

جامعة بوليتكنك فلسطين  
كلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات  
تخصص تكنولوجيا المعلومات



تطوير نظام مكتبة جامعة بوليتكنك فلسطين

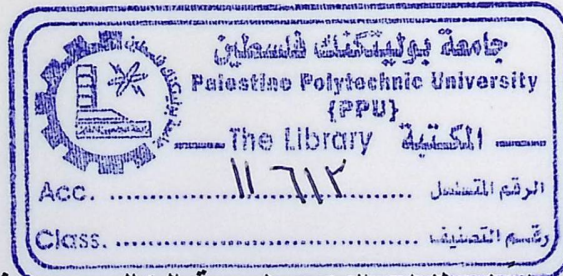
فريق العمل

نيبال الجمل

هند مناصرة

إشراف

الدكتور اسماعيل الرومي



قدم هذا المشروع استكمالاً لمتطلبات التخرج لدرجة البكالوريوس في تخصص تكنولوجيا

المعلومات في جامعة بوليتكنك فلسطين

حزيران، 2009

## ملخص المشروع

تقف المنجزات العلمية والتكنولوجية موقف العملاق امام ضخامة التطورات المستمرة باحثه عمًا يدفع عجلة السرعة والتطور اضافة الى السهولة والمرونة في ممارسة الاعمال في كافة المجالات والميادين.

ونظرا لاهمية علم المكتبات بشكل عام ومكتبة جامعة بوليتكنك فلسطين بشكل خاص فقد رأى فريق البحث ان يقوم هذا المشروع على تطوير نظام مكتبة الجامعة، ليوكب مستجدات التكنولوجيا الحالية والمستقبلية.

ولتحقيق ذلك حملنا معدتنا لتجري تغييرها الاولي على قاعدة بيانات النظام لتصبح اكثر ملائمة لتطويره.

هذا وقد تم استخدام تقنيات حديثة في عمليات القراءة والادخال كتقنية الماسح الضوئي، اضافة الى قدرة مدير المكتبة على اصدار بطاقة انتساب للمكتبة ، بحيث يتم قراءة بيانات كل من الطالب والموظف من خلال قراءة الماسح الضوئي.

كما يحوي النظام على العديد من الخدمات الاخرى كالتراسل بالبريد الالكتروني وقدرة المشترك على استرجاع بيانات تسجيله من خلاله.

## Abstract

Cause of the importants of library system in general, and our university library system specific , we decide to upgrade our university library system to follow the new technologies that used in international library system.

Upgrade library system that provides using barcode reader technology The website give the following facilities login, register, add / remove/ modify book, search book, return book. Language used is asp.net and db is SQL server 2005 .

The system allow for tow kind of users to enter the system ,every one can access to his\her specific page.

Admin user has extra functionalities like add category, add/remove books, create card for the participant in the library system. These functionalities can not be done by simple user that registers.

## الفهرس

ii.....	الملخص
iii.....	Abstract
iv.....	الاهداء
v.....	الشكر والتقدير
vi.....	الفهرس
1.....	الفصل الاول: مقدمة المشروع
2.....	1.1 مقدمة
4.....	2.1 انبذة عن تكنولوجيا المعلومات في المكتبات
4.....	3.1 انبذة عن مكتبة جامعة بوليتكنك فلسطين
7.....	1.2 مشكلة المشروع
7.....	1.3 اهداف المشروع
7.....	1.4 أهمية المشروع
8.....	2 العاملین والمستخدمین للنظام
8.....	3 بالنسبة لفريق العمل
9.....	3.1 جدولة المشروع
11.....	3.2 دراسة الجدوى الاقتصادية
11.....	3.2.1 مصادر تطوير النظام
12.....	3.2.2 مصادر تشغيل النظام
13.....	3.2.3 تكاليف النظام المتوقعة

18.....	الفصل الثاني: الدراسات السابقة
19.....	2.1 المقدمة
19.....	2.2 نظام مكتبة جامعة بوليتكنيك فلسطين
19.....	2.2.1 المكونات الفيزيائية
21.....	2.2.2 البرمجيات الموجودة في نظام المكتبة الحالي
22.....	2.2.3 قاعدة البيانات (Data Base)
23.....	2.2.4 الموظفين (End User)
23.....	2.3 مشروع مكتبة جامعة بوليتكنك فلسطين (رشا القاعود, واخرون, 2008)
24.....	2.4 دراسات سابقة في علم المكتبات
24.....	2.4.1 دراسة (Periera, 1987) حول مكانة وحالة اتمتة المكتبة في مكتبة ولاية جوا
25.....	2.4.2 دراسة (F.J.FRIEND, 1991) حول "اتمته المكتبات"
25.....	2.4.3 دراسة (Charles, 1988)
26.....	2.4.4 دراسة (Charles W. Bailey, Jr, 1991)
28.....	2.4.5 دراسة (ADIC, 1999) حول استخدام تقنية الماسح الضوئي
28.....	2.4.6 دراسة حول التطبيق العملي لأتمته المكتبة
	2.4.7 دراسة (أليس كيلر،
31.....	(2010)
	2.4.8 دراسة (البرت بيلو، 1999) حول (السياسة المرنة في مزج الطرق التقليدية والافتراضية في
32.....	العمل المكتبي)

35.....	الفصل الثالث: متطلبات النظام.....
36.....	3.1 المقدمة.....
36.....	3.2 متطلبات النظام.....
36.....	3.2.1 متطلبات النظام الوظيفية.....
37.....	3.2.2 متطلبات النظام غير الوظيفية.....
40.....	3.3 وصف المتطلبات الوظيفية.....
49.....	3.4 وصف البيانات.....
49.....	3.4.1 مخطط محتوى النظام (Context DFD).....
50.....	3.4.2 المخطط العام لتدفق بيانات نظام المكتبة.....
50.....	3.4.3 مخطط تدفق البيانات المستوى الثاني.....
52.....	الفصل الرابع: تصميم النظام.....
53.....	4.1 المقدمة.....
53.....	4.2 تصميم المخرجات.....
57.....	4.3 تصميم المدخلات وواجهة النظام.....
70.....	4.4 تصميم قاعدة البيانات.....
70.....	4.4.1 وصف الجداول.....
79.....	4.4.2 نموذج قاعدة البيانات.....
80.....	4.5 مخطط سير العمليات.....
80.....	4.5.1 المخطط الهيكلية للنظام.....
80.....	4.5.2 المخطط الهيكلية لإدارة المشتركين.....
81.....	4.5.3 المخطط الهيكلية لإدارة الموظفين.....

81.....	4.5.4 المخطط الهيكلي لادارة الاعلانات
81.....	4.5.5 المخطط الهيكلي لادارة الناشرين
82.....	4.5.6 المخطط الهيكلي لادارة المؤلفين
83.....	4.6 مخطط سير العمليات (Flowchart)
83.....	4.6.1 تسجيل دخول المشتركين الى النظام
84.....	4.6.2 إضافة موظف من قبل مسؤول النظام
85.....	4.6.3 حذف وتعديل من قبل مسئول النظام
86.....	4.7 خطة فحص النظام
87.....	الفصل الخامس: تطبيق النظام
88.....	5.1 المقدمة
88.....	5.2 المصادر والمعدات
88.....	5.2.1 المصادر الفيزيائية اللازمة لتطوير النظام
89.....	5.2.2 المصادر البرمجية اللازمة لتطوير النظام
90.....	الفصل السادس: فحص النظام
91.....	6.1 المقدمة
93.....	6.2 فحص الوحدات والنماذج
98.....	6.3 فحص التكامل
104.....	6.4 فحص النظام
109.....	الفصل السابع: صيانة النظام
110.....	7.1 المقدمة
110.....	7.2 ترحيل النظام
110.....	7.3 خطة صيانة النظام

111.....	7.3.1 النسخ الاحتياطية (Back Up)
111.....	7.3.2 تحديث النظام (Upgrade)
112.....	الفصل الثامن: النتائج والتوصيات
113.....	8.1 المقدمة
113.....	8.2 النتائج
114.....	8.3 التوصيات
115.....	قائمة المصادر والمراجع



## قائمة الجداول

- جدول (1.1) جدولة الوقت لكل مراحل بناء النظام.....9
- جدول(1.2) مخطط سير العمليات التطويرية.....10
- جدول (1.3) مصادر التطوير الفيزيائية للنظام.....11
- جدول(1.4) مصادر التشغيل الفيزيائية للنظام.....12
- جدول(1.5) تكاليف تطوير النظام الفيزيائية.....13
- جدول(1.6) تكاليف تطوير النظام البرمجية.....14
- جدول(1.7) تكاليف تطوير النظام البشرية.....14
- جدول(1.8) تكاليف تطوير النظام الكلية.....15
- جدول(1.9) تكاليف تشغيل النظام الفيزيائية.....16
- جدول(1.10) تكاليف تشغيل النظام البرمجية.....16
- جدول (1.11) تكاليف تشغيل النظام البشرية.....17
- جدول(1.12) تكاليف تشغيل النظام الكلية.....17
- جدول (2.1) وصف للمكونات الفيزيائية.....20
- جدول(3.1) وصف متطلبات النظام الوظيفية الخاصة باستعراض المستخدم الغير مشتركين في الموقع  
وتصفحه.....40
- جدول(3.2) وصف متطلبات النظام الوظيفية الخاصة باتصال الغير مشتركين.....41
- جدول(3.3) وصف متطلبات النظام الوظيفية الخاصة بعملية بحث واستعراض الكتب.....42
- جدول(3.4) وصف متطلبات النظام الوظيفية الخاصة بتغيير كلمة المرور واسترجاعها.....43

- جدول (3.5) وصف متطلبات النظام الوظيفية الخاصة بتسجيل العضوية.....44
- جدول (3.6) وصف متطلبات النظام الوظيفية الخاصة بتسجيل الكتاب.....45
- جدول (3.7) وصف متطلبات النظام الوظيفية الخاصة بالاعلانات.....46
- جدول (3.8) وصف متطلبات النظام الوظيفية الخاصة بالإعارة والإرجاع.....47
- جدول (3.9) وصف متطلبات النظام الوظيفية الخاصة بالمراسلة.....48
- جدول (4.1) جدول موظف المكتبة.....70
- جدول (4.2) جدول الموضوعات.....71
- جدول (4.3) جدول المشتركين.....72
- جدول (4.4) جدول الناشرين.....73
- جدول (4.5) جدول ناشري الكتاب.....73
- جدول (4.6) جدول اعارة الكتب للمشاركين.....74
- جدول (4.7) جدول موقع الكتاب.....75
- جدول (4.8) جدول موضوعات الكتاب.....76
- جدول (4.9) جدول الاعلانات.....76
- جدول (4.10) جدول المؤلفين.....77
- جدول (4.11) جدول مؤلفي الكتاب.....77
- جدول (4.12) جدول الكتب.....78
- الجدول (6.1) نتيجة فحص تسجيل الدخول الى النظام.....97
- الجدول (6.2) إضافة مستخدم جديد الى قاعدة البيانات.....100
- الجدول (6.3) إضافة طالب جديد الى قاعدة البيانات.....103

## قائمة الأشكال

- الشكل (1.1): الهيكل التنظيمي مكتبة جامعة بوليتكنك فلسطين.....5
- الشكل (3.1) مخطط محتوى النظام.....49
- الشكل (3.2) المخطط العام لتدفق بيانات نظام المكتبة.....50
- شكل (3-3) المخطط العام لتدفق بيانات نظام المكتبة المستوى الثاني.....51
- الشكل (4.1) شاشة مخرجات تفاصيل المدير.....53
- الشكل (4.2) شاشة مخرجات استعارة الكتاب.....53
- الشكل (4.3) شاشة مخرجات تفاصيل الكتاب.....54
- الشكل (4.4) شاشة مخرجات مشاهدة الإعلان.....54
- الشكل (4.5) شاشة مخرجات إدارة الناشرين.....55
- الشكل (4.6) شاشة مخرجات ادارة المؤلفين.....55
- الشكل (4.7) شاشة مخرجات إدارة الموظفين.....56
- الشكل (4.8) شاشة مخرجات إدارة الكتب.....56
- الشكل (4.9) شاشة مخرجات إدارة الطلاب.....56
- الشكل (4.10) شاشة تسجيل الدخول.....57
- الشكل (4.11) شاشة اضافة كتاب جديد.....58
- الشكل (4.12) شاشة تعديل بيانات الكتاب (المؤلف).....60
- الشكل (4.13) شاشة تعديل بيانات الكتاب (الناشر).....61
- الشكل (4.14) شاشة تعديل بيانات الكتاب (رقم الرف).....62
- الشكل (4.15) شاشة تعديل بيانات الكتاب (الموضوع).....63
- الشكل (4.16) شاشة تعديل بيانات الموظف.....64
- الشكل (4.17) شاشة تعديل الاعلانات.....65
- الشكل (4.18) شاشة البحث.....65
- الشكل (4.19) شاشة بيانات الطالب الجديد.....66
- الشكل (4.20) شاشة ادارة المشتركين.....67
- الشكل (4.21) شاشة ادارة المؤلفين.....67
- الشكل (4.22) شاشة ادارة الناشرين.....68

- الشكل (4.23) شاشة نسيان كلمة المرور ..... 68
- الشكل (4.24) شاشة الاعلانات ..... 69
- الشكل (4.17) نموذج قاعدة البيانات ..... 79
- الشكل (4.18) المخطط الهيكلي للنظام ..... 80
- الشكل (4.19) المخطط الهيكلي لادارة المشتركين ..... 80
- الشكل (4.20) المخطط الهيكلي لادارة الموظفين ..... 81
- الشكل (4.21) المخطط الهيكلي لادارة الاعلانات ..... 81
- الشكل (4.22) المخطط الهيكلي لادارة الناشرين ..... 81
- الشكل (4.23) المخطط الهيكلي لادارة المؤلفين ..... 82
- الشكل (4.24) تسجيل دخول المشتركين إلى النظام ..... 83
- الشكل (4.25) إضافة موظف من قبل مسئول النظام ..... 84
- الشكل (4.26) حذف وتعديل من قبل مسئول النظام ..... 85
- الشكل (6.1) فحص تسجيل الدخول بشكل صحيح ..... 93
- شكل (6.2) فحص تسجيل الدخول بكلمة مرور غير صحيحة ..... 94
- الشكل (6.3) فحص تسجيل الدخول بشكل صحيح ..... 95
- شكل (6.4) فحص تسجيل الدخول بكلمة مرور غير صحيحة ..... 96
- الشكل (6.5) فحص اضافة مستخدم الى قاعدة البيانات ..... 98
- الشكل (6.6) اضافة مستخدم جديد الى قاعدة بيانات الموظفين ..... 99
- الشكل (6.7) شاشة فحص اضافة طالب جديد الى قاعدة البيانات ..... 101
- الشكل (6.7) اضافة طالب جديد الى قاعدة البيانات ..... 102
- الشكل (6.8) الشاشة الرئيسية للمدير ..... 104
- الشكل (6.9) فحص كيفية ارسال ايميل تنبيه للمتأخرين ..... 105
- الشكل (6.10) فحص كيفية ارسال ايميل تنبيه للمتأخرين ..... 105

الشكل (6.11) التنبيه عند التأخير في ترجيع الكتاب.....106

الشكل (6.12) فحص نسيان اسم المستخدم وكلمة المرور.....107

## ملحق المشروع

- 1.1 ملخصاً
- 1.2 لبدأ عن تطوير واجهات تطبيقات في الويب
- 1.3 أداة عن مكتبة خاصة بواجهات تطوير
- 1.4 ملحق المشروع
- 1.5 أهداف المشروع
- 1.6 أهمية المشروع
- 1.7 جولة المشروع
- 1.8 دراسة الجدوى الاقتصادية



## مقدمة المشروع

- 1.1 مقدمة
- 1.2 نبذة عن تكنولوجيا المعلومات في المكتبات
- 1.3 نبذة عن مكتبة جامعة بوليتكنك فلسطين
- 1.4 مشكلة المشروع
- 1.5 اهداف المشروع
- 1.6 أهمية المشروع
- 1.7 جدولة المشروع
- 1.8 دراسة الجدوى الاقتصادية



## 1.1 مقدمة:

من بين الضجة التي أحدثتها الثورة التكنولوجية، واصغاء العالم لتقنيات الاتصالات الحديثة، باتت في أفكارنا ثورةً تدعى " ثورة المعلومات " ، وعصرٌ اندرج تحت " عصر المعلومات " . تماما " كغدة صماء " تفرز كل يوم بل كل ساعة كميات هائلة من هرمون ( المعلومات العالمية )، هذا الافراز الذي غير الكثير من اعمال المكتبات ومراكز التوثيق ومقتنياتها ومعالجاتها.

عدا ادراكنا بأن هذه المؤسسات ان لم تواكب عمل هذا الهرمون " هرمون المعلومات العالمية " وتسيطر عليه ، فانها ستصاب بعقم اللاهمية والسكون ولن تستطيع التقدم والمسير خطوة واحدة للامام.

ان استخدام التكنولوجيا المتطورة في المكتبات ومراكز المعلومات انما يزيد لها قوة وتأثيرا وصلابة ، وان استخدام شبكة الانترنت والاقراص المدمجة والوسائط المتعددة في المكتبات يكسبها اللون المعلوماتي الذي يسهل بالدرجة الاولى على رواد المكتبات وموظفيها الكثير من المعاناة في استخدام الوسائل التقليدية.

فمن بداهة القول ان " تكنولوجيا المعلومات " مفهومٌ لا يعبر عن مسألة رياضية حاصلة من جمع المكونات والبرمجيات والتقنيات الحديثة ... انما هي تكتلات من الجهود البشرية المبذولة في جميع المعلومات المختلفة.

هي بدايةً خطوةً خلاقة، يجمع فيها الإنسان احتياجاته المعرفية ليرمم بها جوانب قصوره الطبيعي. من هنا أخذتنا تلك النظرة لجمع معدتنا وبرامجنا ، وآلياتنا وأساليبنا ، غير متجاهلين لأوعية المعلومات الالكترونية لدمجها في جوانب هذا العصر الحديث ( عصر المعلومات ) .

وأمام هذا التسارع في ميادين التكنولوجيا رأى فريق البحث أن يقوم هذا المشروع على مواكبة هذا التطور في " تكنولوجيا المعلومات" واستخدامها في نظام مكتبة جامعة بوليتكنك فلسطين القائم.

كما انه سيتم إيضاح فكرة أن المكتبة الجامعية مُطالبةً بمسايرة "عصر المعلومات" باعتمادها أحدث التقنيات والتطورات المستمرة في ميادين التكنولوجيا المكتبية، وان أي تغيير جديد في نظام المكتبات هو تغير لم يبدأ من الصفر بل استند على تغييرات سابقة كانت في الزمن السابق تطور تكنولوجي .



## 1.2 نبذة عن تكنولوجيا المعلومات في المكتبات:

لقد دخلت تكنولوجيا المعلومات إلى المكتبات منذ النصف الثاني من القرن الماضي، بعد أن وظفت في بداية الأمر في القطاع العسكري، ثم في قطاع الأعمال، وكانت الولايات المتحدة الأمريكية هي السبّاقة في توظيف التكنولوجيا الحديثة في المكتبات منذ سنة 1956 من خلال استخدامها للحاسوب وملحقاته بمكتبة الكونجرس، ليتسع استخدامه بباقي المكتبات الوطنية والجامعية. وانتشر استخدام الحاسوب والبرمجيات تدريجياً في مكتبات أوروبا ابتداءً من سنة 1958، ولم تستفد مكتبات البلدان غير المتقدمة من خدمات الإعلام الآلي في المكتبات إلا في نهاية السبعينات وبداية الثمانينات. وكانت الحاجة إلى تحقيق معدلات تنمية بالمكتبات هي التي دفعت الأكرية منها إلى إدخال التكنولوجيا الحديثة لما لها من دور في التحكم الجيد في الكم الهائل من المعلومات المتزايدة بشكل دائم ومستمر في مختلف أقسام المكتبات.

## 1.3 نبذة عن مكتبة جامعة بوليتكنك فلسطين:

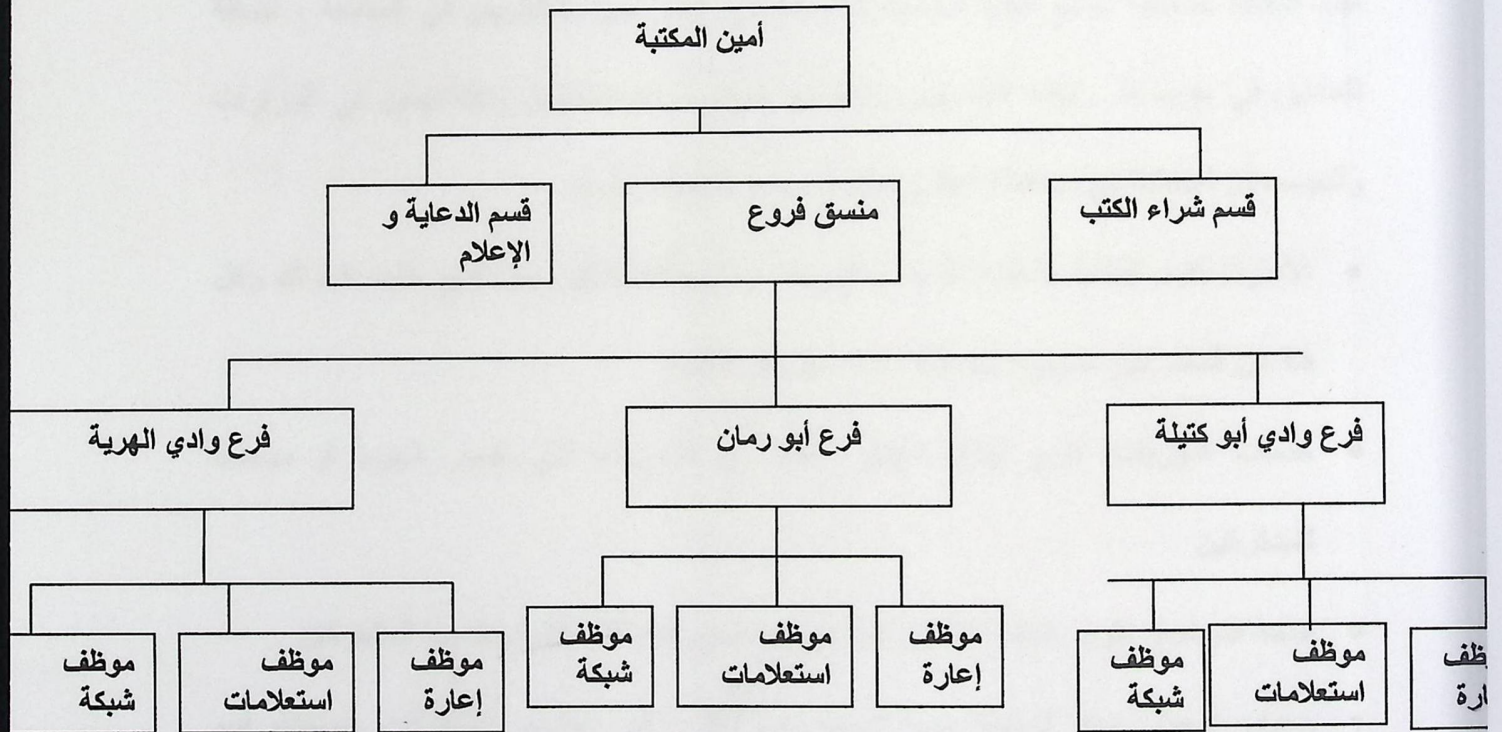
تم عمل العديد من اللقاءات مع مسؤولي مكتبة جامعة بوليتكنك فلسطين، والاطلاع على مقتنيات المكتبة وهي على النحو التالي:

### • المكتبة

يرجع تأسيس مكتبة جامعة بوليتكنك فلسطين إلى انشاء رابطة الجامعيين، حيث قامت الرابطة بانشاء اول مكتبة عامة في محافظة الخليل عام 1955، ومع تأسيس معهد البوليتكنك، وتطورت بعدها لتصبح مكتبة الجامعة.

## 1. التنظيم الاداري للمكتبة:

- مدير المكتبة: يقوم المدير بمتابعة الامور الداخلية كالاشراف على الموظفين، واستقبال الزوار والمشاركين كذلك تسجيل مشتركين جدد وتسجيل الكتب الداخلية مع الادارة وجامعات ومكتبات اخرى.
- منسق فروع: يقوم بمتابعة امور فروع المكتبة وابقاء التواصل بينها وتنسيق امورها.
- قسم شراء الكتب: فيه لجنة تتكون من الادارة والمكتبة والمالية لشراء الكتب وتبادلها.
- موظفو المكتبة: القيام بتصنيف الكتب وترتيبها واعارتها من المكتبة.



الشكل (1.1): الهيكل التنظيمي مكتبة جامعة بوليتكنك فلسطين.

## 2. مقتنيات المكتبة:

تحتوي المكتبة على العديد من الكتب الهندسية والتكنولوجية والادارية التي تدرس في الجامعة، وتحرص ادارة الجامعة دائما على تزويدها بكل ما هو جديد في العلوم المختلفة، وتحتوي الآن على ما يزيد عن (28000) كتاب منها حوالي (19000) باللغة الانجليزية و(9000) باللغة العربية، اضافة الى مجموعات كبيرة من الاقرص المدمجة والدوريات.

## 3. نشاطات وخدمات المكتبة:

تقدم المكتبة خدماتها لجميع طلبة الجامعة بلاضافه الى المدرسين والاداريين في الجامعة ، اضافة للعاملين في مؤسسات رابطة الجامعيين والمجتمع المحلي والمتخصصين والاكاديمين في الوزارات والمؤسسات المختلفة في محافظة الخليل خاصة ، وهذه الخدمات تشمل:

- الاعارة: تقوم المكتبة باعارة الكتب والدوريات وغيره للمشاركين بعد تقديم طلب اشتراك وكل فئة من المشاركين مسموح لهم بأخذ عدد معين من الكتب.
- خدمات الدوريات: تقوم المكتبة بتوفير العديد من الدوريات التي تصدر شهريا او موسميا للمشاركين
- خدمة المراجع: تقوم المكتبة بتوفير المراجع في جميع المجالات التي يحتاجها المشاركون
- خدمات البحث: توفر المكتبة خدمة البحث عن الكتب التي يحتاجها المشاركون باستخدام اسم الكتاب او اسم المؤلف

#### 1.4 مشكلة المشروع:

يعتبر هذا النظام تطوير لنظام مكتبة جامعة بوليتكنك فلسطين القائم (رشا القاعد واخرون، 2008).

ان ما احدثته هذه السنوات من اعادة هيكلة شاملة في كل جانب من جوانب الحياة لتتماشى مع التسارع الكبير لنمو المعلومات وتطورها، كان الحرص منا ولا زال بأن تكون مكتبة بوليتكنك فلسطين نظاما يواكب التكنولوجيا الحديثة وينمو معها قدما وأن يبتعد نظام المكتبة كل البعد عن البطيء الذي يعانيه حاليا إضافة الى التخلص من التعامل مع الطرق التقليدية في الاعارة والتسجيل والفهرسة .

حيث حملنا افكارنا لتتماشى مع التكنولوجيا الحديثة ثم نصبها في نظام المكتبة، إضافة الى حرصنا على مواكبة أي تطور في مجال المعلوماتية، فكان ادخال تقنية الماسح الضوئي والبطاقة الجامعية لادخال معلومات المشتركين جانبا من جوانب تطوير نظام المكتبة .

#### 1.5 أهداف المشروع:

لقد قام فريق البحث بوضع الهدف الاساسي للمشروع وهو :  
بناء وتطوير النظام بتقنية جديده معتمدة على استخدام تقنيه الماسح الضوئي.

#### 1.6 أهمية المشروع :

تكمّن اهمية المشروع فيما يلي لكل من :

- العاملين والمستخدمين للنظام
- فريق العمل

## 1- العاملين والمستخدمين للنظام من خلال:

- رفع كفاءة العمل: من خلال ادخال التقنيات الحديثة لرفع كفاءة العمل المكتبي وتقديم خدمات افضل للمستخدمين.

كما يوفر النظام فرصة التدريب والابداع للعاملين في المكتبة من خلال استخدام التقنيات المتوفرة في النظام.

- المرونة: حيث يكون التعامل مع النظام في حالة التطوير والتحسين مرنا ولا يحتاج الى اجراءات معقدة عند التعديل وبناء قواعد البيانات فيه فضلا عن مرونته في البحث والاستجابة لحاجات المستخدمين .

- سهولة الاستخدام: وذلك من خلال تصميم الاجراءات بطريقة مبسطة تؤدي الى استخدام النظام بسهولة من قبل منتسبي المكتبة من العاملين والمستخدمين .

- تحسين خدمات مكتبة وتطويرها بشكل يجعلها تتماشى مع المكتبات المتطورة في العالم مع تنويع هذه الخدمات لتشمل خدمات جديدة يتوقف تقديمها على الادوات الحديثة.

## 2- بالنسبة لفريق العمل :

تكمن اهمية النظام بالنسبة لفريق العمل من خلال التطبيق العملي لما تم دراسته نظريا في مختلف المساقات التي تم اجتيازها. واكتمالا لمتطلبات نظام البكالوريوس "تكنولوجيا المعلومات"، جامعة بوليتكنك فلسطين.

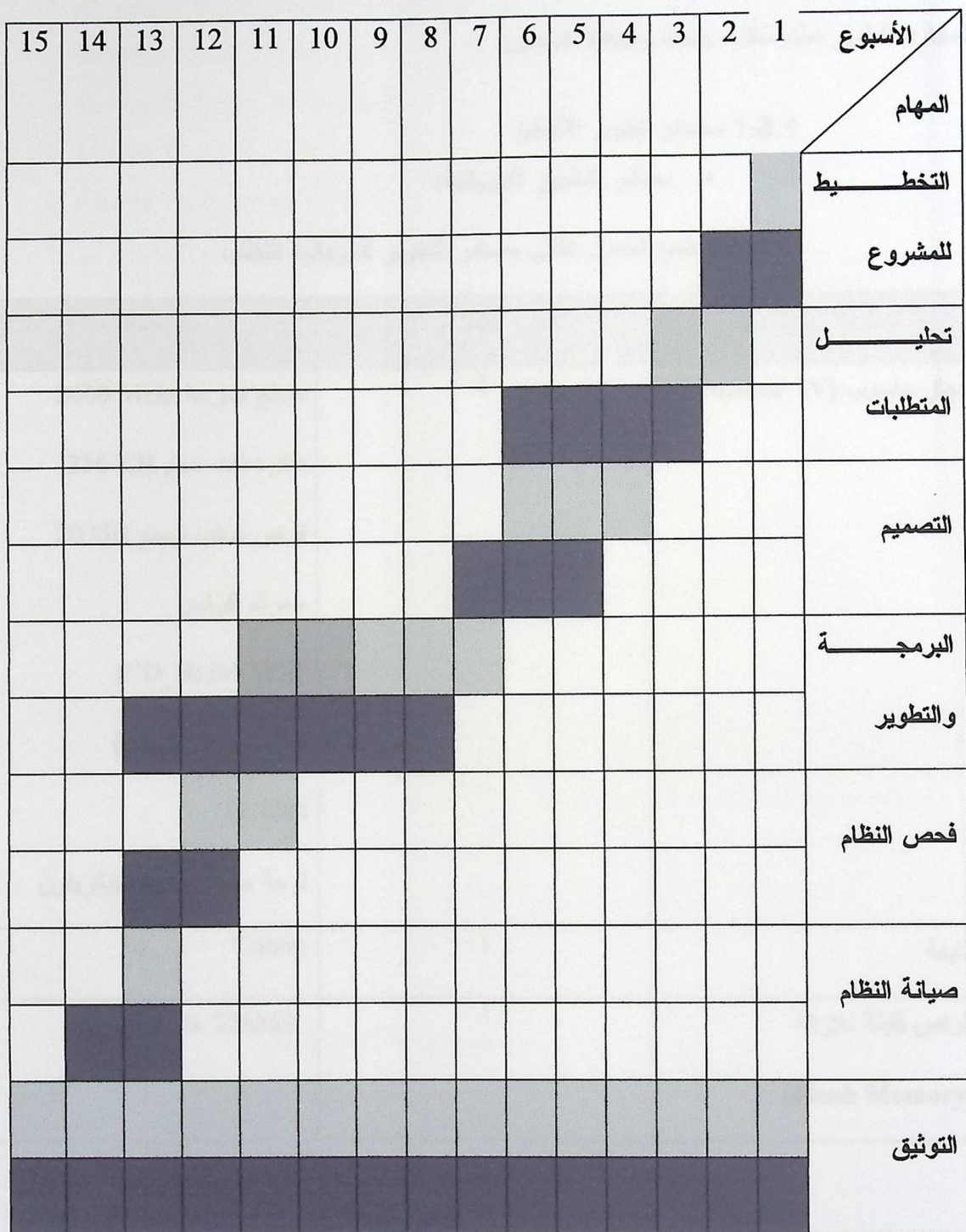
## 1.7 جدولة المشروع:

في هذا الجزء سنقوم بعرض الوقت الذي سوف تستغرقه كل مرحلة من مراحل تطوير النظام، و الجدول (1-1) يعرض جدولة الوقت لكل مرحلة من مراحل بناء النظام مع بيان فترات التداخل ما بين هذه المراحل ، فعلى سبيل المثال كانت مرحلة التوثيق متداخلة مع معظم المراحل الأخرى.

اسم المهمة	الوقت الذي نحتاجه للمهمة
التخطيط للنظام	1
تحليل النظام	2
تصميم النظام	3
البرمجة والتطوير	5
فحص النظام	2
صيانة النظام	2
التوثيق	طول فترة بناء النظام

جدول (1.1) جدولة الوقت لكل مراحل بناء النظام.

مخطط جانت للعمليات (Gantt Chart):



جدول (1.2) مخطط سير العمليات التطويرية.

الوقت المتوقع: □

الوقت الفعلي: ■

## 1.8 دراسة الجدوى الاقتصادية:

في هذا الجزء قمنا بتقسيم التكاليف إلى قسمين, تكاليف التطوير و تكاليف التشغيل للنظام بناء على اختيارنا لتطوير نظام مكتبة جامعة بوليتكنك فلسطين.

### 1.8.1 مصادر تطوير النظام:

- مصادر التطوير الفيزيائية:

يوضح الجدول التالي مصادر التطوير الفيزيائية للنظام:

المكونات الفيزيائية	العدد	المواصفات
جهاز حاسوب (Pentium IV)	1	معالج بسرعة 2400 MHz ذاكرة ذات حجم 256 KB قرص صلب بحجم 20 GB محرك أقراص (CD_ROM 52X) مودم (PCI 56 KB) شاشة 17" لوحة مفاتيح، فأرة، مايكروفون
طابعة	1	Canon
أقراص قابلة للإزالة (Flash Memory)	1	256MB على الأقل

جدول (1.3) مصادر التطوير الفيزيائية للنظام.



• مصادر التطوير البرمجية:

1. Microsoft windows XP professional.
2. Microsoft Visual Studio.Net 2005.
3. Microsoft SQL Server 2005.
4. Microsoft Office Visio 2007.
5. Microsoft office 2003.
6. Adobe Photoshop 7.0 ME
7. WYSIWYG Web Builder.

• مصادر التطوير البشرية:

يضم فريق المشروع عضوين، يعملون على دراسة النظام وتحليل متطلباته وتصميمه

وبرمجته.

1.8.2 مصادر تشغيل النظام:

• مصادر التشغيل الفيزيائية:

يوضح الجدول التالي مصادر التشغيل الفيزيائية للنظام:

المواصفات	المكونات الفيزيائية
<p>جهاز حاسوب (Pentium IV)                      معالج بسرعة 2400 MHz                      شاشة 17"                      لوحة أم من نوع (Intel GCCR945)                      Router, Hub (في حال استخدام أكثر من جهاز                      حاسوب و ذلك للربط بينها).</p>	<p>Web Server and Database Server</p>

جدول (1.4) مصادر التشغيل الفيزيائية للنظام.

• مصادر التشغيل البرمجية:

1. Windows XP Professional.
2. Microsoft Visual Studio.NET 2005.
3. Microsoft SQL Server 2005.

• مصادر التشغيل البشرية:

1. مشرف النظام الذي يقوم بعمل صيانة للنظام.
2. مبرمج النظام يقوم بتصحيح الأخطاء في حال حدوثها.

### 1.8.3 تكاليف النظام المتوقعة:

#### 1.8.3.1 تكاليف تطوير النظام:

• التكاليف الفيزيائية المتوقعة للتطوير:

يوضح الجدول التالي التكاليف الفيزيائية المتوقعة لتطوير النظام:

(Amazon, 2008).

التكلفة	المواصفات	المكونات الفيزيائية
600\$	معالج بسرعة 1333 MHz ذاكرة ذات حجم 256 KB قرص صلب بحجم 20 GB مودم (PCI 56 KB) لوحة مفاتيح، فأرة.	جهاز حاسوب (Pentium IV)
149\$	HP Laser Jet 1020 printer	طابعة
25\$	256 MB على الأقل	أقراص قابلة للإزالة (Flash Memory)
774\$		المجموع

جدول (1.5) تكاليف تطوير النظام الفيزيائية.

- التكاليف البرمجية المتوقعة للتطوير:

يوضح الجدول التالي التكاليف البرمجية المتوقعة لتطوير النظام:

(Amazon, 2008).

التكلفة	المكونات البرمجية
199\$	Microsoft Windows XP Professional
450\$	Microsoft Visual Professional Studio.Net 2003
47\$	Microsoft SQL Server 2005 (Developer)
155\$	Microsoft Office Visio 2007
287\$	Microsoft Office 2003
278\$	Adobe Photoshop 7.0 ME
1656\$	المجموع

جدول (1.6) تكاليف تطوير النظام البرمجية.

- التكاليف البشرية المتوقعة للتطوير:

يوضح الجدول التالي التكاليف البشرية المتوقعة لتطوير النظام:

المجموع/أسبوع	التكلفة/ساعة	ساعة/أسبوع	المكونات البشرية
600\$	10\$	30	2

جدول (1.7) تكاليف تطوير النظام البشرية.

وتكلفة المصادر البشرية خلال 14 أسبوع و هي الفترة الكلية المتوقعة للتطوير:

$$\$8400 = 14 * \$600$$

تكاليف المصادر البشرية خلال الشهر الواحد:

$$\$2400 = 4 * (\text{أسابيع}) * \$600$$

• 3.2.2 التكاليف الكلية المتوقعة للتطوير:

يوضح الجدول التالي التكاليف الكلية المتوقعة لتطوير النظام:

التكاليف الفيزيائية	التكاليف البرمجية	التكاليف البشرية/شهر	المجموع
774\$	2430\$	\$2400/شهر	\$2400/شهر + 3204\$

جدول (1.8) تكاليف تطوير النظام الكلية.

تكاليف التطوير الكلية المتوقعة خلال 14 أسبوع:

$$3204 + (\$2400/\text{شهر}) * 3.5 \text{ أشهر} = \$8400 + \$3204 = \$11604 \text{ تقريباً.}$$

### 1.8.3.2 تكاليف تشغيل النظام:

- تكاليف التشغيل الفيزيائية المتوقعة:

يوضح الجدول التالي التكاليف الفيزيائية المتوقعة لتشغيل النظام:

(مركز أصدقاء فوزي كعوش للتكنولوجيا, 2008).

التكلفة	المواصفات	المكونات الفيزيائية
2400\$	جهاز حاسوب (Pentium Four) معالج بسرعة 1333 MHz شاشة 17" لوحة أم من نوع (Intel GCCR 945) Router, Hub (في حال استخدام أكثر من جهاز حاسوب).	Web Server and Database Server
2400\$		المجموع

جدول (1.9) تكاليف تشغيل النظام الفيزيائية.

- تكاليف التشغيل البرمجية المتوقعة :

يوضح الجدول التالي التكاليف البرمجية المتوقعة لتشغيل النظام:

(Amazon, 2009).

التكلفة	المكونات البرمجية
199\$	Microsoft Windows XP Professional
450\$	Microsoft Visual Professional Studio.Net 2003
47\$	Microsoft SQL Server 2000 (Developer)
696\$	المجموع

جدول (1.10) تكاليف تشغيل النظام البرمجية.

• تكاليف التشغيل البشرية المتوقعة :

يوضح الجدول التالي التكاليف البشرية المتوقعة لتشغيل النظام:

التكلفة/ سنة	المكونات البشرية
8400\$	مشرف النظام
10200\$	المبرمج
18600\$	المجموع

جدول (1.11) تكاليف تشغيل النظام البشرية.

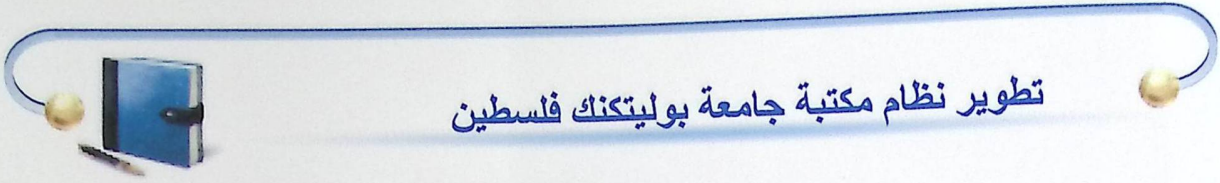
• تكاليف التشغيل الكلية:

يوضح الجدول التالي التكاليف الكلية لتشغيل النظام و هي لمرة واحدة

(One Time Cost):

المجموع	تكاليف التشغيل البشرية	تكاليف التشغيل البرمجية	تكاليف التشغيل الفيزيائية
21696 /سنة	18600\$	696\$	2400\$

جدول(1.12) تكاليف تشغيل النظام الكلية.

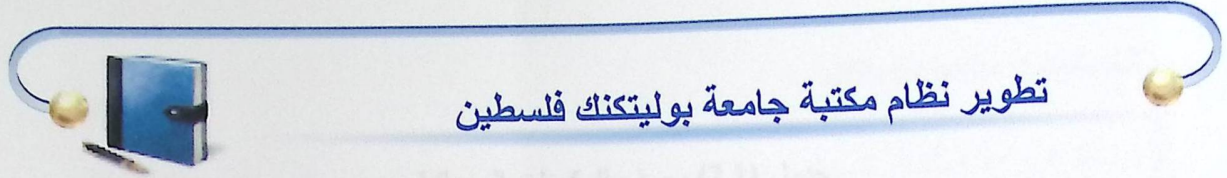


# تطوير نظام مكتبة جامعة بوليتكنك فلسطين

## الفصل الثاني

### الدراسات السابقة:

- 2.1 المقدمة
- 2.2 نظام مكتبة جامعة بوليتكنك فلسطين
- 2.3 مشروع مكتبة جامعة بوليتكنك فلسطين (رشا القاعود, واخرون, 2008)
- 2.4 دراسات سابقة في علم المكتب



## تطوير نظام مكتبة جامعة بوليتكنك فلسطين

### 2.1 المقدمة

تعتبر دراسة المنجزات السابقة مرحلة لها وقع أهميتها في وقت تلاطمت فيه أمواج التطورات التكنولوجية وعلت في سماء نظام المكتبات حتى غدت كسحابة لا تثبت في مكان، ففي هذا الفصل سيتم عرض المنجزات التكنولوجية وبالأخص الحديثة منها وذكر أهم ما توصلت إليه في علم المكتبات .

### 2.2 النظام الحالي المستخدم في مكتبة جامعة بوليتكنك فلسطين :

يشمل نظام المعلومات المستخدم في المكتبة على:

1. المكونات الفيزيائية (Hardware).

2. البرمجيات (Software).

3. قاعدة البيانات (DataBase).

4. المستخدمين (EndUsers).

وفيما يلي توضيح كل منها:

#### 2.2.1 المكونات الفيزيائية:

تشتمل المكونات الفيزيائية في مكتبة جامعة بوليتكنك فلسطين على تقنية الحواسيب وتقنية

الشبكات، والفقرات التالية تبين مواصفات هذه التقنيات:

#### أ. أجهزة الحاسوب:

يبين جدول (1\_2) وصف المكونات الفيزيائية التي تشمل أجهزة الحاسوب الموجودة حالياً في

مكتبة جامعة بوليتكنك فلسطين.



جدول (2.1) وصف للمكونات الفيزيائية.

الملاحظات	المواصفات	العدد	المكونات الفيزيائية
فرع أبو رمان.	Pentium4, 2 CPUs 3,00GH Memory 1024MB	1	main Server
فرع أبو رمان.	Pentium4, 2 CPUs 2,40GH Memory 2048MB	1	Secondary Server
فرع أبو رمان: 7 أجهزة. فرع واد الهريّة: 6 أجهزة. فرع أبو كتيلة: 3 أجهزة.	Pentium4 CPU 3.20GH 512 MB RAM 80 GB hard disk	16	PC
طابعة في كل فرع.	HP LJ P 3005	3	Printer
واحد في كل فرع.		3	Switch
فرع واد الهريّة و أبو كتيلة		2	Scanner

## ب. الشبكات (Networks):

ترتبط فروع المكتبة المختلفة مع بعضها البعض باستخدام التحكم عن بعد (Remot Desktop)، حيث تمكننا هذه الطريقة من التحكم بجهاز آخر على نفس الشبكة عن طريق كتابة (Internet Protocol Address\_ IP Address) الخاص بالجهاز الذي نريد الوصول له، ويتم ذلك عن طريق الشبكة المستخدمة في جامعة البوليتكنك (Metropolitan Area Network\_ MAN) ، حيث يمثل كل فرع (Local Area Network\_ LAN) ، وتستخدم الشبكة في المجالات التالية:

### 1. FTP Service (File Transport Protocol):

تقوم بعملية تخزين الصفحات الخاصة بكل موظف وملفاته.

### 2. Web Service:

تقوم بعرض صفحة الجامعة الرئيسية والصفحات التابعة لها .

### 3. Mail Service:

تقوم بتقديم خدمة البريد الالكتروني بين الموظفين حيث يوجد لكل موظف بريد خاص يقوم من خلاله بالتراسل مع الموظفين داخليا وخارجيا.

## 2.2.2 البرمجيات الموجودة في نظام المكتبة الحالي:

تقسم البرمجيات الموجودة إلى قسمين هما:

أ. البرمجيات العامة وتشمل:

Microsoft Access.

Microsoft Office 2003.

Windows XP Professional.

Multimedia Flash MX 2004.

Visual Basic 6.0.

ب. البرمجيات الخاصة و تشمل:

1. برنامج (LIBSYS) يستخدم لإدخال الكتب.
2. برنامج مكتبة جامعة بوليتكنيك فلسطين و يستخدم لتسجيل المشتركين والإعارة و البحث عن الكتب وإدخالها. و البرنامجين مبنيين بلغة البرمجة Visual Basic 6.0 .

الوظائف التي تقوم بها البرامج الحالية:

1. إدخال الكتب.
2. إدخال المشتركين.
3. البحث عن كتب.
4. البحث عن مشتركين.
5. استعراض المشتركين.
6. استعراض كتب.
7. الإعارة و الإرجاع.
8. عمل تقارير.

### 2.2.3 قاعدة البيانات (Data Base):

قاعدة البيانات المستخدمة حاليا في المكتبة مبنية بنظام MS\_Access ، حيث تم بناؤها أثناء

بناء البرنامج LIBSYS.

#### 2.2.4 الموظفين (End User):

يوجد ثلاثة موظفين في فرع أبو رمان، وموظف واحد في فرع أبو كتيلة، وموظفين اثنين في فرع وادي الهرية.

#### 2.3 مشروع مكتبة جامعة بوليتكنك فلسطين (رشا القاعود, وآخرون, 2008)

تم انجاز مشروع تخرج سابق لنظام مكتبة جامعة بوليتكنك فلسطين ، وقد تضمن المشروع

العديد من المتطلبات الوظيفية :

○ تسجيل العضوية

○ تسجيل الكتب

○ الاعلانات

○ الاعارة

○ تراسل بين المشتركين والمكتبة

وقد تم انجاز كل من الاعارة وتسجيل الدخول والخروج هذا وقد تم عمل اعلانات لنظام المكتبة.

## 2.4 الدراسات السابقة في علم المكتبات:

تم عمل العديد من الدراسات حول نظام المكتبات في العالم من اجل التعرف على احدث المستجدات التكنولوجية في نظام المكتبات، وقد كان من بين هذه الدراسات ما يلي :

### 2.4.1 دراسة (Periera، 1987) حول مكانة وحالة اتمتة المكتبة في مكتبة ولاية جوا.

وتوصلت الدراسة الى:

1- ايجاد عدد المكتبات العامة التي استعملت اتمتة المكتبة .

2- المناطق التي تستعمل اتمتة المكتبة .

3- الناس الذين يستطيعون استعمال اتمتة المكتبات .

4- المواقع التي تؤثر على نظام اتمتة المكتبة .

ويتم توضيح حالة الاتمته للمكتبة في 23 مكتبة وهي كالتالي:-

14 مكتبة في المراحل الاولى.

5 مكتبات اتمته جزئيا

4 مكتبات اتمته بشكل كامل

المناطق التي تتم فيها الاتمته :

▪ الاستملاك (Acquisition)

▪ الميزانية (budget)

▪ الإدارة (Administration)

▪ التوزيع (circulation)

اما بالنسبة لموانع الائمة في المكتبات فهي تتمثل في :

1. الاموال غير كافية.
2. قلة تنسيق الموظفين.
3. نقص في الموظفين المتدربين.
4. قلة المعرفة باستخدام تكنولوجيا المعلومات.

#### 2.4.2 دراسة (F.J.FRIEND،1991) حول "ائمة المكتبات "

تعتبر هذه الدراسة عن تساؤلات لدى كاتبها حول أتممة المكتبات حيث يتساءل كاتب هذه الورقة عن عدة أسئلة بشأن الأتممة ، وأين يمكن أن نتجه بها. وهو يتحدث عن ضرورة مواكبة أتممة المكتبات لأنها سريعة التغير والتطور. ولكن يتساءل الكاتب إلى أين يكون الاتجاه في أتممة المكتبات؟ الاجابة على تساؤلاته كانت من خلال :توقعه نظام يجمع بين جميع عمليات المكتبة ، ويتعامل مع قاعدة بيانات واحدة تستخدم في عمليات الشراء ، والفهرسة والإعارة وأتممة النظام بشكل كامل.

#### 2.4.3 دراسة (Charles H. Marx،1988) حول "الجدولة الزمنية لأتممة المكتبات"

دعت هذه الدراسة العلمية الى الجدولة الزمنية لأتممة المكتبات يبدأ عمل catalog " record" وتحميله وفهرسته .

حيث توصلت الدراسة إلى الحديث عن أتممة المكتبة وخاصة عمل "online catalog" في سهولة استخدامه وفاعليته أكثر من طرق البطاقات التقليدية .

يستطيع صاحب المكتبة البحث عما يريده حسب الكلمة ، الرقم، الكاتب ، العنوان ،

الموضوع، ولا يطلب منه ان يقوم بتعبئة بطاقات عن الكتب وتفحصها .

ويمكن إرسال بطاقات الإشعار والغرامات والرسوم بسرعة مذهلة بوقت قليل.

2.4.4 دراسة ( Charles W. Bailey, Jr , 1991 ) حول "استخدام تقنيات الذكاء

الاصطناعي في المكتبات "

تفحص هذه الدراسة بعض السمات الرئيسية للذكاء الاصطناعي الذي يستخدم كأداة لبناء وتطوير أنظمة المكتبات.

حيث تناقش هذه الورقة الموانع التي تمنع تطوير أنظمة المكتبة الذكية وهي تقترح

استراتيجيات محتملة لزيادة التقدم في هذه المنطقة المهمة.....

حيث توضح 10 عوامل في النظام الخبير (expert system)

✓ القدرة لاكتساب المعرفة الجديدة ( Acquisition )

✓ القدرة على التعامل مع ائمة الأنظمة (Autoimmunization)

✓ الفهم ( Comprehension )

✓ إدارة الذاكرة (Memory management)

✓ القدرة العددية (Numeric ability)

✓ التفسير (Reasoning)

✓ القدرة الاجتماعية (Social competence)

✓ الفهم الشفوي (Verbal perception)

✓ الفهم البصري (Visual perception.)

وهناك موانع تمنع من تطوير الأنظمة الخبيرة المتطورة حيث أن اهتمام موظفو المكتبات نادرة

لبناء الأنظمة والأجهزة الخبيرة وميزانيات البرامج المستخدمة ضيقة كثيرا.

حيث تناقش في هذه الورقة العلمية بعض النظرات الواعدة إلى تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي

في أنظمة المكتبات.

ومن الأدوات والتقنيات الواعدة في الذكاء الاصطناعي :-

1- (نظام يقوم بحل المشاكل التي تواجه النظام )

( Blackboard and Cooperative Distributed Problem Solving )

2- تمثيل الشخص أو جسم معين أو حدث في العالم.( Frames )

3- يتم تزويد مستخدمي النظام بالتعلم والتدريب على هذا النظام

(Intelligent Computer-Assisted)

وقد توصلت الدراسة إلى ضرورة تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي على نظام المكتبة لتطبيق الذكاء من حيث الفهرسة ،استرجاع المعلومات ،المصادر والمراجع حيث لخصت هذه الدراسة العلمية بعض القيود الرئيسية للتقنيات المختارة من الذكاء الاصطناعي في نظام المكتبات العامة وبعض الاستراتيجيات المحتملة والمقترحة لجعل التقدم في بناء أنظمة المكتبة الذكية مستتدة على التقدم المستمر في مجال الذكاء الاصطناعي.



## 2.4.5 دراسة (ADIC , 1999) حول استخدام تقنية الماسح الضوئي

هذه الدراسة تعرض الرموز التي يستخدمها الباركود وأنواعها. إن رموز الباركود هي عبارة عن مصفوفة من الخانات والمساحات تتمثل في مجموعة أرقام و/أو حروف ، وهذه الحروف والأرقام عادة تمثل شيء ملموس كرمز المنتج، الرقم المسلسل، وهوية المستخدم..... الخ وبالنسبة لمحتويات المكتبة يمثل رمز الباركود فيها نوعا واحدا ومطبوعا على الملصق للكتاب ، يتم اخذ هذا الرمز وإحالته إلى سجل في قاعدة البيانات والتي تتضمن جميع المعلومات عن هذا الكتاب مؤلفه، رقمه،....

وإذا كان من هذا الكتاب نسخ متعددة يتم اخذ الرمز بناء على شيء خاص بكل كتاب ليكون فريدا وغير مكرر لأي كتابين.

رمز الباركود يطبق على الكتاب ويتم ربط الرمز بالسجل الموجود في قاعدة البيانات.

وتوصي هذه الدراسة بضرورة استخدام تقنية الماسح الضوئي (barcode reader) في نظام المكتبات.

## 2.4.6 لقد عمل (Shukla ، Bhardwaj،2000) دراسة حول التطبيق العملي لأتمتة

### المكتبة

تناقش هذه الدراسة أهداف الحاجة الى التغيير في ادوات المكتبات بهدف مواكبة التطورات

والتكنولوجيا في البيئة الخارجية.

اضافة الى ضرورة أتمتة نشاطات المكتبات ومناطقها وخدماتها مثل ادارة قاعدة البيانات

والفهرسة واسترجاع المعلومات وشبكة الاتصالات وكل الخدمات المتعلقة بالتوثيق حيث تبدأ هذه

الخطوة بضرورة اختيار البرامج المناسبة التي تساعد في التدريب والتمرين للوصول الى الكفاءة

في نظام المكتبات.

عوامل أتمتة المكتبات:

○ تزايد المعلومات وانكماش المكان

○ تنظيم تدفق المعلومات

○ ارتفاع تكلفة المواد المطبوعة

○ الزيادة في الميزانية

عالجت هذه الدراسة أماكن الأتمتة والخدمات الأساسية والنشاطات اللازمة للأتمتة المكتبية لكل من هذه المجالات:

### 1. بناء موارد المعلومات (Information resource building)

● إجراء فحص للمكتبة

● إعداد التقارير النهائية (المنتجات، بائعي الكتب.....)

### 2. إدخال البيانات (Data Entry)

● الحاجة إلى قاعدة بيانات لكل من ( الكتب، الأعضاء، الرقم التسلسلي،

التقارير)

### 3. الفهرسة والتصنيفات (Classification and cataloguing)

● فحص الازدواجية في عملية الفهرسة

● إنشاء الكتروني للمدخلات ( المؤلف، العنوان، الرقم التسلسلي.....)

### 4. مراقبة التداول (Classification and cataloguing)

● تسجيل | الغاء وقت محدد للعضوية

● رسوم متأخرة

### 5. السيطرة التسلسلية (Serial control)

● إدخال البيانات الأساسية

- طريقة الدفع والاستعداد للدفع
- الاستلام وتحديث السجلات
- ارسال رسائل تذكير ومتابعة قضايا المفقودات
- تجديد والغاء الاشتراك

#### 6. استرجاع المعلومات (Information retrieval)

- انشاء وصيانة قاعدة البيانات
- البحث عن مواد مطبوعة ، بيانات ، مقالات.....

#### 7. خدمات التوثيق (Documentation and allied services)

- الببليوغرافية
- تجميع الفهارس الموّحده

#### 8. شبكة الاتصال (Communication networks)

- فيها يتم عمل شبكة تعاونية بين الفهارس وتبادل الموارد والاعلام.....
- الوصول الى قاعدة البيانات
- ✓ خدمة المعلومات
- ✓ خدمة النسخ الاحتياطية
- ✓ تسليم الوثائق
- خدمات الاقراص المدمجة
- ✓ البحث عن المعلومات
- ✓ تسليم النصوص
- البحث الالكتروني
- ✓ الوصول لقاعدة البيانات

✓ التحميل

• البريد الإلكتروني

✓ شبكة الاتصالات العالمية (www)

✓ الوصول السريع للمعلومات

✓ صندوق البريد الإلكتروني والوصول للإعلانات

• التدريب على برامج المكتبة

✓ برامج ذاتية

✓ دليل البرمجيات والقوائم المساعدة (نموذج تدريبي مستقل

للمهنيين في المكتبة اضافة للمستخدمين ايضا).

2.4.7 دراسة (أليس كيلر، 2001) ترى هذه الدراسة ان عالم المعلومات سيكون عند

عام (2010) على النحو التالي:

✓ جميع المعلومات الببليوغرافية عن الوثائق، والفهارس وما في حكمها ستكون إلكترونية.

✓ جميع العروض في المنازل، وخدمات الويب ستكون إلكترونية أيضا.

✓ الببليوغرافيات، القواميس وما في حكمها ستكون إلكترونية بنسبة 100%.

✓ الدوريات سوف يتم الرجوع إليها إلكترونيا بنسبة 90%.

✓ الكتب بالنصوص الكاملة ستكون إلكترونية بنسبة 20%.

✓ وتنتبأ شركة مايكروسوفت انه بدءا من عام 2010 سيتم التراجع بقوة عن الإصدارات

المطبوعة الورقية اكثر فاكثر، بحيث لن تجد هناك عند عام 2020 دوريات أو صحف

مطبوعة إلا انه هناك اليوم في بعض المجالات الضيقة صحف إلكترونية دون المقابل

المطبوع.

## 2.4.8 دراسة (1999، البرت بيلو) حول (السياسة المرنة في مزج الطرق التقليدية

### والافتراضية في العمل المكتبي )

ناقشت هذه الدراسة سياسة مرنة لمجموعات المكتبات، وتتلخص هذه السياسة في مزج الطريقة التقليدية والافتراضية (Virtoussen Methodenmix) في العمل المكتبي، حيث يقول في هذا الصدد " إن العمل المكتبي النموذجي يكمن باقتناء المجموعات الموضوعية المطبوعة الهامة والمطلوبة، وتقديمها محليا، مع السعي في اتجاه ربط نصوصها ومحتوياتها كاملة بالشكل الإلكتروني في عرض واحد، وتبويبها داخل اتجاهاتها الموضوعية الهامة، وجمعها بصورة افتراضية • وهكذا، يتم من خلال هذا الربط بين المراجع، والنصوص الكاملة، وخدمات التوزيع خلق من جديد يمنح قضية تامين المعلومات معناها المطلوب، والقدرة على تقييم العمل المكتبي من ناحية الكيف وليس الكم".

❖ أن شعار المكتبات اليوم يتجلى في المقولة التالية: "نحن نساعدك لتخلق مكتبك الشخصية"

**"We help you to create your personal library"**

من خلال هذا التعبير يمكن فهم عروض المكتبات العلمية للمستقبل، وسوف تترسخ أكثر المكتبات بخدماتها الإلكترونية، كما أن المكتبات التي تجمع المعلومات للطلبة والباحثين والعلماء ستزداد نمواً، وليس العكس. كما أن الارتباط المكاني لم يعد ذا أهمية في المكتبات الرقمية، علماً بأنه من المفضل أن تكون هناك وحدة مكانية بين مراكز الخدمات في المكتبات، ومراكز الوسائط المتعددة، ومراكز البحث، حتى تقوم بينهم وحدة عمل قوية لإدارة المعلومات في نظام التعليم العالي.

## استخلاص :

- ✓ إمكانية البحث عن مواد مطبوعة ، مقالات ، بيانات....
- ✓ استخدام تقنية الماسح الضوئي في نظام المكتبات (barcode reader).
- ✓ إمكانية النظام من ارسال رسائل لمستخدمي نظام المكتبة للتنبه عن اقتراب موعد تسليم او انتهاء فترة صلاحية استلام كتب او غيرها من الخدمات المتعلقة بإعارة الكتب .
- ✓ إنشاء المكتبات الرقمية أو ما يسمى أيضا بالمكتبات الالكترونية أو المكتبات الافتراضية (Virtual Library)، وما يتصل بها من معالجة وتزويد وتوفير المعلومات وما إليها.
- ✓ مواكبة الوسائط المتعددة ذات الأهمية البالغة اليوم في التعليم والتعليم العالي، بل هي من أهم الوسائل استخداما في نقل المعلومات حتى اصبح عصرنا الحاضر يسمى بعصر الوسائط.
- ✓ الأطروحات الجامعية الإلكترونية وما يتصل بها من تخزين واسترجاع وحقوق مؤلفين وإدخال في الشبكة، ووضعها بصورة ملائمة تحت التصرف.
- ✓ إمكانية البحث الالكتروني في نظام المكتبة.



## متطلبات النظام

### 3.1 المقدمة

### 3.2 متطلبات النظام

### 3.3 وصف المتطلبات الوظيفية

### 3.4 وصف البيانات





### 3.1 المقدمة:

تعتبر مرحلة جمع المتطلبات وتحليلها مهمة، وهي خطوة أساسية لتطوير وإكمال أي نظام. وفي هذه المرحلة سنقوم بتحليل متطلبات النظام الوظيفية وغير الوظيفية وتحديد علاقتها مع بيئة النظام بشكل مفصل، ووصف جميع بيانات النظام بالإضافة إلى توضيح قاعدة البيانات.

### 3.2 متطلبات النظام:

يشمل هذا النظام مجموعة من المتطلبات تقسم إلى متطلبات وظيفية وغير وظيفية التي

سوف يتم توضيحها من خلال الفقرات التالية:

#### 3.2.1 متطلبات النظام الوظيفية:

بعد جمع المعلومات المتعلقة بمتطلبات النظام الوظيفية، يمكن تقسيمها كما يلي:

##### 1. المتطلبات الوظيفية الخاصة بالمستخدمين غير المسجلين:

I. استعراض وتصفح الموقع والإطلاع على محتويات الموقع والإعلانات وكل ما

هو جديد في الموقع.

II. إمكانية الاتصال بمدير الموقع من أجل إضافة ملاحظة أو تعليق أو طلب خدمة

من خلال صفحة اتصال خاصة.

##### 2. المتطلبات الوظيفية الخاصة بالمستخدمين المسجلين:

I. إمكانية المستخدمين والمسجلين في الموقع من بحث واستعراض الكتب وتغيير

كلمة المرور واسترجاعها وحجز الكتب.

### 3. المتطلبات الوظيفية الخاصة بموظف المكتبة:

- I. إمكانية موظف المكتبة من تعبئة طلب تسجيل عضوية المشترك.
- II. استعراض وبحث وإضافة وحذف وتعديل بيانات الكتب.
- III. إضافة، حذف وتعديل بيانات موظف.
- IV. إضافة وحذف وتعديل بيانات المشترك.
- V. إضافة، حذف وتعديل محتوى الإعلان.
- VI. إعطاء تقارير التنبيه والتراسل مع المشتركين.
- VII. اصدار بطاقة انتساب للمكتبة.

### 3.2.2 متطلبات النظام غير الوظيفية:

#### 1. بيئة العمل:

☒ النظام يعمل في بيئة WINDOWS XP.

☒ أن يكون قابل للتطوير والتعديل.

☒ أن يؤدي الهدف المطلوب بطريقة سهلة.

#### 2. الأداء:

☒ أن يقوم النظام بأداء متطلباته بقوة وأن يكون أداءه دقيقا.

#### 3. السرعة:

☒ سرعة البحث.

☒ سرعة التفاعل بين المشتركين والنظام.

#### 4. الاعتمادية:

☒ وذلك من خلال العمليات التي يتفاعل من خلالها المستخدمون للنظام، حيث أن هذه العمليات مبرمجة بطريقة تمنع حدوث الأخطاء، وتتعامل معها في حالة حدوثها.

#### 5. الأمان:

☒ عدم السماح لغير المخولين بالدخول إلى النظام أو قاعدة البيانات والتغيير فيها، وذلك من خلال استخدام اسم مستخدم وكلمة المرور.

#### 6. سهولة الاستخدام:

أن يتميز النظام بسهولة استخدامه بحيث يتحقق فيه ما يلي:

1. ثبات تنسيق صفحات النظام (Consistency).
2. قابلية القراءة لمحتوى صفحات النظام (Readability).
3. الوصول إلى صفحات النظام بشكل سهل (Accessibility).
4. وجود تفاعل ما بين المستخدم والنظام (Interactivity).
5. سهولة تحديثه من قبل مسئول النظام (Updatable).

#### 7. الدقة:

☒ يجب أن يقوم النظام بأداء متطلباته بمستوى عال من الدقة.

## 8. واجهة التطبيق:

بالاعتماد على ما قدمه علم تفاعل الإنسان والحاسوب من مبادئ فقد تم مراعاة استخدام واجهة تطبيق ذات ألوان مريحة ومناسبة ومصممة بطريقة مناسبة للموضوع والفئة المستخدمة وتم مراعاة سهولة تنقل المستخدم بين صفحات الموقع.

الوصف	الملاحظات
إمكانية التفاعل مع الموقع وتصميمه من قبل المستخدم غير المتخصص في الموقع	لا يوجد
والإطلاع على المحتويات والاعلانات.	لا يوجد
تصميم	تصميمه الخاصة بالنظام
المخرجات	عرض الصفحات المتوفرة من قبل الزائر للإطلاع على المحتويات والاعلانات.
البيانات	عرض الاعلانات ومحتويات الموقع للزوار غير المسجلين.
التعليقات	لا يوجد
شروط قبل التنزيل	لا يوجد
شروط بعد التنزيل	لا يوجد
الإجراءات	يقوم المستخدم بطلب الموقع ثم يقوم بالتفاعل وتصميمه والإطلاع على المحتويات والاعلانات.

جدول (3.1) وصف مخرجات النظام الوظيفية الخاصة بالتفاعل مع المستخدم غير المتخصص في الموقع

والمستخدم

### 3.3 وصف المتطلبات الوظيفية :

(1) وصف المتطلبات الوظيفية الخاصة بغير المشتركين:

- استعراض وتصفح الموقع.

الوظيفة	استعراض وتصفح الموقع.
الوصف	امكانية استعراض الموقع وتصفحه من قبل المستخدم غير المسجل في الموقع والاطلاع على المحتويات والاعلانات.
المدخلات	لا يوجد
المصدر	الصفحة الخاصة بالنظام.
المخرجات	عرض الصفحات المطلوبة من قبل الزائر للاطلاع على المحتويات والاعلانات.
الهدف	عرض الاعلانات ومحتويات الموقع للزوار غير المسجلين.
المتطلبات	لا يوجد.
شروط قبل التنفيذ	لا يوجد
شروط بعد التنفيذ	لا يوجد
الإجراءات	يقوم المستخدم بطلب الموقع ثم يقوم باستعراضه وتصفحه والاطلاع على المحتويات والاعلانات.

جدول (3.1) وصف متطلبات النظام الوظيفية الخاصة باستعراض المستخدم الغير مشتركين في الموقع

وتصفحه.

• الاتصال بموظف المكتبة

الوظيفة	الاتصال بموظف المكتبة.
الوصف	يستطيع المستخدم الغير مسجل في النظام من الاتصال بموظف المكتبة من اجل اضافة ملاحظة او تعليق او طلب خدمة من خلال صفحة اتصال خاصة.
المدخلات	لا يوجد.
المصدر	الصفحة الخاصة بالنظام.
المخرجات	الحصول على الخدمة التي تم طلبها او اضافة التعليق او الملاحظة.
الهدف	اضافة ملاحظة او تعليق او طلب خدمة من خلال الاتصال بموظف المكتبة وذلك بصفحة اتصال خاصة .
المتطلبات	وجود قاعدة بيانات لتخزين تلك الملاحظات والتعليقات(سجل الزوار).
شروط قبل التنفيذ	لا يوجد(لا يحتاج الى اسم مستخدم وكلمة مرور).
شروط بعد التنفيذ	وصول غير المسجل او الزائر الى الصفحة الخاصة بالاتصال بالموظف.
الإجراءات	يقوم المستخدم بطلب الموقع والاطلاع على محتوياته وتصفحه ثم يقوم بالاتصال مع موظف المكتبة من خلال صفحة اتصال خاصة يستطيع من خلالها اضافة تعليق او ملاحظة او طلب خدمة

جدول(3.2) وصف متطلبات النظام الوظيفية الخاصة باتصال الغير مشتركين

(2) وصف المتطلبات الوظيفية الخاصة بالمشاركين :

• بحث واستعراض كتب.

الوظيفة	بحث واستعراض كتب.
الوصف	امكانية المشترك في المكتبة من القيام بعملية البحث واستعراض للكتب الموجودة.
المدخلات	
المصدر	الصفحة الخاصة بالنظام.
المخرجات	عرض الكتب الموجودة والتي قام المشترك بعمل استعراض لها.
الهدف	عرض الكتب المتوفرة في المكتبة والتي يرغب المشترك باستعراضها.
المتطلبات	لا يوجد.
شروط قبل التنفيذ	لا يوجد.
شروط بعد التنفيذ	لا يوجد.
الإجراءات	يقوم المشترك بعملية بحث شامل في صفحة البحث واستعراض الكتب المتوفرة.

جدول (3.3) وصف متطلبات النظام الوظيفية الخاصة بعملية بحث واستعراض الكتب للمشاركين

• تغيير كلمة المرور واسترجاعها.

الوظيفة	تغيير كلمة المرور واسترجاعها.
الوصف	امكانية المشترك في المكتبة من القيام بعملية تغيير كلمة المرور او استرجاعها.
المدخلات	البريد الالكتروني الخاص بالمشترك.
المصدر	الصفحة الخاصة بالنظام.
المخرجات	تغيير كلمة المرور او الحصول على ايميل خاص بتذكير المشترك بكلمة المرور.
الهدف	تواصل المشترك مع النظام وامكانية دخوله الى النظام.
المتطلبات	ايميل الطالب المشترك.
شروط قبل التنفيذ	لا يوجد.
شروط بعد التنفيذ	لا يوجد.
الإجراءات	يقوم المشترك بعملية تعديل بياناته وبالتالي يتم اجراء تغييراته على كلمة المرور الخاصة به، او الضغط على كلمة " نسيت كلمة المرور " فيتم ادراج ايميله وارسال بياناته المفقودة.

جدول (3.4) وصف متطلبات النظام الوظيفية الخاصة بعملية تغيير كلمة المرور واسترجاعها.



### (3) وصف المتطلبات الوظيفية الخاصة بموظف المكتبة:

#### • تسجيل العضوية:

يشمل تسجيل عضوية القيام بتعبئة طلب تسجيل المشترك و، استعراض كتب، استعراض مشتركين، البحث عن مشترك، البحث عن كتب، حذف و إضافة مشترك، تعديل بيانات مشترك، تغيير كلمة المرور، استرجاع كلمة المرور.

الوظيفة	قيام موظف المكتبة بتعبئة بيانات طلب تسجيل العضوية.
الوصف	يقوم موظف المكتبة بطلب صفحة تسجيل العضوية و يقوم بإدخال البيانات المطلوبة.
المدخلات	اسم المشترك، اسم المشترك الرباعي، كلمة السر، التخصص، الباركود، تاريخ التسجيل، تاريخ انتهاء التسجيل، الجنس، تاريخ الميلاد، جوال، العنوان، رقم الهاتف، البريد الالكتروني، عدد الكتب المسموح باستعارتها، تقدير الطالب.
المصدر	موظف المكتبة.
المخرجات	شاشة تسجيل المشتركين في صفحة موظف المكتبة.
الهدف	الحصول على تسجيل العضوية للاستفادة من خدمات المكتبة.
المتطلبات	رغبة المشترك في الحصول على الخدمات المتوفرة في المكتبة.
شروط قبل التنفيذ	أن يكون المشترك منتظم في دراسته.
شروط بعد التنفيذ	تسجيل المشترك.
الإجراءات	لا يوجد.

جدول (3.5) وصف متطلبات النظام الوظيفية الخاصة بتسجيل العضوية.

• تسجيل كتب:

يشمل تسجيل الكتب القيام بإضافة كتاب، تعديل بيانات كتاب.

الوظيفة	قدرة إدارة المكتبة أو موظف المكتبة على تسجيل الكتاب.
الوصف	هذه الوظيفة تمكن إدارة المكتبة أو موظف المكتبة من تسجيل الكتاب.
المدخلات	بيانات الكتاب.
المصدر	إدارة المكتبة أو موظف المكتبة.
المخرجات	إضافة بيانات الكتاب المطلوب إلى قاعدة البيانات.
الهدف	قاعدة البيانات
المتطلبات	وجود جدول للكتب في قاعدة البيانات.
شروط قبل التنفيذ	تسجيل دخول إدارة المكتبة أو موظف المكتبة.
شروط بعد التنفيذ	إضافة بيانات الكتاب الجديد إلى قاعدة البيانات.
الإجراءات	إضافة بيانات خاطئة.

جدول (3.6) وصف متطلبات النظام الوظيفية الخاصة بتسجيل الكتاب.

• الإعلانات:

تشمل الإعلانات القيام برفع إعلان إلى المشتركين، حذف إعلان، تعديل إعلان.

الوظيفة	قدرة مدير المكتبة على رفع، تعديل، حذف إعلان.
الوصف	يقوم مدير المكتبة بإضافة، حذف، تعديل إعلان.
المدخلات	محتوى الإعلان ورابط الاعلان .
المصدر	إدارة المكتبة.
المخرجات	إعلان جديد.
الهدف	التواصل مع المشتركين.
المتطلبات	دخول المدير إلى البرنامج والوصول إلى الواجهات الخاصة بالإعلان.
شروط قبل التنفيذ	تسجيل دخول المدير أو الموظف.
شروط بعد التنفيذ	إضافة، حذف، تعديل إعلان في قاعدة البيانات.
الإجراءات	لا يوجد.

جدول (3.7) وصف متطلبات النظام الوظيفية الخاصة بالإعلانات.

• الإعارة و الإرجاع:

تشمل عملية الإعارة القيام بحجز كتب، واستعارة الكتب وإرجاع الكتب وإعطاء تقرير وتنبيه للمتأخرين.

الوظيفة	حجز ، استعارة، إرجاع الكتاب.
الوصف	هذه الوظيفة تمكن المشترك من حجز ، استعارة وإرجاع الكتاب .
المدخلات	يتم إجراء عملية البحث عن الكتاب المراد استعارته، ومن ثم يتم الضغط على زر استعارة بجوار الكتاب المراد استعارته.
المصدر	الصفحة الخاصة باستعارة وحجز الكتب.
المخرجات	حجز ، استعارة كتاب.
الهدف	استعارة كتب.
المتطلبات	وجود قاعدة البيانات خاصة بالكتب.
شروط قبل التنفيذ	تسجيل دخول .
شروط بعد التنفيذ	أن يحصل المشترك على الكتاب المطلوب.
الإجراءات	لا يوجد.

جدول (3.8) وصف متطلبات النظام الوظيفية الخاصة بالإعارة والإرجاع.

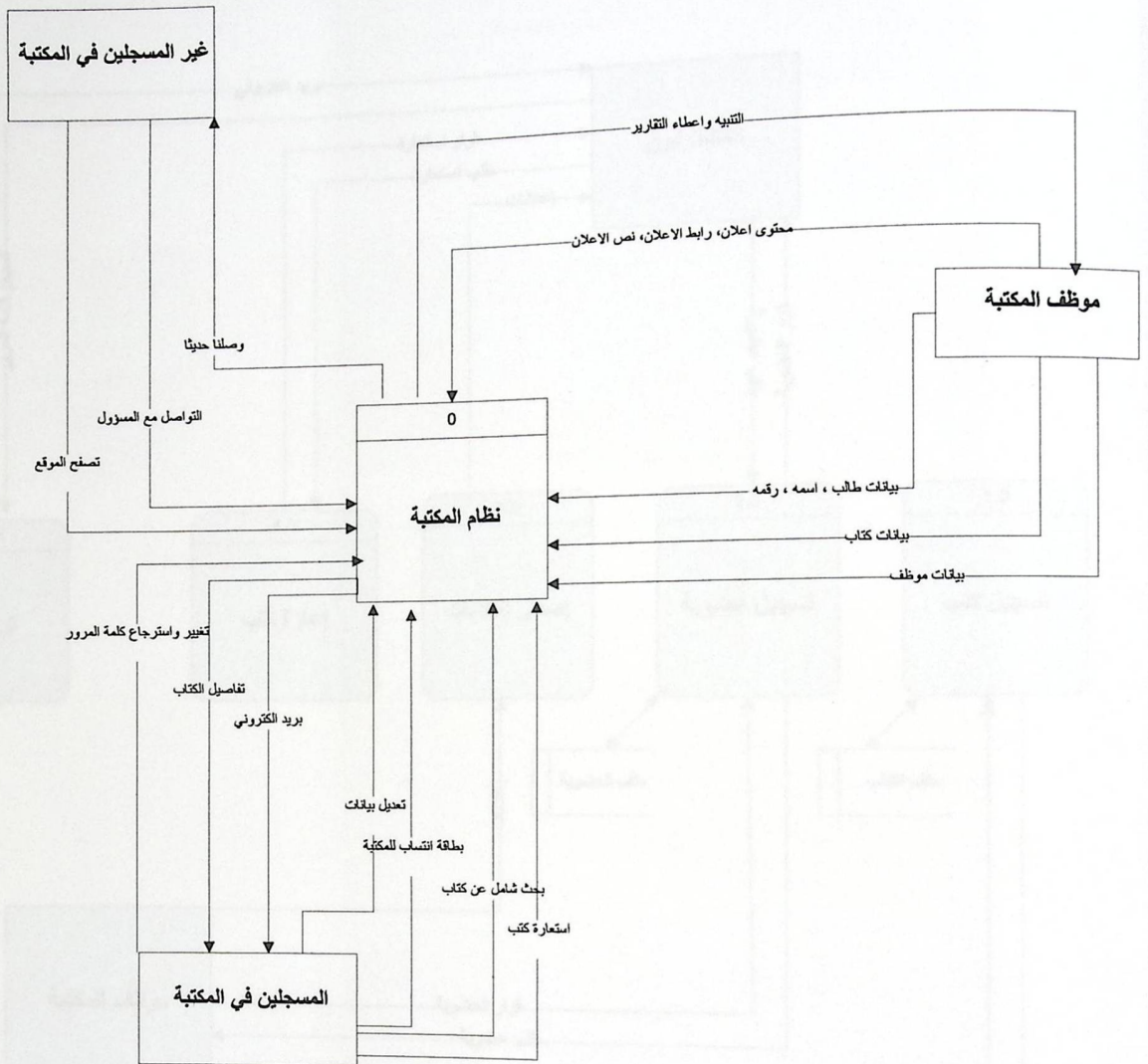
• التراسل:

تشمل عملية التراسل بين المشتركين والمكتبة القيام بإرسال بريد إلكتروني لموظف المكتبة وإرسال الموظف رسائل للمشاركين.

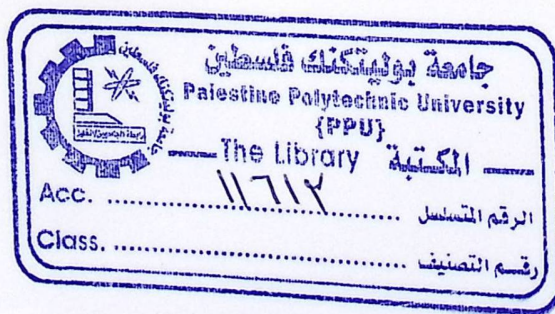
الوظيفة	تزويد المشترك بخدمة مراسلة الموظفين، وتزويد الموظف بخدمة مراسلة المشتركين.
الوصف	هذه الوظيفة تمكن المشترك من مراسلة الموظفين، كما تمكن الموظف من مراسلة المشترك من خلال إرسال البريد الإلكتروني.
المدخلات	لا يوجد.
المصدر	صفحة المراسلة.
المخرجات	ظهور معلومات عن المكتبة و البريد الإلكتروني
الهدف	تزويد المشترك بخدمة مراسلة الموظفين و مساعدتهم في تلبية حاجاتهم.
المتطلبات	لا يوجد.
شروط قبل التنفيذ	لا يوجد.
شروط بعد التنفيذ	وصول الرسائل إلى الموظف وإلى المشتركين.
الإجراءات	لا يوجد.

جدول (3.9) وصف متطلبات النظام الوظيفية الخاصة بالمراسلة.

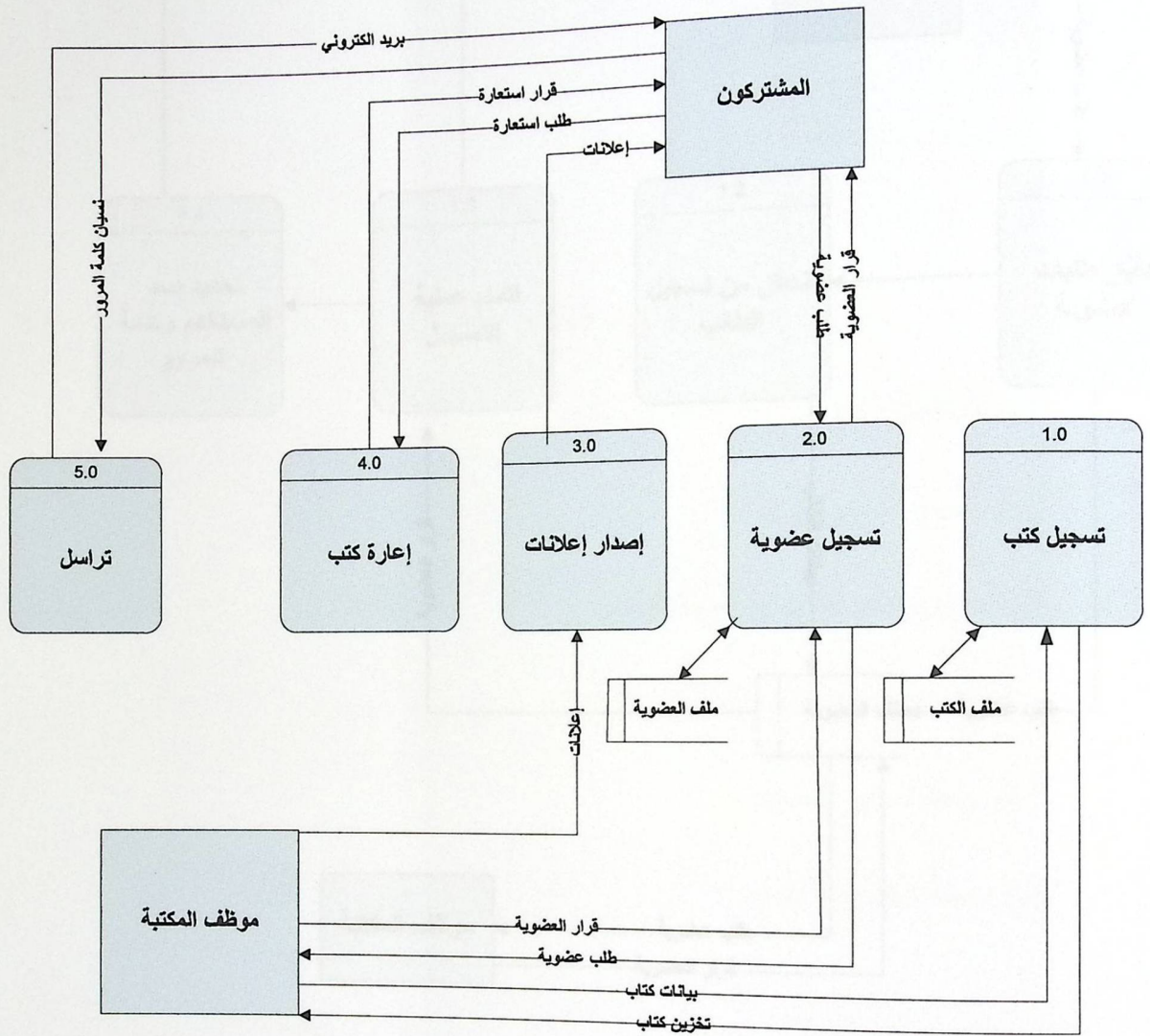
3.4.1 مخطط محتوى النظام (Context DFD):



الشكل (3.1) مخطط محتوى النظام

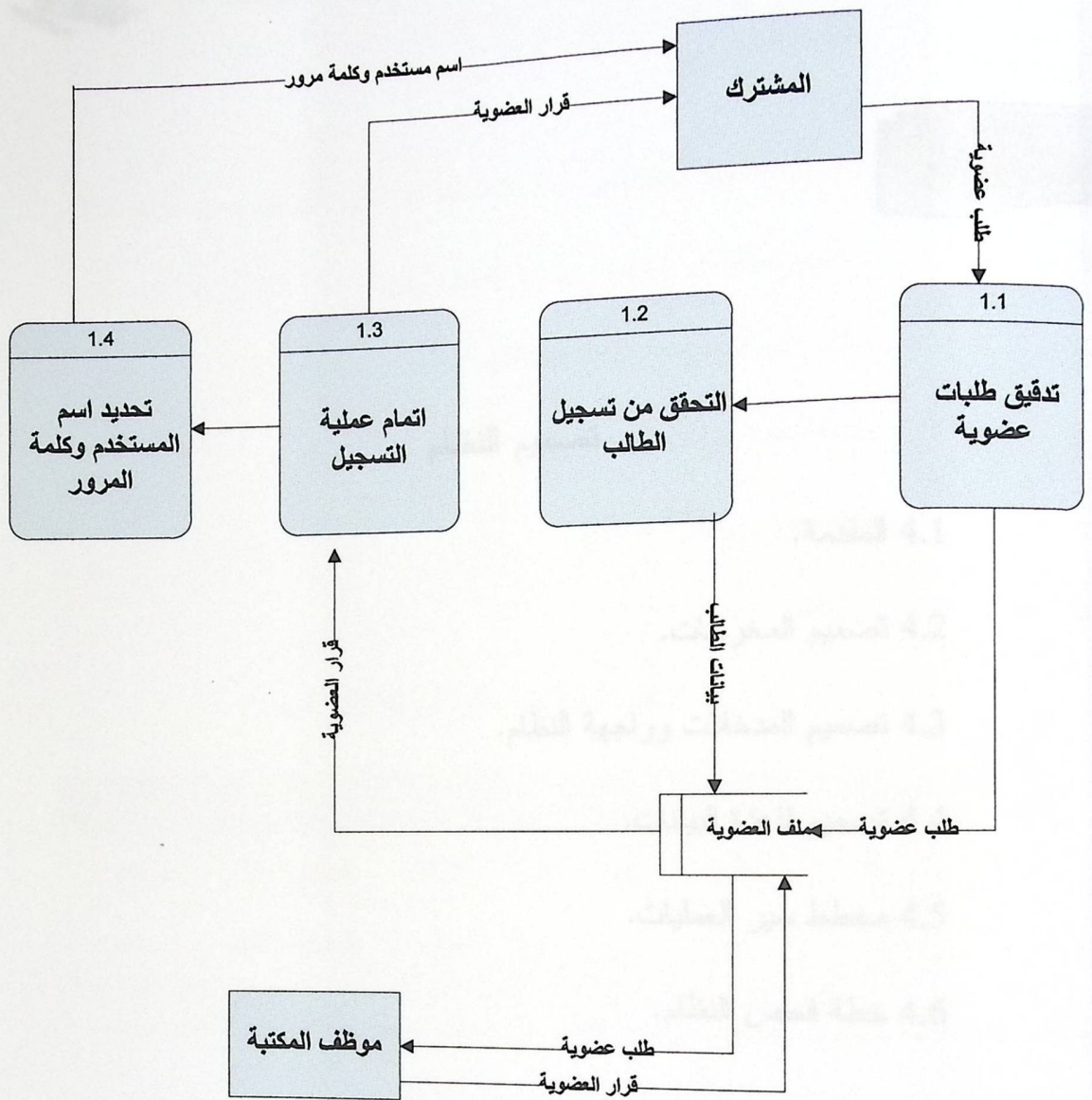


### 3.4.2 المخطط العام لتدفق بيانات نظام المكتبة:



الشكل (3.2) المخطط العام لتدفق بيانات نظام المكتبة

### 3.4.3 مخطط تدفق البيانات المستوى الثاني:



شكل (3-3) المخطط العام لتدفق بيانات نظام المكتبة المستوى الثاني.





## تصميم النظام

4.1 المقدمة.

4.2 تصميم المخرجات.

4.3 تصميم المدخلات وواجهة النظام.

4.4 تصميم قاعدة البيانات.

4.5 مخطط سير العمليات.

4.6 خطة فحص النظام.



في هذا الفصل سيتم وصف تصميم النظام من حيث التصميم الوظيفي لكل جزء من أجزاء النظام بالإضافة إلى تصميم قاعدة البيانات. و سيحتوي هذا الفصل على:

• مخطط سير العمليات (Flowchart).

• وصف قاعدة البيانات.

• خطة الفحص (Test Plan)

1. تصميم مخرجات النظام :

الشكل (4.1) شاشة مخرجات تفاصيل المدير

رقم	الإسم	العنوان	هاتف	جوال	بريد إلكتروني	المجموعة	تفاصيل
1	aaa	aaa	22	0599	lib@ppu.edu	مدير	تفاصيل
2	ccc	ccc	ccc	ccc	asd@ppu.edu	مدير	تفاصيل

تعرض هذه الشاشة معلومات تفصيلية عن مدير النظام ،من ضمنها اسمه ورقمه وبريده الالكتروني....

الشكل (4.2) شاشة مخرجات استعارة الكتاب

رقم	الإسم	المبني	المؤلف	الناشر	عدد السجلات المعروضة	استعارة
9	ديوان محمود درويش	أبو كتيلة	محمود درويش الناشر	دار العودة المؤلف	9	استعارة
10	ديوان سميح القاسم 4-1	وادي البيرية	سميح القاسم الناشر	دار العودة المؤلف	10	استعارة

توضح هذه الشاشة مخرجات عملية الاستعارة .

الشكل (4.3) شاشة مخرجات تفاصيل الكتاب

10	رقم
ديوان سميح القاسم 4-1	إسم الكتاب
123534534	ISBN
2009	سنة النشر
1	رقم الطبعة
2	عدد الأنوان في الكتاب
4	عدد أجزاء الكتاب
0	ملاحق الكتاب
0	عدد الملاحق
0	السلسلة
0	عدد صفحات الكتاب
0	لغة الكتاب
عربي	الناشرين
دار العودة	المؤلفين
سميح القاسم	المواضيع
الشعر العربي والشعراء	

توضح هذه الشاشة تفاصيل الكتب الحديثة التي يتم ادراجها في صفحة النظام.

الشكل (4.4) شاشة مخرجات مشاهدة الإعلان

نص الإعلان	
إعلان للطلبة الخريجين المستقبدين من القروض للعام 2008-2009	مشاهدة الإعلان
إعلان للتصوير لكتاب التخريج السنوي للخريجين والمتوقع تخرجه	مشاهدة الإعلان

الشكل (4.5) شاشة مخرجات إدارة الناشرين

الناشر	الرقم	إختيار
دار العودة	9	إختيار
المكتبة التوفيقية	10	إختيار

الناشر	الرقم	إختيار
دار العودة	9	إختيار
المكتبة التوفيقية	10	إختيار

بحث شامل %

المؤلف

المكتبة التوفيقية

إضافة

تعديل

حذف

الناشر	الرقم	إختيار
دار العودة	9	إختيار
المكتبة التوفيقية	10	إختيار

الشكل (4.6) شاشة مخرجات ادارة المؤلفين

الشكل (4.7) شاشة مخرجات إدارة الموظفين

رقم	الإسم	العنوان	هاتف	جوال	بريد إلكتروني	المجموعة	تفاصيل
1	aaa	aaa	22	0599	lib@ppu.edu	مدير	تفاصيل
2	ccc	ccc	ccc	ccc	asd@ppu.edu	مدير	تفاصيل

الشكل (4.8) شاشة مخرجات إدارة الكتب

رقم	الإسم	المبنى	المؤلف	الناشر	تفاصيل
10	ديوان سميح القاسم 4-1	وادي البهريه	سميح القاسم الناشر	دار العودة المؤلف	تفاصيل

الشكل (4.9) شاشة مخرجات إدارة الطلاب

رقم	الإسم	الجنس	بريد إلكتروني	التخصص	إختيار
14	نبال النجم	أنثى	nibal_fast@hotmail.com	تكنولوجيا المعلومات	إختيار

### 4.3 تصميم المدخلات وواجهة النظام:

شاشة تسجيل الدخول:

هذه الشاشة توضح البيانات اللازمة لدخول كل من المدير والمشارك الى النظام.

The form is titled "الدخول" (Login) and is set against a light blue background. It features three input fields on the left side, stacked vertically. To the right of these fields are three green buttons labeled "اسم المستخدم" (User Name), "كلمة المرور" (Password), and "الباركود" (Barcode). Below the input fields, there is a rounded button labeled "الدخول" (Login). To the right of this button, there is a green button labeled "دخول طالب" (Student Login) and a small white square checkbox.

الشكل (4.10) شاشة تسجيل الدخول

شاشة اضافة كتاب جديد:

هذه الشاشة توضح البيانات اللازمة لاضافة كتاب.

اضافة	<input type="text"/>	رقم الكتاب
	<input type="text"/>	اسم الكتاب
	<input type="text"/>	الباركود
	<input type="text"/>	التريخ الدولي
	<input type="text"/>	اسم الطبعة
	<input type="text"/>	سنة النشر
	<input type="text"/>	الالوان
	<input type="text"/>	الاجزاء
	<input type="text"/>	الملاحق
	<input type="text"/>	عدد الملاحق
	<input type="text"/>	السلسلة
	<input type="text"/>	حالة الكتاب
	<input type="text"/>	عدد الصفحات
	<input type="text"/>	اللغة
	<input type="text"/>	المؤلف
	<input type="text"/>	الناشر
<input type="text"/>	رقم الرف	
<input type="text"/>	المكان	
<input type="text"/>	وجود الكتاب على الرف	
<input type="text"/>	الموضوع	

الشكل (4.11) شاشة اضافة كتاب جديد

شاشة تفاصيل الكتاب:

هذه الشاشة توضح تفاصيل بيانات الكتاب.

<input type="text"/>	رقم
<input type="text"/>	اسم الكتاب
<input type="text"/>	ISBN
<input type="text"/>	سنة النشر
<input type="text"/>	رقم الطبعة
<input type="text"/>	عدد الألوان في الكتاب
<input type="text"/>	عدد اجزاء الكتاب
<input type="text"/>	ملاحق الكتاب
<input type="text"/>	عدد الملاحق
<input type="text"/>	السلسلة
<input type="text"/>	عدد صفحات الكتاب
<input type="text"/>	لغة الكتاب
<input type="text"/>	الناشرين
<input type="text"/>	المؤلفين
<input type="text"/>	المواضيع

الشكل (4.11) شاشة تفاصيل كتاب



شاشة تعديل بيانات الكتاب (المؤلف):

	<input type="text"/>	رقم الكتاب
	<input type="text"/>	اسم الكتاب
	<input type="text"/>	الباركود
	<input type="text"/>	التاريخ الدولي
	<input type="text"/>	سنة النشر
	<input type="text"/>	رقم الطبعة
	<input type="text"/>	الألوان
	<input type="text"/>	الأجزاء
	<input type="text"/>	الملاحق
	<input type="text"/>	عدد الملاحق
	<input type="text"/>	السلسلة
	<input type="text"/>	حالة الكتاب
	<input type="text"/>	عدد الصفحات
	<input type="text"/>	اللغة
<input type="button" value="تعديل"/>	<input type="text"/>	المؤلف
<input type="button" value="تعديل"/>	<input type="text"/>	الناشر
<input type="button" value="تعديل"/>	<input type="text"/>	رقم الرف
	<input type="text"/>	المكان
	<input type="text"/>	وجود الكتاب على الرف
<input type="button" value="تعديل"/>	<input type="text"/>	الموضوع
	<input type="text"/>	
	<input type="text"/>	
<input type="button" value="بحث"/>	<input type="text"/>	بحث

الشكل (4.12) شاشة تعديل بيانات الكتاب (المؤلف)



شاشة تعديل بيانات الكتاب (رقم الرف):

<input type="text"/>	رقم الكتاب
<input type="text"/>	اسم الكتاب
<input type="text"/>	الباركود
<input type="text"/>	التريخ الدولي
<input type="text"/>	سنة النشر
<input type="text"/>	رقم الطبعة
<input type="text"/>	الألوان
<input type="text"/>	الأجزاء
<input type="text"/>	الملاحق
<input type="text"/>	عدد الملاحق
<input type="text"/>	السلسلة
<input type="text"/>	حالة الكتاب
<input type="text"/>	عدد الصفحات
<input type="text"/>	اللغة
<input type="text"/>	المؤلف
<input type="text"/>	الناشر
<input type="text"/>	رقم الرف
<input type="text"/>	المكان
<input type="text"/>	وجود الكتاب على الرف
<input type="text"/>	الموضوع
<input type="text"/>	
<input type="text"/>	
<input type="text"/>	
<input type="text"/>	رقم الرف
<input type="text"/>	المكان
<input type="text"/>	وجود الكتاب على الرف
<input type="button" value="إضافة"/>	

الشكل (4.14) شاشة تعديل بيانات الكتاب (رقم الرف)

شاشة تعديل بيانات الكتاب (الموضوع):

<input type="text"/>	رقم الكتاب
<input type="text"/>	اسم الكتاب
<input type="text"/>	الباركود
<input type="text"/>	التزقيم الدولي
<input type="text"/>	سنة النشر
<input type="text"/>	رقم الطبعة
<input type="text"/>	الألوان
<input type="text"/>	الأجزاء
<input type="text"/>	الملاحق
<input type="text"/>	عدد الملاحق
<input type="text"/>	السلسلة
<input type="text"/>	حالة الكتاب
<input type="text"/>	عدد الصفحات
<input type="text"/>	اللغة
<input type="button" value="تعديل"/> <input type="text"/>	المؤلف
<input type="button" value="تعديل"/> <input type="text"/>	الناشر
<input type="button" value="تعديل"/> <input type="text"/>	رقم الرف
<input type="text"/>	المكان
<input type="text"/>	وجود الكتاب على الرف
<input type="button" value="تعديل"/> <input type="text"/>	الموضوع
<input type="text"/>	
<input type="text"/>	
<input type="text"/>	
<input type="button" value="إضافة"/> <input type="text"/>	
<input type="text"/>	
<input type="text"/>	

الشكل (4.15) شاشة تعديل بيانات الكتاب (الموضوع)

شاشة تعديل بيانات الموظف:

تعديل

الاسم

اسم المستخدم

كلمة السر

العنوان

هاتف

جوال

البريد الإلكتروني

الصلاحيات

الشكل (4.16) شاشة تعديل بيانات الموظف

شاشة تعديل الاعلانات:

اسم الاعلان

رابط الاعلان

حذف

تعديل

الشكل (4.17) شاشة تعديل الاعلانات

شاشة البحث :

بحث شامل

بحث

الشكل (4.18) شاشة البحث

شاشة بيانات الطالب الجديد :

اضافة

<input type="text"/>	الاسم
<input type="text"/>	اسم المستخدم
<input type="text"/>	كلمة السر
<input type="text"/>	الباركود
<input type="text"/>	تاريخ الميلاد
<input type="text"/>	جوال
<input type="text"/>	هاتف
<input type="text"/>	الجنس
<input type="text"/>	بريد الالكتروني
<input type="text"/>	العنوان
<input type="text"/>	التخصص
<input type="text"/>	تاريخ التسجيل
<input type="text"/>	عدد الكذب المسموح باستحارثها
<input type="text"/>	تقدير الطالب
<input type="text"/>	تاريخ انتهاء التسجيل

الشكل (4.19) شاشة بيانات الطالب الجديد

شاشة ادارة المشتركين :

The screenshot shows a management interface for shared users. It features a search bar labeled 'بحث شامل' (Search All) with a 'بحث' (Search) button. Below the search bar are five action buttons: 'طالب جديد' (New Student), 'ارجاع كتاب' (Return Book), 'حذف الطالب' (Delete Student), 'تعديل البيانات' (Edit Data), and 'استعارة كتاب' (Borrow Book).

الشكل (4.20) شاشة ادارة المشتركين

شاشة بيانات ادارة المؤلفين :

The screenshot shows a management interface for author data. It features a search bar labeled 'بحث شامل' (Search All) with a 'بحث' (Search) button. Below the search bar are three action buttons: 'حذف' (Delete), 'تعديل' (Edit), and 'اضافة' (Add). There is also a second search bar labeled 'المؤلف' (Author).

الشكل ( 4.21) شاشة ادارة المؤلفين



شاشة ادارة الناشرين :

بحث شامل

الناشر

حذف تعديل اضافة

الشكل ( 4.22 ) شاشة ادارة الناشرين.

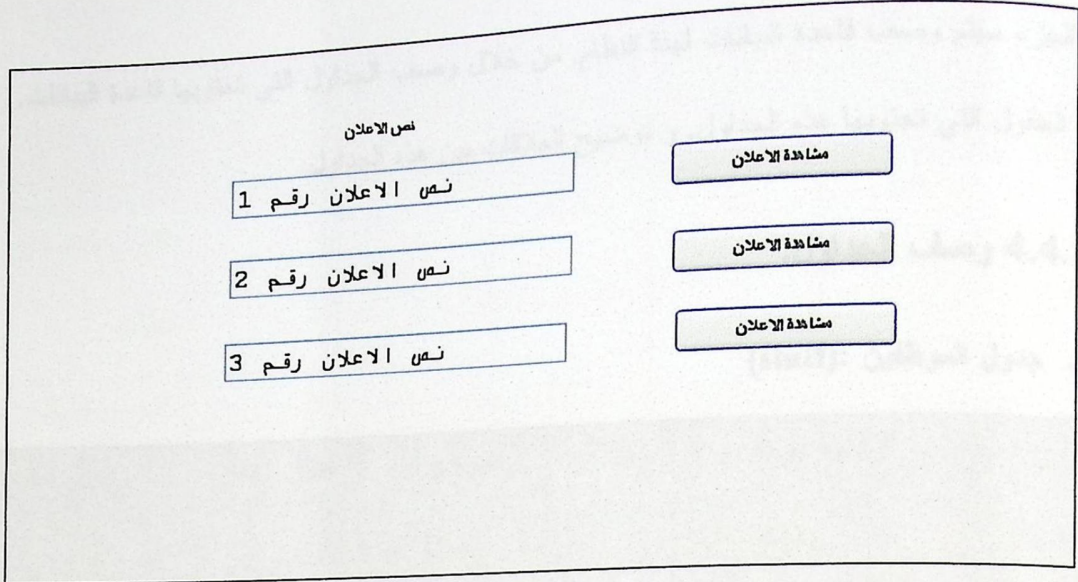
شاشة نسيان كلمة المرور :

ادخل بريدك الالكتروني

ارسال

الشكل ( 4.23 ) شاشة نسيان كلمة المرور

شاشة الاعلانات :



الشكل ( 4.24 ) شاشة الاعلانات

رقم الإعلان	نص الإعلان	رقم الإعلان	نص الإعلان	رقم الإعلان	نص الإعلان
10	نص الإعلان رقم 10	10	نص الإعلان رقم 10	10	نص الإعلان رقم 10
20	نص الإعلان رقم 20	20	نص الإعلان رقم 20	20	نص الإعلان رقم 20
30	نص الإعلان رقم 30	30	نص الإعلان رقم 30	30	نص الإعلان رقم 30
40	نص الإعلان رقم 40	40	نص الإعلان رقم 40	40	نص الإعلان رقم 40
50	نص الإعلان رقم 50	50	نص الإعلان رقم 50	50	نص الإعلان رقم 50
60	نص الإعلان رقم 60	60	نص الإعلان رقم 60	60	نص الإعلان رقم 60
70	نص الإعلان رقم 70	70	نص الإعلان رقم 70	70	نص الإعلان رقم 70
80	نص الإعلان رقم 80	80	نص الإعلان رقم 80	80	نص الإعلان رقم 80
90	نص الإعلان رقم 90	90	نص الإعلان رقم 90	90	نص الإعلان رقم 90
100	نص الإعلان رقم 100	100	نص الإعلان رقم 100	100	نص الإعلان رقم 100

#### 4.4 تصميم قاعدة البيانات:

في هذا الجزء سيتم وصف قاعدة البيانات لهذا النظام، من خلال وصف الجداول التي تحتويها قاعدة البيانات، ووصف الحقول التي تحتويها هذه الجداول، و توضيح العلاقات بين هذه الجداول.

##### 4.4.1 وصف الجداول:

###### 1. جدول الموظفين (staff):

اسم الحقل	نوع البيانات	إمكانية تركه دون بيانات	المفاتيح	المرجع أو الصلة	طول الحقل	الوصف
User number	int	لا	PK			لكل موظف رقم خاص به
Username	nvarchar				10	لكل موظف اسم مستخدم خاص به
Password	nvarchar				10	لكل موظف كلمة مرور خاصة
Full name	nvarchar				50	الاسم الرباعي للمشارك
Address	nvarchar				Max	عنوان الموظف
Tel	nvarchar				20	رقم الهاتف
Cellular	nvarchar				20	رقم جوال الموظف
Email	nvarchar				70	البريد الالكتروني للموظف
perm Group	nvarchar				20	هل هو مدير ام لا ؟

جدول ( 4.1 ) جدول موظف المكتبة

الوصف	طول الحقل	المرجع أو الصلة	المفاتيح	إمكانية تركه دون بيانات	نوع البيانات	اسم الحقل
القسم العام لموضوع الكتاب	50		PK	لا	int	Sub1
القسم المتفرع من القسم العام لموضوع الكتاب	20 15 10		PK	لا	int	Sub2
القسم الثالث من تفرع موضوع الكتاب	10		PK	لا	Int	Sub3
اسم الموضوع	50				nvarchar	Subject name

جدول (4.2) جدول الموضوعات

اسم الحقل	نوع البيانات	إمكانية تركه دون بيانات	المفاتيح	المرجع أو الصلة	طول الحقل	الوصف
Sub1	int	لا	PK			القسم العام لموضوع الكتاب
Sub2	int	لا	PK			القسم المتفرع من القسم العام لموضوع الكتاب
Sub3	Int	لا	PK			القسم الثالث من تفرع موضوع الكتاب
Subject name	nvarchar				50	اسم الموضوع

جدول (4.2) جدول الموضوعات

2. جدول المشتركين : (student)

اسم الحقل	نوع البيانات	إمكانية تركه دون بيانات	المفاتيح	المرجع أو الصلة	طول الحقل	الوصف
Student number	Int	لا	PK			لكل طالب رقم خاص به
Std name	nvarchar				50	لكل طالب اسم خاص به
Barcode	Nvarchar				20	الباركود
Birthdate	nvarchar				15	تاريخ ميلاد الطالب المشترك
username	Nvarchar				10	اسم الطالب
Password	Nvarchar				10	لكل طالب كلمة مرور خاصة به
Gender	Nvarchar				20	الجنس
tell	Nvarchar				20	رقم الهاتف
Cellular	Nvarchar				20	رقم جوال الطالب
Std status	nvarchar				50	حالة الطالب
Email	Nvarchar				70	البريد الالكتروني
Address	nvarchar				Max	العنوان
Regdate	Nvarchar				20	تاريخ التسجيل
EndRegda	nvarchar				50	تاريخ انتهاء التسجيل
Loan book number	Int					رقم الكتاب المستعار
Major	Nvarchar				50	التخصص

جدول (4.3) جدول المشتركين.

4. جدول الناشرين ( publisher ):

الوصف	طول الحقل	المرجع أو الصلة	المفاتيح	إمكانية تركه دون بيانات	نوع البيانات	اسم الحقل
لكل كتاب رقم نشر خاص به			PK	لا	int	Publisher number
اسم الناشر للكتاب	50				nvarchar	Publisher name

جدول (4.4) جدول الناشرين

5. جدول ناشري الكتاب: ( book\_Publishers )

الوصف	طول الحقل	المرجع أو الصلة	المفاتيح	إمكانية تركه دون بيانات	نوع البيانات	اسم الحقل
رقم الكتاب	50		PK	لا	int	Book no
رقم الناشر	50	Books			int	Publisher no

جدول (4.5) جدول ناشري الكتاب.

6. جدول إعارة الكتب للمشاركين: (Borrow\_studbooks)

اسم الحقل	نوع البيانات	إمكانية تركه دون بيانات	المفاتيح	المرجع أو الصلة	طول الحقل	الوصف
Loan number	int	لا	PK		50	رقم الكتاب المستعار
Book no	int	لا	FK	Books	50	رقم الكتاب
Student no	Int	لا	FK	Students	50	رقم الطالب المشترك
From date	nvarchar				20	تاريخ استعارة الكتاب
To date	nvarchar				20	التاريخ المحدد لإرجاع الكتاب
Location name	nvarchar				50	موقع الكتاب
If return	int				50	هل تم إرجاع الكتاب أم لا؟

جدول (4.6) جدول اعارة الكتب للمشاركين .



7. جدول موقع الكتاب: ( Location name )

الوصف	طول الحقل	المرجع أو الصلة	المفاتيح	إمكانية تركه دون بيانات	نوع البيانات	اسم الحقل
رقم موقع الكتاب			PK	لا	int	Location number
رقم الرف	10				nvarchar	Shelf no
اسم الموقع	50				nvarchar	Location name
حالة وجود الكتاب					int	Book available status
رقم الكتاب		Books	FK		int	Book no

جدول (4.7) جدول موقع الكتاب .

8. جدول موضوعات الكتاب : (Books \_Subjects)

اسم الحقل	نوع البيانات	إمكانية تركه دون بيانات	المفاتيح	المرجع أو الصلة	طول الحقل	الوصف
Book no	int	لا	PK,FK	Books		رقم الكتاب
Sub1	Int	لا	PK,FK	Subjects		
Sub2	Int	لا	PK,FK	Subjects		
Sub3	Int	لا	PK,FK	Subjects		

جدول ( 4.8 ) جدول موضوعات الكتاب.

9. جدول الاعلانات : ( advertising )

اسم الحقل	نوع البيانات	إمكانية تركه دون بيانات	المفاتيح	المرجع أو الصلة	طول الحقل	الوصف
Adv no	int	لا	PK			رقم الإعلان
Adv text	nvarchar	لا			Max	نص الإعلان
Adv path	nvarchar	لا			Max	رابط الإعلان

جدول ( 4.9 ) جدول الاعلانات.

10. جدول المؤلفين : ( authors )

الوصف	طول الحقل	المرجع أو الصلة	المفاتيح	إمكانية تركه دون بيانات	نوع البيانات	اسم الحقل
رقم المؤلف			PK	لا	int	Author no
اسم المؤلف	50				nvarchar	Author name

جدول ( 4.10 ) جدول المؤلفين.

11. جدول مؤلفي الكتب : (Book author)

الوصف	طول الحقل	المرجع أو الصلة	المفاتيح	إمكانية تركه دون بيانات	نوع البيانات	اسم الحقل
رقم المؤلف			PK	لا	int	Book author
اسم المؤلف	50				nvarchar	Author name

جدول ( 4.11 ) جدول مؤلفي الكتاب.

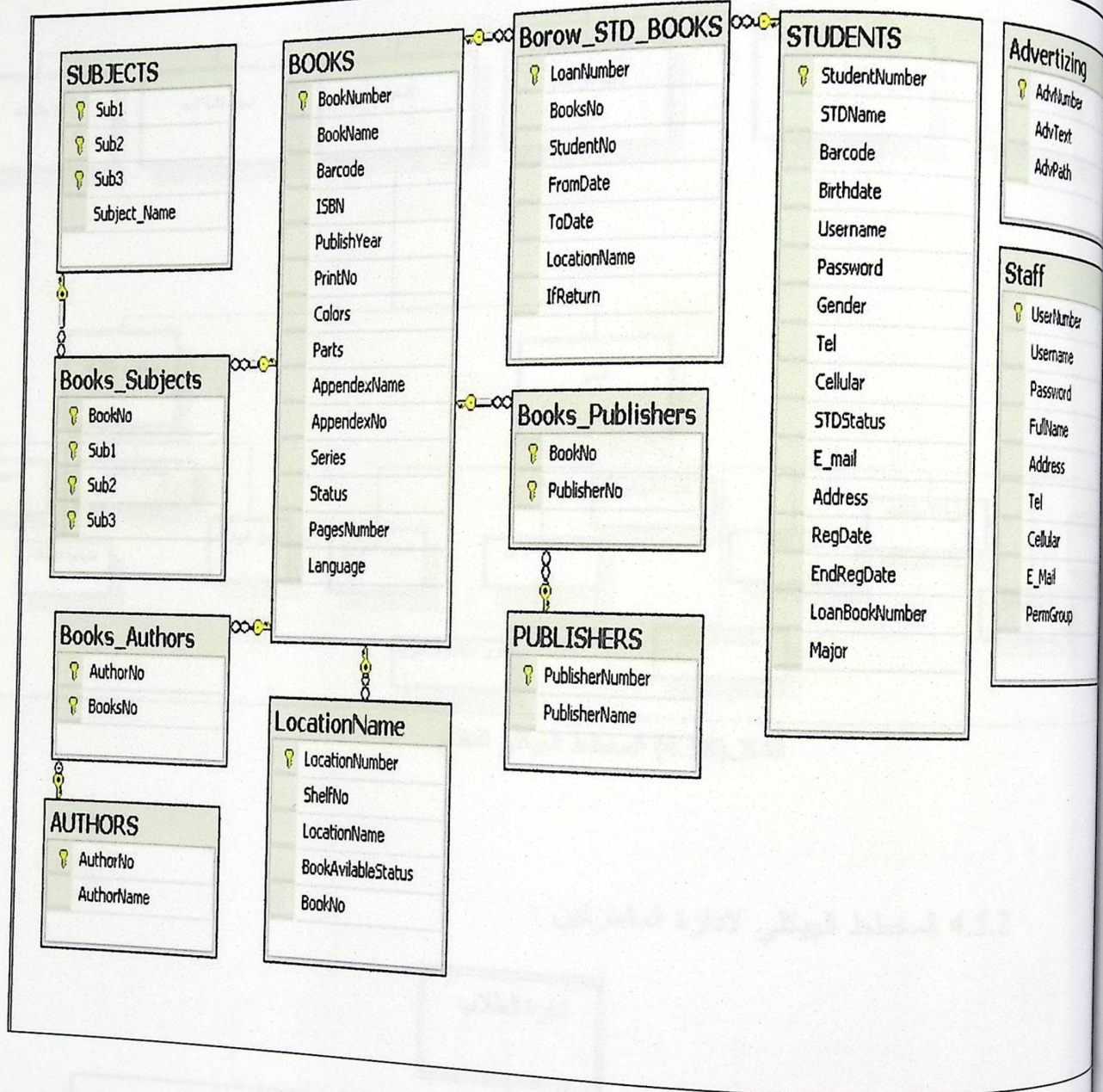
12. جدول الكتب : ( books )

اسم الحقل	نوع البيانات	إمكانية تركه دون بيانات	المفاتيح	المرجع أو الصلة	طول الحقل	الوصف
Book number	int	لا	PK			رقم الكتاب
Book name	nvarchar				150	اسم الكتاب
Barcode	nvarchar				20	الباركود
ISBN	nvarchar				20	الرقم الدولي
Publisher year	int					سنة النشر
Print no	int					رقم الطبعة
Colors	int					الألوان
Parts	int					الأجزاء
Appendix name	nvarchar					اسم الملحق
Appendix no	int					عدد الملاحق
Series	int					السلسلة
Status	int					حالة الكتاب
Page number	int				20	رقم الصفحة
Language	nvarchar					اللغة

جدول (4.12) جدول الكتب .

## 4.4.2 نموذج قاعدة البيانات:

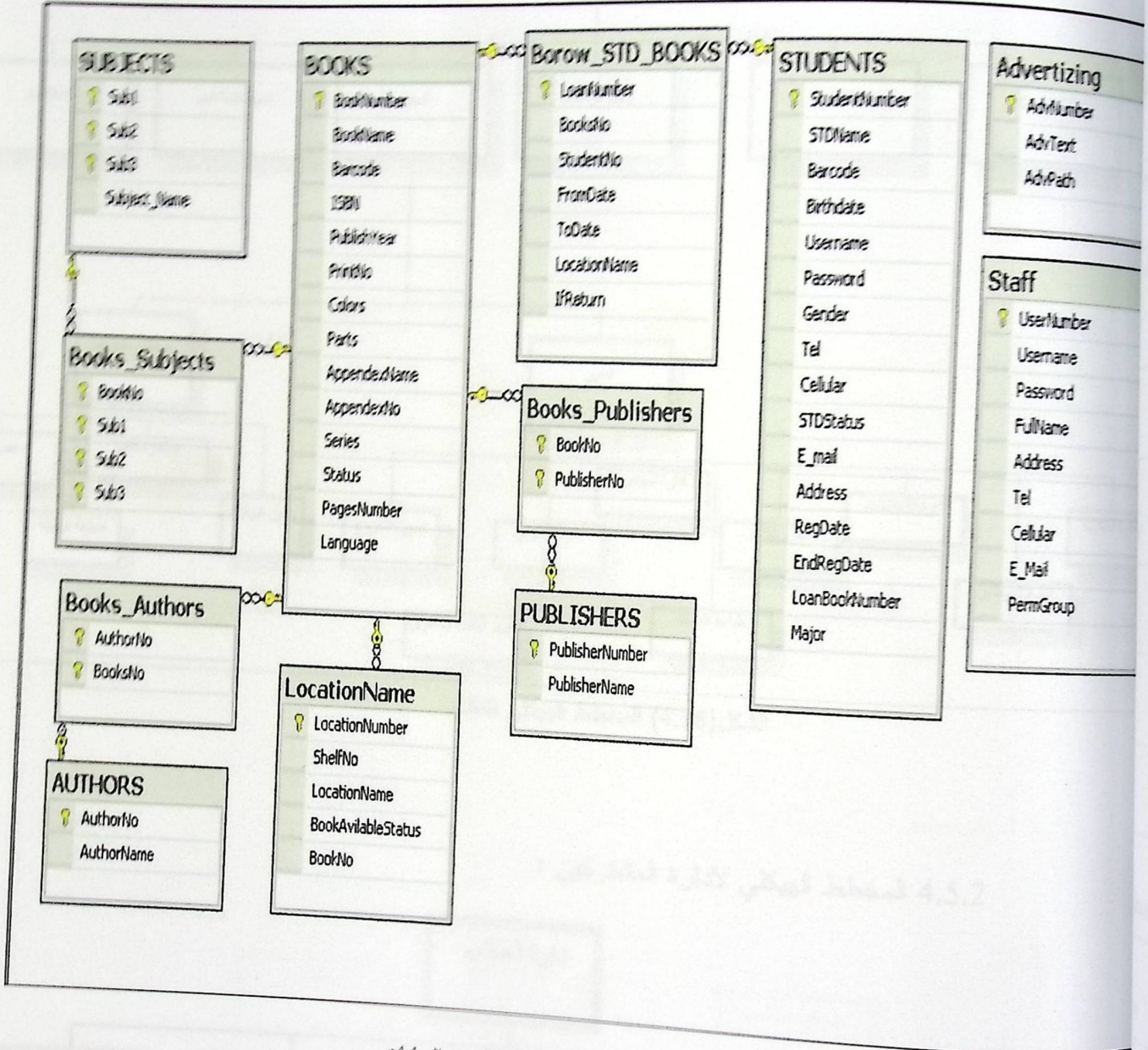
هذا النموذج يوضح علاقة الجداول في قاعدة البيانات:



الشكل (4.17) نموذج قاعدة البيانات

## 4.4.2 نموذج قاعدة البيانات:

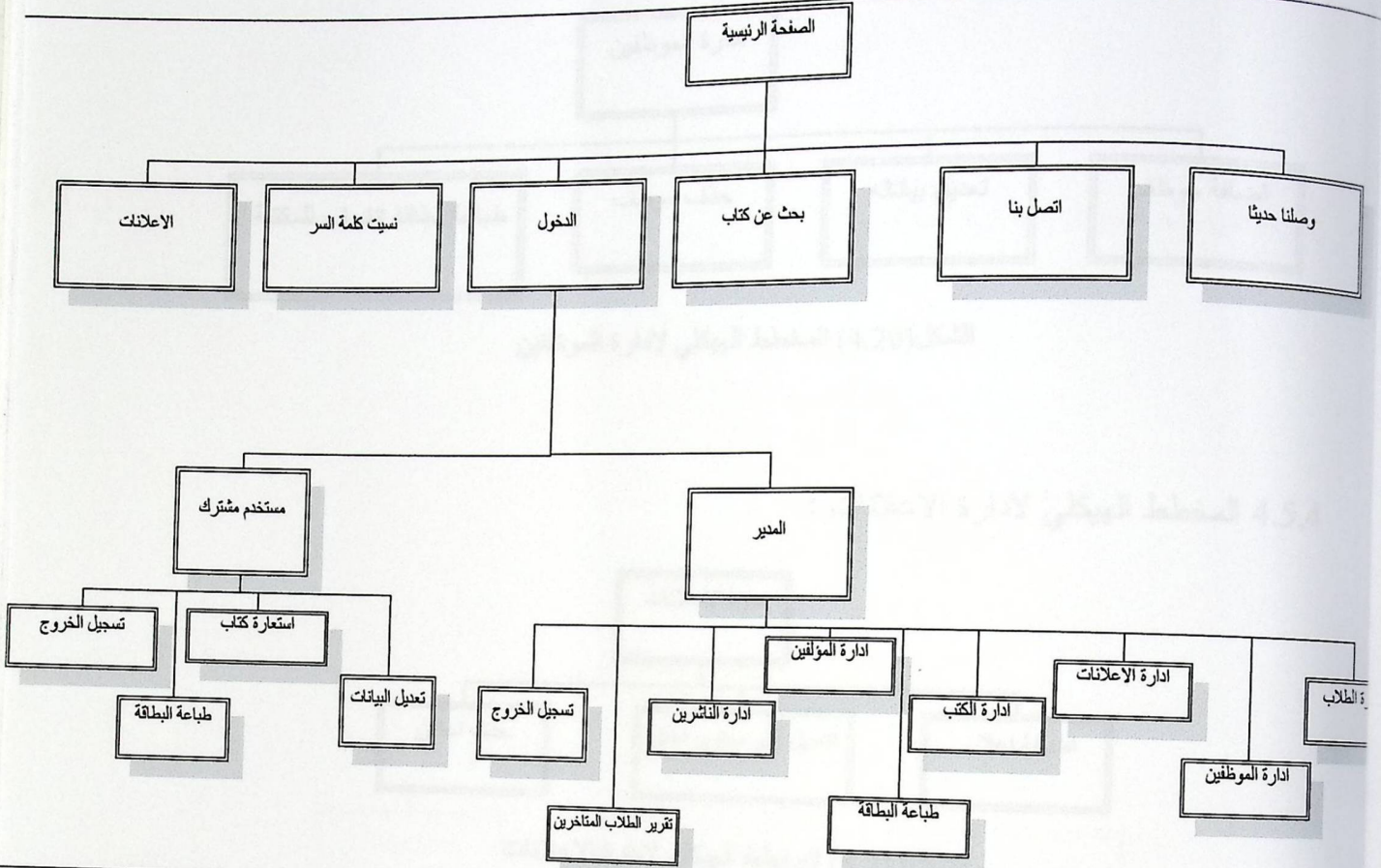
هذا النموذج يوضح علاقة الجداول في قاعدة البيانات:



الشكل (4.17) نموذج قاعدة البيانات

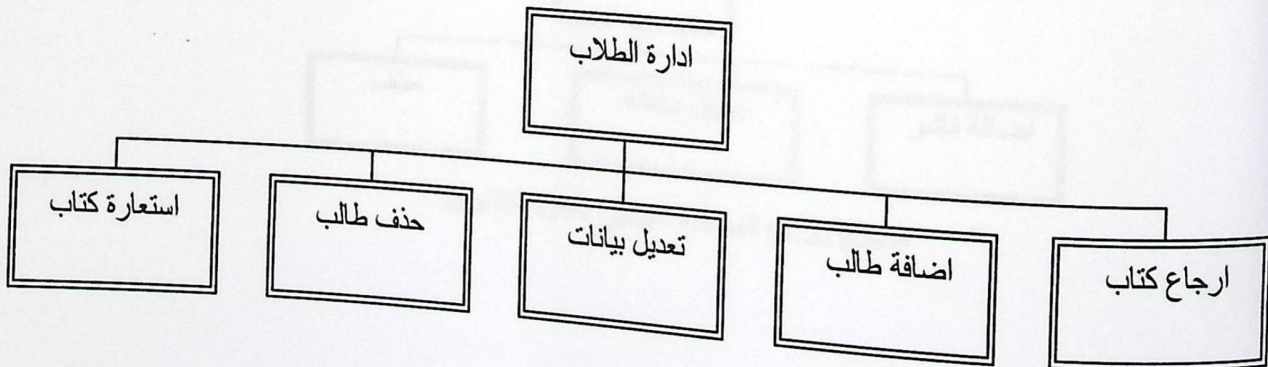
## 4.5 مخطط سير العمليات

### 4.5.1 المخطط الهيكلي للنظام



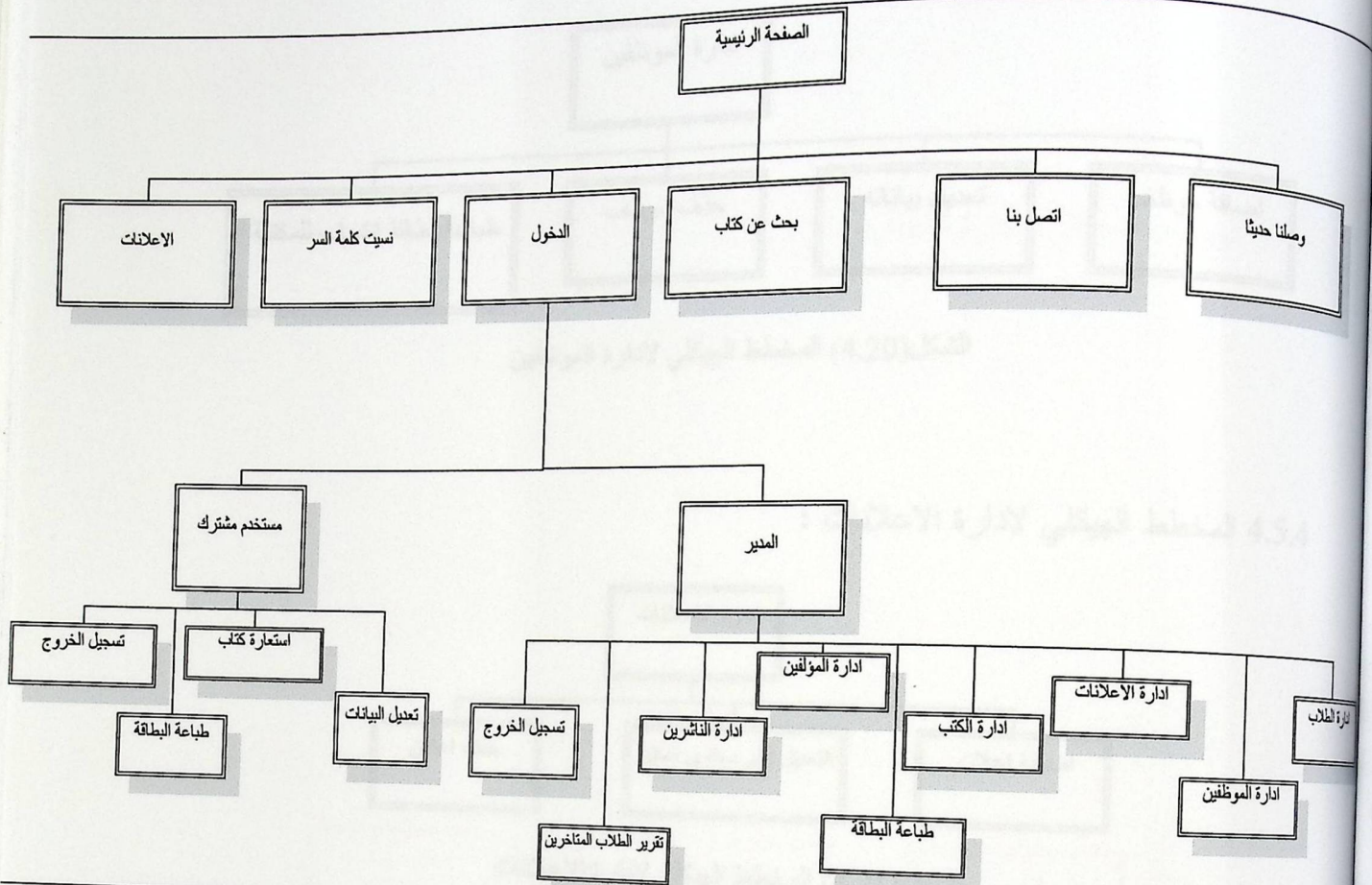
الشكل (4.18) المخطط الهيكلي للنظام

### 4.5.2 المخطط الهيكلي لادارة المشتركين :



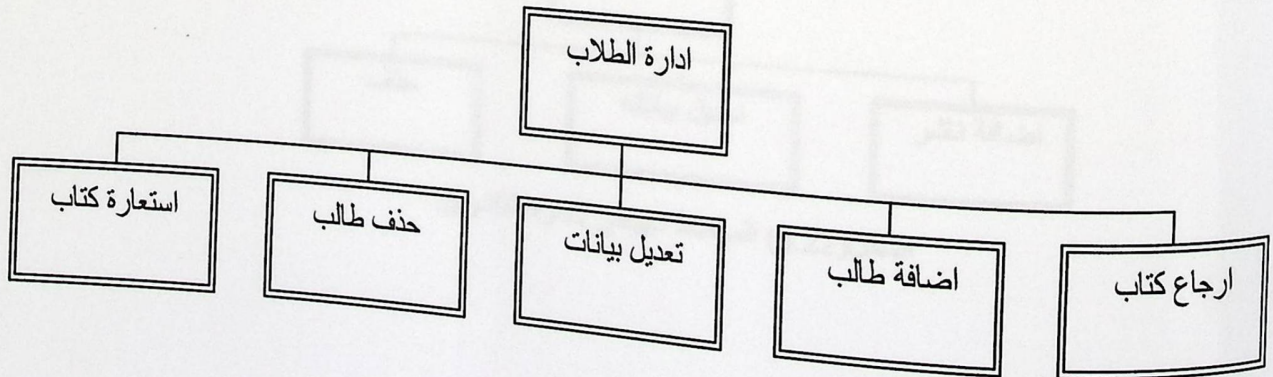
الشكل (4.19) المخطط الهيكلي لادارة المشتركين

4.5.1 المخطط الهيكلي للنظام



الشكل (4.18) المخطط الهيكلي للنظام

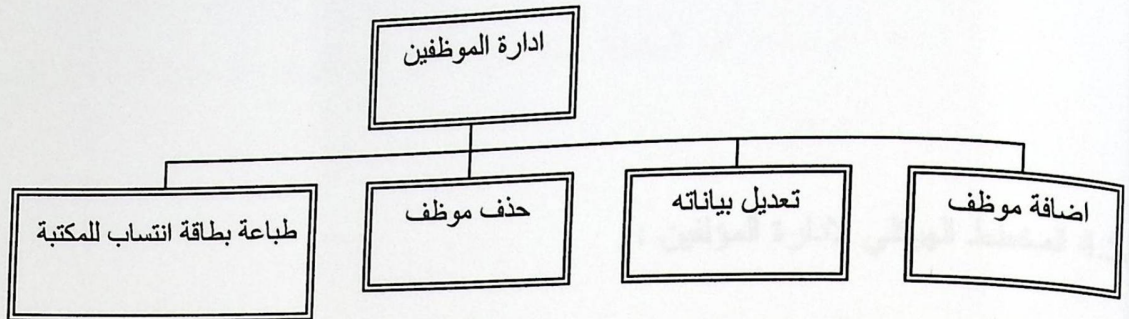
4.5.2 المخطط الهيكلي لادارة المشتركين :



الشكل (4.19) المخطط الهيكلي لادارة المشتركين

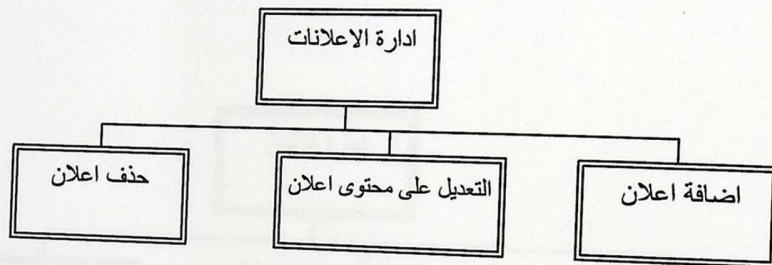


### 4.5.3 المخطط الهيكلي لادارة الموظفين:



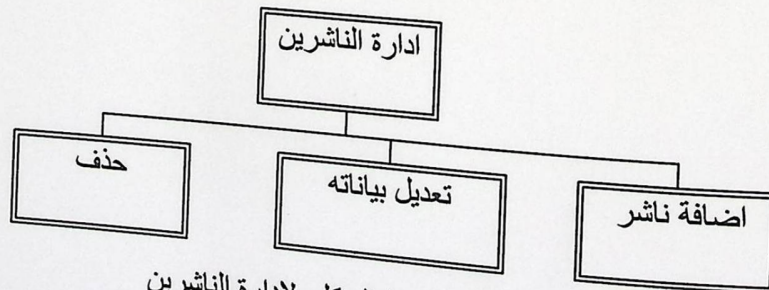
الشكل (4.20) المخطط الهيكلي لادارة الموظفين

### 4.5.4 المخطط الهيكلي لادارة الاعلانات :



الشكل (4.21) المخطط الهيكلي لادارة الاعلانات

### 4.5.5 المخطط الهيكلي لادارة الناشرين :



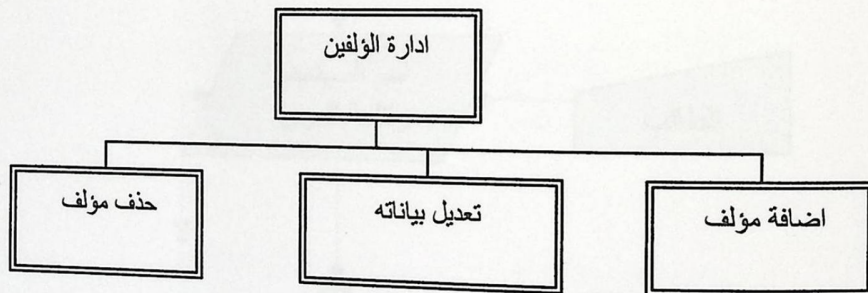
الشكل (4.22) المخطط الهيكلي لادارة الناشرين

4.5.6 المخطط الهيكلية لادارة المؤلفين (Flowchart):

4.5.6 المخطط الهيكلية لادارة المؤلفين (Flowchart):

4.5.6 المخطط الهيكلية لادارة المؤلفين (Flowchart):

4.5.6 المخطط الهيكلية لادارة المؤلفين :



الشكل (4.23) المخطط الهيكلية لادارة المؤلفين

## 4.6 مخطط سير العمليات (Flowchart):

### 4.6.1 تسجيل دخول المشتركين الى النظام:

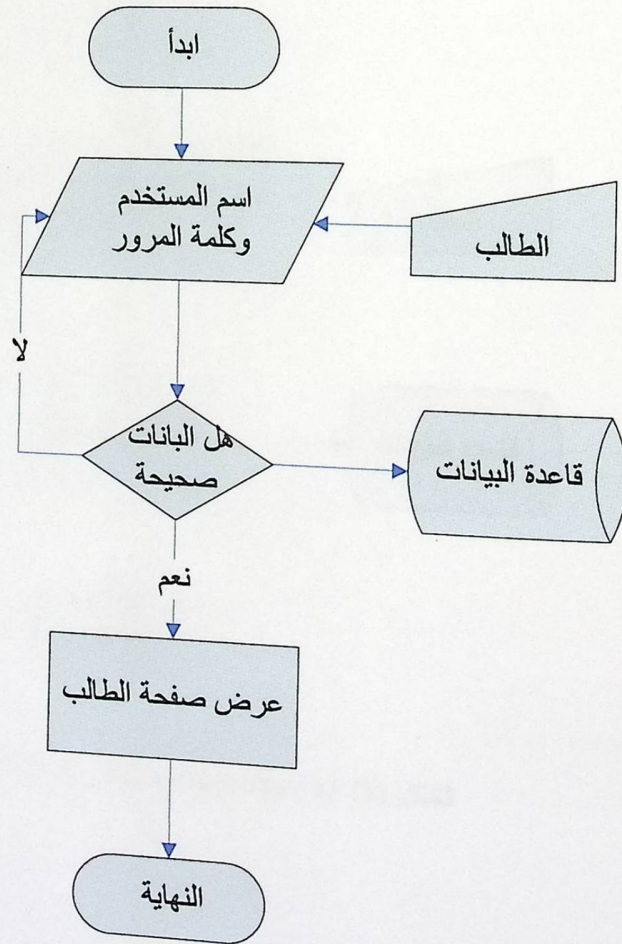
• الوصف: هذه الوظيفة يتمكن من خلالها المستخدمين المسجلين الدخول إلى النظام.

• واجهة المستخدم:

1. المدخلات: اسم المستخدم وكلمة المرور والباركود.

2. المخرجات: الصفحة الخاصة بالمشتركين.

• مخطط سير العمليات:



الشكل (4.24) تسجيل دخول المشتركين إلى النظام.

## 4.6.2 إضافة موظف من قبل مسؤول النظام:

• الوصف: من خلال هذه الوظيفة يتمكن مسؤول النظام من إضافة بيانات الموظفين في قاعدة البيانات.

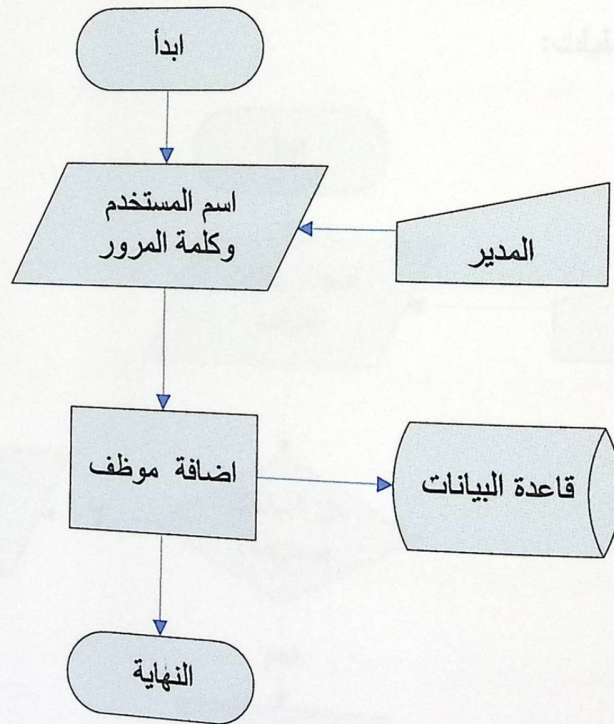
• واجهة المستخدم:

1. المدخلات: بيانات الموظف.

2. المخرجات: موظف مسجل بالنظام.

• القيود: تعبئة بيانات المستخدمين من قبل مسؤول النظام بالشكل الصحيح.

• مخطط سير العمليات:



الشكل (4.25) إضافة موظف من قبل مسؤول النظام.

### 4.6.3 حذف وتعديل من قبل مسئول النظام:

• الوصف: من خلال هذه الوظيفة يتمكن مسئول النظام من حذف وتعديل بيانات المشتركين في قاعدة البيانات، بحيث يتم إدخال بيانات المشتركين والتحقق منها وبعدها يتم حذف المستخدم أو تعديل بياناته.

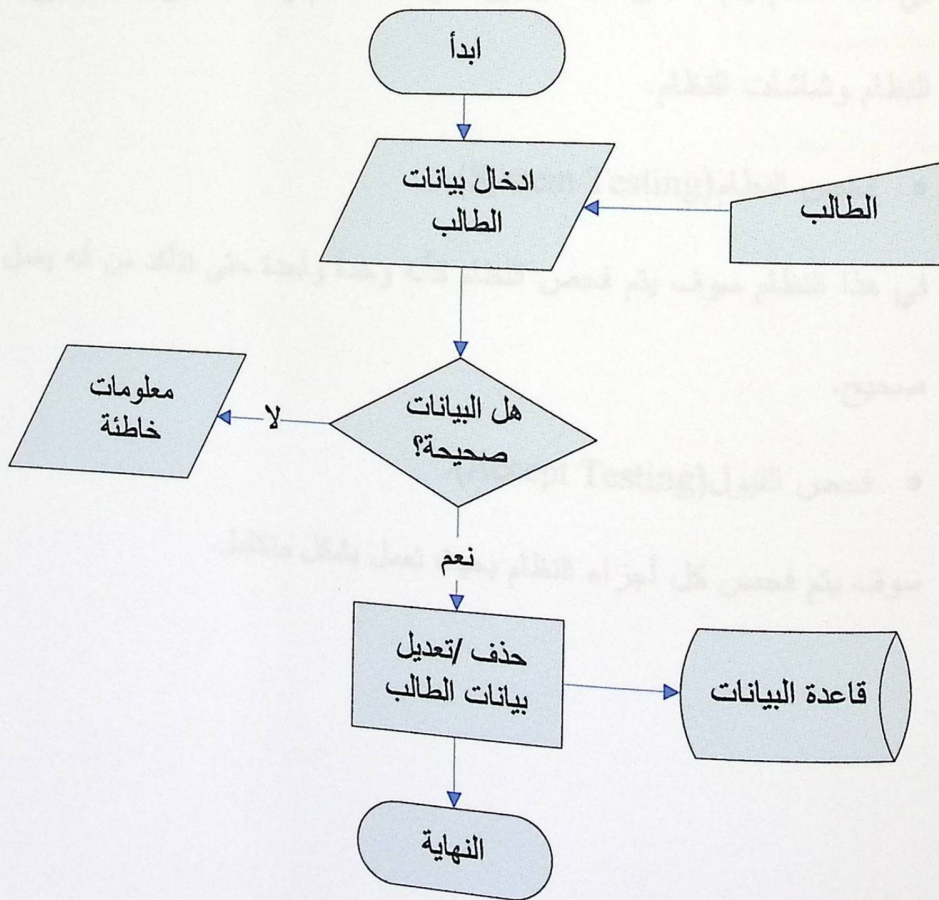
• واجهة المستخدم:

1. المدخلات: بيانات الطالب.

2. المخرجات: البيانات المعدلة في قاعدة البيانات.

• القيود: أن يكون الطالب مسجل في النظام و أن تكون البيانات المدخلة صحيحة.

• مخطط سير العمليات:



الشكل (4.26) حذف وتعديل من قبل مسئول النظام

#### 4.7 خطة فحص النظام (Test Plan):

تعتبر عملية فحص النظام من أهم مراحل بناء النظام، بحيث يتم بها فحص أجزاء النظام كاملة، وتكمن أهمية الفحص في التحقق من أن كل جزء من أجزاء النظام يقوم بالوظيفة المطلوبة منه بشكل صحيح وتشمل هذه العملية:

- فحص الوحدات ونماذج النظام (Unit Testing).

هنا يتم فحص كل وحدة موجودة بشكل منفصل عن الوحدات الأخرى.

- فحص التكامل (Integration Testing).

في هذا القسم يتم فحص التكامل بين مكونات النظام وذلك بفحص التفاعل بين مكونات النظام وشاشات النظام.

- فحص النظام (System Testing).

في هذا النظام سوف يتم فحص النظام كأنه وحدة واحدة حتى تتأكد من أنه يعمل بشكل صحيح.

- فحص القبول (Accept Testing).

سوف يتم فحص كل أجزاء النظام بحيث تعمل بشكل متكامل.

## تطوير نظام مكتبة جامعة بوليتكنك فلسطين



5.1 المتطلبات:

بعد مرحلة التطبيق مرحلة مهمة في تطوير النظام حيث لا بد من إعداد المرحلة الأولى وهي إعداد النظام، الانتقال في المرحلة الثانية التي يتم فيها تصميم النظام بناءً على متطلبات العميل، وفي هذا الفصل يتم توضيح المصادر و

### الفصل الخامس

#### تطبيق النظام

5.2 المصادر و المعدات:

5.1 المتطلبات الفيزيائية اللازمة لتطوير النظام:

5.1 المقدمة

5.2 المصادر و المعدات

- ✓ جهاز حاسوب (Pentium V) بأحد إصدارات 32
- ✓ معالج ذو سرعة 2400 MHz لتتوافق مع برامج تحتاج إلى سرعة عالية
- ✓ ذاكرة ذات حجم 512 KB على الأقل لتتوافق مع البرامج التي تحتاج إلى ذاكرة سعتها كبيرة
- ✓ قرص صلب بسعة 40 GB لتتوافق مع برامج تحتاج لسعة عالية
- ✓ محرك قرص (CD ROM 52X)
- ✓ شاشة بحجم "17 LCD"



### 5.1 المقدمة:

تعد مرحلة التطبيق مرحلة مهمة في تطوير النظام حيث انه يتوجب بعد انتهاء المرحلة النظرية والتي تتمثل في تحليل وتصميم النظام، الانتقال الى المرحلة العملية التي يتم فيها تحضير المصادر والمعدات اللازمة لبناء النظام بشكله الكامل، و في هذا الفصل سيتم توضيح المصادر و المعدات الفيزيائية و البرمجية اللازمة لتطبيق النظام و بناء قاعدة البيانات.

### 5.2 المصادر و المعدات:

#### 5.2.1 المصادر الفيزيائية اللازمة لتطوير النظام:

ان عملية بناء النظام تتوجب علينا الاخذ بعين الاعتبار ان تكون المصادر الفيزيائية مناسبة وذات مواصفات تلبي متطلبات تطوير النظام ومن هذه المصادر:

• جهاز حاسوب (Pentium VI) بالمواصفات التالية:

✓ معالج ذو سرعة 2400 MHz للتعامل مع برامج تحتاج إلى معالجة

بسرعة عالية.

✓ ذاكرة ذات حجم 512 KB على الأقل للتعامل مع البيانات التي تحتاج إلى

ذاكرة سعتها كبيرة.

✓ قرص صلب بسعة 40 GB للتعامل مع برامج تحتاج لسعة عالية.

✓ محرك أقراص (CD\_ROM 52X).

✓ شاشة بحجم "17 LCD".



## 5.2.2 المصادر البرمجية اللازمة لتطوير النظام:

يتضمن هذا الجزء توضيح المعدات البرمجية والبرامج التي نحتاجها في عملية

تطوير النظام، والمتمثلة في :

- Microsoft office 2003
- قاعدة البيانات ( SQL server 2005 )
- Microsoft Visual Studio.Net 2005.
- Adobe Photoshop 7.0 ME.
- برنامج التصميم ( WYSIWYG Web Builder ) وغيرها من البرامج .

### 1. نظام التشغيل Windows XP Professional:

يتمتع نظام التشغيل ويندوز إكس بي بمزايا عالية وعديدة تميزه عن غيره من أنظمة التشغيل الأخرى، فهو نظام ثابت ذو واجهة وشكل مميز سريع الاعتمادية على أكثر من بروتوكول به خاصية العودة الى نقطة او تاريخ سابق اذا حصلت بعض المشاكل من حذف او انزال برامج، و هو يدعم العديد من التطبيقات و البرمجيات الخاصة بتطبيقات الانترنت، كما أنه يحتوي على نظام حماية حيث يتمكن المستخدم من التصفح بدعمه لبرامج الوسائط المتعددة بشكل كبير، بالإضافة إلى الخدمات التي يتم تحميلها مع هذا النظام كخدمة IIS اللازمة لتطبيقات الانترنت.

## 2. Microsoft Office 2003 :

يتميز هذا البرنامج بأنه يشتمل على معالج النصوص ( Microsoft Office Word ) و يستخدم لإتمام مرحلة التوثيق، و Microsoft Office Visio الذي يتم استخدامه لرسم الأشكال و المخططات اللازمة بطريقة سهلة و واضحة.

## 3. Microsoft Visual Studio.Net 2005 :

تعد من أقوى لغات البرمجة التي اصدرتها شركة مايكروسوفت، و ذلك لوجود الميزات التي تدعم التعامل مع قاعدة البيانات التي يحتاجها النظام بشكل سريع و فعال، كما أنها تعتبر بيئة تطوير كاملة نستطيع بها عمل تصميم و تطوير و اكتشاف الأخطاء و تصحيحها و تفعيل تطبيقات الويب.

## 4. Adobe Photoshop 7.0 ME :

هو برنامج يتم استخدامه لمعالجة الصور و تنسيقها، و له أهمية كبيرة خاصة في مرحلة تصميم واجهات المستخدم.

## 5. برنامج التصميم ( WYSIWYG Web Builder ) :

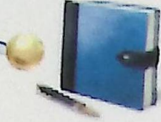
من البرامج المتميزة في بناء المواقع وتصميمها، فهو يوفر للمستخدم امكانية بناء مواقع بكامل ادواتها وامكانياتها بحيث يمكن المستخدم من ادراج ما يريد وضعه في الموقع، من خلال القوائم المساعدة في البرنامج، اذ يوفر تقنية WYSIWYG والتي تعني (الذي تراه امامك هو الذي ستحصل عليه).



الفصل السادس

فحص النظام

- 6.1 المقدمة.
- 6.2 فحص الوحدات والنماذج.
- 6.3 فحص التكامل.
- 6.4 فحص النظام.



## 6.1 المقدمة:

عند الانتهاء من مرحلة تطبيق وبرمجة النظام، يتم وضع النظام في مراحل وعمليات فحص مختلفة لضمان مطابقة النظام لمتطلباته الوظيفية وأنه يحقق المواصفات والمتطلبات المطلوبة منه.

وتكمن أهمية فحص النظام من خلال التحقق من اعتمادية كل وحدة وجزء من النظام على

حده، وفي هذا الفصل سنتناول مراحل عملية الفحص الآتية :-

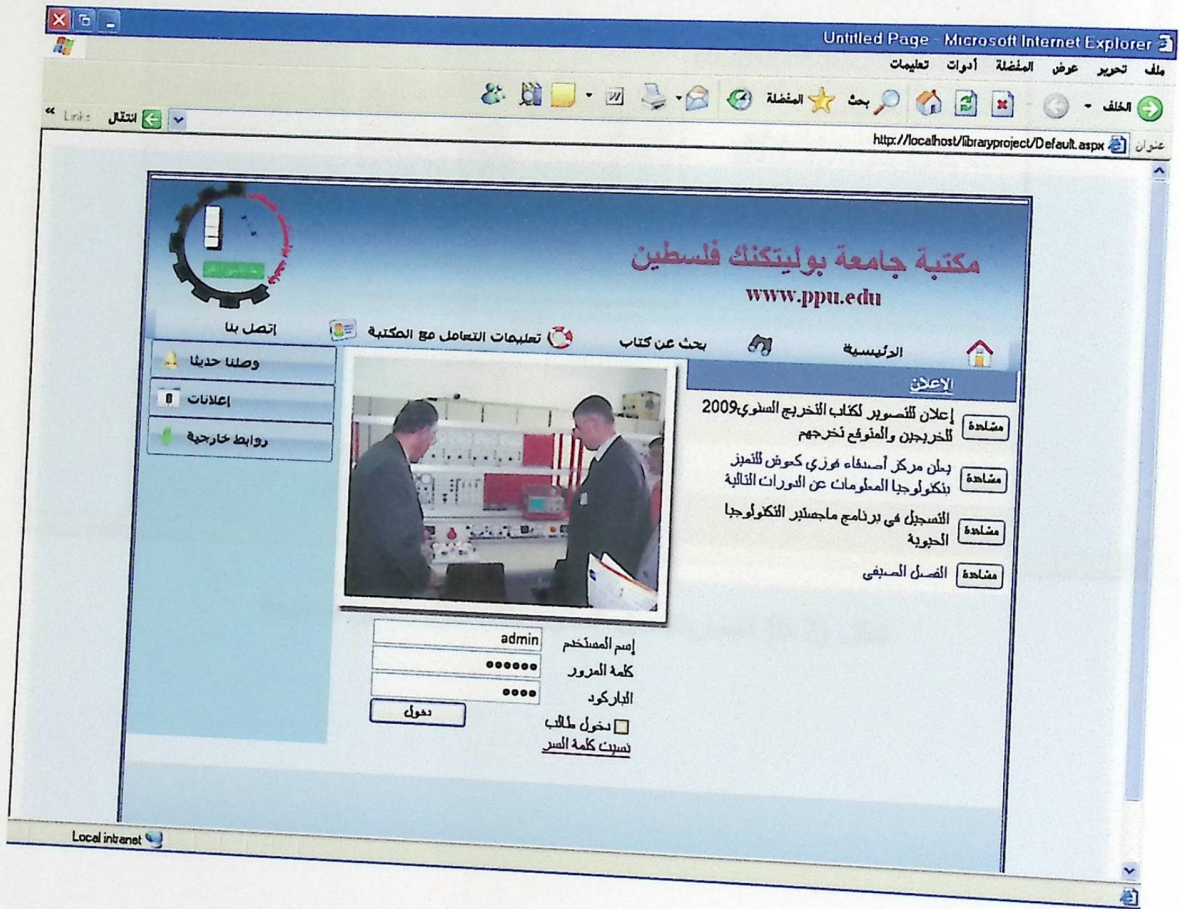
- فحص الوحدات والنماذج.
- فحص التكامل.
- فحص النظام.
- فحص قبول النظام.

## 6.2 فحص الوحدات والنماذج:

هنا يتم فحص كل وحدة من وحدات النظام بشكل مفصل عن بقية العمليات لإثبات أنها تعمل

بشكل صحيح وكما هو متوقع.

شاشة فحص الدخول بشكل صحيح (لموظف المكتبة):



الشكل (6.1) فحص تسجيل الدخول بشكل صحيح

## شاشة فحص الدخول بشكل غير صحيح (لموظف المكتبة):



شكل (6.2) فحص تسجيل الدخول بكلمة مرور غير صحيحة

## شاشة فحص الدخول بشكل صحيح (student):



الشكل (6.3) فحص تسجيل الدخول بشكل صحيح

شاشة فحص الدخول بشكل غير صحيح (student):



شكل (6.4) فحص تسجيل الدخول بكلمة مرور غير صحيحة

من الأمثلة على العمليات التي تم فحصها:

#### ● تسجيل الدخول

في الحالة الأولى شكل رقم (6.1) فحص تسجيل الدخول بشكل صحيح لموظف المكتبة .

في الحالة الثانية شكل رقم (6.2) فحص تسجيل الدخول بكلمة مرور غير صحيحة لموظف

المكتبة.

في الحالة الثالثة شكل رقم (6.3) فحص تسجيل الدخول بشكل صحيح لطالب مشترك .

في الحالة الرابعة شكل رقم (6.4) فحص تسجيل الدخول بكلمة مرور غير صحيحة لطالب

مشترك.



يوضح الجدول التالي نتيجة فحص تسجيل الدخول إلى النظام:

التعليق	النتيجة الفعلية	النتيجة المتوقعة	القيمة المدخلة	الحالة
تم إدخال البيانات صحيحة	ظهور صفحة مسؤول النظام	البيانات صحيحة	نوع المستخدم:موظف اسم المستخدم:admin كلمة المرور:051152	حالة الدخول إلى النظام
تم إدخال بيانات خاطئة, و عمل البرنامج بشكل صحيح، لأنه لا يظهر هنا صفحة الموظف	البقاء في صفحة تسجيل الدخول.	البيانات خاطئة	نوع المستخدم : موظف المكتبة. اسم المستخدم:admin كلمة المرور:123	حالة الدخول إلى النظام
تم إدخال البيانات الصحيحة	ظهور صفحة الطالب.	البيانات صحيحة	نوع المستخدم:طالب مشترك اسم المستخدم:نبال كلمة المرور:123	حالة الدخول إلى النظام
تم ادخال بيانات خاطئة،و عمل البرنامج بشكل صحيح ،لانه لا تظهر صفحة الطالب.	ظهور صفحة تسجيل الدخول.	البيانات خاطئة	نوع المستخدم:طالب مشترك اسم المستخدم:نبال كلمة المرور:123456	حالة الدخول إلى النظام

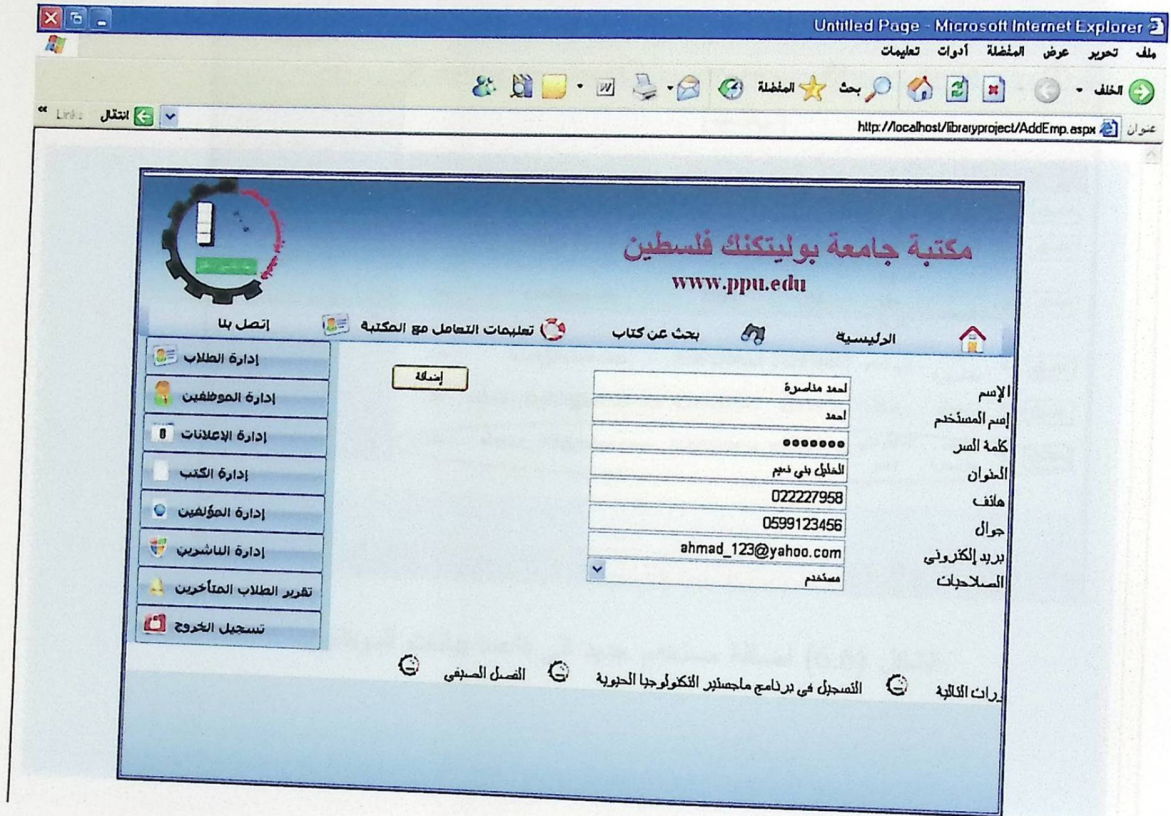
الجدول(6.1) نتيجة فحص تسجيل الدخول الى النظام.

### 6.3 فحص تكامل النظام:

في هذا النوع من الفحص يتم فحص التكامل بين الأجزاء المختلفة للنظام وذلك بفحص

التفاعل بين هذه الأجزاء ومن الأمثلة على هذه الأجزاء التي تم فحص التكامل بينها:

- فحص اضافة مستخدم الى قاعدة البيانات :



الشكل (6.5) فحص اضافة مستخدم الى قاعدة البيانات.

ويوضح الشكل التالي انه تم اضافة مستخدم جديد الى قاعدة البيانات ضمن الصفحة الخاصة

بالموظفين :

رقم	الإسم	العنوان	هاتف	جوال	بريد الكتروني	المجموعة
1	aaa	aaa	22	0599	lib@ppu.edu	مدير
2	ccc	ccc	ccc	ccc	asd@ppu.edu	مدير
3	نبال ناود جمال جوهري	الخليل جنل جوهري	02	0599	aaa@ppu.edu	مدير
4	هند مناصرة	بنى نديم	022218807	0599599483	hind@yahoo.com	مدير
5	admin	رام الله	2227958	0599458077	mbalo_dwd03@hotmail.com	مدير
6	احمد مناصرة	الخليل بنى نديم	022227958	0599123456	ahmad_123@yahoo.com	مستخدم

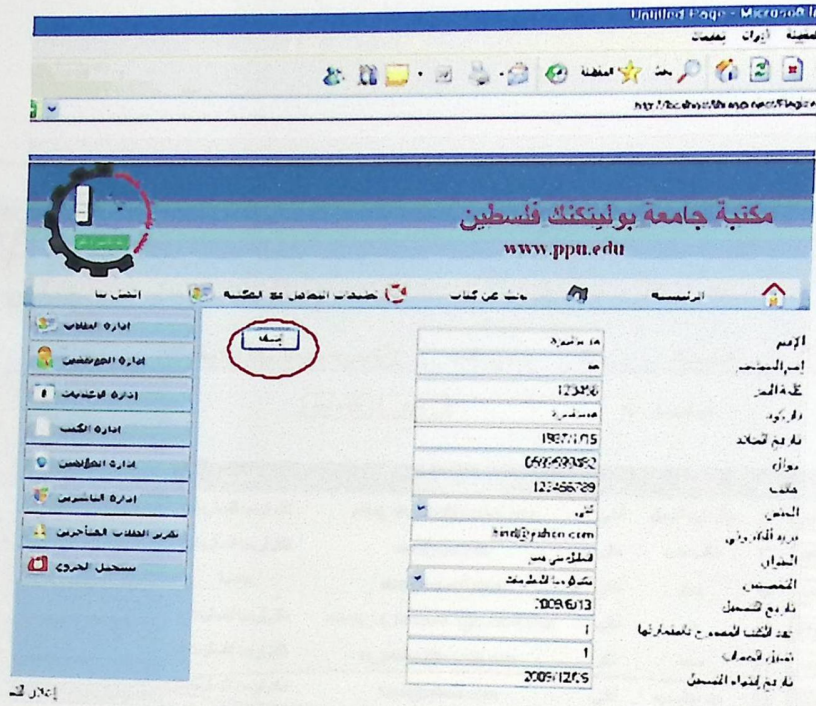
الشكل (6.6) اضافة مستخدم جديد الى قاعدة بيانات الموظفين.

يوضح الجدول التالي كيفية إضافة مستخدم جديد الى قاعدة البيانات :

النتيجة الفعلية	النتيجة المتوقعة	القيمة المدخلة	الحالة
إضافة المستخدم الى قاعدة البيانات بشكل صحيح.	البيانات صحيحة	اسم المستخدم: احمد مناصرة عنوانه: الخليل بني نعيم . هاتف: 022227958. جوال: 0599123456. البريد الالكتروني: Ahamad_123@hotmail.com الصلاحيات: مستخدم.	إضافة مستخدم جديد الى قاعدة البيانات من خلال الصفحة الخاصة بمسؤول المكتبة.
ظهوره في الصفحة الخاصة بالموظفين.	البيانات صحيحة	اسم المستخدم، عنوانه، هاتف ، جوال ، بريده الالكتروني ، صلاحياته.	عرض المستخدم الجديد المضاف الى قاعدة البيانات في صفحة المسؤول.

الجدول (6.2) إضافة مستخدم جديد الى قاعدة البيانات

## عملية فحص اضافة طالب الى قاعدة البيانات :



الشكل (6.7) شاشة فحص اضافة طالب جديد الى قاعدة البيانات .

ويوضح الشكل التالي انه تم اضافة مستخدم جديد الى قاعدة البيانات ضمن الصفحة الخاصة

بالمشتركين :

مكتبة جامعة بوليتكنك فلسطين  
www.ppu.edu

الرئيسية بحث عن كتاب تعليمات التعامل مع المكتبة اتصل بنا

بحث شامل %

رقم	الاسم	الجنس	البريد الإلكتروني	التخصص
15	ندال ناود الجمل	أنثى	mibal_dwd03@hotmail.com	تكنولوجيا المعلومات
17	طالب جديد	نكر	aaa@ppu.edu	تكنولوجيا المعلومات
18	aaa	نكر	abs@hotmail.com	خدمة
19	هند	أنثى	wheel_of_fortune87@hotmail.com	تكنولوجيا المعلومات
21	محمد	نكر	m_police@hotmail.com	تكنولوجيا المعلومات
22	هند مداصرة	أنثى	hind@yahoo.com	تكنولوجيا المعلومات

إعلان للتصوير لكاتب التخرج الأ

الشكل (6.7) اضافة طالب جديد الى قاعدة البيانات.

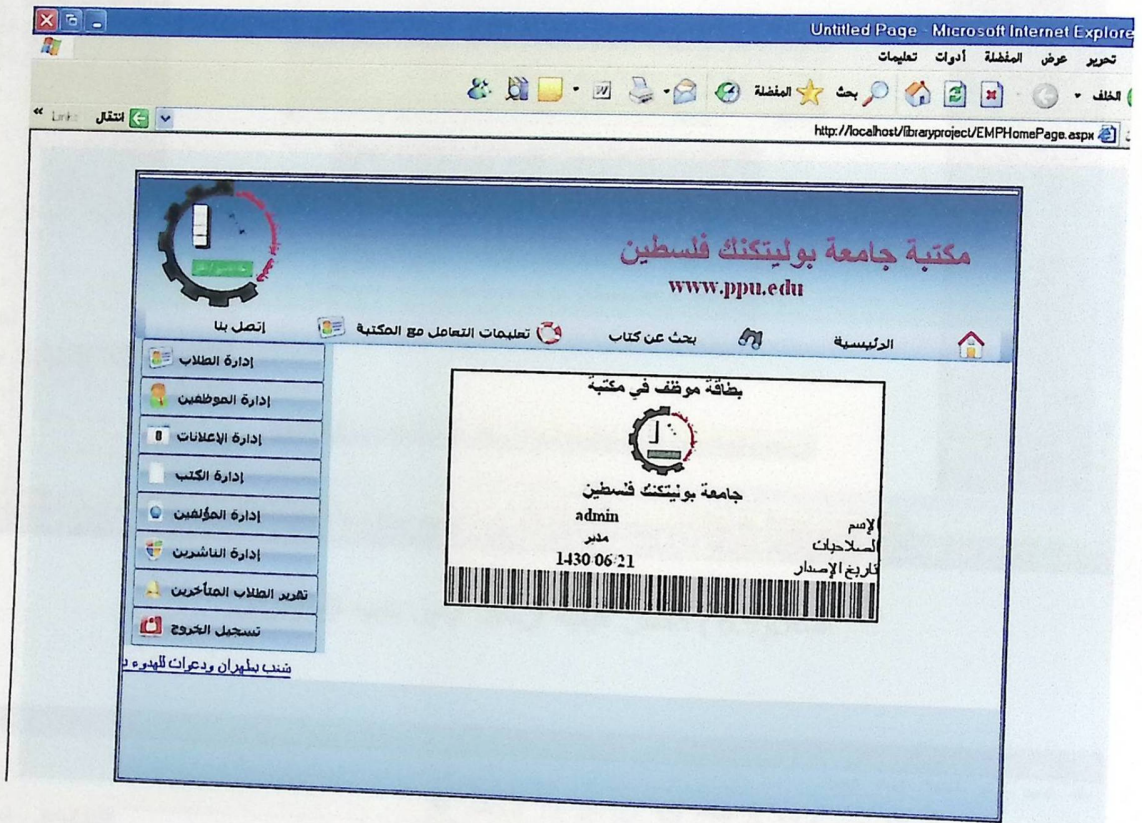
يوضح الجدول التالي كيفية إضافة طالب جديد الى قاعدة البيانات :

النتيجة الفعلية	النتيجة المتوقعة	القيمة المدخلة	الحالة
إضافة الطالب الى قاعدة البيانات بشكل صحيح.	البيانات صحيحة	اسم المستخدم: هند مناصرة عنوانه: الخليل بني نعيم . الجنس: أنثى. البريد الالكتروني: hind@yahoo.com التخصص: تكنولوجيا المعلومات.	إضافة طالب جديد الى قاعدة البيانات من خلال الصفحة الخاصة بمسؤول المكتبة.
ظهوره في الصفحة الخاصة بالمشاركين.	البيانات صحيحة	اسم المستخدم، عنوانه، هاتف ، جوال ، بريده الالكتروني ، صلاحياته.	عرض الطالب الجديد المضاف الى قاعدة البيانات في صفحة المسؤول.

الجدول (6.3) إضافة طالب جديد الى قاعدة البيانات

## 6.4 فحص النظام:

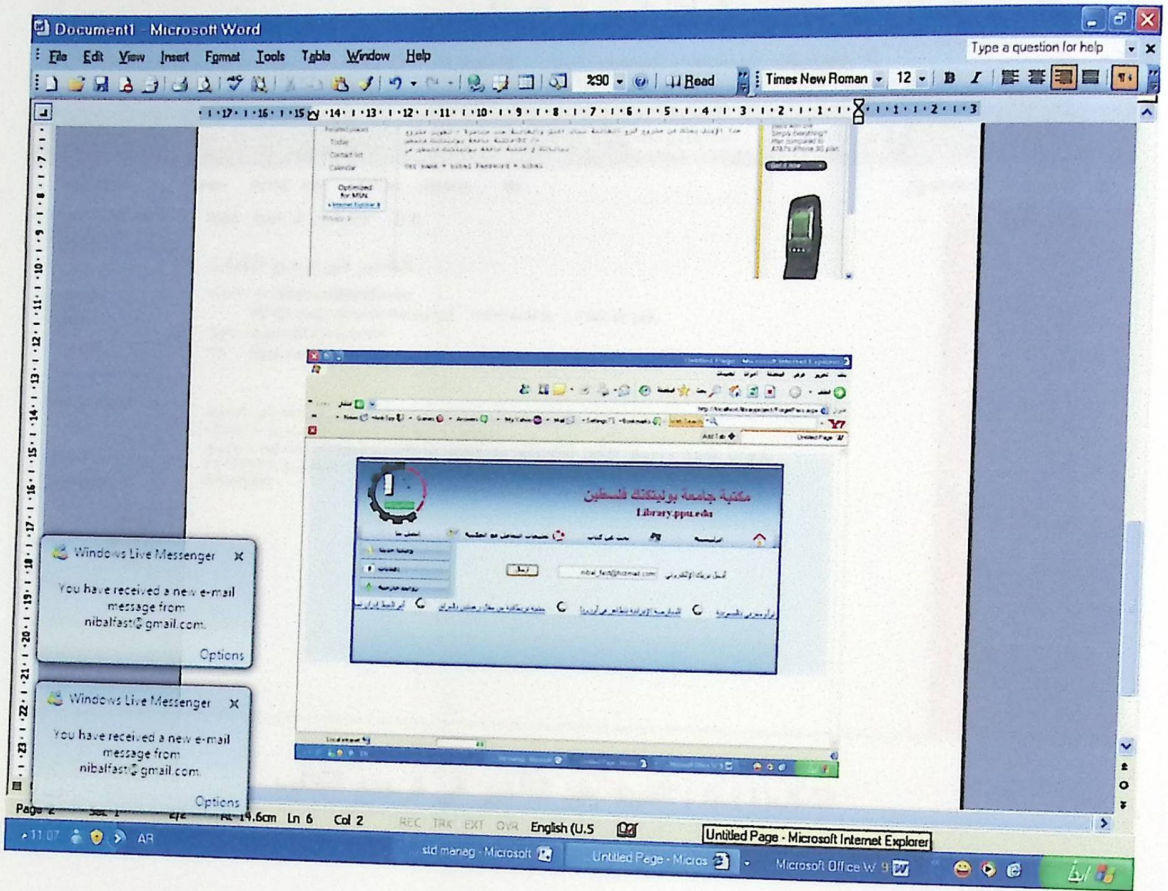
عند دخول المدير على حسابه فانه يتمكن من القيام بادارة كل من :  
المشاركين ،الموظفين ، الاعلانات ، الكتب، المؤلفين ،الناشرين ، والقيام بارسال تقرير للمشاركين المتأخرين.



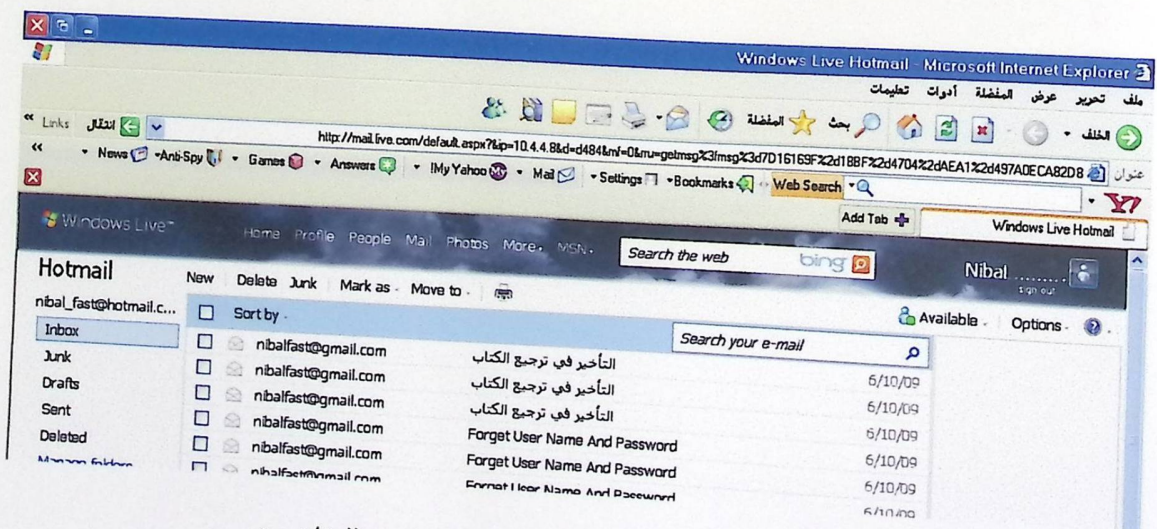
الشكل (6.8) الشاشة الرئيسية للمدير



فحص كيفية ارسال ايميل تنبيه للمتأخرين وفاقدي معلومات حسابهم من المشتركين:

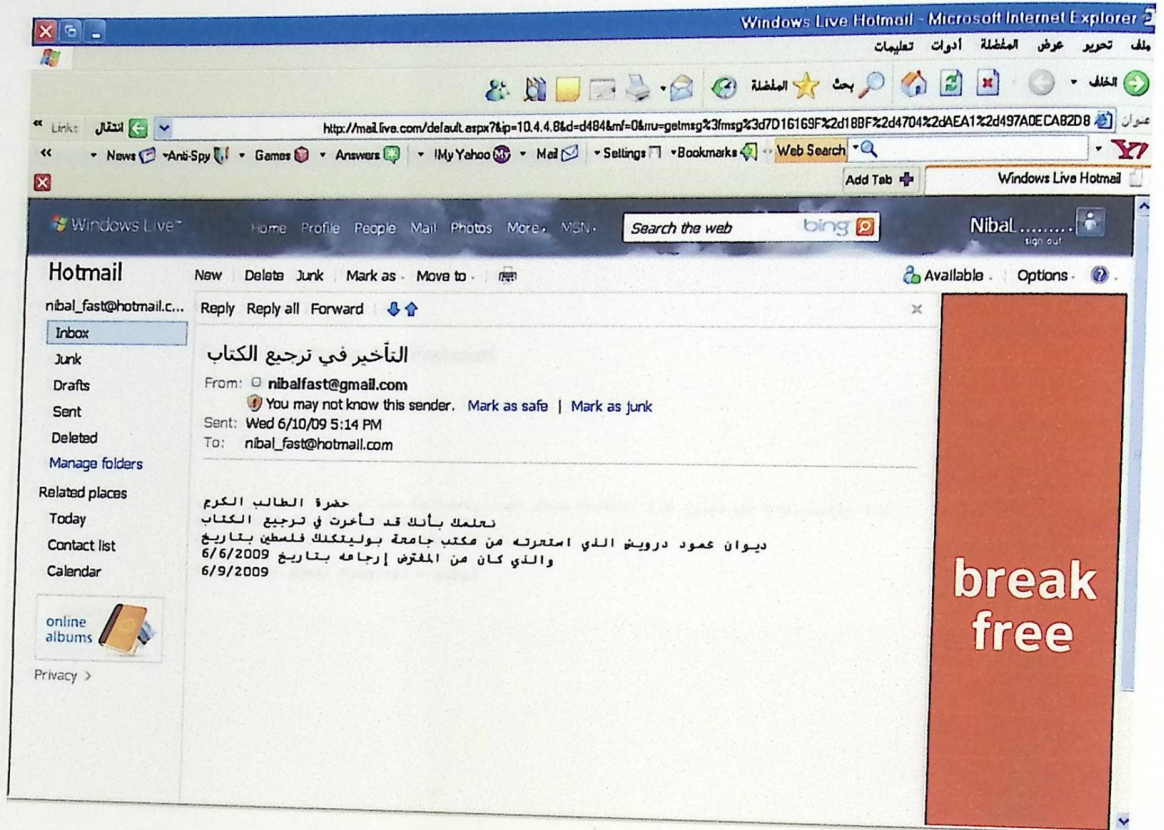


الشكل (6.9) فحص كيفية ارسال ايميل تنبيه للمتأخرين



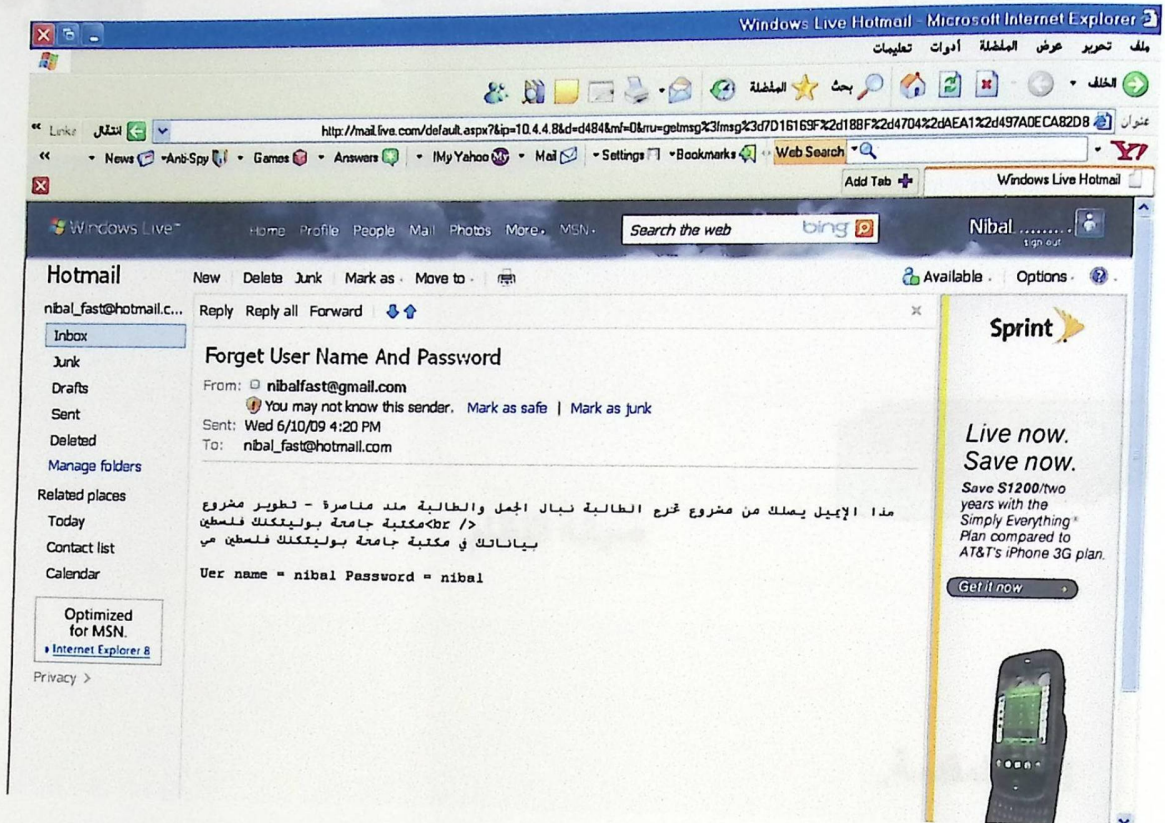
الشكل (6.10) فحص كيفية ارسال ايميل تنبيه للمتأخرين

## التببيه عند التأخير في ارجاع الكتاب:



الشكل (6.11) التببيه عند التأخير في ترجيع الكتاب

عند نسيان اسم المستخدم وكلمة المرور:



الشكل (6.12) فحص نسيان اسم المستخدم وكلمة المرور



الفصل السابع

صيانة النظام

7.1 المقدمة.

7.2 ترحيل النظام.

7.3 خطة صيانة النظام.

7.3 خطة صيانة النظام:

بعد تحميل النظام في البيئة الحقيقية يكون هناك إمكانية للفشل للنظام أو حدوث أخطاء معينة  
يجب اكتشافها وذلك من المعروف أن المستخدم لا يملك أي معلومات كافية في حال حدوث أخطاء  
لذلك يمكن اكتشاف ذلك لا بد من وضع خطة مبرمجة لصيانة النظام تحتوي على إجراءات معينة  
لمنع حدوث أخطاء معينة



## تطوير نظام مكتبة جامعة بوليتكنك فلسطين

### 7.1 المقدمة:

تمثل مرحلة صيانة النظام المرحلة الأخيرة من دورة حياة النظام، التي يتم من خلالها عمل صيانة كاملة للنظام بحيث يتم تعديل وإصلاح النظام بما يتناسب مع متطلبات بيئة النظام وفي هذه المرحلة يصبح النظام جاهزاً للعمل في البيئة الحقيقية، وهناك عدة أمور يجب مراعاتها لتهيئة البيئة بشكل يلئم النظام لتفادي بعض المشاكل التي يمكن حدوثها أثناء النقل، سيتم في هذا الفصل توضيح عمل ترحيل وعرض خطة مقترحة لصيانة النظام.

### 7.2 ترحيل النظام:

حتى يقوم النظام بأداء وظائفه بالكفاءة والفعالية المطلوبة، يجب إعداد بيئة النظام وذلك بدعم وتزويد الجهة المعنية بتنفيذ النظام بالحد الأدنى من المتطلبات التشغيلية بحيث التأكد أنها تعمل بشكل فعال وسليم ومن ثم اعتماد النظام الجديد التي تم بناءه وتشغيله.

### 7.3 خطة صيانة النظام:

عند تشغيل النظام في البيئة الحقيقية يكون هناك احتمالية لفشل النظام أو حدوث أخطاء معينة يجب تفاديها، وذلك من المعروف أن المستخدم لا يملك أي معلومات كافية في حال حدوث أخطاء أثناء تشغيل النظام، لذلك لا بد من وضع خطة مقترحة لصيانة النظام تحتوي على إجراءات معينة لمنع حدوث أخطاء منها:

### 7.3.1 النسخ الاحتياطية (Back Up)

يجب عمل نسخ احتياطية من النظام كاملاً و قاعدة بياناته، و تخزينها على وسائط تخزين خارج الجهاز الذي يتم تطوير النظام عليه، كما يجب تخزين أي تعديلات تتم على النظام خوفاً من حدوث أي خلل يسبب ضياعها. و يمكن عمل نسخ احتياطية من قاعدة البيانات، و يجب عمل هذه النسخ الاحتياطية بشكل دوري ضماناً لعدم فقدانها أو ضياعها.

### 7.3.2 تحديث النظام (Upgrade)

من الممكن أن يصادف المستخدم بعض المشاكل أثناء عمل تعديلات على النظام لزيادة كفاءته و فعاليته، و ذلك نتيجة لعدم الخبرة و المعرفة في كيفية عمل ذلك. و يمكن تفادي هذه المشاكل لعمل التعديلات اللازمة على النظام في أي وقت، حيث يمكن تعديل شكل شاشات النظام باستخدام برنامج التصميم (WYSIWYG Web Builder) حيث يمكن رؤية النموذج المراد التعديل عليه.



## النتائج والتوصيات

### 8.1 المقدمة

### 8.2 النتائج

### 8.3 التوصيات



## 8.1 المقدمة

بعد الانتهاء من عملية تطوير نظام مكتبة جامعة بوليتكنك فلسطين توصل فريق المشروع إلى تحقيق الأهداف التي كان قد خطط لعملها بالإضافة إلى ذلك توصل فريق المشروع إلى مجموعة من التوصيات التي من شأنها أن تؤدي إلى تحسين النظام وزيادة كفاءته بالمستقبل.

## 8.2 النتائج

1. بناء وتطوير نظام مكتبة الجامعة الفعال بحيث يسهل على الطالب المشترك الحصول على خدمات المكتبة المختلفة من استعارة كتب، إعلانات...
2. تمكين المستخدمين الغير مشتركين من الاطلاع على الكتب الموجودة في المكتبة وتسهيل عملية البحث عن أي كتاب فيها، إضافة لخدمات أخرى تقدمها لهم المكتبة.
3. بناء نظام مكتبة الجامعة بحيث يسهل على خادم المكتبة وموظفيها من عمليات الحجز والإعارة، إضافة إلى تسهيل عمليات إرسال تقرير للمتأخرين عن إرجاع الكتب في مواعيد إرجاعها.
4. توفير نظام مكتبة متوفر على شبكة الانترنت ، ذلك يسهل في عمليات البحث عن كتاب معين.

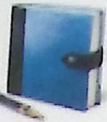


### 8.3 التوصيات:

1. أن يتم تطبيق هذا النظام في حساب الطالب على موقع الجامعة الالكتروني.
2. أن يكون هناك نظام خارجي لطباعة البطاقة المكتبية لكل من الطالب والموظف .
3. أن يتم ربط هذا النظام بنظام المالية وذلك لأخذ البيانات من التسجيل عن موعد تسجيل الطالب وتاريخ انتهاء تسجيله.
4. يوصي فريق المشروع بضرورة مواكبة كل ما هو جديد في علم المكتبات ، وتطبيقه في

#### نظام المكتبة.

5. يوصي فريق العمل بضرورة الاطلاع على تطبيقات الذكاء الاصطناعي والحقيقة الافتراضية ودورها في علم المكتبات



قائمة المصادر والمراجع

1. Periera, (1987), A Survey of Library Automation in College Libraries in Goa State, India, .
2. Marks,(1988), Library automation update.
3. Bailey, Jr, (1991), Intelligent Library Systems: Artificial Intelligence Technology and Library automation Systems.
4. J.FRIEND, (1991), 'Upward still and onward ': where are we going in library automation? A personal view.
5. AIDC, (1999), A Primer on the Use of Bar Code Technology in Libraries.
6. Shukla, bhardwaj, (2000), A practical approach to library automation.
7. الخليفة، (2001)، استخدام المكتبات في البيئة الالكترونية .
8. اليس كيلير،(2001)، عالم المكتبات سنة 2010
9. البيرت بيلو ، (1999) ،السياسة المرنة في مزج الطرق التقليدية والافتراضيه في العمل المكتبي
10. <http://www.webpages.uidaho.edu/~mbolin/bansode-periera.pdf>.
11. <http://www.uwlax.edu/Murphylibrary/fp/88spring.pdf>
12. [http://www.wsd1.org/PC\\_LMS/Handbook/4Admin/Automation/automation](http://www.wsd1.org/PC_LMS/Handbook/4Admin/Automation/automation).
13. <http://www.digital-scholarship.org/cwb/intlibs.pdf>
14. <http://library.ppu.edu/ar>
15. "Amazon" <http://www.amazon.com/>
16. "Wikipedia" <http://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia>
17. <http://www.webreview.dz/IMG/pdf/technologie.pdf>