

# المقدمة

ونظراً لدخول تقنية الحاسب في جميع مجالات الحياة والإمكانية من حيث السرعة والدقة والمرونة، كان لابد من استخدام هذه التقنية وإدخالها في مجال التأمين وبالتحديد لقسم الحريق والسطو الذي يتبع الشركة المتحدة للتأمين لما لهذا القسم من أهمية ووظائف ضخمة يقوم بها اتجاه زبائنه، ومن هذا المنطلق جاءت فكرة المشروع وهو إعداد منظومة خدمية لهذا القسم لتسهيل هذه العمليات والوظائف تدليل كافة الصعوبات التي يعاني منها هذا القسم.

وقد تم استخدام العديد من من البرمجيات وقواعد البيانات لإنجاز هذا المشروع، حيث تم استخدام لغة البرمجة Microsoft Visual Basic6.0 لبرمجة المنظومة، وكذلك قاعدة البيانات Microsoft Access 2003 لتصميم قواعد البيانات وكذلك لغة UML لنمذجة المنظومة.

وبعد بناء المشروع فقد تم توثيقه ودعمه بمصادر البيانات ومراحل التحليل ليستفاد منه علي الصعيدين النظري والعملي، فقد تم تقسيم المشروع علي خمسة فصول فقد تضمن الفصل الأول نبذة عن المشروع أما الفصل الثاني فقد احتوي علي شرح وافي لعملية التحليل ثم انتقلنا إلي الفصل الثالث الذي أدرجنا فيه مرحلة التصميم من تصميم قواعد البيانات إلي نمذجة المنظومة باستخدام لغة النمذجة الموحدة UML، أما عملية التنفيذ وعملية الاختبار فقد تم التطرق إليها في الفصل الرابع، أما الفصل

الخامس فكانت لخالصة المشروع، كما أختتم المشروع بملحقين خصصت لنماذج مخرجات النظام، ودليل المستخدم.

## 1-نبذة عن المشروع

الشركة المتحدة للتأمين باشرت أعمالها فعليا عن طريق مركزها الرئيسي بطرابلس حيث تؤمن الشركة التغطيات التأمينية التي يحتاجها السوق الوطني ومن ضمن هذه التأمينات تأمين الحريق و السطو وتقوم الشركة المتحدة للتأمين بتقديم خدماتها التأمينية المتمثلة في حماية نشاطات المؤمن له ومسؤولياته الكامنة تجاه الطرف الثالث وبعد زيارة الأقسام والوقوف علي الكثير من الصعوبات والمشاكل التي تواجه سير العمل جاءت فكرة إعداد منظومة خدمية لقسم الحريق والسطو حيث سيكون لإستخدام هذه المنظومة الأثر الأكبر في تحسين سير العمل من حيث الدقة والسرعة والمرونة و مساعدتهم علي التخلص من المشاكل الموجودة في نظامهم بأفضل الطرق و الحلول التي سوف نقوم بقدر المستطاع تقديمها لهم.

### 1.1- دوافع اختيار المشروع

1- الاستفادة من دراستنا في مجال التطبيق العملي والميداني وتصميم وبناء نظم المعلومات.

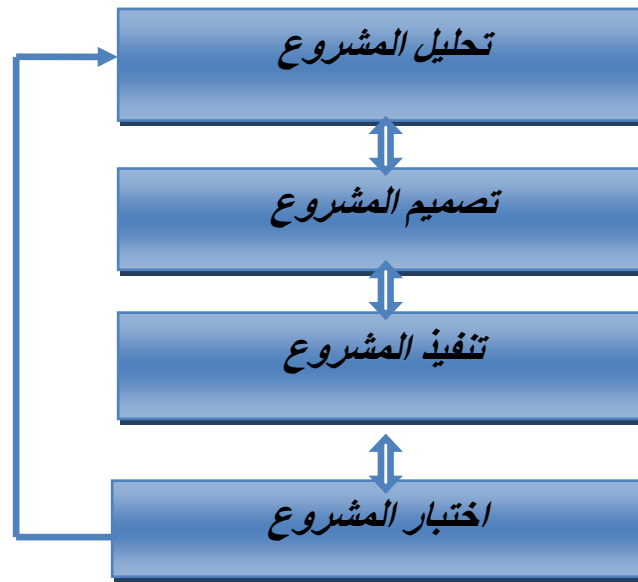
2- احتياج قسم الحريق والسطو بالشركة المتحدة للتأمين لنظام معلومات يسهل سير العمل ويواكب التطور في تقنية المعلومات.

### 2.1- أهداف المشروع

يهدف المشروع إلي تصميم منظومة خدمية لقسم الحريق و السطو بالشركة المتحدة للتأمين وذلك للتخلص من الأعمال الروتينية في الشركة وزيادة كفاءة العمل و تبسيط الإجراءات الإدارية بحيث تمكنهم من أداء واجباتهم علي أكمل وجه وبالسرية المطلوبة لإتمام هذه الواجبات.

### 3.1-خطوات انجاز المشروع

لتنفيذ أي مشروع بصورة صحيحة لا بد من إتباع منهجية تمثل بمجموعة من الخطوات أو المراحل حيث لا تقل أهمية كل مرحلة عن الأخرى وكل مرحلة تعتمد بشكل أساسي علي المرحلة التي تسبقها والشكل (1.1) يوضح هذه المراحل



شكل رقم(1.1) مراحل بناء المشروع

### 1.3.1- تحليل المشروع

في هذه المرحلة يتم تجميع البيانات الكافية عن المشروع ودراسة نظام العمل والإدارة المتمثل في قسم الحريق والسطو وتحديد عيوبه ومواطن الضعف والقصور فيه ويتم تحديد المتطلبات الوظيفية والغير وظيفية.

### 2.3.1 - تصميم المشروع

في هذه المرحلة يتم نقل مخرجات مرحلة التحليل إلى خرائط نمذجة النظام لكي نستطيع تحديد البرامج اللازمة بالضبط لإنشاء النظام الجديد وكيف سيتم ربطها ببعضها البعض وفي هذه المرحلة سيتم تصميم مايلي:

1- تصميم خرائط نمذجة النظام باستخدام Unified Modeling

.(UML) Languages

2- تصميم قاعدة البيانات للنظام المقترح.

3- تصميم واجهات الاستخدام للنظام المقترح.

### 3.3.1 - تنفيذ المشروع

في هذه المرحلة سيتم بناء كل ما تم تصميمه في مرحلة التصميم حيث تكتب شفرة البرنامج للنظام الجديد وبناء واجهاته المصممة مسبقا بحيث سيتم ربطها ببعضها البعض وتنفيذها لنتمكن من اختبارها في المرحلة القادمة.

### 4.3.1- اختبار المشروع

في هذه المرحلة يتم اختبار المنظومة للتأكد من مطابقتها لجميع المتطلبات المعدة من أجلها.

#### **4.1- توثيق المشروع**

تم تقسيم المشروع إلى خمسة فصول وملحقين حيث يتضمن الفصل الأول نبذة عن المشروع أما مرحلة التحليل فكانت مدرجة في الفصل الثاني وقد استعرض الفصل الثالث مرحلة التصميم أما الفصل الرابع فقد تطرق إلى تنفيذ النظام والاختبار والتقييم والفصل الخامس احتوى على خلاصة المشروع أما الملحق فقد أدرج فيها دليل المستخدم كملحق أول أما الملحق الثاني فكان لعرض نماذج تقارير المنظومة.

## 2- التحليل

في هذه المرحلة تمت عملية تحليل النظام وذلك بتجميع كافة البيانات و المعلومات و التأكد من عدم وجود أي نقص فيها.

وهناك عدة طرق لتجميع البيانات عن النظام منها ما يلي:

### أولاً:- المصادر الداخلية

وتضم المدير والموظفين بقسم الحريق والسطو بالشركة المتحدة للتأمين وكذلك تم الإطلاع علي الوثائق والنماذج الخاصة بالقسم.

### ثانياً:- المصادر الخارجية

تشمل المصادر الخارجية بيانات متعلقة بالنظام مثل الإطلاع علي البحوث في مجال تطوير المنظومات.

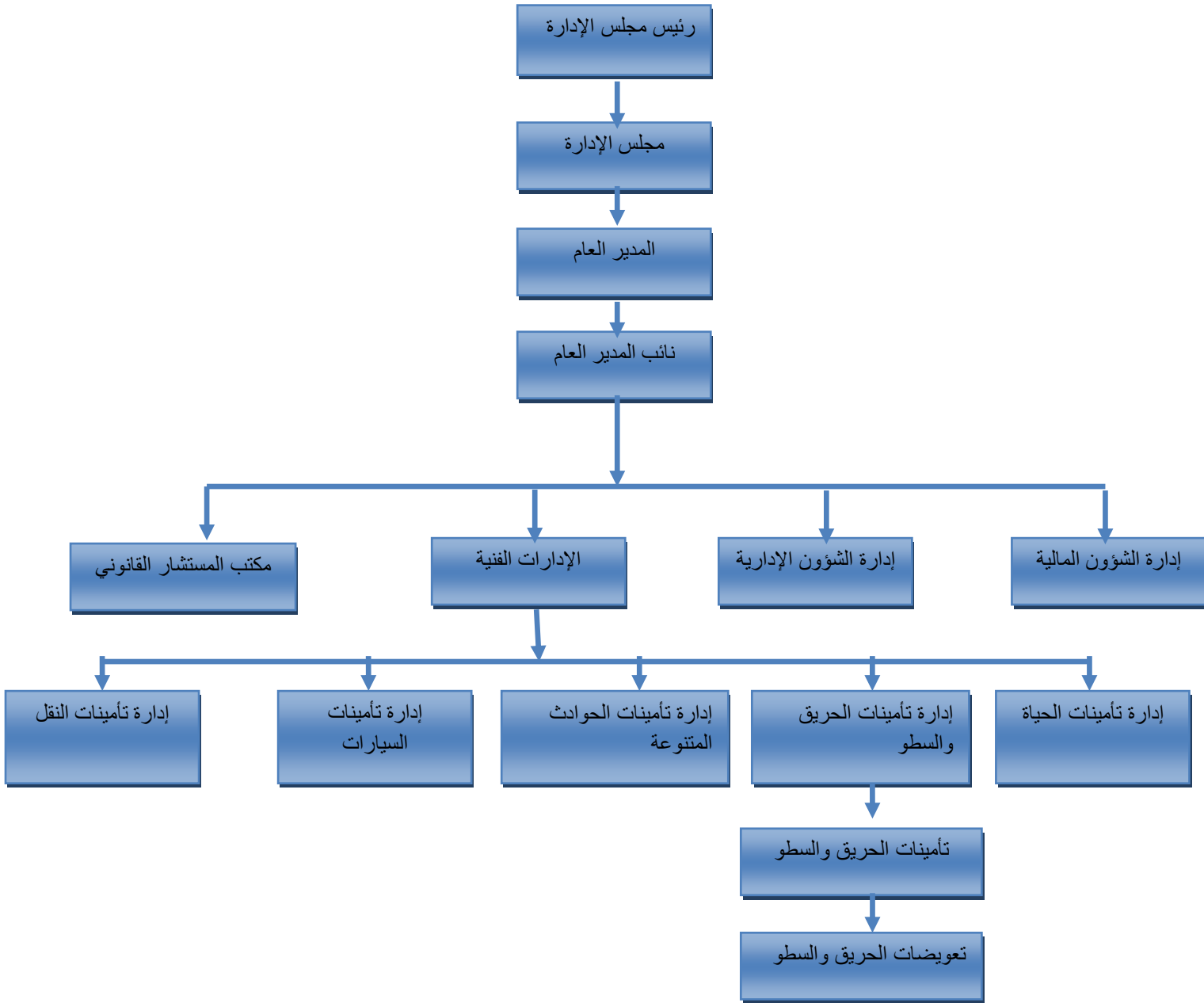
أدوات وأساليب جمع البيانات

المقابلة الشخصية

الملاحظة

المستندات والوثائق

## 1.2- الهيكل التنظيمي للشركة المتحدة للتأمين



الشكل (1-2) الهيكل التنظيمي لقسم الحريق والسطو بالشركة المتحدة للتأمين



## 2.2- النظام الحالي (نبذة عن سير العمل داخل قسم الحريق والسطو)

تضم الشركة المتحدة للتأمين عدة أقسام تأمينية والتي من ضمنها قسم الحريق والسطو حيث يكون سير العمل فيه يتم بإستلام طلب التأمين بقسم الشؤون الإدارية بالشركة وبعد تسجيل الطلب بالسجل الوارد يتم التأشير عليه من مدير الفرع ثم يتم تحويل الطلب إلي القسم المختص به ويقوم الزبون بتعبئة بيانات طلب التأمين الخاص به ويتم تعبئة البيانات الأخرى من قبل الشركة كما يقوم الزبون بالتوقيع علي طلب التأمين ثم يقوم الموظف المختص بالمعاينة بمراجعة ودراسة طلب التأمين المقدم من قبل الزبون وتشمل المعاينة أيضا الخروج إلي المكان الذي تقع به الأعيان المراد التأمين عليها برفقة الزبون ويتحقق من صحة ما كتبه الزبون من حيث اتجاهات المبني والتحقق من سلامة التوصيلات الكهربائية ووجود اسطوانة إطفاء ويقوم بتسجيل كافة الملاحظات السابقة حيث أنها قد تكون سببا في قبول أو رفض فتح تغطية تأمينية للزبون بعد ذلك يقوم المعاین بتعبئة البيانات بطلب التأمين الخاص بالشركة مع إبداء ملاحظات ومن ثم يقوم الموظف المختص بالإصدار بإستلام طلب التأمين ويبدأ بعملية الإصدار من خلال البيانات المعبئة بطلب التأمين.

## 1.2.2- عيوب النظام الحالي

يتطلب الكثير من الوثائق والمستندات مما أدى إلى عدم القدرة على تبسيط الإجراءات الإدارية لتيسير سير العمل.

### **3.2- النظام المقترح**

تم اقتراح تصميم منظومة خدمية لقسم الحريق والسطو بالشركة المتحدة للتأمين ليتمكن النظام السابق من تحسين العمل وأدائه بصورة أسرع مما كان عليه في السابق.

### **1.3.2- مميزات النظام المقترح**

دقة إنجاز العمليات وتوفير الوقت والجهد المهديين في النظام السابق.

### **4.2- متطلبات المشروع**

في هذه المرحلة يتم تحديد المتطلبات الوظيفية والغير وظيفة للنظام المقترح وهي كما يلي:

### **1.4.2- المتطلبات الوظيفية**

وهي التي يتم فيها تحديد الوظائف الفعلية للمنظومة والتي يجب إجراء دراسة برمجية لكيفية تنفيذها و المتمثلة في:

### **الإدخال**

لقد تم تصميم النظام ليتمكن المستخدم من إدخال البيانات المتعلقة بطبيعة العمل والتي تتمثل في:

- بيانات زبون .
- بيانات طلب وثيقة السطو أو السرقة بالإكراه.
- بيانات طلب حريق.

### الإعرض والتعديل

يجب أن تمكن المنظومة المستخدم من عملية عرض البيانات التي يحتاجها الموظفين وغيرهم ممن لهم علاقة بهذه البيانات، والبيانات بطبيعتها غير ثابتة لذلك تكون الحاجة ضرورية لتعديل البيانات من وقت لآخر نتيجة لحدوث بعض الأخطاء في البيانات المدخلة وبناءا علي ذلك فإن النظام يسمح بإمكانية التعديل في البيانات المدخلة مسبقا.

### الإضافات

وفيها نتمكن من إضافة البيانات المتعلقة بالنظام والإطلاع علي خصائص هذه البيانات والتي تتمثل في :

- ملف الأخطار.
- ملف الصفات.
- ملف أسعار المحتويات.

## التقارير

من الوظائف التي يجب أن يوفرها النظام مجموعة من التقارير التي يصدرها حسب طلب المستخدم والتي منها:

- إصدار وثيقة سطو أو سرقة بالإكراه.
- إصدار وثيقة حريق.

## الخدمات

يقدم النظام العديد من الخدمات منها:

### • الأرشيف

يمكن من خلاله أرشفة بيانات المنظومة مع إمكانية استرجاع البيانات من الأرشيف.

### • صلاحيات الإدارة

يستطيع من خلالها الموظف المسئول من إضافة مستخدم وتعديل صلاحيات مستخدم وإيقاف أو تفعيل مستخدم.

### • تغيير كلمة المرور

يستطيع من خلالها المستخدم أن يغير كلمة المرور وذلك بإدخال كلمة المرور القديمة لكي يتمكن من إدخال كلمة مرور جديدة .

## • النسخ الاحتياطي

يجب أن يوفر النظام إمكانية النسخ الاحتياطي لعمل نسخ من بيانات المنظومة في أماكن التخزين المختلفة وذلك لحماية البيانات من التلف و إمكانية الرجوع إليها وقت الحاجة.

### 2.4.2- المتطلبات الغير وظيفية

تتمثل المتطلبات الغير وظيفية في الخصائص التي يجب أن تتميز بها المنظومة ولكنها لا تمثل وظائف أساسية للمنظومة وتشمل الآتي:

#### 1. سهولة الاستخدام

تتمثل سهولة الاستخدام في أن تكون المنظومة مبسطة وخالية من أي تعقيد وتوفر الرسائل التوضيحية التي تبين كيفية عمل النظام وتيسر عمل المستخدم قدر المستطاع.

#### 2. الأمانة

من الضروري أن تتضمن المنظومة أداة لحماية البيانات من الدخول عليها من قبل الأشخاص الغير مخولين وذلك بإعطاء اسم وكلمة مرور لكل مستخدم لتحديد مسؤولية الأخطاء وإمكانية عمل نسخ احتياطي بشكل دوري يمكن الرجوع إليها في حالة تلف قاعدة البيانات الحالية وفي حالة حدوث خطأ.

#### 3. الكفاءة

تعتمد كفاءة المنظومة علي سرعة استجابتها لأي أمر من قبل المستخدم ولذلك يجب أن يكون زمن الاستجابة الخاص بهذه المنظومة قصير لإعطاء ميزة السرعة لها مع دقة النتائج.

#### **4. الوثوقية**

يجب أن تكون المعلومات المعروضة في المنظومة صحيحة وموثوق بها.

#### **5. قابلية التطوير والتعديل**

يجب أن تكون المنظومة قابلة للتطوير والتعديل وتصحيح خطأ ما وذلك دون التأثير علي مكونات المنظومة.

#### **3. التصميم**

بعد الإنتهاء من عملية تحليل المنظومة وتحديد متطلباتها على كم من البيانات والمعلومات التي تم تجميعها والتي تمثل المهام المختلفة في النظام، وتتم عملية تنظيم المعلومات المجمعة عن المنظومة والبدء في تصميم قاعدة البيانات، ونمذجة المنظومة.

ويتمثل تصميم النظام في الآتي:

1- تصميم المدخلات Input Desing.

2- تصميم المخرجات Output Desing.

3- تصميم قواعد البيانات Data Base Desing.

4- تطبيع البيانات.

5- تصميم واجهات الإستخدام.

### 1.3 - تصميم المدخلات Input Desing:

يشمل تصميم المدخلات للنظام تصميم طرق التحوار مع الحاسوب user Inter Face حيث يتم تصميم جميع شاشات الإدخال، كذلك النماذج المطبوعة على الورق حيث اعتمدنا في تصميمنا على المقاييس التي تطرقنا لها في الفصل الثاني "المتطلبات الغير وظيفية بالإضافة إلى طبيعة المستخدم ومتطلبات المنظومة"

#### • مصادر المدخلات:

هي البيانات المجمعة من موظفي الصندوق أو من خلال البحث في التقارير  
الصادرة من شركة التأمين.

### 2.3- تصميم المخرجات Output Desing:

تم تصميم مخرجات النظام المقترح وفقاً للمعلومات التي حصلنا عليها من  
عملية التجميع وبناءً على مدخلات النظام بحيث كانت مطابقة للتقارير المعمول بها  
في الشركة.

#### • طريقة الإخراج

الإخراج على الشاشة.

### 3.3- تصميم قواعد البيانات Data base Desing:

يتمثل تصميم قواعد البيانات في تحديد تراكيب الجداول المختلفة، والتي  
تستخدم في تخزين البيانات المختلفة وتم التصميم باستخدام قاعدة البيانات Access.  
وفيما يلي الخطوات التي نحتاج إليها في قاعدة البيانات.

1- تحديد الغرض من قاعدة البيانات.

2- تحديد الجداول التي نحتاج إليها في قاعدة البيانات.

3- تحديد الحقول التي نحتاج إليها في الجدول.

4- تعريف الحقول بواسطة قيم فردية.

5- تحديد العلاقات بين الجداول.



6- تحسين التصميم.

7- إضافة بيانات وإنشاء كائنات قاعدة البيانات الأخرى.

### 4.3- تطبيع البيانات:

مرحلة تطبيع البيانات هي مجموعة من الإجراءات اللازمة لتحليل التداخلات الوظيفية بين الخصائص (Attributes) المكونة أي جدول (Table) ومهمة التطبيع هي التقليل من أي تعقيد ينتج عن وصف البيانات وتمثيلها بصورة أبسط ويتم تطبيق سلسلة من التحويلات والخطوات على بيانات الجداول الرئيسية حتى يتم التخلص من جميع التداخلات والتكرارات.

وتتم عملية التطبيع وفق ثلاث مراحل هي:

#### • مرحلة التطبيع الأولى:

يتم فيها التخلص من المجموعات المتكررة في البيانات الغير مطبوعة لينتج عن ذلك ما يسمى بشكل التطبيع الأول.

#### • مرحلة التطبيع الثانية:

يتم فيها إزالة العلاقات النسبية partial dependenency (أي اعتمادية حقل من الحقول على جزء من المفتاح الرئيسي)

• مرحلة التطبيع الثالثة:

يتم فيها إزالة العلاقات التحويلية itiv transe dependency (أي)

اعتمادية حقل على حقل آخر غير المفتاح الرئيسي) والجداول هي:

1. جدول الأماكن-المدن:

Field Name	Type	Key	Description
id_city	AutoNumber		رقم المدينة
name_city	Text		اسم المدينة

جدول ( 1-3 )

2. جدول الخطر:

Field Name	Type	Key	Description
id_danger	AutoNumber		رقم الخطر
name_danger	Text		اسم الخطر

جدول ( 2-3 )

3. جدول درجة الخطر:

Field Name	Type	Key	Description
id_degree_danger	Number		رقم فئة درجة الخطر
name_degree_dange	Text		اسم فئة درجة الخطر

id_w	Number		نوع الوثيقة حريق أو سطو
------	--------	--	-------------------------

### جدول ( 3-3 )

#### 4. جدول وثيقة الحريق:

Field Name	Type	Key	Description
id_watika	Number		رقم الوثيقة
date_watika	Date/Time		التاريخ
id_person	Number		رقم الشخص
fera	Text		الرفع
data_begin	Date/Time		تاريخ بدء التأمين
data_end	Date/Time		تاريخ نهاية التأمين
id_sadad	Number		طريقة السداد
id_danger	Number		تصنيف الخطر
id_sub_danger	Number		الأعيان
id_platoon	Number		درجة الخطر
id_fortitude	Number		قيمة التحمل
id_location	Number		المدينة
mony	Number		مبلغ التأمين
mony1	Number		مبلغ التأمين
price_contents	Number		سعر المحتوى
price_mabna	Number		سعر المبنى
Summation	Number		إجمالي القسط

price_contents1	Number		سعر المحتوى
price_mabna	Number		سعر المبنى

جدول ( 3 - 4 )

5. جدول قيمة التحمل:

Field Name	Type	Key	Description
Id	AutoNumber		رقم التحميل
mony	Number		قيمة التحمل
id_w	Number		نوع الوثيقة

جدول ( 3 - 5 )

6. جدول طبيعة الزبون:

Field Name	Type	Key	Description
id_body	AutoNumber		رقم طبيعة الشخص
name_boday	Text		اسم طبيعة الشخص

جدول ( 3 - 6 )

7. جدول بيانات الزبون:

Field Name	Type	Key	Description
id_person	Number		رقم الشخص
id_body	Number		رقم طبيعة الشخص
name	Text		اسم الشخص

id_sefa	Number		الصفة
address	Text		العنوان
jop	Text		المهنة
id_card	Number		رقم البطاقة
id_permit	Number		رقم الرخصة

جدول ( 3- 7 )

8. جدول السداد:

Field Name	Type	Key	Description
id_sadad	AutoNumber		رقم السداد
method_sadad	Text		طريقة السداد

جدول ( 3- 8 )

9. جدول أسعار المحتوى:

Field Name	Type	Key	Description
s_degree1	Currency		سعر الدرجة الأولى
s_degree2	Currency		سعر الدرجة الثانية
s_degree3	Currency		سعر الدرجة الثالثة
cinde	Text		الصف
id_w	Number		نوع التأمين
tasnif	Text		نوع المحتوى

جدول ( 3- 9 )

10. جدول الصفة:

Field Name	Type	Key	Description
id_sefa	AutoNumber		رقم الصفة
name_sefa	Text		اسم الصفة

جدول ( 3 - 10 )

### 11. جدول فرع الخطر:

Field Name	Type	Key	Description
id_danger	Number		رقم الخطر
id_sub_danger	AutoNumber		رقم فرع الخطر
name_sub_dange	Text		اسم فرع الخطر
id_w	Number		نوع الوثيقة

جدول ( 3 - 11 )

### 12. جدول المستخدمين:

Field Name	Type	Key	Description
username	Text		اسم المستخدم
Password	Text		رقم السر
state	Number		
Data_sys	Yes/No		
Mlahek	Yes/No		
mothafrek	Yes/No		
Report	Yes/No		
operation_sys	Yes/No		

stop	Yes/No		
------	--------	--	--

جدول ( 3 - 12 )

13. جدول الوكيل:

Field Name	Type	Key	Description
id_wakel	Text		رقم الوكيل
name_wakel	Text		اسم الوكيل

جدول ( 3 - 13 )

14. جدول الوثيقة:

Field Name	Type	Key	Description
id_watika	Number		رقم الوثيقة أو رقم الطلب
date_watika	Date/Time		التاريخ
fera	Text		الفرع
id_person	Text		رقم المؤمن له
time_taktea	Text		مدة التغطية
kind	Text		نوع مقياس المدة
makas_form	Date/Time		المقياس من
makas_to	Date/Time		المقياس إلى
id_sadad	Number		رقم السداد
id_danger	Number		رقم تصنيف الخطر
id_sub_danger	Number		رقم تصنيف تصنيف الخطر
id_platoon	Text		الفئة

id_fortitude	Number		قيمة التحمل
id_location	Text		الموقع
mony	Number		مبلغ التأمين
price_mabna	Number		سعر المبني
price_contents	Number		سعر المحتوي
sumation	Number		اجمالي القسط

جدول ( 3- 14 )

### 5.3- تصميم واجهات الاستخدام

عند تصميم واجهات الاستخدام يجب مراعاة الآتي:

- أن تكون الواجهات سهلة بحيث يعكس كل اختيار أو زر ما أعد له من غير تعقيد.
- البساطة والوضوح .

### 1.5.3- تصميم سيناريو الدخول للمنظومة عن طريق الواجهة الرئيسية

تم تصميم هذه الواجهة ليتمكن المستخدم من خلالها الدخول إلي المنظومة ،حيث

تحتوي هذه الواجهة علي:

- زر حول المنظومة :

عند النقر علي هذا الزر تظهر شاشة تحتوي علي معلومات عن مصمم النظام.



## • زر الدخول للمنظومة:

عند النقر علي هذا الزر تظهر شاشة التعرف علي المستخدم وهي كتابة اسم المستخدم وكلمة المرور الخاصة به و للمستخدم السماحية بإدخال ثلاث محاولات في حال عدم تأكده من كلمة المرور الخاصة به فإنه ستظهر رسالة بأنه اجتاز الثلاث محاولات وبعد ذلك فإن النظام سوف يقفل تلقائيا بسبب إدخال ثلاث محاولات خاطئة.

## • زر الخروج من المنظومة:

عند النقر علي هذا الزر يخرج المستخدم من المنظومة.  
في حال أدخل المستخدم كلمة المرور الخاصة به صحيحة من خلال احدي المحاولات الثلاثة التي قام بها سوف ينتقل بذلك النظام إلي التالي:

## 2.5.3- واجهة الوظائف الرئيسية :

صممت هذه الواجهة بحيث تحتوي علي جميع الوظائف التي تقوم بها المنظومة (قوائم التشغيل) من إدخال وعرض وتعديل وإضافات وإحصائيات وتقارير وخدمات .

## • الإدخال

صممت واجهات الإدخال ليتمكن المستخدم من إدخال بيانات المؤمن عليها وترتيب البيانات حسب الأولوية.

❑ الاحتواء علي " زر حفظ" الذي يمكن من خلاله حفظ البيانات المدخلة.

❑ الاحتواء علي "زر جديد" الذي من خلاله سيتم إفراغ محتوى كل المكونات

للقيام بعملية إدخال جديدة.

❑ الاحتواء علي "زر عودة" الذي من خلاله يمكن الرجوع إلي واجهة الوظائف

الرئيسية وهي هدم الواجهة الحالية بإقفال جميع الملفات والجداول التي

تخصها في قاعدة البيانات .

## • العرض والتعديل

تم تصميم الواجهة بحيث يتم عرض البيانات التي يحددها المستخدم من الواجهة

سواء كانت بيانات تخص البيانات الشخصية للمؤمن له أو البيانات الخاصة

بالمحتويات وتقوم هذه الواجهة أيضا بتعديل البيانات التي تم عرضها وتحتوي

واجهة العرض والتعديل:

❑ "زر تعديل " حيث يمكن المستخدم من تعديل البيانات التي تم عرضها.

❑ "زر جديد " سيتم إفراغ محتوى كل المكونات للقيام بعملية عرض جديدة.

❑ "زر عودة " الذي يستخدم للرجوع لواجهة الوظائف الرئيسية.

## • الإضافات

صممت هذه الواجهة وذلك لنتمكن من إضافة بيانات جديدة للمنظومة وتكون هذه البيانات لها علاقة بالنظام وتفيد النظام وأيضا توضح لنا خصائص بعض البيانات الموجودة حيث نتمكن من حذف أو تعديل بعض البيانات و تحتوي واجهة الإضافات علي الآتي:

- الإضافة

📌 الاحتواء علي " زر حفظ" لحفظ البيانات.

📌 الاحتواء علي "زر جديد" سيتم إفراغ كل المكونات للقيام بعملية إضافة جديدة

📌 الاحتواء علي "زر عودة" للرجوع لواجهة الوظائف الرئيسية .

- خصائص

- الاحتواء علي " زر حفظ التعديلات" لكي يقوم بحفظ التعديلات المدخلة علي

خصائص البيانات.

- الاحتواء علي "زر حذف" لحذف البيانات الغير مرغوب بها.

- الاحتواء علي "زر عودة" للرجوع للواجهة الرئيسية.

- التقارير

صممت هذه الواجهة ليتم من خلالها الحصول علي التقارير التي تطلب من

المنظومة وتصنف إلي الآتي:

❑ وثيقة الحريق.

❑ وثيقة السطو أو السرقة بالإكراه.

## • الخدمات

تم تصميم هذه الواجهة بحيث تزيد من مرونة استخدام المنظومة، حيث تقوم بتسهيل عمليات الإدخال وتضيف نوع من الحماية للمنظومة وتحتوي واجهة الخدمات علي الآتي:

## • الأرشيف

صممت هذه الواجهة ليتمكن المستخدم من نقل بيانات الزبون وطلبات الوثائق مع إمكانية استعادتها.

## ❑ صلاحيات الإدارة

صممت هذه الواجهة بحيث يمكن من خلالها إضافة مدير أو أسماء مستخدمين وكلمات المرور الخاصة بهم، بالإضافة إلي تحديد الصلاحيات الخاصة بكل مستخدم وتحتوي علي "زر تعديل المستخدم و "زر إيقاف أو تفعيل صلاحياته".

## ❑ تغيير كلمة المرور

يتم في هذه الواجهة إدخال اسم المستخدم وكلمة المرور القديمة تليها كلمة المرور الجديدة ثم إعادة كتابة كلمة المرور الجديدة مرة أخرى لتأكيدھا وعند النقر علي زر حفظ سيتم حفظ التعديل.

### 3.5.3- تصميم سيناريو الخروج من المنظومة

للخروج من المنظومة يوجد زر في الشاشة الرئيسية وهو:

- "زر الخروج" عند النقر علي هذا الزر يخرج المستخدم نهائيا من المنظومة.

### 6.3- نمذجة البيانات:

تبدأ عملية نمذجة البيانات والتي تهدف إلى تنظيم العمليات، بحيث تجعل

التعامل مع البيانات ومعالجتها تتم بطريقة سهلة وسريعة.

- أدوات نمذجة النظام:

#### 1. خرائط تدفق البيانات

#### 2. لغة النمذجة الموحدة UML (Unified Modeling Language):

#### 1.6.3- لغة النمذجة الموحدة UML:

تعريف لغة النمذجة الموحدة (UML) عدة مخططات لنمذجة المنظومة وهي:

#### 2.6.3- مخطط حالات الاستخدام (Use Case Diagram)

تلخص حالات الاستخدام العمليات المختلفة للنظام.

هناك عدة خطوات لرسم حالة الاستخدام

1- تعرف حالات الاستخدام.

2- توضح حالات الاستخدام في المخطط

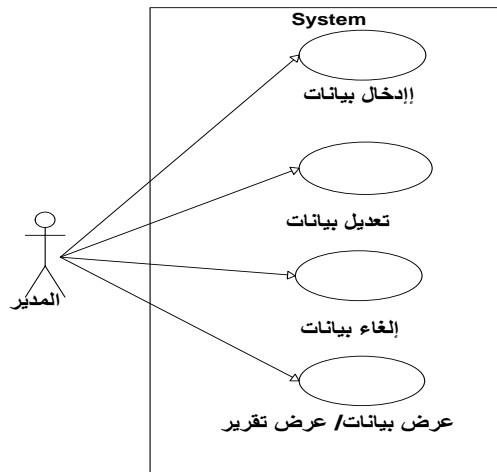
### 3- تعريف الكائنات الخارجية (Actors)

### 4- إضافة الروابط بين الكائنات الخارجية والعمليات.

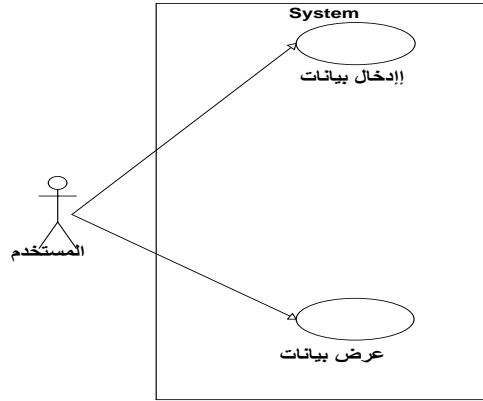
الجدول (3-15) يوضح الرموز المستخدمة في مخطط حالات الاستخدام:

الرمز	المعنى
 Actor role name	شخص أو نظام آخر يقوم بإجراء عملية أو خدمة من النظام.
 UseCase name	يمثل العمليات الأساس للنظام
	رابط يربط بين الفاعل وحالات الاستخدام التي يتعامل معها

جدول ( 3 - 15 )



شكل (1.3) مخطط حالة الاستخدام للمدير



شكل (2.3) مخطط حالة الاستخدام للمستخدم

### 3.6.3- خطوات المخطط الزمني

- إضافة الرسائل.

- إضافة خطوط الحياة والتحكم.

- تعريف التصانيف.

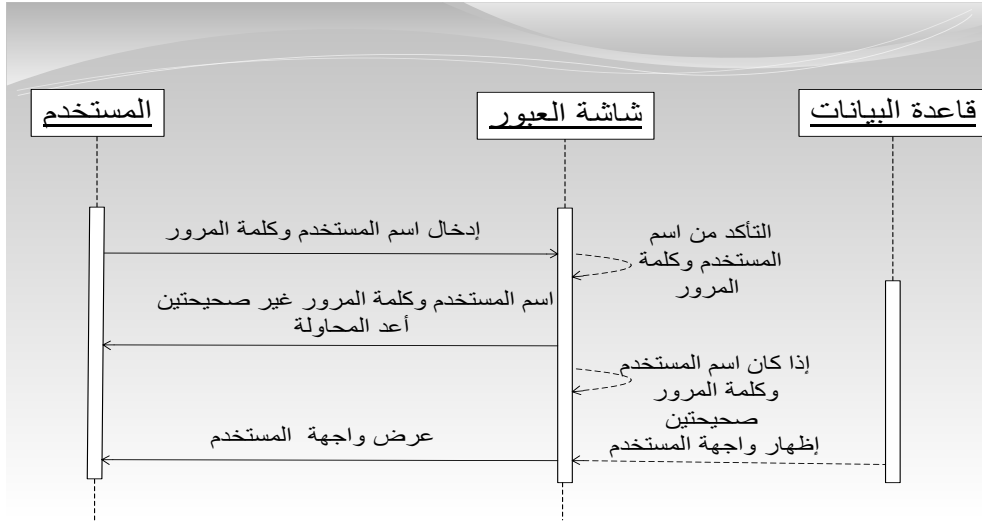
والجدول (3-16) يوضح الرموز المستخدمة في المخطط الزمني:

الرمز	المعنى
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Class name</div>	تصنيف مشترك في التسلسل الزمني، يقوم بإرسال واستقبال الرسائل.

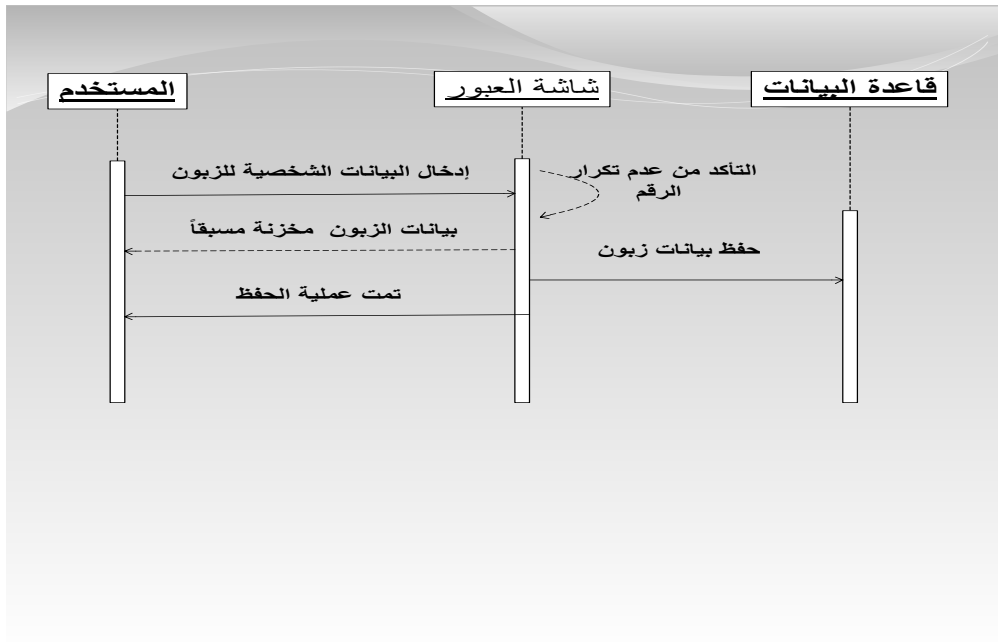
<p>ترمز لحياة الكائن خلال التسلسل الزمني لتنفيذ العمليات.</p>	 <p>خط الحياة</p>
<p>يحمل المعلومات من كائن إلى كائن آخر.</p>	 <p>Message</p>
<p>يرمز إلى الكائن في حالة إرسال أو استقبال الرسائل.</p>	 <p>Faces control</p>
<p>تشير إلى عملية تحقيق داخل الكائن.</p>	

جدول ( 3 - 16 )

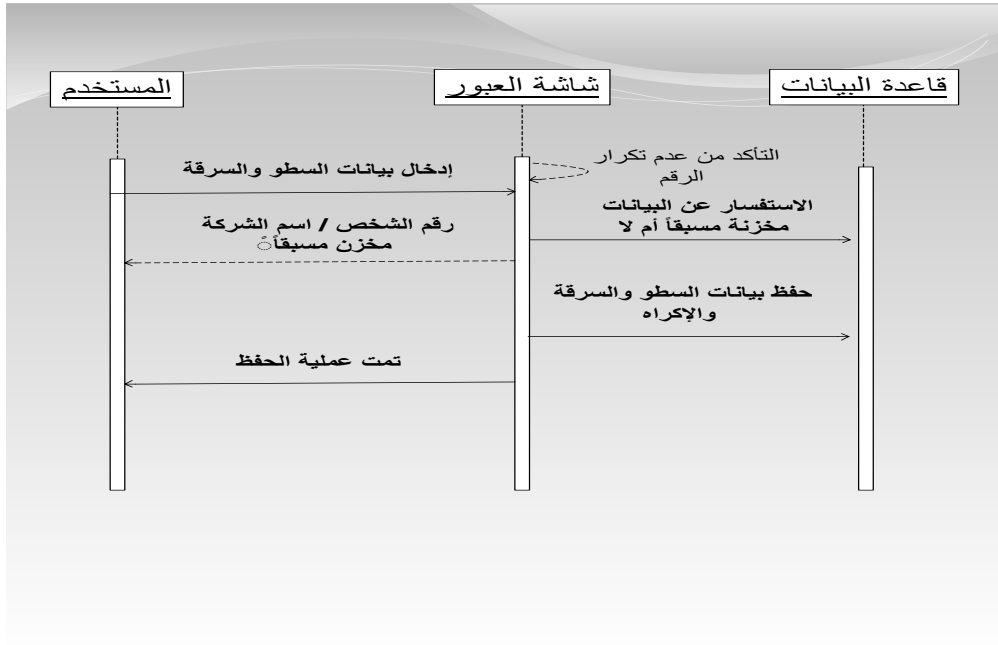




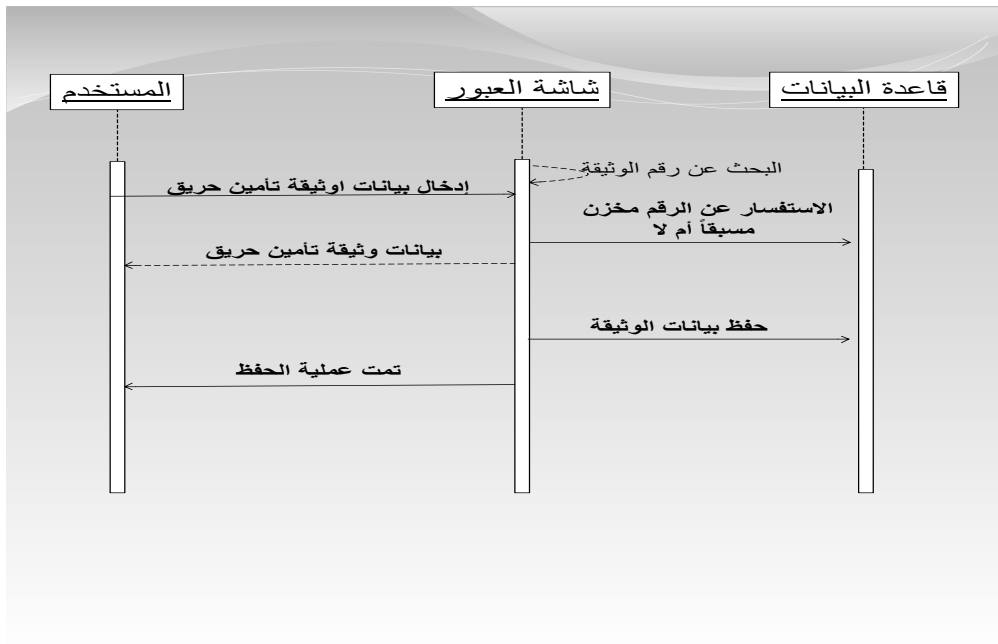
الشكل (3.3) المخطط التسلسلي لعملية الدخول للنظام



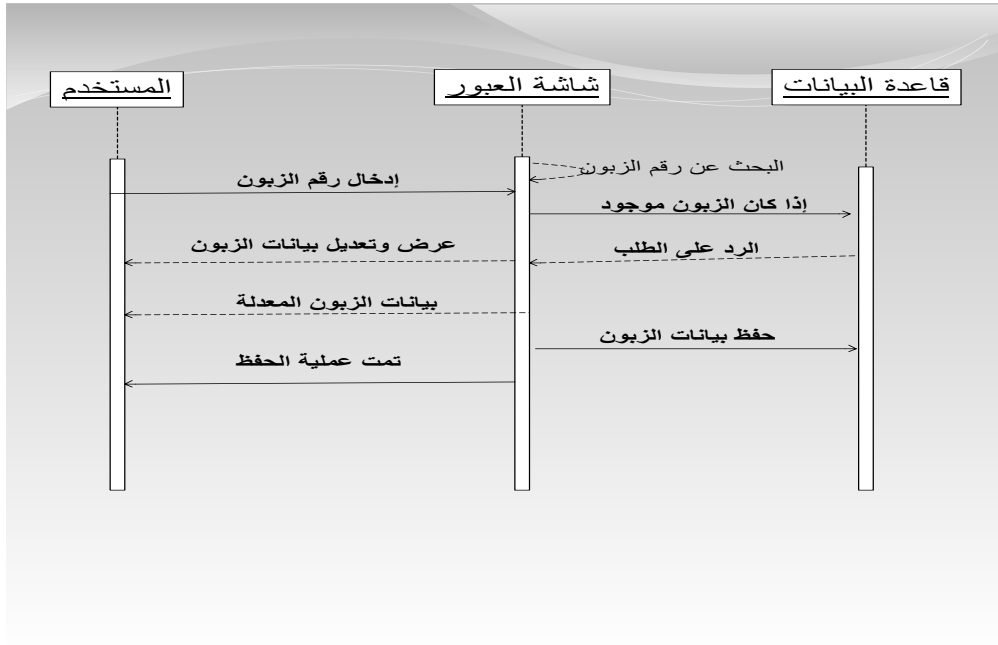
الشكل (4.3) المخطط التسلسلي لعملية إدخال بيانات زبون



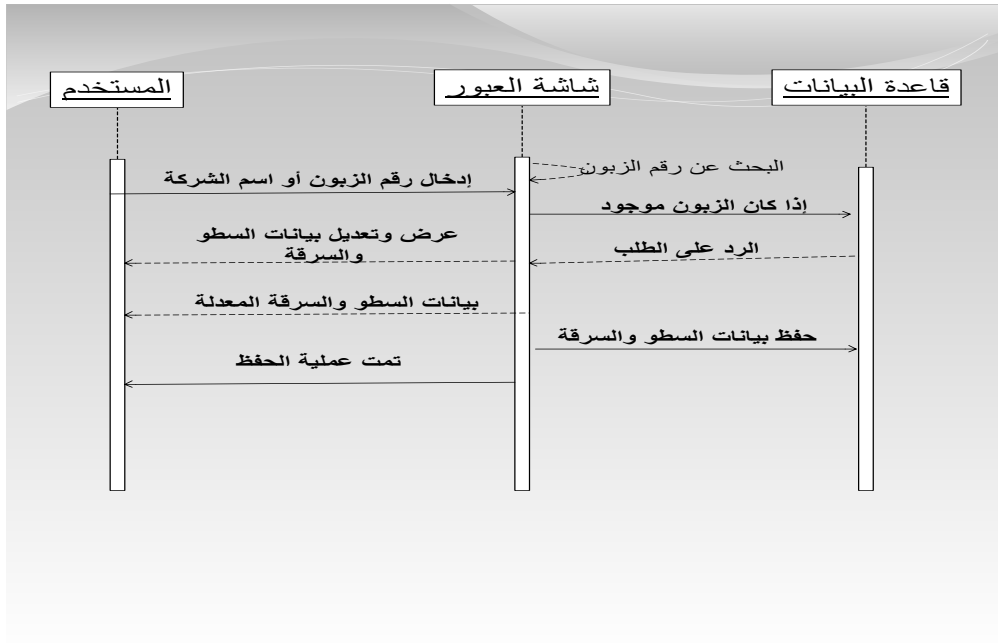
الشكل (5.3) المخطط التسلسلي لعملية إدخال بيانات السطو والسرقة والإكراه



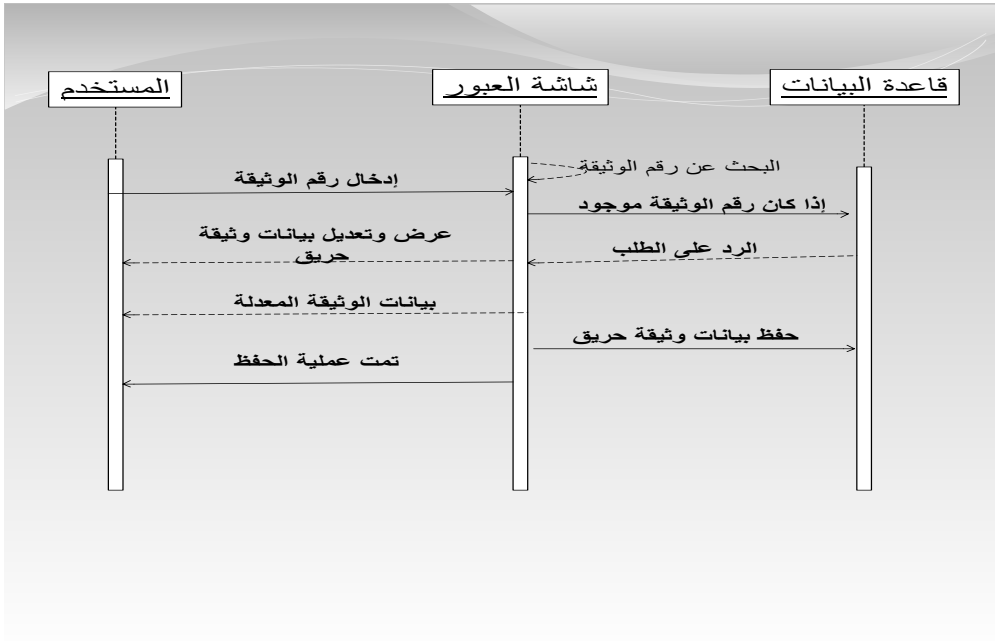
الشكل (6.3) المخطط التسلسلي لعملية إدخال بيانات وثيقة تأمين حريق



الشكل (7.3) المخطط التسلسلي لعملية عرض وتعديل بيانات زبون



الشكل (8.3) المخطط التسلسلي لعملية عرض وتعديل بيانات السطو والسرقة



الشكل (9.3) المخطط التسلسلي لعملية عرض وتعديل وثيقة تأمين حريق

#### 4- التنفيذ والاختبار والتقييم

تعتبر مرحلة التنفيذ مرحلة تحول إلي آخر مراحل دورة حياة النظام (التنفيذ والاختبار ) وتأتي بعد الانتهاء من مرحلة تصميم النظام وتضم هذه المرحلة عدة مهام أساسية يجب القيام بها قبل الوصول إلي نهاية هذه المرحلة وأبرزها :

##### التنفيذ.

##### • كتابة كود سهل ومقروء

كتابة الكود السهل يأتي في المرتبة الأولى من الأهمية و بالذات إذا كان المبرمج سيتبادل هذا الكود مع مبرمجين آخرين كذلك إذا كانت المتطلبات الغير وظيفية تحدد تطوير المشروع وتعديله في المستقبل لذلك راعينا أن نكتب الكود سهلا بمحاذاة العبارات وضبطها فوق بعضها لتحسين شكل الكود وتسهيل فهم وظيفته.

##### • استخدام ثوابت لغة البرمجة مسبقة التعريف

راعينا كتابة ثوابت لغة Microsoft Visual Basic6.0 بدلا من كتابة قيمتها الرقمية حتى يسهل تذكرها ويفهم معناها مع العلم أن كتابة قيمتها الرقمية لا يقلل من كفاءة البرنامج عند التشغيل فهي مكافئة لنظام الحاسوب الرقمي ولكن يقلل فقط من فهم البرنامج بعد وقت لاحق ويعطل عملية التعديل أو التطوير للمنظومة من قبل مبرمج آخر.

##### • استخدام الملاحظات

كلما زاد حجم البرنامج أصبحت الملاحظة شيء من صميم البرنامج وإلا أصبح من الصعب جدا تعديله أو تطويره في المستقبل أو حتى بعد وقت قصير من انجازه لذلك راعينا أن نكتب ملاحظات تعبر عن وظيفة كل كود برمجي في المنظومة لتمنح المنظومة فرصة التعديل والتطوير.

• استخدام أسماء معبرة للمتغيرات والكائنات

تتيح لنا Visual Basic تسمية المتغيرات وأسماء الكائنات Object أو الأدوات لذلك راعينا أن نبتعد عن التسميات الافتراضية وذلك لتسهيل قراءة الكود وتعديله وتطويره.

#### 1.4- تحديد بيئة تنفيذ المنظومة

قد يحدد المبرمج مواصفات معينة للجهاز الذي سيصمم وينفذ عليه المشروع ويبدأ بتتصيب البرمجيات و لكن بعد كتابة الكود لتنفيذ المشروع قد يلاحظ احتياجه لمواصفات غير التي حددها .لأنه سيلاحظ مدى فاعلية النظام علي الواجهات المصممة عليه المنظومة ومدى تنفيذها وبالتالي سيكون بإمكاننا في هذه المرحلة تحديد الأدوات المادية و البرمجية المطلوبة لبناء المنظومة قد تم تحديد المكونات المادية والبرمجية التالية:-

#### 1.1.4- الأدوات المادية

الجدول رقم(1.4)يوضح مواصفات الجهاز المستخدم:

بيئة التنفيذ	يمكن التشغيل
معالج من نوع Pentium (R) بسرعة 2.02GHZ Intel (R)	معالج جهاز من أي نوع بسرعة 600 مما فوق
ذاكرة عشوائية RAM سعتها MB 256	ذاكرة عشوائية RAM 128MB
قرص صلب بسعة 80GB	قرص صلب بحجم 20GB فما فوق
طابعة HP Leaser 1010	جهاز ملحق طابعة بأي نوع

جدول (1-4) يوضح الأدوات المادية

#### 1.2.4- الأدوات البرمجية

تم استخدام برمجيات لتنفيذ النظام نلخصها في الجدول (2-4):

البرامج	الوصف
نظام التشغيل Windows XP Professional	لتشغيل النظام نحتاج نظام تشغيل Windows98 فما فوق.
اللغة المرئية Visual Basic 6.0	برمجة للمنظومة ولا يمكن التشغيل إلا علي برنامج Visual Basic 6.0.

استخدم لبرمجة قاعدة البيانات الخاصة بالمنظومة و يمكن لتشغيل النظام استخدام برنامج Microsoft Access97 فما فوق.	برنامج Microsoft Access 2003
لمعالجة خلفيات المنظومة.	برنامج Adobe Photoshop7.0

جدول (2-4) يوضح الأدوات البرمجية

حيث تم تنفيذ المنظومة باستخدام بعض المكونات التي يوفرها الإصدار السادس

للغة Visual Basic 6.0 فلاحظنا عند التنفيذ أنه يوفر المميزات التالية:

1- رفع مستوي الأداء و سرعة الإنجاز عند التعامل مع تحكيمات نظام التشغيل

Windows التي جمعت في عدة إطارات.

2- إمكانية تنفيذ المتطلبات الغير وظيفية المحددة في مرحلة التحليل للنظام.

أولاً: مكونات قاعدة البيانات الرسومية

تم استخدامها لاستعراض البيانات وتحريرها بحيث إن هذه البيانات تستخدم لربط

قاعدة البيانات بواجهات الاستخدام.

ثانياً: المكونات الغير رسومية



وتعتبر من أهم المكونات التي تم الاستعانة بها لبناء المنظومة لتقدم إمكانية الوصول إلى قاعدة البيانات وهذه المكونات موضحة في الجدول (3.4) وجميعها موجودة في صندوق الخصائص Properties الذي توفره الواجهة الرئيسية لبرنامج .Visual Basic

المكون	الوظيفة
Data Base Name	يستخدم لتحديد مسار ملف قاعدة البيانات لكائن قاعدة البيانات.
Record Source	يستخدم لتحديد جدول في ملف قاعدة البيانات لكائن قاعدة البيانات.
Data Source	خاصية تتوفر لجميع الكائنات التي يمكنها التعامل مع قاعدة البيانات مثل text box و combo box أو label وتستخدم لتحديد المكون لتحديد مسار قاعدة البيانات المحدد.
Data Field	خاصية تتوفر لجميع الكائنات التي يمكنها التعامل مع قاعدة البيانات و يتم تحديدها بعد تحديد خاصية Data Source وتستخدم لتحديد حقل من جدول بملف قاعدة البيانات

تعرف الكائن المحدد له بهذا الحقل.	
-----------------------------------	--

جدول (3-4) يوضح المكونات الغير المرسومة

#### 2.4- الاختبار

تم في هذه المرحلة اختبار النظام والتعرف علي أهم مراحل الاختبار وهي (اختبار المكون، اختبار التكامل، اختبار الوظيفة، اختبار الأداء، اختبار القبول، اختبار التثبيت) بالشكل التالي:

##### 1.2.4- اختبار المكون

أول مراحل النظام هي اختبار كل مكون عي حدا بمعزل عن بقية مكونات النظام للتأكد من عمله علي النحو المتوقع منه، وباختبار المعلومات المتحصل عليها من بعد إمداده بالبيانات اللازمة له.

##### 2.2.4- اختبار التكامل

بعد اختبار كل مكونات النظام و التأكد من سلامة تصميمها يجب التأكد من أنها ستعمل معا بشكل صحيح، حيث تصل المعلومات المنتقلة بين هذه المكونات بالصورة المطلوبة.

##### 3.2.4- اختبار الوظيفة

ويقصد به اختبار النظام بعد تجميع كل مكوناته للتأكد من أنه يؤدي الوظيفة التي ينبغي عليه القيام بها، والموضحة في وثائق متطلبات النظام، وعندما يجتاز النظام.

#### 4.2.4- اختبار الأداء

في هذه الخطوة تم اختبار أداء البرنامج في بيئة عمل المستخدم للتأكد من أن النظام متوافق مع بقية المتطلبات ،وعند اجتياز النظام لهذا الاختبار تم التصديق علي النظام،وبهذا فإننا نعتبر أن النظام أصبح جاهز حسب متطلبات المستخدم.

#### 5.2.4- اختبار القبول

يتم إجراء هذا الاختبار للتأكد من أن النظام المنجز موافق لما توقعه المستخدم ويؤدي الغرض المرجو منه.

#### 3.4- التقييم

تم تقييم النظام من قبل موظفي قسم الحريق والسطو بالشركة المتحدة للتأمين وأبدوا آرائهم حول النظام وبأنه يتناسب تماما مع سير و قواعد عملهم.  
هذا الاختبار يمكننا اعتبار هذا النظام متكامل وظيفيا.

## الخلاصة

لقد تم تصميم نظام يواكب تطورات تكنولوجيا العصر، والذي تمثل في تصميم منظومة خدمية لقسم الحريق والسطو بالشركة المتحدة للتأمين، تطبق فيها عمليات الإدخال والعرض والتعديل والتقارير والإضافات والخدمات عبر الحاسب الآلي. فقد تم في هذا البحث التعريف بقسم الحريق والسطو وسير عمله والمشاكل التي تواجهه، كما تم شرح مراحل تطوير النظام الجديد والتي تم استعراضها بشكل مفصل عبر فصول هذا البحث.

### 1.5- ما أنجزه المشروع

لقد تمكنت المنظومة من تقديم معظم الحلول للمشاكل التي يعاني منها قسم الحريق والسطو بالشركة المتحدة للتأمين، وذلك لسهولة القيام بعمليات الإدخال والعرض والتعديل والإضافة وإعداد الكشوفات، حيث أصبحت جميع العمليات السابقة تتم بسهولة وبشكل أدق وأسرع، وبعد اختبار النظام يمكن القول بأنه أنجز معظم المتطلبات التي تم تحديدها.

### 2.5- الاستفادة من المشروع

- معرفة خطوات إنجاز إي منظومة، وطرق تصميم قواعد البيانات والتعرف عليها.

• التعرف علي أسلوب البرمجة باستخدام لغة Visual Basic التي مكنتنا من

تعلم طريقة التعامل مع قواعد البيانات من نوع Access.