



جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا  
كلية علوم الحاسوب وتقانة المعلومات  
قسم نظم المعلومات

نظام متابعة بحوث طلاب الدراسات العليا

**System Follow researches for  
graduate students**

مشروع مقدم كأحد متطلبات الحصول على بكالوريوس الشرف في الحاسوب ونظم  
المعلومات

أكتوبر 2017

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا  
كلية علوم الحاسوب وتقانة المعلومات  
قسم نظم المعلومات

نظام متابعة بحوث طلاب الدراسات العليا

# System Follow researches for graduate students

مشروع مقدم كأحد متطلبات الحصول على بكالوريوس الشرف في الحاسوب و نظم  
المعلومات

إشراف:

أ. صهيب عادل آدم سليمان

التوقيع:.....

التاريخ:.....

إعداد الطالبات:

سارة إبراهيم آدم عبد الرحمن

سلمى حسين أندل

مودة علي محمد الطيب

أكتوبر 2017م

## الآية

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

((قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ))

صدق الله العظيم

سورة البقرة (32)

## الإهداء

إلى من لا يمكن للكلمات أن توفي حقه

إلى من لا يمكن للأرقام أن تحصي فضائلها

إلى أمي الغالية

إلى أخواني وأخواتي وصديقاتي وزميلاتي

إلى كل طلبة السنة الرابعة نظم معلومات

إهداء هذا العمل المتواضع الذي نرجو من الله أن يفيد كل من يلجأ إليه كمرجع له

## الشكر والعرفان

الشكر لله العلي القدير الذي أنعم علينا بنعمة العقل والدين ، القائل في محكم التنزيل "فوق كل ذي علم

**عليم" سورة يوسف آية (72) ...صدق الله العظيم**

وقال رسول الله (ﷺ): "من صنع إليكم معروفاً فكافنوه. فإن لم تجدوا ما تكافنونه به فادعوا له حتى تروا أنكم

**كافؤتموه"** (رواه أبو داؤود)

وأيضاً وفاء وتقديراً وإعترافاً مني بالجميل أتقدم بجزيل الشكر لأولئك المخلصين الذين لم يألوا جهداً في مساعدتنا في مجال البحث العلمي وأخص بالذكر الأستاذ الفاضل : صهيب عادل آدم سليمان على هذه الدراسة وصاحب الفضل في

توجيهنا ومساعدتنا في تجميع المادة البحثية ، فجزاه الله كل خير

ولا أنسى أن أتقدم بجزيل الشكر إلى من سهرت علينا الليالي والتي مهما تحدثنا عنها لن نوفيها حقها أمة الغالية وأتقدم بالشكر إلى أخواتي وأخواني وأيضاً أشكر زميلاتي وصديقاتي وأتقدم بالشكر إلى السيد / أحمد النميري . أخيراً أتقدم بجزيل الشكر إلى كل من قدم لنا يد العون والمساعدة في إخراج هذه الدراسة على أكمل وجه .

## المستخلص

ركزت الدراسة علي توضيح مشكلة تأخر إجراءات تسليم وإجازة المقترحات البحثية لطلاب كلية الدراسات العليا بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا كما تناولت مشكلة التأخر في تعيين المشرفين وعدم التعرف علي المشرف المتاح حالياً كما قامت الدراسة بتناول مشكلة التأخر في وصول تقارير المشرفين عن سير البحث . وتم حل المشاكل سابقة الذكر من خلال عمل نظام يقوم بحوسبة إجراءات بحوث طلاب الدراسات العليا في جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا إبتداء من تقديم المقترح أو خطة البحث بواسطة النظام وتعيين المشرف وكتابة تقارير المشرفين بصورة إلكترونية من خلال تعبئة النموذج المخصص لذلك ومن ثم وإختيار الممتحن الداخلي والخارجي من خلال قاعدة بيانات معدة خصيصاً لهذا الغرض وأرشفة البحوث إلكترونياً بعد المناقشة النهائية . وإستخدمنا في تحليل هذا النظام مخططات (UML) وإستخدمنا لغة (PHP) في تصميم نظام web application يقوم بالعمليات المطلوبة مما أدى إلى تسريع الإجراءات المتعلقة بالبحث وإتاحة بيانات البحوث والمشرفين وتقارير الأداء وتكوين اللجان كل هذه الخطوات أدت إلى تحسين أداء كلية الدراسات العليا مما يساعد في تطوير أداء الكلية وتطور الجامعة بالمحصلة النهائية. ونوصي بربط النظام مع نظام الحسابات بكلية الدراسات العليا وربط النظام مع وزارة التعليم العالي والبحث العلمي وحوسبة إجراءات برامج الدراسات العليا بالمقررات الدراسية وحوسبة الإجراءات المتعلقة بمهام المنسقين في الكليات .

# Abstract

The study focused on clarifying the problem of delays in the procedures of delivery and approval of research proposals for students of the Faculty of Graduate Studies at the University of Sudan for Science and Technology. It also addressed the problem of delays in appointing supervisors and not identifying the supervisor currently available.

The above problems were solved through the work of a system that calculates the research procedures of the students of the Higher Studies at the Sudan University of Science and Technology starting from submitting the proposal or the research plan by the system and appointing the supervisor and writing the supervisors' reports electronically by filling the form allocated for that and then selecting the internal and external examiner from Through a specially designed database and archiving the research electronically after the final discussion.

In this analysis we used UML charts and used the PHP language in web application design, which required the required processes, which speeded up the procedures related to research, availability of research data, supervisors, performance reports and the composition of the committees. College performance and university development with the final outcome. We recommend linking the system with the system of accounts at the College of Graduate Studies and linking the system with the Ministry of Higher Education and Scientific Research and computerization of the procedures of the graduate programs with courses and computerization of the procedures related to the functions of coordinators in the colleges.

## جدول المصطلحات

المصطلح	شرح المصطلح
UML	Unified Modeling Language
MYSQL	My Structured Query Language
DBM	Data Base Management System
HTTP	Hyper Text Transfer Protocol
PHP	<i>Hypertext Preprocessor</i>
HTML	Hyper Text Markup Language
CSS	cascading style sheets





## فهرست الأشكال

رقم الصفحة	الشكل
24	الشكل(1-4) يوضح عمليات النظام
25	الشكل(2-4) يوضح عملية تسجيل الدخول للنظام
26	الشكل(3-4) يوضح عملية مقدم الطلب
26	الشكل(4-4) يوضح عملية إضافة كلية
27	الشكل(5-4) يوضح عملية إضافة مشرف
27	الشكل(6-4) يوضح عملية إضافة ممتحن
28	الشكل(7-4) يوضح عملية إضافة طالب
28	الشكل(8-4) يوضح عملية حذف طالب
29	الشكل(9-4) يوضح عملية حذف مشرف
29	الشكل(10-4) يوضح عملية حذف كلية
30	الشكل(11-4) يوضح عملية حذف ممتحن
30	الشكل(12-4) يوضح عملية تعديل طالب
31	الشكل(13-4) يوضح عملية تعديل مشرف
31	الشكل(14-4) يوضح عملية تعديل كلية
32	الشكل(15-4) يوضح عملية تعديل ممتحن
32	الشكل(16-4) يوضح عملية عرض الطلاب
33	الشكل(17-4) يوضح عملية عرض المقترحات
33	الشكل(18-4) يوضح عملية عرض المشرف

34	الشكل(4-19) يوضح عملية عرض الممتحن
34	الشكل(4-20) يوضح رفع تقارير المشرف
35	الشكل(4-21) يوضح نتيجة المناقشة
36	الشكل(4-22) مخطط النشاط
43	الشكل(5-1) يوضح عملية تسجيل الدخول
44	الشكل(5-2) يوضح الشاشة الرئيسية للنظام
45	الشكل(5.3) إستمارة تقديم
46	الشكل(5.4) يوضح عملية إضافة مشرف
47	الشكل(5-5) يوضح عملية إضافة كلية
48	الشكل(5.6) يوضح عملية إضافة إيصال مالي
49	شكل(5.7) يوضح عملية إضافة ممتحن داخلي وخارجي
50	الشكل(5.8) يوضح عملية كتابة التقارير
51	الشكل (5.9) يوضح عملية إضافة نتيجة المناقشة

## فهرست الجداول

رقم الصفحة	الجدول
38	جدول رقم(1:5):المستخدمين
38	جدول رقم(2.5) الكلية
39	جدول رقم(3:5):المشرفين
40	جدول رقم(4:5):المتحنيين
40	جدول رقم(5.5) التخصص
41	جدول رقم(6:5):الطلاب
42	جدول رقم(7:5):المقترح
42	جدول رقم(8:5):الإيصال المالي

## فهرست المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع
أ	الآية
ب	الإهداء
ت	شكر و عرفان
ث	المستخلص
ج	Abstract
ح	جدول المصطلحات
خ	فهرست الأشكال
ذ	فهرست الجداول
ر	فهرست المحتويات
<b>الفصل الأول: المقدمة</b>	
2	المقدمة
2	مشكلة البحث
2	أسئلة البحث
2	أهداف البحث
3	أهمية البحث
3	فرضيات البحث
3	ما يتضمنه البحث

3	منهجية البحث	7.1
4	حدود البحث	8.1
<b>الفصل الثاني : الخلفية النظرية والدراسات السابقة</b>		
6	مقدمة	2
6	كلية الدراسات العليا	1.2
6	نبذة عن كلية الدراسات العليا	1.1.2
7	أهداف الكلية	2.1.2
8	الدراسات السابقة	2.2
11	النظام المقترح	3.2
<b>الفصل الثالث : الأدوات والتقنيات المستخدمة</b>		
13	مقدمة	3
13	لغة (HTML)	1.3
13	مميزات لغة (HTML)	1.1.3
14	لغة (PHP)	2.3
14	مميزات لغة (PHP)	1.2.3
15	لغة (JavaScript)	3.3
15	مميزات لغة (JavaScript)	1.3.3
15	لغة (CSS)	4.3
16	مميزات لغة (CSS)	1.4.3
16	برنامج (Enterprise)	5.3
16	مميزات برنامج (Enterprise)	1.5.3
17	برنامج (Dreamweaver)	6.3
17	مميزات برنامج (Dreamweaver)	1.6.3
18	Query	7.3
18	مميزات (Query)	1.7.3
19	MySQL	8.3
19	مميزات (MySQL)	1.8.3
19	لغة UML	9.3
20	مميزات لغة (UML)	1.9.3
20	أنواع مخططات (UML)	2.9.3
21	المخططات التي تم إستخدامها في البحث	10.3
21	مخطط العمليات Use case diagram	1.10.3
21	مخطط التسلسل Sequence diagram	2.10.3

21	مخطط النشاط Activity diagram	3.10.3
<b>الفصل الرابع: تحليل النظام</b>		
23	مقدمة	.4
23	مستخدمي النظام	1.4
23	المتطلبات الوظيفية	2.4
23	المتطلبات الغير وظيفية	3.4
24	تحليل النظام باستخدام مخططات الـ(UML)	4.4
24	مخطط العمليات ( Use Case Diagram )	1.4.4
25	مخططات تسلسل العمليات (Sequence Diagram)	2.4.4
36	مخطط النشاط (Activity Diagram)	3.4.4
<b>الفصل الخامس: تصميم النظام</b>		
38	مقدمة	.5
38	بيئة تشغيل النظام	1.5
38	الجدول	2.5
43	شاشات النظام	3.5
43	شاشة تسجيل الدخول	1.3.5
44	الشاشة الرئيسية	2.3.5
45	شاشة إستمارة التقديم	3.3.5
46	شاشة إضافة مشرف	4.3.5
47	شاشة إضافة كلية	5.3.5
48	شاشة إضافة إيصال مالي	6.3.5
49	شاشة إضافة ممتحن داخلي وخارجي	7.3.5
50	شاشة كتابة تقارير المشرف	8.3.5
51	شاشة إضافة نتيجة المناقشة	9.3.5
<b>الفصل السادس: النتائج والتوصيات</b>		
53	النتائج	.6
53	التوصيات	1.6
55	المراجع	.7
57	الملاحق	.8
58	الخاتمة	

## المقدمة

شهد العالم في الأونة الاخيرة سلسلة من التطورات المتلاحقة في مجال تقنية المعلومات و الاتصالات بصورة عامة و قد عمت ثورة الإتصالات السلكية و اللاسلكية جميع أنحاء العالم . و نظراً لهذا التطور الذي حدث رأت المؤسسات في بلادنا ضرورة إستخدام التقنيات الجديدة و اللاحق بركب الثورة و الحداثة التي إجتاحت العالم بأسره و قد ولجت إلى هذا المجال من أوسع الأبواب ، حيث قامت هذه المؤسسات بإدخال الحاسوب كأداة مهمة في إنجاز أعمالها و المساعدة في إتخاذ القرارات و ما إلى ذلك من فوائد ، فقامت بحوسبة النظم التقليدية التي كانت تعمل بها في الماضي ، و قد كان لهذه الأنظمة الجديدة كبير الأثر في تغيير روتين العمل الذي كان سائداً في الماضي و تقليل التكاليف الزمنية و المادية التي كانت تبتذل لإنجاز الأعمال ، و ما زالت هذه المؤسسات تطور في نظمها حتى تصل إلى حد من الحداثة و التطور يجعلها في مصاف المؤسسات العالمية الكبرى . تعتبر جامعة السودان من المؤسسات التعليمية الكبيرة و التي تخرج الآف الطلاب سنوياً لذلك ركزنا في هذه الدراسة على هذه الجامعة لوجود بيئة خصبة لمثل هذه الدراسات خصصنا الدراسة لحل بعض مشاكل كلية الدراسات العليا نظراً لأهمية هذه الكلية و تأثيرها الكبير في أداء رسالة الجامعة .



# الفصل الأول

الإطار العام



## 1. مقدمة

هذا الفصل يتناول مشكلة الدراسة والأهداف التي تؤدي إلى حل هذه المشاكل كما يوضح هذا الفصل تساؤلات الدراسة وحدود الدراسة كما يتناول أهمية الدراسة ومنهجية الدراسة أخذين في الاعتبار التوصيات الواردة في الدراسات السابقة .

### 1.1 مشكلة البحث

طلاب كلية الدراسات العليا المتقدمون لدرجة الماجستير أو الدكتوراة بالبحث يواجهون مجموعة من الصعوبات في سير الإجراءات تتمثل في تقديم الخطة بصورة يدوية وتعيين المشرف يأخذ وقتاً أطول في الإجراءات كما أن ملء التقارير عن سير الدراسة بواسطة المشرفين بصورة يدوية تأخذ وقتاً أطول حتى تصل إلى الكلية أيضا إختيار لجنة المناقشة وتعيين الممتحن الداخلي والممتحن الخارجي بصورة يدوية يأخذ وقتاً أطول من المدة الزمنية لإنجاز البحث كما أن أرشفة البحوث بصورة إلكترونية سوف يكون عامل مهم في حفظ هذه البحوث وسهولة الحصول عليها مستقبلاً لإستخدامها كدراسات سابقة لذلك سوف تركز الدراسة على حل هذه المشاكل .

### 2.1 أسئلة البحث

- كيف يمكن لطالب الدراسات العليا التقديم من خلال النظام ؟
- كيف يمكن للمشرف ملء التقارير عن الطلاب والبحوث من خلال النظام ؟
- كيف يمكن للمسجل متابعة بحوث الطلاب أثناء مرورها على اللجان المختلفة ؟
- كيف يمكن تسليم وأرشفة البحوث بعد إجازتها من مجلس الأساتذة بالجامعة ؟

### 3.1 أهداف البحث

يهدف هذا البحث إلى إيجاد طرق علمية للتخلص من مشاكل النظام اليدوي سابقة الذكر من خلال تصميم نظام محوسب يحتوي على قاعدة بيانات يقوم بحوسبة إجراءات بحوث الدراسات العليا من تقديم المقترح من قبل الطلاب مروراً بإجازة المقترح وتعيين المشرف وتكوين لجان المناقشة وملء تقارير الأداء من قبل المشرفين وإرسالها للكلية من خلال النظام كما يمكن للكلية حل مشكلة بيانات الممتحنين الداخلي والخارجي من خلال النظام وأخيراً حل مشكلة ضياع البحوث من خلال الأرشفة الإلكترونية للبحث بعد إجازتها من مجلس الأساتذة .

## 4.1 أهمية البحث

تتمثل أهمية البحث في تسهيل إجراءات إستلام المقترحات للماجستير والدكتوراه وتسهيل عملية كتابة تقارير الأداء عن سير الدراسة من قبل المشرفين ومتابعة الطالب لخطوات سير البحث بصورة إلكترونية مروراً باللجان المختلفة وأرشفة الملفات المتعلقة ببحوث الدراسات العليا بصورة إلكترونية كما أن البحث يوفر قاعدة بيانات عن المشرفين والممتحنين الداخلي والخارجي كما أن الحصول على المعلومات عن بحوث الماجستير والدكتوراه من النظام سيكون أسرع وأسهل وعملية إستخراج التقارير عن البحوث والمشرفين والطلاب بالصورة المطلوبة تؤدي إلى تطوير العمل في كلية الدراسات العليا .

## 5.1 فرضيات البحث

- الفرضية الأولى : تصميم نظام محوسب لمتابعة بحوث طلاب الدراسات العليا يساعد في تحسين أداء الكلية .
- الفرضية الثانية : لا يوجد تأثير مباشر لشبكات الإتصال والإنترنت في أداء كلية الدراسات العليا .
- الفرضية الثالثة : لا توجد طرق علمية قياسية محددة تؤثر في كفاءة المؤسسة .

## 6.1 مايتضمنه البحث

- توفير طرق محوسبة للطلاب للتعامل مع كلية الدراسات العليا .
- يمكن للمشرفين ملء التقارير من خلال النظام .
- إستخراج تقارير الأداء للبحوث من خلال النظام .
- تكوين لجان المناقشة من خلال النظام .
- أرشفة البحوث إلكترونياً بعد إجازتها .

## 7.1 منهجية البحث

إعتمد البحث من حيث الأساس على المنهج الوصفي التحليلي وذلك من خلال جمع وتحليل المتطلبات عن طريق المقابلة والملاحظة ومتابعة سير العمل من خلال تحليل البيانات ودراسة الحالة (كلية الدراسات العليا) وتطوير نظام محوسب بإستخدام مراحل التطوير من جمع المتطلبات وتحليل النظام والتصميم والتنفيذ والإختبار ويستخدم تقنيات الويب ويحتوي على قاعدة بيانات متكاملة الغرض منها الحصول على المعلومات المطلوبة في الوقت المناسب.

## 8.1 حدود البحث

- الحدود المكانية:

سيتم تنفيذ هذا البحث في جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا - كلية الدراسات العليا (طلاب الماجستير والدكتوراه بالبحث).

- الحدود الزمانية :

سيتم تطوير البحث في عام (2017) .

# الفصل الثاني

الخلفية النظرية والدراسات السابقة

## 2. مقدمة

يتناول هذا الفصل عينة الدراسة وهي جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا (كلية الدراسات العليا) كما يتناول الدراسات السابقة في هذا المجال وأخيراً يتناول النظام المقترح .

### 1.2 كلية الدراسات العليا

إهتمت جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بالدراسات فوق الجامعية منذ نشأتها إذ أسست كلية الدراسات العليا في النصف الأول من التسعينيات من القرن الماضي لتسهم في تدريب الخريجين من حملة البكالوريوس لنيل الدرجات العليا (الدبلوم فوق الجامعي ، الماجستير ، الدكتوراه) حيث يوجد بالكلية الآن أكثر من سبعين برنامجاً تمثل طيفاً واسعاً من التخصصات في العلوم الإنسانية والتطبيقية .

#### 1.1.2 نبذة عن الكلية

أنشأت كلية الدراسات العليا في عام 1990 لتصبح من أهم كليات جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا حيث تقوم بتخريج دارسين من مختلف التخصصات العلمية والهندسية والإنسانية من حملة الدكتوراه والماجستير والدبلوم فوق الجامعي من داخل وخارج السودان . خلال فترة تمتد بين 2002-2016م خرجت الكلية 2049 من حملة الدكتوراه و10274 من حملة الماجستير و3471 من حملة الدبلوم فوق الجامعي . تستوعب الكلية عدداً كبيراً من الدارسين يصل إلى أكثر من 10000 دارس مسجل في قوائم الكلية في أكثر من 120 برنامج تخضع للتطوير كل 5سنوات مواكبة للمستحدثات العلمية . كما ينتظم بالكلية دارسين من 25 دولة في البرامج المختلفة . سوف تصبح كلية الدراسات العليا والبحث العلمي بمشيئة الله بيئة تعليمية وبحثية تتميز بجودة التدريس فوق الجامعي والبحث العلمي وأساليب التعلم مدى الحياة ، ومنازة تهتدي بها الجامعة إلى رحاب التطور والنماء مستخدمة التقنيات ومنتجة لها .

## 2.1.2 أهداف الكلية :

هنالك أهداف كثيرة للكلية منها:

1. ترقية وتطوير البحث العلمي بالجامعة.
2. تقديم خدمة تدريسية عالية الجودة من خلال
  - إستقطاب المتميزين من الأساتذة للتدريس .
  - إختيار الطلاب المتميزين للإلتحاق ببرامج الدراسات فوق الجامعية .
  - إعداد دارسين متميزين من حملة الدرجات فوق الجامعية .
  - إنتهاج أسلوب التطوير المستمر للبرامج الدراسية . تقوية مصادر التعلم (مراجع ومجلات وأي مصادر أخرى)
  - تقوية مهارات الإتصال والتعلم.
3. تطوير البحث العلمي من خلال:
  - تقوية ودعم برامج الدراسات العليا لتنشيط وترقية البحث العلمي بالجامعة.
  - تدريب باحثين قادرين على إنجاز البحوث العلمية المتميزة.
  - توجيه البحث العلمي لحل مشكلات المجتمع الراهنة.
  - خلق شراكة بحثية مع الشركات الصناعية.
  - تشجيع البحوث المشتركة بين التخصصات المختلفة وبين الجامعة ومراكز البحوث والجهات ذات الإختصاص داخلياً و خارجياً.
  - نقل التجارب وتوطين التقانة الحديثة من خلال تنظيم المؤتمرات وورش العمل.
  - العمل على توفير الدعم المالي للبحوث من الجهات المانحة والممولة داخليا وخارجيا.
4. خدمة المجتمع من خلال:
  - مد المجتمع بمتخصصين قادرين على التعامل مع المتغيرات العلمية .
  - تقديم كل ما يفيد المجتمع من استشارات ودراسات علمية.
  - نشر الدراسات والكتب التي تعالج مشكلات المجتمع.
  - تقديم المحاضرات وإقامة ورش العمل في القضايا المعاصرة والمستجدة .



## 2.2 الدراسات السابقة

**الدراسة الأولى :** " نظام متابعة طلاب الدراسات العليا بالتطبيق على كلية الدراسات التجارية "

دراسة عمار حسن أحمد العبيد (2006 ،جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا) يقوم هذا النظام بمتابعة الدارسين وإستخراج التقارير الشهرية والسنوية منذ ترشح الدارس للبرنامج الدراسي المعين حتى مرحلة تخرجه ، حيث يوفر هذا النظام تقارير عن المرشحين والمقبولين والمصولين ونتائجهم والخريجين . كما يقوم أيضا هذا النظام بتوفير المعلومات اللازمة لمنسقي البرامج والمشرفين ويساعدهم في تحسين الأداء وذلك من خلال سهولة الحصول على المعلومة .

### نتائج الدراسة :

- جميع مراحل النظام تتم آلياً من خلال النظام .
- تسهيل الإجراءات وسرعة إسترجاع المعلومات .
- حفظ بيانات الدارسين في قاعدة البيانات مما يؤدي إلى تقليل الإحتفاظ بالملفات الورقية .
- إستخراج التقارير التي تسهل متابعة الدارسين وإستخراج تقارير متكاملة لمتابعة الدارسين .
- توفير سرية للنظام من خلال تحديد صلاحية الوصول .
- تقليل الجهد الذي كان يبذله المشرفون والمنسقون في متابعة الدارسون .

### توصيات الدراسة :

- ربط النظام بالنظام الموجود في كلية الدراسات العليا .
- ربط النظام بصفحة جامعة السودان على الانترنت .
- ربط النظام بالشبكة الداخلية لجامعة السودان .
- توفير نسخ إحتياطية من النظام ومن بيانات الدارسين .
- تطوير النظام حسب مستجدات البيئة الداخلية والخارجية .

**الدراسة الثانية :** " نظام التقديم وحساب النتيجة لكلية الدراسات العليا "

دراسة منى وهالة ونسيبة (2016 ،جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا) تناولت الدراسة موضوع التقديم إلكترونياً لحل مشكلة إهدار الوقت والمجهود في عملية التقديم وذلك من خلال عمل نظام يقوم فيه الطالب بالتقديم إلكترونياً ومعرفة النتيجة من خلال الموقع وحفظ البيانات في قاعدة البيانات .

## نتائج الدراسة :

- عملية التقديم إلكترونياً وتخزين البيانات في قاعدة البيانات .
- عرض نتيجة القبول .
- حساب النتيجة وتخزين البيانات في قاعدة البيانات .
- توفير الجهد في قبول الطلاب وإعداد النتائج .

## توصيات الدراسة :

- تطبيق النظام ليشمل الكليات الأخرى .
- الدفع الإلكتروني .
- ربط نظام التقديم مع نظام التسجيل ونظام النتيجة .
- عمل صلاحيات في نظام النتيجة لكل منسق في الأقسام المختلفة.

## الدراسة الثالثة : " تقديم ومتابعة طلبات التمويل إلكترونياً "

دراسة معالي وهبه (2015 ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا) تناولت هذه الدراسة مشكلة التمويل التقليدي في البنوك السودانية وكان البديل الأمثل في توصيل المعلومات الخاصة بالتمويل هو استخدام موقع إلكتروني يتم فيه إتحات المعلومات التي يحتاجها العميل الخاص بالتمويل .

ومن ثم تقديم طلب التمويل الذي يرغب بيه ومتابعته من خلال الموقع ، ويتم تصفية هذه الطلبات من قبل الموظف ومن يتم يمكن للعميل أن يعرف نتيجة طلبه باستخدام رقم الطلب الذي يظهر للعميل بعد إكمال عملية تقديم الطلب بنجاح ومن ثم التعرف وعرض النتائج عبر الموقع للعملاء .

## نتائج الدراسة :

- يمكن من معرفة كل التفاصيل الخاصة بالتمويل .
- يمكن من مواكبة التكنولوجيا الحديثة .
- يجعل هذا الموقع العميل من التواصل مع البنك .
- يمكن العميل من معرفة نتيجة الطلب .

## توصيات الدراسة :

- متابعة الأقساط من قبل العميل .
- إرسال النتائج في شكل رسائل عبر الهاتف .
- عمل إشعار للعميل في حالة التأخر عن سداد القسط .
- يسمح للعميل بدفع قسط أكثر من المسموح له .
- إضافة الإعلانات .

## الدراسة الرابعة : " نظام التقديم للحجز الإلكتروني "

دراسة صفاء ونسيبة ومصطفى (2015 ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا) تناولت هذه الدراسة تسهيل عمليات التقديم للحجز الإلكتروني وذلك من خلال موقع إلكتروني يوفر العمليات الأولية للحجز .

## نتائج الدراسة :

- نظام معلومات يساعد إدارة الجوازات على إنجاز عملها بكل سهولة ودقة أكثر .
- استخدام الموقع الإلكتروني يساهم في زيادة فعالية الأداء وأستخدمت تقنية عالية لنظام المعلومات الإدارية والإتصالات ووفرت الوقت في الحصول على المعلومات والتقارير .

## توصيات الدراسة :

- العمل على إضافة البصمة خلال الموقع .
- متابعة إجراءات إصدار الجواز .
- عمل نظام يمكن من إستلام الجواز إلكترونياً .
- إضافة خدمات تأمينية .

## الدراسة الخامسة: " نظام إدارة عمليات كلية الدراسات العليا والبحث العلمي "

نظام كلية الدراسات العليا (أمانة الشؤون العلمية ، جامعة المشرق) يقوم النظام بإدارة العمليات ومتابعة الإشراف الخاصة بطلاب الدراسات العليا من تسجيل الطالب إلى تخرجهم وتقوم كلية الدراسات العليا بإدخال البيانات الخاصة بتسجيل الطلاب وتقارير المشرفين وبحوثهم في شاشات منفصلة والحصول على تقارير سريعة

## الدراسة السادسة : " نظام الأرشفة لبحوث طلاب الدراسات العليا "

دراسة إيهاب وياسمين وأسامة (2007 ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ) تناولت هذه الدراسة تسهيل عمليات التقديم للحجز الإلكتروني وذلك من خلال موقع إلكتروني يوفر العمليات الأولية للحجز .

## نتائج الدراسة:

- يقوم النظام بإدارة البيانات الخاصة ببحوث طلاب الدراسات العليا من خلال تخزينها وتحليلها وسهولة إسترجاعها .

## توصيات الدراسة:

- عمل قاعدة بيانات تحتوي على بيانات الإستمارات يمكن إسترجاعها .
- عمل شبكة تقوم بربط قاعدة البيانات بصفحة الإنترنت.

## 3.2 النظام المقترح

النظام المقترح هو نظام محوسب يقوم بتلبية إحتياجات كلية الدراسات العليا وهو نظام يعتمد علي التقنيات البرمجية مفتوحة المصدر ويحتوي علي frame work يتكون من لغات برمجة مختلفة ومتنوعة لتحقيق متطلبات التطبيق حتى يتم تلبية إحتياجات النظام وهي تتمثل في الآتي :

- التقديم الإلكتروني ويحتوي على ملء استمارة التقديم ورفع الخطة .
- يقوم المسجل بإستلام البيانات وإرسالها للكلية المعنية .
- تعيين المشرف بعد الموافقة على الخطة المقدمة .
- يوفر النظام للمشرفين إمكانية ملء التقارير عن سير الدراسة .
- رفع تقارير المتابعة من قبل المشرفين .
- تعيين لجنة المناقشة ويحتوي على تحديد الممتحن الداخلي والخارجي .
- أرشفة البحوث بعد إجازتها إلكترونياً .
- إمكانية إسترجاع البحوث من النظام .

# الفصل الثالث

الأدوات والتقنيات المستخدمة

## 3 مقدمة

في هذا الفصل سوف نتحدث عن الأدوات والتقنيات المستخدمة في المشروع حيث أن المشروع يركز على عدة تقنيات وهي :

### 1.3 لغة (HTML)

هي لغة ترميز خاصة وتعرف بلغة النصوص التشعبية وتستخدم في إنشاء وتصميم صفحات الويب وهي عبارة عن الهيكل الرئيسي لصفحات الويب وهي ليست لغة برمجة ولكنها تقوم بإعطاء الأوامر لمتصفح الإنترنت وترشده إلى طريقة عرض النصوص والروابط والصور التي تحتويها الصفحة وتقدم وصف مفصل حول الكيفية التي ستكون عليها آلية عرض محتويات الموقع وذلك عن طريق تقسيمه إلى وسوم (tags) .  
وقد إستخدامنا هذه اللغة لتصميم صفحات النظام ، والهدف منها هو إيجاد لغة يستطيع أن يفهمها الإنسان، بحيث يتمكن من كتابتها في ملفات نص عادية، وإيجاد برنامج متصفح الويب ، بحيث يقوم هذا البرنامج بقراءة هذه الملفات وعرضها بالشكل المطلوب . (1)

#### 1.1.3 مميزات لغة (HTML)

والمميزات التي تتميز بها لغة (HTML) أنها :

- لا تحتاج إلى برامج خاصة للتصميم .
- سهولة التعلم .
- تمكن من إجراء التعديلات بكل سهولة ويسر .
- تمكن من إضافة نصوص برمجية بكل سهولة .
- تمكن من إمكانية الكتابة باللغة العربية بكل سهولة .

## 2.3 لغة (PHP)

هي لغة برمجية واسعة الاستخدام متعددة الأغراض تم صنعها من أجل إستخدامها في برمجة وتطوير مواقع الويب وتستخدم لإنشاء صفحات الويب ويقوم الخادم فيها بتفسير وتنفيذ الكود الخاص بها ثم يرسل النتيجة ليتم عرضها في متصفح المستخدم .

تمتلك لغة PHP بنية وقواعداً ثابتة وواضحة جداً ، معظم قواعد اللغة مأخوذة من كل من C و Java و Perl لصنع لغة برمجة عالية السهولة والسلاسة دون فقدان أي من القوة في اللغة ، ولغة PHP مصممة أصلاً كنواة لمترجم ، بحيث يمكن أن تضع هذه النواة في عدة قوالب أو أغلفة لتعمل مع التقنيات المختلفة ، وتوجد نسخة أخرى منه تتركب على مزود Apache أيضاً في صورة وحدة خارجية وهي الطريقة التي تعطي أفضل أداء لمترجم PHP ، حيث يصبح المترجم جزءاً من المزود ، وبالتالي فإنه سيكون محملاً في الذاكرة بانتظار صفحات PHP ليقوم بترجمتها وعرضها للزوار مباشرة دون التأخير الإضافي الذي تتطلبه برامج Perl/CGI مثلاً حيث يجب أن يتم تشغيل مترجم Perl مع كل زيارة للصفحة لترجمة الصفحة ، ثم يتم إغلاق المترجم ، ثم إستدعاءه مجدداً عند الزيارة الثانية وهكذا ، وهذا يشكل فرقاً كبيراً في المواقع ذات الضغط العالي بالذات ، ويكون إستخدام PHP حلاً أفضل بكثير . (2)

### 1.2.3 مميزات لغة (PHP)

والمميزات التي تتميز بها لغة (PHP) أنها :

- تولد الصفحة بطريقة ديناميكية .
- تمكن من إنشاء أو فتح وقراءة وكتابة وحذف الملفات على الخادم .
- تمكن من إرسال وإستقبال ال cookies .
- تمكن من جمع بيانات النموذج .

## 3.3 لغة (JavaScript)

تعتبر لغة ال (JavaScript) من أكثر اللغات إستخداماً في برمجة الصفحات وهي لغة برمجية تقوم بإنشاء صفحات مواقع أكثر تفاعلية أى أنها تقوم بتحويل صفحات ال (HTML) من الصفحات الثابتة إلى صفحات ديناميكية وجعل الصفحات حيوية وقائمة على أوامر المستخدم ، وهي لغة مخصصة لتطبيقات الويب وتعتبر من لغات البرمجة ساهلة التعلم .

هي لغة تكتب في ملف خارجي ويحفظ بإمتداد (.js) ، وهي لغة ليست مأخوذة من لغة ال (java) ولكنها شبيهة بها ، تم إستخدامها في النظام لأنها تحتوي على عمليات ودوال تمكننا من التحكم في الصفحات بسهولة ، وأيضاً للتحكم في كيفية عمل النظام من حيث التغيير الذي يحدث في الصفحات . (3)

### 1.3.3 مميزات لغة (JavaScript)

والمميزات التي تتميز بها لغة ( JavaScript ) أنها :

- سهولة التحكم .
- لغة حساسة من ناحية الحروف أي الكلمات بالحروف الكبيرة تختلف من الكلمات بالحروف الصغيرة .
- تعمل على جميع أنظمة التشغيل .

## 4.3 لغة (CSS)

هي ليست لغة كما يعتقد الجميع هي عبارة عن صفحات تهتم بشكل وتنسيق صفحات الموقع ، من ألوان وخطوط وخلفيات وصور وما إلى ذلك من إضافات جمالية للموقع .

هي إختصار لـ Cascading Style Sheet وهي تعني صفحات الأنماط الإنسيابية ، وتستخدم تقنية CSS في تصميم صفحات الويب بحيث يتم من خلالها التحكم في شكل الموقع بالكامل من حيث نوع الخط المستخدم أو لونه أو حجمه وذلك دون الحاجة لكتابة تلك الأكواد أو تكرارها في كل صفحة داخل الموقع ، و بالتالي فيمكن من خلال ملف واحد فقط إجراء أي تعديلات على كافة الملفات مما يوفر الكثير من الجهد والوقت ، ووظيفة هذه التقنية هي التحكم بكيفية عرض صفحة الويب دون التدخل في المحتوى ، مما يسهل من عملية إدارة الموقع ، فتعديل ملف CSS واحد سيؤثر على تصميم كافة صفحات الموقع ، فملفات CSS تعمل على تبسيط عملية تصميم وإدارة المواقع . (4)



### 1.4.3 مميزات لغة (CSS)

والمميزات التي تتميز بها لغة (CSS) أنها :

- تجعل شكل الصفحة أسهل وأبسط .
- وتتيح لنا وضع عدة مظاهر للمحتوى الواحد مما يلبي أذواق متعددة .
- ملف الأنماط المكتوب بلغة الـ CSS يمكن تضمينه في عدة صفحات بحيث عندما ترغب في تغيير الشكل تقوم بالتعديل في ملف واحد فقط مما يكون فيه سرعة أكبر وسهولة في عمل التعديلات المطلوبة .
- يمكنك من فصل أكوادها من مساحة العمل .
- توحيد عدة صفحات على نمط واحد .

### 5.3 برنامج (Enterprise)

هو تقنية تولد نماذج لغة النمذجة الموحدة وهي أداة تحليل وتصميم متكامل وتقدم هذه الأداة إمكانية عمل النماذج بصورة مفصلة وهي أحد الأدوات المستخدمة لهندسة البرمجيات المدعومة للحاسب، يستخدم في عمليات تحليل وتصميم الأنظمة البرمجية ويعتمد في تصميمه على لغة (UML) وهي لغة مرئية توصف حالة النظام ، ويستطيع تغطية كافة النشاطات المتعلقة بتطوير الأنظمة من المرحلة الأولية مرحلة التحليل إلى مرحلة تسليم النظام (5).

### 1.5.3 مميزات (Enterprise)

والمميزات التي يتميز بها برنامج (Enterprise) أنها :

- تمكن من التعامل مع لغات البرمجة المختلفة .
- ولديها قوالب جاهزة تمكنها من تصميم أنظمة .
- تسمح بإستخراج تقارير للمؤسسة في غاية الجودة .

## 6.3 برنامج (Dreamweaver)

هو برنامج لبناء مواقع الويب ، بالإضافة إلى شكله الجذاب ومحرره الإحترافي يقوم بتوفير بيئة مناسبة لتطوير صفحات الويب بشكل حيادي بالنسبة للمستعرضات المختلفة r Serve أو المزود ( Client Side ) بكل إصداراتهما ولغات برمجة الويب المختلفة سواء تلك المرتبطة بجانب المستعرض NS و IE وأقصد بذلك مثلاً Side فهو بذلك يعاملك معاملة المحترف حتى وإن لم تكن كذلك فإنه سيوصلك إلى ذلك المستوى بالتأكيد. قد قامت شركة Macromedia بتطوير هذا البرنامج عبر نقلتين نوعيتين مع الإصدار الرابع وحتى الإصدار الأخير MX وجعلت منه بحق برنامجاً إحترافياً فهو الآن يعتبر المحرر الأمثل لكل من HTML ومروراً JavaScripts ، VBScripts ، بالأسلوبين المصدري والمرئي، يرتبط بهما أو بالويب بدءاً من لغات البرمجة الخطية XHTML بصفحات تخصيص الأنماط CSS ووصولاً إلى لغات برمجة المواقع التفاعلية JSP, ASP NET, ASP, PHP, CF وغيرها. دعم اللغة العربية يزعم البعض أن برنامج Frontpage يتفوق على Dreamweaver في أنه يدعم اللغة العربية في حين يواجه الآخر صعوبات في التعرف عليها، والواقع أن هذا ليس صحيحاً إذاً بإمكان Dreamweaver التعامل باللغة العربية بشكل ممتاز، ولا يحتاج إلا لبعض التخصيص، ولأنه إحترافي فهو أيضاً يسمح لمستخدميه بتغيير أداؤه ليناسبهم بل ويسمح بتطوير أدوات إضافية إن احتاج الأمر لذلك قامت Dreamweaver بإستغلال هذه الميزة وقامت بعمل أداة إضافية لتساعدني على تحرير صفحات الويب باللغة العربية . (5)

## 1.6.3 مميزات برنامج (Dreamweaver)

والمميزات التي يتميز بها برنامج (Dreamweaver) أنه :

- يدعم معظم لغات البرمجة .
- منسجم مع التقنيات والبرمجيات الحديثة .
- يساعد المبرمج في كتابة الكود بالشكل الصحيح .

## Jquery 7.3

جي كويري هي ليست لغة برمجة مستقلة كما يظنها البعض فهي مكتبة برمجية للجافا سكربت سريعة وغير معقدة تسهل كثيراً التعامل مع عناصر صفحات الـ HTML وتسهل عملية التحريك في الجافا سكربت والتعامل مع البيانات عن طريق الأجاكس Ajax في تطبيقات الويب المختلفة ، جي كويري صممت لكي تسهل وتغير طريقة كتابة الجافا سكربت ، فهي تتيح لنا وبسهولة تامة إضافة تأثيرات رائعة على صفحات الويب وسهولة التحكم بالكثير من الأحداث ، هذه المكتبة في الحقيقة تحتوي على الكثير من الدوال التي تقوم بتحسين ظهور صفحة الويب وتطوير فعاليتها بشكل ملحوظ، حيث يمكن تركيب هذه المكتبة وكل ما عليك هو مناداة الدوال التي تريد إستخدامها في أي مكان تريده ، هناك نوع من سوء الفهم منتشر بين الكثير من مطوري الويب المبتدئين بأن الجي كويري هي مكتبة تحريك للصور فقط وهو فهم غير صحيح ، فالتحريك جزء واحد من عدة أجزاء تتكون منها الجي كويري وهو ليس أهم هذه الأجزاء . (6)

### 1.7.3 مميزات (Jquery)

- والمميزات التي يتميز بها (Jquery) أنها :
- أنها مكتوبة فقط بلغة الـ JavaScript .
  - أنها خارجية مكتوبة من طرف ثالث وحجمها قليل 196 كيلوبايت.
  - سهولة في إختيار العناصر في الصفحة .
  - مفتوحة المصدر.
  - القدرة على العمل مع المكتبات الأخرى.
  - عمل التأثيرات الحركية علي موقع الويب.
  - توفر كم هائل من الإضافات التي تعمل بالإعتماد عليها .

## MySQL 8.3

MySQL تستخدم بنية متعددة المهام ، ومحسنات مخصصة للمهام المعقدة مثل الفهرسة والعقد ، والإستعلامات المخزنة في الذاكرة و كذلك الميزة الفريدة التي تسمح بإختيار محركات الحفظ مختلفة لكل جدول على حدة مما يسمح للمستخدمين بخلط و إنتقاء مجموعات مختلفة من المميزات لتعطي أقصى أداء ممكن من النظام ، تأتي MySQL بنظام معقد للتحكم بالوصول ونظام صلاحيات ليمنع المستخدمين غير المصرحين من الوصول إلى قاعدة البيانات ، هذا النظام طبق على شكل خمس طبقات من الصلاحيات بشكل هرمي ، مما يمكن مدراء MySQL من حماية الوصول إلى البيانات الحساسة ، ويمكن حد المستخدمين لي يودوا العمليات على قواعد بيانات معينة أو حقول معينة فقط ، وتسمح MySQL أيضا بإمكانية التحكم في أنواع الإستعلامات التي يمكن للمستخدم أن يشغلها على مستوى قاعدة البيانات أو الجدول أو الحقل ، تستطيع MySQL أن تتعامل مع قواعد بيانات مقعدة و ضخمة بشكل كبير بدون أن تفقد الشيء الكثير من أدائها .(7)

### 1.8.3 مميزات (MySQL)

والمميزات التي يتميز بها برنامج (MySQL) أنها :

- تعرف السرعة بالوقت المستغرق لتنفيذ إستعلام و إرجاع النتائج للمستعلم ، وهي مهمة جداً لنجاح أي نظام قاعدة بيانات .
- الإعتمادية فهو نظام قاعدة بيانات مختبر ومصنق للإستعمال في تطبيقات ذات المهام الحرجة وعالية الحمل من قبل أكبر المؤسسات في العالم .
- أمن فهي نظام معقد للتحكم بالوصول ونظام صلاحيات ليمنع المستخدمين غير المصرحين من الوصول إلى قاعدة البيانات .
- تستطيع أن تتعامل مع قواعد بيانات مقعدة وضخمة بشكل كبير بدون أن تفقد الشيء الكثير من أدائها .

### 9.3 لغة (UML)

لغة النمذجة الموحدة ( Unified Modeling Language ) ، أو (UML) ، هي لغة نمذجة رسومية تقدم لنا صيغة لوصف العناصر الرئيسية للنظم البرمجية. (هذه العناصر تسمى artifacts مشغولات في UML) . (8)

## 1.9.3 مميزات (UML)

والمميزات التي تتميز بها لغة (UML) أنها :

- يستطيع فريق العمل أن يشتغل على كامل الدورة الحياتية (تحليل، تصميم، توليف، اختبار) بدلاً من صرف سنوات على نشاط واحد .
- يمكننا الحصول على ملاحظات وتقييم العميل مبكراً و بصورة منتظمة ، ورصد الصعوبات المحتملة قبل التماهي بعيداً في عمليات التطوير .
- يمكننا تجنب نقاط المخاطرة مقدماً ، بالأخص التكرارات ذات المجازفة العالية (مثلاً: التكرار الذي يتطلب تنفيذ بعض التقنيات الجديدة غير المجربة) يمكن تطويرها أولاً .
- يمكن إكتشاف مدى حجم و تعقيد العمل مبكراً .
- الإصدار المنتظم للبرنامج يعزز من الثقة .
- الوضع الحالي للمشروع (مثل: مقدار ما تم إنجازه) يمكن تحديده بدقة أكبر .

## 2.9.3 أنواع مخططات (UML)

ولديها عدة نماذج نذكر منها :

- إستخدم الرسم البياني (Use case diagram) .
- مخطط تسلسل (Sequence diagram) .
- الرسم التخطيطي للتعاون (Collaboration diagram) .
- الرسم النشاط (Activity diagram) .
- مخطط الدولة (State diagram) .
- مخطط الطبقة (Class diagram) .
- مخطط الكائن (Object diagram) .
- مخطط المكون (Component diagram) .
- مخطط النشر (Deployment diagram) .

## 10.3 المخططات التي تم إستخدامها في البحث:

### 1.10.3 إستخدام الرسم البياني (Use case diagram)

يستخدم في تمثيل تفاعل المستخدم مع النظام الذي يظهر العلاقة بين المستخدم والإستخدام المختلف.

### 2.10.3 مخطط تسلسل (Sequence diagram)

يمكنك إنشاء مخطط تسلسل لمساعدتك في تمثيل وفهم كيفية تنفيذ التعليمات البرمجية لأسلوب معين. مخطط التسلسل يصف التفاعل بين الكائنات كسلسلة من فترات التواجد و الرسائل. فترات التواجد تمثل مثيلات الكائنات, و الرسائل تمثل الإستدعاءات بين هذه الكائنات.

### 3.10.3 مخطط النشاط (Activity diagram)

هو تمثيل رسومي لمجموعة من أنشطة النظام الإجرائي. تصف مخططات النشاط الأنشطة الموازية والمشروطة، وحالات الإستخدام ووظائف النظام على مستوى مفصل .

# الفصل الرابع

## تحليل النظام

## 4. مقدمة

يحتوي الفصل الرابع على وصف مستخدمى النظام والمتطلبات الوظيفية وهي العمليات الأساسية التي يقوم بها النظام والمتطلبات غير الوظيفية والتحليل .

### 1.4 مستخدمى النظام

مقدم طلب التقديم: يقوم بملء إستمارة التقديم وإرفاق ملف خطة البحث أو المقترح .  
مساعد التسجيل: له صلاحية مراجعة إستمارات التقديم والمقترحات وأرشفة المقترحات والبحوث النهائية .  
منسق الكلية المعنية: له صلاحية إرسال مقترح البحث وإستمارة التقديم إلى الأقسام المعنية حيث يتم ملء البيانات بالجزء المعني بإستمارة التقديم .  
رئيس مجلس بحوث الكلية: له صلاحية إجازة المقترحات .  
المشرف: له صلاحية رفع تقارير المتابعة .

### 2.4 المتطلبات الوظيفية

- يجب ملء إستمارة تقديم ورفع المقترح من قبل الطالب .
- يستطيع مسجل الكلية أن يقوم بعمليات الحذف والتعديل والإضافة .
- معرفة الطالب نتيجة قبول أو رفض المقترح .
- رفع تقارير المتابعة من قبل المشرفين .
- يستطيع مسجل الكلية القيام بتعيين المشرفين .
- يستطيع مسجل الكلية القيام بتعيين لجنة المناقشة .
- أرشفة البحوث .

### 3.4 المتطلبات الغير وظيفية

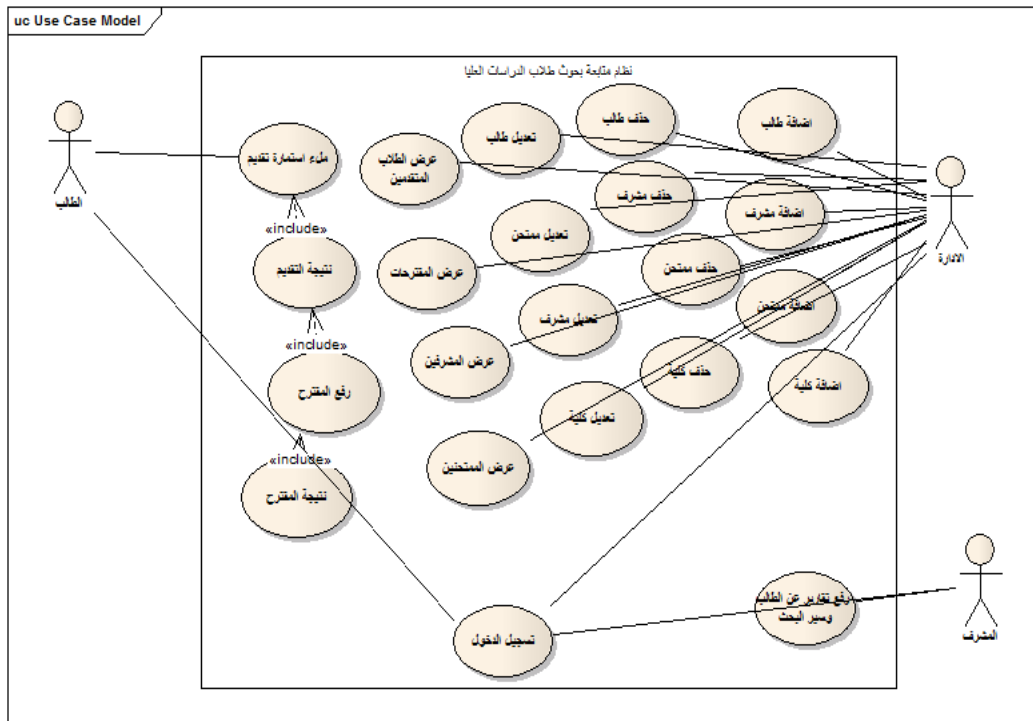
يجب أن يكون النظام آمن وسهل الإستخدام ومتوفر في أي زمان وأي مكان .



## 4.4 تحليل النظام باستخدام مخططات (UML)

### 1.4.4 مخطط العمليات (Use Case Diagram)

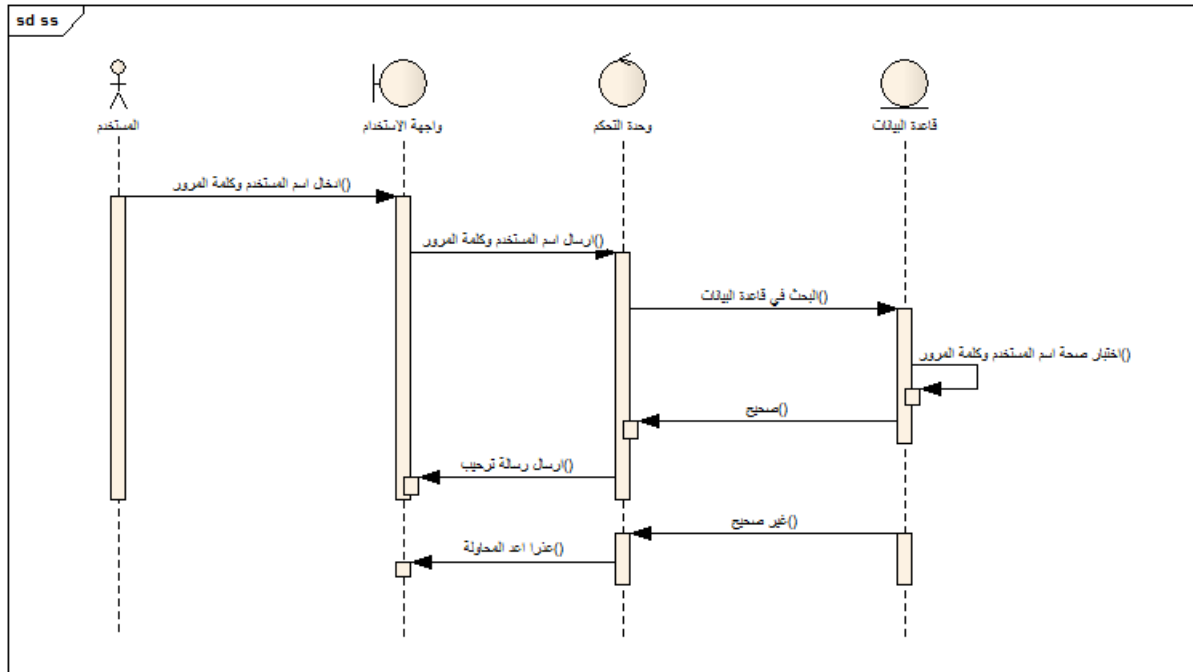
الشكل (1-4) يوضح العمليات التي تقوم بها الإدارة وهي الإضافة والتعديل والحذف و عرض لكل من مشرف،ممتحن داخلي،ممتحن خارجي،طالب .  
وأيضاً يوضح العمليات التي يقوم بها الطالب وهي ملء إستمارة رفع المقترح ومعرفة نتيجة التقديم و نتيجة قبول المقترح.  
يوضح أيضاً عملية المشرف وهي رفع تقارير المتابعة عن الطالب وسير البحث .



الشكل (1-4) يوضح عمليات النظام

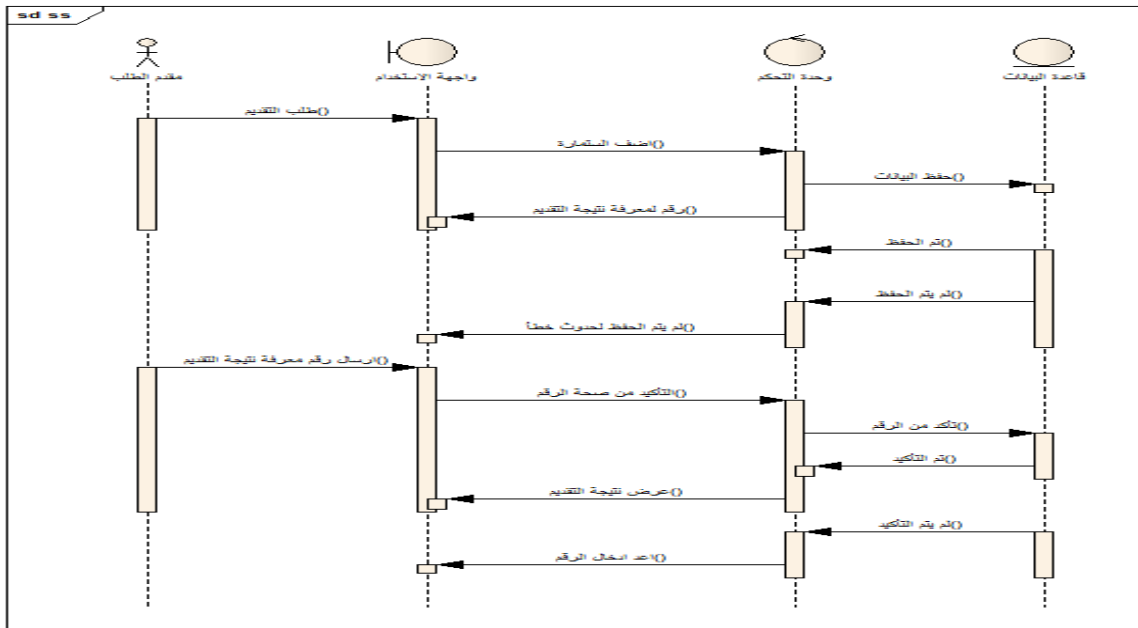
## 2.4.4 مخططات تسلسل العمليات (Sequence Diagram)

الشكل (2-4) يوضح عملية تسجيل الدخول للنظام عن طريق كتابة إسم المستخدم وكلمة المرور يتم إرسال إسم المستخدم وكلمة المرور إلى وحدة التحكم للتأكد من صحتهم بعد ذلك إذا كانت صحيحة يتم إرسال رسالة ترحيب وإذا كانت خطأ يقوم بإرسال رسالة أدخل أسم المستخدم وكلمة المرور مرة اخرى .



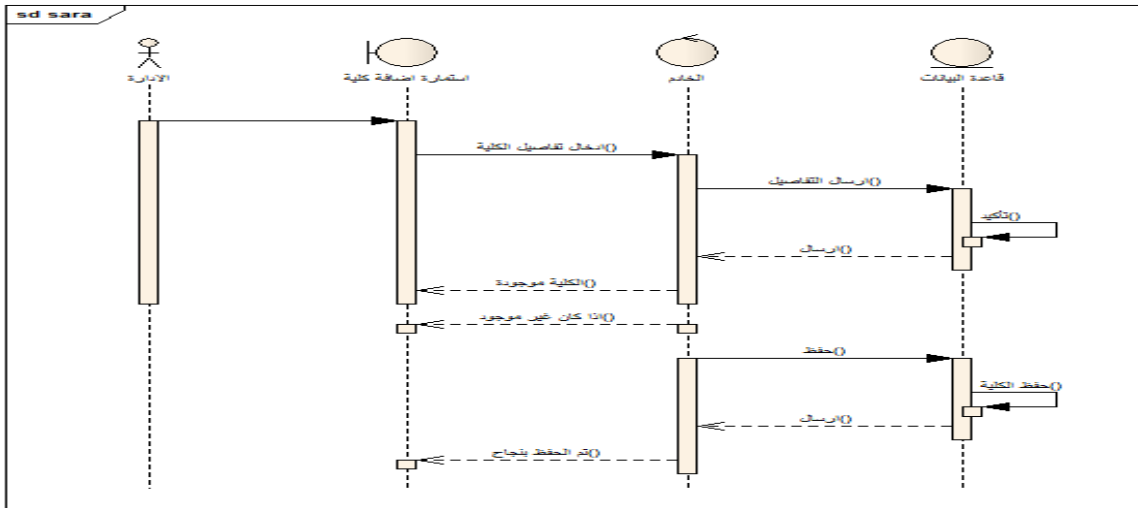
الشكل(2-4) يوضح عملية تسجيل الدخول للنظام

الشكل (3-4) يوضح عملية مقدم طلب التقديم عن طريق ملء استمارة التقديم ثم تخزينها في قاعدة البيانات.



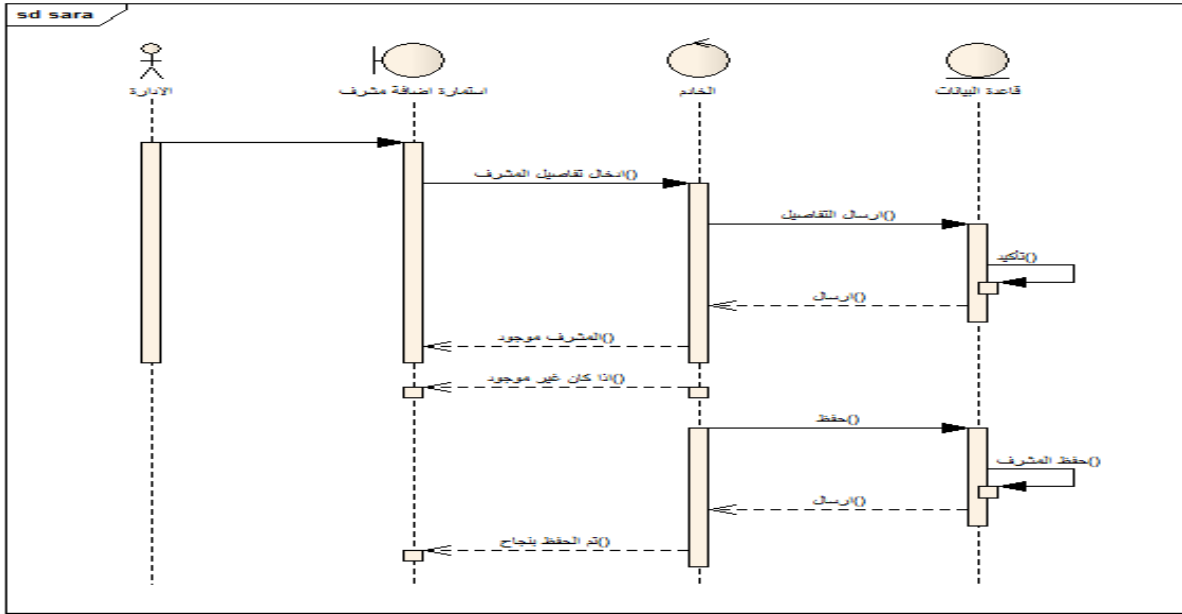
الشكل (3-4) يوضح عملية مقدم الطلب

الشكل (4-4) يوضح عملية إضافة كلية جديدة من خلال إدخال تفاصيل الكلية ثم بعد ذلك يتم تخزينها في قاعدة البيانات.



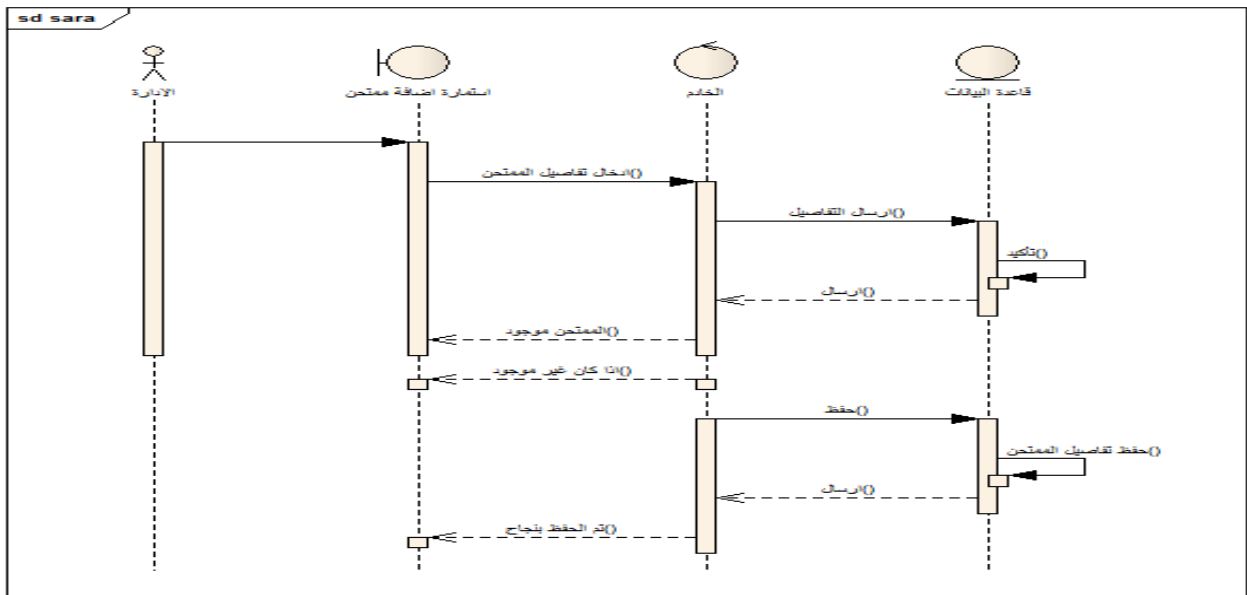
الشكل (4-4) يوضح عملية إضافة كلية

الشكل (5-4) يوضح عملية إضافة مشرف جديد للنظام عن طريق إدخال بيانات المشرف ثم تخزينها في قاعدة البيانات .



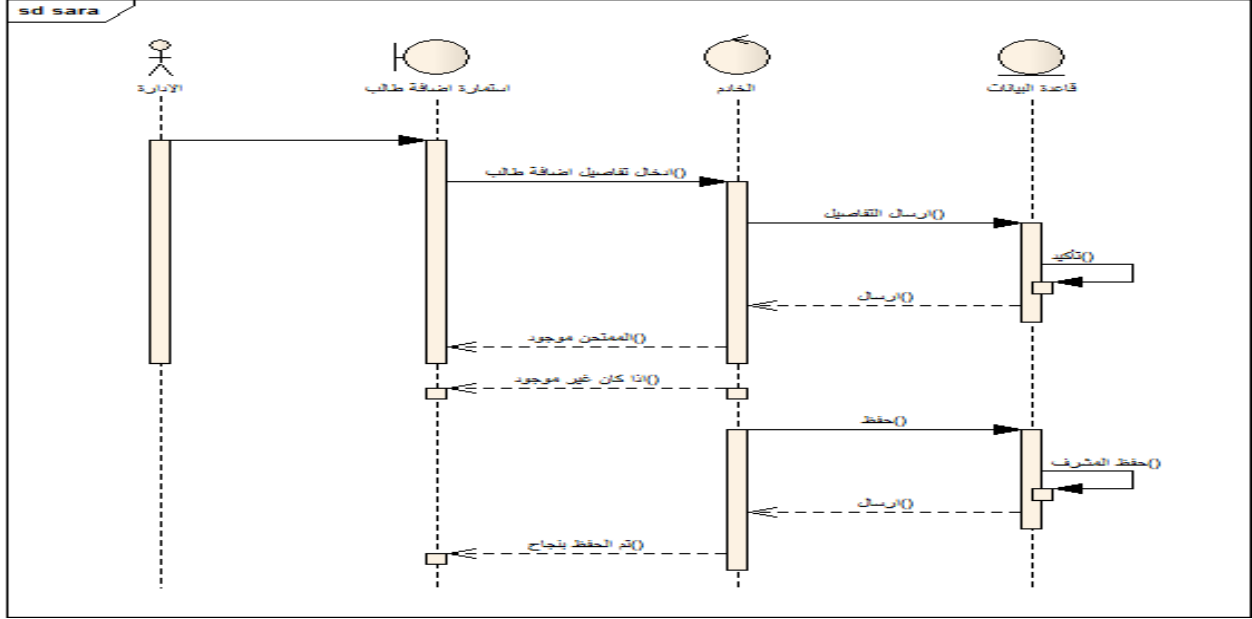
الشكل (5-4) يوضح عملية إضافة مشرف

الشكل (6-4) يوضح عملة إضافة ممتحن (داخلي، خارجي) عن طريق كتابة بيانات الممتحن ويتم تخزينها في قاعدة البيانات .



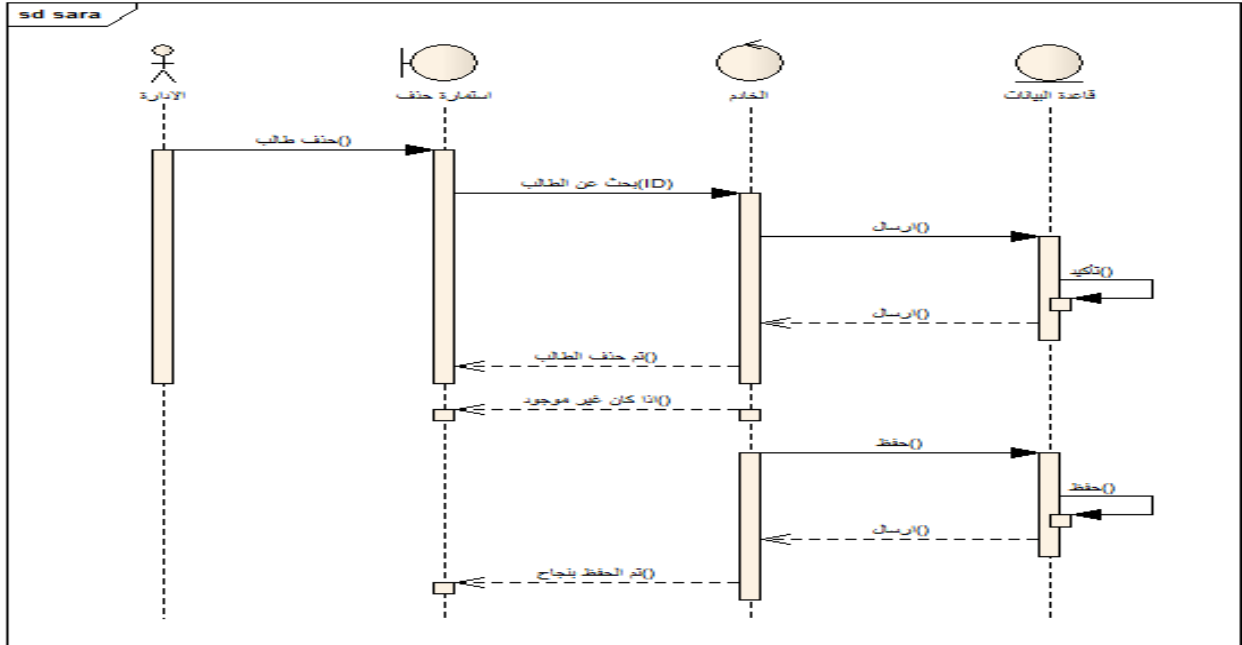
الشكل(4-6) يوضح عملية إضافة ممتحن

الشكل(4-7) يوضح عملية إضافة بيانات الطالب ثم بعد ذلك يتم تخزينها في قاعدة البيانات .



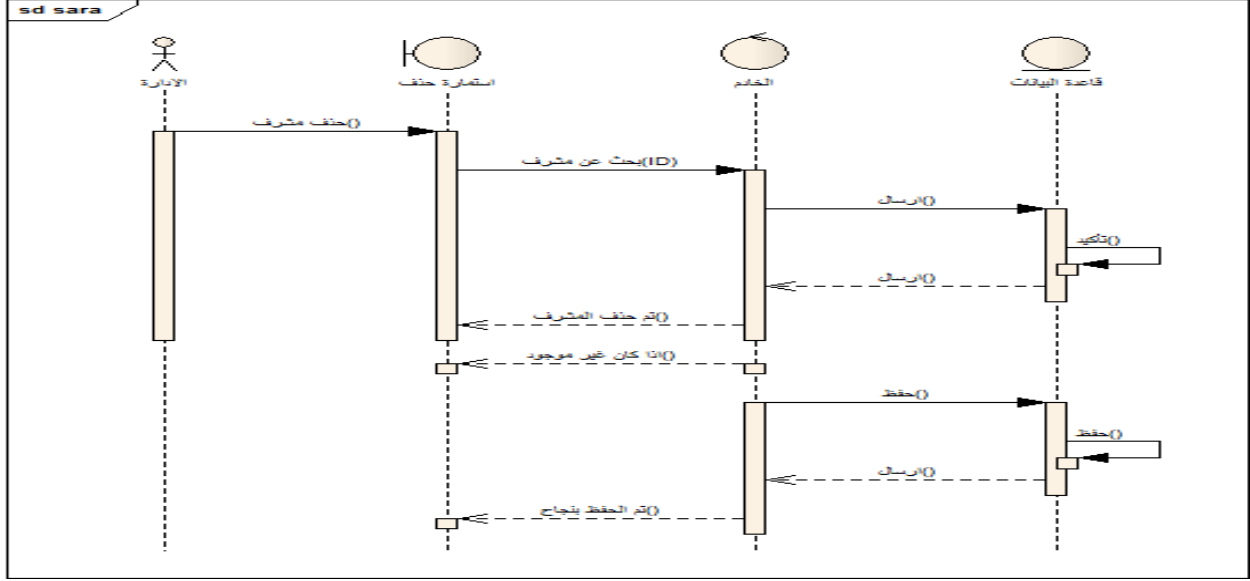
الشكل(4-7) يوضح عملية إضافة طالب

الشكل(4-8) يوضح عملية حذف طالب عن طريق البحث عن الطالب المراد حذفه ثم التأكد من وجوده في قاعدة البيانات ثم بعد ذلك يتم الحذف .



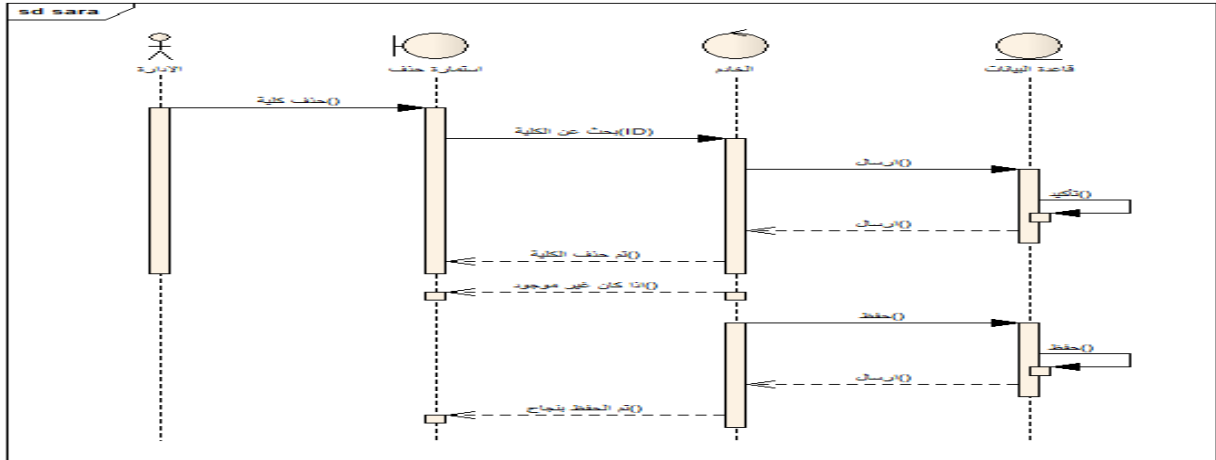
#### الشكل(8-4) يوضح عملية حذف طالب

الشكل(9-4) يوضح عملية حذف مشرف عن طريق البحث عن المشرف المراد حذفه ثم التأكد من وجوده في قاعدة البيانات ثم بعد ذلك يتم الحذف .



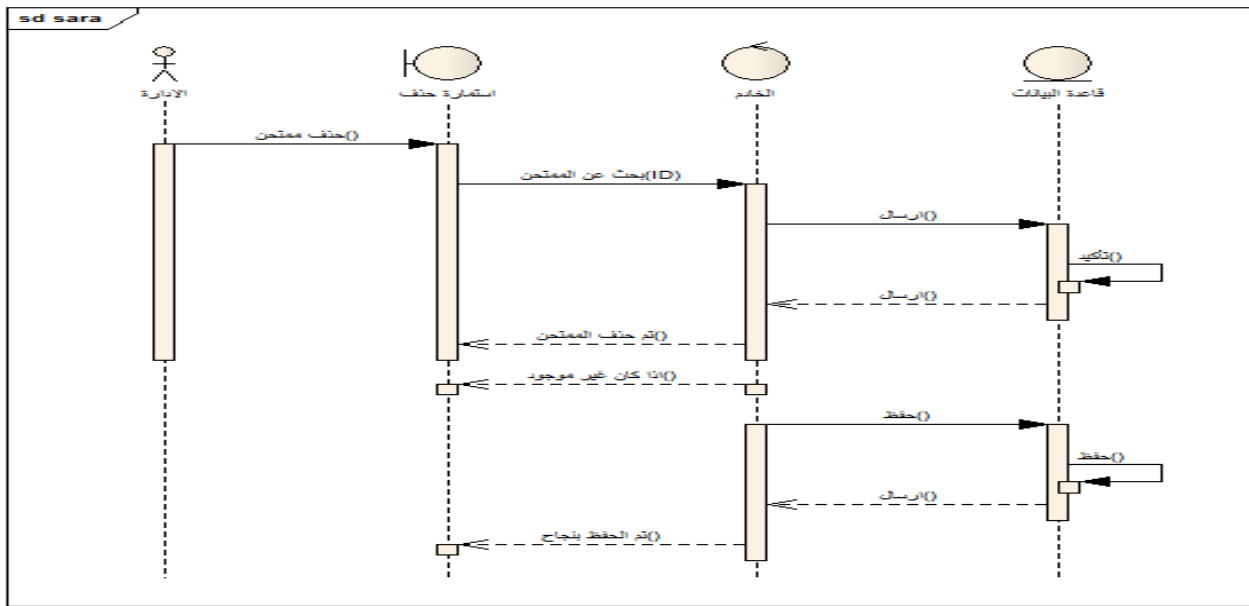
#### الشكل(9-4) يوضح عملية حذف مشرف

الشكل(10-4) يوضح عملية حذف كلية عن طريق البحث عن الكلية المراد حذفها ثم بعد ذلك يتم التأكد من وجودها في قاعدة البيانات ثم بعد ذلك يتم الحذف .



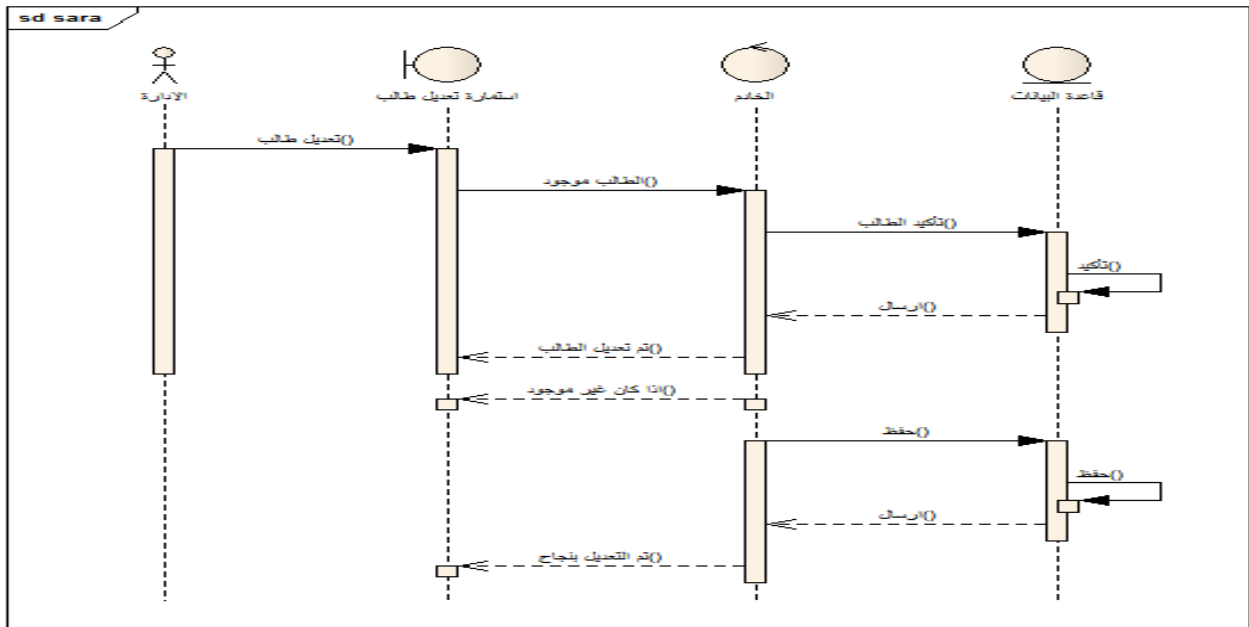
#### الشكل(10-4) يوضح عملية حذف كلية

الشكل (11-4) يوضح عملية حذف ممتحن (داخلي، خارجي) عن طريق البحث عن الممتحن ثم التأكد من وجوده في قاعدة البيانات ثم بعد ذلك يتم الحذف .



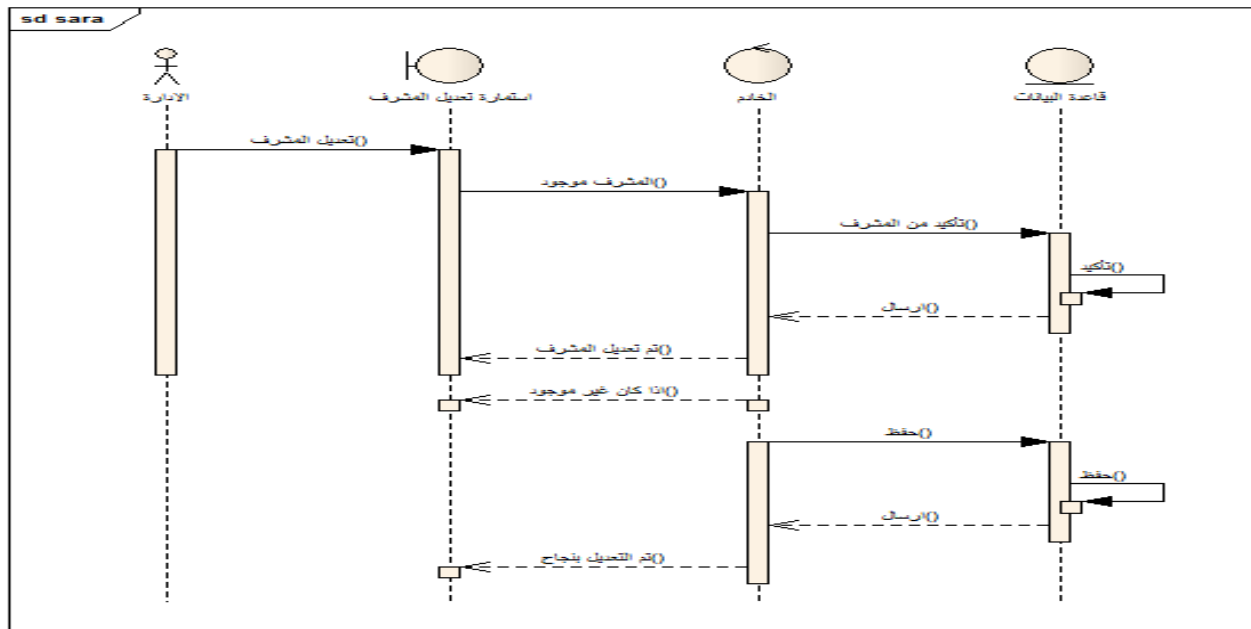
الشكل(11-4) يوضح عملية حذف ممتحن

الشكل (12-4) يوضح عملية تعديل طالب عن طريق التأكد من وجود الطالب ثم بعد ذلك إذا كان موجود يتم تعديل البيانات المراد تعديلها إذا كان غير موجود يتم إضافته من جديد .



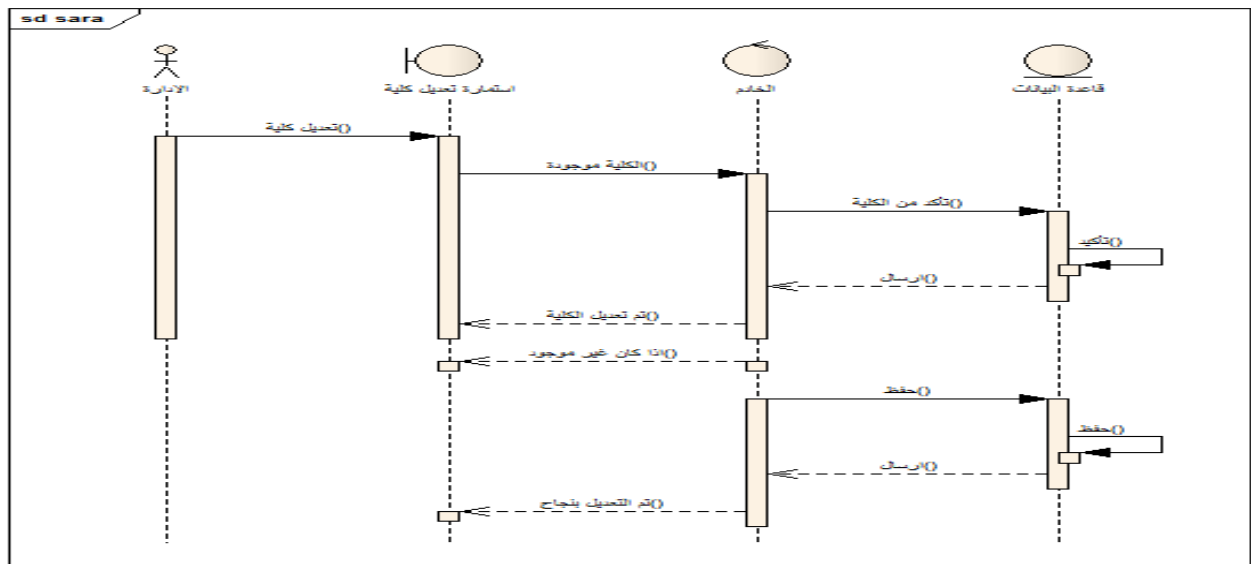
الشكل(12-4) يوضح عملية تعديل طالب

الشكل (13-4) يوضح عملية تعديل مشرف عن طريق التأكد من وجود المشرف ثم بعد ذلك إذا كان موجود يتم تعديل البيانات المراد تعديلها إذا كان غير موجود يتم إضافته من جديد .



الشكل (13-4) يوضح عملية تعديل مشرف

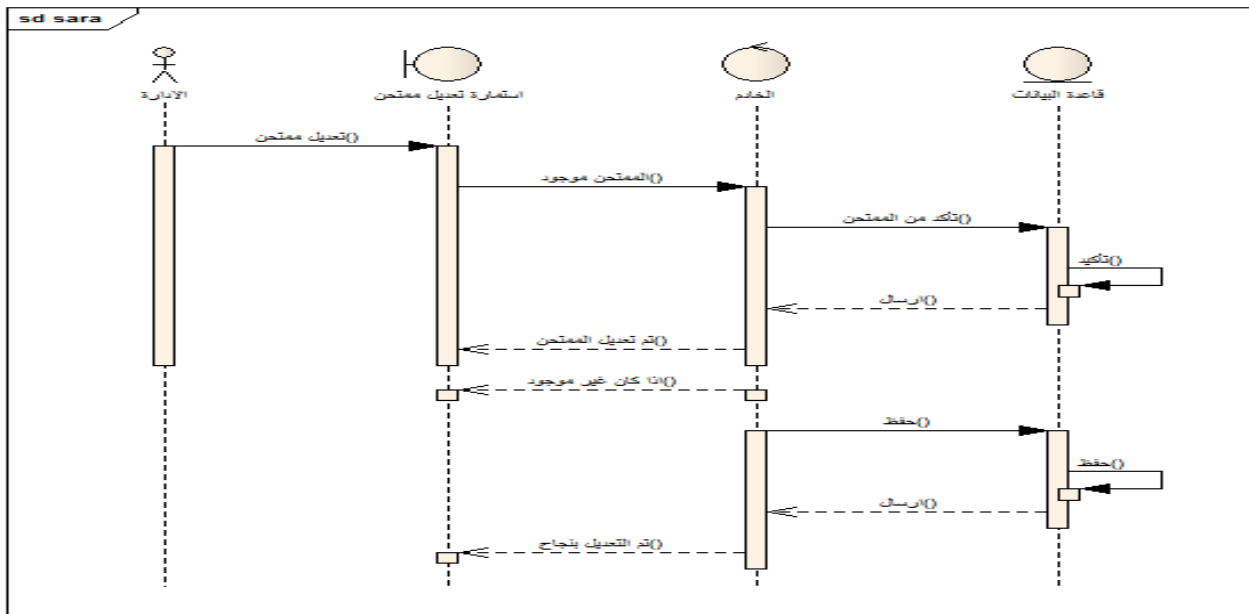
الشكل (14-4) يوضح عملية تعديل كلية عن طريق التأكد من وجود الكلية ثم بعد ذلك إذا كان موجود يتم تعديل البيانات المراد تعديلها إذا كان غير موجود يتم إضافته من جديد .



الشكل (14-4) يوضح عملية تعديل كلية

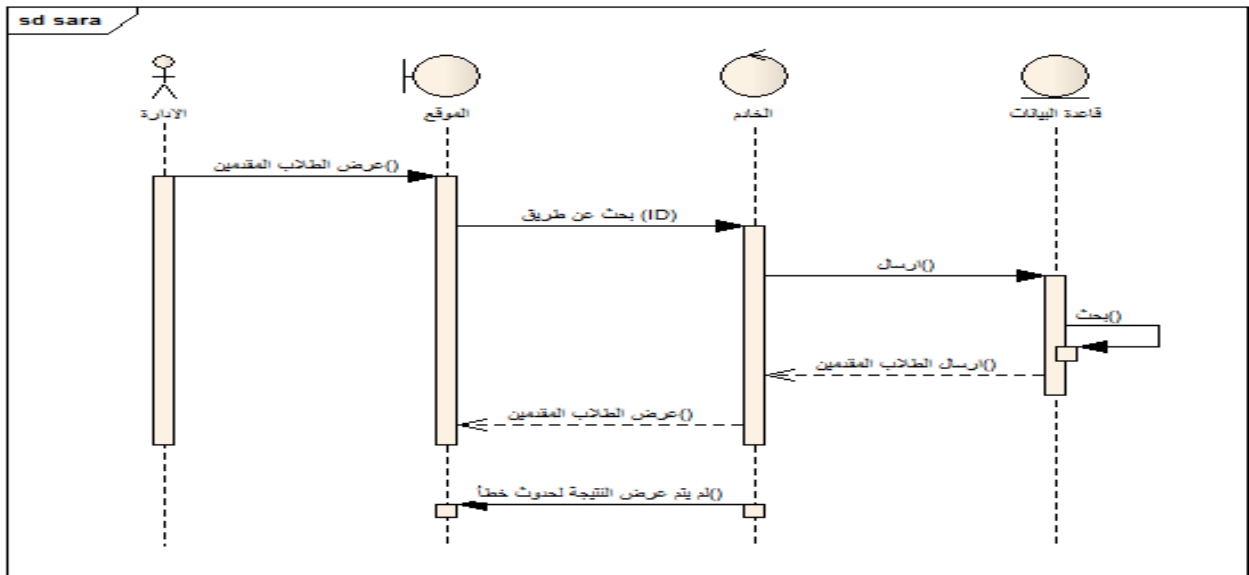


الشكل (15-4) يوضح عملية تعديل ممتحن (داخلي،خارجي) عن طريق التأكد من وجود الممتحن ثم بعد ذلك إذا كان موجود يتم تعديل البيانات المراد تعديلها إذا كان غير موجود يتم إضافته من جديد .



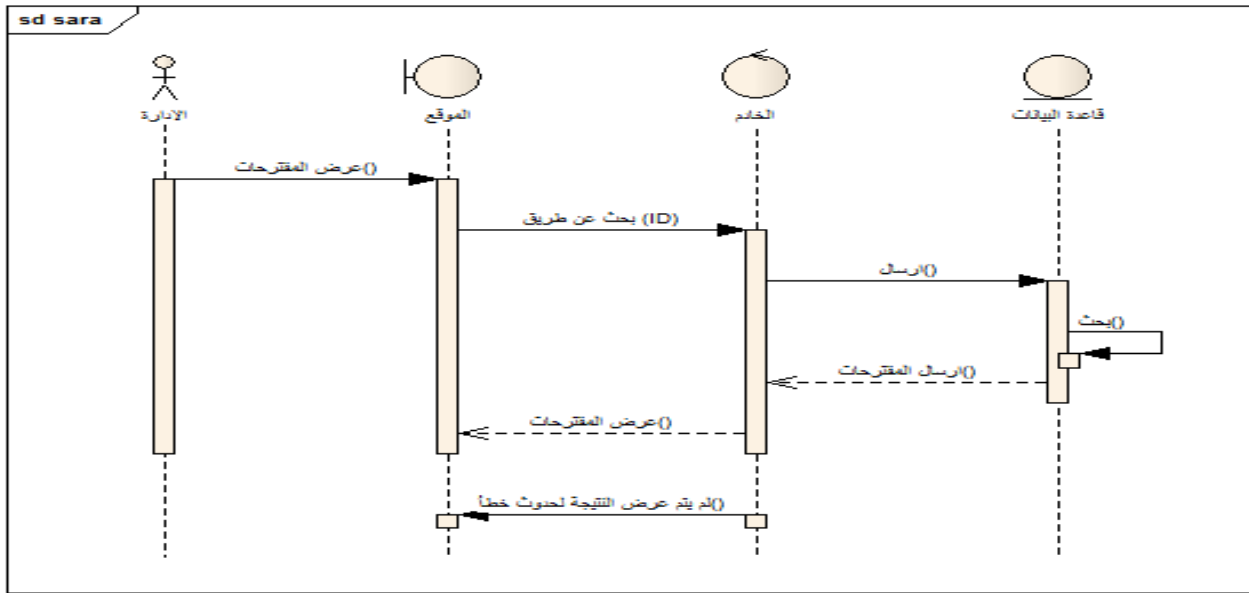
الشكل(15-4) يوضح عملية تعديل ممتحن

الشكل (16-4) يوضح عملية عرض الطلاب عن طريق البحث عن الطلاب من خلال ID وإرساله إلى قاعدة البيانات ثم بعد ذلك يتم عرض الطلاب .



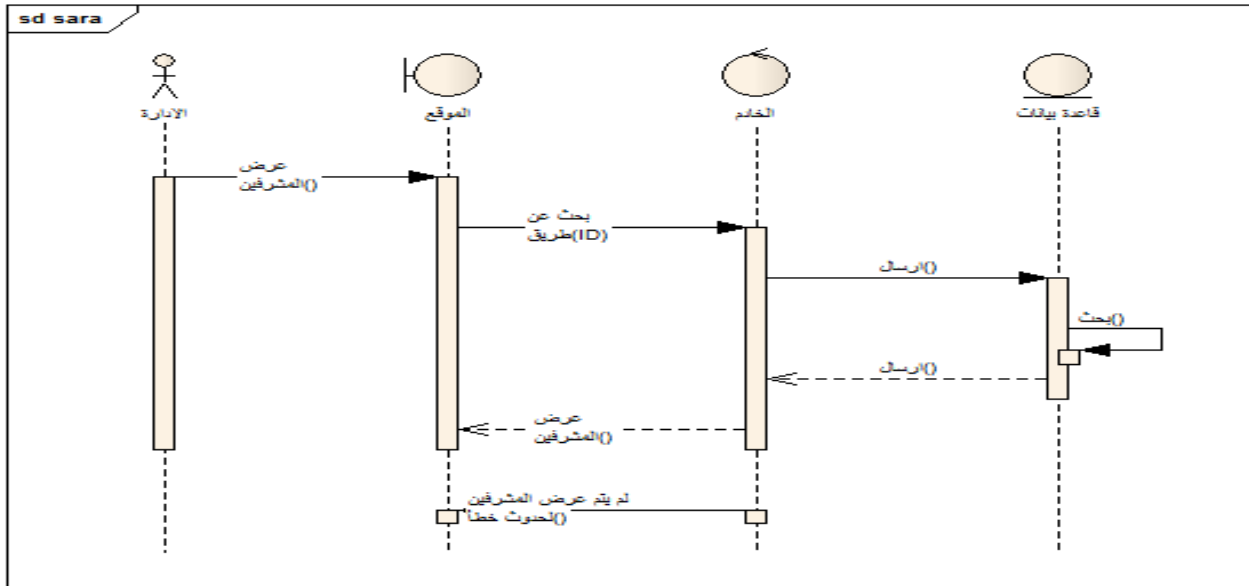
الشكل(16-4) يوضح عملية عرض الطلاب

الشكل (17-4) يوضح عملية عرض المقترح عن طريق البحث عن القترح من خلال ID وإرساله إلى قاعدة البيانات ثم بعد ذلك يتم عرض المقترحات .



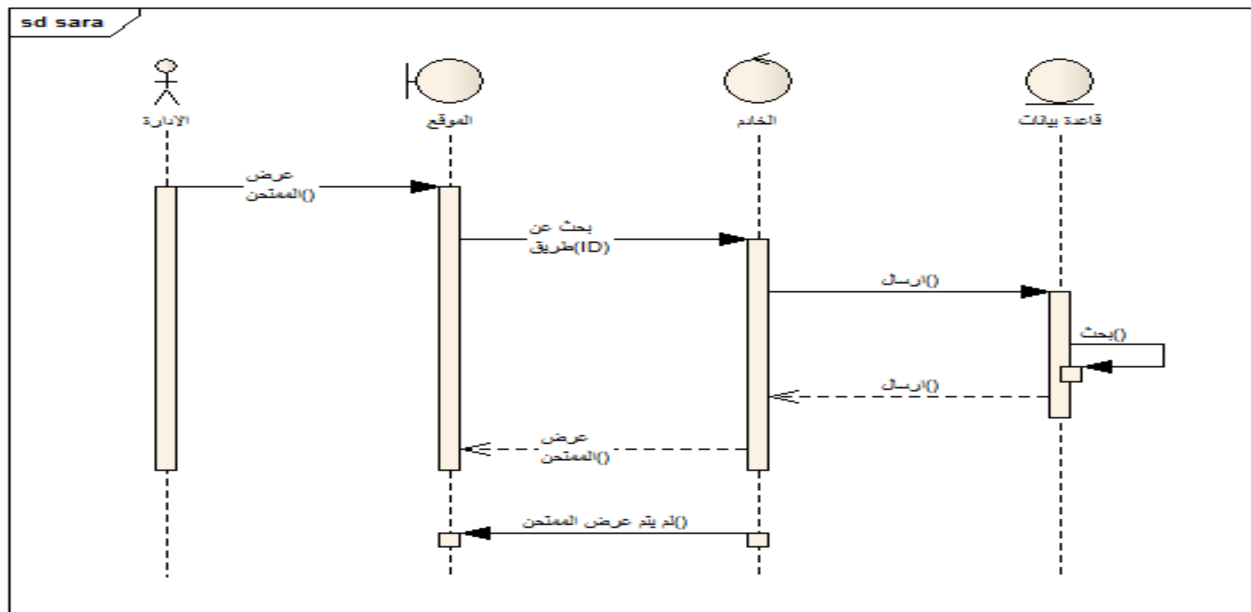
الشكل (17-4) يوضح عملية عرض المقترحات

الشكل (18-4) يوضح عملية عرض المشرفين عن طريق البحث عن المشرف من خلال ID وإرساله إلى قاعدة البيانات ثم بعد ذلك يتم عرض المشرف .



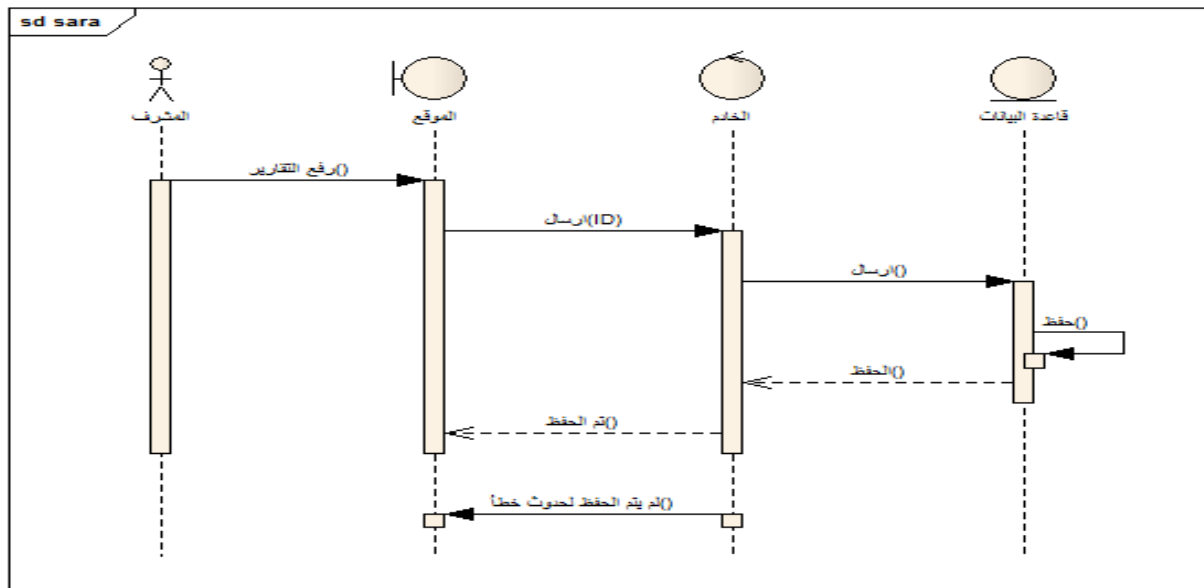
الشكل (18-4) يوضح عرض مشرف

الشكل (19-4) يوضح عملية عرض الممتحنين عن طريق البحث عن الممتحنين من خلال ID وإرساله إلى قاعدة البيانات ثم بعد ذلك يتم عرض الممتحنين .



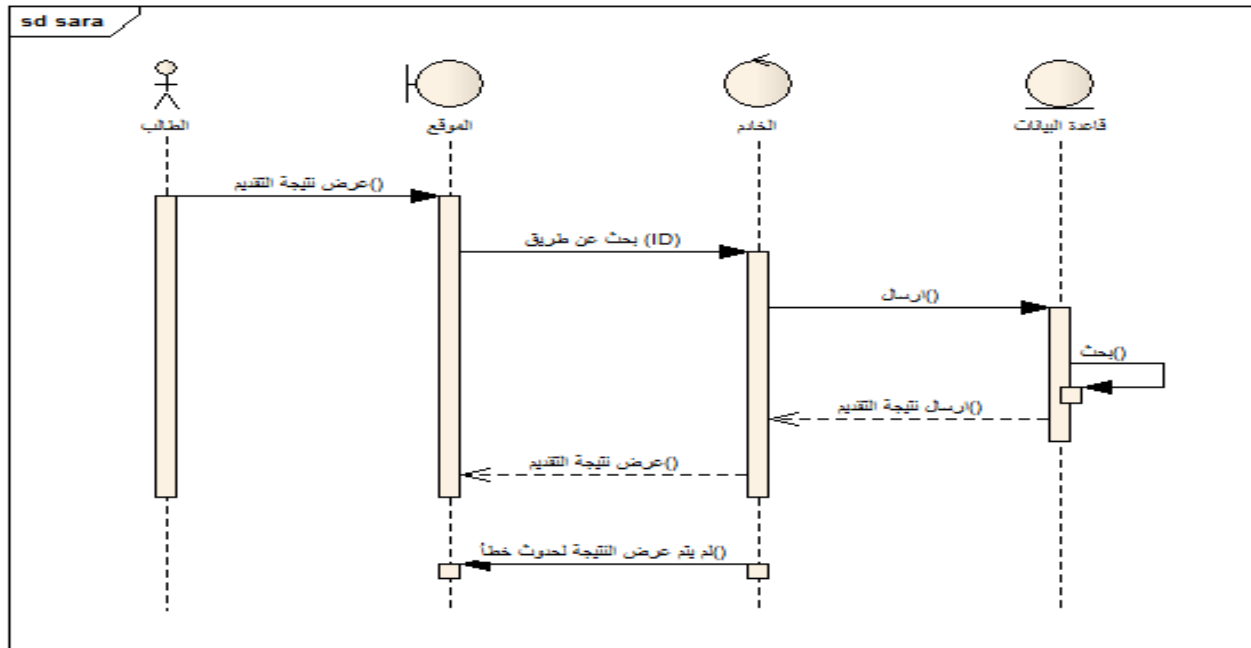
الشكل (19-4) يوضح عملية عرض الممتحن

الشكل (20-4) يوضح عملية رفع التقارير عن طريق ملء إستمارة التقارير ثم إرسالها إلى قاعدة البيانات ليتم حفظها .



الشكل (20-4) يوضح رفع تقارير المشرف

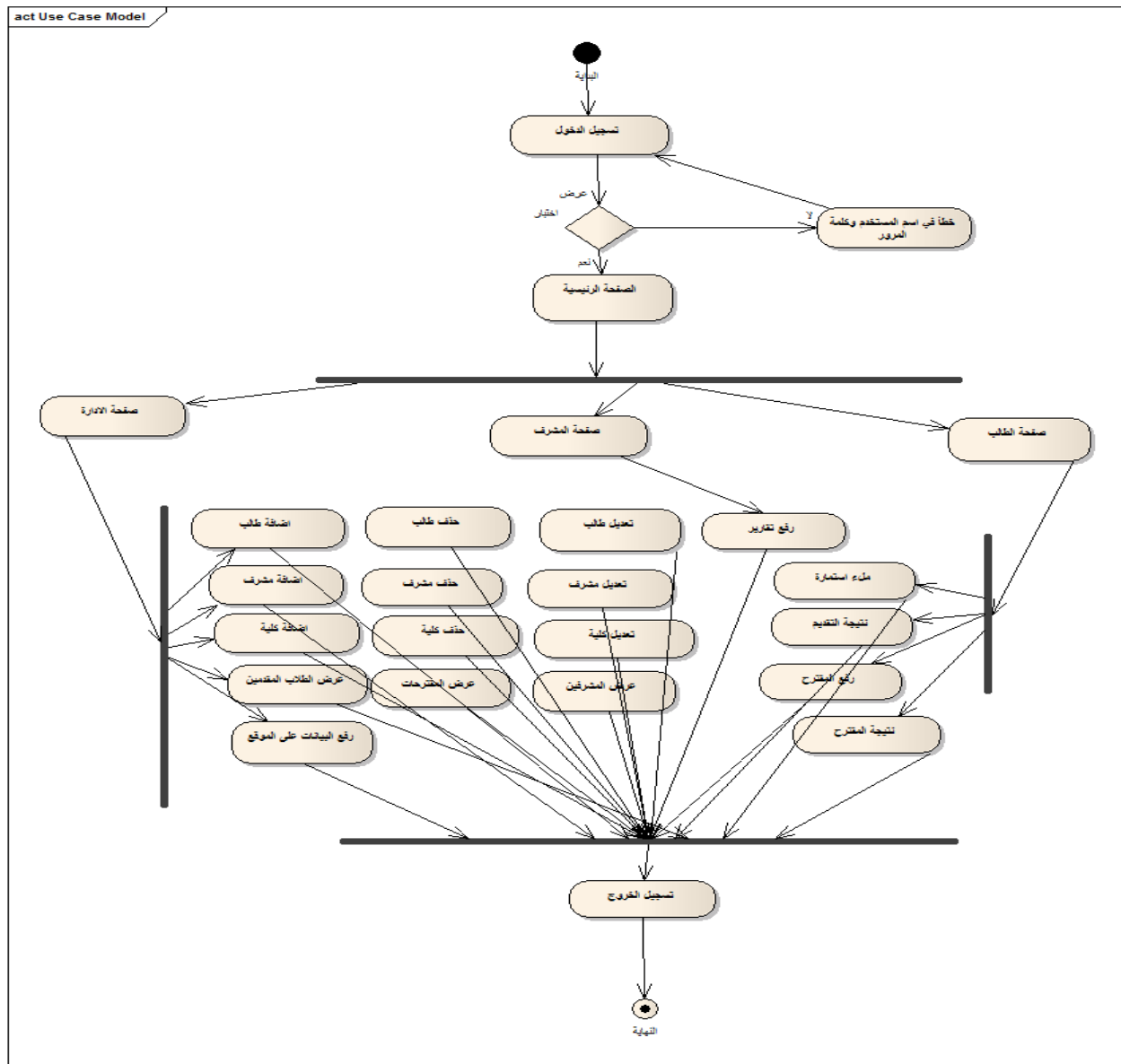
الشكل (21-4) يوضح عملية معرفة نتيجة التقديم عن طريق إدخال ID ثم يتم إرسال الرقم إلى قاعدة البيانات ليتم إسترجاع النتيجة .



الشكل (21-4) يوضح نتيجة المناقشة

### 3.4.4 مخطط النشاط (Activity Diagram)

الشكل (22-4) يوضح النشاطات التي يقوم بها النظام وهي عملية تسجيل الدخول لكل من الإدارة والمشرف والطالب عند تسجيل الدخول كإدارة يتم فتح الصفحة الرئيسية ثم بعد ذلك صفحة الإدارة وفي هذه الصفحة توجد كل العمليات التي تقوم بها الإدارة من إضافة وحذف وتعديل وعرض لكل من (طالب، مشرف، ممتحن داخلي، ممتحن خارجي، كلية) أما عن طريق تسجيل الدخول كمشرف يتم فتح الصفحة الرئيسية ثم صفحة المشرف والتي يوجد فيها إستمارة التقارير وتسجيل الدخول كطالب يتم الدخول إلى الصفحة الرئيسية ثم صفحة التقديم .



الشكل (22-4) مخطط النشاط

# الفصل الخامس

## تصميم النظام

## 5. مقدمة

يتناول هذا الفصل تصميم النظام المقترح ويحتوي على قاعدة بيانات النظام .

### 1.5 بيئة تشغيل النظام

يتكون النظام من مكونين أساسيين التي يجب توفرها لتشغيل النظام وهي: متصفح ويب لإستعراض الصور والملفات وواجهات المستخدم والنصوص والمحتويات المختلفة الأخرى .

## 2.5 الجداول

جدول رقم (1:5) : المستخدمين

المتسلسل	إسم الحقل	الإسم البرمجي	نوع البيانات طوله	القيود	المرجع
1	إسم المستخدم	USER_NAME	حرفي(30)		
2	كلمة المرور	PASSWORD	حرفي(30)	not null	

جدول رقم (2:5) : الكلية

المتسلسل	إسم الحقل	الإسم البرمجي	نوع البيانات طوله	القيود	المرجع
1	رقم الكلية	College_No	حرفي(30)	مفتاح أساسي	
2	إسم الكلية	College_Name	حرفي(30)	not null	
3	عنوان الكلية	College_Address	حرفي(30)		
4	البريد الإلكتروني	Email	حرفي(30)		

### جدول رقم (3:5): المشرفين

المتسلسل	اسم الحقل	الاسم البرمجي	نوع البيانات وطوله	القيود	المرجع
1	رقم المشرف	Supervisor_NO	رقمي (20)	مفتاح أساسي	
2	إسم المشرف	Supervisor_name	حرفي (80)		
3	الدرجة العلمية	Degree	حرفي (80)		
4	البريد الإلكتروني	Email	حرفي (80)		
5	عنوان المشرف	Supervisor_Address	حرفي (80)		
6	إسم الكلية	College_No	حرفي (80)	مفتاح أجنبي	
7	رقم التلفون	Phone	رقمي (30)		
8	تاريخ تعيين المشرف	Date	رقمي (30)		



### جدول رقم (4:5): الممتحنين

المرجع	القيود	نوع البيانات وطوله	الاسم البرمجي	اسم الحقل	المتسلسل
	مفتاح أساسي	رقمي (20)	Examiners_No	رقم الممتحنين	1
		حرفي (80)	Examiners_Name	إسم الممتحنين	2
		حرفي (80)	Examiners_Type	نوع الممتحنين	3
		حرفي (80)	Email	البريد الإلكتروني	4
		رقمي (20)	Phone	التلفون	5
		حرفي (80)	Degree	الدرجة العلمية	6
		حرفي (80)	Specialization	التخصص	7
		رقمي (30)	Date_Added	تاريخ الإضافة	8

### جدول رقم (5:5): التخصص

المرجع	القيود	نوع البيانات وطوله	الإسم البرمجي	إسم الحقل	المتسلسل
	مفتاح أساسي	رقمي (30)	Spec_No	رقم التخصص	1
		حرفي (30)	Spec_Name	إسم التخصص	2
	مفتاح أجنبي	رقمي (30)	College_No	رقم الكلية	3

## جدول رقم (5:6):الطلاب

المتسلسل	إسم الحقل	الإسم البرمجي	نوع البيانات طوله	القيود	المرجع
1	رقم الطالب	Student_No	رقمي(10)	مفتاح أساسي	
2	إسم الطالب	Student_Name	حرفي(30)		
3	العنوان	Address	حرفي(100)		
4	التلفون	Mobile	رقمي(20)		
5	نوع الإثبات	Identity_Type	حرفي(30)		
6	رقم الإثبات	Identity_No	رقمي(30)		
7	البريد الإلكتروني	Email	حرفي(100)		
8	الدرجة العلمية	Degree	رقمي(10)		
9	إسم الجامعة	University	حرفي(100)		
10	تاريخ التقديم	Date	رقمي(10)		
11	الخبرة العملية	Expertise	حرفي(50)		
12	نوع الطالب	Stu_type	حرفي(30)		
13	رقم التخصص	Spe_No	حرفي(30)	مفتاح أجنبي	
14	إسم المسجل	Register_Name	حرفي(30)		
15	البرنامج	Program	حرفي(50)		
16	مرفق الشهادات	Certi_Attachment	حرفي(50)		

### جدول رقم (5:7): المقترح

المرجع	القيود	نوع البيانات وطوله	الإسم البرمجي	إسم الحقل	المتسلسل
	مفتاح أساسي	رقمي (3)	Proposed_No	رقم المقترح	1
		حرفي (30)	Proposed_Name	إسم المقترح	2
	مفتاح أجنبي	رقمي (10)	Student_No	رقم الطالب	3
		رقمي (10)	Proposed_Date	تاريخ المقترح	4
	مفتاح أجنبي	حرفي (30)	Coordinator	إسم المنسق	5

### جدول رقم (5:8): الايصال المالي

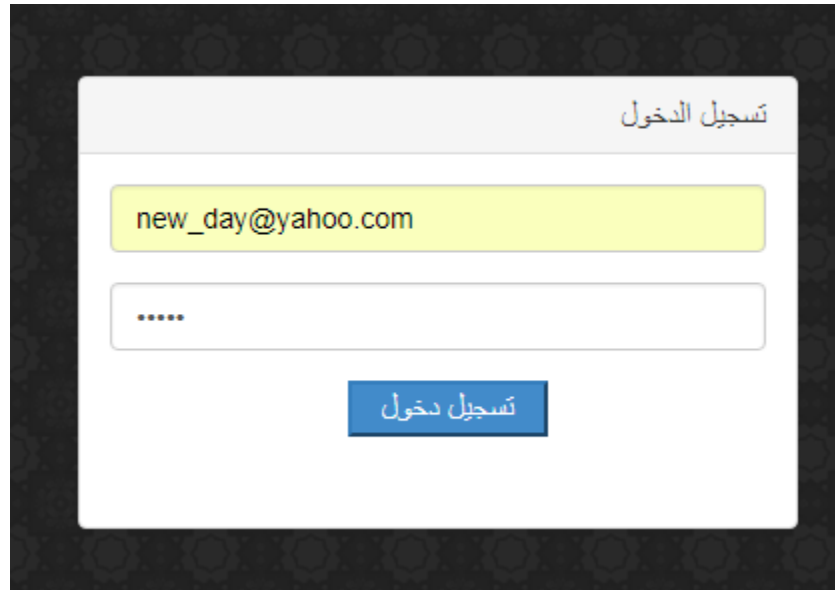
المرجع	القيود	نوع البيانات وطوله	الإسم البرمجي	اسم الحقل	المتسلسل
	مفتاح أساسي	رقمي (30)	Receipt_No	رقم الإيصال	1
	مفتاح أجنبي	رقمي (10)	Stu_No	رقم الطالب	2
		رقمي (20)	Amount	المبلغ	3
		رقمي (20)	Date_Receipt	التاريخ	4

## 3.5 شاشات النظام

توضح الأشكال التالية شاشات النظام ابتداءً بشاشة تسجيل الدخول ومن ثم الشاشة الرئيسية وتليها بقية الشاشات حسب وظائفها .

### 1.3.5 شاشة تسجيل الدخول

يتم تسجيل الدخول إلى النظام عن طريق إدخال إسم المستخدم وكلمة المرور ومن ثم يتم الضغط على زر تسجيل الدخول كما في الشكل(1.5) .



The image shows a login form with a white background and a dark border. At the top right, the text 'تسجيل الدخول' is displayed. Below this, there are two input fields: the first is a yellow field containing the email address 'new\_day@yahoo.com', and the second is a white field with masked characters '.....'. At the bottom center, there is a blue button with the text 'تسجيل دخول'.

الشكل(1-5) يوضح عملية تسجيل الدخول

## 2.3.5 الشاشة الرئيسية

هي الشاشة الرئيسية في النظام يظهر فيها كل محتويات النظام من شروط التقديم والإستعلام عنه ونبذة عن الكلية كما في الشكل (2.5) .



الشكل(2-5) يوضح الشاشة الرئيسية للنظام

## 3.3.5 شاشة إستمارة التقديم

في هذه الشاشة يقوم المتقدم بملء إستمارة التقديم والتي تحتوي على الإسم رباعي السكن البريد الإلكتروني التخصص الدرجة العلمية البرنامج المراد التقديم له الكلية إرفاق الشهادات وتاريخ التقديم ثم الضغط على زر إرسال التقديم كما موضح في الشكل (3.5).

\* إستمارة التقديم للدراسات العليا  
يجب عليك عزيز الدارس التأكد من جميع بيانات قبل عملية الارسال

* الرجاء كتابة الاسم مطابقاً للشهادة	محمد علي عبد الرحمن عمر	الاسم رباعي
* الوصف الدقيق ( المنطقة-رقم الحي - رقم المنزل)	البرية - ال 18 - 201	السكن
	new@yahoo.com	البريد الإلكتروني
	علوم الحاسوب	التخصص
	دبلوم	الدرجة العلمية
	علوم الحاسوب	البرنامج المراد التقديم له
	ماجستير	الدرجة العلمية المقدم لها
	علم الحاسب	الكلية
* ارفق جميع الشهادات في ملف PDF محفوظ باسمك باللغة الانجليزية	اختيار ملف mohammedali.doc	ارفق الشهادات
	17-10-23	تاريخ التقديم

ارسال التقديم

الشكل (3.5) إستمارة تقديم

## 4.3.5 شاشة إضافة مشرف

يتم إضافة مشرف عن طريق كتابة إسم المشرف والعنوان والبريد الإلكتروني ورقم الهاتف والكلية والدرجة العلمية وتاريخ الإضافة ثم الضغط على زر حفظ البيانات كما موضح في الشكل(4.5).

The screenshot shows a web interface for adding a supervisor. At the top, there is a navigation bar with the following items: التقديمات (Applications), المقترحات (Proposals), الكليات (Colleges), المشرفين (Supervisors), الايصال (Receipt), and النتيجة (Result). Below the navigation bar, there is a header with a green plus icon and the text 'إضافة المشرف جديد' (Add New Supervisor). The main form area contains several input fields and labels:

اسم المشرف	محمد عصام
العنوان	الخرطوم
البريد الإلكتروني	new123@gmail.com
رقم الهاتف	09033394563
الكلية	الترجمة
الدرجة العلمية	دكتورة
تاريخ الإضافة	17-10-21

At the bottom of the form, there is a button labeled 'حفظ البيانات' (Save Data).

الشكل(4.5) يوضح عملية إضافة مشرف

## 5.3.5 شاشة إضافة كلية

فيها يتم إضافة كلية عن طريق كتابة إسم الكلية وعنوان الكلية ورقم الهاتف وتاريخ الإضافة ثم الضغط على زر حفظ البيانات كما موضح في الشكل(5.5).

### إضافة كلية جديد

هندسة	اسم الكلية
بحري	عنوان الكلية
new@yahoo.com	البريد الالكتروني
0919233305	رقم الهاتف
17-10-21	تاريخ الاضافة

**حفظ البيانات**

الشكل(5-5) يوضح عملية إضافة كلية



## 6.3.5 شاشة إضافة إيصال مالي

فيها يتم إضافة إيصال مالي عن طريق كتابة رقم الإيصال وإسم الطالب والمبلغ والكلية وإسم المشرف وتاريخ المناقشة والمبلغ المتبقي وتاريخ الإضافة ثم الضغط على زر حفظ البيانات كما موضح في الشكل(6.5)

**إضافة إيصال مالي** 

رقم الايصال	123
اسم الطالب	سلمى حسين
المبلغ	5000
الكلية	علوم الحاسوب
اسم المشرف	علي عثمان محمد
تاريخ المناقشة	mm/dd/yyyy
متبقي الرسوم	3000
تاريخ الاضافة	17-10-21

**حفظ البيانات**

الشكل(6.5) يوضح عملية إضافة إيصال مالي

## 7.3.5 شاشة إضافة ممتحن داخلي وخارجي

فيها يتم إضافة ممتحن داخلي وممتحن خارجي عن طريق كتابة إسم الممتحن ونوع الممتحن وإسم الكلية ورقم الهاتف والبريد الإلكتروني والدرجة العلمية وتاريخ الإضافة ثم الضغط على زر حفظ البيانات كما هو موضح ف الشكل(7.5) .

إضافة ممتحن جديد

اسم الممتحن	مودة علي محمد
نوع الممتحن	خارجي
الكلية	علوم الحاسوب
رقم الهاتف	09111144051
البريد الإلكتروني	new123@gmail.com
الدرجة العلمية	دكتورة
تاريخ الاضافة	17-10-21

حفظ البيانات

شكل(7.5) يوضح عملية إضافة ممتحن داخلي وخارجي

## 8.3.5 شاشة كتابة تقارير المشرف

في هذه الشاشة يتم كتابة التقارير من قبل المشرفين على الدارس وكيفية سير البحث عن طريق كتابة إسم الطالب الكلية وعنوان المشروع ثم إدخال التقرير في مكان التقرير الموضح ثم تاريخ إضافة التقرير كما موضح في الشكل(8.5).

The screenshot shows a web application interface for writing reports. At the top right, there is a search bar labeled 'البحث عن تقرير' (Search for report) with a magnifying glass icon. Below it is a list of tasks labeled 'قائمة المهام' (Task list) with icons for 'إضافة تقرير' (Add report), 'عرض التقارير' (View reports), 'سجل الانصراف' (Attendance log), 'الملف الشخصي' (Profile), and 'تسجيل خروج' (Logout). The main area is titled 'إضافة تقرير عن دارس' (Add report about a student) and contains a form with the following fields: 'اسم الطالب' (Student name), 'اسم المشرف' (Supervisor name), 'الكلية' (Faculty), 'عنوان المشروع' (Project title), 'تقرير وافي' (Report content), and 'تاريخ اضافة التقرير' (Report date) with the value '17-10-23'. A 'حفظ التقرير' (Save report) button is located at the bottom of the form.

الشكل(8.5) يوضح عملية كتابة التقارير

## 9.3.5 شاشة إضافة نتيجة المناقشة

فيها يتم إضافة نتيجة مناقشة الدارس بعد الإنتهاء من المناقشة عن طريق كتابة إسم الدارس و رقم الإيصال والبريد الإلكتروني والعنوان والمشرف وتاريخ المناقشة والممتحن الداخلي والخارجي والتقدير النهائي وتاريخ إصدار النتيجة وتاريخ الإضافة ثم الضغط على زر حفظ البيانات كم هو موضح في الشكل (9.5).

إضافة نتيجة جديدة	
<input type="text" value="sara ibrahim"/>	اسم المستخدم
<input type="text" value="123"/>	رقم الايصال
<input type="text" value="sara12@gmail.com"/>	البريد الالكتروني
<input type="text" value="الخرطوم"/>	العنوان
<input type="text" value="علي عثمان محمد"/>	المشرف
<input type="text" value="mm/dd/yyyy"/>	تاريخ المناقشة
<input type="text" value="محمد عصام"/>	الممتحن
<input type="text" value="جيد جدا"/>	التقدير النهائي
<input type="text" value="10/15/2017"/>	تاريخ اصدار النتيجة
<input type="text" value="20/10/2017"/>	تاريخ الاضافة
<input type="button" value="حفظ البيانات"/>	

الشكل (9.5) يوضح عملية اضافة نتيجة المناقشة

# الفصل السادس

النتائج والتوصيات

## 6. النتائج

النتائج التي توصلت إليها الدراسة هي حلول للمشاكل الموجودة في النظام اليدوي القائم في كلية الدراسات العليا وتتمثل هذه النتائج في الآتي:

- يمكن النظام الدارسين من تقديم خططهم ومقترحاتهم عبر إستمارة التقديم.
- يمكن المسجل من إستلام البيانات وإرسالها للكلية المعنية.
- يمكن الكلية من تعيين المشرف المناسب من خلال بيانات المشرفين المتاحين.
- يوفر النظام للمشرفين إمكانية ملء التقارير عن سير الدراسة.
- يمكن النظام من رفع تقارير المتابعة من قبل المشرفين إلى الكلية .
- يمكن تعيين لجنة المناقشة ويحتوي على تحديد الممتحن الداخلي والخارجي.
- يمكن النظام أرشفة البحوث بعد إجازتها
- إمكانية إسترجاع البحوث من النظام

## 1.6 التوصيات

بعد تطبيق النظام المقترح والحصول على النتائج نوصي بالآتي:

- حوسبة إجراءات برامج الدراسات العليا بالمقررات الدراسية
- حوسبة الإجراءات المتعلقة بمهام المنسقين في الكليات
- ربط النظام مع نظام وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

# المراجع

## المراجع

- (1) <http://mawdoo3.com/>
- (2) <http://sandy-design.blogspot.com/2012/08/about-css-by-sandy-design-2013.html?m=1>
- (3) <http://www.im-school.com>
- (4) <http://sandy-design.blogspot.com/2012/08/about-css-by-sandy-design-2013.html?m=1>
- (5) <http://wwwalmarefa.blogspot.com/2009/06/dreamweaver.html?m=1>
- (6) <http://www.im-school.com/>
- <http://www.dev-techno.com/2016/06/best-jquery-arabic-course.html?m=1>
- (7) <http://mafhome.com/>
- (8) <http://www.im-school.com>
- (9) <https://ar.wikipedia.org/wiki/>
- (10) [تطبيق \(UML\)](#)



# الملاحق

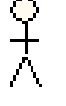





## الملاحق

جدول: شرح الرموز المستخدمة في مخطط العمليات (USE CASE DIAGRAM)



لتوضيح المهمة	لتوضيح المهام المعتمدة على بعض	للتوصيل	يوضح القائم بالمهمة
---------------	--------------------------------	---------	---------------------

شرح الرموز المستخدمة في مخطط التسلسل (Sequence Diagram)

 Actor	 Boundary			 Control	 Entity
يوضح القائم بالمهمة	توضح شاشة الدخول	للتوصيل	لتوضيح المهام المعتمدة على بعض	يوضح عمليات المعالجة	يوضح وسائط التخزين

جدول : شرح الرموز المستخدمة في مخطط النشاطات (ACTIVITY DIAGRAM)

					
لتحديد المكان الذي يتم به النشاط	لتوضيح النهاية	لتوضيح البداية	لإتخاذ القرار	لتوضيح النشاط	للتوصيل

## الخاتمة

تم بحمد الله إكمال هذا العمل الذي يهدف إلى تصميم نظام إلكتروني لجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا (كلية الدراسات العليا) حيث يمكن لهذا النظام أن يخدم أي كلية كما يفتح المجال للباحثين لتطبيقات جديدة وإضافات مفيدة، وتعود الفائدة للطلاب .