



# جامعة بوليتكنيك فلسطين



كلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات

دائرة العلوم الإدارية

تخصص نظم المعلومات

توثيق مشروع :

"الأرشيف الالكتروني لدائرة التخطيط والتطوير - جامعة بوليتكنك

فلسطين"

إعداد الطالب :

"خالد جمال القواسمي"

الرقم الجامعي :

05/1530

المشرف الأكاديمي :

"د. سهيل سلطان"

جامعة بوليتكنك فلسطين

Palestine Polytechnic University

{PPU}

المكتبة The Library

Acc. .... ١٢٢٢٧ ٢٤٠ ..... الرقم المتسلسل

Class. .... ..... رقم التصنيف

2009 / 2010



# جامعة بوليتكنيك فلسطين



كلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات

دائرة العلوم الإدارية

تخصص نظم المعلومات

توثيق مشروع :

"الأرشيف الالكتروني لدائرة التخطيط والتطوير - جامعة بوليتكنك  
فلسطين"

إعداد الطالب :

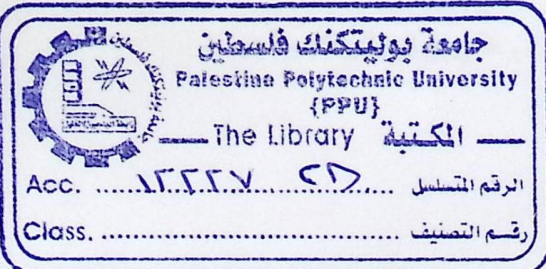
"خالد جمال القواسمي"

الرقم الجامعي :

05/1530

المشرف الأكاديمي :

"د. سهيل سلطان"



2009 / 2010



# جامعة بوليتكنيك فلسطين



كلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات

دائرة العلوم الإدارية

تخصص نظم المعلومات

توثيق مشروع :

"الأرشيف الالكتروني لدائرة التخطيط والتطوير - جامعة بوليتكنك  
فلسطين"

إعداد الطالب :

"خالد جمال القواسمي"

الرقم الجامعي :

05/1530

المشرف الأكاديمي :

"د. سهيل سلطان"



جامعة بوليتكنك فلسطين

Palestina Polytechnic University

{PPU}

The Library المكتبة

Acc. ١٢٢٢٧ ٢٤ الرقم المتسلسل

Class. رقم التصنيف

2009 / 2010

## ملخص المشروع

تعتبر دائرة التخطيط والتطوير من أهم الدوائر والركائز الأساسية ضمن الدوائر الإدارية في جامعة بوليتكنك فلسطين ، حيث تعكس الدائرة الصورة المشرفة للجامعة وتظهر قدرة الجامعة في خدمة المجتمع، وتعزز حضور الجامعة بين الجامعات المحلية والعالم العربي. كما أن لها دوراً كبيراً في تطوير الجامعة وهيئة التدريس والموظفين الإداريين من خلال المشاركة في الدورات التدريبية والمنح والبعثات والمؤتمرات، إضافةً إلى مساهمتها في تنفيذ مشاريع مختبرات ومباني الجامعة من خلال توفير التمويل المناسب لهذه المشاريع.

يهدف المشروع إلى إيجاد نظام أرشيف الكتروني لدائرة التخطيط والتطوير لأرشفة الملفات والبيانات والمعلومات التي تتضمنها الدائرة ، حيث يتضمن نظام الأرشيف قاعدة بيانات خاصة للدائرة ، والذي يسهم في زيادة الكفاءة وتطوير وتحسين كفاءة العمل وخاصة ناحية التعامل مع البيانات والملفات المختلفة .

يوفر نظام الأرشيف الالكتروني لدائرة التخطيط والتطوير إمكانية إدخال بيانات المقترحات وملفاتها وترتيبها في بيئة نظام سهل التعامل مبتعداً عن الطريقة التقليدية في تخزين البيانات والملفات حيث الأوراق أو الملفات النصية أو الالكترونية الغير مؤرشفة أو ضعف التنظيم داخل المجالات التي قد تعيق الموظف بحثاً وترتيباً ، حيث يتيح النظام الجديد للمستخدم الاستعلام عن مقترح معين ضمن المقترحات المؤرشفة بواسطة محرك بحث متخصص في البحث والترتيب ، الأمر الذي يدفع للوصول إلى أي بيانات بسرعة فائقة وبدقة يحتاجها موظف دائرة التخطيط والتطوير إلى جانب عدم الخوف من فقدانها وإمكانية عمل النسخ الاحتياطية لها وبعض المزايا الإضافية التي ستذكر لاحقاً ، ويتوقع أن يوفر هذا النظام حلاً مناسباً وموثوقاً لدائرة التخطيط والتطوير في التعامل مع الملفات والبيانات بطريقة حديثة وبالمستوى الذي يوفر الوقت والجهد والذي يليق بمستوى الدائرة في التعامل مع المعلومات .

## إهداء

إلى أرض الأنبياء .... عشقاً وفداءً .... فلسطين ....

إلى الذين ذهبوا لنبتى .... وماتوا لنحيا ... شهداء الأقصى الصامدة ....

إلى عشاق الظلام والسكون.... أسرانا البواسل ....

.... إلى كل السائرين في طريق القدس المعمد بالدماء ....

.... إلى من أضاء لي طريق العلم والمعرفة ..... دون مقابل...معلمي وأساتذتي

.... إلى التي أوقدت نوراً من أجل أن أكون على خطى المعرفة ....

....إلى من لا تعرف اسماً غير اسمي في دعواتها وصلواتها ....

.... إلى الشمعة التي أضاءت لي طريق الأمل....

.... إلى من ضحت بحياتها لتراني أفضل الناس ....

.... الحب والحنان ..... إلى أمي ....

إلى الروح النديّة ، العليّة الجليّة

إلى تلك التي تحوم في السماء ... في جنة أبدية

إلى روح والدي الطاهرة ...

إلى من سهروا بجانبني .... وكان لهم الفضل في نجاحي...

..... أخواتي ....

.... إلى كل صديق دون استثناء ....

.... إلى من فرح لفرحي وحزن لحزني ....

إليكم جميعاً أهدي ثمرة جهدي المتواضع ...

خالد جمال القواسمي

## قائمة المحتويات

1	صفحة الغلاف
2	ملخص المشروع
3	الإهداء
4	قائمة المحتويات
8	قائمة الجداول
9	قائمة الأشكال

### مقدمة

1

11	1.1 مقدمة - نبذة عن دائرة التخطيط والتطوير :
----	--

### تخطيط النظام

2

14	2.1 مقدمة:
15	2.2 القيود:
15	2.3 دراسة الإمكانيات:
15	2.3.1 البدائل:
15	2.3.2 المخاطر:
15	2.3.3 الحلول المقترحة لمواجهة هذه المخاطر:
16	2.4 مصادر النظام:
16	2.4.1 مصادر تطوير النظام:
17	2.4.2 مصادر تشغيل النظام:
18	2.5 دراسة جدوى النظام:
18	2.5.1 دراسة الجدوى الاقتصادية:
20	2.5.2 دراسة الجدوى الفنية:
21	2.6 تقرير دراسة الجدوى:
21	2.7 جدولة المشروع:

- 21 ..... 2.7.1 دراسة وقت التطوير:
- 22 ..... 2.7.2 الجدول الزمني لإتمام مهام المشروع (مخطط جانت):

### تحليل متطلبات النظام

3

- 23..... 3.1 مقدمة:
- 23..... 3.2 متطلبات النظام الوظيفية:
- 24..... 3.3 متطلبات النظام غير الوظيفية:
- 25..... 3.3 وصف متطلبات النظام الوظيفية:
- 25 ..... 3.3.1 إضافة بيانات المقترحات إلى قاعدة البيانات :
- 25 ..... 3.3.2 تعديل بيانات أي مقترح ضمن المقترحات:
- 26 ..... 3.3.3 البحث ضمن المقترحات :
- 27 ..... 3.3.4 الأجددة الملحقة بالنظام:
- 27 ..... 3.3.5 ساعة المنبه الملحقة بالنظام:
- 28 ..... 3.3.6 تصدير بيانات المقترحات إلى وثيقة EXCEL:
- 29 ..... 3.3.7 انشاء نسخة احتياطية للملفات ولقاعدة البيانات :
- 29..... 3.4 معايير التحقق:
- 31..... 3.5 وصف البيانات:
- 31 ..... 3.5.1 المخطط البيئي للنظام
- 32 ..... 3.5.2 مخطط تدفق البيانات المستوى الأول :
- 33..... 3.6 وصف واجهة النظام:
- 33..... 3.7 قاموس البيانات (Data Dictionary):

### تصميم النظام

4

- 35..... 4.1 المقدمة:
- 36..... 4.2 تصميم وظائف النظام:
- 36 ..... 4.2.1 اضافة مقترح جديد :
- 37 ..... 4.2.2 تعديل مقترح :
- 38 ..... 4.2.3 البحث عن مقترح:

39	4.2.5	الاجندة الخاصة بالنظام وساعة المنبه:
40	4.2.6	نسخة احتياطية من الملفات وقاعدة البيانات:
41	4.2.7	تصدير بيانات المقترحات إلى وثيقة WORD/EXCEL:
42	4.3	تصميم شاشات النظام:
42	4.3.1	مخرجات النظام:
48	4.4	تصميم قاعدة البيانات:
48	4.4.1	جداول قاعدة البيانات:
52	4.5	مخططات قاعدة البيانات:
52	4.5.1	نموذج البيانات (Data Module):
52	4.5.2	مخطط كينونة قاعدة البيانات (ER Model):
53	4.6	خطة الفحص (Test Plan):

## 5 تشغيل النظام

54	5.1	مقدمة:
54	5.2	البرمجيات اللازمة لعملية التطوير:
54	5.2.1	نظام التشغيل Windows XP Professional:
54	5.2.1	Microsoft office 2003:
55	5.3	تنصيب النظام:

## 6 فحص النظام

64	6.1	مقدمة:
64	6.2	عمليات الفحص:
64	6.2.1	فحص وحدات و نماذج النظام:
68	6.2.2	فحص أجزاء النظام:
68	6.2.3	فحص تكامل النظام:
68	6.2.4	فحص النظام:



7.1 مقدمة: ..... 70

7.2 النتائج: ..... 70

7.4 التوصيات : ..... 70

7.5 المصادر والمراجع ..... 71

جدول (3-4): تكاليف استثمار التوربينة الغازية

جدول (3-5): تكاليف استثمار التوربينة الغازية

جدول (3-6): تكاليف استثمار التوربينة الغازية

جدول (3-7): تكاليف استثمار ومراجع

جدول (3-8): تكاليف استثمار التوربينة الغازية

جدول (3-9): تكاليف استثمار التوربينة الغازية

جدول (3-10): تكاليف استثمار التوربينة الغازية

جدول (3-11): تكاليف استثمار التوربينة الغازية

جدول (3-12): تكاليف استثمار التوربينة الغازية

جدول (3-13): تكاليف استثمار التوربينة الغازية

جدول (3-14): تكاليف استثمار التوربينة الغازية

جدول (3-15): تكاليف استثمار التوربينة الغازية

جدول (3-16): تكاليف استثمار التوربينة الغازية

جدول (3-17): تكاليف استثمار التوربينة الغازية

جدول (3-18): تكاليف استثمار التوربينة الغازية

جدول (3-19): تكاليف استثمار التوربينة الغازية

## قائمة الجداول

جدول(1-2): مواصفات جهاز الحاسوب في المرحلة التطويرية.

جدول(2-2): متطلبات التشغيل

جدول(3-2): وصف أجهزة الحاسوب في مرحلة التشغيل.

جدول (4-2): تكاليف المصادر الفيزيائية التطويرية.

جدول (5-2): تكاليف المصادر البرمجية التطويرية.

جدول (6-2): تكاليف المصادر البشرية التطويرية.

جدول (7-2): تكاليف مصادر ومراجع.

جدول (8-2): التكلفة الإجمالية للمصادر التطويرية

جدول (9-2): تكاليف المصادر الفيزيائية التشغيلية.

جدول (10-2): تكاليف المصادر البرمجية التشغيلية.

جدول (11-2): تكاليف المصادر التشغيلية

جدول (12-2): دراسة وقت التطوير

جدول (13-2): الجدول الزمني لاستكمال مهام المشروع (مخطط جانت).

جدول(1-3): وصف متطلبات النظام الوظيفية الخاصة بإضافة بيانات المقترحات إلى قاعدة

البيانات من قبل الموظف .

جدول(2-3): وصف متطلبات النظام الوظيفية الخاصة بتعديل بيانات المقترحات من قبل

الموظف

جدول(3-3): وصف متطلبات النظام الوظيفية الخاصة بالبحث عن المقترحات .

جدول(4-3): وصف متطلبات النظام الوظيفية الخاصة باستخدام الأجندة الخاصة بالنظام.

جدول(3-5): وصف متطلبات النظام الوظيفية الخاصة باستخدام ساعة المنبه الخاصة بالنظام.

جدول(3-6): وصف متطلبات النظام الوظيفية الخاصة بتصدير مقترحات إلى EXCEL

جدول (3-7): وصف متطلبات النظام الوظيفية الخاصة بعمل نسخة احتياطية

جدول (3-8): جدول قاموس البيانات.

جدول (5-1): النتائج من فحص بعض الوحدات.

### قائمة الأشكال

شكل (3-1): المخطط البيئي للنظام

شكل (3-2): مخطط تدفق البيانات المستوى الأول

شكل (4-1): مخطط سير العملية (إضافة مقترح جديد).

شكل (4-2): مخطط سير العملية (تعديل المقترحات).

شكل (4-3): البحث ضمن المقترحات .

شكل (4-5): استخدام الأجندة الخاصة بالنظام

شكل (4-6): استخدام ساعة المنبه الخاصة بالنظام .

شكل (4-7): تصدير بيانات المقترحات إلى وثيقة WORD/EXCEL.

شكل (4-8) : شاشة تسجيل الدخول

شكل (4-9): شاشة النسخة الاحتياطية الأتوماتيكية و تظهر بعد 15 تسجيل دخول

شكل (4-10) : الشاشة الرئيسية للنظام

شكل (4-11): شاشة مقترح جديد واختيار الملفات المرفقة

شكل (4-12) : شاشة شجرة الملفات المؤرشفة

شكل (4-13) : شاشة تعديل بيانات وملفات المقترحات

شكل (4-14) : شاشة الأجنحة وساعة المنبه

شكل (4-15) : شاشة تعديل المستخدم

شكل (4-16) : شاشة إضافة مستخدم جديد

شكل (4-17) : شاشة حذف مستخدم

شكل (5-1): إضافة مقترح جديدة ( اسم المقترح مكرر )

شكل (5-2): إضافة مقترح جديدة ( اسم المقترح فارغ )

شكل (5-3): تعديل مقترح ( اسم المقترح مكرر )

شكل (5-4): تعديل مقترح ( اسم المقترح فارغ )

شكل (5-5): فحص محتوى قاعدة البيانات بعد عملية إضافة المقترح الجديد .

## (1) مقدمة

### 1.1 : دائرة التخطيط والتطوير - جامعة بوليتكنك فلسطين :

تم إنشاء دائرة التخطيط والتطوير في عام 1985 حيث أوكل لهذه الدائرة القيام بعمل الدراسات ووضع الخطط لتطوير الجامعة وذلك باستحداث دوائر أو أقسام أو طرح تخصصات جديدة لسد حاجة المجتمع المحلي. وعملت هذا الدائرة وبالتنسيق مع الكليات والدوائر المختلفة على وضع الخطط لرفع كفاءة العاملين في الجامعة في المجالات العلمية والعملية. وتعمل هذه الدائرة أيضاً على إعداد الدراسات اللازمة لإقامة المشاريع الإنتاجية ذات العلاقة بالتخصصات التي تطرحها الجامعة بهدف خدمة المجتمع المحلي وسد جزء من احتياجات الجامعة المالية. وقد عملت الدائرة أيضاً في عام 2006 على وضع الخطة الإستراتيجية للجامعة وتعمل حالياً على وضع خطط إستراتيجية فرعية للكليات والأقسام المختلفة.

### مهام ونشاطات الدائرة :

- إعداد الدراسات، ووضع الخطط اللازمة لتطوير مؤسسات رابطة الجامعيين، وبشكل خاص جامعة بوليتكنك فلسطين.
- وضع الخطط لرفع كفاءة العاملين في الجامعة في المجالات الهندسية، والعلمية المختلفة، و بالمؤسسات المختلفة بهدف الحصول على التمويل اللازم.
- التخطيط وعمل الدراسات اللازمة لإقامة مشاريع إنتاجية مختلفة من أجل رفد الجامعة مالياً.
- تعمل الدائرة على متابعة وتنسيق مشاريع البحث العلمي الممول من قبل المؤسسات العاملة في هذه المجالات.
- التقدم بمشاريع تعمل على زيادة التفاعل بين الجامعة والمجتمع المحلي.

• متابعة المشاريع الممولة في مراحل التنفيذ والتقييم، ورفع التقارير المطلوبة للمقترحات المعنية.

- بالشركات والخبراء في السوق المحلي والعالمي لغايات التطوير.
- تقوم الدائرة بإعداد الدراسات والمشاريع التطويرية اللازمة للجامعة بالتنسيق والتعاون مع الكليات والدوائر المختلفة في الجامعة. وتقوم دائرة التخطيط والتطوير وبالتنسيق والتعاون مع دائرة العلاقات العامة بترشيح هذه الدراسات إلى المقترحات المانحة بهدف الحصول على التمويل اللازم ومتابعة تنفيذها.

#### انجازات الدائرة :

- إعداد خطة إستراتيجية للجامعة من 2007-2011.
- إعداد مقترحات مشاريع مباني الحرم الجامعي المتكامل.
- إعداد مقترحات مشاريع لتطوير الكادر الإداري والأكاديمي.
- إعداد مقترحات وتنفيذ مشاريع صندوق تطوير الجودة في وزارة التعليم العالي. الإشراف على تنفيذ مشاريع مركز الحجر والرخام، وتدريب موظفي الجامعة بالتعاون مع NUFFIC، ومشروع مختبر الدوائر الالكترونية بتمويل من الصندوق العربي الكويتي....الخ.

وذلك بالإضافة إلى عدد من المشاريع التي تشرف عليها وسبق أن قامت الدائرة بإعداد الدراسات الخاصة بها. كما تقوم الدائرة بإعداد العديد من الدراسات التي تجريها لسد احتياجات الجامعة من كليات وأقسام ودوائر وعملها المستمر للحفاظ على مستوى ممتاز للجامعة بدوائرها وأقسامها وموظفيها.

تكون دائرة التخطيط والتطوير من ثلاثة أقسام رئيسية هي:

- قسم الإحصاءات والمعلومات الخاصة بالجامعة: يقدم قسم الإحصاءات المعلومات الإحصائية عن الجامعة مثل إعداد الطلاب والتخصصات ومباني الجامعة ومساحاتها واستخداماتها، كما يتواجد في هذا القسم دراسات وإحصاءات تم عملها من قبل جهاز الإحصاء الفلسطيني.
- قسم التمويل وكتابة المشاريع: ويعمل هذا القسم على تلبية احتياجات الجامعة من خلال كتابة مقترحات المشاريع ورفعها للتمويل بالتعاون مع دائرة العلاقات العامة مما يساعد في رفع كفاءة الجامعة وإمكانياتها التقنية والاستيعابية من خلال مشاريع تخص المباني والمختبرات والمعدات وكذلك التدريب في الخارج وبناء القدرات.
- قسم التخطيط الاستراتيجي والتوثيق: ويعمل هذا القسم على تحديث الخطة الإستراتيجية وبناء خطط إستراتيجية فرعية وعمل إجراءات موثقة للأنظمة المعمول بها في الجامعة.

## (2) تخطيط النظام

### 2.1 مقدمة:

في هذا الفصل سيتم توضيح خطة بناء النظام والمصادر التي يحتاجها لذلك، حيث تعتبر مرحلة تخطيط النظام هي الخطوة الأولية في تطوير النظام والتي تتضمن تقديراً وجدولة كاملة لمصادر النظام. ويتضمن هذا الفصل ما يلي:

◀ القيود.

◀ دراسة الإمكانية.

✓ البدائل.

✓ المخاطر.

✓ الحلول المقترحة لمواجهة المخاطر.

◀ مصادر النظام.

✓ مصادر تطوير النظام.

✓ مصادر تشغيل النظام.

◀ دراسة الجدوى للنظام.

✓ دراسة الجدوى الاقتصادية.

✓ دراسة الجدوى الفنية.

◀ تقرير دراسة جدوى النظام.

◀ جدولة النظام.



## 2.2 القيود:

1. بناء المشروع ضمن فترة محدودة تشمل ستة عشر أسبوعاً.
2. بناء النظام حسب متطلبات الخدمة الفعلية الحقيقية للدائرة لخدمة الدائرة.

## 2.3 دراسة الإمكانيات:

### 2.3.1 البدائل:

- استبدال نظام تخزين البيانات التقليدي بنظام يعتمد قاعدة بيانات أكثر كفاءة لأرشفة الملفات والبيانات.

### 2.3.2 المخاطر:

يمكن تلخيص المخاطر بما يلي:

1. عدم فهم المبرمج لناحية معينة ضمن عمل الدائرة .
2. قلة الخبرة لدى المبرمج في تحليل بعض المتطلبات أو برمجة كود مطلوب أو عدم فهم طبيعة عمل معينة لدى الدائرتين .
3. حدوث خلل في المكونات المادية أو البرمجية أثناء تطوير النظام.

### 2.3.3 الحلول المقترحة لمواجهة هذه المخاطر:

1. دراسة عملية التخطيط لمراحل تطوير النظام وتنفيذها بشكل دقيق، بحيث يتم الانتهاء من عمل النظام في الفترة الزمنية المحددة له.
2. بيان أهمية النظام ومزاياه وكيفية استخدامه، لإنجاز المهام بشكل أسرع وأدق وأكثر كفاءة.

3. تحديد الوقت اللازم لكل مهمة مع مراعاة وجود وقت إضافي لكل منها.

## 2.4 مصادر النظام:

### 2.4.1 مصادر تطوير النظام:

والتي تتضمن المصادر الفيزيائية والبرمجية ، ومصادر أخرى مثل الكتب التي استخدمت في مرحلة التطوير.

#### ◀ المصادر الفيزيائية التطويرية:

هذا المشروع يتطلب:

1. جهاز حاسوب شخصي قادراً على تشغيل ويندوز XP، وللحصول على سرعة أعلى وأداء أفضل في التنفيذ تم اختيار جهاز حاسوب من نوع Pentium 4. ويبين جدول (1-2) مواصفات الجهاز الذي سوف يتم بناء النظام عليه.

مواصفات جهاز الحاسوب المستخدم:

المكونات	المواصفات
جهاز حاسوب شخصي	Pentium 4
سرعة وحدة المعالجة المركزية	3200 Mhz
الذاكرة المؤقتة	1024 MB RAM

جدول (1-2): مواصفات جهاز الحاسوب في المرحلة التطويرية.

2. طابعة من أجل طباعة التقارير والنماذج الخاصة في هذا المشروع.

#### ◀ المصادر البرمجية التطويرية:

- Microsoft windows XP professional
- Ms Visio.
- Microsoft Office 2003.

### ◀ المصادر البشرية التطويرية:

مبرمج النظام يعمل على دراسة وتحليل النظام ومتطلباته والعمل على برمجته.

### ◀ مصادر أخرى:

يحتاج مبرمج النظام إلى بعض الكتب والمراجع التي لها علاقة بمواضيع ال SQL وكتب

خاصة بأدوات Visual Basic6.0 .

### 2.4.2 مصادر تشغيل النظام:

مصادر تشغيل النظام تتكون من المصادر الفيزيائية والمصادر البرمجية والمصادر

البشرية ومتطلبات أخرى.

### ◀ المصادر الفيزيائية التشغيلية

العدد	المصدر
1	حاسوب

جدول(2-2): متطلبات التشغيل

و جدول رقم(2-3) يوضح أهم المواصفات للأجهزة التي سيعمل عليها النظام في البيئة التشغيلية

المتطلبات	مواصفات المتطلبات	المواصفات المفضلة
سرعة وحدة المعالجة المركزية (CPU)	2800 MHz	3200 MHz
الذاكرة المؤقتة	512 RAM	1024 RAM

جدول(2-3): وصف أجهزة الحاسوب في مرحلة التشغيل.

## ◀ المصادر البرمجية التشغيلية:

- Windows XP Professional

### 2.5 دراسة جدوى النظام:

من أهم العوامل المؤثرة على نجاح النظام هو إجراء دراسة جدوى للنظام ، وتحديد الفترة الزمنية لإنهاء النظام بشكل كامل مع توزيع للمهام على طول الفترة الزمنية، وسوف يتم توضيح العوامل المؤثرة في دراسة الجدوى الفنية والاقتصادية للنظام في هذا الجزء من الفصل.

#### 2.5.1 دراسة الجدوى الاقتصادية :

سيعرض هذا البند التكاليف المقدرة الخاصة بالمصادر التطويرية والتشغيلية.

#### ❖ تكلفة التطوير:

- تكاليف المصادر الفيزيائية التطويرية:

مكونات المصادر الفيزيائية	العدد	التكلفة الإجمالية
جهاز حاسوب بكامل مواصفاته المذكورة سابقا	1	\$1000
		\$1000

جدول (2-4): تكاليف المصادر الفيزيائية التطويرية.

- تكاليف المصادر البرمجية التطويرية:

مكونات المصادر البرمجية	التكلفة
Windows XP professional	\$120
التكلفة الإجمالية	\$120

جدول (2-5): تكاليف المصادر البرمجية التطويرية.

▪ تكاليف المصادر البشرية التطويرية:

المصدر	عدد الأشخاص	عدد ساعات العمل في الأسبوع	تكلفة الساعة	التكلفة الإجمالية
المبرمج	1	30	\$5	\$600
التكلفة الإجمالية				\$600

جدول (2-6): تكاليف المصادر البشرية التطويرية.

▪ تكاليف مصادر ومراجع:

التكلفة / دولار	تكاليف مصادر ومراجع
\$50	Visual Basic6.0
\$50	SQL
\$100	التكلفة الإجمالية

جدول (2-7): تكاليف مصادر ومراجع.

◀ التكلفة الإجمالية للمصادر التطويرية:

التكلفة الإجمالية	تكاليف المصادر ومراجع	تكاليف المصادر البشرية	تكاليف المصادر البرمجية	تكاليف المصادر الفيزيائية
\$2300	\$100	\$600	\$ 420	\$1000

جدول (2-8): التكلفة الإجمالية للمصادر التطويرية .

❖ تكلفة المصادر التشغيلية:

▪ تكاليف المصادر الفيزيائية التشغيلية:

التكلفة	التكلفة/واحد	العدد المطلوب	المصادر الفيزيائية
\$1000	\$1000	1	حاسوب pc
\$1000	المجموع الإجمالي		

جدول (2-9): تكاليف المصادر الفيزيائية التشغيلية.

▪ تكاليف المصادر البرمجية التشغيلية:

المصدر	التكلفة
Windows XP professional	\$120
المجموع الإجمالي	\$120

جدول (2-10): تكاليف المصادر البرمجية التشغيلية.

▪ تكاليف المصادر التشغيلية:

المصادر التشغيلية	التكلفة
المصادر الفيزيائية	\$ 1000
المصادر البرمجية	\$120
المجموع الإجمالي	\$1120

جدول (2-11): تكاليف المصادر التشغيلية

## 2.5.2 دراسة الجدوى الفنية:

بعد قيام المبرمج بدراسة الوضع الحالي الموجود لدى الدائرة ، وجد المبرمج أن هناك مجموعة من المشاكل في طريقة التعامل مع البيانات والملفات في الدائرة ، ونلخص هنا الجزء المهم منها :

- وجود تكرار في الملفات وبيانات المقترحات .
- عدم تنسيق وترتيب البيانات بطريقة جيدة - فهي تعتمد الوسائل التقليدية مثل الوثائق الورقية أو - واثق Excel في التخزين وتقتصر على- المجلدات التي تزيد المسألة وتوجد بعض الإعاقة لكثرة عددها وضعف تنسيقها .

لذلك يقترح المبرمج بناء قاعدة بيانات من أجل الحد من المشاكل سابقة الذكر.

## 2.6 تقرير دراسة الجدوى:

من خلال دراسة الجدوى الاقتصادية والفنية وجد المبرمج انه من الأفضل بناء قاعدة بيانات تخدم الدائرة لأرشفة البيانات والتعامل معها بشكل أفضل ، حيث ستكون الفائدة المرجوة من تطبيق واستخدام النظام أعلى من تكاليف بناءه ، وستضفي الجودة والكفاءة الإضافية على طبيعة العمل والتعامل مع البيانات في الدائرة .

## 2.7 جدولة المشروع:

- تم استخدام منهجية ( prototyping ) في تطوير المشروع .

### 2.7.1 دراسة وقت التطوير:

رمز المهمة	اسم المهمة	الوقت المقدر للمهمة
T1	وضع خطة النظام	أسبوعان
T2	تعريف المتطلبات	أسبوعان
T3	تحليل متطلبات النظام	أسبوعان
T4	تصميم النظام	5أسابيع
T5	البرمجة والتطوير	4أسابيع
T6	فحص النظام	3أسابيع
T7	التوثيق	15أسبوعاً

جدول (2-12): دراسة وقت التطوير

2.7.2 الجدول الزمني لإتمام مهام المشروع (مخطط جانت):

الأسبوع	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
وضع خطة النظام	x (1)	x													
	=	=													
تعريف المتطلبات			x	x	x										
			=	=	=	=									
تحليل النظام				x	x										
				=	=	=	=								
تصميم النظام					x	x	x	x	x						
				=	=	=	=								
البرمجة والتطوير				x	x	x	x								
			=	=	=	=									
فحص النظام			x	x	x										
			=	=	=	=									
التوثيق	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=

جدول (2-13): الجدول الزمني لاستكمال مهام المشروع (مخطط جانت).

(1) x : الزمن التوقعي لاستكمال مهام المشروع.

(2) = : الزمن الفعلي لاستكمال مهام المشروع.



## (3) تحليل متطلبات النظام

### 3.1 مقدمة:

تعد مرحلة جمع المتطلبات وتحليلها من الخطوات الأساسية من اجل بناء النظام بالشكل الصحيح. سيقوم المبرمج في هذا الفصل بعرض وصف كامل للمتطلبات الوظيفية وغير الوظيفية الخاصة بالنظام المنوي تشغيله. بحيث يتضمن هذا الفصل ما يلي:

◀ متطلبات النظام الوظيفية.

◀ متطلبات النظام غير الوظيفية.

◀ وصف متطلبات النظام الوظيفية.

◀ معايير التحقق.

◀ وصف البيانات.

◀ وصف واجهة النظام.

◀ قاموس البيانات.

### 3.2 متطلبات النظام الوظيفية:

بعد جمع المعلومات المتعلقة بمتطلبات النظام الوظيفية الخاصة بالدائرة ، وجد المبرمج

ضرورة تقسيم هذه المتطلبات إلى العمليات التالية:

- إضافة بيانات المقترحات إلى قاعدة البيانات .
- تعديل بيانات أي مقترح ضمن المقترحات .
- إمكانية استخدام البحث المتخصص عن المقترحات .
- إمكانية تصدير بيانات المقترحات إلى مستند WORD/EXCEL تمهيدا لطباعتها أو تنسيقها أو تصديرها حسب الطلب .

- إمكانية عمل نسخة احتياطية تشمل قاعدة البيانات وتشمل الملفات المؤرشفة في النظام ، واستعراض شجرة الملفات المؤرشفة .

- إمكانية استخدام ساعة المنبه الملحقة بالنظام للتذكير بمواعيد أو مهمات معينة ضمن ساعات العمل لموظف الدائرة

### 3.3 متطلبات النظام غير الوظيفية:

وتنقسم المتطلبات غير الوظيفية إلى ما يلي:

1. بيئة النظام: يتم تشغيل النظام على نظام تشغيل XP وكذلك على نظام التشغيل VISTA

وأيضاً على نظام التشغيل WINDOWS 7.

2. سهولة الاستخدام: يمكن للمستخدم التفاعل مع النظام بسهولة وذلك بتصميم الواجهة المناسبة

وبتصميم شريط خاص يساعد المستخدم في استخدام البرنامج ويصف العمليات وحالة كل

عملية ، ويزود بتغذية راجعة للمستخدم عن كل عملية .

3. الاعتمادية : وذلك من خلال العمليات التي يتفاعل من خلالها المستخدم مع النظام، حيث أن

هذه العمليات مبرمجة بطريقة تمنع حدوث الأخطاء ، وتتعامل معها في حال حدوثها.

4. الدقة: يجب أن يقوم النظام بأداء متطلباته بمستوى عالٍ من الدقة.

5. اللغة: استخدام اللغة الانجليزية ( بناء على طلب الموظف ) في واجهة التطبيق للنظام.

### 3.3 وصف متطلبات النظام الوظيفية:

#### 3.3.1 إضافة بيانات المقترحات إلى قاعدة البيانات:

الوظيفة: إضافة بيانات المقترحات إلى قاعدة البيانات.

الوصف: يقوم الموظف بإدخال البيانات المطلوبة عن المقترح .

✓ المدخلات: اسم المقترح ، الحالة ، التكلفة ، المقترح المقدم إليها، متابعة، مقترح

داعمة مقترحة ، العنوان ، معلومات إضافية إن وجدت، ملفات بأنواعها وكافة

امتداداتها.

المخرجات: تخزين المقترح في قاعدة البيانات ، وظهور المقترح ضمن قائمة المقترحات .

الهدف: تخزين المقترح في قاعدة البيانات .

المتطلبات: عدم تكرار اسم المقترح في قاعدة البيانات .

جدول (3-1): وصف متطلبات النظام الوظيفية الخاصة بإضافة المقترحات الجديدة إلى قاعدة

البيانات من قبل الموظف .

#### 3.3.2 تعديل بيانات أي مقترح ضمن المقترحات:

الوظيفة: تعديل بيانات أي مقترح ضمن المقترحات.

الوصف: يقوم الموظف بتعديل البيانات الحالية عن المقترح .

✓ المدخلات: اسم المقترح ، الحالة ، التكلفة ، المقترح المقدم إليها، متابعة، مقترح

داعمة مقترحة ، العنوان ، معلومات إضافية إن وجدت، ملفات بأنواعها وكافة

امتداداتها.

المخرجات: تخزين البيانات المعدلة عن المقترح في قاعدة البيانات ، وظهور معلومات المقترح المعدلة ضمن قائمة المقترحات .

الهدف: تعديل بيانات المقترح في قاعدة البيانات .

المتطلبات: عدم تكرار اسم المقترح في قاعدة البيانات .

جدول(3-2): وصف متطلبات النظام الوظيفية الخاصة بتعديل بيانات المقترحات وحفظها إلى

قاعدة البيانات من قبل الموظف .

### 3.3.3 البحث المتخصص عن المقترحات:

الوظيفة: البحث المتخصص أي مقترح ضمن المقترحات.

الوصف: يقوم الموظف بالبحث عن البيانات ضمن مقترحات .

المدخلات: يستطيع الموظف أن يبحث ضمن : اسم المقترح ، الحالة ، التكلفة ، المقترح المقدم إليها، متابعة، مقترح داعمة مقترحة ، العنوان ، معلومات إضافية إن وجدت.

المخرجات: ظهور المقترح التي تم البحث عنها .

الهدف: إيجاد بيانات أو ملفات تابعة لمقترح معين .

المتطلبات: وجود معلومات مطابقة لكلمة البحث ضمن أعمدة البحث .

جدول(3-3): وصف متطلبات النظام الوظيفية الخاصة بالبحث عن المقترحات .

#### 3.3.4 استخدام الأجنحة الخاصة بالنظام :

الوظيفة: تخزين الملاحظات اليومية والمهام المستقبلية ومراجعتها وقت الحاجة إليها .

الوصف: يقوم الموظف باختيار التاريخ ضمن الأجنحة ، ليستعرض ما تم تدوينه لهذا التاريخ ، ويستطيع تحديث الملاحظات الموجودة أو حذفها .

المدخلات: تاريخ الملاحظات ، الملاحظات والمهام المراد تخزينها لحين مراجعتها .

المخرجات: تخزين الملاحظات ضمن تواريخها لحين طلبها من قبل الموظف .

الهدف: رفع كفاءة استغلال النظام ليخدم الموظف بالشكل الأمثل ، حيث تدوين الملاحظات اليومية ومراجعتها .

المتطلبات: اختيار التاريخ المطلوب ، تدوين الملاحظات المطلوبة .

جدول(3-4): وصف متطلبات النظام الوظيفية الخاصة باستخدام الأجنحة الخاصة بالنظام.

#### 3.3.5 استخدام ساعة المنبه الخاصة بالنظام :

الوظيفة: إمكانية التنبيه بتذكير معين أو موعد معين و مهمة معينة أثناء ساعات عمل الموظف .

الوصف: يقوم الموظف باختيار وقت التنبيه ضمن الأجنحة ، وتدوين صيغة التذكير في خانة مربع التذكير ثم بدء مؤقت التذكير بالعمل .

المدخلات: وقت التنبيه ، الملاحظات والمهام المراد التنبيه لها .

المخرجات: التنبيه بتذكير معين ضمن وقت محدد يضعه الموظف .

الهدف: رفع كفاءة استغلال النظام ليخدم الموظف بالشكل الأمثل ، حيث التذكير بالملاحظات

اليومية ومراجعتها .

المتطلبات: اختيار الوقت المطلوب ، تدوين الملاحظات المطلوبة .

جدول(3-5): وصف متطلبات النظام الوظيفية الخاصة باستخدام ساعة المنبه الخاصة بالنظام.

### 3.3.6 تصدير مقترحات إلى وثيقة WORD/EXCEL

الوظيفة: تصدير مقترحات إلى وثيقة WORD/EXCEL

الوصف: يقوم الموظف باختيار التصدير إلى وثيقة WORD/EXCEL فيتم نقل بيانات

المقترحات مرتبة إلى الوثيقة المطلوبة تمهيداً لتصديرها أو تنسيقها وطباعتها

المدخلات: يختار الموظف زر تصدير المقترحات إلى وثيقة WORD/EXCEL

المخرجات: ظهور المقترحات في وثيقة Word/EXCEL

الهدف: رفع كفاءة استغلال النظام ليخدم الموظف بالشكل الأمثل ، حيث إمكانية تصدير البيانات

حسب الطلب أو طباعتها .

المتطلبات: اختيار الموظف زر تصدير مقترحات إلى وثيقة Word/EXCEL

جدول(3-6): وصف متطلبات النظام الوظيفية الخاصة بتصدير مقترحات إلى

EXCEL/Word

### 3.3.7 نسخة احتياطية من النظام

**الوظيفة:** عمل نسخة احتياطية من قاعدة البيانات ومن الملفات المؤرشفة ( أوتوماتيكيا أو يدويا )

**الوصف:** يقوم النظام بعمل نسخة احتياطية بشكل أوتوماتيكي بعد كل 15 تسجيل دخول إلى

النظام من قبل المستخدم ، ويستطيع الموظف أيضا عمل نسخة احتياطية بشكل يدوي بحيث يقوم

الموظف باختيار الزر المخصص للنسخة الاحتياطية ضمن شريط المهام ويختار المسار

المخصص الذي يرغب بحفظ النسخة الاحتياطية به، ويتم تأكيد العملية من قبل النظام وتم البدء

بنقل الملفات إلى المسار المطلوب الحفظ فيه .

**المدخلات:** يختار الموظف زر نسخة احتياطية ضمن شريط المهام

**المخرجات:** ظهور النسخة الاحتياطية في المسار المحدد من قبل الموظف

**الهدف:** حماية البيانات بنسخة إضافية من قاعدة البيانات ومن الملفات المؤرشفة ضمن النظام

وضمن عوامل الأمان على البيانات والملفات .

**جدول (3-7): وصف متطلبات النظام الوظيفية الخاصة بعمل نسخة احتياطية**

### 3.4 معايير التحقق:

لتحقيق المتطلبات السابق ذكرها بشكل جيد، هنالك عدة معايير يجب مراعاتها للتأكد من

صحة البيانات السابقة الذكر عند إدخالها وذلك بحسب مقاييس ومعايير محددة. والتي تضمن عدم

حدوث مشاكل أثناء إدخال الموظف للبيانات في نماذج النظام ، ومن الأمثلة على ذلك:

1. عدم تكرار اسم المقترح عند عملية الإضافة :

عند إدخال مقترح جديد ضمن قاعدة البيانات الخاصة بالنظام ، يمنع تكرار اسم مقترح معين موجود مسبقاً في قاعدة البيانات ، وذلك حفاظاً على عدم التكرار ونجاح عملية البحث في محرك البحث ، وحيث يستطيع المستخدم أيضاً استخدام حقل المعلومات الإضافية لإضافة أي معلومات تتعلق بمقترح له اسم مماثل لاسم مقترح معين موجود أصلاً أو متكرر .

2. إدخال اسم المقترح :

يجب على الموظف إدخال اسم المقترح عند عملية إضافة مقترح جديد وهي شرط من شروط قبول النظام لحفظ المقترح .

3. تطبيق شروط اسم المقترح :

يجب على الموظف الالتزام بمعايير تسمية المقترحات ، بحيث تطبق الشروط التالية :

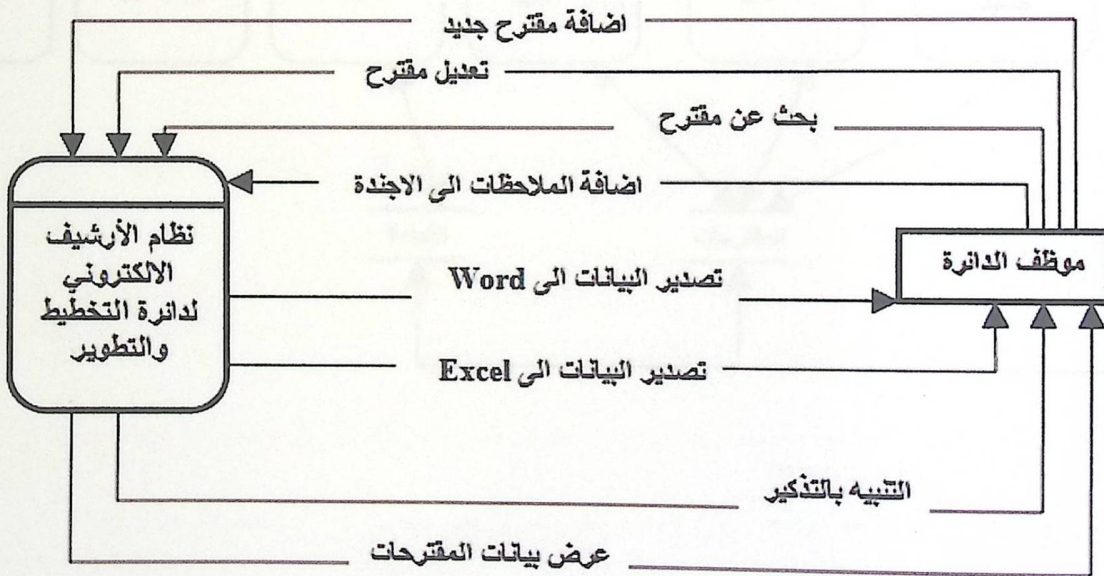
- يمكن أن يصل طولها حتى 70 حرفاً كحد أقصى بحسب حجم الحقل المخصص لذلك في قاعدة البيانات .
- تعتمد الشروط نفس الشروط المعتمدة في تسمية المجلدات على جهاز الكمبيوتر .



### 3.5 وصف البيانات:

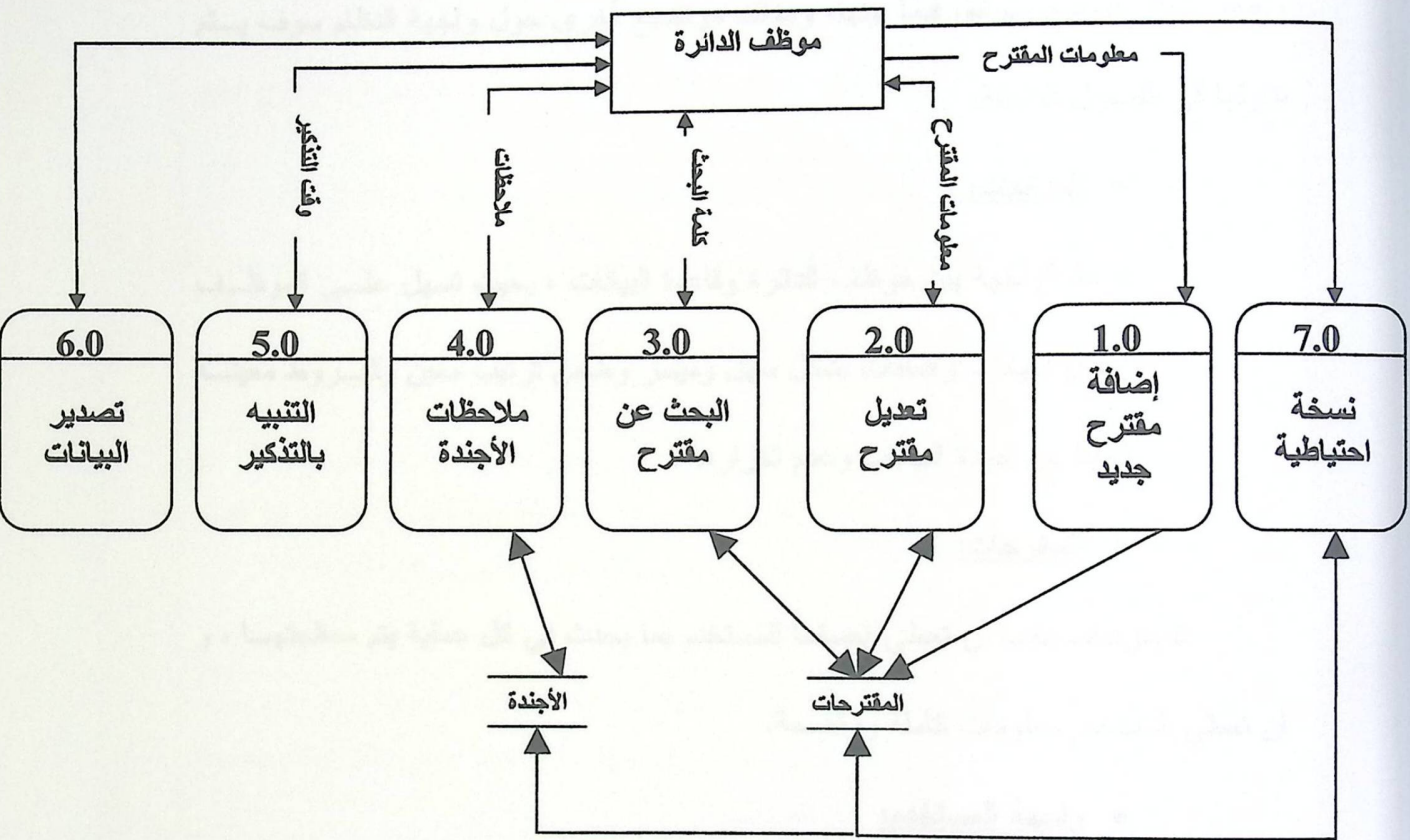
#### 3.5.1 المخطط البيئي للنظام (Context DFD):

يمثل الشكل (3-9) المخطط البيئي للنظام بحيث يوضح الشكل اسم النظام المنوي بناؤه، والعناصر الخارجية (External Entity) التي تتفاعل مع النظام وهي: (موظف دائرة التخطيط والتطوير)، ويبين الشكل أيضا مدخلات ومخرجات النظام والعناصر الخارجية التي تتفاعل مع النظام.



شكل (3-1): المخطط البيئي للنظام

### 3.5.2 مخطط تدفق البيانات المستوى الأول:



شكل (2-3): مخطط تدفق البيانات المستوى الأول

### 3.6 وصف واجهة النظام:

في هذا الجزء سنتعرف على مواصفات واجهة النظام، حيث يجب أن تكون جميع مكونات النظام متكاملة مع بعضها البعض وموحدة للاعتماد عليها، والعناصر يجب أن تصمم وتطبق بشكل صحيح وتوافق فيما بينها، وهناك مواضيع أخرى حول واجهة النظام سوف يتم تناولها في الفصول اللاحقة.

#### • المدخلات:

ترتبط الواجهة بين موظف الدائرة وقاعدة البيانات ، بحيث تسهل على الموظف إدخال البيانات والملفات بشكل سهل وميسر وضمن ترتيب معين وشروط معينة تحفظ من جودة البيانات وعدم تكرارها .

#### • المخرجات:

المخرجات يجب أن تعطي إحساساً للمستخدم بما يحدث في كل عملية يتم معالجتها ، و أن تعطي المستخدم معلومات كاملة وواضحة.

#### • واجهة المستخدم:

يجب أن تكون الواجهة سهلة التعامل ومن السهل فهمها من قبل المستخدم، وجذابة للتعامل وتوافق مهاراته وان تحتوي على بعض التوجيهات والمساعدة في استخدامها، مما يجعل العملية أسهل للمعالجة والتطبيق من قبل المستخدم.

### 3.7 قاموس البيانات (Data Dictionary):

في هذا البند سيتم عرض المصطلحات أو الكينونة أثناء عملية تطوير النظام وتوثيقه، ووصف هذه المصطلحات في جدول قاموس المصطلحات:

اسم الكينونة	نوعها	وصفها
إدخال مقترح جديد	وظيفة	هذه الوظيفة تسمح بتعبئة نموذج إدخال مقترح جديد إلى النظام .
مسح مقترح	وظيفية	هذه الوظيفة تمكن الموظف من مسح مقترح معين حسب طلب الموظف ، ويتم التأكيد والتحقق قبل عملية الحذف .
تعديل مقترح	وظيفة	هذه الوظيفة تمكن الموظف من التعديل على مقترح معين حسب الطلب .
تصدير البيانات	وظيفة	تصدير البيانات الموجودة إلى ملف word / excel
مقترح	حروف وأرقام	هي عنوان للبيانات التي سيتم إضافتها إلى قاعدة البيانات والتي يتعامل معها الموظف
التحقق (Validation)	حروف وأرقام	هذه الحروف عبارة عن لغة برمجة تستخدم لتأكيد أن كل الشروط في عملية الإضافة أو الحذف قد تحققت من قبل عملية الإدخال والتعديل والحذف من قبل الموظف .
أجندة النظام ، ساعة المنبه	وظيفية	تمكين الموظف من استخدام الأجندة لعملية تدوين وحفظ الملاحظات واستعراضها ، التنبيه ضمن وقت محدد يحدده الموظف
نسخة احتياطية	وظيفية	إنشاء نسخة احتياطية من قاعدة البيانات ومن الملفات المؤرشفة
اسم المستخدم	حروف وأرقام	بواسطته يتمكن الموظف الدخول إلى نظام الأرشيف والتحكم بالنظام من إضافة بيانات أو مسحها أو عرضها .
كلمة المرور	حروف وأرقام	متطلب إجباري عند عملية الدخول للنظام وهي خاصة بمستخدم النظام .
ملفات مرفقة مع المقترحات (Extra Files)	ملفات وتطبيقات	أي ملفات مرفقة مع المقترحات / وهنا يتم قبول كافة الملفات بأنواعها وامتداداتها .

جدول (8-3): جدول قاموس البيانات

اسم الكينونة	نوعها	وصفها
إدخال مقترح جديد	وظيفة	هذه الوظيفة تسمح بتعبئة نموذج إدخال مقترح جديد إلى النظام .
مسح مقترح	وظيفية	هذه الوظيفة تمكن الموظف من مسح مقترح معين حسب طلب الموظف ، ويتم التأكيد والتحقق قبل عملية الحذف .
تعديل مقترح	وظيفة	هذه الوظيفة تمكن الموظف من التعديل على مقترح معين حسب الطلب .
تصدير البيانات	وظيفة	تصدير البيانات الموجودة إلى ملف word / excel
مقترح	حروف وأرقام	هي عنوان للبيانات التي سيتم إضافتها إلى قاعدة البيانات والتي يتعامل معها الموظف
التحقق (Validation)	حروف وأرقام	هذه الحروف عبارة عن لغة برمجة تستخدم لتأكيد أن كل الشروط في عملية الإضافة أو الحذف قد تحققت من قبل عملية الإدخال والتعديل والحذف من قبل الموظف .
أجندة النظام ، ساعة المنبه	وظيفية	تمكين الموظف من استخدام الأجندة لعملية تدوين وحفظ الملاحظات واستعراضها ، التنبيه ضمن وقت محدد يحدده الموظف
نسخة احتياطية	وظيفية	إنشاء نسخة احتياطية من قاعدة البيانات ومن الملفات المؤرشفة
اسم المستخدم	حروف وأرقام	بواسطته يتمكن الموظف الدخول إلى نظام الأرشيف والتحكم بالنظام من إضافة بيانات أو مسحها أو عرضها .
كلمة المرور	حروف وأرقام	مطلب إجباري عند عملية الدخول للنظام وهي خاصة بمستخدم النظام .
ملفات مرفقة مع المقترحات (Extra Files)	ملفات وتطبيقات	أي ملفات مرفقة مع المقترحات / وهنا يتم قبول كافة الملفات بأنواعها وامتداداتها .

جدول (8-3): جدول قاموس البيانات

اسم الكينونة	نوعها	وصفها
إدخال مقترح جديد	وظيفة	هذه الوظيفة تسمح بتعبئة نموذج إدخال مقترح جديد إلى النظام .
مسح مقترح	وظيفية	هذه الوظيفة تمكن الموظف من مسح مقترح معين حسب طلب الموظف ، ويتم التأكيد والتحقق قبل عملية الحذف .
تعديل مقترح	وظيفة	هذه الوظيفة تمكن الموظف من التعديل على مقترح معين حسب الطلب .
تصدير البيانات	وظيفة	تصدير البيانات الموجودة إلى ملف word / excel
مقترح	حروف وأرقام	هي عنوان للبيانات التي سيتم إضافتها إلى قاعدة البيانات والتي يتعامل معها الموظف
التحقق (Validation)	حروف وأرقام	هذه الحروف عبارة عن لغة برمجة تستخدم لتأكيد أن كل الشروط في عملية الإضافة أو الحذف قد تحققت من قبل عملية الإدخال والتعديل والحذف من قبل الموظف .
أجندة النظام ، ساعة المنبه	وظيفية	تمكين الموظف من استخدام الأجندة لعملية تدوين وحفظ الملاحظات واستعراضها ، التنبيه ضمن وقت محدد يحدده الموظف
نسخة احتياطية	وظيفية	إنشاء نسخة احتياطية من قاعدة البيانات ومن الملفات المؤرشفة
اسم المستخدم	حروف وأرقام	بواسطته يتمكن الموظف الدخول إلى نظام الأرشيف والتحكم بالنظام من إضافة بيانات أو مسحها أو عرضها .
كلمة المرور	حروف وأرقام	متطلب إجباري عند عملية الدخول للنظام وهي خاصة بمستخدم النظام .
ملفات مرفقة مع المقترحات (Extra Files)	ملفات وتطبيقات	أي ملفات مرفقة مع المقترحات / وهنا يتم قبول كافة الملفات بأنواعها وامتداداتها .

جدول (8-3): جدول قاموس البيانات

## (4) تصميم النظام

### 4.1 المقدمة:

إن تصميم واجهة التطبيق الملائمة للمستخدم، تعتبر من الأمور الهامة التي يجب أخذها بعين الاعتبار، لذلك يجب مراعاة ذوق ورغبات مستخدمي النظام، من أجل زيادة الكفاءة والفاعلية في استخدام النظام، حيث أن التصميم الأولي لمخططات الإدخال والإخراج تعتبر تمثيلاً للنظام، وذلك باستخدام النماذج والرسومات التي تقدم للمستخدم معرفة حول النظام، وتعطي فكرة عامة وشاملة حول العلاقات التي بداخلها.

ويحتوي هذا الفصل على ما يلي:

#### • تصميم وظائف النظام:

حيث سيتم تصميم كل وظيفة من خلال كتابة وصف لها ورسم توضيحي لمخطط سير كل وظيفة يقوم بها النظام.

#### • تصميم شاشات النظام:

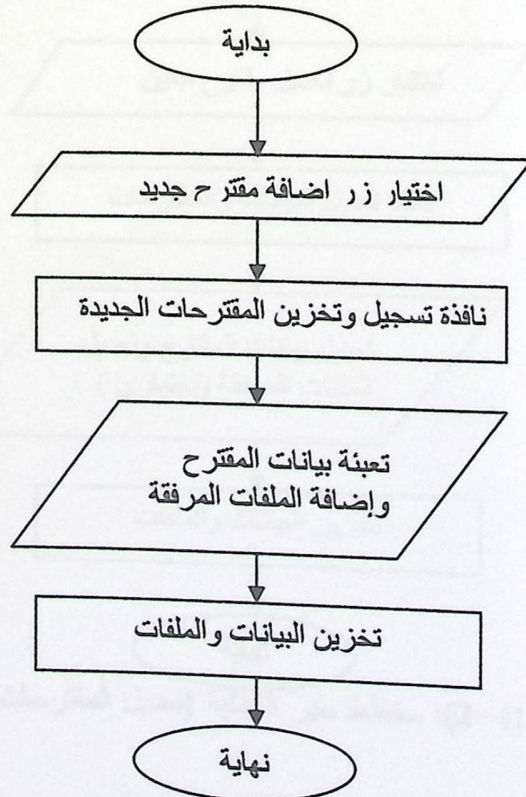
هنا سيتم تصميم شاشات الإدخال والإخراج التي سيحتويها النظام والتي تعتبر نقطة تفاعل ما بين النظام ومستخدم النظام (واجهة البرنامج الرئيسة ، واجهة إضافة مقترح جديد ، واجهة تعديل المقترح ، واجهة الأجنحة وساعة المنبه).

#### • خطة الفحص.

## 4.2 تصميم وظائف النظام:

### 4.2.1 إضافة مقترح جديد:

- الوصف: يقوم الموظف باختيار واجهة إدخال المقترحات الجديدة ، ويملى البيانات المطلوبة ليتم بعد ذلك حفظها وتخزينها في قاعدة البيانات .
- واجهة المستخدم:
- ✓ المدخلات: اسم المقترح ، الحالة ، التكلفة ، الجهة المقدم إليها، متابعة، جهة داعمة مقترحة ، العنوان ، معلومات إضافية إن وجدت ، ملفات بأنواعها وكافة امتداداتها.
- ✓ المخرجات: شاشات النظام.
- القيود:
- ✓ اسم المقترح : عدم تكرار اسم المقترح ، والتقييد بشروط تسمية المقترحات
- مخطط سير العمليات:





شكل (1-4): مخطط سير العملية (إضافة المقترح الجديد).

#### 4.2.2 تعديل المقترحات :

• الوصف: يقوم الموظف باختيار نافذة تعديل المقترحات ، ويقوم بتعديل البيانات المطلوبة ليتم بعد ذلك حفظها وتخزينها في قاعدة البيانات .

• واجهة المستخدم:

✓ المدخلات: اسم المقترح ، الحالة ، التكلفة ، الجهة المقدم إليها، متابعة، جهة

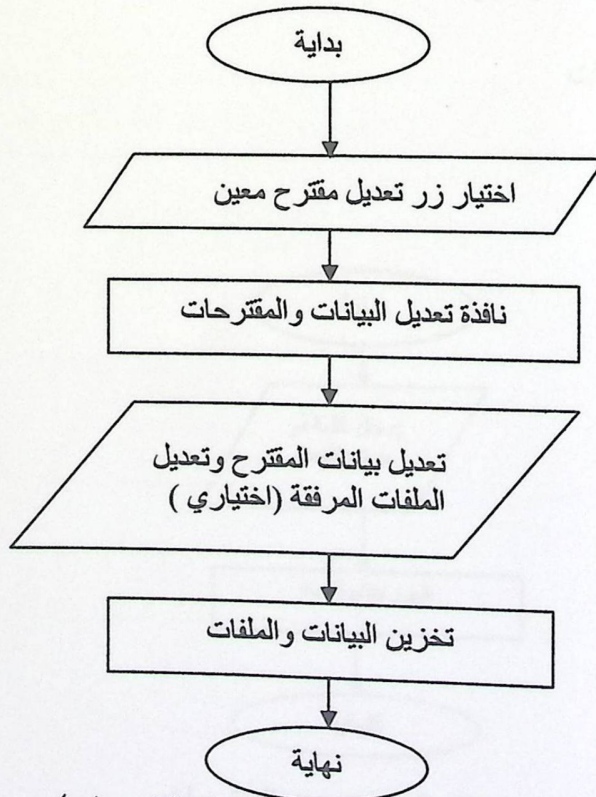
داعمة مقترحة ، العنوان ، معلومات إضافية إن وجدت ، ملفات بكافة

امتداداتها.

• القيود:

✓ اسم المقترح : عدم تكرار اسم المقترح والنقيد بشروط تسمية المقترحات .

• مخطط سير العمليات:



شكل (2-4): مخطط سير العملية (تعديل المقترحات)

### 4.2.3 البحث عن مقترح معين :

- الوصف: يقوم الموظف باستخدام حقل البحث عن المقترحات ، ويستطيع اختيار الحقل المطلوب بالبحث فيه ضمن الحقول الخاصة بالمقترح ، إضافة إلى إمكانية البحث ضمن النصوص في الحقول التالية : (اسم المقترح ، الحالة ، التكلفة ، الجهة المقدم إليها ، متابعة، جهة داعمة مقترحة ، العنوان ، معلومات إضافية إن وجدت) .

### • واجهة المستخدم:

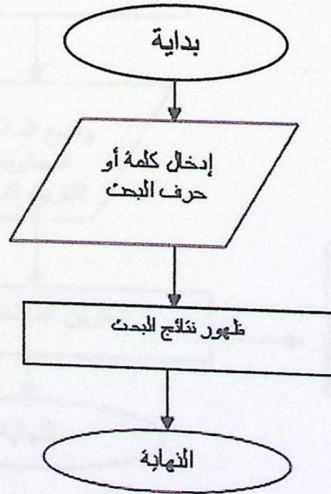
- ✓ المدخلات: يستطيع إدخال حرف أو أكثر في حقل البحث المخصص .

- ✓ المخرجات: نتائج البحث

### • القيود:

- ✓ إدخال حرف أو أكثر .

### • مخطط سير العمليات



شكل (3-4): البحث ضمن المقترحات .

#### 4.2.4 استخدام الأجنده وساعة المنبه الملحقه بالنظام:

• الوصف: يقوم الموظف باختيار نافذة الأجنده الخاصة بالنظام ، ثم يختار التاريخ المطلوب تدوين الملاحظات فيه ، ثم تختار عملية التخزين ، يستطيع أيضا اختيار وقت التنبيه وإضافة ملاحظة للتذكير بها خلال عمل ساعات العمل اليومي

• واجهة المستخدم:

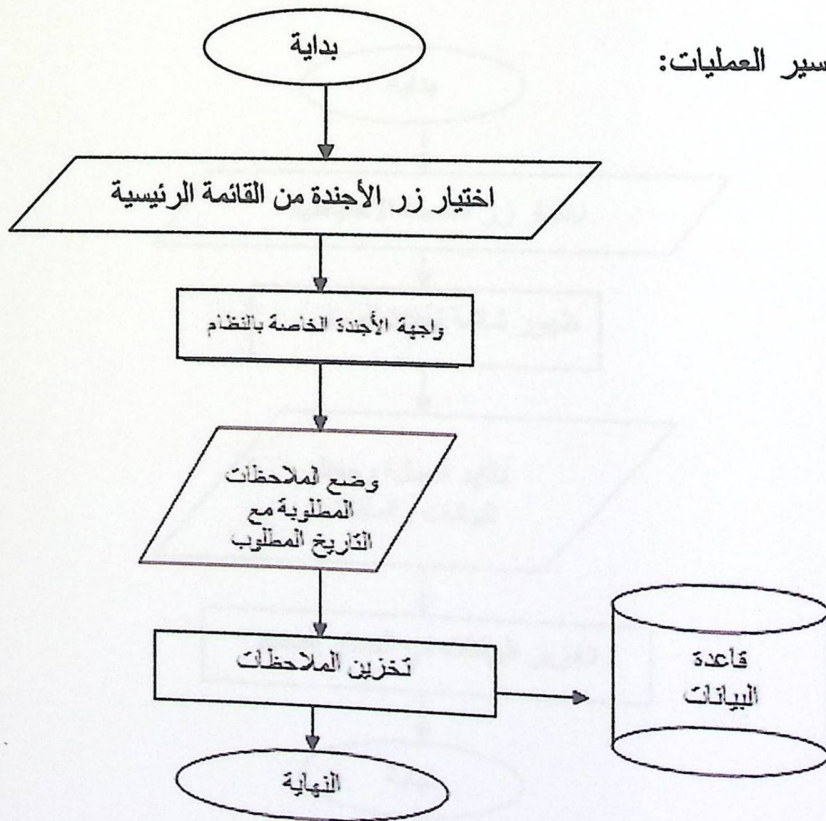
✓ المدخلات: الملاحظات المطلوب تخزينها ، التاريخ المطلوب .

✓ المخرجات: شاشة النظام .

• القيود:

✓ لا قيود

• مخطط سير العمليات:



شكل (4-5): استخدام الأجنده الخاصة بالنظام .

#### 4.2.5 نسخة احتياطية من الملفات ومن قاعدة البيانات:

- الوصف: يقوم الموظف باختيار زر النسخة الاحتياطية ضمن شريط المهام ، ويختار المسار المطلوب الحفظ فيه ، ثم يختار عملية التخزين .

- واجهة المستخدم:

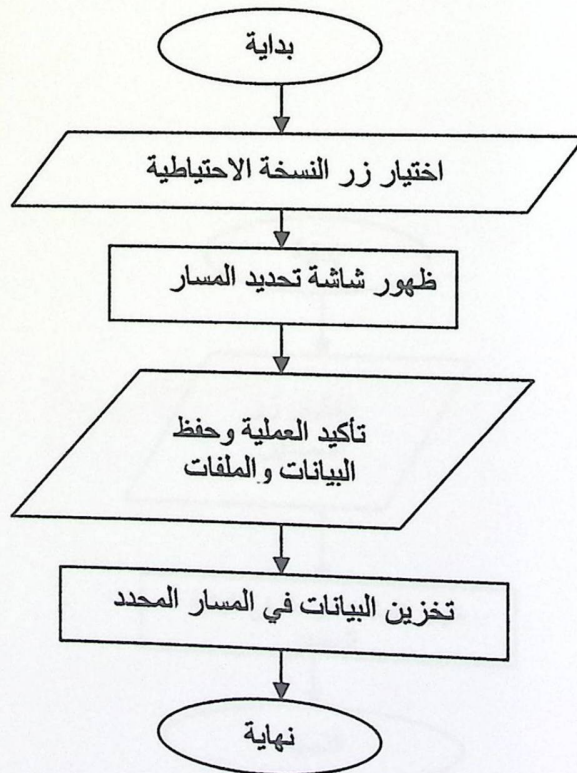
✓ المدخلات: التأكيد على العملية ، واختيار مسار التخزين .

✓ المخرجات: ظهور النسخة الاحتياطية في المكان المخصص

- القيود:

✓ لا قيود

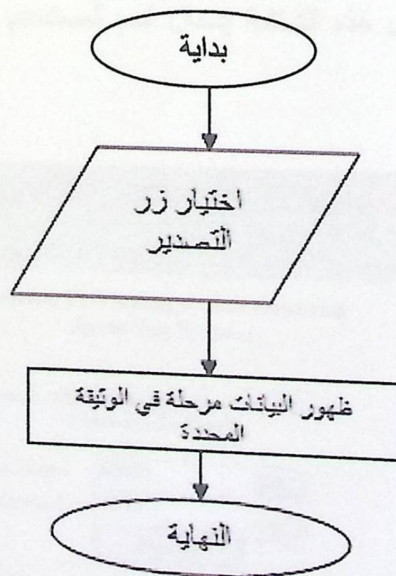
- مخطط سير العمليات:



شكل (4-6): استخدام ساعة المنبه الخاصة بالنظام .

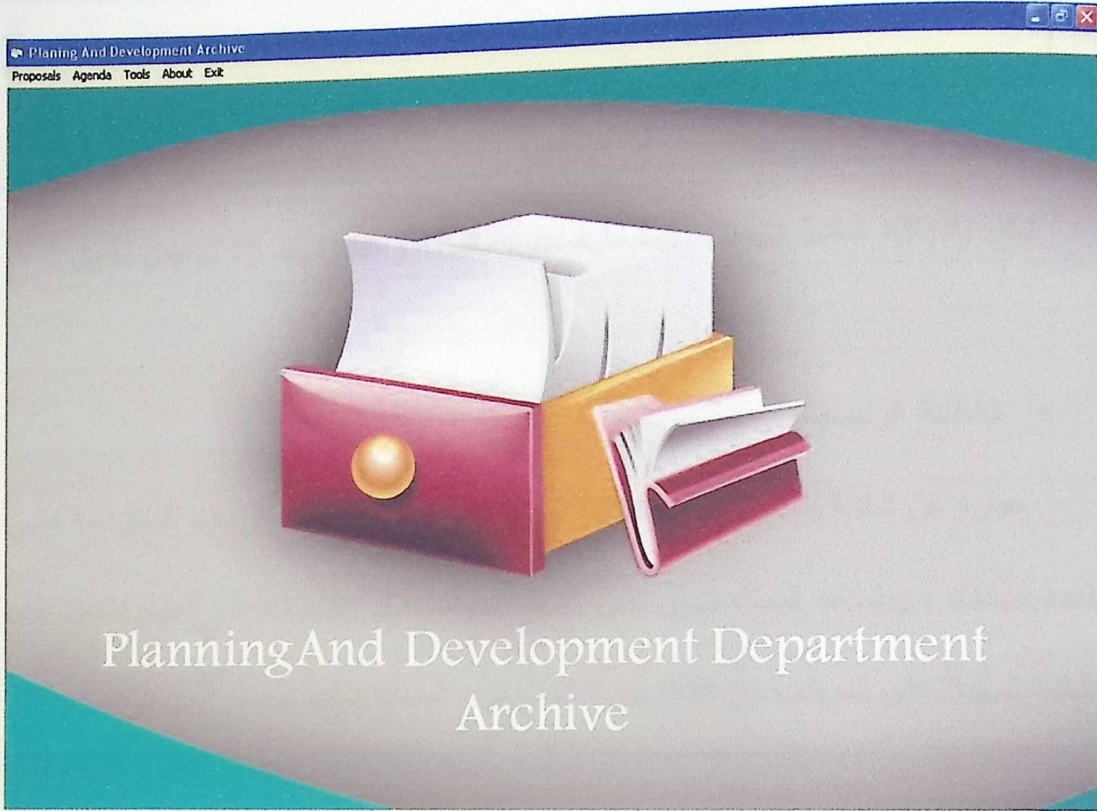
#### 4.2.6 تصدير بيانات المقترحات إلى وثيقة WORD/EXCEL:

- الوصف: يقوم الموظف باختيار عملية التصدير زر إلى WORD /EXCEL من خلال الواجهة الرئيسية للنظام .
- واجهة المستخدم:
- ✓ المدخلات: اختيار أمر التصدير .
- ✓ المخرجات: ظهور البيانات مرحلة إلى الوثيقة المحددة .
- القيود:
- ✓ لا قيود .
- مخطط سير العمليات:



شكل (4-7): تصدير بيانات المقترحات إلى وثيقة WORD/EXCEL.

### 4.3 تصميم شاشات النظام:

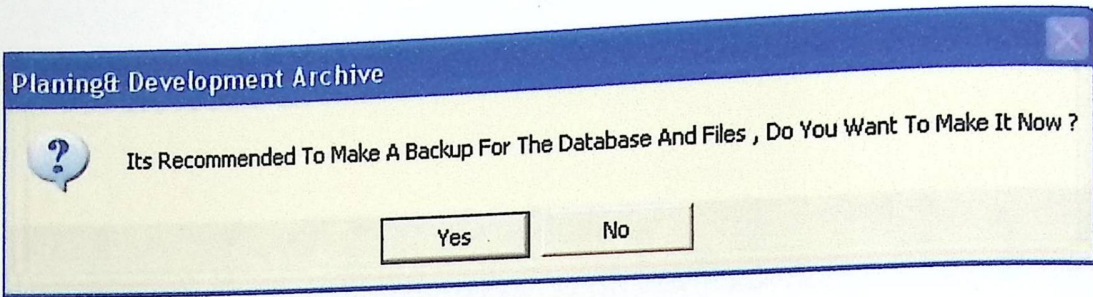


#### 4.3.1 مخرجات النظام:

- شاشة الدخول إلى النظام :

يستطيع الموظف من خلال هذه الشاشة إدخال اسم المستخدم وكلمة المرور تمهيداً للدخول إلى النظام واستخدامه .

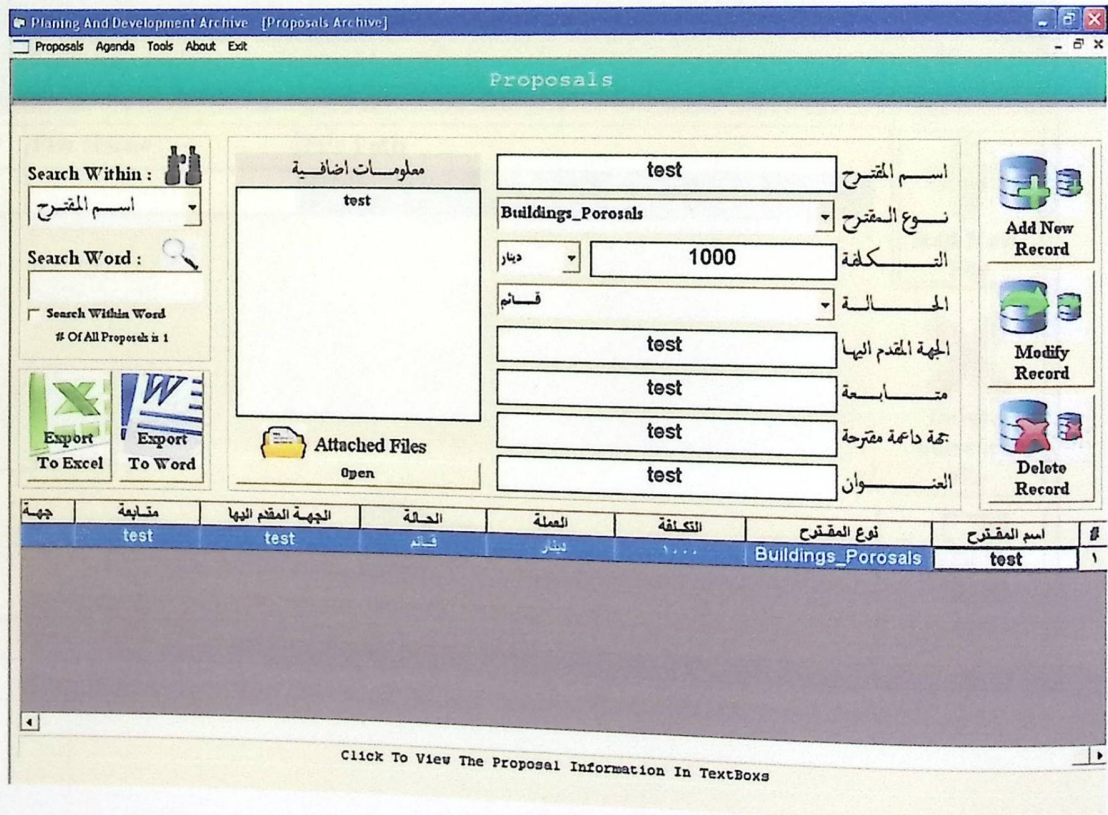
شكل (4-8) : شاشة تسجيل الدخول



شكل (4-9): شاشة النسخة الاحتياطية الأوتوماتيكية و تظهر بعد 15 تسجيل دخول

### ● الشاشة الرئيسية:

عبارة عن شاشة يستعرض من خلالها الموظف معلومات عن المقترحات المخزنة في قاعدة البيانات ، وبإمكانه البحث ضمن نفس الشاشة ، واستغلال اغلب وظائف النظام ضمن نفس الشاشة تسهياً على الموظف من التنقل بين شاشات تزيد المسألة تعقيداً .



شكل (4-10) : الشاشة الرئيسية للنظام

- شاشة إضافة مقترح جديد .

### Add New Record

معلومات اضافية

**Attached Files**  
Add Files

اسم المقترح

نوع المقترح

التكلفة

الحالة

الجهة المقدم اليها

متابعة

جهة داعمة مقترحة

العنوان

Save

Clear boxes

Exit

Click To Add Another Files

### Add Extra Files

#	File Name	File Path

Save

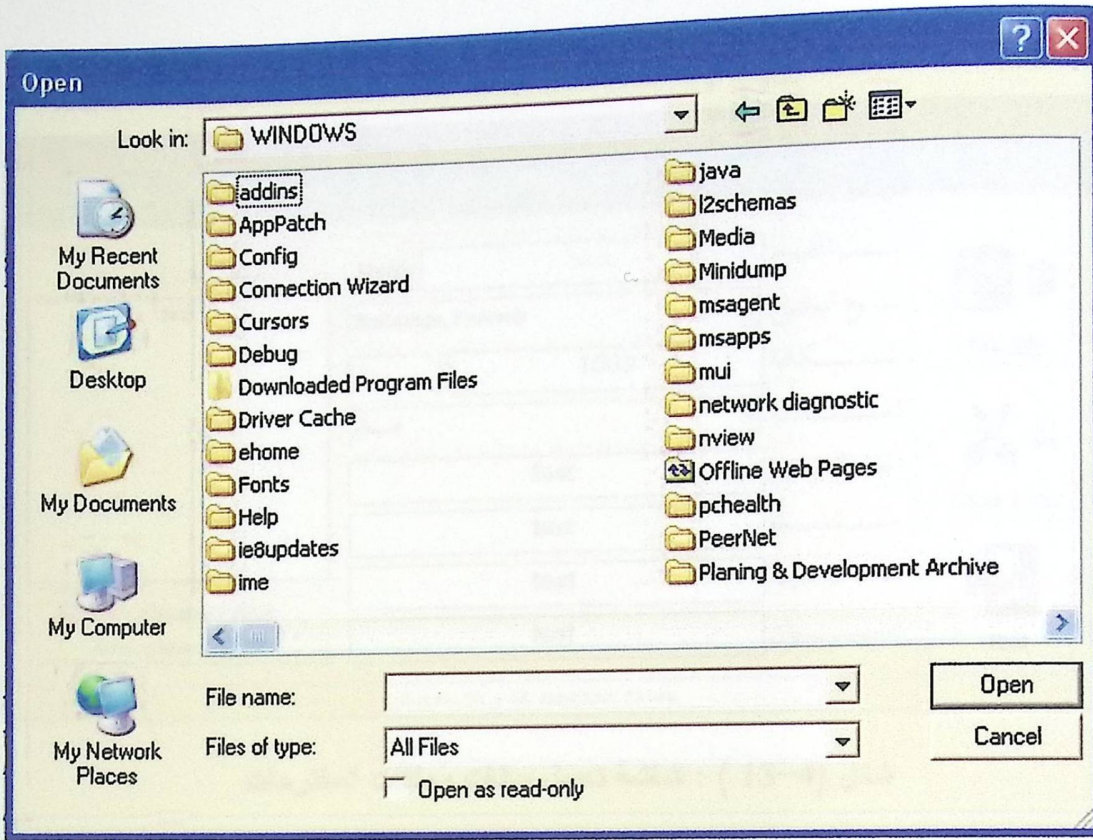
Add New File

Delete Selected File

Close

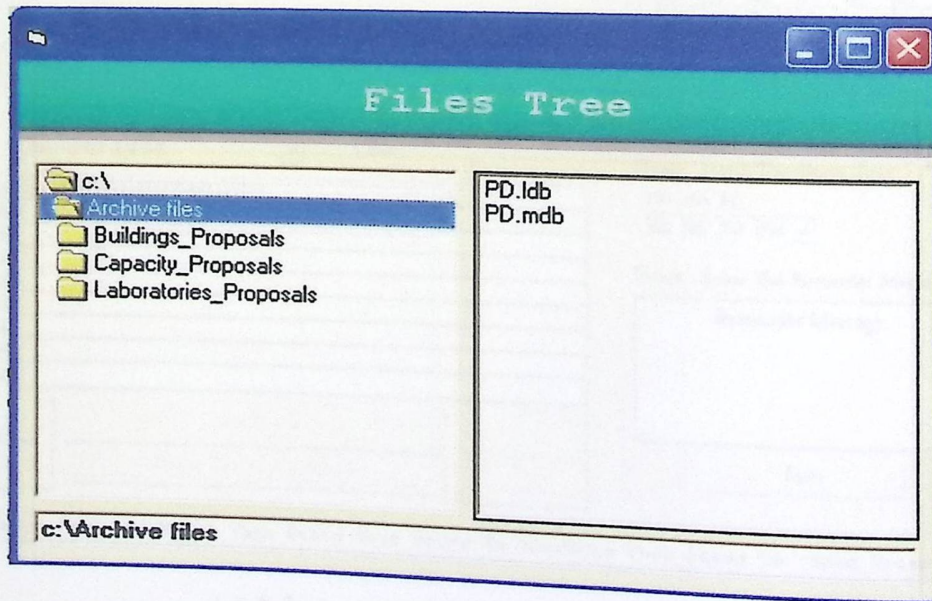
Remove The HighLighted File From The List





شكل (4-10) : شاشة مقترح جديد واختيار الملفات المرفقة

• شاشة شجرة الملفات



شكل (4-12) : شاشة شجرة الملفات المؤرشفة

• شاشة تعديل المقترح .

**Modify Record**

معلومات اضافية

test

Attached Files  
Modify/Add Files

اسم المقترح: test

نوع المقترح: Buildings\_Porosals

التكلفة: 1000

الحالة: قائمة

الجهة المقدم اليها: test

متابعة: test

شحة داعمة مقترحة: test

العنوان: test

Modify

Clear boxes

Exit

Click To Add Another Files

شكل (4-13) : شاشة تعديل بيانات وملفات المقترحات

• واجهة الأجنده .

**E.Daily Agenda**

Welcom In Your E.Daily Agenda

Here You Can Write Your Daily Notes , You Can Also Review Your Prior Notes .

Date: 07/06/2010

Date: 25/06/1431

Time:

08:00 AM test 11111111111111111111111111111111

09:00 AM test 22222222222222222222222222222222

10:00 AM

11:00 AM

12:00 PM

01:00 PM

02:00 PM

03:00 PM

04:00 PM

Alarm Clock

Please , Insert The Alarm Time :

HH MM SS

00 00 00 PM

Please , Enter The Reminder Message :

Reminder Message

Save

Jun 2010

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
30	31	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10

Click On 'Add New Note' Then Write Your Notes In TextBoxs Then Press On 'Save Notes'

شكل (4-14) : شاشة الأجنده وساعة المنبه

- واجهة تعديل المستخدم :

**Update User**

Here You Can Enter Your New User Name Or Update Your Password

\*Your New User Name : ADMIN

\*Your New Password : [masked]

\*Confirm The New Password : [masked]

Save Modification

\*Required

شكل (4-15) : شاشة تعديل المستخدم

- واجهة إضافة مستخدم جديد :

**Add New User**

Please, Enter The New User Name In The Required Fileds With Unique

\*User Name : KHALID

\*Password : [masked]

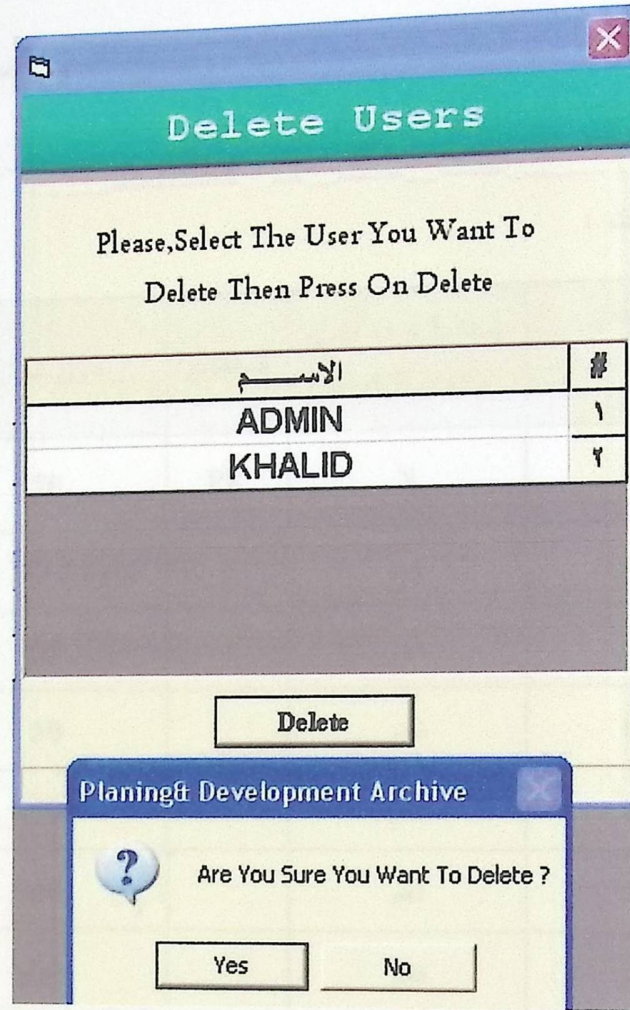
\*Confirm Password : [masked]

Save

\*Required Field

شكل (4-16) : شاشة إضافة مستخدم جديد

- واجهة حذف مستخدم :



شكل (4-17) : شاشة حذف مستخدم

#### 4.4 تصميم قاعدة البيانات:

سيتم في هذا القسم عرض قاعدة البيانات الخاصة بالنظام المنوي بناؤه، وذلك من خلال عرض الجداول التي تحتويها قاعدة البيانات والحقول الذي يحتويها كل جدول من جداول النظام.

##### 4.4.1 جداول قاعدة البيانات:

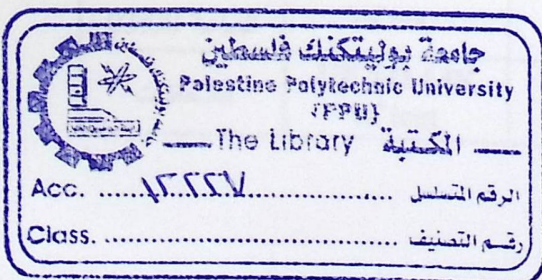
تحتوي قاعدة البيانات الخاصة بالنظام على 4 جداول أساسية تم بنائها بواسطة Microsoft Access 2003 ، وهي الجدول الخاص بالأجندة اليومية ، والجدول الخاص بمستخدم النظام ، والجدول الخاصة بمعلومات المقترحات ، والجدول الخاص بالمفرقات لكل مقترح .

• جدول المقترحات :

اسم الحقل	نوع الحقل Data Type	إمكانية تركه دون بيانات NULL	المفاتيح	طول الحقل	الوصف
bname	text	لا	PK	70	اسم المقترح
cost	number	نعم		UP TO 8 byte	تكلفة المقترح
status	text	نعم		50	حالة المقترح
to	text	نعم		50	الجهة المقدم إليها
continuation	text	نعم		50	متابعة
additionalto	text	نعم		50	جهة داعمة مقترحة
address	text	نعم		50	عنوان الجهة
otherinfo	memo	نعم		UP TO 64K of text	معلومات إضافية تتعلق بجهة الاتصال
extra	True/false	لا			وجود مرفقات إضافية غير المطروحة في شاشة المستخدم الرئيسية
bnumber	AutoNumber	لا	PK	UP TO 4byte	رقم المقترح

جدول (1-4): جدول المقترحات .

• جدول مسؤولي النظام :



الوصف	طول الحقل	المفاتيح	إمكانية تركه دون بيانات NULL	نوع الحقل Data Type	اسم الحقل
اسم مستخدم النظام	50		لا	text	username
كلمة مرور مستخدم النظام	50		لا	text	password
رقم المستخدم	UP TO 4byte	PK	لا	AutoNumber	number

جدول (2-4): جدول مسئولية النظام.

• جدول الأجنحة :

الوصف	طول الحقل	المفاتيح	إمكانية تركه دون بيانات NULL	نوع الحقل Data Type	اسم الحقل
ملاحظات الساعة 08:00	UP TO 64K of text		نعم	Memo	a
ملاحظات الساعة 09:00	UP TO 64K of text		نعم	Memo	b
ملاحظات الساعة 10:00	UP TO 64K of text		نعم	Memo	c
ملاحظات الساعة 11:00	UP TO 64K of text		نعم	Memo	d
ملاحظات الساعة 12:00	UP TO 64K of text		نعم	Memo	e
ملاحظات الساعة 01:00	UP TO 64K of text		نعم	Memo	f
ملاحظات الساعة 02:00	UP TO 64K of text		نعم	Memo	g
ملاحظات الساعة 03:00	UP TO 64K of text		نعم	Memo	h
ملاحظات	UP TO 64K of text		نعم	Memo	i

الساعة 04:00					
تاريخ كتابة الملاحظة		pk	لا	Date\time	date
وقت كتابة الملاحظة		pk	لا	Date\time	time

جدول (4-3): جدول الأجنده.

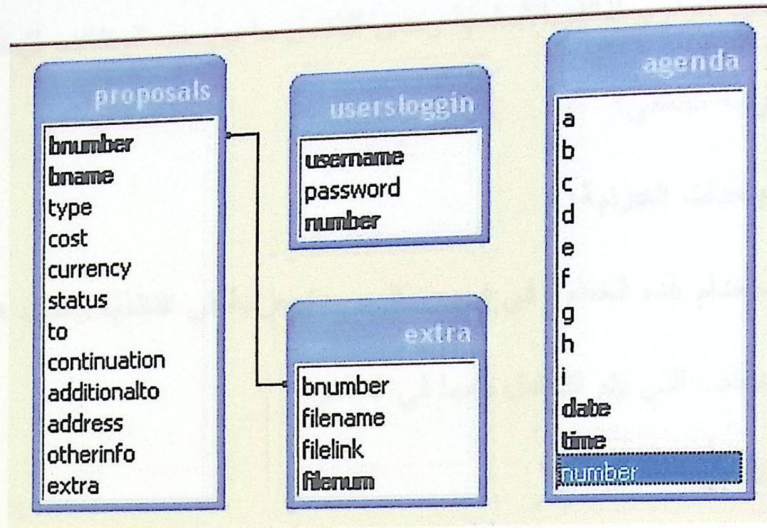
• جدول المرفقات الإضافية :

الوصف	طول الحقل	المفاتيح	إمكانية تركه دون بيانات NULL	نوع الحقل Data Type	اسم الحقل
رقم المرفق الإضافي	UP TO 16 byte		لا	autonumber	filenum
اسم الملف المرفق الإضافي	50		لا	text	Filename
مسار الملف المرفق الإضافي في القرص الصلب	UP TO 64K of text		لا	memo	filelink
رقم المقترح	UP TO 8 byte	PK	لا	Number	bnumber

جدول (4-2): جدول المرفقات الإضافية .

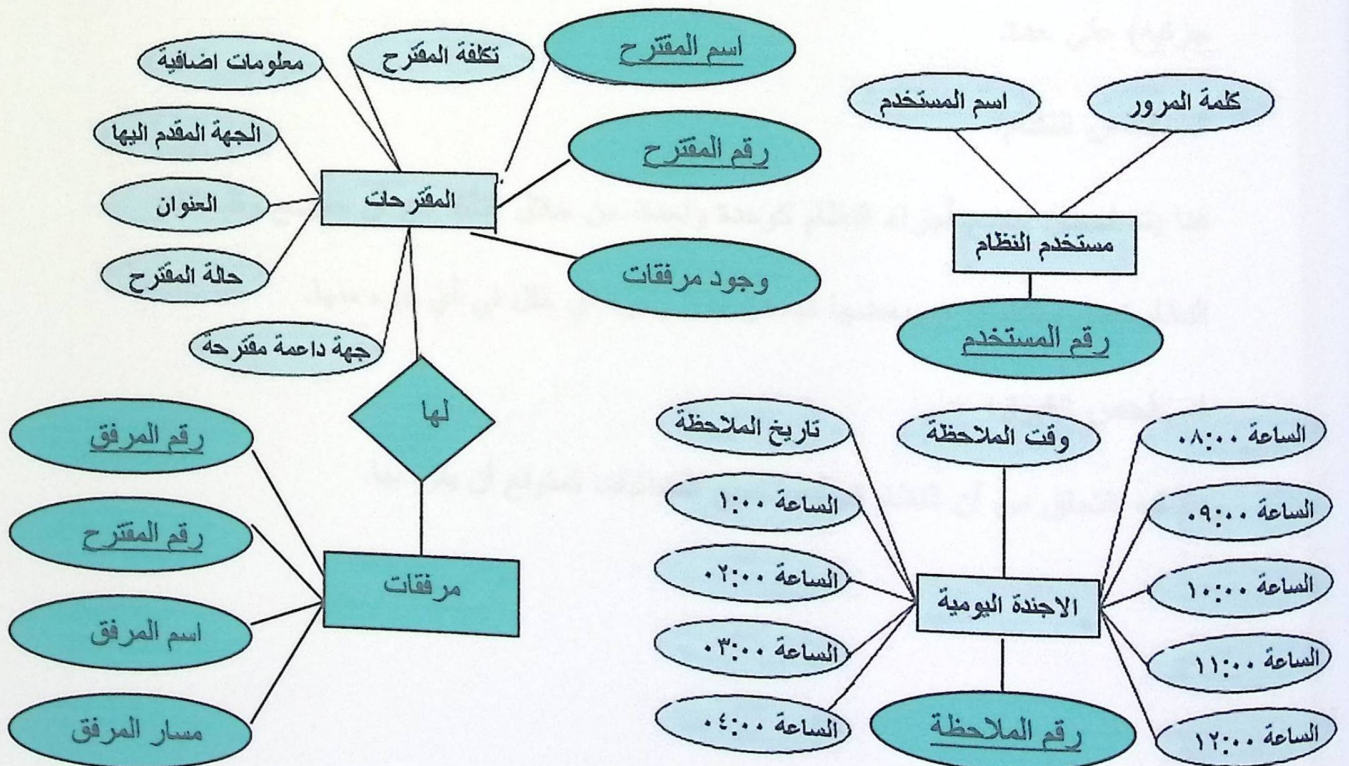
## 4.5 مخططات قاعدة البيانات:

### 4.5.1 نموذج البيانات (Data Module):



شكل (4-8): نموذج البيانات.

### 4.5.2 مخطط كينونة قاعدة البيانات (ER Model):



شكل (4-9): مخطط كينونة قاعدة البيانات (ER Model).



## 4.6 خطة الفحص (Test Plan):

تشمل خطة الفحص مجموعة من الخطوات المتسلسلة التي تستخدم من أجل فحص النظام، للتأكد من قدرته على القيام بوظائفه الأساسية ومدى التكامل ما بين هذه الوظائف لتحقيق الهدف المطلوب، وهي مرتبة كالتالي:

### 1. فحص الوحدات الجزئية:

حيث سيتم استخدام هذه الخطوة في فحص كل وحدة جزئية في النظام، وتتمثل هذه الوحدات في جميع الوظائف التي يتم التعامل معها في النظام.

### 2. فحص التكامل:

ويأتي هذا النوع من الفحص بعد التأكد من أن جميع الوحدات تم فحصها بشكل دقيق وأنها سليمة، ويعمل هذا النوع من الفحص على فحص كل نظام جزئي (يتكون من عدة وحدات جزئية) على حدة.

### 3. فحص النظام:

هنا يتم فحص جميع أجزاء النظام كوحدة واحدة، من خلال التأكد من أن جميع وظائف النظام تعمل وتتكامل مع بعضها البعض دون وجود أي خلل في أي جزء منها.

### 4. فحص القبول:

ويتم فيه التحقق من أن النظام قد أدى جميع المتطلبات المتوقعة أن يقوم بها.

## (5) تشغيل النظام

### 5.1 مقدمة:

في هذا الفصل سوف نتعرف على مرحلة تطوير وتشغيل النظام، حيث سيتم التعرف على البرامج والأدوات المختلفة اللازمة لتطوير النظام وتشغيله بشكل كامل ليصبح نظاماً فعالاً ويمكن العمل عليه، وأهم النقاط التي سيتضمنها الفصل هي:

- البرمجيات اللازمة لعملية التشغيل.
- المعدات والأدوات اللازمة لعملية تطوير النظام.
- تشغيل النظام.

### 5.2 البرمجيات اللازمة لعملية التشغيل:

#### 5.2.1 نظام التشغيل Windows XP Professional:

- يعتبر نظام التشغيل ويندوز XP نظاماً قوياً جداً ، يدعم العديد من متطلبات هذا النظام ليعمل بكفاءة وفاعلية، حيث أنه يتميز بالثبات والاستقلالية وبالتالي فإن أي مستخدم يمكنه الاعتماد عليه ، أما بالنسبة لأداء النظام فهو عالٍ جداً ، ويعطي المستخدم الصلاحية لاستخدام برامج تعمل بشكل أسرع من غيرها.

#### 5.2.2 : Microsoft office 2003

ويشمل:

- Microsoft Office word 2003
- Microsoft Office Excel 2003
- Microsoft Office Access 2003

### 5.3 تنصيب النظام:

بعد تنزيل الحزم البرمجة اللازمة لعملية تشغيل النظام ، يأتي دور تنصيب النظام ، حيث يتطلب النظام وجود مكتبات خاصة من نوع DLL ومكتبات وحزم تشغيل OCX لكي تعمل كل أجزاء النظام بكفاءة ودقة ، وقد تم التعامل مع هذه الحزم والمكتبات ، حيث تم تخزين النظام لكي يشمل هذه المكتبات الضرورية ، ويشمل أيضا بعض الملفات التنفيذية الخاصة بالتوافق مع جميع نسخ ACCESS والتي من ضمنها ACCESS 2007 لضمان عملية تشغيل النظام حتى لو تم ترقية الأوفيس إلى النسخة 2007 ، وقد تم تخزين وتجميع الملفات الضرورية لتشغيل النظام باستخدام نظام خاص لتجميع الملفات ، حيث تم استخدام setup factory8.0 لتخزين الملفات وإنشاء المجلدات الخاصة بالأرشيف وتحديد مسار كل الملفات ، وتنصيب قاعدة البيانات في المكان المخصص وتهيئة النظام للعمل بنفس المسارات المرصودة أثناء برمجة النظام أما الملفات التنفيذية والمكتبات الضرورية للنظام التي تم تخزينها ضمناً في

النظام :

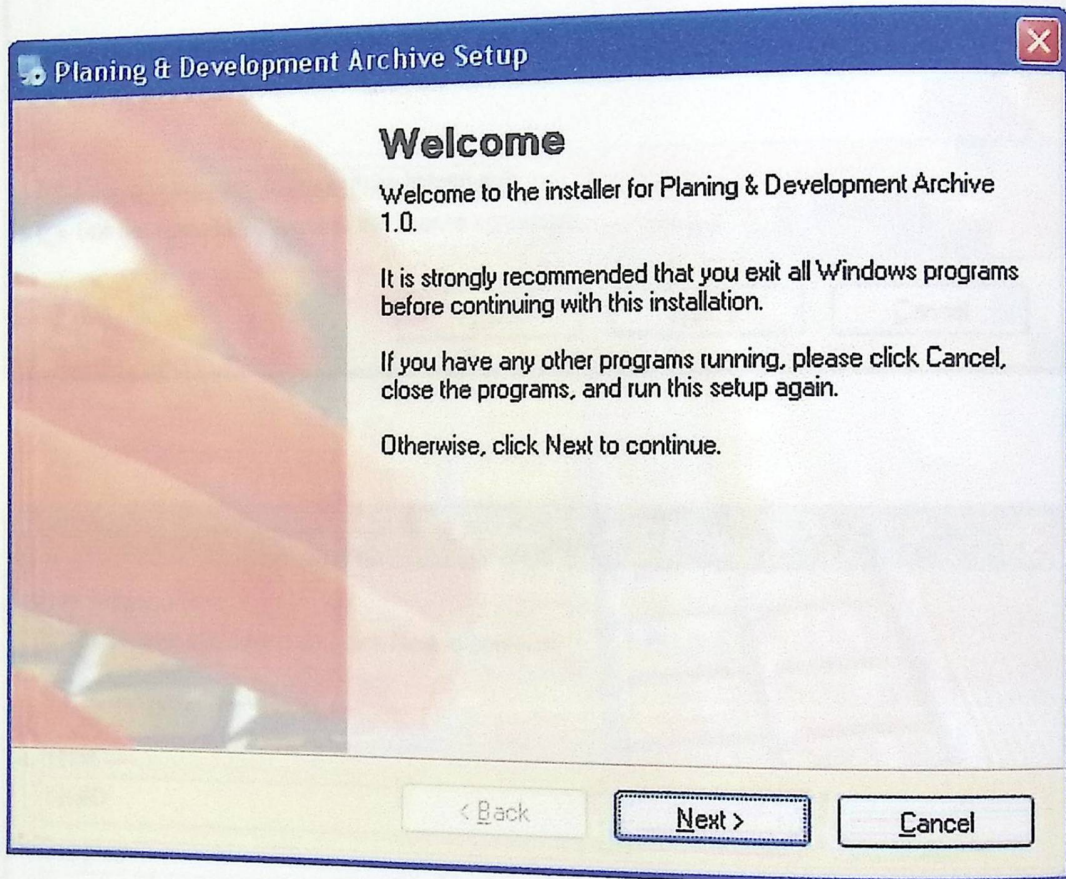
الوظيفة	مكان تنصيبها على النظام	اسم المكتبة أو الملف التنفيذي الضروري	الرقم
عنصر تحكم ActiveX لتشغيل نافذة استعراض الملفات المستخدمة في الأداة Comndialog في برمجة النظام	C:\windows\system32	COMDLG32.OCX	1

عنصر تحكم ActiveX لتشغيل التقويم ( الزمني ) الخاص بالأجندة	C:\windows\system32	MSCAL.OCX	2
عنصر تحكم ActiveX لتشغيل أداة RICHTEXTBOX الموجودة ضمن النظام	C:\windows\system32	RICHTX32.OCX	3
الملف التشغيلي الخاص بتوافق قاعدة البيانات مع كافة نسخ Microsoft office ومن ضمنها نسخة 2007 الأخيرة	User control	AccessDatabaseEngine.EXE	4
عنصر تحكم ActiveX لأدوات النظام	C:\windows\system32	Crystl32.ocx	5
عنصر تحكم ActiveX لتشغيل أداة msflexgrid لعرض البيانات داخل النظام	C:\windows\system32	msflxgrd.ocx	6
عنصر تحكم ActiveX لأدوات النظام	C:\windows\system32	MSCOMCT2.OCX	7
مكتبة ضرورية لأدوات النظام	C:\windows\system32	dnsapi.dll	8

جدول (1-5) : الملفات والمكتبات الضرورية لتشغيل النظام



Planing&Development Archive  
Setup Application



< Back

Next >

Cancel

**Planing & Development Archive Setup**

**License Agreement**  
Please read the following license agreement carefully.

Microsoft Corporation  
100 Main Street  
Redmond, Washington 98073  
© Microsoft Corporation 2008

I agree to the terms of this license agreement  
 I do not agree to the terms of this license agreement

< Back    Next >    Cancel

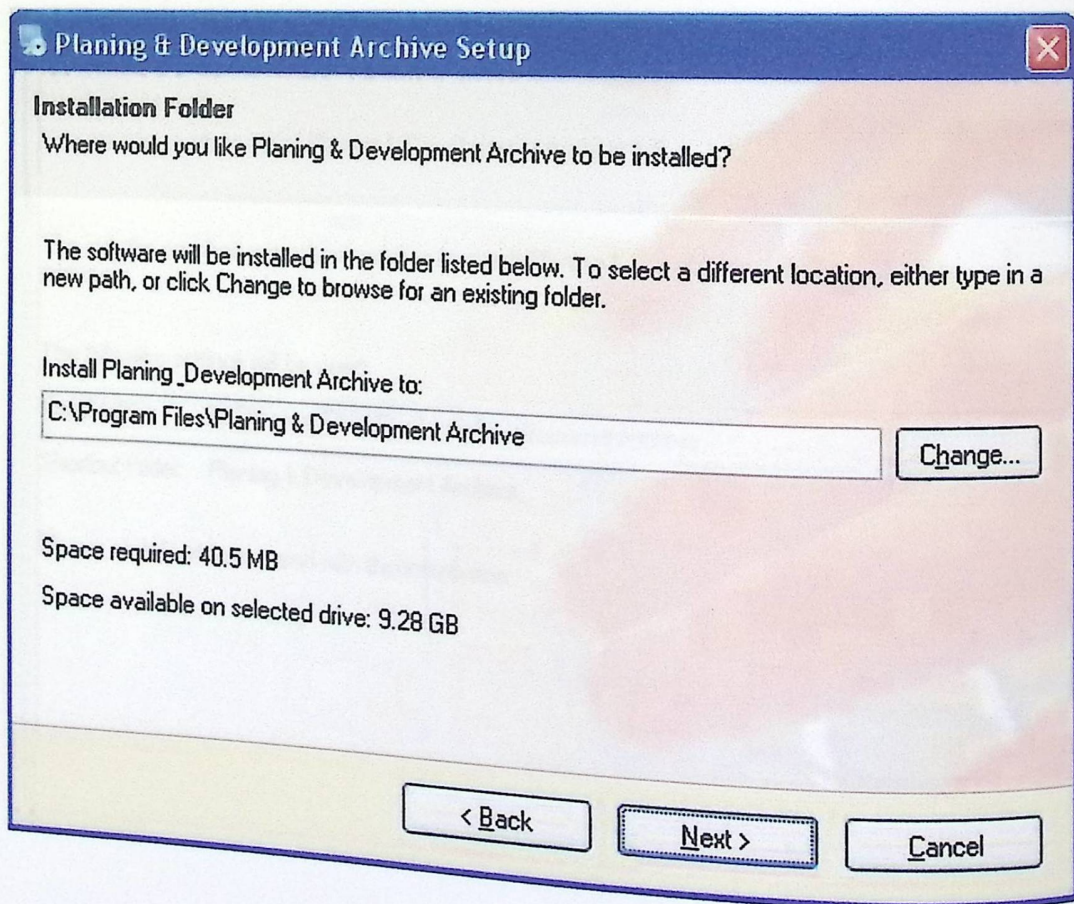
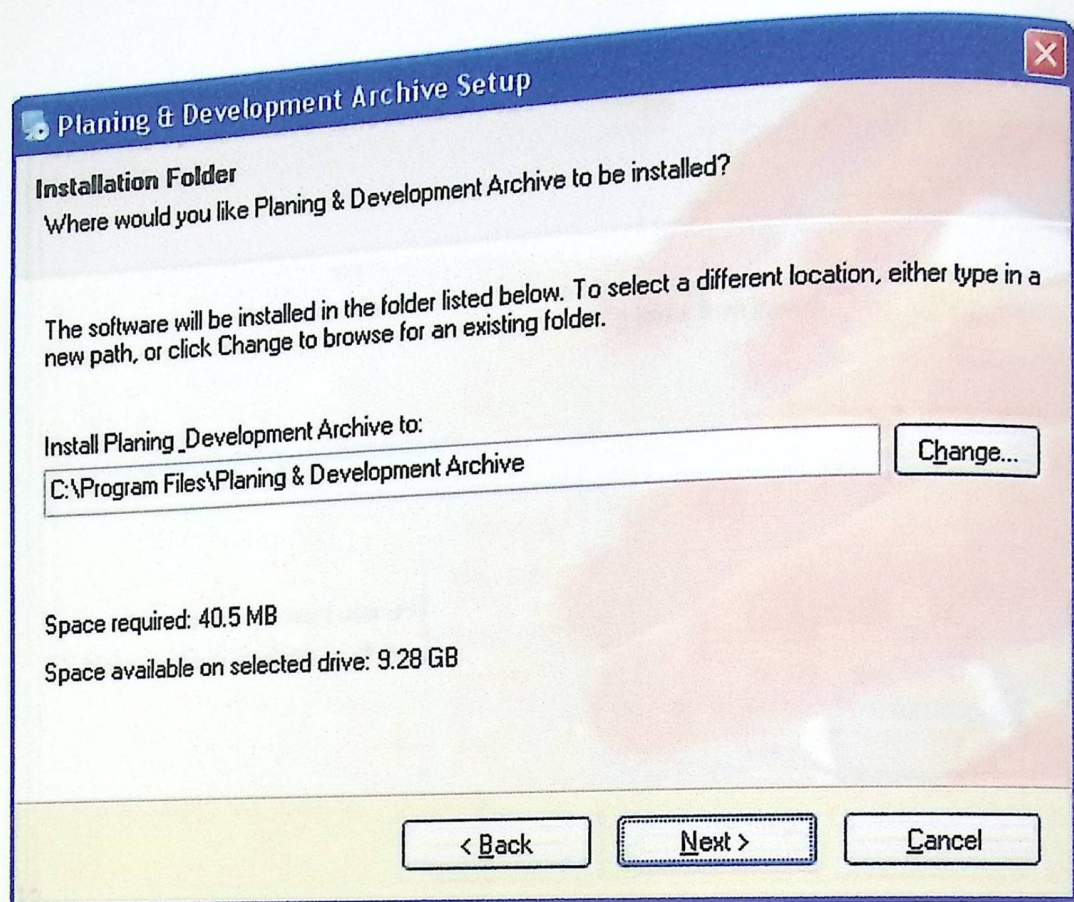
**Planing & Development Archive Setup**

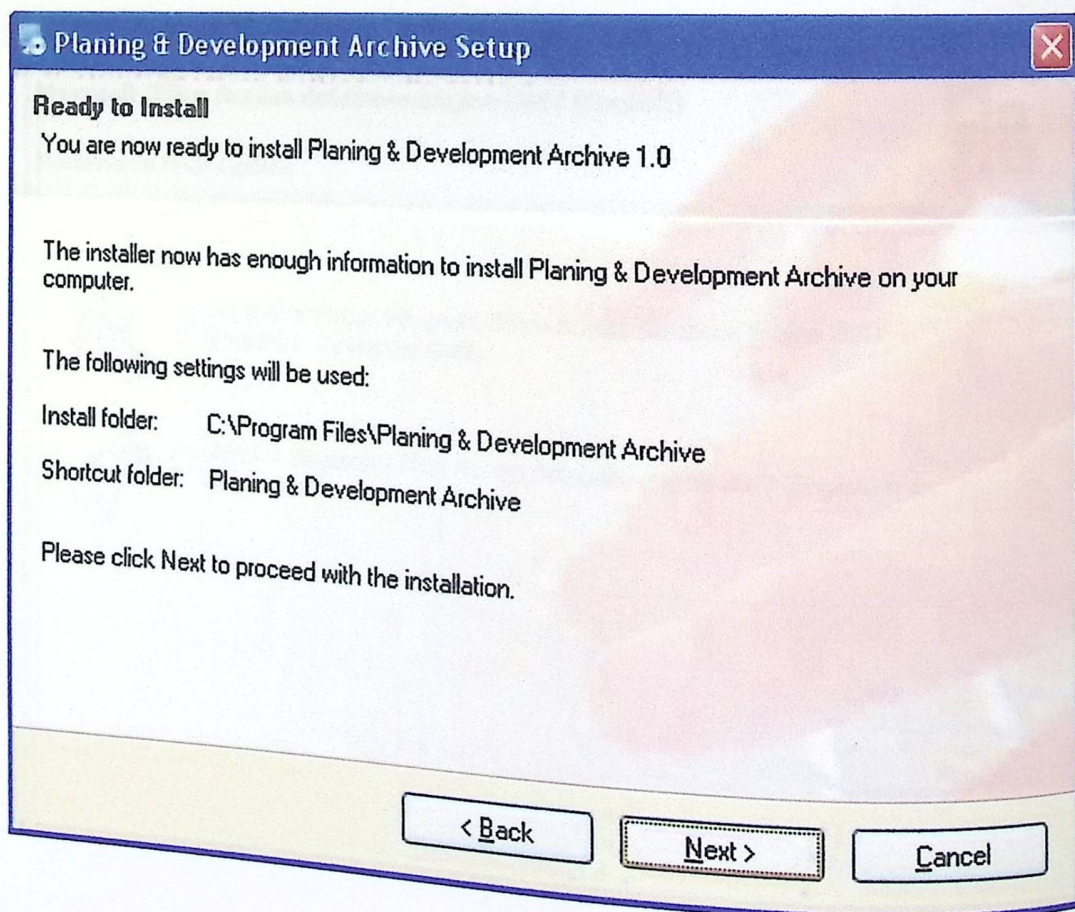
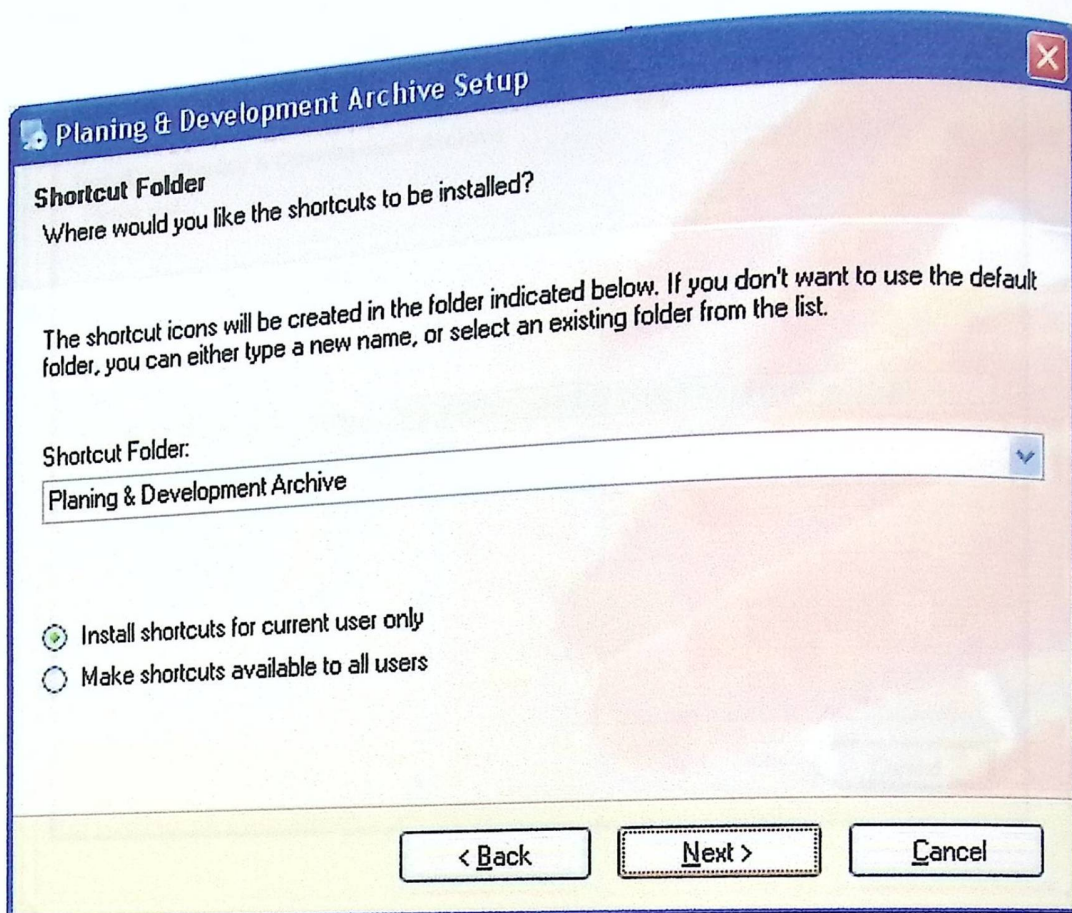
**User Information**  
Enter your user information and click Next to continue.

Name:  
KhaliD

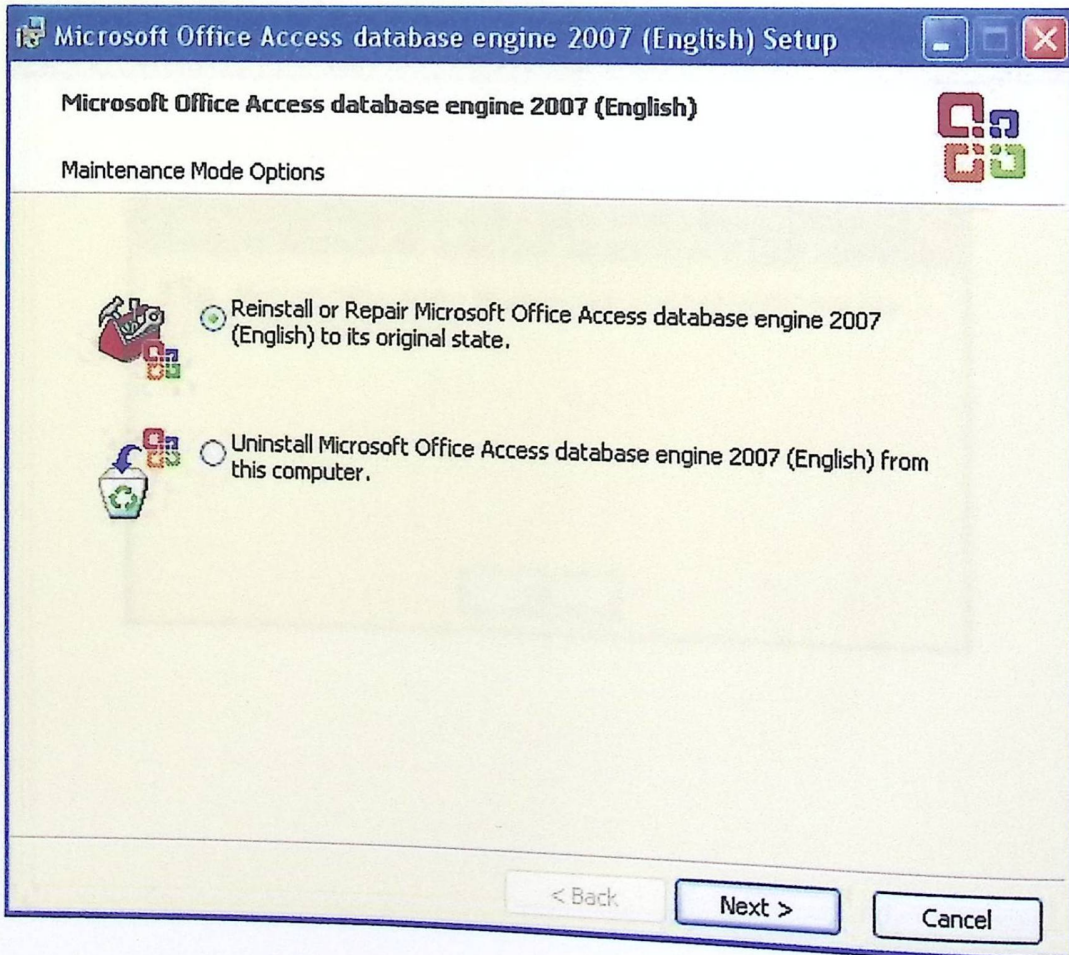
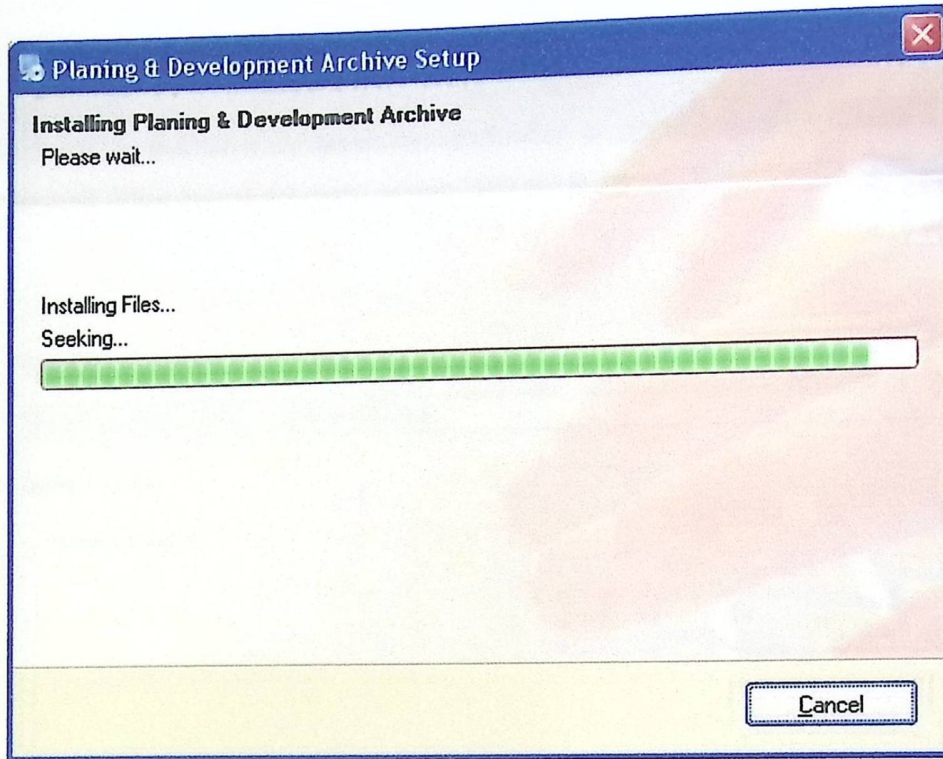
Company:

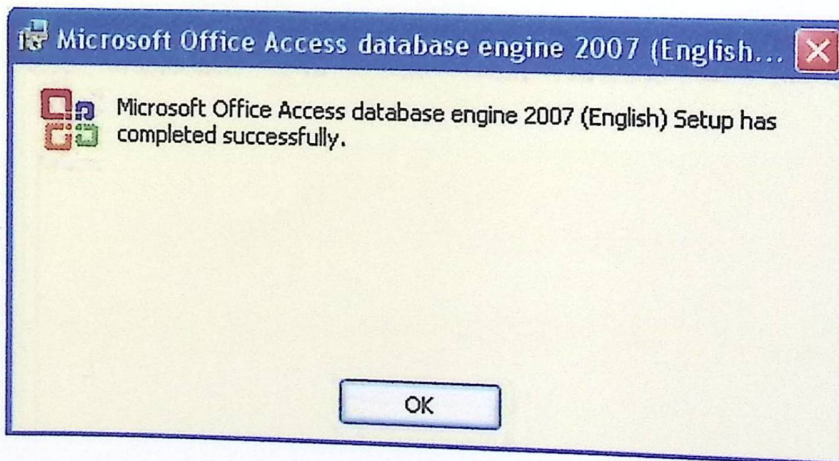
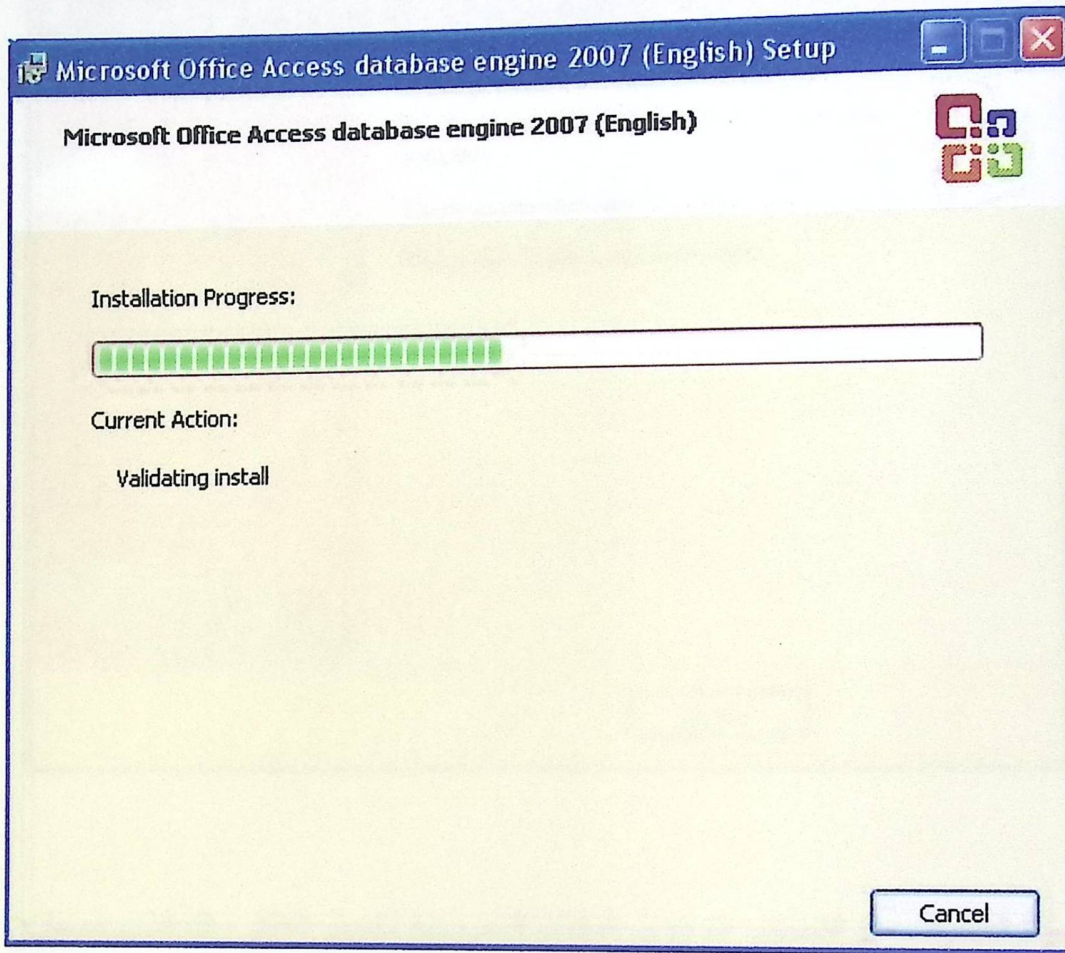
< Back    Next >    Cancel

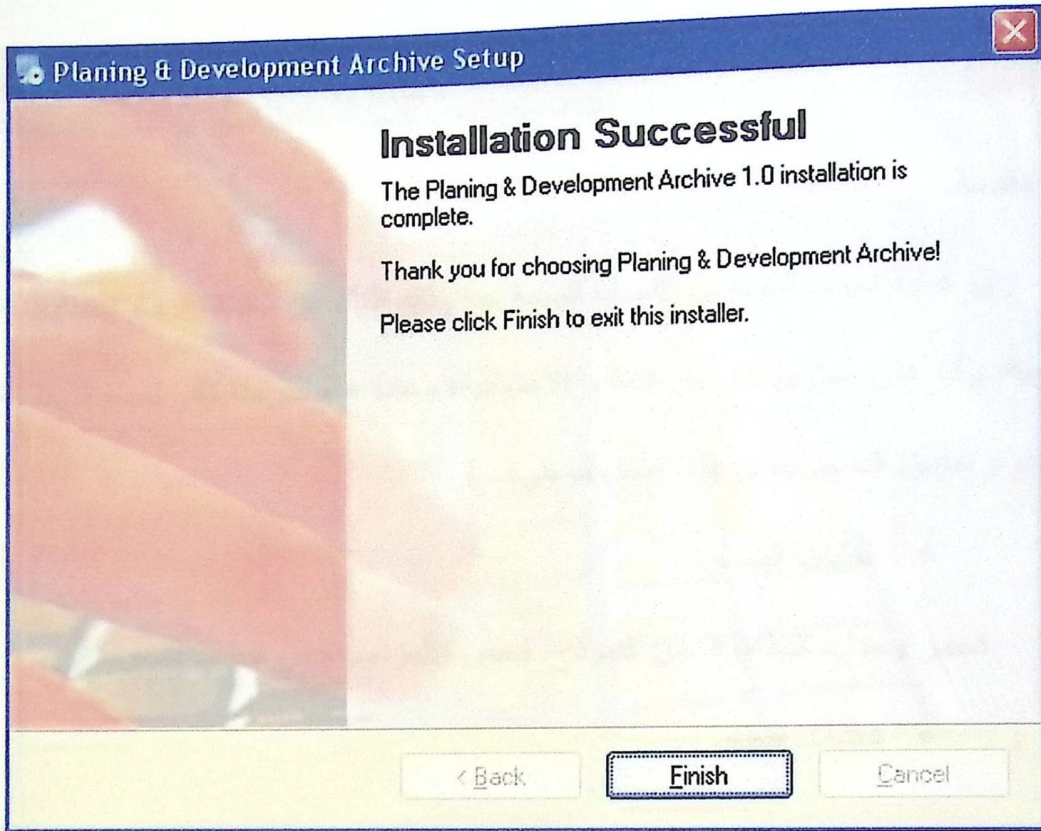












بهذه الخطوات من التنصيب يتم تنزيل الملفات الضرورية لتشغيل النظام ، كل في مساره المطلوب ، ويتم وضع اختصار لتشغيل النظام على سطح المكتب لدى المستخدم .

## (6) فحص النظام

### 6.1 مقدمة:

إن عملية فحص النظام من القضايا المهمة جدا وذلك للتأكد من مطابقة النظام لمتطلباته الوظيفية، وأنه على مستوى عال من الثقة و الاعتمادية، وعادة هذه المرحلة تأتي بعد مرحلة التصميم و تطبيق النظام. يشمل هذا الفصل ما يلي:

- عمليات الفحص.

فحص وحدات النظام، فحص النموذج، فحص الأجزاء، فحص النظام، فحص القبول.

- شاشات النظام.

### 6.2 عمليات الفحص:

وتشمل الخطوات التالية: فحص وحدات النظام، فحص النموذج، فحص الأجزاء، فحص

النظام، فحص القبول.

#### 6.2.1 فحص وحدات و نماذج النظام:

تتم عملية فحص وحدات النظام بشكل مستقل حيث نفحص كل وحدة على حدة. وقد تمت

عملية الفحص لكل وحدة من خلال طريقة الفحص (Black Box method) للتأكد من أنها

تعمل بالشكل الصحيح حيث تم إدخال عدة مدخلات والتأكد من صحة المخرجات.

طريقة الفحص (Black Box method) تعتمد على اقتراح عدد من الأخطاء والمشاكل

والتنبؤ بإجابات عن سير عمل النظام، ومن ثم تطبيقها ورؤية النتائج الفعلية.

المبرمج اقترح عدداً من المشاكل التي من الممكن أن تواجه الموظف كما هي موضحة في الجدول التالي:

التعليق	النتيجة الفعلية	النتيجة المتوقعة	القيمة المدخلة	الحالة
توافق	رسالة خطأ	رسالة خطأ	اسم المقترح مكرر	إضافة مقترح جديد
توافق	رسالة خطأ	رسالة خطأ	اسم المقترح فارغ	إضافة مقترح جديد
توافق	رسالة خطأ	رسالة خطأ	اسم المقترح مكرر	تعديل مقترح
توافق	رسالة خطأ	رسالة خطأ	اسم المقترح فارغ	تعديل مقترح
توافق	رسالة خطأ	رسالة خطأ	اسم المستخدم فارغ	تعديل اسم المستخدم
توافق	رسالة خطأ	رسالة خطأ	كلمة المرور غير متطابقة	تعديل كلمة المرور

جدول (6-1): النتائج من فحص بعض الوحدات.

فحص إضافة مقترح جديدة ( اسم المقترح مكرر ) :

#	اسم المقترح	التكلفة	الحالة	الجهة المقدم اليها	متابعة	جهة داعمة
١	test	-	-	-	-	-
٢	test 1111	test1111	test1111	test1111	test1111	1111
٣	test2	-	-	-	-	-

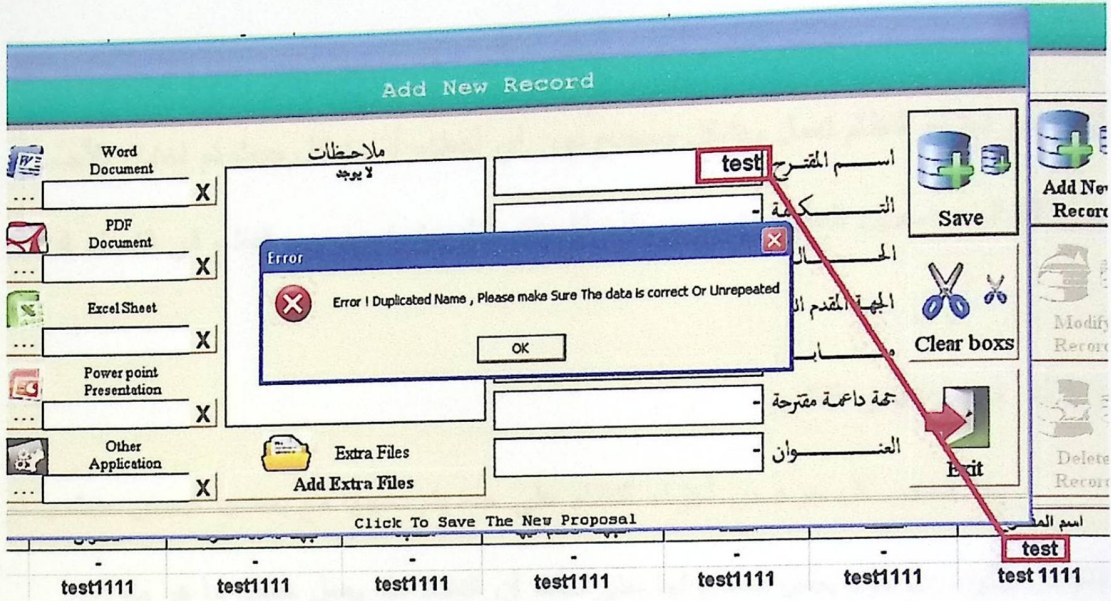
شكل (6-1): إضافة مقترح جديد ( اسم المقترح مكرر )

فحص إضافة مقترح جديدة ( اسم المقترح فارغ ) :

#	اسم المقترح	التكلفة	الحالة	الجهة المقدم اليها	متابعة	جهة داعمة
١	test	-	-	-	-	-
٢	test 1111	test1111	test1111	test1111	test1111	1111
٣	test2	-	-	-	-	-

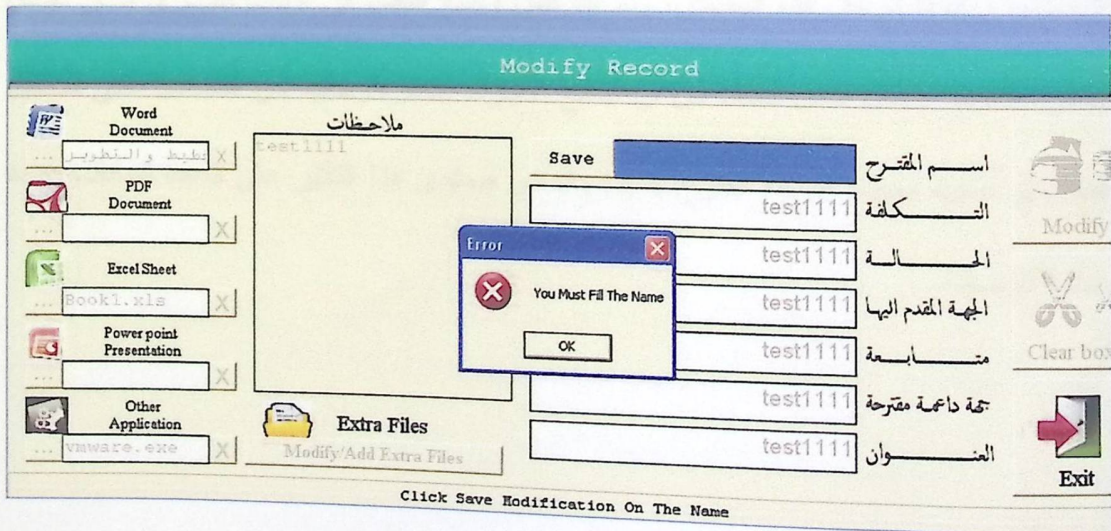
شكل (6-2): إضافة مقترح جديدة ( اسم المقترح فارغ )

فحص تعديل مقترح ( اسم المقترح مكرر ) :



شكل (6-3): تعديل مقترح ( اسم المقترح مكرر )

فحص تعديل مقترح ( اسم المقترح فارغ ) :



شكل (6-4): تعديل مقترح ( اسم المقترح فارغ )

## 6.2.2 فحص أجزاء النظام:

في هذه المرحلة تم فحص أجزاء النظام والتي سيتم تجميعها فيما بعد، وقد تبين بعد ذلك أن جميع أجزاء النظام تعمل وبشكل صحيح دون أي أخطاء أو مشاكل حيث تم اختبار الأجزاء على التوالي وتسجيل النتائج وتصحيح الأخطاء التي ظهرت في فحص النظام في الفصل 6.2.4.

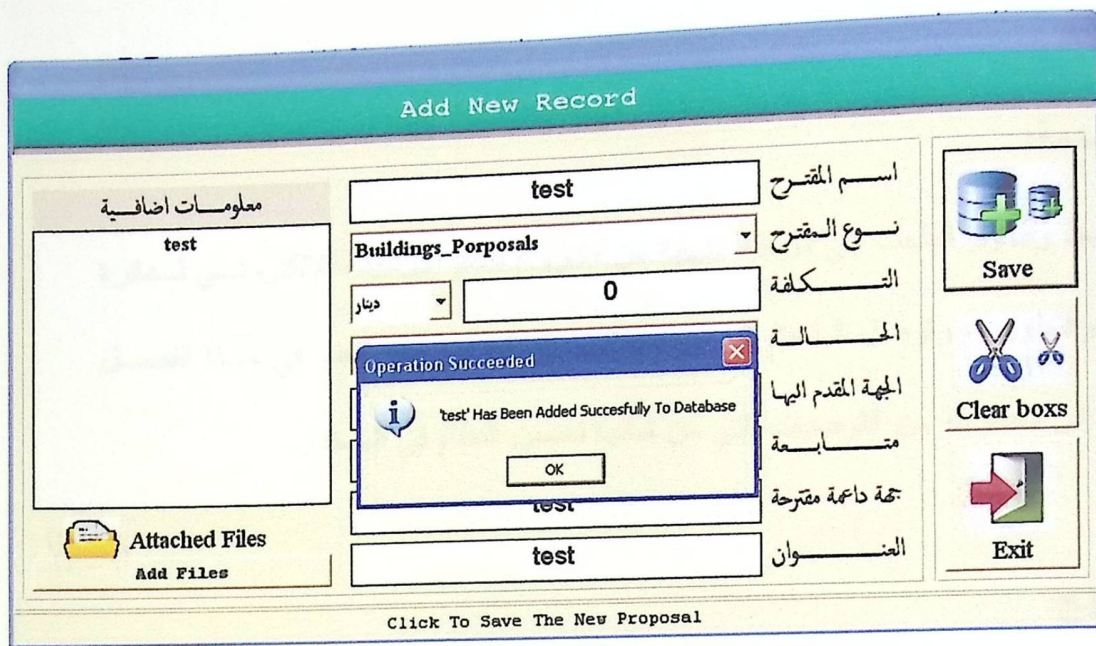
## 6.2.3 فحص تكامل النظام:

بعد فحص كل جزء من أجزاء النظام على حدة يتم دمجها مع بعضها البعض حيث يتم التفاعل بينها، ثم نقوم بعمل فحص لها حتى نتأكد أن النظام كله يعمل حسب ما هو متوقع.

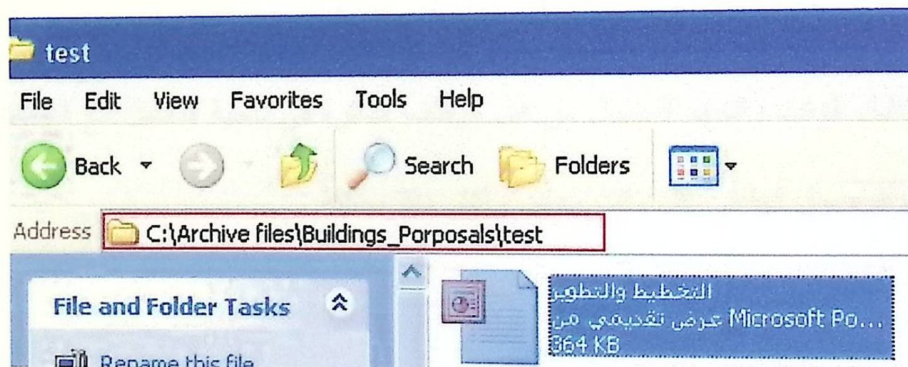
## 6.2.4 فحص النظام:

تم فحص النظام من خلال وضعه في عدة ظروف وبيئات، حيث تم اكتشاف بعض الأخطاء، وبعدها تم حل هذه المشاكل، وتم افتراض وضع النظام في أوقات أخرى من أجل فحص التقنيات بشكل كامل للتأكد من أن جميع الأجزاء جاهزة وخالية من المشاكل فعلى سبيل المثال تم عملية فحص إضافة مقترح جديدة وفحص محتوى هذا التأثير على قاعدة البيانات بعد عملية الإضافة.





شكل (6-1): إضافة مقترح جديد.



جدول : proposals

bnumber	bname	type	cost	currency	status	to	continuation	additionalto
00	test	ings_Porposals		دينار	فالم	test	test	test
	filename				filelink		filenum	
					C:\Archive files\Buildings_Porposals\test\التخطيط والتطوير Microsoft PowerPoint عرض تقديمي من 364 KB		00	
*								(ترقيم تلقائي)

شكل (5-5): فحص محتوى قاعدة البيانات بعد عملية إضافة المقترح الجديدة .

نرى بعد عملية الإضافة انه قد تم إضافة المقترح الجديد إلى قاعدة البيانات ، وتم إنشاء مجلد خاص بالمرفات التابعة لهذا المقترح .

## (7) النتائج والتوصيات

### 7.1 مقدمة:

بعد وصول الباحث إلى مرحلة النهاية من مشروع نظام الأرشيف الإلكتروني لدائرة التخطيط والتطوير ، وتوصل الباحث إلى مجموعة من النتائج سيتم توضيحها في هذا الفصل بالإضافة إلى مجموعة من التوصيات التي من شأنها تحسين النظام في المستقبل.

### 7.2 النتائج:

بعد فحص النظام يتوقع الباحث أن تكون النتائج على النحو التالي:

1. تسهيل التعامل مع البيانات حفظاً وتخزيناً وتعاملاً .
2. تقليل الوقت والجهد المبذول من قبل موظف الدائرة في ناحية التعامل مع البيانات والوصول لها في اقل وقت ممكن وأكثر دقة ممكنة .
3. سيمكن نظام الأرشيف الإلكتروني الجديد من التعامل مع البيانات بطريقة مجدية أكثر ناحية البحث في البيانات وتخزينها وترتيبها بالشكل المطلوب ، والابتعاد عن الطريقة التقليدية في التعامل مع البيانات لدائرة التخطيط والتطوير .

### 7.3 التوصيات :

يوصي الباحث بالعمل على تطوير النظام وتوسيع المتطلبات الوظيفية لتشمل أكبر عدد منها في المستقبل ، والعمل على تطوير النظام وتحسينه بشكل مستمر .

## 7.5 المصادر والمراجع :

أولاً : الكتب :

- Visual Basic 6: The Complete Reference \_ Noel Jerke
- Sommerville, Ian, *Software Engineering*, 6th edition, Addison-Wesley, 2001.
- Gary Dessler, *Human Resource Management*, 8<sup>th</sup> edition, prentice-hall, Inc. 2000.

ثانياً : الشخصوس :

1. موظفي دائرة التخطيط والتطوير