

بسم الله الرحمن الرحيم  
{ وقل اعملوا فسيرى الله عملكم  
ورسوله والمؤمنون }

صدق الله  
العظيم

## إهداء

إلى من أركى في نفسي روح التسامح  
والمحبة  
وفجر فيها ينابيع العزة .....

إلى أبي يرحمه الله

\*\*\*

إلى أمي الحبيبة

\*\*\*

إلى ملهمتي وزوجتي العزيزة  
\*\*\*

إلى شهداء فلسطين .....

وشهداء الأمتين العربية والإسلامية  
\*\*\*

إلى كل من أحب

### الشكر

في الوقت الذي تواجه فيه أمتنا العربية والإسلامية التحديات على المستوى الوطني والقومي ، وفي الوقت الذي تستقبل فيه عصر نهضتها العلمية الحديثة ، بعد عقود من التيه ومواجهة إفرازات وأعباء الماضي . تستيقظ هذه النهضة امتداداً لحضارتنا العريقة فتطالع كنوزها المخفية وجه الشمس المشرقة لأول مرة بعد هذا الاحتجاب الطويل . ولا تنهض أمة أو يرتفع بناء حضارتها إلا إذا اهتمت بتوطيد وحفظ دعائم تراثها الثقافي في مختلف مجالاته حتى يطلع عليه هذا الجيل . ومن يأتي بعده من الأجيال فتزود بما يشحنها بالثقة الحضارية والاعتزاز بمنجزات هذه الأمة على مر العصور .

وفي مجال نظم المعلومات ، حيث نشهد التطور الهائل في هذا المجال والذي وصل إلى تعريف عصرنا الحالي بأنه عصر المعلومات ، بحيث يمكن معه وصف المعلومات بأنها الحاجة الخامسة للإنسان ، ونحن نعيش حقبة تسمى "انفجار المعلومات" إذ تتضاعف كمية المعلومات بشكل متسارع لم يسبق له مثيل على مستوى العلوم الأخرى وعلى مر العصور . وكل ما أتمناه من خلال بحثي هذا هو الإسهام ولو بلبنة متواضعة في بناء صرح وطننا الحبيب والذي هو جزء من الوطن الأكبر ، خاصة ونحن في مرحلة البناء والتي لا تقل أهمية عن مراحل نضالنا من أجل الحرية والاستقلال .

ولا يسعني إلا أن أبدي تقديري وامتناني الخاص لأستاذي الفاضل الدكتور أسامة ريس اعترافاً بفضلته وتشجيعه ورعايته الأخوية المخلصة . وأتقدم بشكري إلى المعلم الفاضل محمد شعبان أيوب والذي قام بالتدقيق اللغوي لهذا البحث .

وشكري إلى الاخوين الزميلين المهندس محمد أبو الجبين والمبرمج محمد الهندي لما بذلاه من جهد في تأمين الحصول على بعض المعلومات الضرورية لهذا البحث .

وأخيراً أشكر جميع من تعاون وأسهم في إتمام إخراج هذا البحث بكافة الأشكال وفي مختلف المجالات .

## الفهرست

<b>الجزء الأول : المعلوماتية ونظم المعلومات</b>	
<b>الباب الأول : المقدمة</b>	2
<b>الباب الثاني : المعلوماتية ونظم المعلومات</b>	10
2-1 المعلوماتية	11
2-1-1 تطور المعلوماتية وأبعادها	12
2-1-2 المعلوماتية والمجالات الموضوعية المرتبطة بها	14
2-2 مفهوم المعلومات	16
2-2-1 أهم خصائص المعلومات	16
2-2-2 المعلومات ومفاهيم الاتصالات	17
2-3 مفهوم النظم	20
2-3-1 ماهية النظام	20
2-3-2 النموذج العام للنظام	22
2-3-3 التحكم في النظام	24
2-3-4 النظم الفرعية	25
2-3-5 أنواع النظم	26
2-4 نظم المعلومات	28
2-4-1 خصائص نظم المعلومات	30

..... 2-4-2 الركائز الأساسية لنظم المعلومات	31
..... 2-4-3 مكونات نظم المعلومات	34
..... 2-4-4 ماهية تحليل نظم المعلومات	36
..... 2-4-5 العملية التطويرية لنظم المعلومات	37
UML ..... 2-5 لغة النمذجة الموحدة	40
UML ..... 2-5-1 مقدمة إلى	40
..... 2-5-2 UML داخل عملية التطوير	42
..... 2-6 الإجراءات المتبعة فى نظام المعلومات	51
..... 2-7 نظم المعلومات المتطورة	53
..... 2-7-1 نظم معالجة البيانات	53
..... 2-7-2 نظم المعلومات الادارية	53
..... 2-7-3 نظم دعم القرار	54
..... 2-7-4 نظم المعرفة أو النظم الخبيرة	54
<b>الباب الثالث : نبذة تاريخية عن دائرة المعلومات والتسجيل الجنائي</b>	
<b>في الشرطة الفلسطينية.... 56</b>	
..... 3-1 ماهية الشرطة	57
..... 3-1-1 تعريف الشرطة	57
..... 3-2 أنظمة الشرطة فى العالم	59
..... 3-2-1 نظام الشرطة المركزي	59
..... 3-2-2 نظام الشرطة اللامركزي	60
..... 3-2-3 النظام الوسط بين المركزية واللامركزية	60
..... 3-3 وظائف الشرطة	62

..... 3-3-1 الوظيفة الادارية	62
..... 3-3-2 الوظيفة القضائية	63
..... 3-3-3 الوظيفة الاجتماعية	63
..... 3-3-4 الوظيفة الاقتصادية	63
..... 3-4 الشرطة الفلسطينية	65
..... 3-4-1 نشأتها	65
..... 3-4-2 النظام المتبع في الشرطة الفلسطينية	66
..... 3-4-3 الهيكل التنظيمي للشرطة الفلسطينية	68
..... 3-5 إدارة المباحث العامة في الشرطة الفلسطينية	71
..... 3-5-1 نشأتها	71
..... 3-5-2 أهم أوجه الوظيفة القضائية للشرطة الفلسطينية	71
..... 3-5-3 أهم وظائف الادارة العامة للمباحث العامة	71
..... 3-5-4 التركيبة الادارية للادارة العامة للمباحث العامة	72
<b>الباب الرابع : أهمية وفوائد حوسبة أعمال الشرطة</b>	
..... 4-1 المقدمة	74
..... 4-2 أهمية حوسبة أعمال الشرطة	75
77	
..... 4-3 أهمية المعلومات والبيانات في ترشيد القرارات الشرطية	80
..... 4-4 فوائد حوسبة أعمال الشرطة	81
..... 4-5 النشاطات العربية في مجال حوسبة الأعمال الشرطية	83
..... 4-6 نماذج من الاستخدامات الميدانية للحاسب الآلي في المجال الشرطي	85
..... 4-7 بعض الاستخدامات المتطورة للحاسب الآلي في المجال الشرطي	88

4-8 تأمين شبكة المعلومات الشرطية .....

88 .....

4-9 التصور المستقبلي لشبكة معلومات الشرطة الفلسطينية

90 .....

## **الجزء الثاني : حالة دراسة-دائرة المعلومات والتسجيل الجنائي**

### **في اشربة الفلسطينية**

## **الباب الخامس : دراسة النظام القائم فى دائرة المعلومات**

### **والتسجيل الجنائي ..... 93**

5-1 الدراسة التمهيديّة .....

94 .....

5-1-1 تعريف المشكلة .....

94 .....

5-1-2 أهداف النظام الجديد .....

97 .....

5-1-3 دراسة الجدوى .....

97 .....

5-2 الدراسة التفصيلية .....

103 .....

5-2-1 الخطة .....

103 .....

5-2-2 جمع البيانات .....

103 .....

5-2-3 تسجيل البيانات .....

111 .....

## **الباب السادس : تحليل النظام القائم فى دائرة المعلومات**

### **والتسجيل الجنائي ..... 112**

6-1 مقدمة .....

113 .....

6-2 أساليب التحليل .....

114 .....

6-2-1 تحليل عناصر البيانات .....

114 .....

6-2-2 تحليل المدخلات والمخرجات .....

115 .....

6-2-3 التحليل المتكرر لعناصر البيانات .....

118 .....

## **الباب السابع : تصميم النظام الجديد لدائرة المعلومات**

### **والتسجيل الجنائي ..... 123**

7-1 التصميم العام "المنطقي" للنظام الجديد .....

124 .....

7-1-1 اختيار النظام الجديد .....	124 .....
7-1-2 تحديد متطلبات النظام الجديد .....	126 .....
7-1-3 تحديد مواصفات النظام الجديد .....	131 .....
7-2 تصميم مخرجات النظام الجديد .....	137 .....
7-3 تصميم مدخلات النظام الجديد .....	139 .....
7-4 تصميم ملفات النظام الجديد .....	141 .....
7-5 تصميم قواعد البيانات للنظام الجديد .....	147 .....
7-5-1 ماهية قاعدة البيانات .....	147 .....
7-5-2 نظم إدارة قواعد البيانات .....	149 .....
7-5-3 قواعد البيانات الموزعة .....	150 .....
7-5-1 تنظيم قواعد البيانات .....	158 .....
7-6 تصميم عمليات المعالجة للنظام الجديد .....	161 .....
<b>الباب الثامن : النتائج والتوصيات</b> .....	166 .....
8-1 النتائج .....	167 .....
8-2 التوصيات .....	168 .....
<b>قائمة المراجع</b> .....	170 .....
المراجع العربية .....	171 .....
المراجع الأجنبية .....	173 .....
<b>الملاحق</b> .....	174 .....

## فهرس الأشكال

### الشكل

### الصفحة

19	شكل (1-2) عناصر نظام اتصال
20	شكل (2-2) عناصر النظام والعلاقات بينهما
21	شكل (3-2) حدود النظام
22	شكل (4-2) النموذج العام للنظام
24	شكل (5-2) التغذية الراجعة
34	شكل (6-2) مكونات نظم المعلومات
36	شكل (7-2) دور محلل النظم
38	شكل (8-2) المناهج التطويرية القديمة
40	شكل (9-2) معادلة رياضية
42	شكل (10-2) النموذج الانحداري التقليدي
43	شكل (11-2) مدى تزايد المخاطر وتكلفة تصحيح الأخطاء
44	شكل (12-2) العملية اللولبية
45	شكل (13-2) الأطوار الأربعة لإطار العمل التكراري التزايدى

شكل (2-14) طور البناء .....	47
شكل (2-15) التوقيتات المحتملة لكل طور .....	50
شكل (3-1) الهيكل التنظيمي للشرطة الفلسطينية .....	70
شكل (3-2) الهيكل التنظيمي للإدارة العامة للمباحث .....	73
شكل (5-1) أقسام دائرة المعلومات والتسجيل الجنائي .....	96
شكل (5-2) مخطط التجهيز .....	100
شكل (5-3) المخطط النشاط Activity Diagram لتوضيح سير العمليات لجمع البيانات .....	105
شكل (5-4) المخطط النشاط Activity Diagram لتوضيح سير العمليات داخل الدائرة .....	107
شكل (5-5) سير العمليات التفصيلية وتدفق البيانات والمستندات .....	109
شكل (5-6) مخطط الممرات .....	110
شكل (6-1) خرائط حركة المعلومات في النظام .....	116
شكل (6-2) نموذج تحليل المدخلات والمخرجات وعمليات المعالجة .....	117

## الشكل

## الصفحة

شكل (6-3) مخطط حالة الاستخدام .....	120
شكل (6-4) مخطط الأصناف .....	122
شكل (7-1) المخطط العام لنظام المعلومات المقترح .....	125
شكل (7-2) تبادل البيانات والملفات في الشبكة .....	134
شكل (7-3) طبولوجيا الشبكة .....	135
شكل (7-4) نظم إدارة قواعد البيانات .....	149
شكل (7-5) الأنواع المختلفة من النظم الموزعة .....	151

Relations .....	شكل (6-7) العلاقات	160
.....	شكل (7-7) خريطة تدفق النظام لعمليات التحقق والتنقيح	162
.....	شكل (8-7) خريطة تدفق النظام لعملية الفرز	163
.....	شكل (9-7) خريطة تدفق النظام لعملية التحديث	164
.....	شكل (10-7) استخراج التقارير مباشرة من الملف الرئيس	164
.....	شكل (11-7) استخراج التقارير عبر ملف وسيط	165

## فهرس الجداول

### الجدول

### الصفحة

.....	جدول (1-5) الجدول الزمني لتصميم النظام	102
.....	جدول (1-6) التحليل المتكرر لعناصر البيانات	118
.....	جدول (1-7) عناصر قواعد البيانات	148

## فهرس الملاحق

### الملحق

### الصفحة

ملحق (1) نموذج تقرير اتهام	175
ملحق (2) استمارة بيانات مشبوه	177
ملحق (3) استمارة تسجيل جنائي	179
ملحق (4) نماذج التقارير والاحصائيات من النظام الجديد	185
ملحق (5) شرح استمارة التسجيل الجنائي وبيان كيفية ملية بياناتها	196
ملحق (6) أهمية استمارة التسجيل الجنائي في مجال الأمن العام ....	201
ملحق (7) شاشات النظام	203
ملحق (8) كود البرنامج	212

## الخلاصة

يعتبر هذا البحث من الدراسات التي اهتمت بموضوع حوسبة أعمال الشرطة، والتأكيد من خلاله على أهمية نظم المعلومات في المنظمات المعاصرة .

والهدف من هذا البحث هو حوسبة الأعمال الشرطية من خلال بناء نظم معلومات محوسبة، وذلك لحل كثير من المشكلات القائمة في النظم التقليدية مثل عدم كفاية المعلومات وبطء الاستجابة لمتطلبات العمل، وعدم توافر التقارير والاحصائيات اللازمة وبالشكل المطلوب .  
تم اختيار حالة دراسة وهي دائرة المعلومات والتسجيل الجنائي في الإدارة العامة للمباحث العامة في الشرطة الفلسطينية، حيث تم جمع البيانات اللازمة التي على أساسها تم دراسة وتحليل النظام القائم في هذه الدائرة باستخدام أساليب تحليل متعددة ( تحليل عناصر البيانات، تحليل المدخلات والمخرجات، والتحليل المتكرر لعناصر البيانات ) . كما تم اعتماد تقنيات لغة النمذجة الموحدة (UML Unified Modeling Language) في عملية تحليل النظام القائم وتصميم النظام الجديد لما تمثله هذه اللغة من أهمية في وصف العناصر الرئيسية للنظم البرمجية .

واستناداً على ما سبق تم تصميم نظام محوسب لدائرة المعلومات والتسجيل الجنائي، وكان من أهم نتائج هذه الدراسة هو بناء نظام معلومات محوسب يقوم بمهام تخزين ومعالجة واسترجاع وإدارة المعلومات الجنائية، وسرعة الاستجابة لمتطلبات المستخدم وتوافر التقارير والاحصائيات المفصلة .

أمل أن تكون هذه الدراسة نقطة إنطلاق لباحثين آخرين لتوسيع وتطوير الموضوع الذي تطرقت إليه ومواضيع أخرى متعلقة بها مثل مضاهاة البصمة، ومحاكاة صورة المتهم بناء على المواصفات البدنية المفصلة المختزنة في النظام .

## **Abstract**

This research is considered one of the studies concerned with policing computerization, however, the importance of information system in modern organizations is asserted.

The aim of this research is computerizing police work by constructing computerized information systems, in order to solve many existing problems of the conventional systems such as information insufficiency, slow response to duty requirements and the lack of necessary reports and statistics as required.

The Information & Criminal Recording Section (ICRS) in the Palestinian Civil Police Criminal Investigation Department is selected as a case study, where the necessary data, on which the study is researched, are collected. Its system has been studied and analyzed using many analytical methods (Data element analysis, input and output analysis, analysis of repeated data elements). The techniques of Unified Modeling Language (UML) is adapted as a standard for analyzing the system and designing the new one, as this language is so important to describe the main elements of programming systems.

In relation to what is mentioned above, a computerized system is designed for the ICRS. Of the most important results of this study is the construction of a computerized information system which is served to store, restore, process and manage the criminal information besides providing quick response to users requirements and abundance of reports and detailed statistics.

Hopefully this study would be a starting point for other researchers, for the sake of expanding and developing this topic and other related ones such as matching fingerprints and suspicious photos according to the detailed physical characteristics stored within the system.

