنب حدوث عجز مالي مفاجيء ناتج عن سوء توزيع وتسوية الموارد.

- ضبط جودة المشروع من خلال التركيز على المواصفات الفنية المطلوبة والحفاظ على الجودة بما يتلاءم مع الميزانية المتاحة و الوقت المرصود.

### أهمية المشروع:

#### 1. أهميته لفريق المشروع:

يهدف فريق المشروع إلى الحصول على درجة البكالوريوس في إدارة الأعمال المعاصرة. وكذلك اكتساب الخبرة العملية وذلك لأن طبيعة المشروع ميداني، تحليلي.

#### 2. أهميته لجامعة البوليكنك:

يوجد خطة مستقبلية لفتح تخصص "إدارة المشاريع" ومن هذا المنطلق يوجد حاجة ملحة لإيجاد مراجع لطلبة إدارة المشاريع في مكتبة الجامعة. وكذلك تكمن أهمية المشروع بالنسبة للجامعة في توطيد علاقة التعاون بين بلدية الخليل والجامعة.

#### 3. أهميته لبلدية الخليل:

- إيجاد إدارة سليمة للمشروع ضمن الوقت والميزانية والجودة المطلوبة.
- إيجاد أساس لتطبيق إدارة المشاريع للمشاريع المستقبلية في البلدية.

#### 4. أهميته للمجتمع:

- تفعيل دور إدارة المشاريع سواء في القطاع الخاص أو القطاع الحكومي.

### أبعاد المشروع ومحدداته:

#### الأبعاد الزمنية:

إن الفترة الزمنية التي استغرقها فريق المشروع لإنهاء فصول المشروع هي الفترة الواقعة ما بين 2004/2/8 ولغاية 2004/6/23.

## الأبعاد المكانية:

تتمثل أبعاد المشروع المكانية في بلدية الخليل.

## محددات المشروع:

- ❑ عدم توفر الأبحاث والدراسات السابقة المتعلقة بمشكلة البحث.
- ❑ قلة المراجع العربية والأجنبية المتعلقة بهذا الموضوع.
- ❑ الجهد والوقت المبذول أثناء عمل زيارات ميدانية مكثفة وإجراء مقابلات عديدة للحصول على المعلومات وذلك بسبب الطبيعة الميدانية للمشروع.

## الهيكل التنظيمي للمشروع:

يتكون هيكل المشروع من الفصول التالية:

## الفصل الأول: المقدمة

ويتناول هذا الفصل مقدمة المشروع، ومشكلة المشروع، والهدف من إجراء المشروع، وأبعاد المشروع ومحدداته، والهيكل التنظيمي لمحتويات المشروع.

## الفصل الثاني: المادة النظرية للمشروع

وسوف يتناول هذا الفصل التعرف على مفهوم المشروع وإدارة المشاريع، وأهميتها وخصائصها، والفوائد التي يمكن الحصول عليها أثناء الخوض في هذا المجال، والعوامل التي تؤدي الى فشلها، وعلاقة إدارة المشاريع مع كل من إدارة الموارد البشرية، وإدارة الشراء، وإدارة أبعاد المشروع، وإدارة الجودة الشاملة، وإدارة التكلفة، وإدارة جدولة عمليات المشروع، وإدارة المخاطر...

### الفصل الثالث: تحليل بيئة المشروع ودراسة جدوى المشروع

ويتضمن هذا الفصل تحليل النواحي السياسية والإقتصادية، وتحليل النواحي الثقافية، والتكنولوجيا المستخدمة، والنواحي القانونية وتأثير وزارة الحكم المحلي على تنفيذ المشروع، وتأثير الموقع على المشروع ودراسة الجدوى الاقتصادية للمشروع.

### الفصل الرابع: تطبيق إدارة المشاريع

ويتضمن هذا الفصل التطبيق العملي لإدارة المشاريع على مجمع الحاووز التجاري، حيث سيتم إجراء عملية تطبيق المحاور الأربعة التي يبنى عليها أي مشروع كان، وهي المواصفات (الجودة)، والوقت، والتكلفة، وعناصر الأمان.

### الفصل الخامس: مراقبة عناصر عمل المشروع

سيكون هذا الفصل مكملاً للفصل السابق، إذ سيتم هنا التعرف على كيفية ضبط المحاور الأربعة، وتطبيق ذلك بشكل عملي، من أجل ضبط الإنحرافات التي قد تحدث أثناء تنفيذ المشروع، حتى يضمن مالك المشروع انتهاء المشروع بالوقت المحدد ضمن الجودة والميزانية المحددة.

## محتويات الفصل

1-2 مقدمة حول إدارة المشاريع

1-1-2 مفهوم المشروع

2-1-2 إدارة المشاريع

3-2 خصائص المشروع

4-2 القيد من أجل إدارة المشاريع

5-2 مراحل وأهداف رئيسية تؤدي إلى فشل المشروع

## الفصل الثاني

6-2 دورة حياة المشروع وبرايمه

7-2 تصنيف العمليات الخاصة بالمشروع

## المادة النظرية للمشروع

8-2 مهارات مهمة في إدارة المشروع

9-2 الموارد الانسانية والاقتصادية والوقتية على المشروع

10-2 عمليات إدارة المشاريع

## محتويات الفصل

- 1-2 مقدمة حول إدارة المشاريع
- 1-1-2 مفهوم المشروع
- 2-1-2 إدارة المشاريع
- 3-2 خصائص المشاريع
- 4-2 الفائدة من عمل إدارة المشاريع
- 5-2 عوامل وأسباب رئيسية تؤدي إلى فشل المشاريع
- 6-2 دورة حياة المشروع و مراحلها
- 7-2 تصنيف العمليات الخاصة بالمشروع
- 8-2 المهارات المهمة في إدارة المشروع
- 9-2 المؤثرات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية على المشاريع
- 10-2 عمليات إدارة المشاريع

## 1-2 مقدمة حول إدارة المشاريع:

## 1-1-2 مفهوم المشروع:

هناك عدة تعريفات توضح مصطلح المشروع، ويمكن تلخيصها بالتعريف التالي: المشروع هو

مجموعة متسلسلة من النشاطات المترابطة معاً لإنجاز هدف معين. (www.mgtdevspec.com, 2004)

والمشروع عادة يتحدد بثلاث محاور رئيسية وهي: الوقت، التكلفة والجودة.

وهذه المحاور الثلاث تتضارب معاً في كافة مراحل تنفيذ أي مشروع، ومن هنا ظهرت إدارة المشاريع

كعلم إداري مستقل. (PMBOK, 2000)

## 2-1-2 إدارة المشاريع:

هناك عدة تعريفات أيضاً توضح مصطلح إدارة المشاريع، وكل تعريف يركز على جانب معين من

جوانب إدارة المشاريع، منها:

○ هي عبارة عن جهود منظمة ومخطط لها بدقة لتحقيق هدف محدد بمجهود واحد، مثل بناء

مبنى أو تطبيق نظام كمبيوتر جديد. وهي تتضمن إنشاء خطة للمشروع والتي يجب أن تتضمن

تحديد الهدف من إنشاء المشروع، والنشاطات والإجراءات ليتم تطبيق الخطة على أرض

الواقع، وتحديد الموارد والميزانية ووقت زمني مدروس لإنجازه، ومن خلال تنفيذ خطة عمل

المشروع يجب أن يكون هناك رقابة ومراجعة (*Review & Control*) مستمرة للتأكد من السير

في المسار الحرج بشكل صحيح ووفقاً للخطة. (www.mapnp.org, 2004)

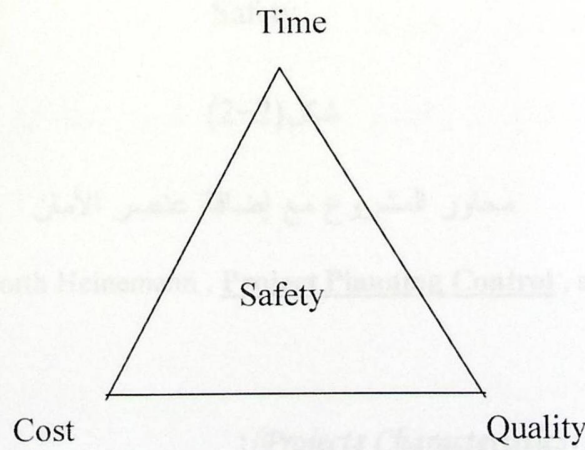
○ هي عبارة عن الدمج ما بين العمالة والموارد والمؤسسة مع بعضهم البعض لتحقيق الأهداف

المحددة عن طريق إدارة الوقت والتكلفة والجودة. (EuropeAid, 2001)

وعلى فريق المشروع أن يأخذ بعين الإعتبار الأمور التالية:

- 1- الوقت، التكلفة، المخاطرة، الجودة وأبعاد المشروع (Scope).
  - 2- الأخذ بعين الاعتبار احتياجات، توقعات ومتطلبات جميع الأفراد والمؤسسات المعنية (المؤثرة والمتأثرة بالمشروع) (Stakeholders).
  - 3- مراعاة الاحتياجات والموصفات الأنسب (Satisfying the required specifications).
- نستنتج من هذه التعريفات ووجهات النظر؛ أن إدارة المشاريع يجب أن تتضمن ثلاث محاور رئيسية وهي:

- 1- مراعاة إكمال المشروع بالوقت المحدد.
  - 2- إتمام المشروع بالميزانية المحددة.
  - 3- يجب على المشروع أن يراعي المواصفات والجودة المطلوبة والمناسبة.
- فهذه المعايير الثلاث يمكن وضعها بهرم مع مراعاة عنصر الأمان في إنجاز الثلاث محاور حسب الشكل التالي:



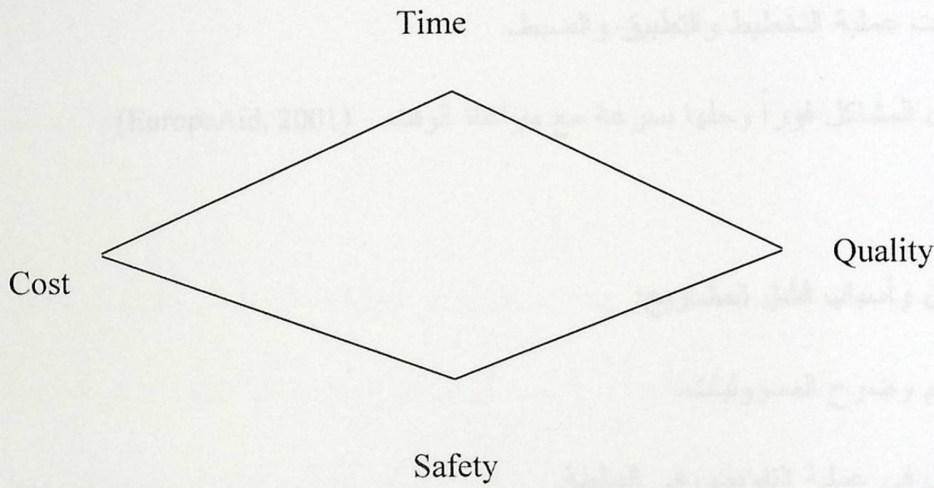
شكل (1-2)

محاور المشروع الثلاث

(Albert Lester, ButterWorth Heinemann , Project Planning Control , second edition,2000)

إن المواصفات العملية للمشروع يجب أن تحقق عنصر الأمان له (Safety). ويمكن اعتبار الأمان من محاور إدارة المشاريع التي لا يمكن التنازل عنها خصوصا في بعض أنواع الصناعات كصناعة الطائرات. من هنا يجب مراعاة عنصر الأمان ووضعه في سلم الأولويات لمعايير ومحاور إدارة المشاريع. (Lester, 2000)

أما فيما يتعلق بالمحاور الثلاث الأخرى فإن إعطاء الأولوية لأي عنصر من هذه العناصر يعتمد على نوع المشروع والهدف المقام من أجله. إذن يصبح الشكل السابق كالتالي:



شكل (2-2)

محاور المشروع مع إضافة عنصر الأمان

(Albert Lester, ButterWorth Heinemann , Project Planning Control , second edition, 2000)

### 3-2 خصائص المشاريع (Projects Characteristics):

- 1- لا تكون إلا بمشاركة الأفراد.
- 2- فريدة من نوعها في الغالب ولا تتكرر بنفس التفاصيل.
- 3- تعتمد على مبدأ التغيير.
- 4- الناتج المرتقب منها بعد الإنجاز يكون متوقع ومحدد.

5- تستهلك موارد مادية وتحتاج طاقات وخبرات بشرية.

6- قد تكون صغيرة أو كبيرة الحجم. (EuropeAid, 2001)

#### 2-4 الفائدة من عمل إدارة المشاريع (Main Advantage of implementing):

1- وضع أهداف قابلة للقياس.

2- توضيح المهام والمسؤوليات بشكل واضح وتام.

3- تعمل على الاستفادة من الموارد بأفضل الطرق.

4- ثبات عملية التخطيط والتطبيق والضبط.

5- حل المشاكل فوراً وحلها بسرعة مع مراعاة الوقت. (EuropeAid, 2001)

#### 2-5 عوامل وأسباب فشل المشاريع:

1- عدم وضوح المسؤوليات.

2- خلل في عملية التفويض في السلطة.

3- ضعف في عملية الاتصال والتنسيق ما بين أفراد الفريق نفسه أو الفريق مع دوائر أخرى ذات علاقة.

4- أهداف غير واقعية.

5- عدم وضوح الهدف بشكل كافٍ وصريح.

6- قلة أو ضعف البيانات اللازمة لإنشاء خطة عمل المشروع.

7- ضعف في التوفيق ما بين التكلفة والوقت ومواصفات الجودة.

8- عدم وضوح أو ضعف التخطيط في الأمور الدقيقة والتفصيلية. (EuropeAid, 2001)

## 6-2 دورة حياة المشروع و مراحلہ (Project Phases &amp; Life Cycle):

من خصائص أي مشروع أن له نقطة بداية ونقطة نهاية، وإن تصميم خطة عمل أي مشروع تتكون من مراحل محددة الأمر الذي يسهل عملية الرقابة الإدارية على المشروع وتحديد ما تم إنجازه وما يحتاج إلى تعديل. (PMBOK, 2000)

## 7-2 تصنيف العمليات الخاصة بالمشروع:

إن المشروع عادة كما تم الإشارة إليه في السابق يتكون من مراحل، وتكون هذه المراحل هي المكونة لعمر المشروع ككل. وعمر المشروع كما أسلفنا يتكون من خمس عمليات متسلسلة وكل مرحلة من هذه المراحل تتكون من العمليات المتسلسلة التالية، وهي:

1- عمليات البدء (*Initiating processes*): وتتضمن تحديد وتعريف المشروع والهدف المطلوب منه.

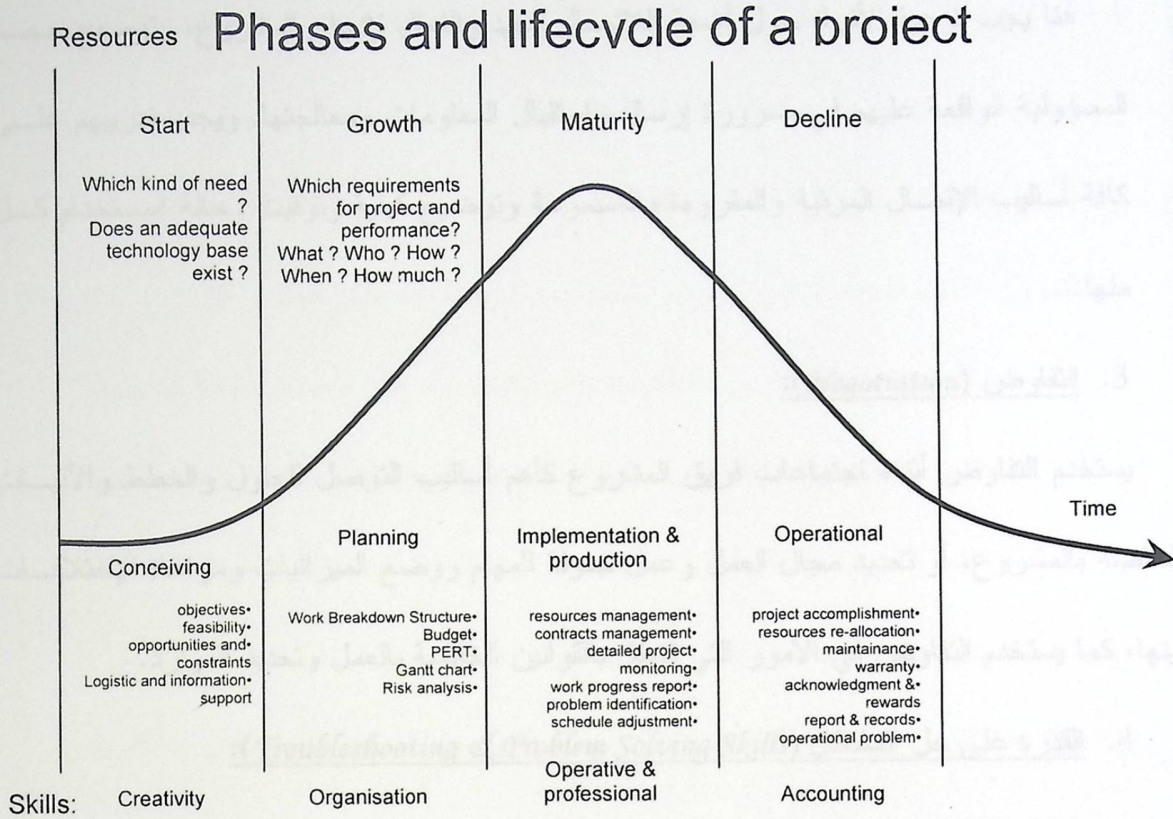
2- عمليات التخطيط (*planning processes*): وهو عملية مستمرة على طول فترة عمر المشروع. حيث أن تخطيط عمليات المشروع يجب أن تراعي مجال عمل المشروع أو المرحلة الواحدة.

3- عمليات التنفيذ (*executing processes*): هي عمليات تنفيذ مراحل المشروع بناءً على الخطط الموضوعية. وبعد دراسة كافة العوامل والمؤثرات، يتم توجيه كافة الموارد المتوفرة من أجل تنفيذ المرحلة أو المشروع.

4- عمليات المراقبة (*controlling processes*): هنا يتم التأكد من إنجاز المشروع ضمن المواصفات والوقت والتكلفة والخطط الخاصة بالمشروع ومدى مطابقته للمعايير الموضوعية والتأكد من عدم وجود انحراف في الخطط المرسومة لتنفيذ المشروع.

5- عمليات الإنهاء والتشطيب (*closing processes*): هنا تتضمن عملية تسليم المشروع حسب الإتفاق المنصوص عليه بين الشركة المقاوله والمالكة للمشروع وهل هو مطابق للإتفاق أم لا.

(PMBOK, 2000)



شكل (2-3)

## دورة حياة المشروع

(Assessing The Quality of Financing Proposal, EuropeAid Co-operation office, 2001)

## 8-2 المهارات اللازمة لإدارة المشروع (Key general Management Skills):

إن للإدارة العليا أثر كبير على عمل المشروع سواء من ناحية الخبرة أو القوانين العامة

للمؤسسة التي تؤثر على أداء الأفراد. كما أن هناك خبرات إدارية تؤثر على المشروع منها:

## 1. القيادة (Leadership):

وتتضمن الأساليب المتبعة لإدارة الفريق وتحفيزه وتوجيهه وعمل رؤية مستقبلية واستراتيجيات

لتحقيق هذه الرؤية.

## 2. الإتصال (Communication):

هنا يجب توعية الأفراد حول أهمية الإتصال الجيد والفعال لإنجاح المشروع، وتوضيح حجم المسؤولية الواقعة عليهم في ضرورة إرسال واستقبال المعلومات ومعالجتها. ويجب تدريبهم على كافة أساليب الإتصال المرئية والمقروءة والمسموعة وتوضيح كيفية وتوقيت وحالة استخدام كل منها.

## 3. التفاوض (Negotiation):

يستخدم التفاوض أثناء اجتماعات فريق المشروع كأهم أساليب التوصل للحلول والخطط والآليات الخاصة بالمشروع، أو تحديد مجال العمل وعمل جدولة للمهام ووضع الميزانيات ومراعاة الاختلافات بينها، كما يستخدم التفاوض في الأمور التي تتعلق بالقوانين الخاصة بالعمل وتحديد الموارد.

## 4. القدرة على حل المشاكل (Troubleshooting &amp; Problem Solving Skills):

إن حل المشاكل التي تواجه المشروع يكون باتخاذ قرارات تتبع من تحليل المشكلة وأسبابها وأعراضها وتأثيرها، لذلك يلزم الفريق عند حل أي مشكلة أن يدرس أبعاد هذه المشكلة وأطرافها وتأثيراتها ثم وضع الحلول والخيارات المتاحة حتى يتم اختيار الأفضل بينها وبعدها يتم اتخاذ القرار.

(PMBOK, 2000)

## 2-9 المؤثرات الاجتماعية والإقتصادية والبيئية على المشاريع:

إن المشروع جزء من البيئة المحيطة به، وهو عبارة عن منشأة ستؤثر وتتأثر بشكل مباشر وغير مباشر بجميع العوامل البيئية المحيطة به. لذلك هناك عوامل قد تكون اجتماعية أو اقتصادية أو بيئية ستؤثر بالمشروع وتتأثر به. وسوف يكون لها تأثير على فريق المشروع من ناحية وضع وإنجاز خطط المشروع ودراسته، فهنا يبرز دور فريق المشروع في التعامل مع هذه المؤثرات الخارجية بالشكل المناسب والأمثل، في مراعاة وضع خطة العمل لإنشاء المشروع.

ومن هذه العوامل المؤثرة:

1- القوانين والأنظمة الدولية والحكومية (*Governmental & National Regulations*):

هناك معايير تكون موضوعة من قبل الحكومة أو منظمات معينة تلزم بها جميع المشاريع المقامة في الدولة أو في المنطقة، مثل قوانين رخص البناء التابعة للبلديات. كما أن هناك معايير وقوانين حكومية تشكل قيود أو مؤثرات على المشروع.

2- تنفيذ المشروع في دولة أخرى (*Internationalization*): عند توجه جهة معينة

لإنشاء مشروع معين في دولة أخرى، فهذا يجب على فريق المشروع أن يأخذ بعين الاعتبار الاختلافات المتعلقة بالوقت أو بالقوانين أو بالثقافة السائدة في تلك الدولة وغيرها من الأمور المتعلقة بإنشاء المشروع.

3- مؤثرات ثقافية (*Cultural Influences*): يجب على فريق المشروع أن يراعي الثقافة

الخاصة بالمؤسسة مالكة المشروع مع الثقافة السائدة في البلد أو المنطقة المراد إقامة المشروع عليها عن طريق معرفة عادات وتقاليد وأعراف وقيم واتجاهات وأخلاقيات هذا البلد أو المنطقة وغيرها من الأمور التي تتعلق بتلك المدينة أو الدولة. وأن يكون المشروع مراعيًا لتعدد الثقافات في البلد الواحد. (Nigel, 2001)

2-10 عمليات إدارة المشاريع (*Project Management Processes*):

إن العمليات في أي مشروع هي أساس المشروع وهي العمليات المكونة للمشروع ككل.

فتعريف العملية هي "سلسلة من الأعمال لإنتاج فائدة معينة". (PMBOK, 2000)

1-10-2 جدولة عمليات إدارة المشاريع (*Project Activities Scheduling*)

يتم وضع وجدولة عمليات إدارة المشاريع في خمس عمليات وهي العمليات الرئيسية المكونة لعمر المشروع ككل وعمر مراحل المشروع كما تم شرحه بالسابق. وتتضمن هذه العمليات الأعمال الكاملة المكونة لخطط وعمليات إدارة المشروع وتنفيذه كما أنها تصنف كلها بناءً على ثمان مواضيع عامة للأعمال. (PMBOK, 2000)

بما أن المشروع هو عبارة عن موارد بشرية، مالية، وقت وجودة، فتتداخل إدارة المشاريع بشكل كبير مع بقية العلوم الإدارية وبقية أقسام المؤسسة، وفيما يلي عرض لأهمها:

1-1-10-2 إدارة أبعاد المشروع (*Project Scope Management*):

إن من أسباب فشل بعض المشاريع يعود إلى عدم تحديد أبعاد ومجال عمل المشروع بشكل دقيق، من خلال معرفة ما هو المطلوب من الموارد التي يحتاجها المشروع، سواء كانت موارد بشرية، أو مواد خام أو خبرة أو وقت أو غيرها، وعملياً تظهر أهميتها في المشاريع غير التقليدية، وللمشروع مجالين، مجال زمني ومجال مكاني، وتحديد مجال المشروع بوضوح سوف ينعكس بشكل إيجابي على سير أعمال المشروع. (PMBOK, 2000)

وعند القيام بتحديد مجال عمل أي مشروع لابد وأن تتضمن العملية مجال صلاحيات فريق المشروع وصلاحيات كل شخص والمهام المطلوبة منه، وكذلك تتضمن تحديد مجال العمل من حيث تحديد الجهات التي سوف نتعامل معها، والبيئة التي سوف نعمل بها، وكذلك معرفة عمر المشروع من خلال تقسيمه إلى نشاطات، ومعرفة النقاط الحرجة للنشطة، وهل يمكن ضغط بعض النشاطات أم لا اعتماداً على الفترة الزمنية المتاحة لهذا النشاط، وبالتالي الخروج بشبكة نستطيع من خلالها معرفة مجال عمر المشروع، وعلى أساس ذلك تكمن أهمية معرفة مجال عمر المشروع، الذي على أساسه يتم تحديد ما هو المطلوب وغير المطلوب، والإبتعاد عن التوسع أكثر مما هو مطلوب، حتى لا نخرج عن

المعايير المحددة، فكل عنصر في المشروع يتحدد بشكل صحيح إذا تم تعريف مجال المشروع بشكل صحيح، وهذا كله يعتمد بشكل أساسي على التفكير والمهارة في العمل والقدرة على التخطيط والخبرة النظرية والعملية بالمشروع.

وهناك ما يسمى " *term of reference* " وهي نقاط مرجعية نعتمد عليها والتي لا بد من معرفتها حتى يتم تحديد مجال عمل المشروع. فالمشكلة تظهر عندما لا يستطيع صاحب العمل تحديد الذي يسعى لعمله وإنجازه، وكذلك عندما يكون منجز المشروع لا يعرف تحديد ما الذي يحتاجه صاحب العمل. وعادة يتم تحديد مجال المشروع من خلال المخرجات، وهذه الطريقة تعد جيدة في حال التعامل مع الأشخاص الذين يمكنهم تحديد مشكلتهم والخلل الموجود لديهم، فيكون لديهم تصور عن مجال العمل بصورة معينة، ولكن في المقابل قد يصور الواقع بغير ذلك تماما، فلا بد أن تكون الصورة محددة والتواصل ما بين الأطراف واضح ومحدد حتى يكون من السهل تحديد مجال عمل المشروع.

وعملية تحديد مجال المشروع تتضمن الخطوات التالية بشكل مختصر:

- 1- **البدء (Initiation):** وهي تتضمن نوع المشروع، والخطط الاستراتيجية، وإعداد معلومات تاريخية وطرق اختيار المشروع، وكذلك معرفة مدير المشروع والقائمين عليه، والقيود التي تحيط بالمشروع.
- 2- **التخطيط (Planning):** التخطيط المسبق لمعرفة مجال المشروع من خلال الحصول على المعلومات وتحليلها وبالتالي الخروج بخطة استراتيجية.
- 3- **التعريف (Definition):** تعريف عناصر المشروع مثل تعريف تصميم البناء حتى تكون الفكرة واضحة لجميع الأطراف وحتى تكون العملية واضحة وليست مشتتة.
- 4- **الإثبات والتدقيق (Auditing):** من خلال توصيل المعلومات للطرف الآخر بشكل صحيح وواضح حتى لا يحدث هناك لبس في الموضوع.
- 5- **ضبط التغيير (Controlling Change):** في حالة حدوث تغيير في المشروع لا بد من معرفة كيف سيتم التغيير؟ وبناء على ماذا؟ ومن سيتحمل المسؤولية؟ وبموافقة من؟ فلا بد من تحديد عملية التغيير

وكيف ستتم؟ ومن هم المسؤولين؟ فمثلا الجهة المنفذة للمشروع مسؤولة عن تقديم الخدمات تجاه أي تغيير مجاني، وذلك من خلال وجود بند في الإتفاقية يحدد أي تغيير قد يطرأ أو كل ما يتعلق بذلك التغيير أو التعديل في المشروع أو في مجال المشروع، وبالتالي موافقة الطرفين وعلمهما المسبق بالتغيير الحاصل في أبعاد المشروع. (PMBOK, 2000)

## 2-1-10-2 إدارة الوقت (Project Time Management):

يعتبر الوقت سلاح ذو حدين أثناء إنجاز أي مشروع، فقد يتسبب أي تأخير بدفع غرامات مالية وكذلك فإن تأخير أي نشاط قد يسبب تأخير النشاطات التي تعتمد عليه، ومن هنا ظهرت حاجة ملحة إلى إيجاد إدارة سليمة ودقيقة للوقت المتاح لإنجاز المشروع. وتتم جدولة نشاطات المشروع في خمس مراحل أساسية:

### (1) تعريف النشاطات التي يتكون منها المشروع:

وهي عملية توضح النشاطات المحددة المنوي القيام بها أثناء دورة حياة المشروع والأهداف المرجو تحقيقها من كل منها.

### (2) عملية وضع أولويات وترتيب منطقي لتنفيذ النشاطات.

وهي عملية توضح العلاقات المنطقية والتداخلات ما بين النشاطات، حيث أن هناك نشاطات يمكن تنفيذها بشكل متوازٍ، فمثلا في عمليات الإنشاءات قد يتم البدء ببناء الطوابق العليا بشكل متزامن مع عمليات تشطيب الطوابق الأرضية. وهناك نشاطات يكون تنفيذها بشكل تسلسلي، فمثلا لا يمكن القيام بطلاء الغرفة إلا بعد الإنتهاء من مرحلة القصارة. وإن الترتيب السليم للنشاطات منذ البدايات المبكرة للمشروع يضمن الحصول على الأهداف المرجوة.

يمكن ترتيب النشاطات بالإعتماد على وسائل يدوية (*Manual Techniques*) في حالة المشاريع ذات

الحجم الصغير والتي تتضمن عدد قليل من النشاطات، ومثال عليها *Gantt Chart* أو

*Method Critical Path*. أما فيما يتعلق بالمشاريع الضخمة التي تتضمن كما كبيرا من النشاطات المتداخلة بشكل معقد نسبيا فيتم استخدام برامج محوسبة، ومن أشهر هذه البرامج *MS Project*.

(3) تحديد الفترة الزمنية اللازمة لتنفيذ كل نشاط (*Activity Duration Estimation*):

هنا يتم تحديد الوقت اللازم لإنجاز كل نشاط وربطه بالجودة المطلوبة والموارد المتوفرة أثناء تنفيذ كل نشاط، حيث يتدخل كل من المحاسبين، مسؤولي الجودة عن تحديد هذه المتغيرات.

(4) تحديد وقت بداية ونهاية لكل نشاط خاص بالمشروع (*Schedule Development*):

هنا يتم تحديد وقتي بداية مبكر ومتأخر ووقتي نهاية مبكر ومتأخر، حيث يتم حساب حجم المرونة أو التعويم لكل نشاط على حده.

(5) الرقابة على عملية التنفيذ ومراجعتها: وهنا يتم التأكد من مطابقة الخطة الموضوع مسبقا

للعمل الذي تم إنجازه ومدى التقيد بالوقت المتاح لكل مرحلة في المشروع. (PMBOK, )

(2000)

### 2-10-1-3 إدارة تكلفة المشروع (*project cost management*):

يقصد بتكلفة المشروع كافة التكاليف المتعلقة بالمشروع من بدايته إلى نهايته والتي يجب أن نعمل لها دراسة دقيقة لمعرفة كافة النواحي المالية المتعلقة بالمشروع، حتى نعرف هل المشروع مجدي أم لا؟ وعملية إدارة تكاليف المشروع تحتاج إلى عملية تخطيط مسبقة من أجل معرفة الكلفة الكلية للمشروع من خلال معرفة مراحل المشروع وتكلفة كل مرحلة.

ذلك يجب أن نقوم بعملية تخطيط للموارد المتعلقة بالمشروع سواء كانت مباشرة أم غير

مباشرة.

وأي مشروع يوجد له نوعين من التكاليف:

- التكاليف المباشرة (*Direct Costs*) مثل: العمالة، الماكينات، مواد الخام..... الخ

*Method Critical Path*. أما فيما يتعلق بالمشاريع الضخمة التي تتضمن كما كبيرا من النشاطات المتداخلة بشكل معقد نسبيا فيتم استخدام برامج محوسبة، ومن أشهر هذه البرامج *MS Project*.

(3) تحديد الفترة الزمنية اللازمة لتنفيذ كل نشاط (*Activity Duration Estimation*):

هنا يتم تحديد الوقت اللازم لإنجاز كل نشاط وربطه بالجودة المطلوبة والموارد المتوفرة أثناء تنفيذ كل نشاط، حيث يتدخل كل من المحاسبين، مسؤولي الجودة عن تحديد هذه المتغيرات.

(4) تحديد وقت بداية ونهاية لكل نشاط خاص بالمشروع (*Schedule Development*):

هنا يتم تحديد وقتي بداية مبكر ومتأخر ووقتي نهاية مبكر ومتأخر، حيث يتم حساب حجم المرونة أو التعويم لكل نشاط على حده.

(5) الرقابة على عملية التنفيذ ومراجعتها: وهنا يتم التأكد من مطابقة الخطة الموضوع مسبقا

للعمل الذي تم إنجازه ومدى التقيد بالوقت المتاح لكل مرحلة في المشروع. (PMBOK, 2000)

(2000)

### 2-10-3 إدارة تكلفة المشروع (*project cost management*):

يقصد بتكلفة المشروع كافة التكاليف المتعلقة بالمشروع من بدايته إلى نهايته والتي يجب أن نعمل لها دراسة دقيقة لمعرفة كافة النواحي المالية المتعلقة بالمشروع، حتى نعرف هل المشروع مجدي أم لا؟ وعملية إدارة تكاليف المشروع تحتاج إلى عملية تخطيط مسبقة من أجل معرفة الكلفة الكلية للمشروع من خلال معرفة مراحل المشروع وتكلفة كل مرحلة.

ذلك يجب أن نقوم بعملية تخطيط للموارد المتعلقة بالمشروع سواء كانت مباشرة أم غير

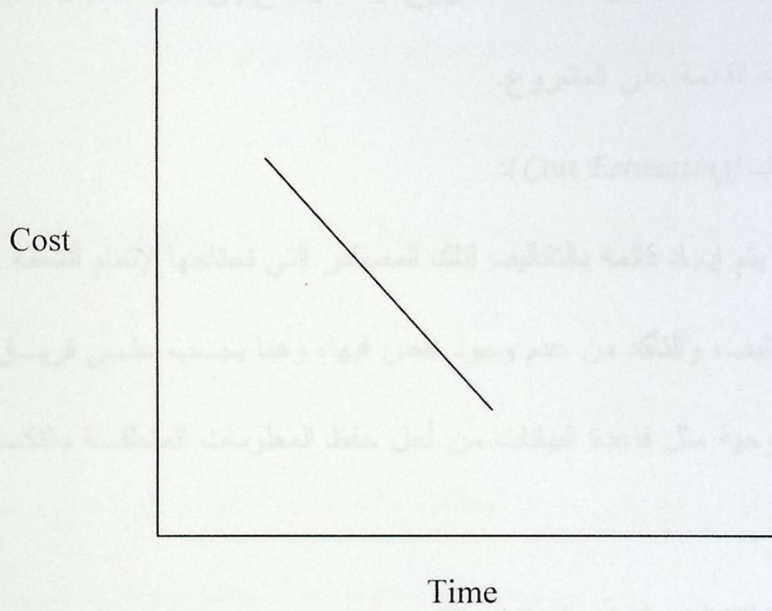
مباشرة.

وأي مشروع يوجد له نوعين من التكاليف:

- التكاليف المباشرة (*Direct Costs*) مثل: العمالة، الماكينات، مواد الخام..... الخ

*Cost Path* غير المباشرة (*Overhead Costs*)، مثل: التأمين، الترخيص..... الخ المتدفقة تكلفة تؤثر بشكل كبير على المشروع من حيث ترتبط بالجودة والوقت والميزانية، فعند محاولة التقليل من التكاليف المحددة للمشروع فلن يتم الحصول على الجودة المطلوبة، والعكس صحيح. وكذلك عند التقليل من الوقت المحدد للمشروع فإن التكاليف المباشرة سوف تزيد، والتكاليف غير المباشرة سوف تقل، فكل منهما يكون على حساب الآخر.

والرسم التالي يوضح العلاقة بين التكلفة والوقت:



الشكل (4-2)

العلاقة بين الوقت والتكلفة

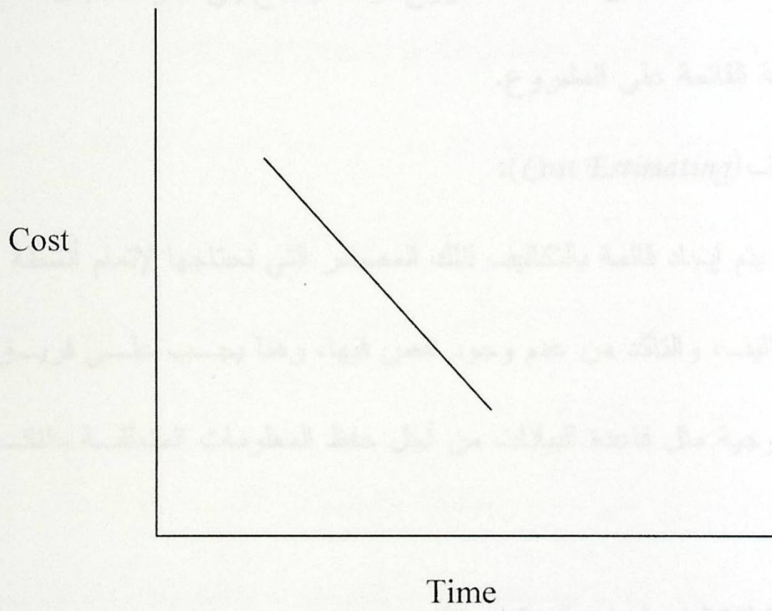
(سلطان، سهيل، محاضرات في إدارة المشاريع، جامعة بوليتكنك فلسطين)

فالعلاقة بين الوقت والتكلفة المباشرة دائما عكسية وكل منهما يكون على حساب الآخر. وبالنسبة للميزانية فمن المهم أن نراعي أثناء حساب تكاليف المشروع الميزانية المحددة له، لأن أي انحراف عن هذه الميزانية سوف يؤدي إلى عجز في المشروع، وكذلك الحال بالنسبة للوقت والجودة.

- التكاليف غير المباشرة (*Overhead Costs*)، مثل: التأمين، الترخيص.....الخ

والكلفة تؤثر بشكل كبير على المشروع من حيث ترتبط بالجودة والوقت والميزانية، فعند محاولة التقليل من التكاليف المحددة للمشروع فلن يتم الحصول على الجودة المطلوبة، والعكس صحيح. وكذلك عند التقليل من الوقت المحدد للمشروع فإن التكاليف المباشرة سوف تزيد، والتكاليف غير المباشرة سوف تقل، فكل منهما يكون على حساب الآخر.

والرسم التالي يوضح العلاقة بين التكلفة والوقت:



الشكل (4-2)

العلاقة بين الوقت والتكلفة

(سلطان، سهيل، محاضرات في إدارة المشاريع، جامعة بوليتكنك فلسطين)

فالعلاقة بين الوقت والكلفة المباشرة دائما عكسية وكل منهما يكون على حساب الآخر.

وبالنسبة للميزانية فمن المهم أن نراعي أثناء حساب تكاليف المشروع الميزانية المحددة له، لأن أي

انحراف عن هذه الميزانية سوف يؤدي إلى عجز في المشروع، وكذلك الحال بالنسبة للوقت والجودة.

ومن المهم أيضا أن نقوم بالتنبؤ بتكاليف أخرى سوف تأتي أثناء تنفيذ المشروع وإدخالها ضمن ميزانية المشروع حتى لا يحدث مفاجئة بهذه التكاليف.

ومن أجل القيام بإدارة تكاليف المشروع لابد من اتباع الخطوات التالية:

### 1- تخطيط الموارد (Resource Planning):

من المهم معرفة ما هي الموارد المطلوبة سواء من موارد بشرية، أجهزة، معدات، مواد خام، خبرات، مهارات، وسائل نقل.....الخ. ومن ثم يتم تحديد الكميات المطلوبة من هذه الموارد حتى يتم استخدامها لسد حاجة كل نشاط من أنشطة المشروع، وهذا يحتاج إلى معرفة مجال عمل المشروع، ودراسة سياسة الجهة القائمة على المشروع.

### 2- تقدير التكاليف (Cost Estimating):

في هذه المرحلة يتم إيجاد قائمة بالتكاليف لتلك المصادر التي نحتاجها لإتمام أنشطة المشروع، من خلال تنظيم هذه التكاليف، والتأكد من عدم وجود نقص فيها، وهنا يجب على فريق المشروع أن يستخدم وسائل تكنولوجية مثل قاعدة البيانات من أجل حفظ المعلومات المتعلقة بالتكاليف وتوثيقها وحمايتها.

### 3- عمل موازنة للتكاليف (Cost Budgeting):

هنا يتم عمل موازنة وتوزيع جميع التكاليف التي حصلنا عليها على نشاطات المشروع كل على حده، بحيث يتم عمل جدول للنشاطات، من خلال معرفة بداية ونهاية كل نشاط، واعتماد كل نشاط على نشاط آخر، وذلك من أجل معرفة حاجة كل نشاط للتكاليف حسب الفترة الزمنية التي يستغرقها كل نشاط. كما يجب أن نقوم بمراعاة المخاطر والتغيرات التي قد يتعرض لها النشاط، وخصوصا إذا كان يشكل مسارا حرجا في المشروع.

### 4- الرقابة على الموازنة و التكاليف (Cost Control):

بعد القيام بإعداد موازنة المشروع، لا بد من القيام بمراقبة وضبط التكاليف بشكل مستمر، من أجل مواجهة التغيرات والمخاطر التي قد تحدث أثناء تنفيذ المشروع، وذلك من خلال المتابعة المستمرة لسير العمل، والحصول على تقارير بشكل دوري حول سير عمل المشروع، ومقارنة النتائج التي تم الحصول عليها مع المعايير الموضوعية والمحددة مسبقاً، حتى نستطيع معرفة إذا ما حصل انحراف في الميزانية والجودة والوقت أم لا. ويفضل أن يكون هناك أكثر من خطة لمواجهة التغيرات، وإيجاد حلول بديلة لأي مشاكل قد تحدث. (PMBOK, 2000)

#### 2-10-1-4 إدارة جودة المشاريع (Project Quality Management) :

أصبح تطبيق الجودة ومراعاة حاجات الزبائن من أهم الأساليب التي تضمن نجاح الشركات واحتفاظها بميزة تنافسية عالية، ولا تقل الجودة أهمية في قطاع البناء والإنشاءات عنها في أي قطاع آخر من قطاعات الإنتاج، بل إن الجودة في تطبيق المشاريع هي واحدة من المحاور الثلاث الحاسمة طوال فترة المشروع (الجودة، الوقت، الميزانية).

وتشتمل إدارة الجودة للمشاريع على جميع العمليات والخطوات الكفيلة بتوكيد أن المشروع يفي بالحاجات التي أنشئ من أجلها حيث يتم تحديد سياسة للجودة، أهداف محددة، تحديد المسؤوليات والمهام (Determination of Tasks & responsibilities)

يتكون نظام الجودة عادة من إجراءات محددة هي:

#### 1. تخطيط الجودة (Quality Planning):

وهنا يتم تحديد معايير الجودة المتعلقة بالمشروع وتوضيح كيفية استيفائها.

#### 2. توكيد الجودة (Quality Assurance):

الأصل في إدارة الجودة الوقاية خير من العلاج، لذلك يتم عمل تقييم دوري للأداء العام والإنجازات الخاصة بالمشروع للتأكد من أن خط سير المشروع سيضمن إنجازه بالمعايير المطلوبة. كما يتم عمل إجراءات وقائية تضمن منع حدوث أي خلل.

## 3. ضبط الجودة (Quality Control):

عمل رقابة على المشروع وذلك بمقارنة ما تم إنجازه فعلياً مع المعايير والخطط الموضوعة سابقاً. كما يتم عمل إجراءات تصحيحية لمعالجة الأخطاء فيما لو حدثت. فإن نجاح إدارة جودة المشروع تعتمد إلى حد بعيد على فريق المشروع نفسه، حيث يجب أن يكون كل منهم على علم تام بكيفية تطبيق معايير الجودة. (PMBOK, 2000)

## 2-10-1-5 إدارة الموارد البشرية للمشروع (Project Human Resources Management):

تهتم إدارة الموارد بكيفية استغلال طاقات فريق المشروع بالطريقة الأمثل وكذلك تهتم بكيفية إنشاء فرق العمل وتدريبهم وتوجيههم لإدارة وإنجاز مجموعة من المهام ضمن إطار زمني محدد وميزانية محددة، وهذا يحتاج إلى جهد كبير في عمليات اختيار فريق العمل وتدريبه حتى يصبح قادراً على أداء المهام الموكلة إليه.

وقد يتم تكوين فريق العمل مع بداية المشروع وينتهي مع نهايته وهذا يحتاج إلى مواجهة تحديات كبيرة في كيفية تفاعل وتعاون الفريق بشكل متواصل وإيجاد وسيلة للتفاهم رغم اختلاف التخصصات. إن إدارة المصادر البشرية هي من أكبر التحديات التي تواجه تطبيق أي مشروع، وتتبع الحاجة لتوزيع الموارد البشرية لمحدودية هذه الموارد والكفاءات.

وهناك طرق كثيرة من أجل إعادة توزيع الموارد يمكن حصرها في ثلاث مجموعات:

## • تقليل تفاوت الموارد (Resource Smoothing):

وهي تعتمد على طريقة التجربة والخطأ لتفكر في كيفية تحريك النشاطات المرنة دون تجاوز

ال (Total Float) لكل نشاط.

- طريقة الحل الأمثل (*Optimal Solution*):

وهي تحتاج لوقت كبير، وتسعى للوصول للحل الأمثل وهي تعطي الجواب بشكل صحيح ودقيق، وهي تستخدم البرمجة الخطية والطرق العددية والنماذج الرياضية.

- الطريقة التقنيية (*Heuristic algorithms*):

تعطي هذه الطريقة توزيع قريب للتوزيع المثالي للموارد ومن الأمثلة أقل وقت بداية متأخرة وأقل وقت نهاية متأخرة وأكبر طلب للموارد (طريقة بيرجس). (PMBOK, 2000)

## 6-1-10-2 إدارة إتصال المشروع (*Project Communication Management*):

تتضمن إدارة الإتصال لأي مشروع جميع العمليات اللازمة للحصول على المعلومات، تجميعها، توزيعها، تخزينها وكيفية التخلص منها في حال انتهاء صلاحيتها. إن الإتصال هو حلقة وصل ما بين فريق المشروع والأفكار والمعلومات المهمة لنجاح المشروع، وكل شخص معني بالمشروع (*All Stakeholders*) يجب أن يكون جاهز لإستقبال المعلومات وإرسالها، كما يجب أن يدرك كل منهم كيف سيعمل الإتصال الفعال بينهم كأفراد على دعم المشروع ككل. ولا يمكن أن نحدد وسيلة إتصال مثلى لجميع الأوقات والحالات، حيث أن كل وسيلة اتصال تكون هي الأنسب في ظرف معين وفيما يلي استعراض لأهم هذه الوسائل:

### ☒ الحوار (*Conversations*):

تعتبر طريقة الحوار المباشر سواء كانت وجهاً لوجه أو هاتفياً من أغزر وسائل الإتصال وأسرعها، لذلك عادة ما تستخدم للقضايا بالغة الأهمية التي لا تحتمل الإنتظار أو التأجيل. إلا أن هذه الطريقة تفتقر إلى التوثيق كما أنها عادة تفتقر إلى حضور جميع أفراد فريق المشروع خصوصاً أثناء الإتصالات الهاتفية. لذلك يجب عمل ملخص لما تم الاتفاق عليه في أي حوار و تعميمه على باقي أفراد الفريق من خلال مذكرة داخلية.

## ☒ اللقاءات (Meetings)

إن الإجتماعات واللقاءات بين أعضاء أي فريق تسهل بشكل كبير عملية التوصل الى وجهة نظر مشتركة بين أعضاء الفريق، كما أنها تحتوي على درجة أعلى من الرسمية في الحوارات.

## ☒ الوثائق الخاصة بالمشروع (Project Documents)

إن أي مشروع يحتاج إلى توثيق جميع الأحداث والمستجدات الخاصة به منذ البدء به حتى الإنتهاء منه، حيث أن هذه الوثائق تتضمن إعلام فريق المشروع بكل ما يخص المشروع وتبقيهم على متابعة كل ما هو جديد.

## ☒ وسائل الإتصال المحوسبة (Computer Mediate Communication):

وهذه تعتبر وسيلة فعالة من خلال استخدام الإنترنت، إلا أنها تحتمل مجموعة من السلبيات مثل عدم قدرة جميع أفراد الفريق ومعرفتهم بكيفية استخدام الحاسوب، كما أنه من الممكن عدم توفر أجهزة حاسوب لدى الفريق مما يحول دون القدرة على استخدام هذه الطريقة. (www.uiuc.edu)

## 7-1-10-2 إدارة المخاطر (Risk Management):

هي عملية مخططة ومنظمة تهتم بتوضيح، تحليل والاستجابة للمخاطر وتقليل حجم الغموض الذي قد يعترض تنفيذ المشروع بالطريقة المرجوة. إن الهدف هنا هو تعظيم فرص تحقيق هدف المشروع وتقليل فرص الفشل في تحقيق أهداف المشروع.

إن المخاطر التي قد تواجه المشروع هي وضع غير متوقع، و التي إذا حدثت قد تؤدي إلى نتائج سلبية وأحيانا إيجابية.

## 1-7-1-10-2 أنواع المخاطر:

(1) مخاطر تتعلق بالنواحي التقنية للمشروع (Technical or Scope Risk):

وهي التخوف من حدوث مشكلة تقنية أثناء تقديم الخدمة أو إنتاج المنتج مما يحول دون رضا الزبون. وهذا النوع من المخاطر يتضمن مشاكل تتعلق بتوافر المعدات التكنولوجية في المؤسسة ومشاكل أخرى تتعلق بالإمكانات التقنية.

## 2) مخاطر تتعلق بنواحي الجدولة الزمنية للمشروع (*Schedule Risk*):

وهي نوع من المخاطر تتعلق بتأخير توقيت تقديم الخدمة أو المنتج، وفي هذا النوع أحيانا يدخل السبب السابق في تأخير الخدمة فمثلا لو تم إدخال تكنولوجيا جديدة إلى مصنع معين قد تواجه صعوبة في استخدامها في العمليات الإنتاجية وهذه مشكلة تقنية (*Technical Risk*) وأحيانا المشكلة تكون في الوقت اللازم للتعلم على التعامل معها (*Scheduling Risk*) ، وكلتا الحالتين تؤديان إلى تأخير في تسليم الطلبات.

## 3) مخاطر تتعلق بالتكاليف (*Cost Risk*):

إن هذا النوع من المخاطر يأتي بشكل أساسي من التخوف من عدم كفاية الميزانية المخططة مسبقا للمشروع وحدث عجز في الموازنة.

وعادة ما يتم تحديد المخاطر التي قد تواجه المشروع بعقد اجتماع لا يقتصر فقط على الفريق المسؤول عن تنفيذ المشروع وإنما تتعداهم إلى أشخاص مؤهلين سواء من داخل المؤسسة أو من خارجها للمساعدة للكشف عن المخاطر والمشاكل التي قد تعترض خطة المشروع أثناء تنفيذه.

## 2-10-1-7-2 خطوات تقييم المخاطر (*Steps Risk Assessment*):

### 1. توضيح جميع المخاطر المحتملة (*Risk Identification*):

تعتبر طريقة العصف الذهني *Brainstorming* من أفضل التقنيات المستخدمة في التفكير للتوصل الى نتيجة معينة، حيث يوصى بكتابة المشاكل التي قد تعترض المشروع من قبل جميع المدعويين للإجتماع ولا بأس من تكرار الأفكار في هذه المرحلة، كما ينصح بأن يتم التعبير عن الفكرة بجملة

قصيرة وليس بكلمة واحدة لأن ذلك يحول دون نسيان الفكرة وضياعها. وفي هذه المرحلة جميع الأفكار تعتبر مهمة ولا يتم إطلاق الأحكام عليها.

## 2. تحليل المخاطر المحتملة (*Risk Analysis*):

بعد الحصول على قائمة المخاطر التي قد تكون حائلاً دون تنفيذ المشروع حسب الخطة الموضوعة مسبقاً، وفي هذه المرحلة يتم تحليل احتمالية تأثير وحجم الأضرار الناتجة عن كل واحدة من المخاطر المتوقعة. حيث يتم استخدام كل من المؤشرين التاليين في التحليل:

### 1. احتمالية تعرض المشروع للمخاطر (*Risk Probability*)

وهنا يتم حساب نسبة وقوع كل مخاطرة.

### 2. تأثير المخاطر على المشروع في حال تعرضه لها فعلياً (*Risk*)

وهنا يتم تحليل تأثير المخاطر في حال وقوعها.

### 3. عمل إجراءات وقائية للمخاطر (*Develop & Analysis of Countermeasures*)

إن كل مخاطرة ذات احتمال متوسط أو كبير يجب أن يتم عمل إجراءات وقائية تضمن عدم وقوعها، فمثلاً لمنع حدوث عجز مالي يجب أن يتم عمل تخطيط للموارد وتسويتها بالشكل الأمثل. في هذه المرحلة أيضاً يتعاون فريق العمل من خلال العصف الذهني (*Brainstorming*) في تجميع الإجراءات الوقائية المجدية الواجب اتخاذها، حيث يتم عادة إنتقاء الأفكار التي تحتمل التكاليف الأقل أو التي تعالج أكثر من خطر. كما يجب الأخذ بعين الاعتبار أن لا يزيد الإجراء الوقائي من الأعباء المترتبة على تنفيذ المشروع فمثلاً لو كان من المتوقع تعرض المشروع لعجز مالي في المستقبل، فليس من المنطقي أبداً أن يتم اتخاذ إجراء وقائي مكلف جداً أو له تبعات تفوق الخطر المراد تقاويه.

(PMBOK, 2000)

## 8-1-10-2 إدارة الشراء للمشروع (project procurement management):

نظرا لما تتميز به حقول الإدارة من ارتباطها الوثيق مع بعضها البعض، فإن كل موضوع يتم الحديث عنه فإنه يشكل بذاته حقلًا إداريًا متعدد الجوانب.

فلقد تم التحدث في السابق عما يتعلق بموارد المشروع، وأن أي مشروع مهما كان نوعه فإنه يحتاج إلى موارد متعددة سواء كانت ملموسة أم غير ملموسة للخروج بالمشروع إلى حيز الوجود. فإن الحصول على هذه الموارد وشرائها يشكل موضوعًا إداريًا متعدد الجوانب. وبحاجة إلى بحث ودراسة عميقة حتى نصل إلى القرار الشرائي السليم.

و عملية إدارة الشراء: هي عملية تنظيم وتخطيط وتنفيذ للنشاطات المتعلقة بالمواد الخام، والمنتج النهائي والآلات والماكينات وغيرها من الموارد التي يحتاجها المشروع، سواء من حيث الكمية والنوعية والصنف وغيرها من مواصفات المنتج الملموسة وغير الملموسة. (Baily, 1998)

وللقيام بممارسة نشاط الشراء يمكننا اتباع الخطوات التالية:

## 1- تحديد الإحتياجات:

هنا نقوم بمعرفة المواد التي يحتاجها المشروع من خلال فريق العمل القائم على تنفيذه، حيث يقوم الفريق بتزويدنا بقائمة المواد التي يحتاجها ومواصفاتها وكميتها وحجمها.

## 2- مرحلة مراجعة الإحتياجات الفعلية:

هنا تتم عملية المراجعة، حتى يقوم بعملية ضبط للكمية والجودة. والتأكد من مدى ملاءمتها للمعايير الموضوعية من قبل الجهة القائمة على المشروع.

## 3- مرحلة استدراج عروض الأسعار:

هنا تتم عملية عرض للأسعار سواء من خلال استدراج العروض أو من خلال العطاءات، وهذا يعتمد على السياسة التي تتبعها الجهة القائمة على المشروع. حيث أن عددا كبيرا من المؤسسات تعتمد على طريقة طرح العطاءات كأساس لإتمام عمليات الشراء، و فيمايلي شرح موجز لهذه الطريقة:

1- حيث يقوم الفريق المسؤول عن تخطيط المشروع بوضع جدول الكميات والمواصفات المطلوبة لإنشاء المشروع .

2- وضع الشروط المتعلقة بالعطاء وبحضور مسؤول عن كل قسم في المؤسسة، ووضع معايير ومواصفات معينة لقبول المورد.

3- بعد الإتفاق على طرح العطاء، يتم الإعلان عنه في إحدى الصحف الرسمية اليومية.

عادة في شروط استلام العطاء من المورد، يجب على المورد أن يرفق مع العطاء مبلغاً محدداً كرسوم تحدده المؤسسة لضمان التزام المتعهد المورد بشروط العطاء. ومن الممكن أن يتم تقسيم العطاء على أكثر من مورد في حال المشاريع الكبيرة.

4-مرحلة دراسة عروض الأسعار:

وهنا تتم عملية دراسة عطاءات الموردين، وتقييم هؤلاء الموردين، هل هو مورد داخلي ام مورد خارجي؟ وهل هذه المواد يتم شراءها لأول مرة أم لا؟ ومن هو أنسب الموردين؟.

5-قرار الإختيار:

هنا مرحلة اختيار المورد المناسب بعد التأكد من استيفاءه لشروط العطاء .

6-طلب الشراء:

ويكون عبارة عن نموذج شراء، يتضمن قائمة بالمواد المطلوبة من المورد، حيث يتم إرساله من قسم المشتريات إلى الموردين من أجل تزويد المؤسسة بالمواد المطلوبة.

بعد ذلك يتم متابعة الطلبية، واستلام البضاعة، وفحصها إما داخل المؤسسة أو خارجها حسب قانون المؤسسة، حيث يتم التأكد من البضاعة من ناحية الكمية، الجودة، المواصفات والأصناف.

(Baily, 1998)

ولا ننسى أثناء قيامنا بالتخطيط والتنظيم والتنفيذ لعملية الشراء أن نأخذ بعين الإعتبار الشروط

التالية والتي لا يتم الإستغناء عنها في أي مشروع وهي :

1- الملائمة للوقت المحدد.

2- ملائمتها للتكلفة المتاحة .

3- ملائمتها للموقع المناسب .

4- ملائمتها للجودة المحددة .

5- ملائمتها للكمية المناسبة. (Baily, 1998) الثالث

تحليل البيئة ودراسة الجدوى الاقتصادية للمشروع

## الفصل الثالث

### تحليل البيئة ودراسة الجدوى الاقتصادية للمشروع

## محتويات الفصل

- 1-3 نبذة عن بلدية الخليل
- 2-3 رسالة البلدية و رؤياها المستقبلية
- 3-3 مشروع مجمع الحاووز التجاري
- 4-3 تحليل بيئة المشروع
- 5-3 التكنولوجيا المستخدمة
- 6-3 دراسة الجدوى الاقتصادية لمشروع بناء مجمع الحاووز التجاري

(الخليل، 1999)

### 2-3 رسالة البلدية ورؤياها المستقبلية (The Municipality's Mission & Vision)

والبلدية كغيرها من المؤسسات لها رسالة وسبب لوجودها وهذه الرسالة تشمل تطوير مدينة الخليل و إنشاء بنية تحتية لتصبح الخدمات (بناء، كهرباء، صرف صحي...) وتقديم خدمات تسهل وحسن لمرافق السكان بسكان المدينة والقرى المحيطة. كما تطمح البلدية بشكل مستمر في عمل تحسين على الخدمات وتحسينها بأفضل طريقة ممكنة. كما تسعى في إكمال المشاريع غير المكتملة. (بلدية الخليل، 1999)

### 3-3 مشروع مجمع الحاووز التجاري (Municipality Commercial Building Project)

إن البلدية بحاجة إلى إيرادات لكي تتمكن من تقديم خدماتها وتطويرها بشكل مستمر، وفي ضوء ذلك قامت البلدية بالتعاون مع المشرع الإنشائي كبناء وحدات تجارية للإيجار. وكما أشار مهندس المدينة حول سواحل من أهمية المشروع، فإن البلدية بحاجة لقرى كالمجمع التجاري في منطقة

## 3-1 نبذة عن بلدية الخليل:

مدينة الخليل كغيرها من المدن الفلسطينية بدأت بإدارة ذاتية يشرف عليها حاكم اللواء (الحاكم التركي) ثم تحولت إلى إدارة ذاتية بنفسها "شبه مجلس محلي" حتى تم تعيين لجنة من قبل السلطة الحاكمة - الحكومة التركية برئاسة عبد الله المحتسب، وبعد ذلك تتابع الرؤساء - رؤساء اللجان أو المجالس البلدية. وقديما كان مقر بلدية الخليل في البلدة القديمة، ولكنه تم نقل المقر إلى منطقة عين خير الدين نتيجة استيلاء القوات الاسرائيلية على جزء كبير من البلدة القديمة وإغلاقها معظم الوقت. وتتبع البلدية لوزارة الحكم المحلي التي تلعب دور الإشراف والرقابة على بلديات المحافظات المختلفة. (بلدية الخليل، 1999)

3-2 رسالة البلدية ورؤياها المستقبلية (*The Municipality's Mission & Vision*):

والبلدية كغيرها من المؤسسات لها رسالة وسبب لوجودها وهذه الرسالة تتمثل بتطوير مدينة الخليل وإنشاء بنية تحتية لجميع الخدمات (مياه، كهرباء، صرف صحي...) وتقديم خدمات تنال رضا المواطنين الممثلين بسكان المدينة والقرى المحيطة. كما تطمح البلدية بشكل مستمر إلى عمل تحسين على الخدمات وتقديمها بأفضل طريقة ممكنة. كما وتسعى إلى إكمال المشاريع غير المكتملة. (بلدية الخليل، 1999)

3-3 مشروع مجمع الحاوز التجاري (*Al-Hawooz Commercial Building Project*):

إن البلدية بحاجة إلى إيرادات لكي تستمر بتقديم خدماتها وتتطور بشكل مستمر، و في ضوء ذلك قامت البلدية بالعديد من المشاريع الإستثمارية كبناء محلات تجارية للإيجار. وكما أشار مهندس المدينة حول سؤال عن طبيعة المشروع ، فإن البلدية حاليا تنوي القيام ببناء مجمع تجاري في منطقة

الحاووز الأول على قطعة أرض تابعة لأملاك البلدية تبلغ مساحتها 2 دونم تقريباً ، حيث تم رسم مخطط المجمع التجاري الذي يتكون من:

- ✓ طابقين كراجات تحت الأرض لصف السيارات.
- ✓ طابقين محلات تجارية.
- ✓ ستة طوابق من المكاتب والعيادات.
- ✓ كافيتيريا للوجبات السريعة مع رووف.

وقام فريق المشروع بعمل دراسة تحليل للبيئة (*Environmental Analysis*) المحيطة

بالمشروع وكافة المتغيرات التي قد تؤثر سلباً أو إيجاباً على سير عمل المشروع. كما تم دراسة الجدوى الاقتصادية (*Feasibility Study*) للتأكد من جدوى المشروع وذلك عن طريق عمل تحليل مفصل للنواحي التالية:

- الدراسة الإدارية (*Managerial Analysis*)
- الدراسة القانونية (*Legal issues Analysis*)
- دراسة السوق (*Market Analysis*)
- الدراسة الفنية (*Technical Analysis*)
- الدراسة المالية (*Financial Analysis*)

### 3-4 تحليل بيئة المشروع:

#### 3-4-1 تأثير النواحي السياسية والاقتصادية على المشروع:

إن المشاكل التي تواجه عملية التنمية والتطور على جميع المستويات هي بمجملها مشاكل ناتجة عن الوضع السياسي والاقتصادي السيئ والإغلاقات المستمرة في الأراضي الفلسطينية بشكل عام. لذلك فإن سوء الأمور والوضع السياسي الحالي القائم نتيجة انتفاضة

الأقصى قد جعلت الأمور تتعقد أكثر بسبب الإجراءات الإسرائيلية الهادفة إلى تدمير كل شيء في مصلحة الفلسطينيين، وفي مقدمتها الإقتصاد الفلسطيني وذلك عن طريق تضيق الخناق السياسي وبالتالي الإقتصادي على الفلسطينيين وذلك بإعاقة نقل البضائع وتدمير المصانع وزيادة نسبة البطالة، وبما أن الخليل تعتبر العاصمة الإقتصادية للضفة الغربية فإنها من أكثر المدن الفلسطينية تضرراً بهذه السياسات الإسرائيلية.

فهو يعتبر السبب الرئيسي وراء ضعف الوضع الإقتصادي والقوة الشرائية للمواطنين، وهذا بدوره قد يسبب مشاكل مستقبلية فيما لو استمر الوضع الراهن، حيث قد يؤدي ذلك الى عدم قدرة التجار على تسديد أجور المحلات أو قد يؤدي الى عدم إقدامهم على الإستثمار في مجمعات المدينة.

كما أن هناك مشكلة إقتصادية تعاني منها البلدية نتيجة الأوضاع الراهنة وتأثيرها الكبير على المواطنين، والذي يؤدي الى عدم قدرة المواطنين على سداد التزاماتهم للبلدية، ومع أن البلدية عادة ما تحصل على تبرعات ودعم مالي من الدول المانحة إلا أن هذه الجهات الداعمة لا تدعم المشاريع التجارية وهذا بدوره سيضطر البلدية إلى الإعتماد على إيرادات البلدية الذاتية في إنشاء وتشبيد هذا المجمع، مما قد يجعل بناء المشروع يتم على مراحل. يجدر الذكر أن المعلومات السابقة قد تم الحصول عليها بالتعاون مع المدير المالي للبلدية.

حيث تم طرح السؤال التالي :

ما هو رأيكم من ناحية تأثير الأوضاع السياسية والإقتصادية على هذا المشروع ؟

3-4-2 تأثير النواحي الثقافية والإجتماعية على المشروع:

عند سؤال البلدية عن توقعها لمدى تأثير العوامل الثقافية والإجتماعية على المشروع، كان

الجواب كالتالي:

تكتسب مدينة الخليل أهمية تجارية على مستوى فلسطين نظراً للإعتبرات التالية :

✓ أنها مركز وقلعة الصناعة الفلسطينية، حيث تتعدد فيها الصناعات المتنوعة، وحيثما تزدهر الصناعة تزدهر التجارة لمساندة وتزويد المصانع بالمواد الأولية، وتصريف وتسويق المنتجات الصناعية تامة الصنع.

✓ أن محافظة الخليل يربو عدد سكانها عن 500 ألف مواطن - ويوجد ثقافة قديمة لدى مدن وريف وبلدات ومخيمات المحافظة بالتوجه والإعتماد شبه الكلي على التسوق من المدينة، لتقتهم بالأسعار وجودة المنتجات التي يحصلون عليها من المدينة.

✓ يشتهر المواطن الخليلي بحب التجارة والعمل الدؤوب على إنجاح تجارته ، بل أنه يتخذ التجارة كهواية ومتعة، كما يغلب الطابع الأسري على أسلوب تعاطي التاجر مع العمل بدلاً من الطابع المؤسسي ، كل هذه العوامل تؤدي إلى ضغط وإنقاص تكلفة الوحدة المباعة، ولو وضعنا بعين الإعتبار بأن التاجر الخليلي يقنع بهامش ربح بسيط مقابل البيع بكميات كبيرة، نخرج بنتيجة بأن التاجر الخليلي يستطيع المنافسة بقوة في الأسواق المحلية الفلسطينية وأيضاً الإسرائيلية .

✓ العوامل المشار إليها سابقاً أدت إلى دخول التاجر الخليلي للمنافسة بقوة في كافة أسواق الضفة الغربية والأسواق الإسرائيلية من خلال التوزيع المباشر للمنتجات في هذه الأسواق، أو توافد التجار والموزعين من أسواق الضفة الغربية للشراء من سوق الخليل .

✓ بعد تضيق الخناق على البلدة القديمة ومركز المدينة والسوق المركزي من قبل المحتلين، وفي إطار ثقافتنا وسياستنا في تسهيل إيجاد البديل أمام كل إجراء تعسفي يتخذه الإحتلال، فقد أسهمنا من حيث لا ندري بشل الحركة التجارية بالسوق القديم، وتزايد الطلب على المحلات والمراكز والمجمعات التجارية في الأطراف وهذا يعد أحد تفسيرات تزايد الطلب على المحلات التجارية في أحياء المدينة، والإنتشار العشوائي لها خصوصاً في ظل غياب مخطط هيكلية كامل للمدينة.

✓ بعد قدوم السلطة الوطنية الفلسطينية جرى منح تسهيلات في عملية الإستيراد، وقد أدى ذلك إلى تهافت تجار المدينة للشراء العشوائي وغير المنظم من الأسواق العالمية وخصوصا الصينية، ولم تبنى عمليات الشراء على الإحتياج والطلب الفعلي للأسواق، وغصت المخازن بالعديد من الأصناف التي بحاجة إلى تسويق وبيع، وفي ظل الخوف من التصادم أو انتهاء الصلاحية، فقد تهافت التجار على طلب المحلات التجارية والمعارض لعرض منتجاتهم بدلا من تكديسها في المخازن، وهذا يفسر تزايد الطلب على المحلات التجارية، وإغلاق وإفلاس العديد من المصانع، والإنتشار العشوائي وغير المدروس للمحلات التجارية في كافة أحياء المدينة السكنية، خصوصا في ظل غياب دور الجهات الحكومية أو شبه الحكومية لتنظيم ذلك.

✓ تم إنشاء وتشبيد العديد من المجمعات التجارية في وسط وأطراف المدينة، وقد شيدت وفق طراز معماري مبني على الإستفادة القصوى من المساحة المتاحة للحصول على أكبر عدد ممكن من المحلات، دون الإهتمام بمساحات الخدمات والمرافق والممرات والمساحات الفراغية والمصاعد والأدراج، مما أدى إلى الفشل التجاري للطوابق العليا لهذه المجمعات .

ولكن تجدر الإشارة إلى أنه قد يكون هناك تأثير سلبي للنواحي الإجتماعية بسبب وجود توجه قليل لدى المواطنين لزيارة الأسواق في الطوابق العليا لعدم الإحساس بالراحة والأمان، ولكن المشكلة إنشائية، حيث تفتقر المجمعات التجارية في مدينة الخليل إلى طريقة البناء الصحيحة للمجمعات العصرية، حيث أن هناك طرق محددة لبناء المجمعات وتجنب أن تكون فيها نوع من الوحشة والعزلة، عن طريق إيجاد نوع من التفاعل بين الطوابق السفلى والعليا كإيجاد أدراج متحركة، مصاعد بانوراما وإيجاد مساحة مفتوحة في منتصف المبنى. كما سيتم إيجاد بعض التسهيلات التي تجعل من المجمع التجاري مكانا مريحا للتسوق، حيث أن المجمع يحتوي على طابقين لصف السيارات ويحتوي على كافيتيريا للوجبات السريعة. وإذا ما أخذنا بعين الإعتبار أن الطراز المعماري له يتجنب السلبيات والأخطاء الموجودة في المجمعات الأخرى فإن ذلك قد يكون أحد مؤشرات نجاح الطوابق العليا للمشروع .

يجدر بالذكر أن التنمية الإجتماعية لأي مدينة تحتاج الى جهود جبارة، وفي ضمن الإمكانيات الحالية للبلدية يعتبر مشروع بناء المجمع التجاري خطوة للأمام في طريق تنظيم المدينة وإيجاد مراكز تسوق في كافة أنحاء المدينة كنوع من التوزيع الحضاري لمراكز التسوق في المدينة مراعية التوزيع والكثافة السكانية في المدينة.

### 3-4-3 تأثير البلدية ووزارة الحكم المحلي على المشروع:

عند سؤال الدائرة القانونية في البلدية ومسؤول قسم العمارة عن مدى تأثير البلدية ووزارة

الحكم المحلي من ناحية قانونية على المشروع كانت الاجابة بالصورة التالية:

إن كون البلدية مؤسسة خدماتية غير ربحية يجعلها بحاجة ماسة إلى إيجاد مصدر دائم ومضمون للدخل وذلك حتى تستمر بالتطور وتحسين تقديم الخدمات للمواطنين، وقد صدر عن وزارة الحكم المحلي بعض الأنظمة والتعميمات التي تشجع البلديات على توسيع وزيادة مصادر دخلها، ولكن دون وجود سياسة عامة لتشجيع الإستثمار لتطوير مصادر دخل البلديات.

### 4-4-3 تأثير الموقع على المشروع:

من خلال طرح سؤال على مهندس العمارة في البلدية حول موقع المجمع

وتأثير هذا الموقع على المشروع . كانت الإجابة بالصورة التالية:

إن الأرض التي سيتم إنشاء المجمع عليها هي ملك للبلدية وتقع في منطقة الحاووز بمحاذاة الشارع العام، وتبلغ مساحتها حوالي 2 دونم، ويعتبر الموقع جيداً بسبب عدم توفر مجمعات تجارية قريبة من الموقع وفي ذات الوقت تعتبر منطقة الحاووز من المناطق الحيوية نسبياً حيث أنها تحتوي على كثافة سكانية عالية، كما تعتبر حلقة وصل بين جنوب الخليل وشارع السلام، كما أن هناك عدداً من صالات الأفراح والمطاعم مما يضمن وبشكل مستمر وجود رواد جدد للمجمع. وبفضل موقع المشروع البعيد عن مركز المدينة فإن أجور المكاتب

والمحلات للمجمع ستكون حتماً أقل من أجور المحلات المتواجدة في مركز المدينة، وهذه قد تكون وسيلة لجذب المستأجرين مستقبلاً.

ولكن هناك احتمالية أن إنشاء هذا المشروع في ذلك الموقع، قد يسبب ازدحامات مرورية وذلك لوقوع عدة تقاطعات طرق وإشارات مرورية قريبة منه هناك.

### 3-5 التكنولوجيا المستخدمة:

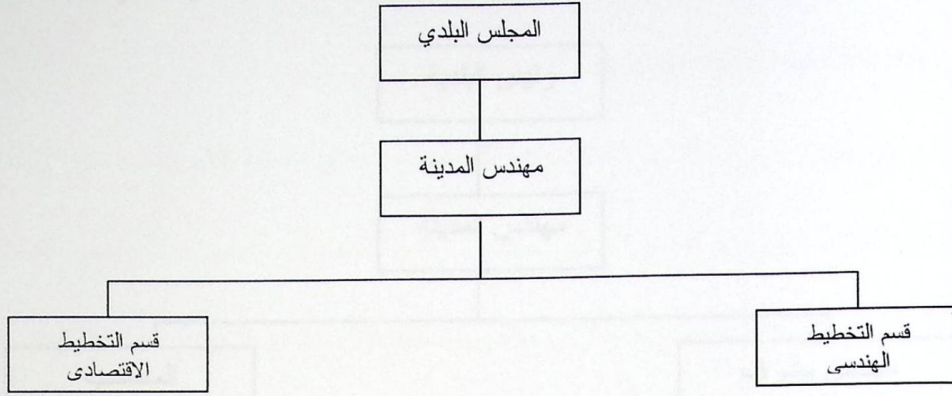
إن عملية بناء المجمع التجاري ستحتاج إلى توظيف مجموعة من المعدات والآليات للقيام بعمليات الحفر والتشييد والبناء والتي ستكون بمجملها تقليدية مثل، جرافات، خلطات، باجر، ونش وسيارات شحن. كما أن استخدام التكنولوجيا الحديثة في تصميم البناء تزيد من العناصر التنافسية والمميزة له عن باقي المجمعات الأخرى، مثل التكييف المركزي للمجمع، واستخدام المصاعد الكهربائية، أو إنشاء شبكة انترنت لتزويد المكاتب والمحلات التجارية الموجودة في المجمع. وأيضاً استخدام أجهزة الأمان في المجمع، مثل أجهزة الإنذار للحريق وللسرقات وغيرها.

### 3-6 دراسة الجدوى الاقتصادية لمشروع بناء مجمع الحاووز التجاري:

#### 3-6-1 الدراسة الإدارية (Managerial Analysis):

إن عملية تخطيط المشاريع في بلدية الخليل عادة ما تتم بتعاون قسمين رئيسيين وهما قسم التخطيط الهندسي، وقسم التخطيط الاقتصادي، حيث أن كافة أعمال التخطيط تتم بإشراف المجلس البلدي ومهندس المدينة.

والهيكل التالي يوضح أقسام عملية التخطيط للمشاريع في بلدية الخليل. وقد تم إعداد هذا الهيكل بناء على المعطيات التي تم الحصول عليها من مسؤول القسم الإداري والهندسي في البلدية.



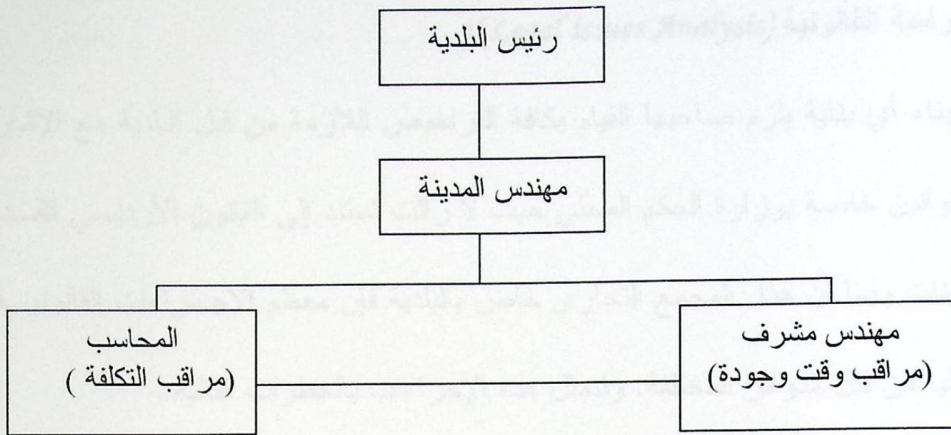
الشكل (1-3)

## الهيكل التخطيطي للمشروع

حيث يمثل دور قسم **التخطيط الاقتصادي** بدراسة جدوى المشروع الاقتصادية والنواحي المالية له ، أما قسم **التخطيط الهندسي** المكون من مهندس معماري ومدني وكهرباء وميكانيك، فيتولى مهمة رسم المخططات وتحديد المواصفات ودراسة جميع نواحي المشروع الفنية.

وعندما تأتي مرحلة تنفيذ المشاريع في البلدية فإن هناك هيكل متعارف عليه في البلدية كما هو موضح في الشكل التالي، وفريق المشروع يرى أنه من الضروري أن يكون هناك اعتماداً فعلياً وليس نظرياً للهيكل التخطيطي والتنفيذي للمشاريع في البلدية، من أجل الحفاظ على مصداقية هذه الهياكل، بحيث يكون هناك التزاماً من قبل الأقسام المختلفة في البلدية سواء المعنية أم غير المعنية حتى لا يكون هناك تدخل من أقسام أخرى في أمور غير متخصصة فيها.

وتوزيع المسؤوليات للمرحلة التنفيذية للمشاريع في البلدية تتمثل بالهيكل التنفيذي التالي:



الشكل (2-3)

### الهيكل التنفيذي للمشروع

حيث أن معظم نشاطات المشروع تدور في حلقة الوصل التي تربط كل من مهندس المدينة، والمهندس المشرف، ومحاسب البلدية، حيث يقوم مهندس المدينة باعتماد التقارير الواردة من المهندس المشرف ومحاسب البلدية ويرفعها إلى رئيس البلدية. ويشرف المهندس المشرف على كافة أعمال التشييد والبناء والتأكد من جودة الأداء بالمواصفات المحددة والوقت المحدد مسبقاً. أما المحاسب فيتمثل دوره في التعاون مع المهندس المشرف، حيث يستلم التقارير من المهندس المشرف ويقوم بتدقيقها والتأكد من مطابقتها للميزانية المرصودة للمشروع. وكذلك يقوم بتقديم الدفعات للمقاول حيث يتم إعطاؤه 90% من قيمة الفواتير عن إنجاز الشهر الماضي، ويتم تسليم الـ 10% المتبقية من الدفعة بعد سنة من استلام المشروع وتسمى سنة الصيانة.

وحسب ما أفاد به المهندس المعماري في البلدية فإنه لا يمكن الإستغناء عن وجود رئيس البلدية في الهيكل التنفيذي للمشروع وذلك نظراً لأن صرف المبالغ المالية في البلدية تحتاج إلى توقيع رئيس البلدية وأحياناً موافقة المجلس البلدي في حالة المبالغ الكبيرة وذلك لحساسية الموضوع وضرورة ضبط النواحي المالية.

## 3-6-2 الدراسة القانونية (Legal issues Analysis):

إن بناء أي بناية يلزم صاحبها القيام بكافة التراخيص اللازمة من قبل البلدية مع الإشارة إلى عدم وجود قوانين خاصة بوزارة الحكم المحلي حيث لا زالت تستند إلى القانون الأردني القديم منذ سنوات الستينات وبما أن هذا المجمع التجاري خاص بالبلدية فإن معظم الإجراءات القانونية سيتم إنجازها داخلياً من قبل الدوائر المختلفة. وتتمثل هذه الإجراءات بالخطوات التالية:

عمل مخططات كاملة مفصلة تختص بكل جوانب المشروع، معماري، كهربائي، إنشائي وميكانيك وتقديمها للجنة الأبنية لتتم دراستها حيث يتم فحص التربة للأبنية التي تزيد مساحة مسطحاتها عن 500 متر مربع، والتأكد من خلوها من أي مخالفات مثل تخطيط الشارع، وجود مخالفات على المجاورين بالمبنى، إرتفاع المبنى، حجمه وعدد الطوابق حيث أن أي مبنى يزيد على خمسة طوابق ملزم بأخذ موافقة من وزارة الحكم المحلي، وفي حال زيادة ارتفاع المبنى عن خمسة طوابق أيضاً يجب توفير مصعد كهربائي، ويجب أن تكون مواقف السيارات كافية للمستأجرين في المجمع، وأخيراً مراعاة عوامل الأمان ومخاطر الحريق.

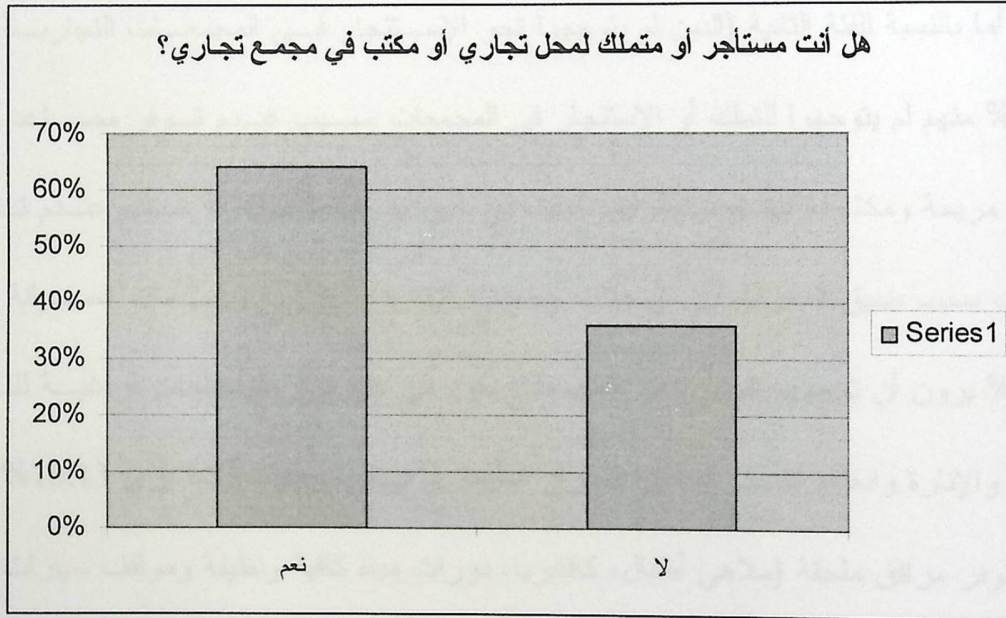
تجدر الإشارة إلى أن البلدية لا تحصل على الرخص الخاصة بنقابة المهندسين من نقابة المهندسين وإنما من دوائر البلدية، وذلك لأنها أصلاً قائمة على مهندسين تابعين لنقابة المهندسين من تخصصات مختلفة والمؤهلين لإعطاء رخص في بعض المجالات.

أخيراً إن كل شخص مستأجر في المجمع يجب أن يحصل على رخصة من الجهة التابع لها، مثلاً على الطبيب الحصول على رخصة لمزاولة مهنة الطب في ذلك المجمع، وذلك نظراً لوجود قوانين خاصة بكل نقابة أو مهنة. وقد تم الحصول على هذه المعلومات من مسؤول العمارة في البلدية عند سؤاله حول النواحي القانونية الإنشائية لهذا المشروع.

3-6-3 دراسة وتحليل جدوى المشروع من ناحية تسويقية (Market Analysis):

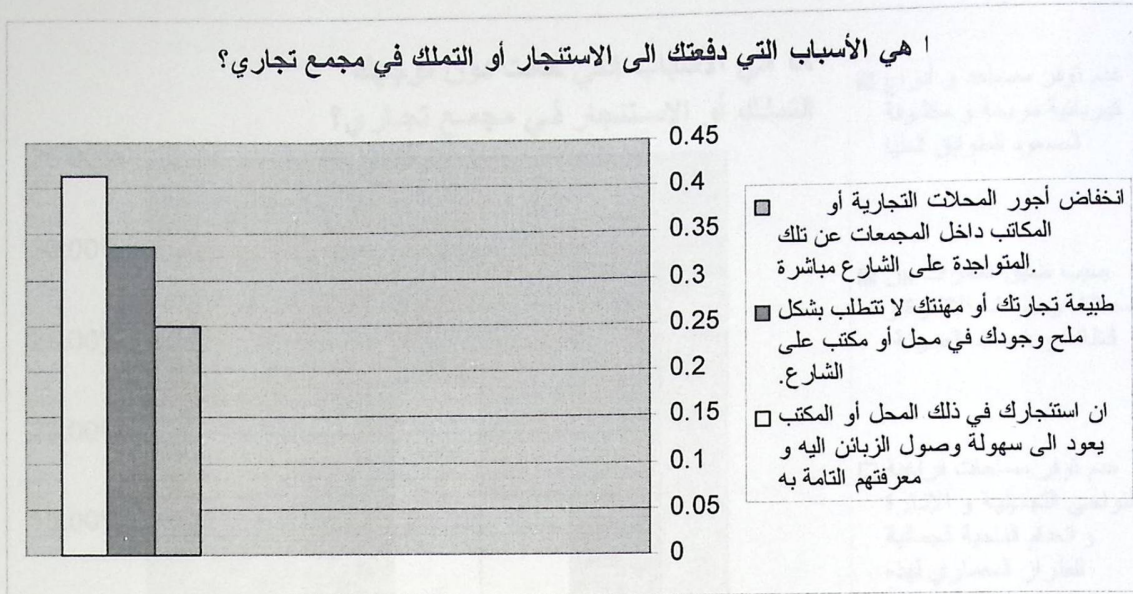
تعتبر دراسة السوق من أهم العوامل التي تحكم على أي مشروع بالنجاح أو الفشل، ومن هذا المنطلق قام فريق المشروع بعمل استطلاع لآراء التجار والمهنيين بالمجمعات التجارية وخارج المجمعات التجارية وتوجههم نحو استئجار أو تملك محلاتهم التجارية ومكاتبهم فيها وذلك من خلال توزيع 120 استبانة استهدفت عينة عشوائية من المحلات التجارية والمكاتب حيث تم استرداد 100 استبانة مكونة من 55 استبانة لمحلات تجارية و 45 لمكاتب وعيادات وكانت النتائج كالآتي:

64% من العينة مستأجرين في مجمعات تجارية بينما 36% غير مستأجرين في مجمعات تجارية.



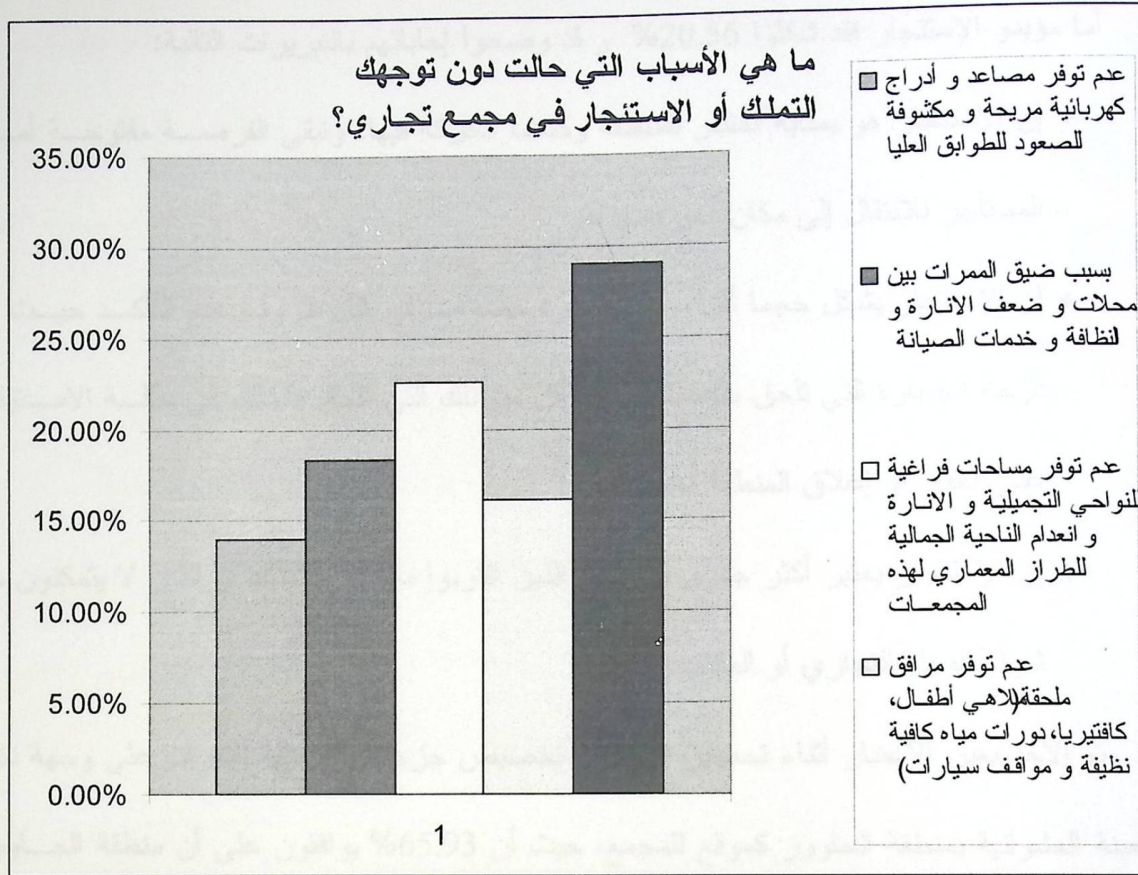
الشكل (3-3)

حيث أن 25% من الفئة الأولى توجهت الى المجمعات التجارية بسبب انخفاض أجور المحلات التجارية داخل المجمعات مقارنة بأجور المكاتب والعيادات المحاذية للشارع. بينما توجه 33.7% للمجمعات التجارية لأن طبيعة مهنتهم أو تجارتهم لا تتطلب بشكل ملح تواجدهم في محل أو مكتب محاذ للشارع. و أخيرا فإن 41.3% توجهوا للمجمعات لإيمانهم بسهولة وصول زبائنهم الى هناك.



الشكل (3-4)

أما بالنسبة للفئة الثانية (الذين لم يتوجهوا نحو الإستئجار في المجمعات التجارية) فإن 13.98% منهم لم يتوجهوا للتملك أو الإستئجار في المجمعات بسبب عدم توفر مصاعد وأدراج كهربائية مريحة ومكشوفة للصعود للطوابق العليا، في حين يعزو 18.28% منهم عدم توجههم للمجمعات بسبب ضيق الممرات بين المحلات وضعف الإنارة والنظافة وخدمات الصيانة فيها، 22.58% يرون أن توجههم السلبي نحو المجمعات يعود الى عدم توفر مساحات فراغية للنواحي التجميلية والإنارة وانعدام الناحية الجمالية للطراز المعماري لهذه المجمعات. كما يرى 16.13% منهم أن عدم توفر مرافق ملحقة (ملاهي أطفال، كافيتيريا، دورات مياه كافية ونظيفة ومواقف سيارات) هي السبب الرئيسي وراء العزوف عن التوجه للمجمعات التجارية، و أخيرا فإن 29.03% لاحظوا أن هناك ميل لدى الزبائن للتردد على المحلات والمكاتب والعيادات المتواجدة على الشارع أكثر من تلك التي تكون في الطوابق العليا للمجمعات ومراكز التسوق.



الشكل (3-5)

كما تم استطلاع رأي العينة حول فيما إذا كانوا يفضلون الإستئجار أو التملك في المجمع، فقد

كانت الإجابات على النحو التالي :

79.35% من مجتمع العينة يفضلون التملك نظراً للأسباب التالية:

- ← أن كلفة التملك هي أقل وأكثر جدوى على المدى البعيد.
- ← أن تملك متجر أو مكتب هو بمثابة عقار يمكن استثماره والإستفادة منه في المستقبل.
- ← أن التملك يمكن الشخص من التصرف بالمحل التجاري أو المكتب وعمل تغييرات بما يتناسب مع مهنته وطبيعة العمل.
- ← يقلل التملك الإحتكاك بين المستأجر والمؤجر وتقليل الإشكاليات التي قد تنتج عن ذلك.
- ← أن التملك يعتبر أكثر جدوى من الإستئجار للمهنيين المبتدئين الذين ما زال أمامهم مشوار طويل من العمل.

أما مؤيدو الإستئجار فقد شكلوا 20,56% و قد وضحو إجاباتهم بالتبريرات التالية:

← إن الإستئجار هو بمثابة اختبار للمنطقة وكشف الحركة فيها، وتبقى الفرصة مفتوحة أمام المستأجر للانتقال إلى مكان آخر بسهولة.

← إن الإستئجار يشكل حجماً أقل من المخاطرة خصوصاً في ظل ظروف عدم التأكد حيث أن درجة الخسارة التي تلحق بالمستأجر هي أقل من تلك التي تلحق بالمالك في حالة الاستيلاء على العقار أو إغلاق المنطقة أمنياً.

← إن الإستئجار يعتبر أكثر جدوى للمهنيين الذين اقتربوا من سن التقاعد أو للذين لا يتمكنون من شراء المحل التجاري أو المكتب.

تم الأخذ بعين الاعتبار أثناء تحضير الإستبانة تخصيص جزء من الأسئلة للتعرف على وجهة نظر العينة العشوائية بمنطقة الحاووز كموقع للمجمع، حيث أن 65.93% يوافقون على أن منطقة الحاووز منطقة مناسبة لإنشاء مجمع تجاري نظراً للإعتبارات التالية:

← سهولة المواصلات إلى تلك المنطقة، واعتبارها منطقة استراتيجية لأنها تعتبر حلقة الوصل بين

شارع السلام وشارع الحاووز والمنطقة الجنوبية وواد الهرية وجبل أبو رمان، كما أنها مدخل

للقادمين من قرى الجنوب.

← تواجد كثافة سكانية عالية.

← تواجد عدد لا بأس به من صالات الأفراح والمطاعم مما يضمن وجود حركة دائمة في تلك

المنطقة.

من ناحية أخرى يرى 34.07% أن منطقة الحاووز غير ملائمة لبناء المجمع نظراً للإعتبارات التالية:

← بعدها عن مركز المدينة.

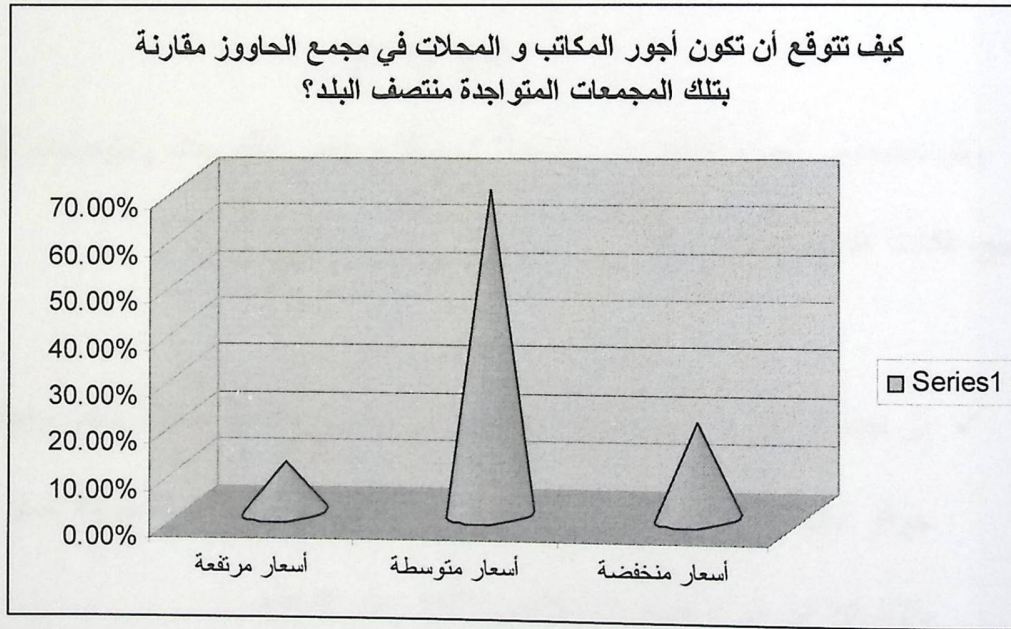
← قد تسبب ازدحامات مرورية خصوصاً أنها منطقة مفترقات طرق.

← إيجاد بديل عن البلدة القديمة ومنطقة منتصف البلد الذي أصبح مهدد بالإستيلاء عليه من قوات الإحتلال الإسرائيلية.

← أن منطقة الحاووز هي منطقة صناعية وغير ملائمة لأن تكون تجارية ولا تلائم طبيعة العمل الخدماتي والمكتبي.

← إن سهولة الوصول إلى تلك المنطقة هو أمر مقصور على أولئك الذين يمتلكون سيارات خاصة في حين سيضطر البعض لأخذ أكثر من مواصلة للوصول إلى تلك المنطقة.

أما فيما يتعلق بأسعار الأجور، يرى 10.64% من مجتمع العينة أن الأسعار ستكون مرتفعة بينما يرى 69.15% أن الأجور ستكون متوسطة، وأخيرا 20.21% يرون أن الأسعار ستكون منخفضة بالنسبة لتلك المجمعات المتواجدة في منتصف البلد.

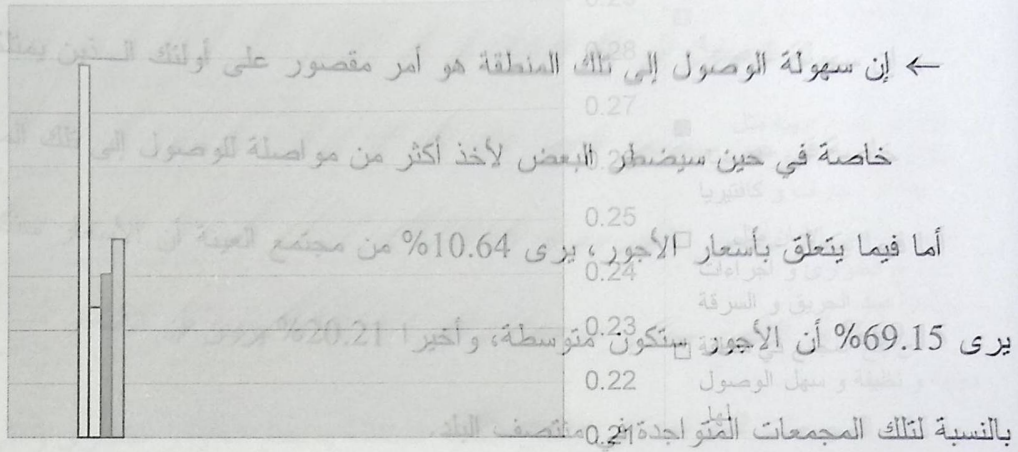


الشكل (3-6)

كما تم استطلاع رأي مجتمع العينة حول اقتراحات لمجمع تجاري ناجح يحظى على رضا الزبائن، حيث أن 24.68% يقترحون توفر مصاعد وأدراج كهربائية، بينما 24.04% يؤكدون على ضرورة وجود مرافق ترفيهية مثل (ملاهي أطفال، مواقف سيارات، كافيتيريا...)، في الوقت الذي 23.40% يوصون بمراعاة عوامل الأمان مثل مخارج الطوارئ، وقاية من الحريق و حراسة لمنع

← إيجاد بديل عن البادة القديمة ومنطقة منتصف البلد الذي أصبح مهدد بالإشلاء عليه من قوت الإحتلال الإسرائيلية.

← أن منطقة الحاووز هي منطقة صناعية وغير ملائمة لأن تكون تجارية ولا تملك طبيعة للخدمات والمكاتب.



الشكل (3-7) كيف تتوقع أن تكون أجور المكاتب

وتم تخصيص الجزء الأخير من الإستبانة لاستطلاع بعض المقترحات والتوصيات لإنشاء مجمع تجاري، فكانت التوصيات كالاتي:

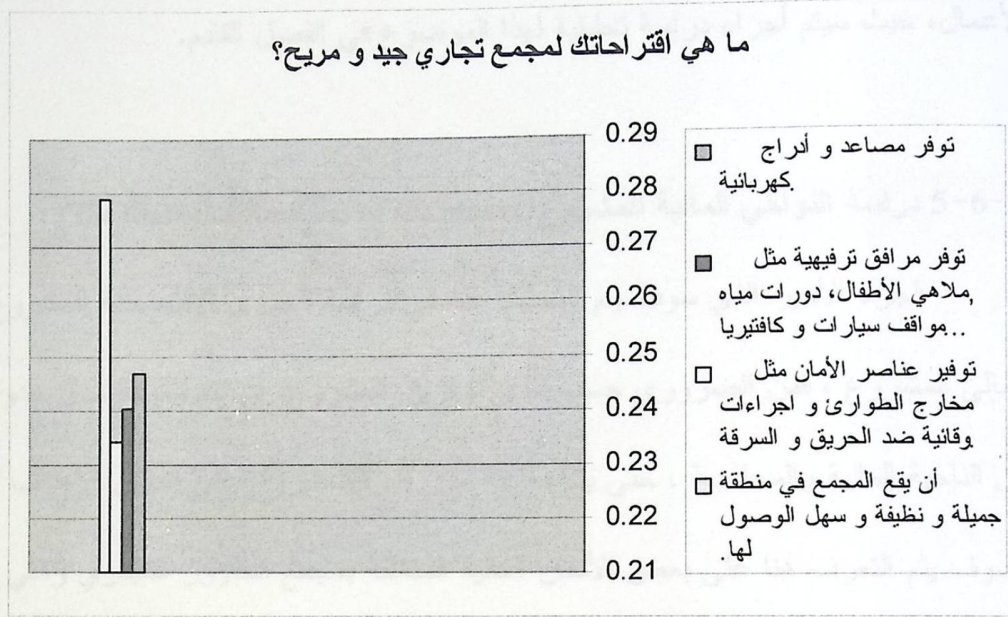
✓ إن عدداً لا بأس به من مجتمع العينة يوصون بضرورة عمل حملة ترويج وإعلان مع إعطاء حوافز مادية مثل تقسيط أسعار المكاتب والمحلات على فترة زمنية طويلة تصل إلى 10 سنين بالإضافة إلى طرح خصومات لتشجيع الإقبال على المجمع.

✓ كما أكد آخرون على ضرورة تنوع المهن والعيادات بالنسبة للمكاتب و تنوع المحلات التجارية مما يضمن تغطية حاجات المستهلك بشكل كامل من نفس المجمع التجاري.

✓ تعيين طاقم متكامل لتغطية الحراسة، النظافة، الصيانة والإستعلامات.

✓ تحديد لون محدد لواجهات المحلات مما يضفي مظهراً جمالياً على المجمع.

السرقية، وأخيراً فإن 27.88% اقترحوا أهمية وقوع المجمع في منطقة جميلة، نظيفة ومن السهل الوصول لها.



الشكل (3-7)

وتم تخصيص الجزء الأخير من الإستبانة لاستطلاع بعض المقترحات والتوصيات لإنشاء مجمع

ناجح، فكانت التوصيات كالاتي:

✓ إن عدداً لا بأس به من مجتمع العينة يوصون بضرورة عمل حملة ترويج وإعلان مع إعطاء

حوافز مادية مثل تقسيط أسعار المكاتب والمحلات على فترة زمنية طويلة تصل إلى 10 سنين

بالإضافة إلى طرح خصومات لتشجيع الإقبال على المجمع.

✓ كما أكد آخرون على ضرورة تنوع المهن والعيادات بالنسبة للمكاتب و تنوع المحلات

التجارية مما يضمن تغطية حاجات المستهلك بشكل كامل من نفس المجمع التجاري.

✓ تعيين طاقم متكامل لتغطية الحراسة، النظافة، الصيانة والإستعلامات.

✓ تحديد لون محدد لواجهات المحلات مما يضفي مظهراً جمالياً على المجمع.

3-6-4 دراسة النواحي الفنية للمشروع (*The Technical Analysis*):

وسيتم التطرق لهذا الموضوع بإسهاب في الفصل القادم لأنه يتعلق بالموصفات وجدولة الأعمال، حيث سيتم إجراء دراسة تحليلية لهذا الموضوع في الفصل القادم.

3-6-5 دراسة النواحي المالية للمشروع (*The financial Analysis of the project*):

الجزء الأخير الذي سوف يتم التحدث عنه في دراسة الجدوى الاقتصادية للمشروع هو التحليل المالي للمشروع، فمن الضروري حسب ما يراه فريق المشروع أن يتم معرفة مدى جدوى المشروع من الناحية المالية والمحاسبية، حتى يتم معرفة مدى قدرة المشروع على تحقيق الأهداف المرجوة منه. وسوف يتم التعرف هنا على بعض الأسس المالية المتعلقة بمجمع الحاووز التجاري والتي سوف تساعد في القيام ببعض العمليات المحاسبية اللازمة للتحليل المالي.

وعملية التحليل المالي تشمل العمليات المحاسبية التالية:

1. الإيرادات المتوقعة (*Revenues*)

2. المصروفات المتوقعة (*Expenses*)

3. قائمة الدخل (*Income statement*)

4. العائد على الإستثمار (*Return On Investment*)

5. نقطة التعادل (*Break Even Point*)

6. فترة الإسترداد (*Payback Period*)

ومن أجل البدء بعملية التحليل المالي سوف يتم التعرف على أجزاء المجمع وتقسيماته وأجور المحلات التجارية والمكاتب فيه، وعدد المحلات التجارية والمكاتب المقابلة للشارع العام وتلك الموجودة داخل المجمع، وذلك من أجل الإعتماد عليها في إجراء العمليات المحاسبية، والجدول التالي يعرض

3-6-4 دراسة النواحي الفنية للمشروع (The Technical Analysis) بأن الأرقام المدرجة في هذا

وسيتم التطرق لهذا الموضوع بإسهاب في الفصل القادم لأسباب تتعلق بالمواصفات وحولتها

الأعمال، حيث سيتم إجراء دراسة تحليلية لهذا الموضوع في الفصل القادم.

المحلات والمكاتب بالدولار

المحل	الأجار/محل	المجموع	الدخل	المصروفات
10000	4000	16	25000	4500
	3000	16		4000
	3000	8		3500
	3000	8		3500

وسوف يتم التعرف هنا على بعض الأسس المالية المتعلقة بمجموع المحلات التجارية

في القيام ببعض العمليات المحاسبية اللازمة للتحليل المالي

ومكتبا موزعة على أربعة طوابق والتي تشكل المرحلة الأولى للمشروع ، حيث يبلغ عدد

التجارية 54 محلاً في الطابقين الأول والثاني، وعدد المكاتب 36 مكتبا في الطابقين الثالث

1. الإيرادات المتوقعة (Revenues)

2. المصروفات المتوقعة (Expenses)

3. قائمة الدخل (Income Statement)

4. ومن المتوقع أن يتم تأجير جميع المحلات التجارية والمكاتب في المجموع خلال السنتين الأولتين

من إنجاز المشروع، بحيث يصبح لدى البلدية 90 محلاً تجارياً ومكتبا تدر إيرادات سنوية عليها.

5. نقطة التعادل

6. والجدول التالي يوضح عدد المحلات التجارية والمكاتب التي يتوقع تأجيرها في كل سنة موزعة على

جميع الطوابق. مع العلم بأن البيانات المدرجة في الجدول قد تم الحصول عليها من مهندس الكميات

في البلدية:

لنا جميع البيانات التي سوف تساعد في إجراء التحليل المالي. مع العلم بأن الأرقام المدرجة في هذا الجدول قد تم الحصول عليها من قبل مهندس الكميات في بلدية الخليل.

الجدول (1-3)

أجور المحلات والمكاتب بالدولار

الطابق	عدد المحلات	عدد المحلات المقابلة للشارع العام	الأجار السنوي / محل	خلو المحل	عدد المحلات داخل المجمع	الأجار/محل	خلو المحل
1	27	11	4500	25000	16	4000	10000
2	27	11	4000		16	3000	
3	18	10	3500		8	3000	
4	18	10	3500		8	3000	

ومن خلال الجدول نلاحظ أن عدد المحلات التجارية والمكاتب في المجمع تبلغ حوالي 90 محلاً تجارياً ومكتباً موزعة على أربعة طوابق والتي تشكل المرحلة الأولى للمشروع ، حيث يبلغ عدد المحلات التجارية 54 محلاً في الطابقين الأول والثاني، وعدد المكاتب 36 مكتباً في الطابقين الثالث والرابع، ومن خلال الجدول نلاحظ أيضاً التفاوت في أجور المحلات والمكاتب، وذلك حسب أهمية موقعها في المجمع، وكذلك موقعها من طابق الى طابق .

ومن المتوقع أن يتم تأجير جميع المحلات التجارية والمكاتب في المجمع خلال السنتين الأولتين من إنجاز المشروع، بحيث يصبح لدى البلدية 90 محلاً تجارياً ومكتباً تدر إيرادات سنوية عليها. والجدول التالي يوضح عدد المحلات التجارية والمكاتب التي يتوقع تأجيرها في كل سنة موزعة على جميع الطوابق. مع العلم بأن البيانات المدرجة في الجدول قد تم الحصول عليها من مهندس الكميات

في البلدية:

الجدول (2-3)

عدد المحلات والمكاتب المتوقع تأجيرها خلال السنتين الأولى والثانية

الطابق	السنة الأولى	السنة الثانية
1	19	8
2	17	10
3	10	8
4	10	8

ونلاحظ من خلال الجدول أن عدد المحلات والمكاتب المتوقع تأجيرها في السنة الأولى من

إنجاز المشروع حوالي 56 محلاً ومكتباً من أصل 90 مكتباً ومحلاً ، والبقية يتوقع تأجيرها في السنة

الثانية.

### 3-6-5-1 الإيرادات:

إن من الوظائف الرئيسية لمعرفة جدوى أي مشروع هي تحديد إيرادات المشروع

ومصروفاته من أجل معرفة الربح أو الخسارة التي قد يتعرض لها المشروع. (بحيري، 2003)

وإيرادات هذا المشروع تتمثل بالمبالغ المالية السنوية التي تحصل عليها البلدية من أجور المحلات

والمكاتب. والجدول التالي يعرض الإيرادات السنوية المتوقعة لمشروع مجمع الحاوزز التجاري، وقد

تم الحصول عليها من خلال إجراء عمليات حسابية اعتماداً على البيانات المدرجة في الجدولين

السابقين.

## الجدول (3-3)

## الإيرادات السنوية المتوقعة

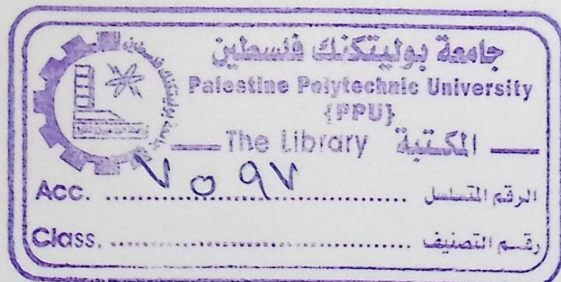
السنة	الإيراد السنوي
1	568500
2	403500
3	323500
4	323500
5	323500
6	323500
7	323500
8	323500
9	323500
10	323500
11	323500

ونلاحظ من خلال الجدول أن السنتين الأولى والثانية يتوقع أن تحققان إيرادات أعلى من السنوات اللاحقة لأنهما تتضمنان إيرادات ناتجة عن خلو المحلات في الطابق الأول بالإضافة الى أجور المحلات السنوية ، ثم تبدأ البلدية تحقق إيرادات سنوياً ثابتاً كما هو ملاحظ في الجدول.

## 3-6-5-2 المصروفات:

تعتبر المصروفات التدفق العكسي لتيار الإيرادات، وهي بمثابة المبالغ التي تنفقها البلدية في سبيل الحصول على الإيرادات (بحيري، 2003) ، وحساب المصروفات لهذا المشروع سوف يقتصر على المرافق العامة للمجمع، إذ أن البلدية تتحمل فقط مصاريف المرافق العامة كما هي معروضة في الجدول التالي، أما فيما يتعلق بالمصروفات المترتبة على المحلات التجارية والمكاتب فسوف تكون على حساب مستأجريها. وقد تم الحصول على البيانات الموجودة في الجدول من المحاسب في البلدية

والمسؤول الإداري:



الجدول (3-4)

المصروفات السنوية المتوقعة

المبلغ \$	المصروفات
10500	حراس مباني عدد (2)
3800	المصعد (تشغيل وصيانة)
4000	أعمال الصيانة العامة
2100	انارة وتشغيل
2600	أعمال النظافة الدورية
1300	وسائل الاتصال
8000	حراس مواقف عدد (2)
4000	العناية بالحدائق
7200	ضريبة أملاك
1100	صيانة مباني
2200	تكييف وتبريد
82700	استهلاك مباني
129, 500	المجموع

وقد أعتبرت كافة المصاريف المبينة أعلاه كمصاريف ثابتة لأن المتغير منها غير جوهري

3-5-6-3 قائمة الدخل (Income Statement) :

والآن وبعد تحديد الإيرادات والمصروفات السنوية المتوقعة، سيتم تحديد صافي الدخل السنوي

المتوقع اعتماداً على القائمة المحاسبية التالية:

<u>Income Statement</u>	
	Revenue
	Less :
	Expenses
	Equal :
	Net Income

والجدول التالي يوضح لنا صافي الدخل السنوي المتوقع من خلال قائمة الدخل السابقة:

الجدول (3-5)

صافي الدخل السنوي المتوقع

السنة	صافي الدخل السنوي
1	439000
2	274000
3	194000
4	194000
5	194000
6	194000
7	194000
8	194000
9	194000
10	194000
11	194000

3-6-5-4 العائد على الإستثمار (Return on investment):

ويتم حسابه من خلال نسبة صافي الدخل السنوي اعتماداً على الجدول السابق الى معدل

الإستثمار للمشروع ، حيث سوف يتم الحصول على نسبة العائد على الإستثمار لكل

سنة. (Meigs, 1996)

وسوف يتم حساب ذلك اعتماداً على القانون التالي:

$$\text{العائد على الإستثمار} = \frac{\text{معدل صافي الدخل المتوقع}}{\text{معدل الإستثمار}}$$

معدل الإستثمار

واعتماداً على هذا القانون ، فإن الجدول التالي يوضح نسبة العائد على الإستثمار ، مع العلم بأن معدل

الإستثمار للمشروع تبلغ حوالي \$2,809,800 .

## الجدول (3-6)

نسبة العائد على الإستثمار

السنة	نسبة العائد على الإستثمار
1	16%
2	11%
3	8%
4	8%
5	8%
6	8%
7	8%
8	8%
9	8%
10	8%
11	8%
المجموع	99%

نلاحظ من الجدول أننا نحتاج لحوالي 11 سنة حتى تصبح نسبة العائد على الإستثمار حوالي

100% ، وهذا يعود الى ارتفاع المبلغ المستثمر في المشروع والذي يبلغ حوالي \$2,809,800 .

وقد يتبادر الى ذهن القارئ، كيف يمكن أن ينفق هذا المبلغ الكبير على مجمع يتكون من ستة طوابق

فقط ؟ هنا نريد أن نذكر بأن المجمع ككل يتكون من 11 طابق، وسوف يبنى على مرحلتين، المرحلة

الأولى منه تتكون من 6 طوابق، طابقين منها تحت الأرض، وهذا يعني أن الزيادة في التكاليف للمرحلة

الأولى تعود الى أن قسماً كبيراً من المبلغ سوف ينفق على إنشاء الأساسات والتي ستصمم لتحمل 11

طابق.

## 3-5-5-6 نقطة التعادل (Break Even Point):

الهدف من تحديد نقطة التعادل للمشروع هو معرفة عدد المحلات و المكاتب المؤجرة والتي

سوف يغطي إيرادها السنوي المصاريف السنوية . أي أنه عند الوصول الى هذه النقطة تكون الإيرادات

تحليل البيئة ودراسة الجدوى الاقتصادية

مساوية للمصروفات ، بمعنى أنه لا يوجد لدى المشروع أرباح ولا يوجد خسائر ، وبعد هذه النقطة يعتبر ما يدخل على المشروع بمثابة أرباح للمشروع . (Peter)

وحساب نقطة التعادل سوف يكون اعتمادا على القانون التالي :

$$\text{نقطة التعادل} = \frac{\text{المصاريف الثابتة}}{\text{متوسط إيراد كل محل} - \text{المصاريف المتغيرة}}$$

وفي هذا المشروع فإن معطيات القانون هي:

$$\text{المصاريف الثابتة} = \$129,500$$

$$\text{متوسط إيراد كل محل} = \$3,750$$

$$\text{المصاريف المتغيرة} = \$0$$

وحسب القانون السابق فإن نقطة التعادل =

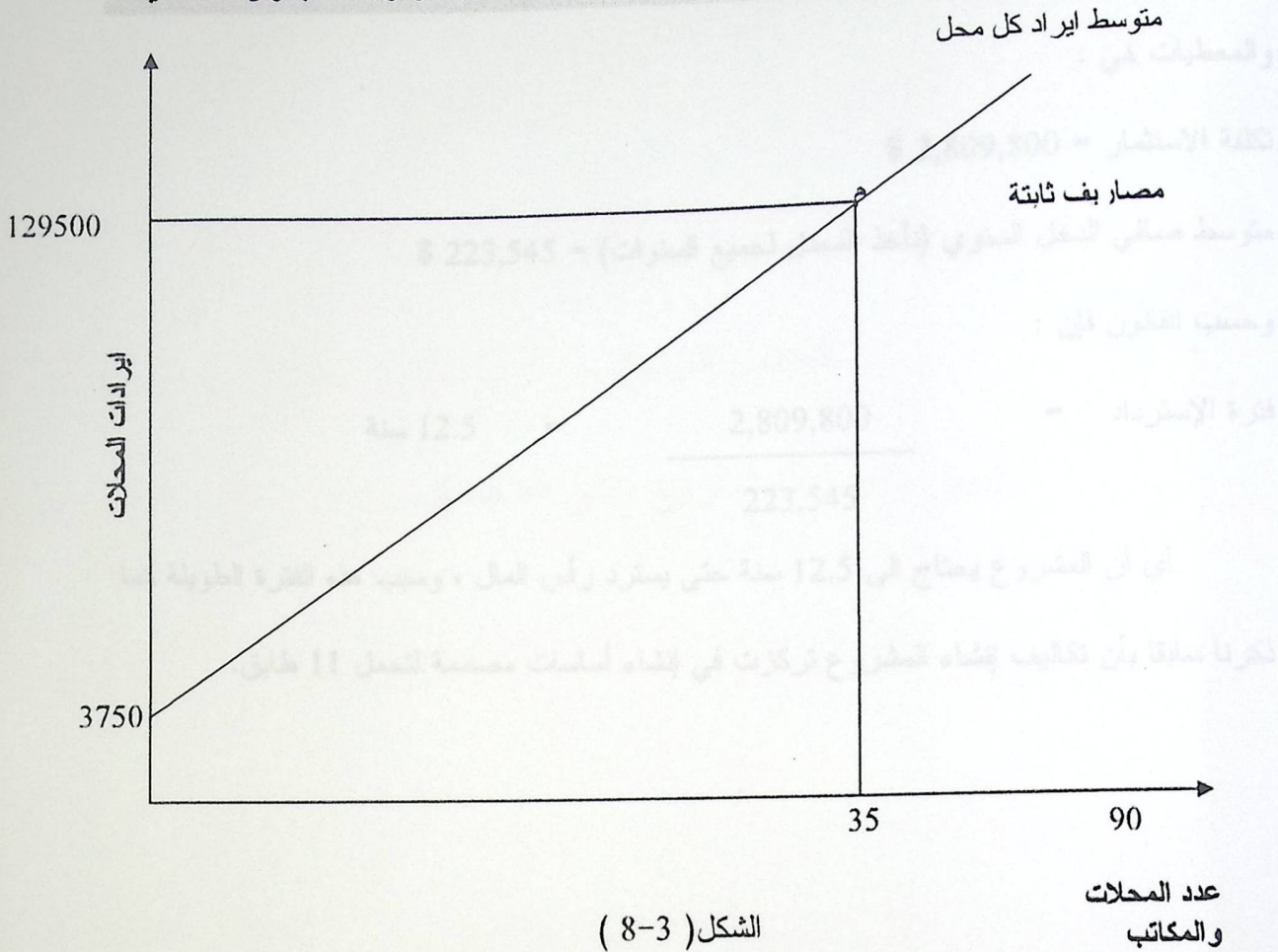
$$35 \text{ محل ومكتب} = \frac{129,500}{0 - 3,750}$$

أي أن المشروع يحتاج الى إيراد سنوي لحوالي 35 محل تجاري ومكتب من أصل 90 محل

تجاري ومكتب حتى يغطي المصاريف السنوية ، وهذا يعتبر مجدياً للمشروع حسب ما أفاد المسؤول الإداري في البلدية.

والرسم البياني التالي يبين بتوضيح أكثر ما تم ذكره سابقا:

تحليل البيئة ودراسة الجدوى الاقتصادية



تمثيل بياني لنقطة التعادل

ومن هذا التمثيل البياني فإن النقطة (م) هي بمثابة نقطة التعادل التي يتساوى فيها إيرادات 35 محل ومكتب مع مصاريف مقدارها \$129,500 ، وما يحقق بعد ذلك من إيرادات هو بمثابة أرباح للبلدية.

3-6-5-6 فترة الإسترداد (Payback Period):

وهي الفترة أو عدد السنوات التي يحتاجها المشروع حتى يستطيع استرداد رأس المال، وتكون من خلال قسمة تكاليف إنشاء المشروع على متوسط صافي الدخل السنوي، وبالتالي أحصل على الفترة الزمنية التي يحتاجها المشروع حتى يستطيع استرداد رأس المال. (Meigs,1996)

وحساب فترة الإسترداد يكون اعتمادا على القانون التالي :

$$\text{فترة الإسترداد} = \frac{\text{تكلفة الإستثمار}}{\text{متوسط صافي الدخل السنوي}}$$

والمعطيات هي :

$$\text{تكلفة الاستثمار} = \$ 2,809,800$$

$$\text{متوسط صافي الدخل السنوي (نأخذ المعدل لجميع السنوات)} = \$ 223,545$$

وحسب القانون فإن :

$$\text{فترة الإسترداد} = \frac{2,809,800}{223,545} = 12.5 \text{ سنة}$$

أي أن المشروع يحتاج الى 12.5 سنة حتى يسترد رأس المال ، وسبب هذه الفترة الطويلة كما

ذكرنا سابقا بأن تكاليف إنشاء المشروع تركزت في إنشاء أساسات مصممة لتحمل 11 طابق.

محتويات الفصل

1-4 الملحق

الفصل الرابع

2-4 توصيات اللجنة لمشروع بناء

تطبيق إدارة المشاريع على المجمع

3-4 عنصر الأمان

4-4 حساب تكاليف تنفيذ مشروع بناء مجمع المارون التجاري

5-4 جدول النشاطات المتعلقة بتنفيذ مشروع بناء مجمع المارون التجاري

## محتويات الفصل

- 1-4 المقدمة
- 2-4 المواصفات الفنية لمشروع بناء مجمع الحاووز التجاري
- 3-4 عنصر الأمان المتبع خلال تنفيذ مشروع بناء مجمع الحاووز التجاري:
- 4-4 حساب تكلفة تنفيذ مشروع بناء مجمع الحاووز التجاري
- 5-4 جدولة النشاطات المتعلقة بتنفيذ مشروع بناء مجمع الحاووز التجاري

## 1-4 المقدمة:

تم الإشارة خلال الفصول السابقة الى أن أي مشروع مربوط بأربع عناصر أساسية هي الوقت، الجودة، التكلفة وعنصر الأمان. وأن هناك صعوبة وتعقيد الى حد كبير في موازنة هذه العناصر وذلك نظرا للتداخل والتكامل الموجود بينها، وسيتم في هذا الفصل تطبيق هذه العناصر على مجمع الحاووز التجاري مع الأخذ بالإعتبار سياسة البلدية وخصوصية قوانينها.

## 2-4 المواصفات الفنية لمشروع بناء مجمع الحاووز التجاري :

إن سياسة البلدية في وضع المواصفات تتبع من حرصها على وضع أفضل المواصفات للمباني الخاصة بها ضمن سياسة الأفضل في كل شيء، لذلك إن وضع أفضل المواصفات وأنسبها ستزيد قيمة المجمع وستشكل ميزة تجذب التجار والمهنيين للإستئجار في المجمع سواء من ناحية التصميم أو الطراز المعماري المتبع أو حتى التسهيلات ومرافق الخدمات في المجمع، وتجدر الإشارة إلى أن تحديد هذه المواصفات تم بناء على الميزانية المحددة مسبقا لهذا المشروع، حيث أن هناك معايير محددة سوف تضعها البلدية للمواصفات ، بحيث يلتزم المتعهد ببناء المشروع بهذه المعايير ، وسوف يكون هناك آلية رقابة على المواصفات أثناء تنفيذ المشروع سوف يتم تفصيلها في الفصل القادم، وفيمايلي وصف مختصر للمواصفات الفنية العامة المنوي اتباعها أثناء بناء المجمع كما أفادنا بها مهندس الكميات في

البلدية:

## الجدول (1-4)

## جدول المواصفات

الرقم	الصف	المواصفة
1	الخرسانة	B200 , B250 , B300
2	الحديد	من الحديد الميزر مختلف الاقطار
3	الحجر	من محاجر صور معين من البند الأرضي ملطش (6 سم)
4	البراطيش والأدراج	صور معين بند أرضي مجلي سمك 3 سم
5	القضارة	3 وجوه
6	البلاط الأرضي	بلاط بلدي مع بزر رخام
7	الأدوات الكهربائية	Geweis
8	الألومنيوم	نوع 7000 - 3 مجاري - زجاج 4 ملم
9	الدهان	APC
10	الأبجورات	ألومنيوم
11	الأبواب الداخلية	أبواب الأمان
12	الأبواب الخارجية	أبواب حديدية كبس
13	الحماية من المصبعات	حديد مربع ملتان 14ملم x 14 ملم
14	الأدوات الصحية	نخب أول من جميع الأصناف
15	عزل السطح	بواسطة لفائف من الزفتة (موكيت)

## 3-4 عنصر الأمان المتبع في بناء مجمع الحاووز التجاري:

إن اعتماد عنصر الأمان في المجمع التجاري مهم جداً وهو يشكل ميزة تنافسية للمجمع عن المجمعات الأخرى، وتتبع أهمية عنصر الأمان في الوضع الحالي أكثر من أي وقت سابق الى وجود الإحتلال وتعرض المباني والمنشآت لظروف قد تؤدي الى تصدعها كالكصف وتفجير المباني المجاورة بالإضافة الى الجهل العام بالنسبة لأفراد المجتمع ، الأمر الذي يخلق نوع من أنواع المخاطرة في عنصر الأمان من الحرائق أو السرقات. لذلك تم اعتماد سياسة توفير عناصر الأمان أثناء رسم خرائط المجمع ابتداءً من مراحل التأسيس الأولية (درجة تحمل الأساسات، قوة البناء و مخارج الطوارئ) وانتهاءً بمراحل التشطيب والتأثيث (تركيب أجهزة الانذار والإطفاء الذاتي ومعدات إطفاء الحرائق بالماء أو بالبودرة المنتشرة في كافة أرجاء المبنى، تصميم مخارج للطوارئ وأبواب (Multi loc) ضد الحريق والسرقة.

## 4-4 حساب تكلفة تنفيذ مشروع بناء مجمع الحاووز التجاري:

تتكون تكلفة المشروع من التكاليف المترتبة على بناء كل طابق، حيث تم الحصول على هذه البيانات من مهندس البلدية المسؤول عن حساب الكميات، وتشكل التكاليف رأس مال المشروع ، وقد تم حساب التكاليف بناءً على أسعار السوق وبناءً على أفضل الجودة الموجودة في السوق، حيث تم حساب التكلفة لكل طابق بكافة تجهيزاته بحيث يكون جاهز للتسليم (عظم وتشطيب)، والعرض التفصيلي لحساب التكلفة المتوقعة موجود في ملحق المشروع رقم 2.

## 4-5 جدولة النشاطات المتعلقة بتنفيذ مشروع بناء مجمع الحاووز التجاري:

تعتبر جدولة المشروع من أكثر العناصر الحساسة لضمان تنفيذ المشروع في الوقت المحدد دون وجود تأخير قد يسبب تكبد تكاليف إضافية سواء كانت هذه التكاليف بسبب غرامات أو مصاريف تشغيلية إضافية، وتهدف جدولة المشروع الى معرفة عمر المشروع من خلال تقسيمه الى نشاطات

## تطبيق ادارة المشاريع

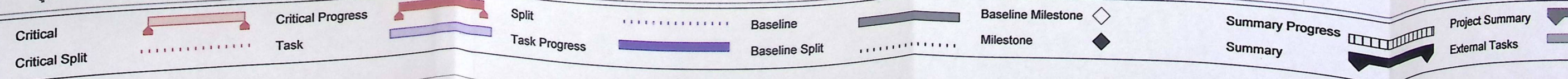
متلاحقة في بعض الأحيان أو مترامنة أحياناً أخرى ليسهل ضبط تنفيذها والرقابة عليها، حيث أن النشاط هو بمثابة أي جزء من المشروع يحتاج الى وقت وموارد . وفي إدارة المشاريع يتم التركيز على حساب أقل عمر للمشروع من خلال إيجاد المسار الحرج والذي يقصد به مجموعة من النشاطات الرئيسية المتسلسلة التي تمثل عمر المشروع والتي تؤدي الى تأخر عمر المشروع في حال تأخر انجاز أي منها.

وهناك طرق مختلفة لإعداد جدولة نشاطات المشاريع وسيتم اتباع طريقة (*Gantt Chart*) وذلك من خلال استخدام برنامج (*Ms Project*) وذلك لسهولة استخدامه والتحكم بالنشاطات وإجراء أي تعديل في حال حدوث أي طارئ..

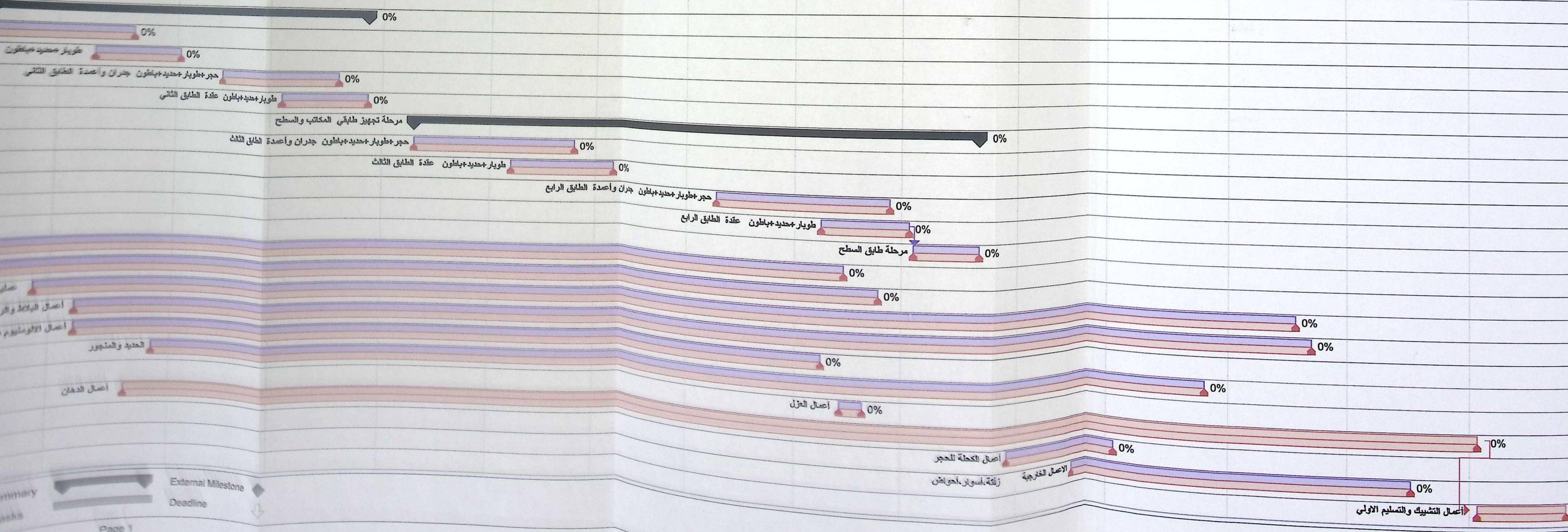
وإن استخدام هذا البرنامج يحتاج الى خطوات سابقة محددة تتمثل بتقدير المدة التي سيستغرقها تنفيذ كل نشاط من نشاطات المشروع وتحديد وقت بداية ونهاية لكل منها. حيث تم الحصول على هذه البيانات من خلال مهندس الكميات في البلدية. ونظام *MS project* التالي يوضع مراحل بناء المشروع وتحديد عمر كل مرحلة منها ، والتي يندرج تحتها نشاطات المشروع وعمر كل نشاط، ومن ثم يقوم بعرض ذلك من خلال تخطيط بياني على طريقة (*Gant chart*) مبينا لنا حدود كل نشاط من الناحية الزمنية، والنشاطات الحرجة . وسوف نلاحظ من خلال المخطط أن هناك تداخل كبير في النشاطات مما يعني وجود نشاطات حرجة كثيرة في المشروع ، وأن هناك ضغط كبير لعمر المشروع :

ID	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors	Timeline																					
						December 2004	January 2005	February 2005	March 2005	April 2005	May 2005	June 2005	July 2005														
0	مرحلة بناء مجمع الحاووز التجاري	103.4 wks	Sat 01/01/05	Sat 26/08/06		27/11/04	12/11/12	18/12/25	12/01/10	18/01/15	01/22/01	29/01/05	02/12/02	19/02/26	02/05/03	12/03/19	03/26/03	02/04/09	04/16/04	23/04/30	04/07/05	14/05/21	05/28/05	04/06/11	06/18/06	25/06/02	07/09/07
1	مرحلة تجهيز الموقع - المدة الأرضية	12 wks	Sat 01/01/05	Sat 26/08/06		المدة الأرضية - مرحلة تجهيز الموق																					
2	المسح للموقع	0.33 wks	Sat 01/01/05	Thu 10/03/05		المسح للموقع																					
3	تسوية موقع عام	3 wks	Sun 02/01/05	Wed 19/01/05		تسوية موقع عام																					
4	حفر الأساسات والقواعد	5.5 wks	Thu 13/01/05	Mon 14/02/05		حفر الأساسات والقواعد																					
5	باطون نظافة	5 wks	Tue 18/01/05	Tue 15/02/05		باطون نظافة																					
6	طوبار حديد باطون قواعد + أساسات	6 wks	Wed 19/01/05	Tue 22/02/05		طوبار حديد باطون قواعد + أساسات																					
7	طوبار حديد+باطون الجسور الأرضية ورقاب الاعدة	7 wks	Sat 22/01/05	Wed 02/03/05		طوبار حديد+باطون الجسور الأرضية ورقاب الاعدة																					
8	طوبار حديد+خرسانة المدة الأرضية	1.4 wks	Thu 03/03/05	Thu 10/03/05		طوبار حديد+خرسانة المدة الأرضية																					
9	مرحلة تجهيز التسوية الأولى والثانية	13.4 wks	Sat 12/03/05	Sat 28/05/05		مرحلة تجهيز التسوية الأولى والثانية																					
10	طوبار حديد+خرسانة جدران وأعدة التسوية الأولى	5 wks	Sat 12/03/05	Sat 09/04/05		طوبار حديد+خرسانة جدران وأعدة التسوية الأولى																					
11	باطون حديد+خرسانة العقدة للتسوية الأولى	4 wks	Sun 20/03/05	Mon 11/04/05		باطون حديد+خرسانة العقدة للتسوية الأولى																					
12	طوبار حديد+خرسانة+ حجر جدران وأعدة التسوية الثانية	5 wks	Mon 25/04/05	Mon 23/05/05		طوبار حديد+خرسانة+ حجر جدران وأعدة التسوية الثانية																					
13	باطون حديد+خرسانة العقدة للتسوية الثانية	4 wks	Thu 05/05/05	Sat 28/05/05		باطون حديد+خرسانة العقدة للتسوية الثانية																					
14	مرحلة تجهيز المخازن والمحلات التجارية	17.8 wks	Wed 15/06/05	Mon 26/09/05		مرحلة تجهيز المخازن والمحلات التجارية																					
15	حجر+طوبار حديد+باطون جدران وأعدة الطابق الأول	6 wks	Wed 15/06/05	Tue 19/07/05		حجر+طوبار حديد+باطون جدران وأعدة الطابق الأول																					
16	طوبار حديد+باطون عقدة الطابق الأول	4 wks	Sun 10/07/05	Mon 01/08/05		طوبار حديد+باطون عقدة الطابق الأول																					
17	حجر+طوبار حديد+باطون جدران وأعدة الطابق الثاني	6 wks	Mon 15/08/05	Sun 18/09/05		حجر+طوبار حديد+باطون جدران وأعدة الطابق الثاني																					
18	طوبار حديد+باطون عقدة الطابق الثاني	4 wks	Sun 04/09/05	Mon 26/09/05		طوبار حديد+باطون عقدة الطابق الثاني																					
19	مرحلة تجهيز طابقي المكاتب والسطح	27.8 wks	Mon 10/10/05	Mon 20/03/06		مرحلة تجهيز طابقي المكاتب والسطح																					
20	حجر+طوبار حديد+باطون جدران وأعدة الطابق الثالث	8 wks	Mon 10/10/05	Thu 24/11/05		حجر+طوبار حديد+باطون جدران وأعدة الطابق الثالث																					
21	طوبار حديد+باطون عقدة الطابق الثالث	5 wks	Mon 07/11/05	Mon 05/12/05		طوبار حديد+باطون عقدة الطابق الثالث																					
22	حجر+طوبار حديد+باطون جدران وأعدة الطابق الرابع	8 wks	Tue 10/01/06	Sat 25/02/06		حجر+طوبار حديد+باطون جدران وأعدة الطابق الرابع																					
23	طوبار حديد+باطون عقدة الطابق الرابع	4 wks	Wed 08/02/06	Thu 02/03/06		طوبار حديد+باطون عقدة الطابق الرابع																					
24	مرحلة طابق السطح	3 wks	Sat 04/03/06	Mon 20/03/06		مرحلة طابق السطح																					
25	بناء طوب	44 wks	Thu 02/06/05	Mon 13/02/06		بناء طوب																					
26	أعمال الكهرباء والميكانيك	44 wks	Sun 12/06/05	Wed 22/02/06		أعمال الكهرباء والميكانيك																					
27	عملية البطانة الداخلية	61 wks	Mon 27/06/05	Sat 17/06/06		عملية البطانة الداخلية																					
28	أعمال البلاط والرخام	60 wks	Thu 07/07/05	Wed 21/06/06		أعمال البلاط والرخام																					
29	أعمال الالومنيوم مع التركيب	37 wks	Thu 07/07/05	Tue 07/02/06		أعمال الالومنيوم مع التركيب																					
30	الحديد والمنجور	52 wks	Wed 27/07/05	Thu 25/05/06		الحديد والمنجور																					
31	أعمال العزل	1 wk	Mon 13/02/06	Sat 18/02/06		أعمال العزل																					
32	أعمال الدهان	65 wks	Wed 20/07/05	Wed 02/08/06		أعمال الدهان																					
33	أعمال الكحلة للحجر	6 wks	Wed 29/03/06	Tue 02/05/06		أعمال الكحلة للحجر																					
34	الاعمال الخارجية زقطة، أسوار، لحواض	15 wks	Thu 20/04/06	Sun 16/07/06		الاعمال الخارجية زقطة، أسوار، لحواض																					
35	أعمال التشبيك والتسليم الاولي	4 wks	Thu 03/08/06	Sat 26/08/06		أعمال التشبيك والتسليم الاولي																					

Project: مراحل بناء مجمع الحاووز التجاري  
Date: Wed 07/07/04



July 2005	August 2005	September 2005	October 2005	November 2005	December 2005	January 2006	February 2006	March 2006	April 2006	May 2006	June 2006	July 2006	August 2006
July	August	September	October	November	December	January	February	March	April	May	June	July	August
06/18/0625/0602/0709/0716/0723/0730/0706/0813/0820/0827/0803/0910/0917/0924/0901/1008/1015/1022/1029/1005/1112/1119/1126/1103/1210/1217/1224/1231/1207/0114/0121/0128/0104/0211/0218/0225/0204/0311/0318/0325/0301/0408/0415/0422/0429/0406/0513/0520/0527/0503/0610/0617/0624/0601/0708/0715/0722/0729/0705/0812/0819/0826													



## محتويات الفصل

1-1 مقدمة

1-2 مراقبة الجودة

1-3 مراقبة الوقت

1-4 مراقبة التكاليف

1-5 مراقبة عناصر الأمان

## الفصل الخامس

### مراقبة عمل عناصر المشروع

### محتويات الفصل

1-5 المقدمة

2-5 مراقبة المواصفات

3-5 مراقبة الوقت

4-5 مراقبة التكاليف

5-5 مراقبة عناصر الأمان

محتوى الفصل

وهي خطة الإنهاء من العمل به من

أمر عملية في المشروع في جميع مراحل إنجازه. لذلك على فريق المشروع عدة في الوقت والموارد

التي يمر بها المشروع خشية أن يخل في التصميم أو التنفيذ أو حتى في مستوى الجودة

لاي خلافات قد تنشأ ما بين الطرفين للمشروع لذلك والتعاون

والمراقبة والضغط تقلل من نسبة المخاطر التي قد يواجهها المشروع من مرحلة

وهي ضمن إدارة المخاطر للمشروع. لذلك عادةً لا يسحب المشروع من

في الهيكل التنفيذي للمشروع مهتماً بشرفاً في موقع العمل أو

جميع الأنشطة والأصول والموارد التي يتم استخدامها في تلك المشروع والمخطط

في عقد العطاء وهو المتعدد لذلك يتم مراقبة الأنشطة والموارد التي يستخدمها

أو متفق عليه في العقد بين الطرفين لم لا. لذلك يتم بمقر حيازة

ويختار المرجعية الأساسية لذلك هو جميع بنود الاتفاق المتوافق بين

كما قلنا بها مهتمين قسم الصحة في النهاية. حيث أن الآلية

والعقد وطبيعة التعامل المالي ما بين المالك والمقيد

من طرف المقيد في موقع المشروع، كما أنها متكررة في مثل المشروع

مع العلم أن هذه الآلية هي من الامتداد الأوروبي وهي

في البداية للطائفة

من المقيد في المشروع يتم تقييمها من ناحية الجاهزية لها في

المورد الراسخ لانشطة المشروع كذلك التكاليف والخصر

إن مراقبة سير عمل المشروع من لحظة التخطيط له وحتى لحظة الإنتهاء من العمل به هي أهم عملية ترعى المشروع في جميع مراحل إنجازه. لذلك على فريق المشروع عادة أن يراقب ويضبط جميع المراحل التي يمر بها المشروع خشية أي خلل في التصميم أو التنفيذ أو حتى في مدى جدوى القيام بهذا المشروع، وتجنباً لأي خلافات قد تنشأ ما بين الطرفين للمشروع المالك والمقاول.

وأيضاً إن عملية القيام بالمراقبة والضبط تقلل من نسبة المخاطر التي قد يواجهها المشروع من مرحلة التخطيط وحتى مرحلة التنفيذ وهي ضمن إدارة المخاطر للمشروع. لذلك عادة أصحاب المشروعات يضعون كما أوردنا في الفصل السابق في الهيكل التنفيذي للمشروع مهندساً مشرفاً في موقع العمل أو ممثل له لمراقبة وقياس جميع الأنشطة والأعمال والمواد التي يتم استخدامها في ذلك المشروع والمتفق عليها مع الطرف الثاني في عقد العطاء وهو المتعهد. لذلك يتم مراقبة النشاطات والمواد التي يستخدمها المتعهد لمعرفة هل هي مطابقة لما هو متفق عليه في العقد بين الطرفين أم لا. لذلك الذي يحكم عملية المراقبة والضبط في المشروع ويعتبر المرجعية الأساسية لذلك هو جميع بنود الإتفاق الموقع بين الطرفين المالك والمتعهد في عقد العطاء كما أفادنا بها مهندس قسم الصحة في البلدية، حيث أن الآلية العامة لطرح العطاءات وشروط العطاء الخاصة والعامة وطبيعة التعامل المالي ما بين المالك والمتعهد، وتقرير يبين أسماء المشرفين من طرف المتعهد في موقع المشروع، كلها مذكورة في ملحق المشروع رقم 14، وهي مأخوذة من أرشيف البلدية. مع العلم أن هذه الآليات هي من الاتحاد الأوروبي وهي معتمدة حالياً بشكل رسمي في البلدية للعطاءات.

لذلك هناك أربعة محاور في المشروع سيتم التكلم عنها من ناحية آليات المراقبة لها في المشروع وهي: المواصفات (الجودة)، الجدول الزمني لنشاطات المشروع ككل، التكاليف وعناصر الأمان.

## 2-5 مراقبة المواصفات (Quality Control):

عند سؤال مهندس قسم الصحة في البلدية أيضاً عن آلية مراقبة المواصفات في البلدية، بين أنه بعد أن يتم وضع المخططات الإنشائية التصميمية وجدول الكميات والمواصفات للمشروع، عن طريق فريق التخطيط الموجود في البلدية مراعية بذلك لحاجات وأذواق الزبائن المستهدفين، وبعد أن يتم تقديم هذه المواصفات والمخططات والكميات في العطاء للمتعهدين، ويعتمد المتعهد المناسب لتنفيذ المشروع وتوقيع العقد مع المتعهد وتقديمه المخططات للبلدية بعد إعادة رسمها من قبله ( Shop Drawing) كما هو مذكور في آلية طرح العطاءات في الملاحق (ملحق رقم 14)، فيعتبر هذا العقد ملزم بتنفيذ جميع بنود المواصفات الموجودة بالعقد.

وفي مرحلة التنفيذ الفعلي للمشروع يبدأ المهندس المشرف التابع للبلدية بالمراقبة والفحص والتدقيق المستمر لجميع المهام والمواصفات التي يستعملها في الموقع، أي في بناء المشروع ودراسة مدى مطابقتها للمواصفات الموضوعية عن طريق تعبئة نموذج اسمه (طلب اعتماد عينة) من أرشيف البلدية (ملحق رقم 10) يتضمن وصف لأي عينة من المواد المستعملة في المشروع لمعرفة مدى مطابقتها للمواصفة المذكورة في بنود الإتفاق بين الطرفين ويتم ذكر أي ملاحظات عليها من قبل المهندس المشرف أو ممثله وتوقيع ممثل المتعهد في الموقع وتاريخ الفحص.

وفي حال أن هناك أي خلل في المواصفات الموضوعية والمتفق عليها، يتم رفع كتاب من قبل المهندس المشرف للمقاوم يبلغه به عن هذا الخلل ويتم ذلك عن طريق التدليل بالمواصفة المنصوص والمتفق عليها في العقد بضرورة إعادة التقيد بالمواصفة كما هو منصوص عليه بالعقد أو أي إجراء بديل يراه المهندس مناسباً. لأنه أحياناً في حال عدم توفر بعض المواد المتفق عليها في السوق لأي سبب كان فإنه يتم اعتماد مواد أخرى (مواصفات أخرى) من قبل البلدية بالإتفاق مع المتعهد.

## مراقبة عمل عناصر المشروع

وهناك بعض المواد في حال أخل المتعهد بمواصفاتها، فإنه يحكم تغييرها ببعض النسب المئوية التي تحكم بتغيير المواصفة أم لا. حيث يتم رفع التقارير المتعلقة بالمخالفة في المواصفات للمجلس البلدي فقط في حال كانت نسبة المواد غير المطابقة للمواصفة كبيرة من إجمالي بناء المشروع. أما إن كانت نسبتها قليلة فيتم اتخاذ الإجراء المناسب من قبل المهندس المشرف وحاسب الكميات التابعين للبلدية وأيضاً هم الذين يحددون إن كانت نسبة المادة غير المتفق عليها كثيرة أم قليلة.

لذلك إن مراقبة المواد والمواصفات بطريقة جيدة ودقيقة من المرحلة الأولى لسير المشروع وحتى النهاية يضمن خلو المشروع من أي مشاكل قد تظهر أو تلاحظ بعد التنفيذ.

مع ذلك عادة يتم الإتفاق على أن تستلم البلدية المشروع استلاماً أولياً لمدة سنة واحدة تسمى سنة الصيانة، ليتم خصم قيمة أية أضرار قد تكتشف في المجمع سواء كانت إنشائية أم معمارية أم أي شيء آخر من المبالغ المحتجزة والتي تمثل 10% من قيمة المشروع الإجمالية. وعند الانتهاء من بناء المشروع، تتشكل لجنة من البلدية لاستلام المشروع استلاماً أولياً، ويتم تعبئة نموذج أسمه (محضر استلام أولي) وهو ملحق رقم 11.

## 3-5 مراقبة الوقت (Time Control):

إن مراقبة الوقت مرتبطة بمراقبة التكاليف أيضاً: لأن زيادة عمر المشروع قد تزيد من التكاليف اللازمة لبناء هذا المشروع، كما أن مراقبة الوقت هي من أهم أعمال المشرفين على المشروع. وتبدأ عملية مراقبة عمر المشروع من اللحظة التي يتم بها عمل جدول زمني لعمر بناء المشروع في مرحلة التخطيط ومقارنته ودراسته مع الجدول الزمني المطروح من قبل المتعهدين. وفي مرحلة التنفيذ أيضاً كما بين مهندس قسم الصحة، أنه يتم وضع الجدول الزمني المقدم من قبل المتعهد والذي تم اعتماده من قبل البلدية عند اعتماد العطاء كأساس ومرجعية للمهندس المشرف

مراقبة عمل عناصر المشروع

أو ممثله في الموقع لمراقبة تنفيذ النشاطات والمهام. لذلك يطلب المهندس المشرف التابع للبلدية يومياً من مهندس المتعهد المقيم بالموقع تعبئة تقريران:

1- الأول يسمى تقرير يومي (في ملحق رقم 9)، ويشمل جميع الأعمال والمعدات والمواد والعمال وطبيعة العمل في ذلك اليوم، والتقرير مرفق مع ملاحق المشروع.

وفي حال كانت هناك أي ملاحظات عن عمل ذلك اليوم فيرفق معه تقرير ثانوي يتم فيه ذكر أي ملاحظات عامة عن العمل في ذلك اليوم مثل أن العمل كان اعتيادياً أو غير اعتيادي مع السبب. وتقدم التقارير للمهندس المشرف التابع للبلدية ليتم دراستها والمصادقة عليها.

2- التقرير الثاني أسمه نشاطات العمل اليومي (في ملحق رقم 8)، ويشمل الأعمال الجارية والأعمال المنجزة ليوم العمل السابق. والتقرير مرفق بالملاحق.

ويتم في نهاية كل شهر عمل تقرير للإنجاز الإجمالي الشهري من قبل البلدية بناءً على التقارير المقدمة خلال الشهر الماضي لمعرفة الوضع الحالي لسير المشروع ومدى الانحراف الحاصل في عمر المشروع.

وأيضاً في حال حدث أي تأخير في إنجاز أي نشاط عن المدة المتفق عليها فيتم دراسة سبب ذلك التأخير والظروف المسببة لذلك ويتم اتخاذ الإجراء المناسب بحق المتعهد، مثل غرامة مالية أو تمديد فترة الإنجاز. حيث إن كانت هناك ظروف مقنعة أو قاهرة مثل الإغلاقات، عدم توفر مواد خام لفترة معينة، منع تجول، أو تعطيل من نفس الجهة المالكة للمشروع فهذا لا يتم فرض أي غرامات مالية على المتعهد. وفي الغالب في بلادنا وبسبب طبيعة الظروف المحيطة بنا فإن البلدية عادة تتساهل في قضية التأخير في إنجاز المشروعات لأن نسبة كبيرة جداً من المشروعات في بلادنا يتم إنجازها بفترة أطول من المتفق عليها أو المخطط لها لنفس الأسباب السابقة.

كما يقترح فريق المشروع اعتماد استخدام برنامج (MS Project) من قبل المهندس المشرف أو ممثله في موقع العمل، لأنه يساعد في تسهيل مراقبة الوقت للمشروع في حال تم استخدام البرنامج

## مراقبة عمل عناصر المشروع

بطريقة جيدة. وهناك في الملاحق بعض النماذج كأمثلة على تلك النماذج التي يقدمها البرنامج مثل تقرير (Unstarted Tasks) (ملحق رقم 6) ، والذي يبين النشاطات التي لم يبدأ تنفيذها بعد من تاريخ الفحص لذلك. وهناك تقرير (Tasks Starting Soon) (ملحق رقم 5) ، والذي يبين النشاطات التي سوف يتم العمل بها من تاريخ محدد الى تاريخ آخر بناءً على طلب المستخدم. وهناك تقارير أخرى كثيرة جداً يقدمها البرنامج أيضاً، وتعتمد دقة التقارير على مدى الدقة في إدخال المعلومات الواردة من تقارير العمل اليومية. كما ويقدم تقرير عام أسمه في الملاحق (Project1) (ملحق رقم 4) يبين تلخيص لجميع عناصر المشروع من وقت وتكلفة ونسبة إنجاز من العمل وتاريخ البدء والإنتهاء. ويبين الإنحراف في كل عنصر.

## 4-5 مراقبة التكاليف (Cost Control):

مراقبة التكاليف في بلادنا من أكثر العناصر المكونة للمشروع أهمية لدى الجهة المالكة للمشروع بسبب محدودية التمويل ورأس المال المستثمر في المشاريع. لذلك عادة ما تكون هذه المراقبة الأكثر دقة في المشروع من قبل مالك المشروع، وفي نفس الوقت للمتعهد خاصة في مرحلة تقديم العرض للعطاء مشمول به التكاليف. وتتبع تلك الأهمية أيضاً تحسباً من زيادة التكاليف عن الميزانية المقرر لها.

وكما أفاد مهندس الكميات في البلدية في رده على كيفية الرقابة المالية للمشروعات، فإنه يتم عادة احتساب تكلفة المشروع الكلية المبدئية ليتم اعتمادها في دراسة العطاءات. ولكن في فتح ودراسة العطاءات فإنه ليس من الضروري أن تعتمد البلدية أقل الأسعار المقدمة ولكن يكون لها وزن كبير في عملية اعتماد العرض المقدم.

## مراقبة عمل عناصر المشروع

وفي هذه المرحلة أيضا وبعد أن يتم اعتماد المتعهد والعروض التي قدمها، يعتمد المحاسب جدول المواصفات والتكاليف المقدم من المتعهد مثل الموجود في آلية طرح العطاءات (ملحق رقم 14)، لمعرفة الأسعار التي سيتم محاسبة المتعهد عليها عند توريده للمواد.

وكما أفاد مهندس المدينة في البلدية في النقاش الذي دار حول آلية الدفع، فإنه يتم دفع الفواتير للمتعهد بالعادة نهاية كل شهر عن عمل الشهر السابق المنجز ويتم خصم ما نسبته 10% من القيمة الإجمالية للفاتورة، وتسمى مبالغ محتجزة حتى يتم تعويض البلدية عن أية أضرار قد تلحق بالمشروع أثناء التنفيذ مثل ازدياد طول فترة عمر المشروع أو الاختلاف في بعض المواصفات المستخدمة في المشروع، أو بعد التنفيذ كالصيانة لأي مشاكل قد تظهر في المجمع. وهناك أيضا شرط لدفع الفواتير للمتعهد في نهاية الشهر كما هو موجود في آلية طرح العطاء وهو أن لا تقل الفاتورة عن مبلغ معين يتم تحديده من البلدية بناءً على معايير عدة منها حجم المشروع. فهناك نموذج أسمه (كشف بالأعمال المنجزة) (ملحق رقم 12) كما أفاد مهندس الكميات في البلدية، يعبأ هذا الكشف بالأعمال المنجزة بتاريخ معين مع كمياتها الحالية والسابقة والتراكمية، ويتم مقارنتها بالكمية حسب جدول الكميات. ويتم بعدها تفرغ هذه الكشوفات في ملحق أسمه (خلاصة الكشف بالأعمال المنجزة للكشف رقم... ) (ملحق رقم 13) يبين جميع الأعمال وتفصيلها وقيمة كل عمل، ويتم تدقيق هذه الكشوفات من قبل المهندس المشرف والمحاسب مع الفواتير المقدمة من قبل المتعهد ليتم صرفها له، بقيمة 90% من القيمة.

كما أن هناك آلية عمل لمراقبة التكاليف عن طريق عمل مراقبة كل مدة زمنية معينة لمعرفة هل التكاليف والمصروفات مطابقة لما هو مخطط له أم لا، وإذا كان هناك اختلاف فيتم قياسه ومعرفة مدى الانحراف الحاصل في التكاليف. وهناك نموذج يسمى (S - Curve) يعمل على قياس:

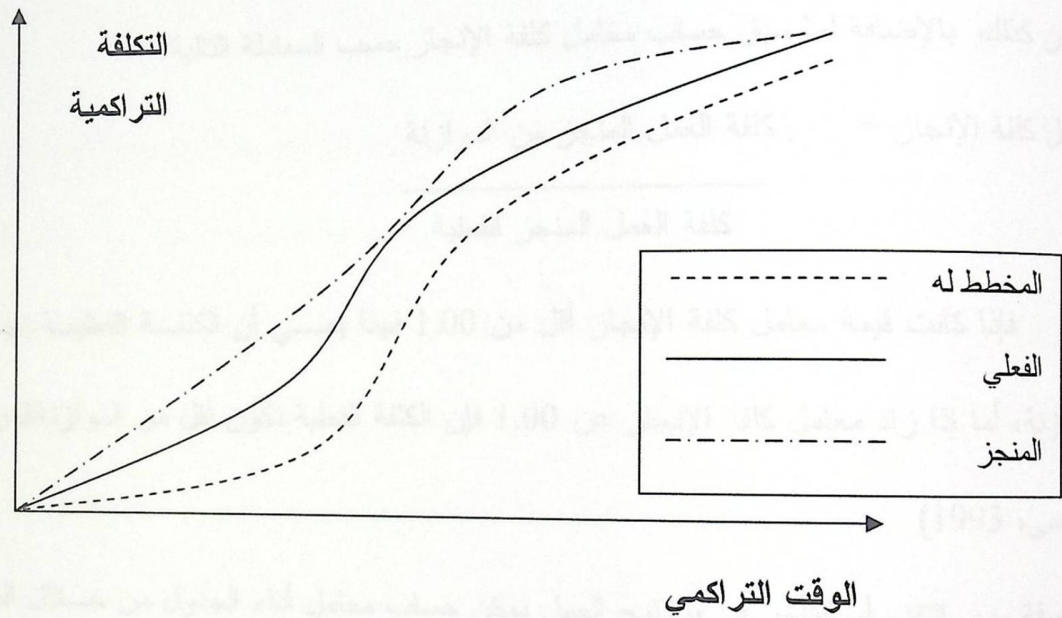
- 1- كلفة العمل المنجز الفعلية: وهي تمثل المبلغ الفعلي الذي تم إنفاقه خلال فترة زمنية معينة.
- 2- كلفة العمل المنجز من الموازنة: وهي الكلفة للعمل المنجز بناءً على الموازنة المعدة للمشروع

وللنشاطات والأعمال التي تم إنجازها حتى وقت معين.

مراقبة عمل عناصر المشروع

3- كلفة العمل المجدول من الموازنة: وهي الكلفة المتوقعة حسب الجدول المعد للمشروع وحسب الموازنة الموضوعه لتلك النشاطات حتى وقت معين. (عباسي، 1993)

فهنا ليس من الضروري أن الكلفة الفعلية خلال فترة معينة كانت أكثر من المجدولة، بل قد يكون العمل المنجز أكثر من المخطط له فتكون هذه لصالح المشروع. وقد تكون بالعكس. و مثال النموذج كالتالي:



شكل (1-5)

أداء العمل

(عباسي، غالب، أساسيات إدارة المشاريع المتكاملة، الجامعة الأردنية، 1993)

واعتماداً على ما سبق فإنه يمكن حساب الإنحرافات في الكلفة والإنجاز حسب المعادلات التالية:

- إنحراف الكلفة = كلفة العمل المنجز من الموازنة - كلفة العمل المنجز الفعلية
- إنحراف العمل المجدول = كلفة العمل المنجز من الموازنة - كلفة العمل المجدول من الموازنة
- الإنحراف الكلي = كلفة العمل المنجز الفعلية - كلفة العمل المجدول من الموازنة (عباسي،

(1993)

مراقبة عمل عناصر المشروع

والآن وبعد أن تم التعرف على المعادلات التي من خلالها يمكن حساب الإنحراف في الكلفة والإنجاز ، فإنه يمكن حساب التجاوز أو النقص عن الموازنة من خلال المعادلات السابقة وذلك لأي فترة يتم تحديدها وبالتالي يتم حساب نسبة العجز أو الفائض كمايلي:

$$\text{نسبة التجاوز (النقص)} = \frac{\text{كلفة العمل المنجز الفعلية} - \text{كلفة العمل المنجز من الموازنة}}{\text{كلفة العمل المنجز من الموازنة}} * 100\%$$

ويمكن كذلك بالإضافة لما سبق حساب معامل كلفة الإنجاز حسب المعادلة التالية:

$$\text{معامل كلفة الإنجاز} = \frac{\text{كلفة العمل المنجز من الموازنة}}{\text{كلفة العمل المنجز الفعلية}}$$

فإذا كانت قيمة معامل كلفة الإنجاز أقل من 1.00 فهذا يعني أن الكلفة الفعلية تجاوزت الموازنة، أما إذا زاد معامل كلفة الإنجاز عن 1.00 فإن الكلفة الفعلية تكون أقل من الموازنة المرصودة. (عباسي، 1993)

ولمعرفة مدى التقدم أو التأخر في برنامج العمل يمكن حساب معامل أداء الجدول من خلال المعادلة التالية:

$$\text{معامل أداء الجدول} = \frac{\text{كلفة العمل المنجز من الموازنة}}{\text{كلفة العمل المجدول من الموازنة}}$$

فإذا كانت قيمة معامل أداء الجدول أكبر من 1.00 يكون الإنجاز متقدما عن البرنامج المجدول، وعند وجود إنحراف كبير عن الموازنة أو الزمن فيجب على إدارة المشروع أن تتخذ الإجراءات الضرورية لإعادة المشروع الى الإتجاه الصحيح حسب الخطة المجدولة المالية والزمنية ، ومن الممكن أن يكون جزء من تلك الإجراءات إقتطاع أموال من النشاطات التي تسير بشكل أفضل . (عباسي، 1993)

## مراقبة عمل عناصر المشروع

وكذلك فإن برنامج (MS Project) يقدم أيضاً تقارير مراقبة مالية للمشروع، منها على سبيل المثال تقرير أسمه (Cash Flow) (ملحق رقم 7) يبين جميع المدخلات المالية على المشروع طيلة فترة إنجازها. وهناك تقارير في البرنامج تبين المصروفات الفعلية والمخطط لها والمنجز منها وتبين مدى الإنحراف الحاصل في التكاليف وغيرها من التفاصيل الأخرى.

## 5-5 مراقبة عناصر الأمان (Safety Control):

وهي محور لا بد من الإهتمام به في إدارة المشاريع، وهو يتعلق بجميع عناصر الأمان الموجودة في المشروع في جميع مراحله، وهي مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بجودة المشروع، فإذا كان المشروع ذو جودة عالية ومراعياً لعناصر الحماية والأمان، فذلك سيدل على أن المشروع قوي وأمين. كما يقترح فريق عمل المشروع على فريق التخطيط للمشروع بوجوب مراعاة تصميم عناصر الأمان اللازم توافرها في المجمع مثل العناصر الموجودة في داخل المجمع من أجهزة أمان وإنذار من الحريق ونظام الإطفاء الذاتي أو أجهزة الحماية من السرقة أو مخارج الطوارئ. وأيضاً مراعاة المواد المستعملة في بناء المبنى خشية بعض المخاطر التي قد يواجهها المبنى مثل القصف أو الزلازل أو الحريق أو أي مخاطر قد تواجه المشروع. لذلك تعتبر هذه الإجراءات من ضمن إدارة المخاطر للمشروع.

أيضاً وكما أفاد مهندس قسم الصحة في البلدية بأنها تحرص في نص العقد بينها وبين المقاول على الإشارة بضرورة توفر عناصر الأمان للعمال (إسعاف أولي في الموقع) وتأمين العمال والموقع وتأمين الطرف الثالث (الزائرين) وتأمين الأضرار وهذا التأمين يتم اعتماده من قبل البلدية والمصادقة عليه ويوضع التأمين في ملف المقاول وملف المشروع. وأيضاً يوجد في العقد شروط عامة تنص على ضرورة المحافظة على الموقع ورعاية الخدمات الموجودة هناك وعدم الإضرار بها وحماية المجاورين

## مراقبة عمل عناصر المشروع

لها. كما وأنه يوجد شروط خاصة تتعلق بضرورة المحافظة على خصائص الموقع نفسه مثل وجود نبع مياه.

ويقوم المهندس المشرف التابع للبلدية بمراقبة مدى التزام المتعهد بشروط الأمان المتفق عليها من ناحية سلامة العمال والموقع والمجاورين والخدمات البلدية، وأيضاً فإن عملية الفحص الدورية لمواد المشروع وكمياتها في البناء هي جزء من عملية مراقبة أمان المشروع.

وفي حال حصول أي حادثة أو إصابة في العمل، فإن المهندس المشرف مع المتعهد يقومون بمتابعة ذلك الظرف الطارئ مع التأمين، وفي حالات أخرى يتم رفعها إلى المجلس البلدي الذي بدوره يتخذ الإجراء المناسب لحل تلك المشكلة.

كما أن هناك كما ذكر سابقاً سند استلام أولي للمشروع يتم به فحص جميع مبنى المجمع وأجهزة الأمان الموجودة فيه، لمعرفة مدى صحة عملها وفعاليتها، وفي حال كان هناك أي خلل يتم اتخاذ الإجراء المناسب من قبل البلدية بحق المتعهد.

لذلك فإن عملية مراقبة أمان المشروع مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بجودة المشروع، وهي جزء لا يجب إهماله في إدارة المشاريع وأن تعطى الوزن الكافي لضمان سير المشروع بدون أية حوادث، وحتى بعد الإقنتهاء من بناء المشروع في تركيب وتجهيز جميع الأجهزة والمعدات الخاصة والمختلفة بعناصر الأمان.

## الإقتراعات والتوصيات

بعد قيام تطبيق لجان إدارة المشاريع على جميع الميزانيات القمريّة التي تقع تحتها المصروفات، ومن  
ثمّ ما يؤول إليه فريق المشروع نتيجة عمليات التحليل والتفكير والرقابة التي أجريتها إدارة المشاريع  
في ظلّ الإقتراعات والتوصيات التالية لتلبية الحاجة إلى ما يلي بناءً على جميع الميزانيات القمريّة:

### الفصل السادس

#### الإقتراعات والتوصيات

1- من خلال التحليل المالي للمشاريع، قد ظهرت الحاجة إلى تعديل الميزانية القمريّة  
بناءً، وهذا يعود إلى ارتفاع تكلفة الخدمات المقدمة لعميل في عشر أضعاف، لذلك فإنّ  
فريق المشروع يقترح بناءً على جميع الميزانيات، وليس فقط المرحلة الأولى منه والتي تضمنت  
الدراسة، حيث أنّ عدد المحلات التجارية والمكاتب قبل الدراسة للتكاليف، وذلك من أجل  
موازنة التكاليف وتقليل فترة الاسترداد.

2- يقترح فريق المشروع على اللجنة أن يدرّج إعادة تقييم الميزانية الأولى من المصنع والتي تضمنت  
إعداد الميزانية، بحيث تكون أبواب المصروفات التجارية من داخل المصنع وليست من خارجه،  
وبذلك من أجل أن يقوم المستهلك بالشعور في المصنع والشعور بالثقل.

3- يقترح فريق المشروع أن يتضمن المصنع صناديق إيراد في الميزانية الأولى من أجل  
تلبية الحركة داخل المصنع.

4- يقترح فريق المشروع على اللجنة أن تتأكد مع المؤسسات والهيئات المختصة من أجل الاستمرار  
على المصنع وبالتالي تشغيل الحركة في المصنع.

5- أن تقوم اللجنة بتقييم مستويات من جودة أو كمّيّة داخل المصنع، لأنّ جودة المنتجات  
تعدّ من أهمّها وهذا من شأنه أن يشجع الزبائن على اقتناء المصنع.

## الإقتراحات والتوصيات

بعد القيام بتطبيق أساسيات إدارة المشاريع على مجمع الحاووز التجاري التابع لبلدية الخليل، ومن خلال ما توصل اليه فريق المشروع نتيجة عمليات التحليل والتنفيذ والرقابة لأساسيات إدارة المشاريع فإنه يقدم الإقتراحات والتوصيات التالية لبلدية الخليل فيما يتعلق ببناء مجمع الحاووز التجاري :

1. من خلال التحليل المالي للمشروع وجد أن فترة الإسترداد طويلة حيث تصل لحوالي 12.5 سنة، وهذا يعود الى إرتفاع تكلفة الأساسات المصممة لتحمل إثني عشر طابقاً، لذلك فإن فريق المشروع يقترح بناء المجمع كاملاً، وليس فقط المرحلة الأولى منه والتي تتضمن ستة طوابق، حيث أن عدد المحلات التجارية والمكاتب قليل بالنسبة للتكاليف، وذلك من أجل موازنة التكاليف وتقليل فترة الإسترداد.
2. يقترح فريق المشروع على البلدية أن يتم إعادة تصميم الطابق الأول من المجمع والذي يقع بمحاذاة الشارع، بحيث تكون أبواب المحلات التجارية من داخل المجمع وليست من خارجه، وذلك من أجل أن يقوم المستهلك بالدخول الى المجمع والتسوق داخله.
3. يقترح فريق المشروع أن يتضمن المجمع صالة أعراس في الطابق الأخير منه من أجل تنشيط الحركة داخل المجمع.
4. يقترح الفريق على البلدية أن تتعاقد مع المؤسسات والنقابات المختلفة من أجل الإستئجار داخل المجمع وبالتالي تنشيط الحركة في المجمع.
5. أن تقوم البلدية بتقديم تسهيلات لمن يريد أن يمتلك داخل المجمع، كأن تقوم بتقسيم الدفعات لعدة فترات، وهذا من شأنه أن يشجع الزبائن على التوجه للمجمع.

6. يوصي فريق المشروع البلدية بأن تهتم بالنواحي الجمالية للمجمع، والطرز المعمارية، وتوفير مساحات فراغية داخل المجمع، والإهتمام بعناصر الأمان، لأن هذا من شأنه أن يمنح المجمع ميزة تنافسية عالية.
7. أن تأخذ البلدية بعين الإعتبار قبل البدء بتنفيذ المشروع وجوب حل مشكلة الإختناقات المرورية التي قد يسببها المجمع.
8. أن تقوم البلدية أثناء تنفيذ المشروع باستخدام برنامج (MS Project)، من أجل تسهيل عملية الرقابة أثناء تنفيذ المشروع، ولسهولة التحكم بالأنشطة وعمر المشروع، وإمكانية إجراء أي تعديلات تحتاجها البلدية.
9. يقترح فريق المشروع أن يتم عمل قاعة مؤتمرات داخل المجمع، من أجل إعطاء المجمع أهمية وأسماء ذو طابع إمتيازي.
10. أن يتم توزيع المهن على الطوابق بنسب معينة ومدروسة، من أجل ضمان التوزيع الصحيح لها، وحتى تكون جميع أجزاء المجمع مفعمة بالحياة والنشاط.

- 1. لو كوش، شريف مصباح، التأهيل لظهور الأعداد بركات فيقول للاختيار في المراجع  
التنوير والتوزيع، 1994، 2004.
- 2. تابة لظفر، مستوى البناء والتطوير، عملية الترميز في 1999.

# المصادر والمراجع

- 3. إدارة المشاريع في ظل التغييرات
- 4. مصادر ومراجع
- 5. عيسى، غائب، أساسيات إدارة المشاريع، الطبعة الرابعة، 2001.
- 6. علي، عمرو، إدارة المشروعات باستخدام Microsoft Project 2000، دار النشر  
لعمارة النشر والتوزيع، 2001.
- 7. نور، أحمد، المحاسبة المالية القياس والتأثير والتأثير والتأثير والتأثير والتأثير  
العلمية والتجريبية والتجريبية، دار الجامعة، 2003-2004.

Project Management Body of Knowledge  
Project Management Institute, Pennsylvania, USA, 2000.

Project Management: Managing the Quality of a Project Proposal  
Cambridge University Press, 1998.

Project Management: Principles And Management, Pitman published  
New York, 1998.

## قائمة المراجع

### المراجع العربية:

1. أبو كرش، شريف مصباح، الدليل العلمي لإعداد دراسات الجدوى الاقتصادية، دار المناهج للنشر و التوزيع ، ط1، 2004م.
2. بلدية الخليل، مسيرة البناء و التطوير، مطبعة الأمل، رام الله، 1999م.
3. بحيري، سعد، إدارة المشروعات، الدار الجامعية، 2002-2003م.
4. سلطان، سهيل، محاضرات في إدارة المشاريع، جامعة بوليتكنك فلسطين.
5. عباسي، غالب، أساسيات إدارة المشاريع المتكاملة، الجامعة الأردنية، 1993
6. عناني، عمرو، إدارة المشروعات باستخدام Microsoft Project 2000 ، دار الكتب العلمية للنشر و التوزيع، 2001م.
7. نور، أحمد، المحاسبة المالية"القياس و التقييم و الإفصاح المحاسبي وفقا لمعايير المحاسبة الدولية والعربية والمصرية"، الدار الجامعية ، 2003-2004م.

### المراجع الأجنبية:

- 1- Author Unknown, A guide to the project management body of knowledge, project management institute, 2000edition, USA, 2000.
- 2- Author Unknown, Assessing the Quality of a Financing Proposal, EuropeAid Co-operation office, 2001.
- 3- Baily , Peter , Purchasing Principles And Management , Pitman published, Seventh Edition, 1998.

4- Kotler, Philip , Marketing Management, Northwestern University, Prentice Hall International, Inc. The Millennium Edition.

5- Lester, Albert, Project Planning & Control, ButterWorth Heinemann, Thired edition, 2000.

6- Meigs, Meigs, Accounting-The Basis for business decision , McGraw-Hill Companies, Inc. Tenth Edition 1996.

7- Slack, Nigel, & others, Operation Management, Prentice Hall, Third edition, 2001.

المراجع الإلكترونية

1- [www.mgtdevspec.com/web/project\\_management.htm](http://www.mgtdevspec.com/web/project_management.htm)

2- [www.mapnp.org/library/plan\\_dec/project/project.htm](http://www.mapnp.org/library/plan_dec/project/project.htm)

3- [www.uiuc.edu](http://www.uiuc.edu)

# الملاحق



كلية العلوم الادارية ونظم المعلومات  
دائرة العلوم الادارية  
مكتب رئيس الدائرة

التاريخ : 2004/2/8

سعادة السيد/ رئيس بلدية الخليل المحترم

الموضوع : مساعدة الطلبة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،

يرجى من حضرتكم التكرم بمساعدة الطلبة:

هداية التميمي

قاسم عوض

معن سلطان

تخصص بكالوريوس ادارة الاعمال المعاصرة لانجاز مشروع التخرج الخاص بهم حول " ادارة المشاريع "  
وذلك بتزويدهم بالمعلومات الضرورية لمشروعهم.  
شاكرين لكم حسن تعاونكم معنا في خدمة الطلبة والمجتمع.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام

رئيس الدائرة

م. سهيل سلطان

## حساب التكاليف المتوقعة للمشروع

### المرحلة الأولى

#### المساحات والكميات:

1- التسوية (كمية الحفر) = 10000 متر مكعب

2- الأساسات + القواعد = 500 متر مكعب

3- الكراجات الأرضية (طابقين) = 1605 متر مربع/ طابق

4- المخازن فوق الشارع (طابقين) = 1240 متر مربع/ طابق

6- الطوابق العليا (طابقين مكاتب) = 1500 متر مربع/ طابق

#### التكاليف :-

1- تكلفة الأرض = \$350000

2- تسوية الموقع

$$\$50,000 = \$5 * 10000$$

3- حفر ( أساسات + قواعد )

نحتاج إلى 500 متر مكعب حفر

$$\$5000 = \$10 * 500$$

4- حديد ( أساسات + أرضية )

نحتاج إلى 110 طن حديد

$$\$80300 = \$730 * 110$$

5- خرسانة ( أساسات + مدة أرضية )

نحتاج إلى 750 متر مكعب خرسانة

$$\$60000 = \$80 * 750$$

التكلفة الإجمالية حتى نصل إلى مرحلة المدة الأرضية

التسوية + حفر الأساسات + حديد + خرسانة

$$\$195300 = 60000 + 80300 + 5000 + 50000$$

6- طابقيين كراجات ( مواقف سيارات )

$$\$321000 = \$100 * 1605 * 2$$

$$\$160500 = 50 * 1605 * 2 = \text{تشطيب}$$

$$\$481500 = \text{تكلفة الطابقيين بالكامل}$$

7- طابقيين مخازن فوق الشارع (عظم وتشطيب)

$$\$868000 = \$350 * 1240 * 2$$

8- الطوابق العليا ( طابقيين مكاتب ) (عظم وتشطيب)

$$\$900000 = \$300 * 1500 * 2$$

9- تكلفة الأعمال الخارجية ( حدائق ، تعبيد ممرات، حماية خارجية..... )

نحتاج هذه الأعمال لحوالي \$15000

إجمالي تكلفة المشروع

$$\$2,809,800 = 15000 + 900000 + 868000 + 481500 + 195300 + 350000$$

ادارة مشروع بناء مجمع الحاووز التجاري التابع لبلدية الخليل  
استبانة حول توجهات قطاعي المهنيين و التجار نحو الاستئجار أو التملك في مجمع تجاري

يقوم فريق المشروع بعمل استطلاع لرأي التجار و المهنيين (أطباء، مهندسين، محامين،....) بالمجمعات التجارية و توجههم نحو استئجار أو تملك محلاتهم و مكاتبهم فيها، حيث ان هذا جزء من دراسة السوق لمشروع بناء مجمع الحاووز التجاري التابع لبلدية الخليل و ذلك استكمالاً لمتطلبات التخرج في جامعة بوليتكنك فلسطين تخصص ادارة أعمال معاصرة. الرجاء من حضراتكم التكرم الاجابة على كافة الأسئلة الواردة حيث لن يتم استخدام نتائج هذه الاستبانة سوى لأغراض البحث العلمي.

شاكرين اكم حسن تعاونكم

فريق المشروع

قاسم محمد قاسم عوض  
معن مفيد نصري سلطان  
هداية محمود عمر التميمي

السؤال الأول: هل أنت مستأجر أو ممتلك لمحل تجاري أو مكتب داخل مجمع تجاري؟

نعم  لا

ماهي الأمور التي دفعتك لذلك (يمكن اختيار أكثر من اجابة):

- انخفاض أجور المحلات التجارية أو المكاتب داخل المجمعات عن تلك المتواجدة على الشارع مباشرة.
- طبيعة تجارك أو مهنتك لا تتطلب بشكل ملح وجودك في محل أو مكتب على الشارع.
- ان استئجارك في ذلك المحل أو المكتب يعود الى سهولة وصول الزبائن اليه و معرفتهم التامة به.

غير ذلك (الرجاء التوضيح)

إذا كانت الإجابة لا، ما هي الأمور التي حالت دون توجيهك سابقاً نحو استئجار أو تملك مكتبك في مجمع تجاري؟ (يمكن اختيار أكثر من إجابة)

- عدم توفر مصاعد و أدراج كهربائية مريحة و مكشوفة للصعود للطوابق العليا.
- ضيق الممرات بين المحلات و ضعف الإنارة و النظافة و خدمات الصيانة فيها.
- عدم توفر مساحات فراغية للنواحي التجميلية و الإنارة.
- انعدام الناحية الجمالية للطراز المعماري لهذه الأسواق.
- عدم توفر مرافق ملحقة (ملاهي أطفال، كافيتيريا، دورات مياه كافية، مواقف سيارات).
- ميل الزبائن المراجعين للتردد على المكاتب و العيادات المتواجدة على الشارع أكثر من تلك التي تكون في الطوابق العليا للمجمعات.

أسباب أخرى-----  
-----  
-----  
-----

السؤال الثاني: في حالة توفر مجمع تجاري ذو خدمات و بناء جيد و مكاتب مريحة هل تفضل

- التملك
- الاستئجار

الرجاء توضيح السبب-----  
-----  
-----

السؤال الثالث: هل تعتبر منطقة الحاووز منطقة ملائمة لإنشاء مجمع تجاري؟

- نعم
- لا

الرجاء التوضيح-----  
-----  
-----

السؤال الرابع: كيف تتوقع أن تكون الأجرور المكاتب لمجمع الحاووز التجاري مقارنة بتلك المجمعات المتواجدة في منتصف البلاد؟

- مرتفعة
- متوسطة
- منخفضة

السؤال الخامس: ماهي اقتراحاتك لمجمع تجاري جيد و مريح؟ (يمكن اختيار أكثر من اجابة)

- توفر مصاعد و أدراج كهربائية.
- توفر مرافق ترفيهية مثل ملاهي الأطفال، دورات مياه، مواقف سيارات و كافيتيريا...
- توفير عناصر الأمان مثل مخارج الطوارئ و اجراءات وقائية ضد الحريق و السرقة.
- أن يقع المجمع في منطقة جميلة، نظيفة و سهلة الوصول لها.

غير ذلك -----

-----

-----

السؤال السادس: هل لديك أي توصية أو اضافة لم يتم ذكرها في الاستبانة؟

-----

-----

-----

-----

**Project1**  
مجمع الحاووز التجاري

as of Tue 6/22/04

Dates		Finish:	
Start:	Sat 1/1/05	Baseline Finish:	Sat 8/26/06
Baseline Start:	Sat 1/1/05	Actual Finish:	Wed 11/15/06
Actual Start:	NA	Finish Variance:	NA
Start Variance:	0 wks		-14 wks

Duration		Remaining:	
Scheduled:	103.4 wks	Actual:	103.4 wks
Baseline:	117.4 wks	Percent Complete:	0 wks
Variance:	-14 wks		0%

Work		Remaining:	
Scheduled:	19,569.2 hrs	Actual:	19,569.2 hrs
Baseline:	0 hrs	Percent Complete:	0 hrs
Variance:	19,569.2 hrs		0%

Costs		Remaining:	
Scheduled:	\$0.00	Actual:	\$0.00
Baseline:	\$0.00		\$0.00
Variance:	\$0.00		

Task Status	
Tasks not yet started:	35
Tasks in progress:	0
Tasks completed:	0
Total Tasks:	35

Resource Status	
Work Resources:	36
Overallocated Work Resources:	0
Material Resources:	0
Total Resources:	36

ID	Resource Name	Units	Work	Delay	Start	Finish	Duration	Start	Finish
6	طويل + حديد + قواع + اسيايات	100%	Work	240 hrs	0 days	Wed 1/19/05	6 wks	Wed 1/19/05	Tue 2/22/05
7	طويل + حديد + بطون الجسر + اسيايات	100%	Work	240 hrs	0 days	Wed 1/19/05	7 wks	Sat 1/22/05	Wed 3/2/05
8	المدة الارضية	100%	Work	280 hrs	0 days	Sat 1/22/05	1.4 wks	Thu 3/3/05	Thu 3/10/05
9	المدة الارضية	100%	Work	56 hrs	0 days	Thu 3/3/05	5 wks	Sat 3/12/05	Sat 4/9/05
10	طويل + حديد + خرسانة جدران واحدة التسوية الاولى	100%	Work	200 hrs	0 days	Sat 3/12/05	4 wks	Sun 3/20/05	Mon 4/11/05
11	جدران واحدة التسوية الاولى	100%	Work	160 hrs	0 days	Sun 3/20/05			
12	قعدة التسوية الاولى	100%	Work	0 hrs	0 days	Sun 3/20/05			

ID	Task Name	Duration	Start	Finish					
2	Resource Name ID 3 مسح السورج	Units 100%	Work 13.2 hrs	Delay 0 days	المسح الموقع Start Sat 1/1/05	Finish Sun 1/2/05	0.33 wks	Sat 1/1/05	Sun 1/2/05
3	Resource Name ID 4 تسمية الموقع	Units 100%	Work 120 hrs	Delay 0 days	تسمية موقع علم Start Sun 1/2/05	Finish Wed 1/19/05	3 wks	Sun 1/2/05	Wed 1/19/05
4	Resource Name ID 5 حفر الأساسات والقواعد	Units 100%	Work 220 hrs	Delay 0 days	حفر الأساسات والقواعد Start Thu 1/13/05	Finish Mon 2/14/05	5.5 wks	Thu 1/13/05	Mon 2/14/05
5	Resource Name ID 6 باطون نطقة	Units 100%	Work 200 hrs	Delay 0 days	باطون نطقة Start Tue 1/18/05	Finish Tue 2/15/05	5 wks	Tue 1/18/05	Tue 2/15/05
6	Resource Name ID 7 طوبلر حديد + باطون قواعد + أساسات	Units 100%	Work 240 hrs	Delay 0 days	طوبلر حديد باطون قواعد + أساسات Start Wed 1/19/05	Finish Tue 2/22/05	6 wks	Wed 1/19/05	Tue 2/22/05
7	Resource Name ID 8 الجسور الأرضية ورقب الأعمدة	Units 100%	Work 280 hrs	Delay 0 days	طوبلر حديد باطون الجسور الأرضية ورقب الأعمدة Start Sat 1/22/05	Finish Wed 3/2/05	7 wks	Sat 1/22/05	Wed 3/2/05
8	Resource Name ID 9 العدة الأرضية	Units 100%	Work 56 hrs	Delay 0 days	طوبلر حديد حفر سقفة Start Thu 3/3/05	Finish Thu 3/10/05	1.4 wks	Thu 3/3/05	Thu 3/10/05
10	Resource Name ID 11 جدران وأعمدة التسمية الأولى	Units 100%	Work 200 hrs	Delay 0 days	طوبلر حديد حفر سقفة جدران وأعمدة التسمية الأولى Start Sat 3/12/05	Finish Sat 4/9/05	5 wks	Sat 3/12/05	Sat 4/9/05
11	Resource Name ID 12 عقدة التسمية الأولى	Units 100%	Work 160 hrs	Delay 0 days	باطون حديد حفر سقفة العقدة التسمية الأولى Start Sun 3/20/05	Finish Mon 4/11/05	4 wks	Sun 3/20/05	Mon 4/11/05
12	Resource Name ID 13 جدران وأعمدة التسمية الثانية	Units 100%	Work 200 hrs	Delay 0 days	طوبلر حديد حفر سقفة جدران وأعمدة التسمية الثانية Start Mon 4/25/05	Finish Mon 5/23/05	5 wks	Mon 4/25/05	Mon 5/23/05
13	Resource Name ID 14 عقدة التسمية الثانية	Units 100%	Work 160 hrs	Delay 0 days	باطون حديد حفر سقفة العقدة التسمية الثانية Start Thu 5/5/05	Finish Sat 5/28/05	4 wks	Thu 5/5/05	Sat 5/28/05
25	Resource Name ID 26 بناء الجوب	Units 100%	Work 1,760 hrs	Delay 0 days	بناء طوب Start Thu 6/2/05	Finish Mon 2/13/06	44 wks	Thu 6/2/05	Mon 2/13/06
26	Resource Name ID 27 أعمال الكهرباء والسقفة	Units 100%	Work 1,760 hrs	Delay 0 days	أعمال الكهرباء والسقفة Start Sun 6/12/05	Finish Wed 2/22/06	44 wks	Sun 6/12/05	Wed 2/22/06

Project 1	2/19/05	2/26/05	3/5/05	3/12/05	3/19/05	3/26/05	4/2/05	4/9/05	4/16/05	4/23/05	4/30/05
مرحلة تجهيز الموقع - المدة الارضية											
السمح للموقع											
تسمية موقع علم											
حفر الأساسات والقواعد											
باطون نظافة											
طوبل حديد باطون قواعد + أساسات											
طوبل حديد باطون الحسور الارضية وقلب الاعمدة											
طوبل حديد حفر سقفة المدة الارضية											
مرحلة تجهيز التسوية الاولى والثانية											
طوبل حديد حفر سقفة جدران واعادة التسوية الاولى											
باطون حديد حفر سقفة المدة للتسوية الثانية											
طوبل حديد حفر سقفة المدة للتسوية الثانية											
مرحلة تجهيز المخران والمحلات الجارية											
حجر بطوبل حديد باطون جدران واعادة الطابق الاول											
طوبل حديد باطون عقدة الطابق الاول											
حجر بطوبل حديد باطون جدران واعادة الطابق الثاني											
طوبل حديد باطون عقدة الطابق الثاني											
مرحلة تجهيز طينتي المكاتب والمسبح											
حجر بطوبل حديد باطون جدران واعادة الطابق الثالث											
طوبل حديد باطون عقدة الطابق الثالث											
حجر بطوبل حديد باطون جدران واعادة الطابق الرابع											
طوبل حديد باطون عقدة الطابق الرابع											
مرحلة طينح المسبح											
بناء طوب											
اعمال الكهرباء والميكانيك											
عملية البطانة الداخلية											
اعمال البلاط والرخام											
اعمال الالومنيوم مع التركيب											
الحديد والمنحور											
اعمال النزل											
اعمال الدهان											
اعمال الكحلة للحجر											
الاعمال الخارجية											
زينة اسوار، احواض											
اعمال التصفينح والتسليم الاولى											
Total											

## بلدية الخليل

## نشاطات العمل اليومي

Time control

(١) اسم المشروع : .....

(٢) اسم العقول : .....

ملاحظات	مكان العمل	الأعمال المنجزة بتاريخ / / ١٩٩٩م	I
			-١-
			-٢-
			-٣-
			-٤-
			-٥-
			-٦-
			-٧-
			-٨-
			-٩-
			-١٠-
			-١١-
			-١٢-

ملاحظات	مكان العمل	الأعمال الجارية	II
			-١-
			-٢-
			-٣-
			-٤-
			-٥-
			-٦-
			-٧-
			-٨-
			-٩-
			-١٠-
			-١١-
			-١٢-

التاريخ : / / ١٩٩٩م

التاريخ : / / ١٩٩٩م

توقيعه : .....

توقيعه : .....

ممثّل المعهد : .....

المهندس المشرف او ممثله : .....

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

بلدية الخليل

تقرير يومي

اسم المشروع : ..... الرقم : .....  
 اسم المقاول : ..... مدة المشروع : ( ) يوم  
 اليوم : ..... الموافق : / / ١٩٩م  
 حالة الطقس : ..... رقم اليوم : .....  
 عدد ساعات العمل : .....

## المعدات الموجودة

متسلسل	اسم المعدة	العدد المطلوب	العدد الفعلي
-١			
-٢			
-٣			
-٤			
-٥			
-٦			
-٧			
-٨			
المواد المورده الى الموقع في اليوم السابق			
-١			
-٢			
-٣			
-٤			
-٥			
-٦			
-٧			
-٨			
-٩			

## الجهاز العامل

متسلسل	اسم المهنة	العدد المطلوب	العدد اتمتواجدين
-١	مدير مشروع		
-٢	مهندس موقع		
-٣	مراقب بناء		
-٤	مساح		
-٥	حاسب كميات		
-٦	معلم طوبار		
-٧	معلم حداد وطوبار		
-٨	معلم بنّار		
-٩	معلم قصاره		
-١٠	معلم بلاط		
-١١	معلم حداده		
-١٢	معلم المنيوم		
-١٣	معلم منجور		
-١٤	معلم ادوات صحيه		
-١٥	عمال		
-١٦	مهندس ميكانيك		
-١٧	عمال كحله		
-١٨			
-١٩			
-٢٠			

التاريخ : / / ١٩٩م  
 توقيع : .....  
 التاريخ : / / ١٩٩م  
 توقيع : .....  
 المشرف او ممثله : .....  
 المتعهد : .....

بسم الله الرحمن الرحيم

بلدية الخليل

طلب اعتماد عينة

رقم العقد:	-----
اسم المشروع:	-----

رقم الطالب:----- تاريخ التوريد:-----  
اسم المقاول:-----

رقم	وصف العينة	نوع العينة	الشركة المنتجة	المرجع التعاقدى	ملاحظات
1					
2					
3					
4					

يقر ممثل المتعهد أن العينة (العينات) المقدمة هي حسب متطلبات العقد وأنه يتحمل كافة المسؤوليات في حال تبين خلاف ذلك ويقر أن اعتماد العينة (العينات) المذكورة لا يترتب عليه أية مطالبات من قبل المتعهد.

ممثل المتعهد:----- التوقيع:-----

ملاحظات ممثل المهندس:

- 1
- 2
- 3
- 4

المهندس المشرف أو ممثله:----- التوقيع:----- التاريخ:-----

بسم الله الرحمن الرحيم

محضر استلام أولي

ملحق رقم (11)

اليوم : ..... : اسم المشروع : ..... : المحافظة : ..... : التاريخ : 200 / / : الموقع : .....

المسؤول : ..... : المؤسسة الإدارية للمشروع : ..... : الجهة الممثلة : ..... : المقدم : .....

(B) ملاحظات فنية خاصة بالأعمال المنفذة:

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....
7. ....
8. ....
9. ....
10. ....

(C) ملاحظات عامة بالمشروع.

(D) الفترة الزمنية المحدد لتنفيذ الملاحظات الواردة في البند C+B.

(E) ملاحظات بخصوص الفحوصات المخبرية من حيث الشمولية والاتساح والمطابقة مع المواصفات الفنية.

(F) لجنة الاستلام الأولى.

.....



خلاصة الكشف بأعمال المنجزه للكشف رقم

اسم المقاول :

التاريخ : 199 / /

اسم المشروع :

ملاحظات	نسبة الاجاز %	المجموع التراكمي للاجاز \$	الأعمال المنجزه الحاليه \$ /	الأعمال المنجزه السابقه \$ /	قيمة الأعمال حسب العطاء \$ /	بيان الأعمال	رقم الجول
							1
							2
							3
							4
							5
							6
							7
							8
							9
							10

تأريخ قسم المحاسبه

الاسم :

التوقيع :

تأريخ المهندس المشرف

الاسم :

التوقيع :

اعداد

الاسم :

التوقيع :

## VOLUME 2

**SECTION 2 :  
GENERAL CONDITIONS  
FOR WORKS CONTRACTS FINANCED BY THE EUROPEAN COMMUNITY**

## CONTENTS

PRELIMINARY PROVISIONS-----	3
ARTICLE 1 : Definitions-----	3
ARTICLE 2 : Law and language of the contract-----	3
ARTICLE 3 : Order of precedence of contract documents-----	3
ARTICLE 4 : Communications-----	3
ARTICLE 5 : Supervisor and Supervisor's representative-----	3
ARTICLE 6 : Assignment-----	4
ARTICLE 7 : Subcontracting-----	4
OBLIGATIONS OF THE CONTRACTING AUTHORITY-----	5
ARTICLE 8 : Supply of documents-----	5
ARTICLE 9 : Access to the site-----	5
ARTICLE 10 : Assistance with local regulations-----	6
OBLIGATIONS OF THE CONTRACTOR-----	6
ARTICLE 11 : General Obligations-----	6
ARTICLE 12 : Superintendence of the works-----	7
ARTICLE 13 : Performance guarantees-----	8
ARTICLE 14 : Insurance-----	8
ARTICLE 15 : Performance programme-----	9
ARTICLE 16 : Detailed breakdown of prices-----	9
ARTICLE 17 : Contractor's drawings-----	9
ARTICLE 18 : Sufficiency of tender prices-----	10
ARTICLE 19 : Exceptional risks-----	10
ARTICLE 20 : Safety on site-----	11
ARTICLE 21 : Safeguarding adjacent properties-----	11
ARTICLE 22 : Interference with traffic-----	11
ARTICLE 23 : Cables and conduits-----	11
ARTICLE 24 : Setting-out-----	12
ARTICLE 25 : Demolished materials-----	12
ARTICLE 26 : Discoveries-----	12
ARTICLE 27 : Temporary works-----	13
ARTICLE 28 : Soil Studies-----	13
ARTICLE 29 : Overlapping contracts-----	13
ARTICLE 30 : Patents and licences-----	13
COMMENCEMENT OF PERFORMANCE AND DELAYS-----	13
ARTICLE 31 : Commencement order-----	13
ARTICLE 32 : Period of execution of tasks-----	14
ARTICLE 33 : Extension of the period of execution of tasks-----	14
ARTICLE 34 : Delays in execution-----	14
ARTICLE 35 : Modifications-----	14
ARTICLE 36 : Suspension-----	16
MATERIALS AND WORKMANSHIP-----	17
ARTICLE 37 : Work register-----	17
ARTICLE 38 : Origin-----	17
ARTICLE 39 : Quality of works and materials-----	17
ARTICLE 40 : Inspection and testing-----	17
ARTICLE 41 : Rejection-----	18
ARTICLE 42 : Ownership of plant and materials-----	18
PAYMENTS-----	19
ARTICLE 43 : General principles-----	19
ARTICLE 44 : Prefinancing-----	19
ARTICLE 45 : Retention monies-----	20
ARTICLE 46 : Price revision-----	21
ARTICLE 47 : Measurement-----	21

ARTICLE 48 : Interim payments-----	21
ARTICLE 49 : Final statement of account-----	22
ARTICLE 50 : Delayed payments-----	23
ARTICLE 51 : Payments to third parties -----	23
ARTICLE 52 : Claims for additional payment-----	23
ARTICLE 53 : End date-----	24
ACCEPTANCE AND MAINTENANCE-----	24
ARTICLE 54 : Fixing a verification date -----	24
ARTICLE 55 : Verification operations-----	24
ARTICLE 56 : Partial acceptance-----	24
ARTICLE 57 : Provisional acceptance -----	25
ARTICLE 58 : Maintenance obligations-----	25
ARTICLE 59 : Final acceptance-----	26
BREACH OF CONTRACT AND TERMINATION -----	26
ARTICLE 60 : Breach of contract -----	26
ARTICLE 61 : Termination by the Contracting Authority-----	27
ARTICLE 62 : Termination by the Contractor-----	28
ARTICLE 63 : Force Majeure-----	29
ARTICLE 64 : Death -----	29
DISPUTE SETTLEMENT-----	30
ARTICLE 65 : Amicable dispute settlement -----	30
ARTICLE 66 : Dispute settlement by litigation -----	30
ETHICS CLAUSES 30	
ARTICLE 67 : Ethics clauses-----	30
ARTICLE 68 : Administrative and financial penalties-----	31
ARTICLE 69 : Checks and audits by Community bodies-----	31

1.1 The contract shall consist of the following documents:

- a) the Special Conditions of Contract;
- b) the General Conditions of Contract;
- c) the technical specifications;
- d) the design documentation (drawings);
- e) the priced Bill of Materials (BOM) and/or breakdown of quantities (BOQ);
- f) the tender with its appendices;
- g) any other document forming part of the contract.

1.2 The various documents making up the contract shall be deemed to be mutually explanatory in case of ambiguity or divergence, they should be read in the order in which they appear above.

ARTICLE 4 - Communications

4.1 Communications between the Contracting Authority and the Supervisor on the one hand, and the Contractor on the other, shall be made in writing (unless otherwise specified in the Special Conditions of Contract) or by other means agreed in writing between the Supervisor on the one hand, and the Contractor on the other hand, and shall be sent to the following addresses:

- a) the Supervisor, at the address designated by the Contracting Authority;
- b) the Contractor, at the address designated by the Contractor.

4.2 The Contractor shall be responsible for the management of his mail. He shall ensure that all communications are sent to the Supervisor in writing. Communication by any other means shall be deemed to be null and void.

4.3 The Contractor shall be responsible for the timely receipt of any notice, request, approval, certificate or decision issued by the Supervisor. The Contractor shall be deemed to have received any such communication if it is sent to the address designated by the Supervisor. Any such communication shall be deemed to have been received if it is sent to the address designated by the Contractor.

ARTICLE 5 - Contracting Authority's Representative

5.1 The Contracting Authority shall be deemed to be represented by the Supervisor. Except where expressly stated otherwise, the Supervisor shall be deemed to be the Contracting Authority of any of his obligations.

## PRELIMINARY PROVISIONS

### ARTICLE 1 : Definitions

- 1.1 The headings and titles in these General Conditions shall not be taken as part thereof or be taken into consideration in the interpretation of the contract.
- 1.2 Where the context so permits, words in the singular shall be deemed to include the plural and vice versa and words in the masculine shall be deemed to include the feminine and vice versa.
- 1.3 Words designating persons or parties shall include firms and companies and any organisation having legal capacity.

### ARTICLE 2 : Law and language of the contract

- 2.1 The Special Conditions shall specify the law governing all matters not covered by the contract.
- 2.2 The contract and all written communications between the parties will be drafted in the language of the procedure.

### ARTICLE 3 : Order of precedence of contract documents

- 3.1 Save where otherwise provided in the special conditions, the contract is made up of the following documents, in order of precedence:
  - a) the contract
  - b) the Special Conditions (Part II)
  - c) the General Conditions (Part I)
  - d) the technical specifications
  - e) the design documentation (drawings)
  - f) the priced bill of quantities (after arithmetical corrections)/price breakdown
  - g) the tender with the appendix
  - h) any other document forming part of the contract.

Addenda have the order of precedence of the document they are modifying.

- 3.2 The various documents making up the contract shall be deemed to be mutually explanatory; in cases of ambiguity or divergence, they should be read in the order in which they appear above.

### ARTICLE 4 : Communications

- 4.1 Communications between the Contracting Authority and/or the Supervisor on the one hand, and the Contractor on the other, shall be exclusively in writing. Unless otherwise specified in the Special Conditions, communications between the Contracting Authority and/or the Supervisor on the one hand, and the Contractor on the other hand, shall be sent by post, cable, telex, fax transmission, or delivered by hand, to the addresses designated by the Parties for that purpose.
- 4.2 If the person sending a communication requires acknowledgment of receipt, he shall indicate this in his communication: Whenever there is a deadline for the receipt of a written communication, the sender should ask for an acknowledgement of receipt of his communication. In any event, the sender shall take all necessary measures to ensure receipt of his communication.
- 4.3 Wherever the contract provides for the giving or issue of any notice, consent, approval, certificate or decision, unless otherwise specified such notice, consent, approval, certificate or decision shall be in writing and the words "notify", "certify", "approve" or "decide" shall be construed accordingly. Any such consent, approval certificate or decision shall not unreasonably be withheld or delayed.

### ARTICLE 5 : Supervisor and Supervisor's representative

- 5.1 The Supervisor shall carry out the duties specified in the contract. Except where expressly stated in the contract, the Supervisor shall not have authority to relieve the Contractor of any of his obligations.

- 5.2 The Supervisor may, from time to time, while retaining ultimate responsibility, delegate to the Supervisor's representative any of the duties and authority vested in the Supervisor and he may at any time revoke such delegation or replace the representative. Any such delegation, revocation or replacement shall be in writing and shall not take effect until a copy thereof has been delivered to the Contractor.
- 5.3 Any communication given by the Supervisor's representative to the Contractor in accordance with the terms of such delegation shall have the same effect as if it had been given by the Supervisor, save that:
- a) a failure on the part of the Supervisor's representative to reject any work, materials or plant shall not prejudice the authority of the Supervisor to reject such work, materials or plant and to give the instructions necessary for the rectification thereof;
  - b) the Supervisor shall be at liberty to reverse or vary the contents of such communication.
- 5.4 Instructions and/or orders issued by the Supervisor shall take the form of administrative orders. Such orders shall be dated, numbered and entered by the Supervisor in a register, and copies thereof delivered by hand, where appropriate, to the Contractor's representative.
- 5.5 The Contractor shall ensure that the Supervisor has free access to the places in which the works covered by the contract are carried out and shall provide the supervisor with any information he might require. The Supervisor may arrange for the supervision and inspection of any item being prepared and manufactured for supply under the contract. To this end, he may apply such tests as he considers necessary from among those provided for in these General Conditions, supplemented and amended where appropriate by the Special Conditions, in order to establish whether the materials and objects are of the requisite quality and quantity. He may require the replacement or repair, as the case may be, of items, which do not conform with the contract, even after their installation. He may also propose a reduction in price, which, if accepted by the Contractor, shall cover the latter for any imperfections, which have been found. The Contractor may not rely on the fact that such supervision and inspection have been effected in order to evade his responsibility in the event of the works being rejected by the Supervisor.
- 5.6 The Contractor shall place at the disposal of the Supervisor, temporarily and free of charge, the patterns and instruments specified in the Special Conditions which are considered necessary for verifying and inspecting the works to be carried out and the items to be provided.
- 5.7 In the performance of his duties, the Supervisor shall not disclose information on the methods of manufacture and operation of the undertakings which he has obtained by reason of his supervision and inspection, except to those authorities that need to know it.

#### ARTICLE 6 : Assignment

- 6.1 An assignment shall be valid only if it is a written agreement by which the Contractor transfers his contract or part thereof to a third party.
- 6.2 The Contractor may not, without the prior written consent of the Contracting Authority, assign the contract or any part thereof, or any benefit or interest thereunder, except in the following cases:
- a) a charge, in favour of the Contractor's bankers, of any monies due or to become due under the contract;
  - or
  - b) the assignment to the Contractor's insurers of the Contractor's right to obtain relief against any other person liable in cases where the insurers have discharged the Contractor's loss or liability.
- 6.3 For the purpose of Article 6.2, the approval of an assignment by the Contracting Authority shall not relieve the Contractor of his obligations for the part of the contract already performed or the part not assigned.
- 6.4 If the Contractor has assigned his contract without authorisation, the Contracting Authority may, without giving formal notice thereof, apply as of right the sanctions for breach of contract provided for in Articles 60 and 61.
- 6.5 Assignees must satisfy the eligibility criteria applicable for the award of the contract.

#### ARTICLE 7 : Subcontracting

- 7.1 A subcontract shall be valid only if it is a written agreement by which the Contractor entrusts performance of a part of his contract to a third party.

- 7.2 The Contractor shall not subcontract without the prior written authorisation of the Contracting Authority. The elements of the contract to be subcontracted and the identity of the subcontractors shall be notified to the Contracting Authority. With due regard to the provisions of Article 4.3, the Contracting Authority shall notify the Contractor of its decision within 30 days of receiving the notification, stating its reasons if authorisation is withheld.
- 7.3 Subcontractors must satisfy the eligibility criteria applicable for the award of the contract.
- 7.4 The Contracting Authority shall not be bound to the subcontractors.
- 7.5 The Contractor shall be responsible for the acts, defaults and negligence of his subcontractors and their agents or employees, as if they were the acts, defaults or negligence of the Contractor, his agents or employees. The approval by the Contracting Authority of the subcontracting of any part of the contract or of the subcontractor to perform any part of the works shall not relieve the Contractor of any of his obligations under the contract.
- 7.6 If a subcontractor has undertaken any continuing obligation extending for a period exceeding that of the maintenance period under the contract towards the Contractor in respect of the work executed or the goods, materials, plant or services supplied by the subcontractor, the Contractor shall, at any time after the expiration of the maintenance period, transfer immediately to the Contracting Authority, at the Contracting Authority's request and cost, the benefit of such obligation for the unexpired duration thereof.
- 7.7 If the Contractor enters into a subcontract without approval, the Contracting Authority may, without giving formal notice thereof, apply as of right the sanctions for breach of contract provided for in Article 60.

## OBLIGATIONS OF THE CONTRACTING AUTHORITY

### ARTICLE 8 : Supply of documents

- [8.1 *Save where otherwise provided in the special conditions, within 30 days of the signing of the contract, the Supervisor shall, on behalf of the Contracting Authority, provide the Contractor, free of charge, with a copy of the drawings prepared for the performance of the contract and a copy of the specifications and other contract documents. The Contractor may purchase additional copies of these drawings, specifications and other documents, in so far as they are available. Upon the issue of the maintenance certificate, or upon final acceptance, the Contractor shall return to the Supervisor all drawings, specifications and other contract documents.*]<sup>1</sup>
- 8.2 Unless it is necessary for the purposes of the contract, the drawings, specifications and other documents provided by the Contracting Authority shall not be used or communicated to a third party by the Contractor without the prior consent of the Supervisor.
- 8.3 The Supervisor shall have authority to issue to the Contractor, on behalf of the Contracting Authority, administrative orders incorporating such supplementary documents and instructions as are necessary for the proper execution of the works and the remedying of any defects therein.
- 8.4 The special conditions must indicate the procedure used, if necessary, by the Contracting Authority and the Supervisor to approve drawings and other documents provided by the Contractor.

### ARTICLE 9 : Access to the site

- 9.1 The Contracting Authority shall, in due time and in conformity with the progress of the works, place the site and access thereto at the disposal of the Contractor in accordance with the programme of performance referred to in these General Conditions. The Contractor shall afford other persons concerned every reasonable opportunity to carry out their work, as set out in the Special Conditions or as required by administrative orders.
- 9.2 Land procured for the Contractor by the Contracting Authority shall not be used by the Contractor for purposes other than the performance of the contract.
- 9.3 The Contractor shall keep any premises placed at his disposal in good condition while he is in occupation. He shall, if so required by the Contracting Authority or the Supervisor, restore them to their original state on completion of the contract, taking into account normal wear and tear.

<sup>1</sup> Not applicable to design and build contracts.

- 9.4 The Contractor shall not be entitled to any payment for improvements resulting from work carried out on his own initiative.

#### ARTICLE 10 : Assistance with local regulations

- 10.1 The Contractor may request the assistance of the Contracting Authority in obtaining copies of laws, regulations and information on local customs, orders or bye-laws of the country where the works are located which may affect the Contractor in the performance of his obligations under the contract. The Contracting Authority may provide the assistance requested to the Contractor at the Contractor's cost.
- 10.2 If necessary, the Contractor shall duly notify the Contracting Authority of details of the works so that the Contracting Authority can obtain the requisite permits or import licences.
- 10.3 If necessary, the Contracting Authority will undertake to obtain, in accordance with the Special Conditions, the requisite permits or import licences within a reasonable period, taking account of the performance dates for the contract.
- 10.4 Subject to the provisions of the laws and regulations on foreign labour of the states in which the supplies are to be delivered, the Contracting Authority shall make every effort to help the Contractor obtain all the visas and permits required for the personnel whose services the Contractor and the Contracting Authority consider necessary and residence permits for their families.

### OBLIGATIONS OF THE CONTRACTOR

#### ARTICLE 11 : General Obligations

- 11.1 The Contractor shall, with due care and diligence, and in accordance with the provisions of the contract, design the works to the extent stated in the contract, and execute, complete and remedy any defects in the works. The Contractor shall provide all superintendence, personnel, materials, plant, equipment and all other items, whether of a temporary or permanent nature, required for the design, execution and completion of works, and for remedying any defects, in so far as is specified in, or can be reasonably inferred from, the contract.
- [11.1.2 The Contractor shall carry out, and assume responsibility for, the design of the works with the help of experienced designers satisfying the criteria laid down by the Contracting Authority. He shall draw up the requisite technical documents according to the provisions laid down in the special conditions and technical specifications. These documents must be submitted to the Supervisor for approval, in accordance with the Special Conditions, and may be corrected at the Contractor's expense to satisfy the Contracting Authority's contractual requirements and eliminate errors, omissions, ambiguities, inconsistencies and other drafting defects. The Contractor shall train the Contracting Authority's personnel and deliver and update the set of detailed documents and operating and maintenance manuals, in accordance with the Special Conditions.<sup>2</sup>]*
- 11.2 The staff and workmen employed by the Contractor must be sufficient in number, and each must have the qualifications necessary to ensure due progress and satisfactory execution of the works. The Contractor shall immediately replace all persons indicated by the Supervisor, in a letter stating reasons, as hampering the proper execution of the works. The Contractor shall make his own arrangements for the engagement of all staff and labour. He shall comply with all the relevant labour laws applying to his employees, shall duly pay them and afford them all their legal rights.
- 11.3 The equipment, which the Contractor has at the site, shall be deemed to be for the purpose of carrying out the works. The Contractor shall not be entitled to remove it without the written consent of the Supervisor unless he shows that the said equipment is no longer required for the performance of the works.
- 11.4 The Contractor shall take full responsibility for the adequacy, stability and safety of all operations and methods of construction under the contract.
- 11.5 The Contractor shall comply fully with any administrative orders given to him. Where the Contractor considers that the requirements of an administrative order exceed the authority of the Supervisor or the scope of the contract, he shall, on pain of being time-barred, notify the Supervisor of this fact within 10 days of receiving the administrative order and inform the Contracting Authority. Execution of the administrative order shall be suspended during this period.
- The Contractor shall draw up and submit for the Supervisor's approval a programme of performance of the contract, in accordance with the detailed rules laid down in the Special Conditions.

<sup>2</sup> Applicable only to design and build contracts.

Where appropriate and within a period not exceeding three weeks, the Contractor must, in response to a reasoned request from the Supervisor, be able to provide a detailed breakdown of his prices.

The Special Conditions shall specify any detailed drawings to be drawn up by the Contractor and submitted for the Supervisor's approval. The same shall apply to documents and items, which are to be submitted to the Supervisor for endorsement or acceptance. These detailed drawings, documents and items may not be reproduced or used for another purpose by the Contracting Authority, nor communicated to third parties, except with the Contractor's agreement and on payment of fair compensation.

- 11.6. The Contractor shall either give an address for service or give an address close to the works, or appoint an agent residing at that address. He shall notify the Contracting Authority of the address for service or other address. Should he fail to fulfil this obligation within two months of being notified of the approval of the contract, all notifications concerning the contract shall be valid when they are sent to the address given in the Special Conditions.

After final acceptance of the works, the Contractor shall be relieved of this obligation. Should he fail to inform the Contracting Authority of a change of address before final acceptance of the works, all notifications concerning the contract shall be valid when they are sent to the address given in the Special Conditions.

- 11.7 The Contractor shall respect and abide by all laws and regulations in force in the state of the contracting authority and shall ensure that his personnel, their dependants, and his local employees also respect and abide by all such laws and regulations. The Contractor shall indemnify the Contracting Authority against any claims and proceedings arising from any infringement by the Contractor, his employees and their dependants of such laws and regulations.

- 11.8 If the Contractor or any of his subcontractors, agents or servants offers to give or agrees to offer or to give or gives to any person, any bribe, gift, gratuity or commission as an inducement or reward for doing or forbearing to do any act in relation to the contract or any other contract with the Contracting Authority; or for showing favour or disfavour to any person in relation to the contract or any other contract with the Contracting Authority, then the Contracting Authority may, without prejudice to any accrued rights of the Contractor under the contract, terminate the contract in accordance with the relevant provisions of these General Conditions.

- 11.9 The Contractor shall treat all documents and information received in connection with the contract as private and confidential. He shall not, save in so far as may be necessary for the purposes of the contract's execution, publish or disclose any particulars of the contract without the prior consent in writing of the Contracting Authority or the Supervisor after consultation with the Contracting Authority. If any disagreement arises as to the necessity for any publication or disclosure for the purpose of the contract, the decision of the Contracting Authority shall be final.

The Special Conditions shall list the documents and items which may be placed at the disposal of the Contractor, at the latter's request, to facilitate his work. The Special Conditions shall specify the date and conditions for the return of these documents and items. The Contractor may purchase, in so far as they are available, additional copies of these drawings, documents and items. The Supervisor may not hand over these drawings, documents and items until the performance guarantee is established.

- 11.10 If the Contractor is a joint venture or consortium of two or more persons, all such persons shall be jointly and severally bound to fulfil the terms of the contract according to the law of the state of the Contracting Authority and shall, at the request of the Contracting Authority, designate one of such persons to act as leader with authority to bind the joint venture or consortium. The composition or constitution of the joint venture or consortium shall not be altered without the prior consent in writing of the Contracting Authority.

- 11.11 Save where the European Commission requests or agrees otherwise, the Contractor shall take the necessary measures to ensure the visibility of the European Union financing or cofinancing. These measures must comply with the rules laid down and published by the Commission on the visibility of external operations.

## ARTICLE 12 : Superintendence of the works

- 12.1 The Contractor shall superintend the works himself or appoint a representative to do so. Such appointments shall be submitted to the Supervisor for approval. The approval may be withdrawn at any time. Should the Supervisor refuse to approve, or withdraw approval of the appointment, he shall set out the grounds on which his decision is based, and the Contractor shall submit an alternative appointment without delay. The address of the Contractor's representative shall be deemed to be the address for service given by the Contractor.
- 12.2 If the Supervisor withdraws his approval of the Contractor's representative, the Contractor shall, as soon as is practicable, after receiving notice of such withdrawal, remove the representative from the works and replace him with another representative approved by the Supervisor.

- 12.3 The Contractor's representative shall have full authority to make any decision necessary for the execution of the works, to receive and carry out administrative orders and to countersign the work register referred to in these General Conditions or the Annexes.
- 12.4 In any event, the Contractor shall be responsible for ensuring that the works are carried out satisfactorily, including ensuring that the specifications and administrative orders are adhered to by his own employees and by his subcontractors and their employees.

#### ARTICLE 13 : Performance guarantees

- 13.1 The Contractor shall, within 30 days of receipt of the notification of the award of contract, furnish the Contracting Authority with a guarantee for the full and proper performance of the contract. The amount of the guarantee shall be specified in the Special Conditions. It shall not exceed 10% of the amount of the contract price, including any amounts stipulated in addenda to the contract.
- 13.2 The performance guarantee shall be held against payment to the Contracting Authority for any loss resulting from the Contractor's failure to perform his contractual obligations fully and properly.
- 13.3 The performance guarantee shall be in the format given in Volume 2 of the tender dossier and may be provided in the form of a bank guarantee, a banker's draft, a certified cheque, a bond provided by an insurance and/or guarantee company or an irrevocable letter of credit made out to the Contracting Authority. If the performance guarantee is to be provided in the form of a bank guarantee, a banker's draft, a certified cheque or a bond, it shall be issued by a bank or guarantee and/or insurance company in accordance with the eligibility criteria applicable for the award of the contract.
- 13.4 The performance guarantee shall be denominated in the currency in which the contract is payable. No payments shall be made in favour of the Contractor prior to the provision of the guarantee. The guarantee shall continue to remain valid until the contract has been fully and properly performed.
- 13.5 If, during the performance of the contract, the natural or legal person providing the guarantee is not able to abide by his commitments, the Contracting Authority shall give formal notice to the Contractor to provide a new guarantee on the same terms as the previous one. Should the Contractor fail to provide a new guarantee, the Contracting Authority may terminate the contract. Before applying these measures, it shall send the Contractor a registered letter with acknowledgement of delivery serving notice for the establishment of the performance guarantee. Such notice shall set a new time limit, which may not be less than 15 days and which shall commence on the date of delivery of the letter.
- 13.7 The Contracting Authority shall demand payment from the guarantee of all sums for which the guarantor is liable under the guarantee due to the Contractor's default under the contract, in accordance with the terms of the guarantee and up to the value thereof. The guarantor shall, without delay, pay those sums upon demand from the Contracting Authority and may not raise any objection for any reason whatsoever. Before making any claim under the performance guarantee, the Contracting Authority shall notify the Contractor stating the nature of the default in respect of which the claim is to be made.
- 13.8 Unless the Special Conditions provide otherwise, the performance guarantee shall be released within 30 days of the signing of the final statement of account. However, in view of the special features of the contract, the Special Conditions may provide for half the guarantee to be released or refunded on the date of provisional acceptance.

#### ARTICLE 14 : Insurance

- 14.1 The Contractor shall take out insurance in both his own and the Contracting Authority's name against any loss or damage for which he is liable under the contract. Such insurance shall, unless the Special Conditions provide otherwise, cover:
- a) the works, together with materials and plant for incorporation therein, to the full replacement cost against all loss or damage from whatever cause arising other than from force majeure or risks attributable under the contract to the Contracting Authority;
  - b) an additional sum of 15% of such replacement cost or any other amount specified in the Special Conditions, to cover all the additional direct or indirect costs of making good losses or damage, including professional fees and the cost of demolishing and removing any part of the works and of removing debris of whatever nature;
  - (c) the Contractor's equipment and other things brought onto the site by the Contractor, for a sum sufficient to provide their replacement at the site.

- 14.2 The Contractor may substitute the insurance provided for in Article 14.1 by a comprehensive insurance policy that covers, inter alia, the elements of Article 14.1(a), (b) and (c). In that case, the Contractor shall notify the insurer of the Contracting Authority's interest.
- 14.3 The Contractor shall take out insurance against industrial accidents and civil liabilities arising from the execution of the works to any person employed by the Contractor on the works or to the Contracting Authority and its employees. Such liability shall be unlimited in the case of personal injuries.
- 14.4 The Contractor shall take out insurance covering liability with regard to risks and civil liability resulting from an act or omission attributed to him, to his legal successors or agents. Such insurance shall be for at least the amount stated in the Special Conditions. The Contractor shall ensure that all his subcontractors have taken out similar insurance.
- 14.5 All the insurance referred to in this Article shall be taken out within 30 days of the notification of the award of the contract, and shall be subject to approval by the Contracting Authority. Such insurance shall take effect from the commencement of the works and remain in force until final acceptance of the works. On being asked to do so by the Contracting Authority or the Supervisor, the Contractor shall promptly present the Contracting Authority with the insurance policy and proof that premiums have been duly paid.
- 14.6 Notwithstanding the Contractor's insurance obligations under Article 14, the Contractor shall bear sole liability for, and indemnify the Contracting Authority and the Supervisor against, any claims by third parties for damage to property or personal injuries arising from the execution of the works by the Contractor, his subcontractors and employees.

#### ARTICLE 15 : Performance programme

- 15.1 If the Special Conditions so require, the Contractor shall submit a programme of performance of the contract for the approval of the Supervisor. The programme shall contain at least the following:
- a) the order in which the Contractor proposes to carry out the works;
  - b) the deadlines for submission and approval of the drawings;
  - c) a general description of the methods which the Contractor proposes to adopt for carrying out the works; and
  - d) such further details and information as the Supervisor may reasonably require.
- 15.2 The Special Conditions shall specify the time limit within which the programme of performance must be submitted to the Supervisor for approval. They may set time limits within which the Contractor must submit all or part of the detailed drawings, documents and items. They shall also state the deadline for the Supervisor's approval or acceptance of the programme of performance, detailed drawings, documents and items. The approval of the programme by the Supervisor shall not relieve the Contractor of any of his obligations under the contract.
- 15.3 No material alteration to the programme shall be made without the approval of the Supervisor. If, however, the progress of the works does not conform to the programme, the Supervisor may instruct the Contractor to revise the programme and submit the revised programme to him for approval.

#### ARTICLE 16 : Detailed breakdown of prices

- 16.1 Where necessary for the purposes of the contract, the Contractor shall provide a detailed breakdown of his rates and prices within no more than 20 days of the Supervisor's reasoned request.
- 16.2 After the notification of award, the Contractor shall provide the Supervisor, for his information only, with a detailed quarterly cashflow estimate of all payments that may be due to the Contractor under the contract. The Contractor shall subsequently supply revised quarterly cashflow estimates, if so required by the Supervisor. The communication shall not impose any liability whatsoever on the Contracting Authority or the Supervisor.

#### ARTICLE 17 : Contractor's drawings

- 17.1 The Contractor shall submit to the Supervisor for approval:
- a) the drawings, documents, samples and/or models, according to the time limits and procedures laid down in the Special Conditions;

- b) such drawings as the Supervisor may reasonably require for the performance of the contract.
- 17.2 If the Supervisor fails to notify his decision of approval referred to in Article 17.1 within the deadlines referred to in the contract or the approved programme of performance, such drawings, documents, samples or models shall be deemed to be approved on expiry of the deadlines. If no deadline is specified, they shall be deemed to be approved 30 days after receipt.
- 17.3 Approved drawings, documents, samples and models shall be signed or otherwise identified by the Supervisor and may only be departed from on the Supervisor's instructions. Any of the Contractor's drawings, documents, samples or models which the Supervisor fails to approve shall immediately be modified to meet the requirements of the Supervisor and resubmitted by the Contractor for approval.
- 17.4 The Contractor shall supply additional copies of approved drawings in the form and numbers stated in the contract or in subsequent administrative orders.
- 17.5 The approval of the drawings, documents, samples or models by the Supervisor shall not relieve the Contractor from any of his obligations under the contract.
- 17.6 The Supervisor shall have the right to inspect all drawings, documents, samples or models relating to the contract at the Contractor's premises at all reasonable times.
- 17.7 Before provisional acceptance of the works, the Contractor shall supply operating and maintenance manuals together with drawings, which shall be detailed enough to enable the Contracting Authority to operate, maintain, adjust and repair all parts of the works. Unless otherwise stated in the Special Conditions, the manuals and drawings shall be in the language of the contract and in such forms and numbers as stated in the contract. The works shall not be considered complete for the purpose of provisional acceptance until such manuals and drawings have been supplied to the Contracting Authority.

#### ARTICLE 18 : Sufficiency of tender prices

- 18.1 Subject to the Special Conditions, the Contractor shall be deemed to have inspected and examined the site and its surroundings and to have satisfied himself as to the nature of the ground and the subsoil before submitting his tender. He shall also be deemed to have taken into account the form and nature of the site, the extent and nature of the work and materials necessary for the completion of the works, the means of communication with and access to the site, the accommodation he may require and in general to have obtained for himself all necessary information as to the risks, contingencies and any other circumstances influencing or affecting his tender.
- 18.2 The Contractor shall be deemed to have satisfied himself before submitting his tender as to the correctness and sufficiency of the tender and of the rates and prices stated in the bill of quantities or price schedule, which shall, save where otherwise provided in the Special Conditions, cover all his obligations under the contract.
- 18.3 Since the Contractor is deemed to have determined his prices on the basis of his own calculations, operations and estimates, he shall, at no additional charge, carry out any work that is the subject of any item whatsoever in his tender for which he indicates neither a unit price nor a lump sum.

#### ARTICLE 19 : Exceptional risks

- 19.1 If, during the execution of the works, the Contractor encounters artificial obstructions or physical conditions which could not reasonably have been foreseen by an experienced Contractor, and if the Contractor is of the opinion that additional costs will be incurred and/or an extension of the period of performance of the contract will be necessary as a result of this, he shall notify the Supervisor in accordance with the articles of the General Conditions concerning the extension of the period of performance and claims for additional payments. The Contractor's notification shall specify the artificial obstructions and/or physical conditions, giving details of the expected effects thereof, the measures he is taking or intends to take and the extent of the expected delay in, or interference with, the execution of the works.
- 19.2 On receipt of notification, the Supervisor may inter alia:
- require the Contractor to provide an estimate of the cost of the measures he is taking or intends to take;
  - approve the measures referred to in Article 19.2(a) with or without modification;
  - give written instructions as to how the artificial obstructions or physical conditions are to be dealt with;
  - order that the contract be modified, suspended or terminated.

- 19.3 In so far as he considers that some or all of the said artificial obstructions or physical conditions could not reasonably have been foreseen by an experienced Contractor, the Supervisor shall:
- a) take into account any delay suffered by the Contractor as a result of such obstructions or conditions in determining any extension of the period of performance to which the Contractor is entitled under the General Conditions; and/or
  - b) calculate, in the event of artificial obstructions or physical conditions other than weather conditions, the additional payments due to the Contractor under the General Conditions.
- 19.4 If the Supervisor decides that some or all of the artificial obstructions or physical conditions could reasonably have been foreseen by an experienced Contractor, he shall so inform the Contractor as soon as practicable.
- 19.5 Weather conditions shall not entitle the Contractor to claim additional payments under Article 52. Where the Supervisor judges that weather conditions that are normally foreseeable or specified in the Special Conditions make the smooth execution of the works difficult, he may decide to suspend such works for a given period. During the periods of suspension, the Contractor shall, at his own expense, take every precaution necessary to safeguard the works and materials.

#### ARTICLE 20 : Safety on site

- 20.1 The Contractor shall have the right to forbid access to the site to any person not involved in the performance of the contract, with the exception of persons authorised by the Supervisor or representatives of the Contracting Authority.
- 20.2 The Contractor shall ensure the safety of sites throughout the period of execution and shall be responsible for taking the necessary steps, in the interests of his employees, agents of the Contracting Authority and third parties, to prevent any loss or accident which may result from carrying out the works.
- 20.3 The Contractor shall, on his own responsibility and at his own expense, do his utmost to ensure that existing structures and installations are protected, preserved and maintained. He shall be responsible for providing and maintaining at his own expense all lighting, protection, fencing and security equipment that proves necessary for the proper performance of the works or that the Supervisor may reasonably require.
- 20.4 If, during the performance of the contract, urgent measures are necessary to obviate any risk of accident or damage or to ensure safety after an accident or damage, the Supervisor shall give formal notice to the Contractor to do what is necessary. If the Contractor is unwilling or unable to undertake the necessary measures, the Supervisor may, to the extent that the Contractor is liable, arrange for such measures to be implemented at the expense of the Contractor.

#### ARTICLE 21 : Safeguarding adjacent properties

- 21.1 On his own responsibility and at his expense, the Contractor shall take all the precautions required by good construction practice and by the prevailing circumstances to safeguard adjacent properties and avoid causing any abnormal disturbance therein.
- 21.2 The Contractor shall indemnify the Contracting Authority against the financial consequences of all claims by neighbouring landowners or residents to the extent that the Contractor is liable and to the extent that the damage to adjacent properties is not the result of a hazard arising from the design or method of construction imposed on the Contractor by the Contracting Authority or the Supervisor.

#### ARTICLE 22 : Interference with traffic

- 22.1 The Contractor shall ensure that the works and installations do not impede traffic on communication links such as roads, railways, waterways and aerodromes, save as permitted under the Special Conditions. He shall, in particular, take account of weight restrictions when selecting routes and vehicles.
- 22.2 Any special measures which the Contractor considers necessary or which are specified in the Special Conditions or which are required by the Contracting Authority in order to protect or strengthen sections of roads, tracks or bridges shall be at the expense of the Contractor, whether or not they are carried out by the Contractor. The Contractor shall inform the Supervisor of any special measures he intends to take before carrying them out. The repair of any damage caused to roads, tracks or bridges by the transport of materials, plant or equipment shall be at the expense of the Contractor.

#### ARTICLE 23 : Cables and conduits

- 23.1 Where, in the course of carrying out the works, the Contractor encounters markers indicating the course of underground cables, conduits and installations, he shall leave such markers in place or, if the execution of the works required their temporary removal, put them back. Such ancillary operations shall require the prior authorisation of the Supervisor.

- 23.2 The Contractor shall be responsible for preserving, removing or putting back, as the case may be, the cables, conduits and installations specified by the Contracting Authority in the contract and shall cover the cost of doing so.
- 23.3 Where the presence of cables, conduits and installations has not been specified in the contract but is revealed by markers and signs, the Contractor shall have a general duty of care and obligations comparable to those above regarding preservation, removal and replacement. In this case, the Contracting Authority shall compensate the Contractor for such expenditure, to the extent that such work is necessary for the execution of the contract.
- 23.4 However, the obligations to remove and replace cables, conduits and installations and the expenditure resulting therefrom shall not be the responsibility of the Contractor if the Contracting Authority decides to assume them itself. The same shall apply where this obligation and the expenditure resulting therefrom are borne by a specialist administration or an agent.
- 23.5 Where any work on the site is likely to disrupt or damage a public utility service, the Contractor shall immediately inform the Supervisor in writing, giving a reasonable period of notice so that suitable measures can be taken in time to allow work to continue normally.

#### ARTICLE 24 : Setting-out

- 24.1 The Contractor shall be responsible for:
- the accurate setting-out of the works in relation to the original marks, lines and reference levels provided by the Supervisor;
  - the accuracy of the positioning, levelling, dimensioning and alignment of all parts of the works; and
  - the provision of all necessary instruments, accessories and labour in connection with the foregoing responsibilities.
- 24.2 If, at any time during the execution of the works, any error appears in the positioning, levelling, dimensioning or alignment of any part of the works, the Contractor shall, if the Supervisor so requires, rectify such errors at his own cost and to the satisfaction of the Supervisor, unless the error is based on inaccurate data supplied by the Supervisor, in which case the Contracting Authority shall be responsible for the cost of rectification.
- 24.3 The checking of any setting-out or of any alignment or levelling by the Supervisor shall in no way relieve the Contractor of his responsibility for the accuracy of these operations. The Contractor shall carefully protect and preserve all markers, sightrails, pegs and other items used in setting out the works.

#### ARTICLE 25 : Demolished materials

- 25.1 Where the contract includes demolition work, materials and articles obtained therefrom shall, unless the Special Conditions and/or the law of the state of the Contracting Authority provide otherwise and subject to the provisions of the General Conditions on discoveries, be the property of the Contractor.
- 25.2 Should the Special Conditions assign the ownership of materials or all or part of the articles obtained from the demolition work to the Contracting Authority, the Contractor shall take all the necessary precautions to ensure that they are preserved. He shall be liable for any destruction of, or damage to, such materials or articles caused by him or his agents.
- 25.3 Irrespective of the use to which the Contracting Authority intends to put the materials or articles over which it retains ownership, all costs incurred in transporting and storing them and all warehouse charges at the place indicated by the Supervisor shall be borne by the Contractor for any carriage not exceeding 100 metres.
- 25.4 Save where the Special Conditions provide otherwise, the Contractor shall, at his expense, progressively remove rubble and other demolition materials, rubbish and debris from the site.

#### ARTICLE 26 : Discoveries

- 26.1 Discoveries of any interest whatsoever made during excavation or demolition work shall immediately be brought to the attention of the Supervisor. The Supervisor shall decide how such discoveries are to be dealt with, taking due account of the law of the state of the Contracting Authority.
- 26.2 The Contracting Authority reserves the ownership of materials found during excavation and demolition works on land belonging to it, subject to its compensating the Contractor for any special efforts he may have made.

26.3 Artefacts, antiquities, natural or numismatic objects, other objects of academic interest, rare objects or objects made of precious metals found during excavation or demolition work shall be the property of the Contracting Authority.

26.4 In the event of disagreements, the Contracting Authority shall have sole authority to decide as to the qualifications set out in Articles 26.1 and 26.3.

#### ARTICLE 27 : Temporary works

27.1 The Contractor shall carry out at his expense all the temporary works to enable the works to be carried out. He shall submit to the Supervisor drawings of temporary works, which he intends to use, such as cofferdams, scaffolding, trusses and shuttering. He shall take account of any observations made to him by the Supervisor, while remaining responsible for these drawings.

27.2 Where the design of particular temporary works is specified in the Special Conditions to be the responsibility of the Contracting Authority, the Supervisor shall provide the Contractor with all drawings necessary in reasonable time to enable the Contractor to undertake the temporary works in accordance with his programme. In such cases, the Contracting Authority shall bear sole responsibility for the safety and suitability of the design. The Contractor, however, shall be responsible for their proper execution.

#### ARTICLE 28 : Soil Studies

28.1 Subject to the Special Conditions and to the technical specifications, the Contractor shall make available to the Supervisor, the personnel and equipment necessary to carry out any soil survey that the Supervisor may reasonably consider necessary.

28.2 The Contractor shall be compensated for the actual cost of the manpower and equipment used or made available in such work, if not already provided for in the contract.

#### ARTICLE 29 : Overlapping contracts

29.1 In accordance with the requirements of the Supervisor, the Contractor shall afford other contractors employed by the Contracting Authority and their workmen, and the workmen of the Contracting Authority and of any other public authorities who may be employed on or near the site for the purposes of works not covered by the contract or of any contract that the Contracting Authority may enter into in connection with, or ancillary to, the works every reasonable opportunity to carry out their work.

29.2 However, if the Contractor, on the written request of the Supervisor, makes available to any such contractor or public authority, or to the Contracting Authority, any roads or ways for the maintenance of which the Contractor is responsible, or permits the use by any such other persons of the Contractor's temporary works, scaffolding or other site equipment, or provides any other service of any kind not provided for in the contract, the Contracting Authority shall, in respect of such use or service, pay the Contractor such sums and/or grant such extension of time as the Supervisor considers reasonable.

29.3 Article 29 does not relieve the Contractor of any of his obligations under the contract, nor does it entitle him to any compensation other than that provided for in Article 29.2.

29.4 In no circumstances may difficulties arising with regard to one contract entitle the Contractor to modify or delay performance of other contracts. Similarly, the Contracting Authority may not take advantage of such difficulties to suspend payments due under another contract.

#### ARTICLE 30 : Patents and licences

30.1 Save where otherwise provided in the Special Conditions, the Contractor shall indemnify the Contracting Authority and the Supervisor against any claim resulting from the use as specified in the contract of patents, licences, drawings, designs, models, or brand or trade marks, unless such infringement results from compliance with the design or specification provided by the Contracting Authority and/or the Supervisor.

### COMMENCEMENT OF PERFORMANCE AND DELAYS

#### ARTICLE 31 : Commencement order

31.1 The Contracting Authority shall fix the date on which performance of the contract is to commence and advise the Contractor thereof either in the notice of award of the contract or by administrative order issued by the Supervisor.

- 31.2 Save where the Parties agree otherwise, performance of the contract shall begin no later than 90 days after notification of award of contract. After that date the Contractor shall be entitled not to perform the contract and to obtain its termination or compensation for the damage he has suffered. The Contractor shall forfeit this right unless he exercises it within 30 days of the expiry of the 90-day period.

#### ARTICLE 32 : Period of execution of tasks

- 32.1 The period of execution of tasks shall commence on the date fixed in accordance with Article 31. It shall be stated in the contract, without prejudice to extensions of the period, which may be granted under Article 33.
- 32.2 If provision is made for separate periods of performance for separate lots, such periods shall not be aggregated in cases where one Contractor is allocated more than one lot.

#### ARTICLE 33 : Extension of the period of execution of tasks

- 33.1 The Contractor may request an extension to the period of execution of tasks if his performance of the contract is delayed, or expected to be delayed, for any of the following reasons:
- a) exceptional weather conditions in the state of the Contracting Authority;
  - b) artificial obstructions or physical conditions which could not reasonably have been foreseen by an experienced contractor;
  - c) administrative orders affecting the date of completion other than those arising from the Contractor's default;
  - d) failure of the Contracting Authority to fulfil its obligations under the contract;
  - e) any suspension of the works which is not due to the Contractor's default;
  - f) force majeure;
  - g) any other causes referred to in these General Conditions which are not due to the Contractor's default.
- 33.2 Within 15 days of realising that a delay might occur, the Contractor shall notify the Supervisor of his intention to make a request for extension of the period of performance to which he considers himself entitled and, save where otherwise agreed between the Contractor and the Supervisor, within 30 days provide the Supervisor with comprehensive details so that the request can be examined.
- 33.3 Within 30 days the Supervisor shall, by written notice to the Contractor after due consultation with the Contracting Authority and, where appropriate, the Contractor, grant such extension of the period of performance as may be justified, either prospectively or retrospectively, or inform the Contractor that he is not entitled to an extension.

#### ARTICLE 34 : Delays in execution

- 34.1 If the Contractor fails to complete the works by the deadline(s) specified in the contract, the Contracting Authority shall, without formal notice and without prejudice to any other remedies under the contract, be entitled to liquidated damages for every day or part thereof which elapses between the end of the period of performance or extended period of performance and the actual date of completion, at the rate and up to the maximum amount specified in the Special Conditions. If the works have undergone partial acceptance in accordance with Article 59, the liquidated damages specified in the Special Conditions may be reduced by the proportion of the value of the whole of the works represented by the accepted part.
- 34.2 If the Contracting Authority is entitled to the maximum claim under Article 34.1, it may, after giving notice to the Contractor:
- a) seize the performance guarantee;
  - b) terminate the contract, in which case the Contractor will have no right to compensation; and
  - c) enter into a contract with a third party at the Contractor's cost for the provision of the balance of the works. The Contractor shall not be paid for this part of the contract. The Contractor shall also be liable for the additional costs and damages caused by his failure.

#### ARTICLE 35 : Modifications

- 35.1 The Supervisor shall have power to order any modification to any part of the works necessary for the proper completion and/or functioning of the works. Such modifications may consist of additions, omissions, substitutions, changes in quality, quantity, form, character, kind, position, dimension, level or line and

- changes in the specified sequence, method or timing of execution of the works. No order for a modification may result in the invalidation of the contract. However, the financial effect, if any, of all such modifications shall be valued in accordance with the following Articles.
- 35.2 Modifications may only be made by administrative order, subject to the following provisos:
- if, for whatever reason, the Supervisor believes it necessary to give an order orally, he shall confirm the order by an administrative order as soon as possible;
  - if the Contractor confirms in writing an oral order given for the purpose of Article 35.2(a) and the confirmation is not immediately refuted in writing by the Supervisor, an administrative order shall be deemed to have been issued for the execution of the modification;
  - an administrative order for a modification shall not be required when increasing or decreasing the quantity of works because the estimates in the bill of quantities or price schedule were too high or too low.
- 35.3 Save where Article 35.2 provides otherwise, prior to issuing an administrative order for a modification, the Supervisor shall notify the Contractor of the nature and form of that modification. As soon as possible, after receiving such notice, the Contractor shall submit to the Supervisor a proposal containing:
- a description of the tasks, if any, to be performed or the measures to be taken and a programme for execution; and
  - any necessary modifications to the programme of performance or to any of the Contractor's obligations under the contract; and
  - any adjustment to the contract price in accordance with the rules set out in Article 35.
- 35.4 Following the receipt of the Contractor's submission referred to in Article 35.3, the Supervisor shall, after due consultation with the Contracting Authority and, where appropriate, the Contractor, decide as soon as possible whether or not the modification should be carried out. If the Supervisor decides that the modification is to be carried out, he shall issue an administrative order stating that the modification is to be made at the prices and under the conditions given in the Contractor's submission referred to in Article 35.3 or as modified by the Supervisor in accordance with Article 35.5.
- 35.5 The prices for all modifications ordered by the Supervisor in accordance with Articles 35.2 and 35.4 shall be ascertained by the Supervisor in accordance with the following principles:
- where work is of similar character and executed under similar conditions to work priced in the bill of quantities or price schedule, it shall be valued at such rates and prices contained therein;
  - where work is not of a similar character or is not executed under similar conditions, the rates and prices in the contract shall be used as the basis for valuation in so far as is reasonable, failing which a fair valuation shall be made by the Supervisor;
  - if the nature or amount of any modification relative to the nature or amount of the whole of the contract or to any part thereof is such that, in the opinion of the Supervisor, any rate or price contained in the contract for any item of work is by reason of such modification rendered unreasonable, then the Supervisor shall fix such rate or price as he thinks reasonable and proper in the circumstances;
  - where a modification is necessitated by a default or breach of contract by the Contractor, any additional cost attributable to such modification shall be borne by the Contractor.
- 35.6 On receipt of the administrative order requesting the modification, the Contractor shall proceed to carry out the modification as if it had been stated in the contract. The works shall not be delayed pending the granting of any extension of time for completion or adjustment to the contract price. Where the order for a modification precedes the adjustment to the contract price, the Contractor shall keep records of the costs of undertaking the modification and of the time expended thereon. Such records shall be open to inspection by the Supervisor at all reasonable times.
- 35.7 Unless otherwise provided by the Special Conditions, in the event of an increase or decrease in the total volume of work required by the Contracting Authority or resulting from circumstances which are caused neither by the Contractor's negligence nor by any action on his part, the Contractor may not claim compensation unless that increase or decrease, calculated on the basis of the original prices and without varying the object of the contract, exceeds a percentage of the original contract price specified in the Special Conditions. This percentage may not be more than 15% or less than 10%. In these circumstances, on making a reasoned request submitted to the Contracting Authority, the Contractor shall be entitled to have the contractual period of performance changed.

35.8 Where the increase or decrease, calculated in the manner described, exceeds the percentage laid down in the Special Conditions, the Contractor may, when the general statement is drawn up, make a claim for compensation on the grounds of any damage he has suffered as a result of modifications to the original project. He shall also be entitled, on making a reasoned request submitted to the Contracting Authority, to a modification in the contractual period of performance. Where the modification, calculated in the manner described, exceeds 33%, the Contractor is entitled to refuse to carry out any work beyond that value. In that case, he shall inform the Contracting Authority of his decision by registered letter with acknowledgement of delivery within two months of the administrative order specifying that modification. The Supervisor shall, after consulting the Contracting Authority and the Contractor, determine any addition/compensation and extension of period of performance.

35.9 Subject to the limits indicated in the Special Conditions, if the contract contains a bill of quantities or breakdown of the overall price giving an itemised list of the scale and prices of the various works, and if modifications required by the Contracting Authority or resulting from circumstances which are caused neither by the Contractor's negligence nor by any action on his part alter the scale of some of the works in such a manner that the quantity shown for any item is increased or decreased by 20% or more, the Contractor shall, on making a reasoned request to the Contracting Authority, be entitled to compensation for any damage he has suffered as a result of modifications to the original project, once all the quantities in the relevant item have been executed for the purposes of the contract.

35.10 Contract modifications not covered by an administrative order must be formalised through an addendum to the contract signed by all parties. Changes of address or bank account may simply be notified in writing by the Contractor to the Contracting Authority. All contract modifications have to respect the general principles defined in the *Practical Guide to contracts financed by the general budget of the European Communities in the course of cooperation with third countries*.

#### ARTICLE 36 : Suspension

36.1 The Contractor shall, on the order of the Supervisor, suspend the progress of the works or any part thereof for such time or times and in such manner as the Supervisor may consider necessary.

36.2 During the period of suspension, the Contractor shall take such protective measures as may be necessary to safeguard the works, plant, equipment and site against any deterioration, loss or damage.

36.3 Additional expenses incurred in connection with such protective measures shall be added to the contract price, unless such suspension is:

- a) dealt with differently in the contract;
- or
- b) necessary owing to some default of the Contractor;
- or
- c) necessary owing to normal weather conditions on site;
- or
- d) necessary for the safety or the proper execution of the works or any part thereof insofar as such

necessity does not arise from any act or default by the Supervisor or the Contracting Authority or from any of the exceptional risks referred to in Article 19.

36.3 The Contractor shall not be entitled to such additions to the contract price unless he notifies the Supervisor, within 30 days of receiving the order to suspend the works, of his intention to make a claim for them.

36.4 The Supervisor, after consultation with the Contracting Authority and the Contractor, shall determine such extra payment and/or extension of the period of performance to be made to the Contractor in respect of such claim as shall, in the opinion of the Supervisor, be fair and reasonable.

36.5 If the period of suspension exceeds 180 days (or any shorter period specified in the Special Conditions) and the suspension is not due to the Contractor's default, the Contractor may, by notifying the Supervisor and the Contracting Authority, either request permission to restart or terminate the contract within 30 days.

36.6 Where the contract's award procedure or performance is vitiated by substantial errors or irregularities or by fraud, the institutions shall suspend performance of the contract. Where such errors, irregularities or fraud are attributable to the Contractor, the Commission may also refuse to make payments or may recover amounts already paid, in proportion to the seriousness of the errors, irregularities or fraud.

The purpose of suspending the contract shall be to verify whether presumed substantial errors and irregularities or fraud have actually occurred. If they are not confirmed, performance of the contract shall resume as soon as possible. A substantial error or irregularity shall be any infringement of a contract or regulatory provision resulting from an act or an omission that causes or might cause a loss to the Community budget.

## MATERIALS AND WORKMANSHIP

### ARTICLE 37 : Work register

- 37.1 A work register shall, unless otherwise provided by the Special Conditions, be kept on the site by the Supervisor, who shall enter in it at least the following information:
- a) the weather conditions, interruptions of work owing to inclement weather, hours of work, number and type of workmen employed on the site, materials supplied, equipment in use, equipment not in working order, tests carried out in situ, samples dispatched, unforeseen circumstances, as well as orders given to the Contractor;
  - b) detailed statements of all the quantitative and qualitative elements of the work done and the supplies delivered and used, capable of being checked on the site and relevant in calculating payments to be made to the Contractor.
- 37.2 The statements shall form an integral part of the work register but may, where appropriate, be recorded in separate documents. The technical rules for drawing up the statements shall be set out in the Special Conditions.
- 37.3 The Contractor shall ensure that statements are drawn up, in good time and in accordance with the Special Conditions, in respect of work, services and supplies which cannot be measured or verified subsequently. Failing this, he shall accept the decisions of the Supervisor unless, at his own expense, he provides evidence to the contrary.
- 37.4 Entries made in the work register as work progresses shall be signed by the Supervisor and countersigned by the Contractor or his representative. If the Contractor objects, he shall communicate his views to the Supervisor within 15 days of the date on which the entry or the statements objected to are recorded. Should he fail to countersign or to submit his views within the period allowed, the Contractor shall be deemed to agree with the notes shown in the register. The Contractor may examine the work register at any time and may, without removing the document, make or receive a copy of entries which he considers necessary for his own information.
- 37.5 The Contractor shall, on request, provide the Supervisor with the information needed to keep the work register in good order.

### ARTICLE 38 : Origin

- 38.1 Save where otherwise provided for in the Special Conditions, goods and materials must originate in a Member State of the European Union or in one of the beneficiary countries as stated in the invitation to tender. The origin of the goods and materials shall be determined according to the rules laid down in the Community Customs Code or the international agreements to which the country concerned is a signatory.
- 38.2 The Contractor must certify that the goods tendered comply with this requirement, specifying the respective country of origin. He may be required to provide more detailed information in this respect.
- 38.3 The Contractor shall present an official certificate of origin on provisional acceptance. Failure to comply with this obligation shall lead, after formal notice, to termination of the contract.

### ARTICLE 39 : Quality of works and materials

- 39.1 The works, components and materials shall conform to the specifications, drawings, surveys, models, samples, patterns and other requirements in the contract, which must be held at the disposal of the Contracting Authority or the Supervisor for the purposes of identification throughout the period of performance.
- 39.2 Any preliminary technical acceptance stipulated in the Special Conditions should be the subject of a request sent by the Contractor to the Supervisor. The request shall indicate, as appropriate, the reference to the contract, the lot number and the place where such acceptance is to take place. The components and materials specified in the request must be certified by the Supervisor as meeting the requirements for such acceptance prior to their incorporation in the works.
- 39.3 Even if materials or items to be incorporated in the works or in the manufacture of components have been technically accepted in this way, they may still be rejected if a further examination reveals defects or faults, in which case they must immediately be replaced by the Contractor. The Contractor may be given the opportunity to repair and make good materials and items which have been rejected, but such materials and items will be accepted for incorporation in the works only if they have been repaired and made good to the satisfaction of the Supervisor.

#### ARTICLE 40 : Inspection and testing

- 40.1 The Contractor shall ensure that the components and materials are delivered to the site in time to allow the Supervisor to proceed with acceptance of the components and materials. The Contractor is deemed to have fully appreciated the difficulties which he might encounter in this respect, and he shall not be permitted to advance any grounds for delay in fulfilling the obligations.
- 40.2 The Supervisor shall be entitled, either by himself or through his agent, to inspect, examine, measure and test the components, materials and workmanship, and check the progress of preparation, fabrication or manufacture of anything being prepared, fabricated or manufactured for delivery under the contract, in order to establish whether the components, materials and workmanship are of the requisite quality and quantity. This shall take place at the place of manufacture, fabrication, preparation or on the site or at such other places as may be specified in the Special Conditions.
- 40.3 For the purposes of such tests and inspections, the Contractor shall:
- a) provide the Supervisor, temporarily and free of charge, with such assistance, samples, parts, machines, equipment, tools or materials and labour as are normally required for inspection and testing;
  - b) agree, with the Supervisor, the time and place for tests;
  - c) give the Supervisor access at all reasonable times to the place where the tests are to be carried out.
- 40.4 If the Supervisor is not present on the date agreed for tests, the Contractor may, unless otherwise instructed by the Supervisor, proceed with the tests, which shall be deemed to have been made in the Supervisor's presence. The Contractor shall immediately send duly certified copies of the test results to the Supervisor, who shall, if he has not attended the test, be bound by the test results.
- 40.5 When components and materials have passed the above-mentioned tests, the Supervisor shall notify the Contractor or endorse the Contractor's certificate to that effect.
- 40.6 If the Supervisor and the Contractor disagree on the test results, each shall state his views to the other within 15 days of such disagreement. The Supervisor or the Contractor may require such tests to be repeated on the same terms and conditions or, if either Party so requests, by an expert selected by common consent. All test reports shall be submitted to the Supervisor, who shall communicate the results of these tests without delay to the Contractor. The results of the retesting shall be conclusive. The cost of the retesting shall be borne by the Party whose views are proved wrong by the retesting.
- 40.7 In the performance of their duties, the Supervisor and any person authorised by him shall not disclose to unauthorised persons information concerning the undertaking's construction and operating methods obtained through inspection and testing.

#### ARTICLE 41 :Rejection

- 41.1 Components and materials which are not of the specified quality shall be rejected. A special mark may be applied to the rejected components or materials. This shall not be such as to alter them or affect their commercial value. Rejected components and materials shall be removed by the Contractor from the site within a period which the Supervisor shall specify, failing which they shall be removed by the Supervisor as of right at the expense and risk of the Contractor. Any works incorporating rejected components or materials shall be rejected.
- 41.2 The Supervisor shall, during the progress of the works and before their acceptance, have the power to order or decide:
- a) the removal from the site, by a deadline specified in the administrative order, of any components or materials which, in the opinion of the Supervisor, are not in accordance with the contract;
  - b) the substitution of proper and suitable components or materials; or
  - c) the demolition and proper re-execution, or satisfactory repair, notwithstanding any previous test thereof or interim payment therefor, of any works which, in respect of components, materials, workmanship or design for which the Contractor is responsible, is not, in the opinion of the Supervisor, in accordance with the contract.
- 41.3 The Supervisor shall, as soon as reasonably practicable, notify the Contractor in writing of his decision, specifying particulars of the alleged defects.

41.4 The Contractor shall, with all speed and at his own expense, make good the defects so specified. If the Contractor does not comply with such order, the Contracting Authority shall be entitled to employ other persons to carry out the same works, and all expenses consequent thereon or incidental thereto may be deducted by the Contracting Authority from any monies due or which may become due to the Contractor.

41.5 The provisions of Article 41 shall not affect the right of the Contracting Authority to claim for any delays and shortcomings in performance.

#### ARTICLE 42 : Ownership of plant and materials

42.1 All equipment, temporary works, plant and materials provided by the Contractor shall, when brought on the site, be deemed to be exclusively intended for the execution of the works, and the Contractor may not remove the same or any part thereof, except for the purpose of moving it from one part of the site to another, without the consent of the Supervisor. Such consent shall not, however, be required for vehicles engaged in transporting any staff, labour, equipment, temporary works, plant or materials to or from the site.

42.2 The Special Conditions may provide that all equipment, temporary works, plant and materials on site owned by the Contractor or by any company in which the Contractor has a controlling interest shall, for the duration of the execution of the works, be:

- a) vested in the Contracting Authority; or
- b) made subject to a lien in favour of the Contracting Authority; or
- c) made subject to any other arrangement regarding priority interest or guarantee.

42.3 In the event of termination of the contract due to the Contractor's breach of contract, the Contracting Authority shall be entitled to use the equipment, temporary works, plant and materials on site in order to complete the works.

42.4 Any agreement for the hire by the Contractor of equipment, temporary works, plant or materials brought onto the site shall contain a provision binding the owner, at the written request of the Contracting Authority within seven days of the date of termination under the General Conditions, and on the Contracting Authority's undertaking to pay all hire charges from that date, to hire such equipment, temporary works, plant or materials to the Contracting Authority on the same terms as they were hired by the Contractor, without prejudice to the Contracting Authority's right to permit their use by any other contractor employed by it to complete the works in accordance with the provisions of the General Conditions concerning termination of contract.

42.5 In the event of termination of the contract before completion of the works, the Contractor shall hand over to the Contracting Authority any plant, temporary works, equipment or materials the ownership of which has been vested in the Contracting Authority or made subject to a lien by virtue of Article 42.2. If the Contractor fails to do so, the Contracting Authority may take such action as it deems appropriate to obtain possession of such plant, temporary works, equipment, and materials and to recover the cost of so doing from the Contractor.

### PAYMENTS

#### ARTICLE 43 : General principles

43.1 Payments shall be made in euro or national currency. The Special Conditions shall lay down the administrative or technical conditions governing payments of advances, interim and/or final payments made in accordance with the General Conditions.

43.2 Payments due by the Contracting Authority shall be made to the bank account mentioned on the financial identification form completed by the Contractor. The same form, annexed to the payment request, must be used to report changes of bank account.

43.3 Sums due shall be paid within no more than 45 calendar days from the date on which an admissible payment request is registered by the competent department specified in the Special Conditions. The date of payment shall be the date on which the institution's account is debited. The payment request shall not be admissible if one or more essential requirements are not met.

43.4 The 45-day period may be suspended by notifying the Contractor that the payment request cannot be fulfilled because the sum is not due, because appropriate substantiating documents have not been provided or because there is evidence that the expenditure might not be eligible. In the latter case, an inspection may be carried out on the spot for the purpose of further checks. The Contractor shall provide clarifications.

modifications or further information within 30 days of being asked to do so. The payment period shall continue to run from the date on which a properly drawn-up payment request is registered.

43.5 The Contractor undertakes to repay any amounts paid in excess of the final amount due to the Contracting Authority within 45 days of receiving a request to do so. Should the Contractor fail to make repayment within the deadline set by the Contracting Authority, the Contracting Authority may (unless the Contractor is a government department or public body of a Member State of the Community) increase the amounts due by adding interest:

- at the rediscount rate applied by the central bank of the country of the Contracting Authority if payments are in the currency of that country;
- at the rate applied by the European Central Bank to its main refinancing transactions in euro where payments are in euro,

on the first day of the month in which the time-limit expired, plus three and a half percentage points. The default interest shall be incurred over the time which elapses between the date of the payment deadline set by the Contracting Authority (exclusive), and the date on which payment is actually made (inclusive). Any partial payments shall first cover the interest thus established.

Amounts to be repaid to the Contracting Authority may be offset against amounts of any kind due to the Contractor. This shall not affect the Parties' right to agree on payment in instalments. Bank charges incurred by the repayment of amounts due to the Contracting Authority shall be borne entirely by the Contractor.

#### ARTICLE 44 : Prefinancing

44.1 If the Special Conditions so provide, the Contractor shall, at his request, be granted prefinancing for operations connected with the execution of the works, in the cases listed hereinafter:

- a) as a lump-sum advance enabling him to meet expenditure resulting from the commencement of the contract;
- b) if he affords proof of the conclusion of a contract for the purchase or order of materials, plant, equipment, machines and tools necessary for the execution of the contract, and of any other substantial prior expenses such as the acquisition of patents or study costs.

44.2 The Special Conditions shall state the total amount of the prefinancing, which shall not exceed 10% of the original contract price for the lump-sum advance referred to in Article 44.1(a) and 20% of the contract price for all the other prefinancing referred to in Article 44.1(b).

44.3 No prefinancing shall be granted until:

- a) the conclusion of the contract;

b) provision to the Contracting Authority by the Contractor of the performance guarantee in accordance with Article 13; and

c) provision to the Contracting Authority by the Contractor of a separate directly liable guarantee for the full amount of prefinancing provided by one of the institutions referred to in Article 13.3, which shall remain effective until the prefinancing has been completely repaid by the Contractor out of interim payments under the contract.

44.4 The Contractor shall use prefinancing exclusively for operations connected with the execution of the works. Should the Contractor misuse any portion of the prefinancing, it shall become due and repayable immediately and no further prefinancing will be paid to him.

44.5 Should the prefinancing guarantee cease to be valid and the Contractor fail to revalidate it, the Contracting Authority may either deduct the amount of the prefinancing from future payments due to the Contractor under the contract or apply the provisions of Article 13.6.

44.6 If the contract is terminated for any reason whatsoever, the guarantees securing the prefinancing may be invoked immediately in order to repay the balance of the prefinancing still owed by the Contractor, and the guarantor shall not delay payment or raise objection for any reason whatever.

44.7 The prefinancing guarantee provided for in Article 44 shall be released as and when advances are repaid.

44.8 Further conditions and procedures for granting and repaying prefinancing shall be as laid down in the Special Conditions.

#### ARTICLE 45 : Retention monies

- 45.1 The Special Conditions shall specify the sum to be retained from interim payments to guarantee performance of the Contractor's obligations during the maintenance period, and the detailed rules governing that guarantee; the sums retained may in no circumstances exceed 10% of the contract price.
- 45.2 Subject to the approval of the Contracting Authority, and not later than the date fixed for the commencement of the works, the Contractor may, if he so wishes, replace these retention monies by a retention guarantee issued in accordance with Article 13.3.
- 45.3 The retention monies or the retention guarantee shall be released within 45 days of the date of final acceptance of the works.

#### ARTICLE 46 : Price revision

- 46.1 Unless otherwise stipulated in the Special Conditions, contracts shall be at fixed prices which shall not be revised.

#### ARTICLE 47 : Measurement

- 47.1 The following principles shall apply to the measurement of works contracts:

- a) For lump-sum contracts, the amount due under the contract shall be determined on the basis of the breakdown of the overall contract price, or on the basis of a breakdown expressed as a percentage of the contract price corresponding to completed stages of the works. Where items are accompanied by quantities, these shall be firm quantities for which the Contractor has submitted a lump-sum price and shall be paid for irrespective of the quantities of works actually carried out.
- b) For unit-price contracts:
- i) the amount due under the contract shall be calculated by applying the unit rates to the quantities actually executed for the respective items, in accordance with the contract;
- ii) the quantities set out in the bill of quantities shall be the estimated quantities of the works, which shall not be taken as the actual and correct quantities of the works to be executed by the Contractor in fulfilment of his obligations under the contract;
- iii) the Supervisor shall determine by measurement the actual quantities of the works executed by the Contractor, and these shall be paid for in accordance with the provisions of the General Conditions concerning interim payments. Save where otherwise provided in the Special Conditions, no additions may be made to the items in the bill of quantities, save as a result of a variation in accordance with Article 35 or another provision of the contract entitling the Contractor to additional payment;
- iv) the Supervisor must, when he requires any parts of the works to be measured, give the Contractor reasonable notice to attend or send a qualified agent to represent him. The Contractor or his agent shall assist the Supervisor in making such measurements and shall furnish all particulars required by the Supervisor. Should the Contractor fail to attend or to send an agent, the measurement made or approved by the Supervisor shall be binding on the Contractor;
- v) the works shall be measured net, notwithstanding any general or local custom, save where otherwise provided for in the contract.

- 47.2 The Special Conditions shall stipulate the method and conditions to be used to evaluate the works.

#### ARTICLE 48 : Interim payments

- 48.1 Save where otherwise provided in the Special Conditions, the Contractor shall submit an application for interim payment to the Supervisor at the end of each period referred to in Article 48.7 in a form approved by the Supervisor. The application shall include the following items, as applicable:
- a) the estimated contract value of the permanent works executed up to the end of the period in question;
- b) an amount reflecting any revision of prices pursuant to Article 46;
- c) an amount to be withheld by way of retention monies under Article 45;
- d) an amount to be deducted for the repayment of prefinancing under Article 44;

- e) any credit and/or debit for the period in question in respect of plant and materials on site intended for, but not yet incorporated in, the permanent works in the amount and under the conditions set out in Article 48.2;
  - f) any other sum to which the Contractor may be entitled under the contract.
- 48.2 The Contractor shall be entitled to such sums as the Supervisor may consider proper in respect of plant and materials intended for, but not yet incorporated in, the permanent works, provided that:
- a) the plant and materials conform with the specifications for the permanent works and are set out in batches in a way that they may be recognised by the Supervisor;
  - b) such plant and materials have been delivered to the site and are properly stored and protected, against loss or damage or deterioration to the satisfaction of the Supervisor;
  - c) the Contractor's record of requirements, orders, receipts and use of plant and materials under the contract are kept in a form approved by the Supervisor and such records are available for inspection by the Supervisor;
  - d) the Contractor submits, with his statement, the estimated value of the plant and materials on site and such documents as may be required by the Supervisor for the purpose of valuation of the plant and materials and providing evidence of ownership and payment therefor; and
  - e) where the Special Conditions so provide, ownership of the plant and materials referred to in Article 42 shall be deemed to be vested in the Contracting Authority.
- 48.3 Approval by the Supervisor of any interim payment certified by him in respect of plant and materials pursuant to Article 48 shall be without prejudice to the Supervisor's right under the contract to reject any plant or materials which are not in accordance with the provisions of the contract.
- 48.4 The Contractor shall be responsible for any loss or damage to, and for the cost of storing and handling, such plant and materials on site. He shall take out any additional insurance necessary to cover the risk of such loss or damage from any cause.
- 48.5 Within 45 days of receiving an application for interim payment, it shall be approved or amended in such a way that it reflects, in the Supervisor's opinion, the amount due to the Contractor under the contract. In cases where there is a difference of opinion as to the value of an item, the Supervisor's view shall prevail. After calculating the amount due to the Contractor the Supervisor shall send the Contracting Authority and the Contractor an interim payment certificate for the amount due to the Contractor and shall inform the Contractor of the works for which payment is being made.
- 48.6 The Supervisor may, by an interim payment certificate, make any corrections or modifications to any previous certificate issued by him and shall have power to modify the valuation in, or withhold the issue of, any interim payment certificate if the works or any part thereof are not being carried out to his satisfaction.

#### ARTICLE 49 : Final statement of account

- 49.1 Not later than 90 days after the issue of the final acceptance certificate, the Contractor shall submit to the Supervisor a draft final statement of account with supporting documents showing in detail the value of the work done in accordance with the contract, together with all further sums which the Contractor considers to be due to him under the contract in order to enable the Supervisor to prepare the final statement of account. The Special Conditions may, however, stipulate, in accordance with Article 49.6, that the draft final statement of account and further proceedings related thereto, be dealt with before the issue of the provisional acceptance certificate.
- 49.2 Within 45 days of receiving the draft final statement of account and of all information reasonably required for its verification, the Supervisor shall prepare the final statement of account, which determines:
- a) the amount which, in his opinion, is finally due under the contract;
  - b) after establishing the amounts previously paid by the Contracting Authority and all sums to which the Contracting Authority is entitled under the contract, the balance, if any, due, from the Contracting Authority to the Contractor, or from the Contractor to the Contracting Authority, as the case may be.
- 49.3 The Supervisor shall issue the Contracting Authority or its duly authorised representative, and the Contractor, with the final statement of account showing the final amount to which the Contractor is entitled under the contract. The Contracting Authority or its duly authorised representative and the Contractor shall

sign the final statement of account as an acknowledgement of the full and final value of the work performed under the contract and shall promptly submit a signed copy to the Supervisor. However, the final statement of account shall not include amounts in dispute, which are the subjects of negotiations, conciliation, arbitration or litigation.

- 49.4 The final statement of account signed by the Contractor shall constitute a written discharge of the Contracting Authority confirming that the total in the final statement of account represents full and final settlement of all monies due to the Contractor under the contract, other than those amounts which are the subject of negotiations, a conciliation or arbitration procedure or litigation. However, such discharge shall become effective only after any payment due to the Contractor under the final statement of account has been made and after the performance guarantee referred to in Article 13 has been returned to the Contractor.
- 49.5 The Contracting Authority shall not be liable to, the Contractor for any matter or thing whatsoever arising out of, or in connection with, the contract or execution of the works, unless the Contractor has included a claim in that respect in his draft final statement of account.

#### ARTICLE 50 : Delayed payments

- 50.1 The Contracting Authority shall pay the Contractor sums due within 45 days of the date on which an admissible payment is registered, in accordance with Article 43 of these General Conditions. This period shall begin to run from the approval of these documents by the competent department referred to in Article 43 of the Special Conditions. These documents shall be approved either expressly or tacitly, in the absence of any written reaction in the 45 days following their receipt accompanied by the requisite documents.
- 50.2 Once the deadline laid down in Article 50.1 has expired, the Contractor may, within two months of late payment, claim late-payment interest:
- at the rediscount rate applied by the issuing institution of the country of the Contracting Authority where payments are in national currency;
  - at the rate applied by the European Central Bank to its main refinancing transactions in euro, as published in the Official Journal of the European Union, where payments are in euro,
- on the first day of the month in which the deadline expired, plus three and a half percentage points. The late-payment interest shall apply to the time which elapses between the date of the payment deadline (exclusive) and the date on which the Contracting Authority's account is debited (inclusive).
- 50.3 Any default in payment of more than 90 days from the expiry of the period laid down in Article 50.1 shall entitle the Contractor either not to perform the contract or to terminate it, with 30 days' prior notice to the Contracting Authority and the Supervisor.

#### ARTICLE 51 : Payments to third parties

- 51.1 Orders for payments to third parties may be carried out only after an assignment made in accordance with Article 6. The Contracting Authority shall be notified of the assignment.
- 51.2 Notification of beneficiaries of the assignment shall be the sole responsibility of the Contractor.
- 51.3 In the event of a legally binding attachment of the property of the Contractor affecting payments due to him under the contract, and without prejudice to the time limit laid down in the Special Conditions, the Contracting Authority shall have 30 days, starting from the day on which it receives notification of the definitive lifting of the obstacle to payment, to resume payments to the Contractor.

#### ARTICLE 52 : Claims for additional payment

- 52.1 If there are circumstances which he considers entitle him to additional payment under the contract, the Contractor shall:
- a) if he intends to make any claim for additional payment, notify the Supervisor of his intention or make such claim, stating his reasons, within 15 days of the date on which the said circumstances became known to him; and
  - b) as soon as is reasonably practicable after the date of such notification, but no later than 60 days afterwards, unless he agrees otherwise with the Supervisor, submit to the Supervisor full and detailed particulars of his claim. In any event, such particulars shall be submitted no later than the date of submission of the draft final statement of account. The Contractor shall thereafter promptly submit such further elements as the Supervisor may reasonably require to assess the validity of the claim.

- 52.2 When the Supervisor has received the full and detailed elements of the Contractor's claim that he requires, he shall, after duly consulting the Contracting Authority and, where appropriate, the Contractor, determine whether the Contractor is entitled to additional payment and notify the Parties accordingly.
- 52.3 The Supervisor may reject any claim for additional payment, which does not comply with the requirements of Article 52.

#### ARTICLE 53 : End date

The payment obligations of the EC under this Contract shall cease at most 18 months after the end of the period of execution of the tasks, unless the Contract is terminated in accordance with these General Conditions. In the event of cofinancing, this date shall be laid down in the Special Conditions.

### ACCEPTANCE AND MAINTENANCE

#### ARTICLE 54 : Fixing a verification date

- 54.1 Verification of the works by the Supervisor with a view to provisional or final acceptance shall take place in the presence of the Contractor. The absence of the Contractor shall not be a bar to verification, provided that the Contractor has been summoned in due form at least 30 days prior to the date of verification.
- 54.2 Should exceptional circumstances make it impossible to ascertain the state of the works or otherwise proceed with their acceptance during the period fixed for provisional or final acceptance, a statement certifying such impossibility shall be drawn up by the Supervisor, if possible after consulting the Contractor. The verification shall take place and a statement of acceptance or rejection shall be drawn up by the Supervisor within 30 days following the date on which such impossibility ceases to exist. The Contractor shall not invoke these circumstances in order to avoid his obligation to present the works in a state suitable for acceptance.

#### ARTICLE 55 : Verification operations

- 55.1 The works shall not be accepted until the prescribed verifications and tests have been carried out at the expense of the Contractor. The Contractor shall notify the Supervisor of the date on which such verification and tests may commence.
- 55.2 Works which do not satisfy the terms and conditions of the contract or which, in the absence of such terms and conditions, are not carried out in accordance with trade practices in the state where the works are located shall, if necessary, be demolished and rebuilt by the Contractor or repaired to the satisfaction of the Supervisor. Otherwise, this shall be done as of right after due notice, at the expense of the Contractor, by order of the Supervisor. The Supervisor may also require the Contractor to demolish and reconstruct, or to repair to the Supervisor's satisfaction, works in which unacceptable materials have been used or works carried out in the periods of suspension provided for in Article 36.

#### ARTICLE 56 : Partial acceptance

- 56.1 The Contracting Authority may make use of the various structures, parts of structures or sections of the works forming part of the contract as and when they are completed. Any taking over of the structures, parts of structures or sections of the works by the Contracting Authority shall be preceded by their partial provisional acceptance. However, in cases of urgency, works may be taken over prior to acceptance, provided an inventory of outstanding works is drawn up by the Supervisor and agreed to by the Contractor and the Supervisor beforehand. Once the Contracting Authority has taken possession of a structure, a part thereof or section of the works, the Contractor shall no longer be required to make good any damage resulting otherwise than from faulty construction or workmanship.
- 56.2 The Supervisor may, at the request of the Contractor and if the nature of the works so permits, proceed with partial provisional acceptance, provided that the structures, parts of structures or sections of the works are completed and suited to the use as described in the contract.
- 56.3 In the cases of partial provisional acceptance referred to in Article 56.1 and 56.2, the maintenance period provided for in Article 58 shall, unless the Special Conditions provide otherwise, run from the date of such partial provisional acceptance.

#### ARTICLE 57: Provisional acceptance

- 57.1 The works shall be taken over by the Contracting Authority when they have satisfactorily passed the tests on completion and a certificate of provisional acceptance has been issued or is deemed to have been issued.
- 57.2 The Contractor may apply, by notifying the Supervisor, for a certificate of provisional acceptance not earlier than 15 days before the works are, in the Contractor's opinion, complete and ready for provisional acceptance. The Supervisor shall within 30 days of receipt of the Contractor's application either:
- issue the certificate of provisional acceptance to the Contractor with a copy to the Contracting Authority stating, where appropriate, his reservations, and, inter alia, the date on which, in his opinion, the works were completed in accordance with the contract and ready for provisional acceptance; or
  - reject the application, giving his reasons and specifying the action which, in his opinion, is required of the Contractor for the certificate to be issued.
- 57.3 If the Supervisor fails either to issue the certificate of provisional acceptance or to reject the Contractor's application within the period of 30 days, he shall be deemed to have issued the certificate on the last day of that period. The certificate of provisional acceptance shall not be deemed to be an admission that the works have been completed in every respect. If the works are divided by the contract into sections, the Contractor shall be entitled to apply for separate certificates for each of the sections.
- 57.4 Upon provisional acceptance of the works, the Contractor shall dismantle and remove temporary structures and materials no longer required for use in connection with the performance of the contract. He shall also remove any litter or obstruction and redress any change in the condition of the site as required by the contract.
- 57.5 Immediately after provisional acceptance, the Contracting Authority may make use of all the works completed.

#### ARTICLE 58 : Maintenance obligations

- 58.1 The Contractor shall be responsible for making good any defect in, or damage to, any part of the works which may appear or occur during the maintenance period and which arises either from:
- the use of defective plant or materials or faulty workmanship or design of the Contractor; and/or
  - any act or omission of the Contractor during the maintenance period;
  - in the course of an inspection made by, or on behalf of, the Contracting Authority.
- 58.2 The Contractor shall at his own cost make good the defect or damage as soon as practicable. The maintenance period for all items replaced or renewed shall recommence from the date on which the replacement or renewal was made to the satisfaction of the Supervisor. If the contract provides for partial acceptance, the maintenance period shall be extended only for the part of the works affected by the replacement or renewal.
- 58.3 If any such defect appears or such damage occurs, during the maintenance period, the Contracting Authority or the Supervisor shall notify the Contractor. If the Contractor fails to remedy a defect or damage within the time limit stipulated in the notification, the Contracting Authority may:
- carry out the works itself or employ someone else to carry them out at the Contractor's risk and cost, in which case the costs incurred by the Contracting Authority will be deducted from monies due to, or from guarantees held against, the Contractor, or from both; or
  - terminate the contract.
- 58.4 If the defect or damage is such that the Contracting Authority has been deprived substantially of the whole or a part of the benefit of the works, the Contracting Authority shall, without prejudice to any other remedy, be entitled to recover all sums paid in respect of the parts of the works concerned together with the cost of dismantling such parts and clearing the site.
- 58.5 In emergencies, where the Contractor cannot be reached immediately or, having been reached, is unable to take the measures required, the Contracting Authority or the Supervisor may have the work carried out at

- the expense of the Contractor. The Contracting Authority or the Supervisor shall as soon as practicable inform the Contractor of the action taken.
- 58.6 Where the Special Conditions stipulate that maintenance work necessitated by normal wear and tear is to be carried out by the Contractor, such work shall be paid for from a provisional sum. Deterioration resulting from the circumstances provided for in Article 19 or from abnormal use shall be excluded from this obligation unless it reveals a fault or defect justifying the request for repair or replacement under Article 58.
- 58.7 The maintenance obligations shall be stipulated in the Special Conditions and technical specifications. If the duration of the maintenance period is not specified, it shall be 365 days. The maintenance period shall commence on the date of provisional acceptance and may recommence, in accordance with Article 58.2.
- 58.8 After provisional acceptance and without prejudice to the maintenance obligations referred to in Article 58, the Contractor shall no longer be responsible for risks which may affect the works and which result from causes not attributable to him. However, the Contractor shall be responsible from the date of provisional acceptance for the soundness of the construction, as laid down in the Special Conditions.

#### ARTICLE 59 : Final acceptance

- 59.1 Upon expiry of the maintenance period or, where there is more than one such period, upon expiry of the last period, and when all defects or damage have been rectified, the Supervisor shall issue the Contractor a final acceptance certificate, with a copy to the Contracting Authority, stating the date on which the Contractor completed his obligations under the contract to the Supervisor's satisfaction. The final acceptance certificate shall be issued by the Supervisor within 30 days of the expiry of the above period or as soon as any works ordered under Article 61 have been completed to the satisfaction of the Supervisor.
- 59.2 The contract shall not be considered to have been performed in full until the final acceptance certificate has been signed or is deemed to have been signed by the Supervisor.
- 59.3 Notwithstanding the issue of the final acceptance certificate, the Contractor and the Contracting Authority shall remain liable for the fulfilment of any obligation incurred under the contract prior to the issue of the final acceptance certificate which remains unperformed at the time that final acceptance certificate is issued. The nature and extent of any such obligation shall be determined by reference to the provisions of the contract.

### BREACH OF CONTRACT AND TERMINATION

#### ARTICLE 60 : Breach of contract

- 60.1 A Party shall be in a breach of contract if it fails to discharge any of its obligations under the contract. Breaches of contract shall be entered in the work record. Where a breach of contract occurs, the injured Party shall be entitled to damages and/or termination of the contract.
- 60.2 Where a breach of contract is attributable to the Contractor, the Contracting Authority shall also be entitled to the following remedies as of right:
- performance of all or part of the works using directly-employed labour;
  - termination of all or part of the contract with or without compensation payable by the Contractor;
  - conclusion of a contract with a third party replacing the Contractor, after prior termination of the original contract;
  - temporary or permanent exclusion from the award of contracts.
- 60.3 The following procedures must be used for the application of measures taken as of right:
- Any decision relating to the application of measures taken as of right shall be adopted by the Contracting Authority and notified to the Contractor by registered letter with acknowledgement of delivery.
- In applying any of these measures, the Supervisor shall take all appropriate steps to protect or ensure proper performance of the works.
- In the event of the works being executed by directly employed labour or by a contract with a third party replacing the Contractor, the Supervisor shall inspect the works, draw up an inventory of plant and materials and make out a statement of emoluments due to, and amounts owed by, the Contractor under the contract, after summoning the Contractor by registered letter with acknowledgement of delivery.
- In the event of the works being executed by directly employed labour, the Supervisor shall be entitled to use the Contractor's equipment to complete the performance of the contract. Where the works are undertaken

using directly employed labour, the Contractor shall be authorised to observe the operations, without, however, being able to interfere in the execution of instructions given by the Supervisor. The use of directly employed labour may be discontinued if the Contractor furnishes proof of the necessary means to resume the works and bring them to a satisfactory conclusion.

Additional expenditure resulting from the use of directly employed labour or of a contract with a third party replacing the Contractor shall be borne by the latter.

If the use of directly employed labour or a contract with a third party replacing the Contractor results in a reduction in expenditure, the Contractor may not claim any part of the profit thus derived; it shall be the property of the Contracting Authority.

60.4 In addition to the above-mentioned measures, damages may be awarded. They may be either:

- a) general damages; or
- b) liquidated damages.

The amount and procedures for these damages shall be laid down in the Special Conditions.

60.5 Recovery of damages, disbursements or expenses resulting from the application of measures provided for in this Article shall be effected by deduction from the sums due to the Contractor, from the deposit, or by payment under the guarantee.

#### ARTICLE 61 : Termination by the Contracting Authority

61.1 The Contracting Authority may, after giving the Contractor seven days' notice, terminate the contract in any of the following cases:

- a) the Contractor substantially fails to perform his obligations under this contract;
- b) the Contractor fails to comply within a reasonable time with a notice given by the Supervisor requiring him to make good any neglect or failure to perform his obligations under the contract which seriously affects the proper and timely performance of the works;
- c) the Contractor refuses or neglects to carry out administrative orders given by the Supervisor;
- d) the Contractor assigns the contract or subcontracts without the authorisation of the Contracting Authority;
- e) the Contractor is bankrupt or being wound up, is having its affairs administered by the courts, has entered into an arrangement with creditors, has suspended business activities, is the subject of proceedings concerning those matters, or is in any analogous situation arising from a similar procedure provided for in national legislation or regulations;
- f) the Contractor has been convicted of an offence concerning professional conduct by a judgment which has the force of res judicata;
- g) the Contractor has been guilty of grave professional misconduct proven by any means which the Contracting Authority can justify;
- h) the Contractor has been the subject of a judgment which has the force of res judicata for fraud, corruption, involvement in a criminal organisation or any other illegal activity detrimental to the Communities' financial interests;
- i) the Contractor, following another procurement procedure or grant award procedure financed by the Community budget, has been declared to be in serious breach of contract for failure to perform its contractual obligations.
- j) any organisational modification occurs involving a change in the legal personality, nature or control of the Contractor, unless such modification is recorded in an addendum to the contract;
- k) any other legal disability hindering performance of the contract occurs;

- l) the Contractor fails to provide the required guarantee or insurance, or if the person providing the earlier guarantee or insurance required under the present contract is not able to abide by his commitments.
- 61.2 Termination shall be without prejudice to any other rights or powers of the Contracting Authority and the Contractor under the contract. The Contracting Authority may then complete the works itself or conclude another contract with a third party on behalf of the Contractor. The Contractor's liability for delay in completion shall immediately cease when the Contracting Authority expels him from the site, without prejudice to any such liability that may already have occurred.
- 61.3 The Supervisor shall, upon the issue of the notice of termination of the contract, instruct the Contractor to take immediate steps to bring the works to a close in a prompt and orderly manner and to reduce expenditure to a minimum.
- 61.4 The Supervisor shall, as soon as is possible after termination, certify the value of the works and all sums due to the Contractor at the date of termination.
- 61.5 In the event of termination:
- a) A report on work performed by the Contractor shall be drawn up by the Supervisor as soon as possible after inspection of the works, and inventory taken of temporary structures, materials, plant and equipment. The Contractor shall be summoned to the inspection and the taking of the inventory. The Supervisor shall also draw up statements of emoluments still owed by the Contractor to workers employed by him in relation to the contract and of sums owed by the Contractor to the Contracting Authority.
  - b) The Contracting Authority shall have the option of acquiring in whole or in part temporary structures which have been approved by the Supervisor, plant and materials specifically supplied or manufactured in connection with the execution of works under the contract.
  - c) The purchase price of the temporary structures, equipment, plant and materials referred to above shall not exceed the unpaid portion of the expenditure incurred by the Contractor, such expenditure being limited to that required for the performance of the contract under normal conditions;
  - d) The Contracting Authority may purchase, at market prices, the materials and items supplied or ordered by the Contractor and not already paid for by the Contracting Authority on such conditions as the Supervisor considers appropriate.
- 61.6 The Contracting Authority shall not be obliged to make any further payments to the Contractor until the works are completed. Once they have been completed, the Contracting Authority shall be entitled to recover from the Contractor the extra costs, if any, of completing the works or shall pay any balance due to the Contractor prior to the termination of the contract.
- 61.7 If the Contracting Authority terminates the contract, it shall be entitled to recover from the Contractor any loss it has suffered up to the maximum amount stated in the contract. If no maximum amount is stated, the Contracting Authority shall not be entitled to recover more than the part of the contract price corresponding to the value of that part of the works which cannot, by reason of the Contractor's failure, be put to their intended use.
- 61.8 Where termination is not due to an act or omission on his part, the Contractor shall be entitled to claim, in addition to sums owing to him for work already performed, an indemnity for loss suffered.
- 61.9 This contract shall be automatically terminated if it has given risen to no payment in the three years following its signing.

#### ARTICLE 62 : Termination by the Contractor

- 62.1 The Contractor may, after giving 14 days notice to the Contracting Authority, terminate the contract if the Contracting Authority:
- a) fails to pay the Contractor the amounts due under any certificate issued by the Supervisor after the expiry of the deadline laid down in Article 50.2; or
  - b) consistently fails to meet its obligations after repeated reminders; or
  - c) suspends the progress of the works or any part thereof for more than 180 days, for reasons not specified in the contract or not attributable to the Contractor.

62.2 Termination shall be without prejudice to any other rights or powers under the contract of the Contracting Authority and the Contractor. Upon such termination, the Contractor shall, subject to the law of the state of the Contracting Authority, be entitled to immediately remove his equipment from the site.

62.3 In the event of such termination, the Contracting Authority shall pay the Contractor for any loss or damage the Contractor may have suffered.

#### ARTICLE 63 : Force Majeure

63.1 Neither Party shall be considered to be in default or in breach of its obligations under the contract if the performance of such obligations is prevented by any event of force majeure arising after the date of notification of award or the date when the contract becomes effective, whichever is the earlier.

63.2 For the purposes of this Article, the term "force majeure" means acts of God, strikes, lock-outs or other industrial disturbances, acts of the public enemy, wars whether declared or not, blockades, insurrection, riots, epidemics, landslides, earthquakes, storms, lightning, floods, washouts, civil disturbances, explosions and any other similar unforeseeable events which are beyond the Parties' control and cannot be overcome by due diligence.

63.3 Notwithstanding the provisions of the General Conditions relating to delays in performance and termination by the Contracting Authority, the Contractor shall not be liable to forfeiture of his performance guarantee, liquidated damages or termination for default if, and to the extent that, his delay in performance or other failure to perform his obligations under the contract is the result of an event of force majeure. Nor, notwithstanding the provisions of the General Conditions on delayed payments and termination by the Contractor, shall the Contracting Authority be liable for the payment of interest on delayed payments, for non-performance or for termination by the Contractor for default if, and to the extent that, the Contracting Authority's delay or other failure to perform its obligations is the result of force majeure.

63.4 If either Party considers that any circumstances of force majeure have occurred which may affect performance of its obligations, it shall promptly notify the other Party and the Supervisor, giving details of the nature, the probable duration and the likely effect of the circumstances. Unless otherwise directed by the Supervisor in writing, the Contractor shall continue to perform his obligations under the contract as far as is reasonably practicable, and shall employ every reasonable alternative means to perform any obligations that the event of force majeure does not prevent him from performing. The Contractor shall not employ such alternative means unless directed to do so by the Supervisor.

63.5 If the Contractor incurs additional costs in complying with the Supervisor's directions or using alternative means under Article 63.4, the amount thereof shall be certified by the Supervisor.

63.6 If circumstances of force majeure have occurred and continue for a period of 180 days then, notwithstanding any extension of time for completion of the works that the Contractor may by reason thereof have been granted, either Party shall be entitled to serve the other with 30 days' notice to terminate the contract. If, on the expiry of the period of 30 days, the situation of force majeure still applies, the contract shall be terminated and, by virtue of the law governing the contract, the Parties shall be released from further performance of the contract.

#### ARTICLE 64 : Death.

64.1 Where the Contractor is a natural person, the contract shall be automatically terminated if that person dies. However, the Contracting Authority shall examine any proposal made by the heirs or beneficiaries if they have notified their wish to continue the contract. The decision of the Contracting Authority shall be notified to those concerned within 30 days of receipt of such proposal.

64.2 Where the Contractor consists of a number of natural persons and one or more of them die, a report shall be agreed between the Parties on the progress of the works, and the Contracting Authority shall decide whether to terminate or continue the contract in accordance with the undertaking given by the survivors and by the heirs or beneficiaries, as the case may be.

64.3 In the cases provided for in Articles 64.1 and 64.2, persons offering to continue to perform the contract shall notify the Contracting Authority thereof within 15 days of the date of decease. Such persons shall be jointly and severally liable, save where otherwise stated in the Special Conditions, for the proper performance of the contract to the same extent as the defunct Contractor. Continuation of the contract shall be subject to the rules relating to establishment

## DISPUTE SETTLEMENT

### ARTICLE 65 : Amicable dispute settlement

- 65.1 The Parties shall make every effort to settle amicably any dispute, which may arise between them. Once a dispute has arisen, the Parties shall notify each other in writing of their positions on the dispute and try and solution, which they consider possible. If either Party deems it useful, the Parties shall meet and try and settle the dispute. A Party shall respond to a request for amicable settlement within 30 days of such a request. The maximum period laid down for reaching such a settlement shall be 120 days from the commencement of the procedure. Should the attempt to reach an amicable settlement fail or a Party fail to respond in time to requests for a settlement, either Party shall be free to proceed to the next stage of the dispute-settlement procedure by notifying the other.
- 65.2 If the amicable dispute-settlement procedure fails, the Parties may, in the case of decentralised contracts, agree to try conciliation through the European Commission. If no settlement is reached within 120 days of the start of the conciliation procedure, each Party shall be entitled to move on to the next state of the dispute-settlement procedure.

### ARTICLE 66 : Dispute settlement by litigation

If no settlement is reached within 120 days of the start of the amicable dispute-settlement procedure, each Party may seek:

- a) either a ruling from a national court
- b) or an arbitration ruling

in accordance with the Special Conditions of this contract.

## ETHICS CLAUSES

### ARTICLE 67 : Ethics clauses

- 67.1 Any attempt by a candidate or tenderer to obtain confidential information, enter into unlawful agreements with competitors or influence the committee or the Contracting Authority during the process of examining, clarifying, evaluating and comparing tenders shall lead to the rejection of his candidacy or tender.
- 67.2 Without the Contracting Authority's prior written authorisation, a Contractor and his staff or any other Company with which the Contractor is associated or linked may not, even on an ancillary or subcontracting basis, supply other services, carry out works or supply equipment for the project.
- 67.3 This prohibition also applies to any other programmes or projects that could, owing to the nature of the contract, give rise to a conflict of interest on the part of the Contractor.
- 67.4 When putting forward a candidacy or tender, the candidate or tenderer shall declare that he is affected by no potential conflict of interest and has no particular link with other tenderers or parties involved in the project. Should such a situation arise during performance of the contract, the Contractor must immediately inform the Contracting Authority.
- 67.5 The Contractor must at all times act impartially and as a faithful adviser in accordance with the code of conduct of his profession. He shall refrain from making public statements about the project or services without the Contracting Authority's prior approval. He may not commit the Contracting Authority in any way without its prior written consent.
- 67.6 For the duration of the contract the Contractor and his staff shall respect human rights and undertake not to offend the political, cultural and religious mores of the beneficiary state.
- 67.7 The Contractor may accept no payment connected with the contract other than that provided for therein. The Contractor and his staff must not exercise any activity or receive any advantage inconsistent with their obligations to the Contracting Authority.
- 67.8 The Contractor and his staff shall be obliged to maintain professional secrecy for the entire duration of the contract and after its completion. All reports and documents drawn up or received by the Contractor shall be confidential.

- 67.9 The contract shall govern the Parties' use of all reports and documents drawn up, received or presented by them during the execution of the contract.
- 67.10 The Contractor shall refrain from any relationship likely to compromise his independence or that of his staff. If the Contractor ceases to be independent, the Contracting Authority may, regardless of injury, terminate the contract without further notice and without the Contractor having any claim to compensation.
- 67.11 The Commission reserves the right to suspend or cancel project financing if corrupt practices of any kind are discovered at any stage of the award process and if the Contracting Authority fails to take all appropriate measures to remedy the situation. For the purposes of this provision, "corrupt practices" are the offer of a bribe, gift, gratuity or commission to any person as an inducement or reward for performing or refraining from any act relating to the award of a contract or implementation of a contract already concluded with the Contracting Authority.
- 67.12 Such unusual commercial expenses are commissions not mentioned in the main contract or not stemming from a properly concluded contract referring to the main contract, commissions not paid in return for any actual and legitimate service, commissions remitted to a tax haven, commissions paid to a recipient who is not clearly identified or commissions paid to a company which has every appearance of being a front company.
- 67.13 The Contractor undertakes to supply the Commission on request with all supporting documents relating to the conditions of the contract's execution. The Commission may carry out whatever documentary or on-the-spot checks it deems necessary to find evidence in cases of suspected unusual commercial expenses.

#### ARTICLE 68 : Administrative and financial penalties

- 68.1 Without prejudice to the application of penalties laid down in the contract, a Contractor who has been guilty of making false declarations or has been found to have seriously failed to meet his contractual obligations in an earlier procurement procedure shall be excluded from all contracts and grants financed by the Community budget for a maximum of two years from the time when the infringement is established, as confirmed after an adversarial procedure with the Contractor. The Contractor may present his arguments against this penalty within 30 days of notification of the penalty by registered letter with acknowledgement of receipt or any equivalent means. In the absence of any reaction on the part of the Contractor, or of withdrawal of the penalty by the Commission within 30 days of receipt of the Contractor's arguments against it, the decision imposing the penalty shall become enforceable. That period may be increased to three years in the event of a repeat offence within five years of the first infringement.
- 68.2 If the Contractor is found to have seriously failed to meet its contractual obligations, it shall incur financial penalties representing 10% of the total value of the contract in question. That rate may be increased to 20% in the event of a repeat offence within five years of the first infringement.

#### ARTICLE 69 : Checks and audits by Community bodies

- 69.1 The Contractor will allow the European Commission, the European Anti-Fraud Office and the European Court of Auditors to verify, by examining the documents or by means of on-the-spot checks, the implementation of the project and conduct a full audit, if necessary, on the basis of supporting documents for the accounts, accounting documents and any other document relevant to the financing of the project. These inspections may take place up to 7 years after the final payment.
- 69.2 Furthermore, the Contractor will allow the European Anti-Fraud Office to carry out checks and verification on the spot in accordance with the procedures set out in the European Community legislation for the protection of the financial interests of the European Communities against fraud and other irregularities.
- 69.3 To this end, the Contractor undertakes to give appropriate access to staff or agents of the European Commission, of the European Anti-Fraud Office and of the European Court of Auditors to the sites and locations at which the Contract is carried out, including its information systems, as well as all documents and databases concerning the technical and financial management of the project and to take all steps to facilitate their work. Access given to agents of the European Commission, European Anti-Fraud Office and the European Court of Auditors shall be on the basis of confidentiality with respect to third parties, without prejudice to the obligations of public law to which they are subject. Documents must be easily accessible and filed so as to facilitate their examination and the Consultant must inform the Contracting Authority of their precise location.
- 69.4 The Contractor guarantees that the rights of the European Commission, of the European Anti-Fraud Office and of the European Court of Auditors to carry out audits, checks and verification will be equally applicable, under the same conditions and according to the same rules as those set out in this Article, to any sub-contractor or any other party benefiting from EC funds.

## VOLUME 2

### SECTION 3 : SPECIAL CONDITIONS

#### CONTENTS

Article 2 :	Law and language of the contract	-----	-----
Article 5 :	Supervisor and Supervisor's representative	-----	-----
Article 8 :	Supply of documents	-----	-----
Article 10 :	Assistance with local regulations	-----	-----
Article 11 :	The Contractor's obligations	-----	-----
Article 13 :	Performance guarantee	-----	-----
Article 14 :	Insurance	-----	-----
Article 15 :	Performance programme (timetable)	-----	-----
Article 17 :	Contractor's drawings	-----	-----
Article 18 :	Tender prices	-----	-----
Article 22 :	Interference with Traffic	-----	-----
Article 25 :	Demolished Materials	-----	-----
Article 26 :	Discoveries	-----	-----
Article 28 :	Soil studies	-----	-----
Article 30 :	Patents and licences	-----	-----
Article 31 :	Commencement order	-----	-----
Article 32 :	Period of performance	-----	-----
Article 34 :	Delays in performance	-----	-----
Article 35 :	Variations and modifications	-----	-----
Article 37 :	Work Register	-----	-----
Article 38 :	Origin	-----	-----
Article 39 :	Quality of works and materials	-----	-----
Article 40 :	Inspection and testing	-----	-----
Article 42 :	Ownership of plant and materials	-----	-----
Article 43 :	General principles	-----	-----
Article 44 :	Prefinancing	-----	-----
Article 45 :	Retention monies	-----	-----
Article 46 :	Price revision	-----	-----
Article 47 :	Measurement	-----	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Article 48 :	Interim payments	-----	-----
Article 53 :	End date	-----	-----
Article 56 :	Partial acceptance	-----	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Article 57 :	Provisional acceptance	-----	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Article 58 :	Guarantee	-----	-----
Article 65 :	Amicable dispute settlement	-----	-----
Article 66 :	Dispute settlement by litigation	-----	-----
Article 70 :	Further additional clauses	-----	-----

These conditions amplify and supplement, if necessary, the General Conditions governing the contract. Unless the Special Conditions provide otherwise, those General Conditions remain fully applicable. The numbering of the Articles of the Special Conditions is not consecutive but follows the numbering of the Articles of the General Conditions. Other Special Conditions should be indicated afterwards.

## Article 2 : Law and language of the contract

- 2.1 For contracts awarded by a decentralised Contracting Authority Palestine Authority law shall apply in all matters not covered by the provisions of the contract.
- 2.2 The language used shall be English.

## Article 4 Communications

*[Indicate here the addresses of the Parties, their other coordinates, the contact persons, the documents to provide, as well as the procedure to be used by the Parties to communicate if necessary]*

## Article 5 : Supervisor and Supervisor's representative

- 5.3 *[Specify the powers of the Supervisor and his representative]*
- [Specify the resources available to the Supervisor and his representative]*
- [Specify the practical arrangements for administrative orders]*

## Article 8 : Supply of documents *(timetable)*

*[Specify the documents to be provided and the procedure used, if necessary, by the Contracting Authority and the Supervisor to approve drawings and other documents provided by the Contractor.]*

## Article 10 : Assistance with local regulations

*[Specify the procedures for obtaining permits, visas, authorisation or licences or, at least, specify the relevant reference texts, if necessary]*

Article 10 : Tender prices  
[Specify any additional obligations regarding the scope of Contractor's tender]

**Article 11 : The Contractor's obligations**

[Specify any additional obligations the Contractor may be under]

[Specify the documents to be provided and the procedure used, if necessary, by the Contracting Authority and the Supervisor to approve drawings and other documents provided by the Contractor.]

25.1 [Specify if there is a derogation from Article 11.11 of the General Conditions]

25.4 [Specify who is to remove the liability of the Contractor]

**Article 13 : Performance guarantee**

13.1 [Specify the amount of the performance guarantee]

13.8 [Specify the conditions for releasing the performance guarantee if necessary]

26.3 [Specify if able to start during the excavation because the project is urgent]

**Article 14 : Insurance**

[Specify any specific insurance requirements]

Article 28 : Soil studies  
28.1 [Specify, if necessary, the arrangements for soil studies]

**Article 15 : Performance programme (timetable)**

[Specify the specific requirements of the performance programme with dates and deadlines]

**Article 17 : Contractor's drawings**

[Specify the drawings required from the Contractor, the procedures for approving them and requirements relating to any manuals]

**Article 18 : Tender prices**

[Specify any additional provisions regarding the scope of the Contractor's tender]

**Article 22 : Interference with Traffic**

[Specify any special measures required of the Contractor in respect of traffic on and around the site]

**Article 25 : Demolished Materials**

25.1 [Specify if demolition materials become the property of the Contracting Authority]

25.4 [Specify who is to remove demolition materials if not the Contractor]

**Article 26 : Discoveries**

26.2 [Specify if materials found during the excavation become the property of the Contracting Authority]

26.3 [Specify if objects found during the excavation become the property of the Contracting Authority]

**Article 28 : Soil studies**

28.1 [Specify, if necessary, the arrangements for soil studies]

**Article 30 : Patents and licences**

30.1 [Specify whether there is a derogation from Article 30 of the General Conditions]

**Article 31 : Commencement order**

31.1 [Specify the date on which performance of the contract is to commence]

**Article 18 : Tender prices**

*[Specify any additional provisions regarding the scope of the Contractor's tender]*

**Article 22 : Interference with Traffic**

*[Specify any special measures required of the Contractor in respect of traffic on and around the site]*

**Article 25 : Demolished Materials**

25.1 *[Specify if demolition materials become the property of the Contracting Authority]*

25.4 *[Specify who is to remove demolition materials if not the Contractor]*

**Article 26 : Discoveries**

26.2 *[Specify if materials found during the excavation become the property of the Contracting Authority]*

26.3 *[Specify if objects found during the excavation become the property of the Contracting Authority]*

**Article 28 : Soil studies**

28.1 *[Specify, if necessary, the arrangements for soil studies]*

**Article 30 : Patents and licences**

30.1 *[Specify whether there is a derogation from Article 30 of the General Conditions]*

**Article 31 : Commencement order**

31.1 *[Specify the date on which performance of the contract is to commence]*

## Article 32 : Period of performance

32.1 [Specify the performance period(s) according to the date stipulated in the previous Article]

## Article 34 : Delays in performance

34.1 [Specify the amount of the flat-rate compensation per day of delay and the maximum aggregate amount of such compensation; e.g. 1/1000 of the contract price per day's delay up to a limit of 20% of the total contract price or 100 000 euro per day's delay up to a limit of 10 000 000 euro]

## Article 35 : Variations and modifications

35.7 [Specify, if necessary, other brackets of variation and the percentage of the original contract price]

35.8 [Specify, if necessary, other brackets of variation and the percentage of the original contract price]

35.9 [Specify other percentage variations or state that this possibility is excluded]

## Article 37 : Work Register

37.1 [Specify if a work register is required and the practical details of its working]

## Article 38 : Origin

[Specify any authorised derogation to the rules of origin]

## Article 39 : Quality of works and materials

[Specify whether preliminary technical acceptance is necessary and the conditions governing its implementation]

**Article 40 : Inspection and testing**

[Specify the places to be inspected and tested in accordance with Article 40 of the General Conditions and the practical arrangements for testing]

**Article 42 : Ownership of plant and materials**

42.2 [Specify if the equipment, temporary structures, plant and materials on the site belong to the Contracting Authority under Article 42 of the General Conditions and the legal instrument(s) used]

**Article 58 : Guarantee**

[Specify any additional obligations under the guarantee]

**Article 65 : Amicable dispute settlement**

65.2 Specify whether the arbitration procedure applies and the arbitrator

**Article 43 : General principles**

43.1 Payments shall be made

in NIS for decentralised contracts.

[Specify the administrative or technical conditions governing payments of prefinancing, interim and/or final payments]

Payments shall be authorised and made by [give the address of the relevant unit and any other relevant information].

**Article 44 : Prefinancing**

44.1 and 2 [Specify whether prefinancing is possible and on what conditions]

**Article 45 : Retention monies**

45.1 and 2 [Specify the practical arrangements for retention monies]

**Article 47 : Measurement**

47.2 [Specify here the arrangements for measuring works under Article 47 of the General Conditions]

**Article 48 : Interim payments**

48.1 [Specify here the practical arrangements for interim payments]

**Article 57 : Provisional acceptance**

[Specify any detailed arrangements for provisional acceptance]

**Article 58 : Guarantee**

[Specify any additional obligations under the guarantee]

**Article 65 : Amicable dispute settlement**

65.2 [Specify whether the conciliation procedure applies and the Commission department responsible for conciliation]

**Article 66 : Dispute settlement by litigation**

(For contracts awarded by the Commission) Any dispute between the Parties that may arise during the performance of this contract and cannot be settled amicably between the Parties shall be submitted to the courts of Brussels.

(For contracts awarded by a decentralised Contracting Authority, specify one of these alternatives):

a) Any dispute between the Parties that may arise during the performance of this contract and that it has not been possible to settle otherwise between the Parties shall be submitted to <specify competent court> in accordance with the national law of the Contracting Authority.

b) any dispute between the Parties that may arise during the performance of this contract and that it has not been possible to settle otherwise between the Parties shall be submitted to the arbitration of <specify dispute-settlement body> in accordance with <specify arbitration rules (rules of International Chamber of Commerce, United Nations Commission on International Trade Law, or other internationally recognised arbitration procedure)>.

# Article 70 : Further additional clauses

[Add other clauses approved by the competent Commission departments]

## SECTION 4 :

### FORM 4.1

## GENERAL INFORMATION ABOUT THE TENDERER

4.1.1. Name of company

4.1.2. Registered address

Telex ..... Telephone ..... Fax .....  
E-mail .....

4.1.3. Names and nationalities of principals/directors and associates

4.1.4. Type of company (natural person, partnership, corporation, etc.)

4.1.5. Description of company (e.g. general civil engineering contractor)

4.1.6. Company's nationality

4.1.7. Number of years experience as contractor  
- in own country .....  
- internationally .....

4.1.8. Registration details

Please attach copy of the registration certificate

4.1.9. Equity in the company  
Shares .....  
(%) .....

4.1.10. Name(s) and address(es) of companies involved in the project and whether parent/subsidiary/subcontractor/other

4.1.11. If the company is a subsidiary, what involvement, if any, parent company have in the project?

VOLUME 1

SECTION 4 :

FORM 4.1

GENERAL INFORMATION ABOUT THE TENDERER

- 4.1.1. Name of company  
.....  
.....
- 4.1.2. Registered address  
.....  
.....  
..... Telephone ..... Fax.....  
..... Telex ..... E-mail.....
- 4.1.3. Names and nationalities of principals/directors and associates.....  
.....  
.....
- 4.1.4. Type of company (natural person, partnership, corporation, etc.).....  
.....
- 4.1.5. Description of company (e.g. general civil engineering contractor)
- 4.1.6. Company's nationality .....
- 4.1.7. Number of years experience as contractor  
- in own country.....  
- internationally .....
- 4.1.8. Registration details  
.....  
.....  
Please attach copy of the registration certificate
- 4.1.9. Equity in the company  
Shares  
(%).....  
.....
- 4.1.10. Name(s) and address(es) of companies involved in the project and whether parent/subsidiary/subcontractor/other.....  
.....  
.....
- 4.1.11. If the company is a subsidiary, what involvement, if any, will the parent company have in the project?  
.....  
.....

4.1.12. Foreign companies must state whether they are established in the state of the Contracting Authority in accordance with applicable regulations (for information only)

Signature: .....  
(a person or persons authorised to sign on behalf of the tenderer)

Date:.....}

Invitation to tender No [.....]

We the undersigned, [name, company name, address], hereby declare that we will guarantee, as principal debtor, to [Contracting Authority's name and address] on behalf of [Contractor's name and address], the payment of [indicate the amount], corresponding to the guarantee mentioned in Article 44 of the Special Conditions without dispute, on receipt of a first written demand from the beneficiary.

We further agree that no change or addition to or other modification of the terms of the contract or of the works to be performed there under or of any of the contract documents which may be made between you and the Contractor shall in any way release us from any liability under this guarantee. We hereby waive notice of any such change, addition or modification.

The guarantee will enter into force and take effect from the [indicate the date of payment of the prefinancing] and shall be valid until full repayment of the same amount by the Contractor.

We note that you will release the guarantee and notify us of the fact at the latest within thirty days of this date.

Any dispute concerning this guarantee shall be governed by [enter the law applicable] and fall within the competence of [indicate which province applies].

Done at.....

Name and first name ..... On behalf of .....

Signature .....

[stamp of the body providing the guarantee]

FORM 4.5.1.2  
PERSONNEL  
CONTRACT  
VOLUME 2

SECTION 5 :  
SPECIMEN PREFINANCING PAYMENT  
GUARANTEE

Invitation to tender No [.....]

We the undersigned, [name, company name, address], hereby declare that we will guarantee, as principal debtor, to [Contracting Authority's name and address] on behalf of [Contractor's name and address], the payment of [indicate the amount], corresponding to the guarantee mentioned in Article 44 of the Special Conditions without dispute, on receipt of a first written request from the beneficiary.

We further agree that no change or addition to or other modification of the terms of the contract or of the works to be performed there under or of any of the contract documents which may be made between you and the Contractor shall in any way release us from any liability under this guarantee. We hereby waive notice of any such change, addition or modification.

The guarantee will enter into force and take effect from the [indicate the date of payment of the prefinancing] and shall be valid until full repayment of the same amount by the Contractor.

We note that you will release the guarantee and notify us of the fact at the latest within thirty days of this date.

Any dispute concerning this guarantee shall be governed by [enter the law applicable] and fall within the competence of [indicate which jurisdiction applies].

Done at ....., .. / .. / ..

Name and first name: ..... On behalf of: .....

Signature: .....

[stamp of the body providing the guarantee]

# FORM 4.6.1.2 PERSONNEL TO BE EMPLOYED ON THE CONTRACT

Position/Name	Nationality	Education	Years of experience (with the company/in construction)	Major works for which responsible (project/value)
Supervisor			/	
Assistant supervisor			/	
Quality control ..... .....			/	
Others responsible for ..... .....			/	
Others responsible for ..... ..... ..... .....			/	

Signature .....

(a person or persons authorised to sign on behalf of the tenderer)

Date.....}

تم بحمد الله