

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



جامعة بوليتكنك فلسطين

كلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات

نظام إلكتروني لإدارة مشاريع التخرج لكلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات في جامعة بوليتكنك  
فلسطين

فريق العمل

إسراء محمد الفوارعة      ندية عماد بدر      بيان محمود مخامرة

إشراف

الأستاذ رامي الدراويش

قُدِّمَ هذا المشروع استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة البكالوريوس في تخصص نظم المعلومات

كانون الأول، 2017

## الشكر والتقدير

إلى العظيم مبدع الخلق وواهب العقول إلى الله الكريم الحليم جُلّ الشكر والتّعظيم والحمد لله رب العالمين على توفيقه وكرمه وفضله العظيم

ثم إلى منهل العلم ومنبع التّعليم جامعتنا التي نفتخر بها جامعة بوليتكنك فلسطين بكادرها التعليمي وجميع من فيها من الشّامخين بعلمهم وعطائهم، ونخصّ بالشّكر والتّقدير الأستاذ رامي الدّراويش مشرف المشروع

ونصل بعظيم الشكر إلى من وهبوا حياتهم من أجلنا ولم يبخلوا علينا بأعلى ما يملكون وكانوا دافعا لنا وعضنا يحتوينا أمهاتنا وآباؤنا الغاليين.. وأحباب القلب اخوتنا.. ورفاق الدرب أصدقائنا

وإلى كل من دعم هذا العمل ولو بالقليل القليل نتوجه بفائق الشكر والتقدير

## الإهداء

نهدي هذا العمل المتواضع ..

إلى منبع العلم ومعلم البشرية رسولنا الأمين محمد بن عبد الله عليه أفضل الصلّاة وأتمّ التسليم

إلى من تربّعت على عرش الحبّ والحنان أمهاتنا الغاليات

إلى من حملنا أسماءهم بفخر.. ومن حصدوا الشوك ليمهدوا لنا طريق العلم.. أبائنا الغاليين

إلى من شاركونا حزن الأمّ ومنحونا العزم والإصرار اخوتنا الأعزاء

إلى هذا الصّرح العلميّ الشامخ جامعتنا الحبيبة جامعة بوليتكنك فلسطين

إلى من حملوا أقدس رسالة في الحياة إلى الذين مهّدوا لنا طريق العلم والمعرفة أساتذتنا الأفاضل

إلى من سرنا معاً نشقّ طريق العلم والنجاح أصدقائنا وطلاب جامعتنا

إلى الأرض العربيّة المقدّسة أمّنا وأرضنا فلسطين الحبيبة

إلى من وهبوا أرواحهم الطاهرة فداءً لها شهداننا الأبرار

إلى الصّامدين خلف قضبان الظلم ولم تكسرهم عتمة الزنازين وقسوة السجان أسرانا البواسل

وإلى المرابطين في الأقصى والجرحى والمجاهدين في سبيل الله والوطن

إلى أبناء هذا الشعب الفلسطينيّ العظيم وإلى الأمة العربيّة جمعاء..

## المُلخَص

يهدف النظام إلى خدمة طلبة وموظفي كلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات الإداريين والأكاديميين ومساعدتهم على تطوير عملية التعليم والتعلم، حيث انه يوفر لمشرفي مشاريع التخرج إمكانية متابعة طلاب المشاريع والعمل على تسهيل إدارة المشاريع إلكترونياً مما سيوفر الوقت والجهد لدى الطلاب والمعنيين بمشاريع التخرج من المشرفيين والمنسقين، و مساعدة الطالب في ايجاد الفكرة المناسبة حسب تخصصه وميوله وتقديم الاستشارات اللازمة للبدء بالمشروع، وتمكين المشرف من طرح التعليمات والمواضيع المساعدة للطلبة في إتمام المشروع وانجازه كما ويعمل على اتاحة الفرصة للطلبة في تقييم بعضهم البعض والفرصة للمشرفين في تقييم فريق المشروع، وزيادة الفعالية في التواصل بين الطلاب ومشرفي المشاريع، ومتابعة المشاريع عن طريق استخدام الإشعارات التي تساعد على تنبيه الطلاب بالوقت المتبقي.

## Abstract

Abstract An electronic system for the management of graduation projects for College of Administrative Science and Information Systems: is a system that provides service to the students, academic and administrative staff of administration science and Informatics college, also it help them in development of teaching and learning process, Where it provides administrators graduation projects the possibility of follow-up projects students and work to facilitate project management electronically, which will save time and effort of the students and concerned graduation projects from supervisors and coordinators, and to assist the student in finding the appropriate idea according to his specialty and his inclinations and necessary to start the project consulting, and enable the supervisor of instructions to put topics to help students in the completion of the project and also to accomplish works to provide an opportunity for students to evaluate each other and the opportunity for supervisors to evaluate the project team, and increase the effectiveness of communication between students and supervisors of projects and follow-up projects from using notifications that help to alert students time remaining.

## فهرس المحتويات

1----- الفصل الأول

- 2----- 1.1 مقدمة  
3----- 1.2 مشكلة المشروع  
4----- 1.3 أهداف المشروع  
5----- 1.4 أهمية المشروع  
6----- 1.5 المنهجية  
7----- 1.6 حدود المشروع  
7----- 1.7 محددات المشروع  
8----- 1.8 الهيكل التنظيمي للمشروع

9----- الفصل الثاني

- 10----- 2.1 الدراسات السابقة  
14----- 2.2 تحليل النظام  
18----- 2.3 الجدوى الاقتصادية  
23----- 2.4 محددات بناء النظام

28----- الفصل الثالث

- 29----- 3.1 المقدمة  
29----- 3.2 نموذج الاستخدام (USE CASE)  
30----- 3.3 وصف المتطلبات الوظيفية للنظام  
52----- 3.4 المتطلبات غير الوظيفية للنظام  
54----- 3.5 طرق التأكد للمدخلات (VALIDATION)

60----- الفصل الرابع

- 60----- 4.1 المقدمة  
61----- 4.2 تصميم المدخلات والمخرجات للنظام  
67----- 4.3 تصميم قاموس البيانات  
79----- 4.4 تصميم قاعدة البيانات  
96----- 4.5 تصميم العمليات ومخططات النظام

106----- الفصل الخامس

107	5.1 المقدمة
107	5.2 متطلبات بناء النظام المادية والبرمجية
109	5.3 وصف الأجزاء الرئيسية للبرمجيات
110	5.4 برمجة النظام
125	5.5 فحص الأجزاء للنظام حسب خطة الفحص
130	5.6 الفحص الكلي للنظام
132	5.7 فحص القبول للنظام

## 134----- الفصل السادس

135	6.1 المقدمة
135	6.2 الإعدادات المادية والبرمجية المطلوبة لتشغيل النظام الجديد
136	6.3 وصف خطوات تحميل النظام الجديد
137	6.4 خطة التحول من النظام القديم إلى النظام الجديد
138	6.5 خطة تحويل البيانات إلى النظام الجديد
138	6.6 خطة صيانة النظام

## 139----- الفصل السابع

140	7.1 المقدمة
140	7.2 الاستنتاجات
141	7.3 التوصيات
141	7.4 أعمال تطويرية
142	المراجع والمصادر

## فهرس الجداول

19	جدول 1 التكاليف التطويرية المادية
20	جدول 2 التكاليف التطويرية البرمجية
20	جدول 3 التكاليف التطويرية البشرية
20	جدول 4 التكاليف التطويرية الكلية
21	جدول 5 التكاليف المادية التي تدفع سنوي
22	جدول 6 التكاليف المادية التي تدفع مرة واحدة
22	جدول 7 التكاليف التشغيلية البرمجية
23	جدول 8 التكاليف التشغيلية البشرية
23	جدول 9 التكاليف التشغيلية الكلية
23	جدول 10 الجدوى الاقتصادية الكلية
32	جدول 11 تسجيل الدخول للنظام
32	جدول 12 تسجيل الخروج من النظام
33	جدول 13 عرض الرسائل الواردة
33	جدول 14 عرض الرسائل الصادرة
34	جدول 15 قراءة الرسائل
35	جدول 16 إرسال رسالة
35	جدول 17 حذف رسالة
36	جدول 18 عرض الملف الشخصي
37	جدول 19 تعديل الملف الشخصي
38	جدول 20 عرض المحتويات
39	جدول 21 إضافة محتوى جديد
39	جدول 22 تعديل محتوى موجود
40	جدول 23 عرض المصادر
40	جدول 24 إضافة مصادر جديدة
41	جدول 25 تعديل على مصادر موجودة
42	جدول 26 التقييم
42	جدول 27 إدارة المناقشات وتوزيع المناقشين
43	جدول 28 عرض المحتويات
44	جدول 29 إضافة محتوى جديد
44	جدول 30 تعديل محتوى موجود
45	جدول 31 عرض المصادر
45	جدول 32 إضافة مصادر جديدة
46	جدول 33 تعديل على مصادر موجودة
47	جدول 34 عرض المحتويات
47	جدول 35 إضافة محتوى جديد
48	جدول 36 تعديل محتوى موجود
49	جدول 37 عرض المصادر



49	جدول 38 إضافة مصادر جديدة .....
50	جدول 39 تعديل على مصادر موجودة .....
50	جدول 40 تقييم المشرف .....
51	جدول 41 عرض تقييم المشرف .....
51	جدول 42 إدارة المناقشين .....
52	جدول 43 تعيين مناقش لكل مشروع .....
54	جدول 44 المدخلات الخاصة بمستخدم النظام .....
57	جدول 45 المدخلات الخاصة بمسؤول النظام .....
58	جدول 46 المدخلات الخاصة المشرف .....
59	جدول 47 المدخلات الخاصة بالطالب .....
59	جدول 48 المدخلات الخاصة منسق المشاريع .....
67	جدول 49 جدول المستخدمين .....
67	جدول 50 جدول مسؤول النظام .....
68	جدول 51 جدول الكليات .....
68	جدول 52 جدول التعليقات .....
69	جدول 53 جدول اتصل بنا .....
69	جدول 54 جدول المنسق .....
70	جدول 55 جدول تاريخ المناقشة .....
70	جدول 56 جدول الحدث .....
70	جدول 57 جدول تقييم مقدمة المشروع .....
71	جدول 58 جدول الطلاب .....
72	جدول 59 جدول المشاريع .....
72	جدول 60 جدول الرسائل .....
73	جدول 61 جدول المراسلة .....
73	جدول 62 جدول المنشورات .....
74	جدول 63 العلامة النهائية للمشروع .....
74	جدول 64 مهام المشروع .....
75	جدول 65 تقييم المشروع من قبل المناقشين المشرف .....
75	جدول 66 جدول أسئلة التقييم الخاصة بالمناقشة .....
75	جدول 67 جدول التخصصات .....
76	جدول 68 جدول طلاب المشروع .....
76	جدول 69 جدول التقييمات .....
77	جدول 70 جدول المهام .....
77	جدول 71 جدول الإشعارات .....
78	جدول 72 جدول مشرفي المشاريع .....
78	جدول 73 جدول المقابلات .....
79	جدول 74 جدول الموارد .....
80	جدول 75 جدول المستخدمين .....
80	جدول 76 جدول مسؤول النظام .....
80	جدول 77 جدول الكليات .....
81	جدول 78 جدول التعليقات .....

82	جدول 79 جدول اتصل بنا
83	جدول 80 جدول منسق المشاريع
84	جدول 81 جدول تاريخ المناقشة
84	جدول 82 جدول الحدث
85	جدول 83 جدول تقييم مقدمة المشروع
86	جدول 84 جدول الطلاب
87	جدول 85 جدول المشاريع
87	جدول 86 جدول الرسائل
88	جدول 87 جدول المنشورات
89	جدول 88 جدول المهام
90	جدول 89 جدول تقييم المشروع من قبل المناقشين والمشرف
90	جدول 90 جدول طلاب المشروع
91	جدول 91 جدول التخصصات
91	جدول 92 جدول اسئلة التقييم الخاص بالمناقشة
92	جدول 93 جدول التقييمات والامتحانات
93	جدول 94 جدول الموارد
94	جدول 95 جدول المقابلات
94	جدول 96 جدول الإشعارات
95	جدول 97 جدول مشرفي المشاريع
125	جدول 98 فحص تسجيل الدخول
126	جدول 99 فحص تعديل البيانات الشخصية
127	جدول 100 فحص تغيير كلمة المرور
128	جدول 101 فحص إرسال رسالة
128	جدول 102 فحص إدارة المهام
129	جدول 103 فحص إضافة محتوى
129	جدول 104 فحص إدارة المصادر
130	جدول 105 فحص إدارة اللقاءات

## فهرس الأشكال

16	شكل 1 الهيكل التنظيمي لجامعة بوليتكنك فلسطين
26	شكل 2 مخطط جانث للفصل الدراسي الأول
27	شكل 3 مخطط جانث للفصل الدراسي الثاني
29	شكل 4 نموذج الاستخدام (use case)
61	شكل 5 شاشة إنشاء رسالة جديدة
62	شكل 6 شاشة عرض البريد الوارد
62	شكل 7 شاشة عرض اللقاءات
63	شكل 8 شاشة عرض الطلاب
64	شكل 9 شاشة عرض المشاريع
64	شكل 10 شاشة عرض المهام
65	شكل 11 شاشة عرض النقاش
66	شكل 12 شاشة تعديل كلمة المرور
96	شكل 13 activity diagram لعملية تسجيل الدخول
97	شكل 14 Activity diagram الخاص بعملية إضافة مصادر
98	شكل 15 Activity diagram الخاص بعملية التقييم
100	شكل 16 Sequence Diagram الخاص بعملية تسجيل الدخول لجميع مستخدمي النظام
101	شكل 17 Sequence Diagram الخاص بعملية إضافة مشروع للمشرف
102	شكل 18 Sequence Diagram الخاص بعملية إرسال رسالة
104	شكل 19 Class Diagram
105	شكل 20 data base
112	شكل 21 شاشة تسجيل الدخول
113	شكل 22 شاشة الصفحة الرئيسية لمسؤول النظام
113	شكل 23 شاشة إدارة المشرفين
114	شكل 24 شاشة إدارة المشاريع
115	شكل 25 شاشة ادارة الطلاب
115	شكل 26 شاشة ادارة المصادر
116	شكل 27 شاشة ادارة اللقاءات
117	شكل 28 شاشة ادارة المهام
117	شكل 29 شاشة صندوق الوارد
118	شكل 30 شاشة منتدى النقاش
119	شكل 31 الصفحة الرئيسية لمنسق المشاريع
120	شكل 32 الصفحة الرئيسية للمشرف
120	شكل 33 شاشة تقييم المشاريع
121	شكل 34 شاشة الملف الشخصي للمشرف
122	شكل 35 الصفحة الرئيسية للطالب
122	شكل 36 شاشة التقييم للمشرف
123	شكل 37 شاشة التقييم للطالب
124	شكل 38 شاشة المر اسلة المباشرة

## قائمة المصطلحات الإجرائية

1. النظام (System): مجموعة من العناصر المترابطة أو الاجزاء المتفاعلة مع بعضها والتي تعمل معا من أجل تحقيق هدف أو عدة أهداف محددة تم وضعها في مرحلة تخطيط النظام.
2. قاعدة البيانات (Data Base): مجموعة من الجداول المترابطة مع بعضها البعض وهي تجميع لكمية كبيرة من المعلومات أو البيانات وعرضها بطريقة أو بأكثر ليتم الاستفادة منها ويمكن التعديل والإضافة إليها أو الحذف منها بناءً على مجموعة من العوامل التي تتحكم تخزين وتعديل وتكامل البيانات.
3. المفتاح الأساسي (Primary Key): هو أحد خصائص أحد أطراف النظام يميز الجدول الذي يوجد فيه.
4. المفتاح الأجنبي (Foreign Key): هو أحد خصائص أحد أطراف النظام يتم وضعه في جدول آخر لربط الجداول مع بعضها البعض.
5. مخطط جانت (Gantt Chart): هو نوع من التخطيط الشريطي يوضح الجدول الزمني للمشروع، حيث يبين تاريخ بدء وانتهاء العناصر في المشروع.
6. مخطط حالة الاستخدام (Use Case): رسم بياني يوضح فيه عدة أشكال لكل منها استخدامه وهي العقدة وتعبير عن حالات الاستخدام والفاعلين في حين تعبر الوصلات فيه عن العلاقات التي تربط بين حالات الاستخدام، و العلاقات التي تربط الفاعلين وعن العلاقات التي تربط بين حالات الاستخدام والفاعلين.
7. مخططات الأنشطة (Activity Diagrams): تصف حالة الأنشطة من خلال اظهار تسلسل الأنشطة التي تم القيام بها.
8. مخططات تسلسل الأنشطة (Sequence Diagrams): يعرض التسلسل الزمني للكائنات والمشاركة في التفاعل. وهذا يتألف من البعد العمودي "الوقت" والبعد الافقي "الكائنات المختلفة".
9. مخطط قاعدة البيانات (Object Class Diagram): يستخدم على نطاق واسع لوصف انواع الكائنات "objects" الموجودة في النظام وعلاقتها ببعضها



# الفصل الأول

## الإطار العام للدراسة

## 1.1 مقدمة

يعرف عصرنا الراهن بعصر الثورة التكنولوجية والانفجار المعرفي ، فقد شهد العقد الأخير من القرن العشرين وبدايات القرن الحادي والعشرين ، تقدماً هائلاً في مجال تكنولوجيا المعلومات ، وحولت الوسائل التكنولوجية الحديثة العالم إلى قرية كونية صغيرة . وانعكس هذا التطور على مجالات عديدة ، إلا أن المجال الذي استفاد منه بصورة كبيرة هو التعليم ؛ فالتكنولوجيا ساعدت على إيجاد الكثير من الوسائل والأدوات التي سهلت العملية التعليمية وجعلتها أكثر تماشياً مع تطورات العصر ، فإن مسألة وجود التكنولوجيا في مجال التعليم أمراً لا مناص منه ، فقد شهد مجال التعليم طفرة عظيمة في أواخر القرن العشرين . وتسابقت مؤسسات التعليم بنوعيتها الحكومي والخاص على إيجاد وتوفير الوسائل الفعالة التي تساعد الطالب على التعلم بسهولة وتوفر له القدرة على الإبداع بشكل فعّال في الدراسة وفي عمله المستقبلي . كما أن توظيف التكنولوجيا في العملية التعليمية يسهل عملية الاتصال والتواصل ما بين الطالب والمعلم ، وكذلك يعمل على تسهيل العديد من العمليات الإدارية ، مثل تحويل بعض العمليات الورقية إلى عمليات إلكترونية فهذا سيؤدي إلى تطوير الأعمال الإدارية وخفض الأعمال الورقية ، وتحسين الخدمات من خلال خفض نسبة التنقل بين الأقسام لتداول الأعمال بين الموظفين ، وتسهيل الوصول على المعلومات في أي وقت ومكان وهذا بدوره سيؤدي إلى زيادة السرعة في إنجاز العمل وخفض تكاليف العمل الإداري مع رفع مستوى الأداء بالإضافة إلى إمكانية تجاوز مشكلة البعدين الجغرافي والزمني وتطوير آلية العمل ومواكبة التطورات.

وانطلاقاً من هذه النقطة قام فريق المشروع بالعمل على بناء نظام إلكترونية لإدارة مشاريع التخرج في كلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات جامعة بوليتكنك فلسطين ، تم من خلاله أتمتة العمليات الإدارية مثل التنسيق والإشراف على مشاريع التخرج وإيجاد بيئة أكثر تفاعلاً وتطوراً وتماشياً مع أهداف الجامعة وتوجهاتها نحو مواكبة التطور واستخدام التكنولوجيا في خدمة التعليم وجعله أكثر كفاءة وفاعلية .

## 1.2 مشكلة المشروع

نظرا للتطور التكنولوجي وانتشار الإنترنت واستخدامه لتطوير الأسلوب التعليمي والإداري بشكل كبير ، وتماشيا مع توجه كلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات في دمج التكنولوجيا لخدمة التعليم والتعلم وما يتطلبه ذلك من التركيز على عمليتي التعاون والاتصال ما بين الأطراف المختلفة في الكلية، تراءى لفريق المشروع العمل على بناء نظام إلكتروني لإدارة مشاريع التخرج لكلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات يواكب هذا التطور التكنولوجي ويعمل على حل الكثير من المشاكل، واستكمالاً لما قامت وتقوم به الكلية من تكوير وتحويل العديد من العمليات . فقام فريق المشروع بعمل مقابلات مع مجموعه من المدرسين والإداريين والطلبة للتعرف على بعض المشاكل التي يمكن حلها من خلال هذا النظام الإلكتروني فتوصلنا لبعض المشكلات التي تواجه المشرفين والطلاب في كيفية اداره مشاريع التخرج ومتابعة مشاريع الطلاب .

### 1.2.1 من هذه المشكلات :

1. تعرض مشرف المشروع للضغط في العمل عند وجود اعداد من الطلاب بحاجة لمتابعتهم في مشروع التخرج.
2. صعوبة التنسيق بين المشرف والطلاب وتحديد مواعيد اللقاءات والاجتماعات التي يحتاجها كلا الطرفين لإتمام مشروع التخرج.
3. الصعوبة في ايجاد فكرة المشروع .
4. الخلل في تحديد مواعيد المناقشات لمشاريع التخرج فقد يتفاجأ في بعض الاحيان المشرف بالاختلاف بين موعد المناقشة المقرر والموعد المتفق عليه .



5. صعوبة في ايجاد مصادر ومراجع علمية ومحكمة التي يحتاجها الطالب في إكمال المشروع وتوثيقه .
6. صعوبة في ايجاد مواقع ترجمة معتمدة لترجمة الاوراق العلمية .

### 1.3 أهداف المشروع

يسعى فريق المشروع إلى بناء نظام إلكتروني يحقق الأهداف التالية :

1. تسهيل إدارة المشاريع إلكترونياً مما سيوفر الوقت والجهد لدى الطلاب والمعنيين بمشاريع التخرج من المشرفين والمنسقين.
2. مساعدة الطالب في ايجاد الفكرة المناسبة حسب تخصصه وميوله وتقديم الاستشارات اللازمة للبدء بالمشروع.
3. تمكين المشرف من طرح التعليمات والمواضيع المساعدة للطلبة في إتمام المشروع وانجازه .
4. اتاحة الفرصة للطلبة في تقييم بعضهم البعض والفرصة للمشرفيين في تقييم فريق المشروع.
5. الفعالية في التواصل بين الطلاب و مشرفي المشاريع ومتابعة المشاريع عن طريق استخدام
6. الاشعارات التي تساعد على تنبيه الطلاب بالوقت المتبقي.

## 1.4 أهمية المشروع

تختلف أهمية المشروع باختلاف الفئة التي ستتعامل معه ، لذلك سنقوم بتوضيح أهميته بالنسبة إلى أربعة فئات من المستخدمين.

### أولاً: أهمية المشروع بالنسبة للمؤسسة

يخدم أهداف الجامعة الاستراتيجية في كونه يواكب التقدم التكنولوجي ويوظفه في تحسين الخدمات التعليمية والإدارية داخل الجامعة ، بحيث يعمل على رفع قدرات وكفاءة الجامعة في تقديم الخدمات التعليمية والإدارية وتعزيز مكانتها التعليمية لدى الطلبة والمجتمع ، ويزيد من قدرتها التنافسية في مجال خدمة العلم والمتعلمين .

### ثانياً: أهمية المشروع بالنسبة للمشرفين

التقليل من العبء الوظيفي على المشرفين وتسهيل عملية إدارة مشاريع التخرج ومتابعة الطلاب ، وتزويدهم بما يلزم من توجيهات وموارد ومهام والتواصل معهم بشكل فعال وأكثر مضمونية في إيصال الأخبار والتحديثات اليهم .

### ثالثاً: أهمية المشروع بالنسبة للمنسقين

تسهيل عملية تشكيل فرق العمل والتنسيق مع مشرفهم ، والتواصل معهم والاطلاع على سير العمل .

#### رابعاً: أهمية المشروع بالنسبة للطلبة

تسهيل العمل في مشروع التخرج بكفاءة ونجاح ، فالنظام سيقدم للطالب كل ما يزلمه لإنهاء مشروع تخرجه ، بدءاً من الفكرة الى سلسلة الخطوات والقواعد المتبعة في البدء بالتوثيق الى المصادر والموارد والمراجع التي يحتاجها الى موعد ومكان المناقشة وحتى طريقة العرض والتقديم.

#### خامساً: أهمية المشروع بالنسبة لفريق المشروع

استكمال الحصول على درجة البكالوريوس في تخصص نظم المعلومات في جامعة بوليتكنك فلسطين ، والتطبيق العملي لما تم تعلمه خلال المرحلة الدراسية في الجامعة وزيادة القدرة والخبر في مجال العمل ، بالإضافة الى أن يكون لنا بصمة في جامعتنا ونكون جزءاً فعالاً وهاماً في هذا الصرح العلمي الكبير .

### 1.5 المنهجية

سيبتع فريق المشروع في تحليل وتطوير هذا النظام منهجية دورة حياة تطوير النظام (SDLC) وتتألف هذه المنهجية من عدة مراحل أساسية ، حيث تبدأ بمرحلة التخطيط ، ثم تحليل النظام ، ثم التصميم ، ثم تجهيز النظام وفي هذه المرحلة يتم عمل فحص واختبار وصيانة وفحص ما بعد التجهيز ، حيث أن هذه المنهجية تحتوي على اختبار لكل مرحلة قبل

الانتقال إلى المرحلة التي تليها ، وسيتم تجميع البيانات المتعلقة بتحليل هذا النظام من خلال الدراسات السابقة وعمل المقابلات المفتوحة مع عدد من المدرسين والمشرفين والطلبة داخل الكلية .

## 1.6 حدود المشروع

الحدود المكانية : سيتم تطبيق هذا المشروع على كلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات جامعة بوليتكنك فلسطين.

الحدود الزمانية : سيتم تنفيذ هذا المشروع خلال الفصل الدراسي الأول للسنة الدراسية 2017-2018 .

## 1.7 محددات المشروع

1. انجاز العمل ضمن الفترة الزمنية المحددة للمشروع

2. انجاز العمل ضمن الميزانية المحددة للمشروع

## 1.8 الهيكل التنظيمي للمشروع

يقوم فريق العمل بإنجاز ثلاثة فصول خلال أربعة شهور ضمن مساق مقدمة مشروع التخرج :

1. الفصل الأول : الإطار العام للدراسة .

2. الفصل الثاني : تحليل النظام .

3. الفصل الثالث: متطلبات النظام.

ويقوم بإنجاز أربعة فصول أخرى خلال أربع شهور ضمن مساق مشروع التخرج :

4. الفصل الرابع : تصميم النظام.

5. الفصل الخامس : بناء النظام.

6. الفصل السادس : تشغيل النظام.

7. الفصل السابع : الاستنتاجات.

## الفصل الثاني

### تحليل النظام

## 2.1 الدراسات السابقة

الجدير بالذكر أن هناك بعض الدراسات السابقة التي لها علاقة مباشرة وغير مباشرة بنظام إدارة مشاريع التخرج لكلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات، والتي ساعدت على جمع بيانات تساعد في تحليل وبناء النظام بالإضافة الى البيانات التي حصل عليها فريق المشروع من المقابلات ، فقد قام فريق المشروع بإلقاء الضوء على الدراسات التالية:

### • الدراسات العربية

#### 2.1.1 دراسة محمد الآغا (2012) بعنوان : درجة توظيف الإدارة الالكترونية في الجامعات الفلسطينية في محافظة غزة وعلاقتها بجودة الخدمة المقدمة للطلبة.

هدفت الدراسة إلى التعرف على درجة توظيف الإدارة الالكترونية في الجامعات الفلسطينية في محافظة غزة وعلاقتها بجودة الخدمة للطلبة، حيث وظف الباحث المنهج الوصفي التحليلي واستخدام اداتين هما : استبانة لقياس درجة جودة الخدمة المقدمة للطلبة في الجامعات الفلسطينية بمحافظة غزة من وجهة نظر افراد الادارة العلية، واستبانة لقياس درجة جودة الخدمة المقدمة للطلبة في الجامعات الفلسطينية بمحافظة غزة من وجهة نظر طلبة كلية التربية .

وقت توصل الباحث الى عدة نتائج : أن الجامعات الفلسطينية في غزة توظف الإدارة الإلكترونية في مجالات إدارة الدراسة بنسبة (73.80%) وبدرجة موافقة كبيرة ، وأن درجة الخدمة في الجامعات الفلسطينية في غزة في مجالات إدارة الدراسة بلغ (62.3%) وبدرجة موافقة متوسطة ، وأن هنالك علاقة ارتباطية موجية بين متوسطات درجات تقدير افراد العينة لدرجة توظيف الإدارة الالكترونية ودرجة جودة الخدمة المقدمة لطلبة كليات التربية في الجامعات الفلسطينية في غزة.

وفقاً لنتائج الدراسة قام الباحث بوضع عدة دراسات أهمها : ضرورة سعي الجامعات الفلسطينية الى التوجه نحو التوظيف الكامل للإدارة الالكترونية والعمل على توفير الميزانية اللازمة لتحقيق ذلك ، وضرورة سعي الجامعات لتحقيق خدمات بجودة عالية ، وأن تحرص على الاستجابة الفورية لحل مشكلات الطلبة المختلفة والاستعداد الدائم للتعاون والتعاطف مع الطلبة ، والتركيز على تقديم خدمات باستخدام أحدث التقنيات الإلكترونية وبجودة عالية .

#### • التعقيب على الدراسة :

يتفق المشروع مع أغراض وأهداف هذه الدراسة حيث انها تناولت موضوع الإدارة الالكترونية وعلاقتها بجودة الخدمة المقدمة للطلبة والتي يهدف فريق المشروع الى إيجادها في النظام الذي سيتم بناؤه من خلال أتمتة بعض العمليات الورقية (نسخ اولية إلكترونية عن مقدمات مشاريع التخرج ) وبذلك عززت الدراسة أهمية الإرتقاء بمستوى جودة الخدمات المقدمة بالجامعات الفلسطينية والتي نسعى الى تحقيقها في مشروعنا .

### 2.1.2 دراسة ايمان عودة (2012) بعنوان : العلاقة التأثيرية بين جودة الخدمات الالكترونية وسمعة الجامعات على عينة من الجامعات الخاصة الاردنية .

هدفت هذه الدراسة الى معرفة العلاقة التأثيرية بين جودة الخدمات الالكترونية للمواقع الالكترونية الخاصة وسمعة تلك الجامعات ، حيث وظفت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي واستخدمت اداتان هما : الأدبيات العلمية التي تناولت معايير جودة المواقع الالكترونية الى جانب الدراسات والأبحاث في نفس المجال ، واستخدمت الاستبانة لجمع البيانات التي تتعلق بموضوع الدراسة .

وقد توصلت الباحثة الى عدة نتائج أهمها : أن الطلبة يشعرون بالإعجاب والاحترام بشكل عالٍ اتجاه جامعتهم وأن جودة المعلومات والخدمات التي تقدمها مواقع ا جامعات الالكترونية لم تكن بالمستوى الذي يطمح اليه الطلبة بينما كانت جودة التصميم بمستوى جيد ، وبيّنت الدراسة وجود أثر لجودة المواقع الالكترونية للجامعات في سمعة تلك الجامعات ووفقاً لهذه النتائج قدمت الباحثة عدة توصيات أهمها : ضرورة العمل على تحسين جودة الخدمات



والمعلومات في مواقع الجامعات الخاصة الأردنية وضرورة رفع مستوى إدراك القائمين على الجامعات الخاصة لأهمية المواقع الالكترونية في تحسين سمعة الجامعات .

#### • التعقيب على الدراسة :

تناولت الدراسة موضوع العلاقة التأثيرية بين جودة الخدمات الالكترونية وسمعة الجامعات وبيّنت العلاقة بينهما ، وبذلك تتوافق الدراسة مع أهداف المشروع في توفير بيئة خدماتية تعليمية مميزة تجعل كلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات في جامعة بوليتكنك فلسطين في غنى عن مواقع الكترونية مفتوحة المصدر ، بحيث يوفر المشروع جميع ما يحتاجه الطالب من مصادر ومراجع الكترونية موثوقة تسهل على الطلبة وتوفر عليهم الوقت والجهد ، ففي حال وجود نظام الكتروني لجامعة بوليتكنك فلسطين يقدم خدمات متنوعة بجودة عالية تخدم الطلبة ؛هذا سيؤدي الى تحسين سمعة الجامعة وشعور الطلبة بالإعجاب اتجاه الجامعة .

#### • الدراسات الأجنبية

### 2.1.3 دراسة Khan et al (2011) بعنوان: جودة التدريس في التعليم العالي: هل نحن بحاجة إلى

تحسين .

هدفت الدراسة إلى فحص جودة التدريس في قطاع التعليم العالي باستخدام نموذج جودة الخدمة (SERVQUAL) حيث وظف الباحث المنهج الوصفي الميداني وتم تطبيق الدراسة على عينة من (600) طالب من طلبة الدراسات العليا في معاهد التعليم العالي العام والخاص.

وحددت الدراسة أن أبعاد جودة الخدمة ترتبط بقوة مع رضا الطلاب وبالتالي ينبغي النظر إليها وتحسينها بشكل كبير وعملت الدراسة على توضيح أوجه القصور في نوعية التعليم وإيجاد تدابير وحلول لهذا القصور .

حيث توصل الباحث إلى عدة نتائج أهمها: كلما زادت جودة الخدمة بأبعادها (الملموسة، الضمان، التعاطف الموثوقة الاستجابة) المقدمة للطلاب سيؤدي إلى زيادة مستوى الرضا لدى الطلاب. وبذلك اذا كانت المؤسسات الأكاديمية ترغب في زيادة رضا الطلاب عليها تحسين خدماتها وتقديم أكبر الفوائد وأفضل الخدمات إلى الطلاب.

#### • التعقيب على الدراسة:

تناولت الدراسة موضوع جودة التدريس في التعليم العالي ومدى تأثيره على رضا الطلاب فكلما زادت جودة التدريس والخدمات التعليمية زاد رضا الطلاب وبذلك سيعمل المشروع على تحسين جودة الخدمات التعليمية من خلال المتابعة الإلكترونية لمشاريع التخرج وتوفير موارد تعليمية للطلاب لتزويدهم بالمعلومات حول مواضيع ترتبط بمشاريع التخرج تساعد على العمل بمشاريعهم بالإضافة إلى تسهيل عملية التواصل مع المشرفين والمنسقين ومتابعة سير العمل والإنجاز في مشاريع التخرج .

#### 2.1.4 دراسة Collins (2007) بعنوان: خدمات دعم الطلبة المتعلمين من خلال الانترنت: مشكلات

##### ملحوظة واستراتيجيات لإحداث التغيير .

هدفت الدراسة إلى تقييم الخدمات الطلابية التي تقدم للطلبة المتعلمين من خلال الانترنت في ست مجموعات للخدمات الطلابية وذلك من خلال المقارنة بين إدراك الطلبة للاحتياجات من هذه الخدمات وبين إتاحة الخدمات كما يراها الإداريون بالكلية والتي تتمثل في خدمات القبول والتسجيل وخدمات الدعم الأكاديمي وخدمات الدخول إلى المصادر والموارد التعليمية وخدمات التنمية المهنية وخدمات المساعدات المالية وخدمات الدعم التكنولوجي، وقد وظفت الدراسة المنهج الوصفي المسحي . ولتحقيق أهداف الدراسة ، قام الباحث باستخدام الاستبيان والمقابلات الشخصية كأداة لجمع المعلومات.

وقد توصل الباحث إلى عدة نتائج أهمها: أن العلاقة وثيقة بين إتاحة الخدمات الطلابية للطلبة وامكانية مرورهم إليها وأن من أهم هذه الخدمات التي تقدم للطلبة : تقديم مساعدة في عملية القبول والتسجيل وتقديم معلومات عن المتطلبات الأكاديمية والاتصال المستمر مع المعلم حول البرنامج الفصلي والاتصال المستمر مع المعلمين الآخرين ومعلومات حول الحصول على الكتاب المقرر ومعلومات عن الرسوم الدراسية والفواتير وطريقة دفعها، وتوفير موظف مختص للتحقيق من المشكلات والاستجابة للشكاوي والحصول على مصادر المعلومات الإلكترونية من المكتبة.

#### • التعقيب على الدراسة:

تناولت الدراسة موضوع الخدمات الطلابية التي تقدم للطلبة المتعلمين من خلال الانترنت، وتم تحديد عدة أنواع من الخدمات والتي سيتم توفير بعضها في المشروع مثل ، خدمة الاتصال المستمر مع المشرفين والمنسقين لتبادل الملفات وتوفير الإرشادات والتعليمات والدعم اللازم لضمان سير العمل في مشاريع التخرج في الطريق الصحيح ، بالإضافة إلى خدمات الدعم الأكاديمي والتي من شأنها أن تسهل على الطلاب الوصول إلى المصادر والموارد التي يحتاجونها في مشاريعهم .

## 2.2 تحليل النظام

### 2.2.1 نبذة عن النظام القائم

النظام القائم في جامعة بوليتكنك فلسطين هو عبارة عن موقع إلكتروني<sup>1</sup> خاص بها يحتوي على مجموعة من الأقسام لجميع الكليات في الجامعة، فكل كلية لها قسم يقدم خدمات وأخبار وإعلانات خاصة بها.

<sup>1</sup>- رابط موقع الجامعة الإلكتروني <http://www.ppu.edu/p/ar>

القسم الخاص بكلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات<sup>2</sup> يوفر للطلبة مجموعة من الخدمات و الإعلانات الخاصة بكلية بالإضافة إلى مجموعة من المراجع والمواقع الإلكترونية التي قد يحتاجها الطلبة أثناء دراستهم في الجامعة أو بعد التخرج.

ويحتوي موقع الجامعة على قسم يقدم خدمات لطلبة الجامعة و هو قسم "خدمات الطلبة"<sup>3</sup> و هذا القسم يحتوي على مجموعة من الأقسام الفرعية وهي: نظام التسجيل الإلكتروني، ونظام القبول الإلكتروني الذي يقدم خدمات التسجيل في الجامعة، بالإضافة إلى البريد الإلكتروني وهو وسيلة للتواصل، ونظام التعليم الإلكتروني وهو نظام مفتوح المصدر يتم استخدامه لإنجاز بعض المهام التعليمية.

وإضافة إلى القسم الإلكتروني الخاص بكلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات فإنها تعتمد على النظام الورقي التقليدي في إدارة القضايا الطلابية والخدمات الداخلية والخارجية الخاصة بطلاب الكلية.

## 2.2.2 الهيكل التنظيمي لجامعة بوليتكنك فلسطين

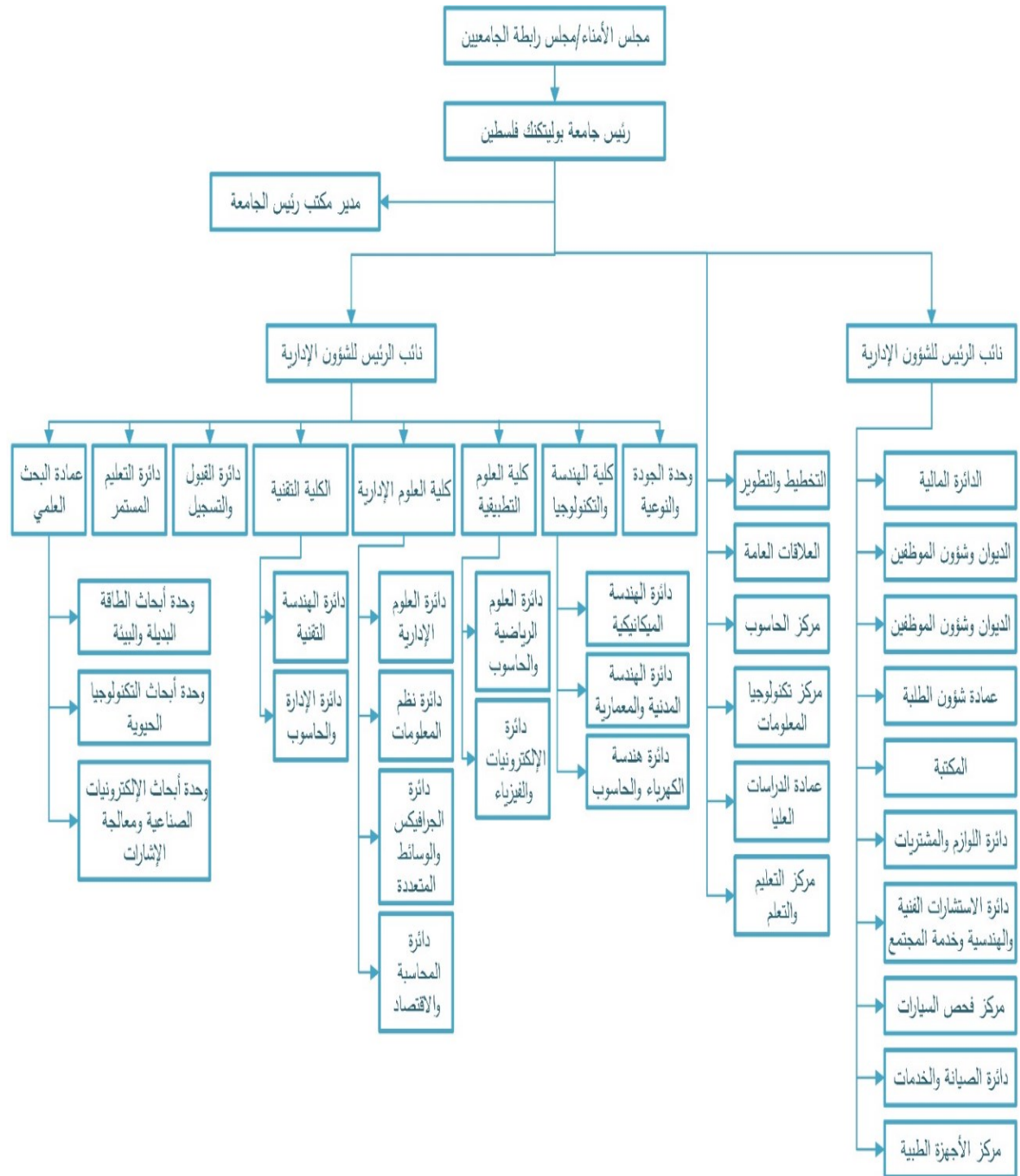
يبين الشكل (1) جميع الكليات والدوائر الموجودة في جامعة بوليتكنك فلسطين، وسيتم تطبيق المشروع على كلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات والتي تتكون من مجموعة من الدوائر، هي:

1. دائرة العلوم الإدارية
2. دائرة الاقتصاد والعلوم المالية
3. دائرة نظم المعلومات والوسائط المتعددة

---

<sup>2</sup>- قسم كلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات [/http://casi.ppu.edu](http://casi.ppu.edu)

<sup>3</sup>- قسم خدمات الطلبة [/http://student.ppu.edu](http://student.ppu.edu)



شكل 1 الهيكل التنظيمي لجامعة بوليتكنك فلسطين

### 2.2.3 بدائل حل المشكلة:

1. الاعتماد على مواقع التواصل الاجتماعي المنتشرة حالياً، مثل موقع التواصل الاجتماعي فيس بوك.
2. مواقع التعليم الإلكتروني مفتوحة المصدر.

ايجابيات وسلبيات البديل الأول: (الاعتماد على مواقع التواصل الاجتماعي المنتشرة حالياً، مثل موقع التواصل الاجتماعي فيس بوك):

#### • الايجابيات :

- أ. إجراء المناقشات التفاعلية (online discussions) حول الموضوعات المهمة.
- ب. إرسال رسائل إلى فرد أو مجموعة من الطلاب عن طريق الملف الشخصي عند الحاجة.
- ج. تسليم واستلام الملفات بين المشرف والطالب
- د. يمكن استخدام بعض أدوات الشبكات الاجتماعية مثل أيقونات أعجبي وتعليق في موقع (Facebook) .

#### • السلبيات :

- أ. تشتت انتباه الطالب بين امور دراسته وعلاقاته الاجتماعية على مواقع التواصل الاجتماعي، وقد لا ينتبه أو يهتم لكل ما يتم تناوله ومناقشته من قبل مشرف المشروع عبر هذه المواقع.

ايجابيات وسلبيات البديل الثاني (مواقع التعليم الإلكتروني مفتوحة المصدر):

#### • الايجابيات :

- أ. وجود منتدى للمناقشات، وجود غرف الدردشة الحية.

ب. ميزة البحث عن مواضيع .

ج. توفير موارد إلكترونية.

• السلبيات :

أ. لا يمكن تطويرها لكي تتناسب مع احتياجات الطلبة المستقبلية.

ب. إمكانية تحميل الملفات الضارة خلال مواقع التعليم الإلكتروني مفتوحة المصدر .

ج. إدارة الجلسات غير آمنة بالإضافة إلى ان الاتصال لا يتم عبر (SSL)\* في أغلب الحالات مما يجعل

الاتصال بالإنترنت عبر هذه المواقع يفتقر إلى الامان.

## 2.3 الج

يحتاج المشروع إلى مجموعة من التكاليف تشمل التكاليف التطويرية والتكاليف التشغيلية للمشروع، وهي كالاتي:

### 2.3.1 التكاليف التطويرية

وهي التكاليف التي يحتاجها فريق العمل لبناء النظام وإنجازه، حيث تشمل:

#### أ. التكاليف التطويرية المادية

وهي تكاليف الأجهزة والمكونات والوسائط المتعددة، والجدول الآتي يوضح هذه التكاليف<sup>4</sup>:

المكون	العدد	السعر (\$)	التكلفة الكلية (\$)
جهاز حاسوب بمواصفات لا تقل عن: CPU: core i3	3	668	2004

<sup>4</sup>- تم الحصول على الاسعار من شركة حضارة للكمبيوتر والأجهزة المكتبية 2013-3-10. راجع المصادر

			GHZ 2.5
			RAM: 4 GB
			HD: 500 GB
18	9	2	Flash Memory 4G
50	50		متفرقات (أقلام، أوراق..)
\$2072			المجموع

جدول 1/ التكاليف التطويرية المادية

#### ب. التكاليف التطويرية البرمجية

وهي التكاليف التي تشمل مختلف البرمجيات المستخدمة في بناء النظام، الجدول الآتي يوضح هذه التكاليف<sup>5</sup>:

التكلفة الكلية (\$) (\$)	العدد السعر (\$)		
119,99	119,99	1	Microsoft Windows 8
139,99	139,99	1	Microsoft Office 2013
149.95	149.95	1	Adobe Dreamweaver Cs6
\$149,95	\$149,95	1	Adobe Photoshop Cs6
Free	Free	1	Database Server (MySQL) Community Version
Free	Free	1	PHP APPATCHI HTTP SERVER
\$619,83			المجموع

<sup>5</sup>- تم الحصول على الأسعار من موقع شركة مايكروسفت، وموقع شركة أدوبي. راجع المصادر



### ج. التكاليف التطويرية البشرية

وهي التي تتكون من الأشخاص العاملين على تحليل النظام وبناءه وتطويره، الجدول الآتي يوضح هذه التكاليف<sup>6</sup>:

المكون	العدد	عدد ساعات العمل أسبوعياً	اجمالي ساعات العمل	سعر الساعة \$	التكلفة لكل شخص \$	التكلفة الاجمالية \$
محلل نظم (12 اسبوع)	3	14	168	10	1680	5040
مطور نظم (13 اسبوع)	3	18	234	8	1872	5616
<b>المجموع</b>						<b>\$10656</b>

جدول 3 التكاليف التطويرية البشرية

### د. التكاليف التطويرية الكلية

التطويرية المادية	التطويرية البرمجية	التطويرية البشرية	المجموع
\$ 2072	\$ 619,83	\$10656	<b>\$13437,83</b>

جدول 4 التكاليف التطويرية الكلية

<sup>6</sup>- تم الحصول على الأسعار من شركة الأنظمة الموثوقة للكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات 2014-3-12. راجع المصادر.

## 2.3.2 التكاليف التشغيلية

هي التكاليف التي يحتاجها فريق المشروع لبناء النظام وإنجازه حيث تتضمن التكاليف المادية والبرمجية والبشرية.

### أ. التكاليف التشغيلية المادية

وهي تكاليف المواد اللازمة لتشغيل النظام، تم تقسيمها إلى جدولين، الجدول الأول يوضح التكاليف التي تدفع سنويا، والثاني يوضح التكاليف التي تدفع لمرة واحدة:

#### • التكاليف المادية التي تدفع سنويا<sup>7</sup>

المكون	العدد	السعر (\$)	التكلفة الكلية (\$)
استضافة الموقع الإلكتروني واسم النطاق (domain) المساحة (35 Giga)		\$30 سنويا \$300 سنويا	\$330
خط نفاذ (إنترنت) لا يقل عن 1 MB (يستخدمه المستخدمين)		\$45 شهريا اي ما يعادل \$540 سنويا	\$540
المجموع			\$870

جدول 5 التكاليف المادية التي تدفع سنويا

#### • التكاليف المادية التي تدفع مرة واحدة<sup>8</sup>

المكون	العدد	السعر (\$)	التكلفة الكلية (\$)
جهاز حاسوب بمواصفات لا تقل عن: CPU: core i3	3	688	2064

<sup>7</sup>- تم الحصول على الأسعار من موقع شركة حضارة وشركة الاتصالات الفلسطينية بالنقل. راجع المصادر.

<sup>8</sup>- تم الحصول على الأسعار من شركة حضارة للكمبيوتر والأجهزة المكتبية 10-3-2013. راجع المصادر.

			HZ2.53
			RAM: 4 GB
			HD: 500 GB
\$2064	المجموع		

جدول 6 التكاليف المادية التي تدفع مرة واحدة

### ب. التكاليف التشغيلية البرمجية

وهي تكاليف البرمجيات اللازمة لتشغيل النظام، والجدول التالي يوضح هذه التكاليف<sup>9</sup>:

المكون	العدد	السعر (\$)	التكلفة الكلية (\$)
Microsoft windows 8	1	199, 119	199, 119
المجموع			\$199, 119

جدول 7 التكاليف التشغيلية البرمجية

### ج. التكاليف التشغيلية البشرية

وهي التكاليف المتطلبات البشرية لتشغيل النظام، والجدول الآتي يوضح هذه التكاليف<sup>10</sup>:

المكون	العدد	الفترة بالأشهر	تكلفة الشهر	التكلفة الإجمالية (\$)
مطور نظم	1	2	1000	2000

<sup>9</sup>- تم الحصول على الأسعار من موقع شركة مايكروسوفت، راجع المصادر.

<sup>10</sup>- تم الحصول على الأسعار من شركة الأنظمة الموثوقة للكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات 13-3-2013. راجع المصادر.

\$2000	المجموع
--------	---------

جدول 8 التكاليف التشغيلية البشرية

• التكاليف التشغيلية الكلية

المجموع	التشغيلية البشرية	التشغيلية البرمجية	التشغيلية المادية
\$ 4183.99 \$ 870 بالإضافة الى تدفع سنويا	\$ 2000	\$ 119,99	\$ 2064 \$ 870 بالإضافة الى تدفع سنويا

جدول 9 التكاليف التشغيلية الكلية

• الجدوى الاقتصادية الكلية

التكاليف التشغيلية	التكاليف التطويرية
\$ 4183,99 \$ 870 بالإضافة الى سنويا	\$13437,83

جدول 10 الجدوى الاقتصادية الكلية

## 2.4 محددات بناء النظام

1. قابلية النظام للتطوير والتعديل في حال وجود أخطاء.

2. انجاز العمل ضمن الميزانية والفترة الزمنية المحددة.

3. التكاليف مقابل المميزات: وهي من أهم التحديات الاقتصادية، فكلما زادت الخواص والمميزات المطلوبة زادت في المقابل تكاليف إنتاجها وتوفيرها، ومن الضروري أن نصل إلى توازن مناسب بينها.
4. المعايير: وهي من أهم التحديات التي تواجه عملية تطوير النظام، فهي تساعد على زيادة الدقة والتكامل، وتقلل من الأخطاء والتكاليف .

### 2.4.1 المخاطر أثناء بناء وتشغيل النظام

- هنالك العديد من المخاطر التي قد تواجه فريق العمل اثناء ابناء وتشغيل النظام، يجب على فريق العمل توقعها ووضع حلول لمواجهة هذه المخاطر والسيطرة عليها أو التقليل من أضرارها في حال حدوثها:
1. التكلفة المادية للمشروع فقد لا تغطي جميع متطلبات واحتياجات المشروع.
  2. خلل في المصادر البرمجية يؤدي إلى حدوث مشاكل في بناء وتشغيل النظام.
  3. ظهور متطلبات وظيفية جديدة اثناء ابناء وتشغيل النظام.
  4. انقطاع التيار الكهربائي اثناء العمل أو مرحلة التطبيق
  5. عدم تقبل الفئة المستهدفة للنظام، والاستمرار على النظام الموجود.

#### • حلول مخاطر بناء وتشغيل النظام :

1. وجود تكاليف احتياطية أو اللجوء إلى بدائل أقل تكلفة دون التقليل من الجودة.
2. مصادر برمجية موثوقة المصدر وعالية الجودة وسهلة الاستخدام.
3. محاولة اقناع الفئة المستهدفة بالنظام ومساعدتهم في التعلم عليه.
4. القدرة على التعديل واطافة متطلبات جديدة على النظام.

## 2.4.2 خطة انجاز النظام (مخطط جانت)

سيتم انجاز النظام على مرحلتين تبعا للهيكل التنظيمي للمشروع:

### 1. الفصل الدراسي الأول:

الشهر الرابع				الشهر الثالث				الشهر الثاني				الشهر الأول				الشهر
4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	
																المرحلة
																التخطيط
																تعريف المشكلة والمشروع
																الجدوى الاقتصادية
																تحديد مهام المشروع والمخاطر
																التحليل
																وضع وتطوير استراتيجية التحليل
																تحديد وتحليل متطلبات المشروع

																		بناء حالات الاستخدام والنمذجة للنظام
																		التصميم
																		تصميم المدخلات والمخرجات للنظام
																		تصميم قواعد البيانات
																		التوثيق

شكل 2 مخطط جاننت للفصل الدراسي الأول

## 2. الفصل الدراسي الثاني:

الشهر الثامن				الشهر السابع				الشهر السادس				الشهر الخامس				الشهر المرحلة			
4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1				
																			التصميم
																			تصميم قواعد البيانات

																	رسم مخططات المتطلبات للنظام
																	التجهيز
																	بناء وبرمجة النظام
																	الاختبار واستراتيجية التحول للنظام
																	صيانة وفحص ما بعد التجهيز للنظام

شكل 3 مخطط جانتي للفصل الدراسي الثاني



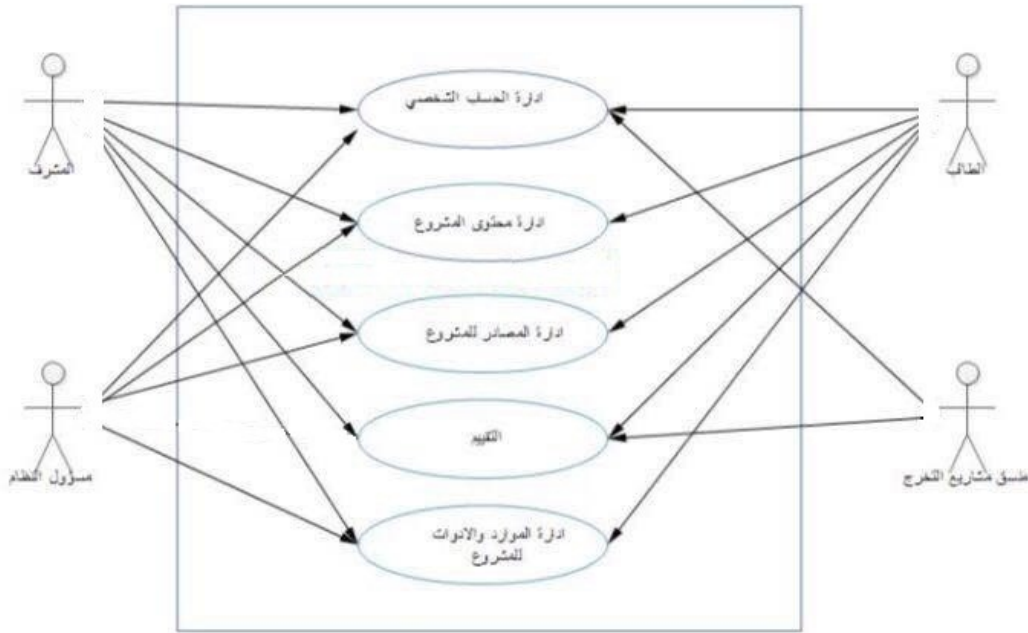
## الفصل الثالث

### متطلبات النظام

### 3.1 المقدمة

يحتوي النظام (إدارة مشاريع التخرج لكلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات) على مجموعة من المستخدمين لديهم صلاحيات لاستخدام النظام والقيام بوظائف وعمليات من خلاله للحصول على المخرجات والخدمات التي يوفرها ، ففي هذا الفصل سيتم عرض نموذج الاستخدام للمتطلبات الوظيفية ووصف المتطلبات الوظيفية وغير الوظيفية للنظام، وتوضيح طرق التأكد من المدخلات التي يتم ادخالها من قبل المستخدمين للحصول على المخرجات المطلوبة

### 3.2 نموذج الاستخدام (Use case)



شكل 4 نموذج الاستخدام (use case)

### 3.3 وصف المتطلبات الوظيفية للنظام

تم تقسيم المتطلبات الوظيفية وتصنيفها اعتماداً على وظائف مستخدمين النظام وهي على الشكل التالي:

أ. المتطلبات الوظيفية المشتركة بين جميع مستخدمي النظام

أ. تسجيل الدخول

ب. تسجيل الخروج

ج. إدارة الرسائل والبريد الصادر والوارد

د. إدارة الحساب الشخصي

ب. المتطلبات الوظيفية الخاصة بمسؤول النظام

أ. إدارة محتوى المشروع

ب. إدارة المصادر للمشروع

ج. التقييم

د. إدارة المناقشات وتوزيع المناقشين

ج. المتطلبات الوظيفية الخاصة بالطالب

أ. إدارة محتوى المشروع

ب. إدارة المصادر للمشروع

ت. إدارة الموارد والأدوات للمشروع

د. المتطلبات الوظيفية الخاصة بالمشرف

أ. إدارة محتوى المشروع

- ب. إدارة المصادر للمشروع
- ت. إدارة الموارد والأدوات للمشروع
- هـ. المتطلبات الوظيفية الخاصة بمنسق مشاريع التخرج
- أ. تقييم المشرف لطلاب المشروع
- ب. إدارة المناقشات وتوزيع المناقشين

### 3.3.1 المتطلبات الوظيفية المشتركة بين المستخدمين

#### 1. تسجيل الدخول

الوظيفة	دخول المستخدم للنظام
الوصف	السماح للمستخدم بالدخول إلى النظام
المدخلات	اسم المستخدم وكلمة المرور
المخرجات	الوصول إلى النظام
متطلبات قبل التنفيذ	فتح شاشة تسجيل الدخول
متطلبات بعد التنفيذ	في حالة إدخال بيانات صحيحة يتم الانتقال إلى الصفحة الرئيسية الخاصة بالمستخدم، أما في حالة إدخال بيانات خاطئة تظهر رسالة تفيد بأن البيانات المدخلة غير صحيحة في نفس صفحة تسجيل الدخول
الهدف	إمكانية استخدام النظام لكل مستخدم حسب صلاحياته

## 2. تسجيل الخروج من النظام

الوظيفة	تسجيل الخروج من النظام
الوصف	بعد إنهاء كل الإجراءات التي قام بها على النظام من حيث تعديل البيانات الشخصية أو أي إجراء آخر سيقوم المستخدم بالخروج من النظام
المدخلات	الضغط على رابط تسجيل الخروج
المخرجات	الخروج من النظام بنجاح
متطلبات قبل التنفيذ	تسجيل دخول صحيح للنظام
متطلبات بعد التنفيذ	الانتقال إلى الصفحة الرئيسية للنظام والتي تظهر للجميع
الهدف	نهاية العمليات التي لها علاقة باستخدام النظام

جدول 12 تسجيل الخروج من النظام

## 3. إدارة الرسائل والبريد الصادر والوارد

يتفرع هذا المتطلب إلى عدة عمليات أساسية وهي (عرض الرسائل الواردة، عرض الرسائل الصادرة، قراءة الرسائل، إرسال رسالة، حذف رسالة) وفيما يلي وصف لكل عملية من هذه العمليات:

## أ. عرض الرسائل الواردة

الوظيفة	عرض الرسائل التي تم استقبالها من مستخدمي النظام
الوصف	يمكن للمستخدم عرض الرسائل الواردة في صفحة خاصة بها حيث تظهر بجدول

يعرض رقم الرسالة وعنوان الرسالة واسم المرسل وتاريخ استلام الرسالة	
النقر على رابط صفحة الرسائل الواردة	المدخلات
قائمة الرسائل (الجدول الذي تظهر فيه تفاصيل الرسائل والمذكورة في الوصف)	المخرجات
تسجيل دخول المستخدم بشكل صحيح للنظام والدخول إلى صفحة الرسائل الواردة	متطلبات قبل التنفيذ
يمكن للمستخدم اختيار رسالة وقراءتها أو الانتقال إلى صفحة أخرى في النظام	متطلبات بعد التنفيذ
إمكانية قراءة الرسائل التي تم استقبالها	الهدف

جدول 13 عرض الرسائل الواردة

### ب. عرض الرسائل الصادرة

الوظيفة	عرض الرسائل التي قام المستخدم بإرسالها
الوصف	يمكن للمستخدم عرض الرسائل التي قام بإرسالها في صفحة خاصة بها حيث تظهر بجدول يعرض رقم الرسالة وعنوان الرسالة واسم المستقبل وتاريخ إرسال الرسالة
المدخلات	النقر على رابط صفحة الرسائل الصادرة
المخرجات	قائمة الرسائل المرسله (الجدول الذي تظهر فيه تفاصيل الرسائل والمذكورة في الوصف)
متطلبات قبل التنفيذ	تسجيل دخول المستخدم بشكل صحيح للنظام والدخول إلى صفحة الرسائل الصادرة
متطلبات بعد التنفيذ	يمكن للمستخدم اختيار رسالة وقراءتها أو الانتقال إلى صفحة أخرى في النظام
الهدف	إمكانية قراءة الرسائل التي قام المستخدم بإرسالها

جدول 14 عرض الرسائل الصادرة

### ج. قراءة الرسائل

الوظيفة	قراءة الرسائل
الوصف	يمكن للمستخدم قراءة الرسائل التي قام بإرسالها أو استقبالها أو أرشفتها
المدخلات	النقر على عنوان الرسالة التي يريد قراءتها
المخرجات	شاشة يظهر فيها نص الرسالة التي قام المستخدم بالنقر على عنوانها
متطلبات قبل التنفيذ	تسجيل الدخول للنظام بشكل صحيح ثم إجراء أحد الوظائف السابقة (عرض الرسائل الواردة أو عرض الرسائل الصادرة)
متطلبات بعد التنفيذ	قراءة الرسالة التي قام المستخدم باختيارها أو الانتقال إلى صفحة أخرى في النظام
الهدف	تسهيل التواصل بين مستخدمي النظام

جدول 15 قراءة الرسائل

### د. إرسال رسالة

الوظيفة	إرسال رسائل لمستخدمي النظام
الوصف	يمكن للمستخدم إرسال رسائل لأي مستخدم آخر في النظام

عنوان الرسالة، ومستقبل الرسالة، ونص الرسالة التي يريد المستخدم إرسالها	المدخلات
ظهور رسالة تفيد بنجاح العملية أو فشلها	المخرجات
تسجيل الدخول للنظام بشكل صحيح ثم الانتقال إلى صفحة إرسال رسالة	متطلبات قبل التنفيذ
في حالة تم إرسال الرسالة بنجاح يتم الانتقال إلى صفحة البريد الصادر، أما في حالة حدوث خطأ ما ستظهر رسالة تفيد بحدوث خطأ	متطلبات بعد التنفيذ
تسهيل التواصل بين مستخدمي النظام	الهدف

جدول 16 إرسال رسالة

#### هـ. حذف رسالة

الوظيفة	حذف الرسائل
الوصف	يمكن للمستخدم حذف أي رسالة من صندوق الصادر أو الوارد
المدخلات	اختيار الرسالة المراد حذفها ثم الضغط على زر الحذف
المخرجات	تأكيد حذف الرسالة ثم حذفها بنجاح
متطلبات قبل التنفيذ	تسجيل دخول صحيح للنظام والدخول إلى صفحة الرسائل
متطلبات بعد التنفيذ	ظهور رسالة تفيد بنجاح أو فشل عملية الحذف مع البقاء في نفس الصفحة
الهدف	التخلص من الرسائل القديمة التي لا حاجة لها

جدول 17 حذف رسالة

#### 4. إدارة الحساب الشخصي



يتفرع هذا المتطلب إلى عمليتين أساسيتين وهما (عرض الملف الشخصي، وتعديل الملف الشخصي) وفيما يلي وصف لكل من هذه العمليات:

#### أ. عرض الملف الشخصي

الوظيفة	عرض الملف الشخصي
الوصف	يمكن للمستخدم عرض الملف الشخصي الخاص به من قائمة البيانات الشخصية
المدخلات	النقر على زر البيانات الشخصية في القائمة التي تظهر في صفحة المستخدم
المخرجات	صفحة تحتوي على البيانات الشخصية الخاصة بالمستخدم وتظهر فيها البيانات التالية: (صورة المستخدم الشخصية، الاسم الكامل للمستخدم، البريد الإلكتروني للمستخدم، رقم المكتب في مباني الجامعة، جدول محاضرات المستخدم، والسيرة الذاتية الخاصة بالمستخدم)
متطلبات قبل التنفيذ	تسجيل دخول المستخدم بشكل صحيح للنظام
متطلبات بعد التنفيذ	يمكن للمستخدم الانتقال إلى صفحة تعديل البيانات الشخصية، أو الانتقال إلى أي صفحة أخرى ومتابعة تصفح النظام
الهدف	تمكين المستخدم من مشاهدة البيانات الشخصية الخاصة به، والتأكد منها في حالة وجود أي خطأ أو تحديث للبيانات

جدول 18 عرض الملف الشخصي

#### ب. تعديل الملف الشخصي

الوظيفة	تعديل الملف الشخصي
الوصف	يمكن للمستخدم تعديل بياناته الشخصية التي تظهر في ملفه الشخصي لتعبئتها

لأول مرة أو تحديثها	
النقر على زر تعديل البيانات الشخصية من صفحة عرض الملف الشخصي، ثم إدخال البيانات التي يريد تحديثها، وفيما يلي قائمة البيانات التي يمكن للمستخدم إدخالها وتحديثها: (صورة المستخدم الشخصية، البريد الإلكتروني للمستخدم، رقم المكتب في مباني الجامعة، جدول محاضرات المستخدم، والسيرة الذاتية الخاصة بالمستخدم)	المدخلات
يتم حفظ التعديلات في قاعدة البيانات والانتقال إلى صفحة عرض الملف الشخصي	المخرجات
تسجيل دخول المستخدم بشكل صحيح للنظام والدخول إلى صفحة عرض الملف الشخصي	متطلبات قبل التنفيذ
حفظ التعديلات والانتقال بشكل تلقائي إلى صفحة عرض الملف الشخصي	متطلبات بعد التنفيذ
تمكين المستخدم من إضافة بياناته الشخصية للملف الشخصي الخاص به على النظام، أو تحديثها بعد إضافتها في حالة حصول أي خلل أو تحديث في البيانات	الهدف

جدول 19 تعديل الملف الشخصي

### 3.3.2 المتطلبات الوظيفية الخاصة بمسؤول النظام

#### 1. إدارة محتوى المشروع

يمكن لمسؤول النظام إجراء عدة عمليات تتعلق بإدارة محتوى المشروع وهذه العمليات هي (عرض المحتويات، إضافة محتوى جديد، تعديل محتوى موجود) وفيما يلي وصف لكل عملية من هذه العمليات:

##### أ. عرض المحتويات

الوظيفة	عرض المحتويات
الوصف	يمكن للمسؤول عرض جميع محتويات المشروع الخاص بكل مجموعة والمضافة الى النظام
المدخلات	الدخول إلى صفحة إدارة محتوى المشروع
المخرجات	شاشة تحتوي على محتوى المشاريع المضافة إلى النظام
متطلبات قبل التنفيذ	تسجيل دخول المسؤول بشكل صحيح للنظام
متطلبات بعد التنفيذ	يمكن لمسؤول النظام إضافة محتوى جديد أو تعديل محتوى موجود
الهدف	تمكين مسؤول النظام من عرض محتوى كافة المشاريع المضافة للنظام والاستعلام عن أي محتوى

جدول 20 عرض المحتويات

### ب. إضافة محتوى جديد

الوظيفة	إضافة محتوى جديد للنظام
الوصف	يمكن لمسؤول النظام إضافة محتوى جديد للنظام في حال عدم تمكن المشرف أو الطالب من إضافة المحتوى
المدخلات	الضغط على زر إضافة محتوى
المخرجات	إضافة المحتوى بنجاح
متطلبات قبل التنفيذ	تسجيل دخول المسؤول بشكل صحيح للنظام
متطلبات بعد التنفيذ	بعد إضافة المحتوى بنجاح يتم الانتقال إلى صفحة محتويات المشاريع الموجودة على النظام
الهدف	إضافة محتوى جديد غير موجود في النظام

### ج. تعديل محتوى موجود

الوظيفة	تعديل محتوى موجود
الوصف	يمكن لمسؤول النظام تعديل في محتوى اي مشروع مضاف الى النظام في حال حدوث خلل في إدخال البيانات عند التعديل
المدخلات	البيانات المراد تعديلها
المخرجات	تعديل المساق بنجاح
متطلبات قبل التنفيذ	تسجيل دخول المسؤول بشكل صحيح للنظام وفتح محتوى المشروع
متطلبات بعد التنفيذ	الانتقال إلى صفحة قائمة المحتوى الموجودة على النظام
الهدف	تصحيح البيانات الخاطئة

جدول 22 تعديل محتوى موجود

## 2. إدارة المصادر للمشروع

يمكن لمسؤول النظام إجراء عدة عمليات تتعلق بإدارة المصادر للمشروع وهذه العمليات هي (عرض المصادر، إضافة مصادر جديدة، تعديل على مصادر موجودة) وفيما يلي وصف لكل عملية من هذه العمليات

### أ. عرض المصادر

الوظيفة	عرض المصادر
الوصف	يمكن لمسؤول النظام عرض جميع المصادر المضافة الى النظام
المدخلات	الدخول إلى صفحة إدارة المصادر للمشروع
المخرجات	شاشة تحتوي على المصادر المضافة إلى النظام
متطلبات قبل التنفيذ	تسجيل دخول المسؤول بشكل صحيح للنظام
متطلبات بعد التنفيذ	يمكن لمسؤول النظام إضافة مصادر جديدة
الهدف	تمكين مسؤول النظام من عرض المصادر المضافة للنظام والاستعلام عن أي مصدر

جدول 23 عرض المصادر

### ب. إضافة مصادر جديدة

الوظيفة	إضافة مصادر جديدة
الوصف	يمكن لمسؤول النظام إضافة مصادر جديدة غير مضافة إلى النظام أو تعذر إضافتها من قبل المشرف أو الطالب
المدخلات	الدخول إلى صفحة إضافة مصادر جديدة من صفحة إدارة المصادر للمشروع
المخرجات	شاشة تحتوي على المصادر المضافة إلى النظام
متطلبات قبل التنفيذ	تسجيل دخول المسؤول بشكل صحيح للنظام
متطلبات بعد التنفيذ	حفظ الإضافات التي تمت على المصادر
الهدف	تمكين مسؤول النظام من إضافة مصادر غير مضافة للنظام أو تعذر إضافتها من قبل المشرف أو الطالب

جدول 24 إضافة مصادر جديدة

### ج. تعديل على مصادر موجودة

الوظيفة	تعديل على مصادر موجودة
الوصف	يمكن لمسؤول النظام إجراء تعديل على مصادر موجودة مسبقاً
المدخلات	الدخول إلى صفحة تعديل مصادر موجودة من صفحة إدارة المصادر للمشروع
المخرجات	شاشة تحتوي على المصادر المضافة إلى النظام
متطلبات قبل التنفيذ	تسجيل دخول المسؤول بشكل صحيح للنظام
متطلبات بعد التنفيذ	حفظ التعديلات التي تمت على مصادر المشروع
الهدف	تمكين مسؤول النظام من اجراء تعديلات على مصادر موجودة

جدول 25 تعديل على مصادر موجودة

### 3. التقييم

يمكن لمسؤول النظام إدارة عملية التقييم للتأكد من صحة البيانات وعدم وجود خلل في آلية التقييم.

الوظيفة	التقييم
الوصف	يمكن للمسؤول إدارة عملية التقييم للتأكد من عدم وجود خلل في آلية التقييم
المدخلات	الدخول إلى صفحة التقييم
المخرجات	شاشة تحتوي على أسماء المجموعات وأسماء المستخدمين الذين يحق لهم التقييم

في كل مجموعة	
تسجيل دخول المسؤول بشكل صحيح للنظام	متطلبات قبل التنفيذ
الانتقال الى صفحة التقييم الرئيسية	متطلبات بعد التنفيذ
تمكين المسؤول من التأكد من البيانات والصلاحيات في عملية التقييم	الهدف

جدول 26 التقييم

#### 4. إدارة المناقشات وتوزيع المناقشين

يمكن لمسؤول النظام عرض المعلومات التي تتعلق بإدارة المناقشات وتوزيع المناقشين للتحقق من صحة المعلومات واصلاح الخلل في حال وجود بعض الأخطاء

الوظيفة	إدارة المناقشات وتوزيع المناقشين
الوصف	يمكن للمسؤول أن يستعرض المعلومات الخاصة بإدارة المناقشات وتوزيع المناقشين لكل مشروع للتحقق من صحة المعلومات
المدخلات	الدخول إلى صفحة إدارة المناقشات وتوزيع المناقشين
المخرجات	شاشة تحتوي على أسماء المجموعات وتوزيع المناقشين وموعد المناقشة لكل مجموعة
متطلبات قبل التنفيذ	تسجيل دخول المسؤول بشكل صحيح للنظام
متطلبات بعد التنفيذ	التحقق من صحة المعلومات أو إجراء التعديلات اللازمة والانتقال إلى صفحة إدارة المناقشات وتوزيع المناقشين الرئيسية
الهدف	تمكين مسؤول النظام من التحقق من صحة المعلومات وإجراء التعديلات اللازمة في حال وجود خلل في النظام

جدول 27 إدارة المناقشات وتوزيع المناقشين

### 3.3.3 المتطلبات الوظيفية الخاصة بالطالب

#### 1. إدارة محتوى المشروع

يمكن للطالب إجراء عدة عمليات تتعلق بإدارة محتوى المشروع وهذه العمليات هي (عرض المحتويات، إضافة محتوى جديد، تعديل محتوى موجود) وفيما يلي وصف لكل عملية من هذه العمليات:

##### أ. عرض المحتويات:

الوظيفة	عرض المحتويات
الوصف	يمكن للطالب استعراض محتويات المشروع الخاص به
المدخلات	الدخول إلى صفحة إدارة محتوى المشروع
المخرجات	شاشة تحتوي على محتويات المشروع الخاص بالطالب
متطلبات قبل التنفيذ	تسجيل دخول الطالب بشكل صحيح للنظام
متطلبات بعد التنفيذ	يمكن للطالب إضافة محتوى جديد أو تعديل محتوى موجود
الهدف	تمكين الطالب من عرض المحتوى الخاص بمشروعه

جدول 28 عرض المحتويات

##### ب. إضافة محتوى جديد

الوظيفة	إضافة محتوى جديد للنظام
الوصف	يمكن للطالب إضافة محتوى جديد للنظام
المدخلات	الضغط على زر إضافة محتوى



إضافة المحتوى بنجاح	المخرجات
تسجيل دخول الطالب بشكل صحيح للنظام	متطلبات قبل التنفيذ
بعد إضافة المحتوى بنجاح يتم الانتقال إلى صفحة محتويات المشاريع الموجودة على النظام	متطلبات بعد التنفيذ
إضافة محتوى جديد غير موجود في النظام	الهدف

جدول 29 إضافة محتوى جديد

### ج. تعديل محتوى موجود:

تعديل محتوى موجود	الوظيفة
يمكن للطالب تعديل في محتوى مشروعه المضاف الى النظام	الوصف
البيانات المراد تعديلها	المدخلات
تعديل المحتوى بنجاح	المخرجات
تسجيل دخول الطالب بشكل صحيح للنظام وفتح محتوى المشروع	متطلبات قبل التنفيذ
الانتقال إلى صفحة قائمة المحتوى الموجودة على النظام	متطلبات بعد التنفيذ
تصحيح البيانات الخاطئة	الهدف

جدول 30 تعديل محتوى موجود

## 2. إدارة المصادر للمشروع

يمكن للطالب إجراء عدة عمليات تتعلق بإدارة المصادر للمشروع وهذه العمليات هي (عرض المصادر، إضافة مصادر جديدة، تعديل على مصادر موجودة) وفيما يلي وصف لكل عملية من هذه العمليات:

### أ. عرض المصادر

الوظيفة	عرض المصادر
الوصف	يمكن للطالب عرض جميع المصادر المضافة الى النظام
المدخلات	الدخول إلى صفحة إدارة المصادر للمشروع
المخرجات	شاشة تحتوي على المصادر المضافة إلى النظام
متطلبات قبل التنفيذ	تسجيل دخول الطالب بشكل صحيح للنظام
متطلبات بعد التنفيذ	يمكن للطالب إضافة مصادر جديدة
الهدف	تمكين الطالب من عرض المصادر المضافة للنظام

جدول 31 عرض المصادر

### ب. إضافة مصادر جديدة

الوظيفة	إضافة مصادر جديدة
الوصف	يمكن للطالب إضافة مصادرة جديدة غير مضافة إلى النظام
المدخلات	الدخول إلى صفحة إضافة مصادر جديدة من صفحة إدارة المصادر للمشروع
المخرجات	شاشة تحتوي على المصادر المضافة إلى النظام
متطلبات قبل التنفيذ	تسجيل دخول الطالب بشكل صحيح للنظام
متطلبات بعد التنفيذ	حفظ الإضافات التي تمت على المصادر
الهدف	تمكين الطالب من إضافة مصادر غير مضافة للنظام

جدول 32 إضافة مصادر جديدة

## ج. تعديل على مصادر موجودة

الوظيفة	تعديل على مصادر موجودة
الوصف	يمكن للطالب إجراء تعديل على مصادر موجودة مسبقاً
المدخلات	الدخول إلى صفحة تعديل المصادر من صفحة إدارة المصادر للمشروع
المخرجات	شاشة تحتوي على المصادر المضافة إلى النظام
متطلبات قبل التنفيذ	تسجيل دخول المسؤول بشكل صحيح للنظام
متطلبات بعد التنفيذ	حفظ التعديلات التي تمت على مصادر المشروع
الهدف	تمكين الطالب من اجراء تعديلات على مصادر موجودة

جدول 33 تعديل على مصادر موجودة

### 3.3.4 المتطلبات الوظيفية الخاصة بالمشرف

#### 1. إدارة محتوى المشروع

يمكن للمشرف إجراء عدة عمليات تتعلق بإدارة محتوى المشروع وهذه العمليات هي (عرض المحتويات، إضافة محتوى

جديد، تعديل محتوى موجود) وفيما يلي وصف لكل عملية من هذه العمليات:

#### أ. عرض المحتويات

الوظيفة	عرض المحتويات
---------	---------------

الوصف	يمكن للمشرف استعراض محتويات المشروع الذي يشرف عليه
المدخلات	الدخول إلى صفحة إدارة محتوى المشروع
المخرجات	شاشة تحتوي على محتويات المشروع
متطلبات قبل التنفيذ	تسجيل دخول المشرف بشكل صحيح للنظام
متطلبات بعد التنفيذ	يمكن للمشرف إضافة محتوى جديد أو تعديل محتوى موجود
الهدف	تمكين المشرف من عرض محتوى كافة المشاريع التي يشرف عليها

جدول 34 عرض المحتويات

### ب. إضافة محتوى جديد

الوظيفة	إضافة محتوى جديد للنظام
الوصف	يمكن للمشرف إضافة محتوى جديد للنظام
المدخلات	الضغط على زر إضافة محتوى
المخرجات	إضافة المحتوى بنجاح
متطلبات قبل التنفيذ	تسجيل دخول المشرف بشكل صحيح للنظام
متطلبات بعد التنفيذ	بعد إضافة المحتوى بنجاح يتم الانتقال إلى صفحة محتويات المشاريع الموجودة على النظام
الهدف	إضافة محتوى جديد غير موجود في النظام

جدول 35 إضافة محتوى جديد

### ج. تعديل محتوى موجود

الوظيفة	تعديل محتوى موجود
الوصف	يمكن للمشرف تعديل في محتوى مشروعه المضاف الى النظام
المدخلات	البيانات المراد تعديلها
المخرجات	تعديل المحتوى بنجاح
متطلبات قبل التنفيذ	تسجيل دخول المشرف بشكل صحيح للنظام وفتح محتوى المشروع
متطلبات بعد التنفيذ	الانتقال إلى صفحة قائمة المحتوى الموجودة على النظام
الهدف	تصحيح البيانات الخاطئة

جدول 36 تعديل محتوى موجود

## 2. إدارة المصادر للمشروع

يمكن للمشرف إجراء عدة عمليات تتعلق بإدارة المصادر للمشروع وهذه العمليات هي (عرض المصادر، إضافة مصادر جديدة، تعديل على مصادر موجودة) وفيما يلي وصف لكل عملية من هذه العمليات:

### أ. عرض المصادر

الوظيفة	عرض المصادر
الوصف	يمكن للمشرف عرض جميع المصادر المضافة الى النظام
المدخلات	الدخول إلى صفحة إدارة المصادر للمشروع
المخرجات	شاشة تحتوي على المصادر المضافة إلى النظام
متطلبات قبل التنفيذ	تسجيل دخول المشرف بشكل صحيح للنظام
متطلبات بعد التنفيذ	يمكن للمشرف إضافة مصادر جديدة

الهدف

تمكين المشرف من عرض المصادر المضافة للنظام

جدول 37 عرض المصادر

### ب. إضافة مصادر جديدة

الوظيفة	إضافة مصادر جديدة
الوصف	يمكن للمشرف إضافة مصادر جديدة غير مضافة إلى النظام
المدخلات	الدخول إلى صفحة إضافة مصادر جديدة من صفحة إدارة المصادر للمشروع
المخرجات	شاشة تحتوي على المصادر المضافة إلى النظام
متطلبات قبل التنفيذ	تسجيل دخول المشرف بشكل صحيح للنظام
متطلبات بعد التنفيذ	حفظ الإضافات التي تمت على المصادر
الهدف	تمكين المشرف من إضافة مصادر غير مضافة للنظام

جدول 38 إضافة مصادر جديدة

### ج. تعديل على مصادر موجودة

الوظيفة	تعديل على مصادر موجودة
الوصف	يمكن للمشرف إجراء تعديل على مصادر موجودة مسبقاً
المدخلات	الدخول إلى صفحة تعديل المصادر من صفحة إدارة المصادر للمشروع
المخرجات	شاشة تحتوي على المصادر المضافة إلى النظام
متطلبات قبل التنفيذ	تسجيل دخول المشرف بشكل صحيح للنظام
متطلبات بعد التنفيذ	حفظ التعديلات التي تمت على مصادر المشروع

**3. التقييم**

يمكن للمشرف أن يقوم بتقييم أداء كل مجموعة من مجموعات العمل ، وفيما يلي وصف لهذه العملية :

الوظيفة	تقييم المشرف
الوصف	يمكن للمشرف أن يقوم بتقييم كل مجموعة من مجموعات العمل
المدخلات	الدخول إلى صفحة التقييم
المخرجات	شاشة تحتوي على أسماء المجموعات والتقييم الخاص بكل مجموعة
متطلبات قبل التنفيذ	تسجيل دخول المشرف بشكل صحيح للنظام
متطلبات بعد التنفيذ	حفظ التقييم الخاص بمجموعة معينة والانتقال الى صفحة التقييم الرئيسية
الهدف	تكوين تصور واضح لدى المشرف عن أداء الفرق وسير عملها

**3.3.5 المتطلبات الوظيفية الخاصة بالمنسق****1. التقييم**

يمكن للمنسق أي يتطلع على تقييم المشرف لكل مجموعة من مجموعات العمل ، وفيما يلي وصف لهذه العملية

الوظيفة	عرض تقييم المشرف
الوصف	يمكن للمنسق أن يقوم باستعراض تقييم المشرف لكل مجموعة من مجموعات العمل

الدخول إلى صفحة التقييم	المدخلات
شاشة تحتوي على أسماء المجموعات وتقييم المشرف الخاص بكل مجموعة	المخرجات
تسجيل دخول المنسق بشكل صحيح للنظام	متطلبات قبل التنفيذ
الانتقال الى صفحة التقييم الرئيسية	متطلبات بعد التنفيذ
تكوين تصور واضح لدى المنسق عن أداء الفرق وسير عملها	الهدف

جدول 41 عرض تقييم المشرف

## 2. إدارة المناقشات وتوزيع المناقشين

يمكن للمنسق إجراء عدة عمليات تتعلق بإدارة المناقشات وتوزيع المناقشين وهذه العمليات هي (إدارة المناقشين، تعيين

مناقش لكل مشروع ) وفيما يلي وصف لكل عملية من هذه العمليات

### أ. إدارة المناقشين

الوظيفة	إدارة المناقشين
الوصف	يمكن للمنسق أن يقوم بإدارة لجنة المناقشين وتحديدهم
المدخلات	الدخول إلى صفحة إدارة المناقشات وتوزيع المناقشين
المخرجات	شاشة تحتوي على أسماء المشاركين في لجنة المناقشين
متطلبات قبل التنفيذ	تسجيل دخول المنسق بشكل صحيح للنظام
متطلبات بعد التنفيذ	حفظ الإجراءات والانتقال الى الصفحة الرئيسية
الهدف	إدارة لجنة المناقشين لكل مشروع

جدول 42 إدارة المناقشين

### ب. تعيين مناقش لكل مشروع



الوظيفة	تعيين مناقش لكل مشروع
الوصف	يمكن للمنسق أن يقوم بتعيين المناقش لكل مشروع
المدخلات	الدخول إلى صفحة إدارة المناقشات وتوزيع المناقشين وتحديد اسم المناقش
المخرجات	شاشة تحتوي على اسم المشروع واسم المناقش
متطلبات قبل التنفيذ	تسجيل دخول المنسق بشكل صحيح للنظام
متطلبات بعد التنفيذ	حفظ الإجراءات والانتقال الى الصفحة الرئيسية
الهدف	تعيين مناقش لكل مشروع

جدول 43 تعيين مناقش لكل مشروع

### 3.4 المتطلبات غير الوظيفية للنظام

#### 1. سهولة الاستخدام

يتميز النظام بسهولة استخدامه حيث يحتوي على واجهات سهلة الاستخدام من حيث إمكانية التنقل بين صفحات النظام بكل سهولة ويسر، بالإضافة إلى وضوح محتوى الصفحات عند القراءة، وسهولة التفاعل مع النظام من قبل مستخدمي النظام.

#### 2. الأمان والصلاحيات

سيتم اتخاذ جميع إجراءات الأمان اللازمة من أجل حماية وأمن المعلومات وبيانات المستخدمين قدر الإمكان وذلك من خلال ما يلي:

- أ. من خلال استخدام اسم مستخدم وكلمة مرور خاصة بكل مستخدم.
- ب. يتم تأكيد تسجيل الدخول لمسؤول النظام عبر رسائل الجوال.
- ج. يتم التأكد من جميع عمليات الاضافة إلى قاعدة البيانات من انها خالية من أي أكواد خبيثة ممكن ان تسبب ضرر لقاعدة البيانات وبيانات المستخدمين وهذا ما يسمى `sql injection`.
- د. يتم انتهاء الجلسات الغير مفعلة وتسجيل الخروج تلقائيا خلال 30 دقيقة من تسجيل الدخول.
- هـ. يتم التأكد من صلاحيات الوصول لكل مستخدم في كل صفحة قبل الدخول إلى الصفحة.

### 3. السرعة

- يمتاز النظام بالسرعة العالية في الاستجابة وذلك يرجع إلى عدة اسباب منها:
- أ. استخدام تقنية AJAX بشكل كبير في النظام يقلل من عمليات الطلب للأجزاء الثابتة بالصفحة وتحميل التحديثات في مواقع محددة من الصفحة فقط.
  - ب. استخدام cache في الموقع يقلل عمليات الطلب من قاعدة البيانات حيث أن جميع القوائم والإعلانات والايخبار يتم تخزينها كملفات ثابتة بالموقع وعند الاضافة أو التعديل فقط يتم حذف الملفات القديمة واستبدالها بالملفات المحدثة ، أي انه يتم الاستعلام عنها مرة واحدة فقط عند انشاء الملف الخاص بها في مجلد الcache.

### 4. الدقة والموثوقية

يتم التأكد من جميع البيانات المدخلة عبر النماذج في أكثر من محطة، حيث انه يتم التأكد من صحة البيانات قبل ارسالها من خلال عمل `data validation` لها ثم يتم التأكد من البيانات على طرف السيرفر ثم يتم

معالجتها بالشكل الصحيح. وللنظام قدرة على تلبية جميع المتطلبات والأوامر المدخلة من قبل مستخدمي النظام بشكل صحيح وإظهار أي أخطاء بشكل فوري في حال حدوثها برسائل واضحة.

### 3.5 طرق التأكد للمدخلات (validation)

#### 3.5.1 تحديد طرق التأكد للمدخلات للوظائف المشتركة بين المستخدمين

Optionality	Domain	Source	Category	Classification	Type	
اجباري	لا يوجد	Stored	Single value	Simple	40 خانة - حرف	اسم المستخدم
اجباري	لا يوجد	Stored	Single value	Simple	40 خانة - حرف	كلمة المرور
اجباري	لا يوجد	Stored	Single value	Simple	100 خانة - حرف	موضوع الرسالة
اجباري	لا يوجد	Stored	Single value	Simple	20 خانة - حرف	مستقبل الرسالة
اجباري	لا يوجد	Stored	Single value	Simple	Blob	محتوى الرسالة
اختياري	لا يوجد	Stored	Single value	Simple	20 خانة - حرف	اسم الصورة الشخصية
اجباري	لا يوجد	Stored	Single value	Simple	100 خانة - حرف	البريد الإلكتروني

جدول 44 المدخلات الخاصة بمستخدم النظام

### 3.5.2 تحديد طرق التأكد للمدخلات لمسؤول النظام

Optionality	Domain	Source	Category	Classification	Type	
اجباري	لا يوجد	Stored	Single value	Simple	10 خانة - رقم	اسم المشروع
اجباري	لا يوجد	Stored	Single value	Simple	10 خانة - حرف	وصف المشروع
اجباري	لا يوجد	Stored	Single value	Simple	40 خانة - حرف	اسم المستخدم
اجباري	لا يوجد	Stored	Single value	Simple	255 خانة - حرف	الاسم الكامل
اجباري	لا يوجد	Stored	Single value	Simple	100 خانة - حرف	البريد الإلكتروني
اجباري	لا يوجد	Stored	Single value	Simple	10 خانة - رقم	رقم الطالب
اجباري	لا يوجد	Stored	Single value	Simple	40 خانة - حرف	اسم الطالب
اجباري	1. نظم المعلومات 3.	Stored	Single value	Simple	3 خانة - رقم	تخصص الطالب

	اقتصاديات الأعمال 4. إدارة الأعمال المعاصر 5. الجغرافيكس والوسائط المتعددة					
اختياري	ذكر / أنثى	Stored	Single value	Simple	1 خانة - رقم	الجنس
اختياري	لا يوجد	Stored	Single value	Simple	Date	تاريخ الميلاد
اختياري	لا يوجد	Stored	Single value	Simple	20 خانة - حرف	رقم الهاتف
اجباري	لا يوجد	Stored	Single value	composite	4 خانة - رقم	السنة الدراسية
اجباري	الأول / الثاني / الصيفي	Stored	Single value	Simple	1 خانة - رقم	الفصل الدراسي

اسم الدائرة الإدارية	100 خانة - حرف	Simple	Single value	Stored	لا يوجد	اجباري
-------------------------	-------------------	--------	-----------------	--------	---------	--------

جدول 45 المدخلات الخاصة بمسؤول النظام

### 3.5.3 تحديد طرق التأكد للمدخلات للمشرف

Optionality	Domain	Source	Category	Classification	Type	
اختياري	لا يوجد	Stored	Single value	Simple	500 خانة - حرف	تفاصيل مشروع التخرج (الوصف)
اجباري	لا يوجد	Stored	Single value	Simple	200 خانة - حرف	عنوان المشروع
اختياري	لا يوجد	Stored	Single value	Simple	100 خانة - حرف	المرفقات
اجباري	لا يوجد	Stored	Single value	Simple	200 خانة - حرف	عنوان المهمة
اجباري	لا يوجد	Stored	Single value	Simple	Blob	وصف المهمة
اجباري	لا يوجد	Stored	Single value	Simple	Date	تاريخ انتهاء التسليم
اجباري	لا يوجد	Stored	Single	Simple	Time	وقت انتهاء

			value			التسليم
اختياري	لا يوجد	Stored	Single value	Simple	Float	تقييم المشرف للمهام المسلمة
اجباري	لا يوجد	Stored	Single value	Simple	200 خانة - حرف	عنوان التقييم
اجباري	لا يوجد	Stored	Single value	Simple	Float	علامة التقييم
اختياري	لا يوجد	Stored	Single value	Simple	Float	علامات الطلاب في التقييم
اجباري	لا يوجد	Stored	Single value	Simple	10 خانة - رقم	رقم الطالب

جدول 46 المدخلات الخاصة المشرف

#### 3.5.4 تحديد طرق التأكد للمدخلات للطلاب

Optionality	Domain	Source	Category	Classification	Type	
اجباري	لا يوجد	Stored	Single value	Simple	200 خانة - حرف	موضوع المشروع
اجباري	لا يوجد	Stored	Single	Simple	Blob	محتوى

			value			المشروع
اختياري	لا يوجد	Stored	Single value	Simple	100 خانة - حرف	الملفات المرفقة

جدول 47 المدخلات الخاصة بالطالب

### 3.5.5 تحديد طرق التأكد للمدخلات لمنسق مشاريع التخرج

Optionality	Domain	Source	Category	Classification	Type	
اختياري	لا يوجد	Stored	Single value	Simple	Blob	ملاحظات المشرف
اختياري	لا يوجد	Stored	Single value	Simple	Blob	ملاحظات منسق مشاريع التخرج

جدول 48 المدخلات الخاصة بمنسق المشاريع



# الفصل الرابع

## تصميم النظام

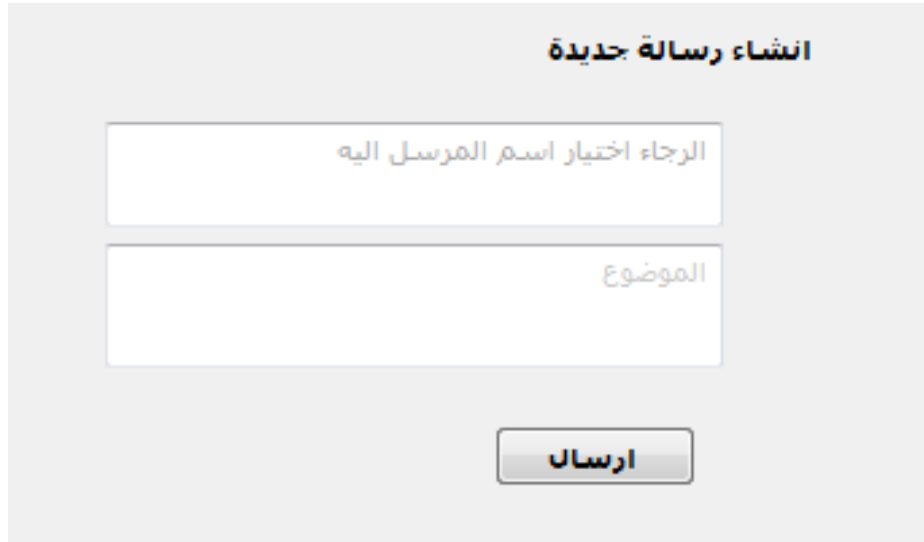
في هذا الفصل سيتم تصميم النظام باستخدام لغة النمذجة الموحدة (UML) Unified Modeling Language حيث سيحتوي على المخطط تسلسل العمليات (Sequence Diagram) ومخطط النشاطات (Activity Diagram) وكذلك (Class Diagram) ، بالإضافة إلى تصميم جداول قواعد البيانات وبنائها بالشكل النهائي مع كافة التفاصيل والجداول والحقول التي تحتويها وكذلك سيتم تفصيل شاشات الإدخال والإخراج الأولية التي سيتم بناء النظام على أساسها.

## 4.2 تصميم المدخلات والمخرجات للنظام

### 4.2.1 تصميم المدخلات والمخرجات المرئية للنظام (الشاشات):

#### 1. شاشة إنشاء رسالة جديدة

يقوم المستخدم بإدخال اسم المرسل اليه للشخص أو الجهة التي يريد التواصل معها في حقل إرسال إلى ومن ثم يقوم بإدخال موضوع الرسالة في حقل موضوع الرسالة ، ولإرسال الرسالة يقوم المستخدم بالضغط على زر إرسال الرسالة.



انشاء رسالة جديدة

الرجاء اختيار اسم المرسل اليه

الموضوع

ارسال

شكل 5 شاشة إنشاء رسالة جديدة

#### 2. شاشة عرض البريد الوارد

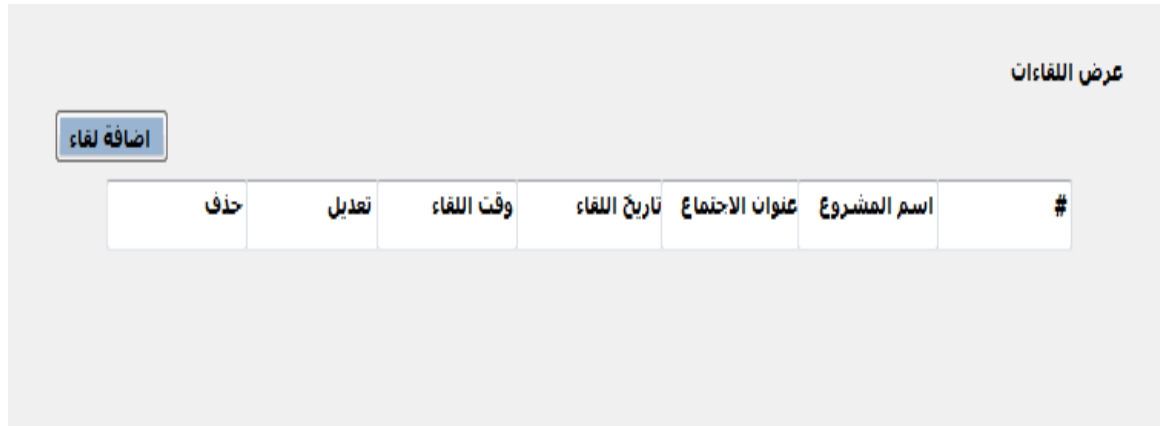
تعرض هذه الشاشة بريد الوارد حيث يظهر للمستخدم موضوع الرسالة والمرسل وتاريخ استلام الرسالة وإذا أراد المستخدم فتح الرسالة الواردة يقوم بالضغط على الرسالة التي يريد قراءتها.



شكل 6 شاشة عرض البريد الوارد

### 3. شاشة عرض اللقاءات

تعرض هذه الشاشة اللقاءات حيث يظهر للمستخدم الرقم المتسلسل واسم المشروع وعنوان الاجتماع وتاريخ اللقاء ووقت اللقاء مع إمكانية تعديل أو حذف أو إضافة لقاء جديد .



شكل 7 شاشة عرض اللقاءات

### 4. شاشة عرض الطلاب

تعرض هذه الشاشة عرض الطلاب حيث يظهر للمستخدم الرقم المتسلسل واسم الطالب والرقم الجامعي والبريد الالكتروني ورقم الهاتف والكلية والتخصص والجنس وتاريخ الميلاد وعدد الساعات والمستوى بالفصول و حالة الحساب واذا أراد المستخدم قراءة من الملف يقوم بالضغط على قراءة من الملف، واذا أراد المستخدم اضافة طالب يقوم بالضغط على اضافة طالب، واذا أراد المستخدم البحث عن طالب يقوم بالضغط على البحث عن طالب.

عرض الطلاب											
البحث عن طالب											
اضافة طالب											
قراءة من الملف											
#	اسم الطالب	الرقم الجامعي	البريد الالكتروني	رقم الهاتف	الكلية	التخصص	الجنس	تاريخ الميلاد	عدد الساعات	المستوى بالفصول	حالة الحساب
1	اسراء فوارعه	15568914	israa@gmail.com	0598635241	كلية العلوم الادارية ونظم المعلومات	ادارة مشاريع	انثى	1998-11-02	الفصل الثامن	90	الغاء تفعيل
2	بيان محمود	45788956	bayan@hotmail.com	0598524190	كلية العلوم الادارية ونظم المعلومات	ادارة مشاريع	انثى	992-12-13	الفصل الثامن	105	الغاء تفعيل
3	ندى عماد	4578788	nada@gmail.com	0598415268	كلية العلوم الادارية ونظم المعلومات	ادارة مشاريع	انثى	1995-12-13	الفصل الثامن	100	الغاء تفعيل

شكل 8 شاشة عرض الطلاب

## 5. شاشة عرض المشاريع

تعرض هذه الشاشة عرض المشاريع حيث يظهر للمستخدم الرقم المتسلسل واسم المشروع وعن المشروع وحالة المشروع والمناقشة واذا أراد المستخدم اضافة المشروع يقوم بالضغط على اضافة مشروع، واذا أراد المستخدم البحث عن المشروع يقوم بالضغط على البحث عن مشروع.



شكل وت شاشة عرض المشاريع

## 6. شاشة عرض المهام

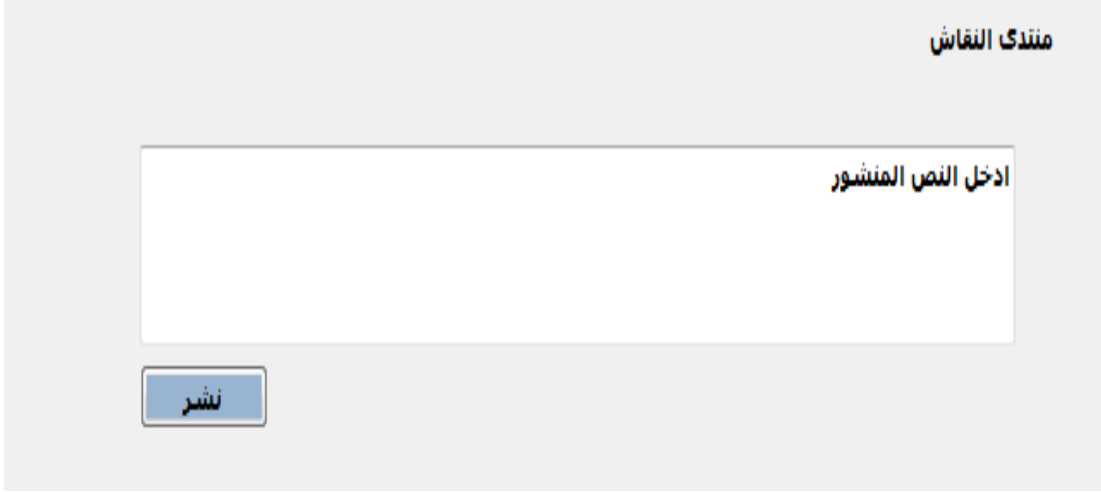
تعرض هذه الشاشة المهام حيث يظهر للمستخدم الرقم المتسلسل واسم المشروع وعنوان المهمة وتاريخ البداية .



شكل 10 شاشة عرض المهام

## 7. شاشة منتدى النقاش

تعرض هذه الشاشة منتدى النقاش حيث يظهر للمستخدم ادخل النص المنشور، واذا أراد المستخدم نشر المهام يقوم بالضغط على نشر.



شكل 11 شاشة عرض النقاش

## 8. شاشة تعديل كلمة المرور

يمكن لمشرف تعديل كلمة المرور من خلال هذه الشاشة، حيث يقوم بالدخول إلى هذه الشاشة، إدخال بياناته كلمة المرور القديمة في حقل كلمة المرور القديمة، والكلمة المرور الجديدة في حقل كلمة المرور الجديدة وإعادة ادخال كلمة المرور في حقل إعادة كتابة كلمة المرور ثم تعديل في حقل تعديل.

### تعديل كلمة المرور

الرجاء ادخال كلمة المرور القديمة	كلمة المرور القديمة
الرجاء ادخال كلمة المرور الجديدة	كلمة المرور الجديدة
الرجاء اعادة ادخال كلمة المرور	اعادة ادخال كلمة المرور

شاشة تعديل كلمة المرور 12 شكل

### 4.3 تصميم قاموس البيانات

في هذا الجزء من الفصل سيتم وصف لجداول قواعد البيانات ووصف جميع الحقول التي تتكون منها.

#### 1. جدول المستخدمين (user)

المصطلح	معناه
Id	الرقم المتسلسل الخاص بجدول المستخدم
Username	اسم المستخدم: اسم المستخدم في عملية تسجيل الدخول
full_name	الاسم الكامل: اسم المستخدم الذي يظهر لجميع المستخدمين في النظام
Email	البريد الإلكتروني: البريد الإلكتروني الخاص بالمستخدم
Password	كلمة السر: كلمة سر المستخدم التي يستخدمها في تسجيل الدخول إلى النظام
user_type	نوع المستخدم: نوع المستخدم الذي يقوم بتسجيل الدخول إلى النظام، حيث يحتوي النظام على عدة مستخدمين وهم: مسؤول النظام، و المنسق، والمشرف والطالب
user_img	صورة المستخدم: وهي اسم الصورة الشخصية التي يختارها المستخدم للملف الشخصي الخاص به على النظام والتي من خلالها يتم تحديد موقع الصورة على السيرفر
Cv	حول: السيرة الذاتية التي يقوم المستخدم بإضافتها عن نفسه

جدول 49 جدول المستخدمين

#### 2. جدول مسؤول النظام (admin)

المصطلح	معناه
Id	الرقم المتسلسل الخاص بجدول مسؤول النظام
Name	اسم مسؤول النظام : الاسم الكامل لمسؤول النظام
Telephone	رقم الهاتف الخاص بمسؤول النظام
Email	البريد الإلكتروني الخاص بمسؤول النظام

جدول 50 جدول مسؤول النظام



### 3. جدول الكليات (colleges)

المصطلح	معناه
Id	الرقم المتسلسل الخاص بجدول الكليات
College_name	اسم الكلية: الاسم الخاص بالكلية

جدول 51 جدول الكليات

### 4. جدول التعليقات (comments)

المصطلح	معناه
Id	الرقم المتسلسل الخاص بجدول التعليقات
Post_id	الرقم المتسلسل الخاص بالمشور
User_id	الرقم المتسلسل الخاص بالمستخدم
Comment	التعليقات على المشور
Date	تاريخ المشور

جدول 52 جدول التعليقات

### 5. جدول اتصل بنا (contact)

المصطلح	معناه
Id	الرقم المتسلسل الخاص بجدول اتصل بنا
Name	اسم جدول اتصل بنا
Telephone	رقم الهاتف للاتصال الخاص للاتصال بنا

البريد الإلكتروني: البريد الإلكتروني الخاص للاتصال بنا	Email
عنوان رسالة اتصل بنا	Subject
نص رساله اتصل بنا	Message
تاريخ ارساله اتصل بنا	Date
حالة الرسالة : مقروءة او غير مقروءة	Read_status

جدول 53 جدول اتصل بنا

### 6. جدول المنسق (coordinators)

المصطلح	معناه
Id	الرقم المتسلسل الخاص بجدول المنسق
Cor_name	اسم المنسق : وهو عبارة عن الاسم الخاص بالمنسق
Email	البريد الإلكتروني: البريد الإلكتروني الخاص بالمنسق
Telephone	الرقم الخاص بمنسق المشاريع
College_id	الرقم الخاص بالكلية
Spec_id	الرقم الخاص بالتخصص
Image	الصورة الشخصية الخاصة بالمنسق
About	السيرة الذاتية للمنسق

جدول 54 جدول المنسق

### 7. جدول تاريخ المناقشة (discussion \_dates)

المصطلح	معناه
Id	الرقم المتسلسل الخاص بجدول تاريخ المناقشة
Project_id	رقم المشروع : وهو عبارة عن الرقم الخاص بالمشروع

تاريخ المناقشة	Date
وقت المناقشة	Time
تفاصيل قاعة المناقشة	Hall_details

جدول 55 جدول تاريخ المناقشة

### 8. جدول الحدث (event)

المصطلح	معناه
Id	الرقم المتسلسل الخاص بجدول الحدث
Title	عنوان الحدث
Date	تاريخ الحدث
Time	وقت الحث
Color	اللون الخاص بالحدث

جدول 56 جدول الحدث

### 9. جدول تقييم مقدمة المشروع (intro\_rating)

المصطلح	معناه
Id	الرقم المتسلسل الخاص بجدول تقييم مقدمة المشروع
Sup_id	رقم مشرف المشروع
Std_id	رقم طلاب المشروع
Project_id	رقم المشروع
Mark_result	النتيجة النهائية لعلامه مقدمة المشروع

جدول 57 جدول تقييم مقدمة المشروع

### 10. جدول الطلاب (students)

المصطلح	معناه
Id	الرقم المتسلسل الخاص بجدول الطلاب
Username	اسم المستخدم : وهو رقم الطالب الجامعي الذي يقوم بإدخاله لتسجيل الدخول إلى النظام
full_name	الاسم الكامل: اسم الطالب الذي يظهر للمستخدمين الآخرين داخل النظام
Email	البريد الإلكتروني: البريد الإلكتروني الخاص بالطالب
Password	كلمة السر: كلمة سر الطالب التي يستخدمها في عملية تسجيل الدخول إلى النظام، حيث تكون هي نفسها المستخدمة على موقع تسجيل الجامعة
Gender	الجنس: جنس الطالب، ذكر أو انثى
Mobile	رقم الهاتف المحمول: رقم الهاتف المحمول الخاص بالطالب
birth_date	تاريخ الميلاد : تاريخ ميلاد الطالب، اليوم والشهر والسنة الميلادية
stu_major	تخصص الطالب : رقم التخصص الذي يدرسه الطالب والذي يأخذ قيمته من جدول التخصصات
College	كلية الطالب : اسم الكلية التي يدرس فيها الطالب

جدول 58 جدول الطلاب

### 11. جدول المشاريع (projects)

المصطلح	معناه
Id	الرقم المتسلسل الخاص بجدول المشاريع

نوع المشروع: تحديد نوع المشروع سواء مقدمه مشروع تخرج او مشروع تخرج	Type
اسم المشروع: الاسم الكامل للمشروع	project_name
وصف حالة المشروع	Status
تحديد مشرف المشروع	sup_id

جدول 59 جدول المشاريع

## 12. جدول الرسائل (messages)

المصطلح	معناه
msg_id	الرقم المتسلسل لجدول الرسائل
Sender_id	مرسل الرسالة: هو عبارة عن رقم المستخدم الذي يقوم بإرسال الرسالة
msg_subj	موضوع الرسالة: وهو يعبر عن عنوان الرسالة وموضوعها
Receiver_id	مستقبل الرسالة: في هذا الحقل يتم تخزين رقم المستخدم المستقبل للرسالة اي الشخص الذي يتم الارسال إليه
msg_date	تاريخ الرسالة: في هذا الحقل يتم تخزين تاريخ ووقت إرسال الرسالة
Message	محتوى الرسالة: هو مضمون الرسالة وما تحتويه من معلومات يريد المرسل ايصالها للمستقبل

جدول 60 جدول الرسائل

### 13. جدول المراسلة (messages\_direct)

المصطلح	معناه
Id	الرقم المتسلسل لجدول المراسلة
Sender_id	مرسل الرسالة: هو عبارة عن رقم المستخدم الذي يقوم بإرسال الرسالة
Message	موضوع الرسالة: وهو يعبر عن عنوان الرسالة وموضوعها
Receiver_id	مستقبل الرسالة: في هذا الحقل يتم تخزين رقم المستخدم المستقبل للرسالة اي الشخص الذي يتم الارسال إليه
Date	تاريخ الرسالة: في هذا الحقل يتم تخزين تاريخ ووقت إرسال الرسالة
Seen	الرسالة مقروءه
C_id	الرقم التعريفي المشترك

جدول 61 جدول المراسلة

### 14. المنشورات (projects\_post)

المصطلح	معناه
Id	الرقم المتسلسل لجدول المنشورات على الحائط
user_id	الرقم المتسلسل الخاص بالمستخدم
Body	محتوى المنشور
File	ملف المنشور
Type	نوع المنشور
project_id	رقم المتسلسل الخاص بالمنشور
Date	تاريخ المنشور

جدول 62 جدول المنشورات

### 15. العلامة النهائية للمشروع (project\_final\_mark)

المصطلح	معناه
Id	الرقم المتسلسل لجدول العلامة النهائية
project_id	الرقم المتسلسل الخاص بالمشروع
Sup_id	الرقم المتسلسل الخاص بالمشرف
D_mark	علامة المناقش
Sup_mark	علامة المشرف
Final_mark	العلامة النهائية
Std_id	الرقم المتسلسل الخاص بالطالب

جدول 63 العلامة النهائية للمشروع

### 16. مهام المشروع (project\_tasks)

المصطلح	معناه
Id	الرقم المتسلسل لجدول مهام المشروع
project_id	الرقم المتسلسل الخاص بالمشروع
Sup_id	الرقم المتسلسل الخاص بالمشرف
Task_name	اسم المهمة
Task_des	وصف المهمة
Sdate	تاريخ ابتداء المهمة
Edate	تاريخ انتهاء المهمة

جدول 64 مهام المشروع

### 17. تقييم المشروع من قبل المناقشين والمشرف (rating\_project\_discussion\_a)

المصطلح	معناه
Id	الرقم المتسلسل لتقييم المشروع من قبل المناقشين والمشرف
std_id	الرقم المتسلسل الخاص بالطالب
Sup_id	الرقم المتسلسل الخاص بالمشرف
Type	نوع التقييم
Mark	العلامة النهائية للمشروع
Q_id	الرقم المتسلسل لاسئلة المناقشة

جدول 65 تقييم المشروع من قبل المناقشين والمشرف

### 18. جدول اسئلة التقييم الخاصة بالمناقشة ( rating\_project\_discussion\_q )

المصطلح	معناه
Id	الرقم المتسلسل لجدول اسئلة التقييم الخاص بالمناقشة
q_text	نص الاسئلة الخاصة بالمناقشة

جدول 66 جدول أسئلة التقييم الخاصة بالمناقشة

### 19. جدول التخصصات (spec)

المصطلح	معناه
Id	الرقم المتسلسل الخاص بجدول التخصصات
Spec_name	اسم التخصص
college_id	رقم الكلية

جدول 67 جدول التخصصات

### 20. جدول طلاب المشروع (projects\_students)



المصطلح	معناه
Id	الرقم المتسلسل الخاص بجدول طلاب المشروع
pro_id	رقم المشروع: يتم تخزين المشروع الذي سوف يتم إضافة طلاب اليه
student_id	رقم الطالب: يتم إضافة رقم الطالب المسجل بالمشروع

جدول 68 جدول طلاب المشروع

## 21. جدول التقييمات (evaluation)

المصطلح	معناه
Id	الرقم المتسلسل لجدول التقييمات
evaluation_id	رقم التقييم: يتم تخزين رقم التقييم الذي سيتم إضافة العلامة له ويتم اخذ القيمة من جدول التقييمات
student_id	رقم الطالب: يتم تخزين رقم الطالب المستحق للعلامة ويتم اخذ القيمة من جدول الطلاب
Mark	علامة التقييم: العلامة التي يحصل عليها الطالب في التقييم

جدول 69 جدول التقييمات

## 22. جدول المهام (tasks)

المصطلح	معناه
Tasks_id	الرقم المتسلسل الخاص بجدول المهام
Tasks_name	عنوان المهام: عنوان المهمة الذي يظهر للطلاب داخل النظام
Tasks_des	وصف المهام: الوصف الخاص بالمهام حيث توضح للطلاب المهمة المطلوبة منه
Tasks_edate	تاريخ انتهاء المهمة: تاريخ لتسليم المهمة وقبولها حيث لا يتم قبول المهام بعد هذا التاريخ، ويظهر التاريخ باليوم والشهر والسنة
sup_id	رقم المشرف: يتم في هذا الحقل تخزين رقم المشرف الذي قام بإضافة المهمة

## 23. جدول الإشعارات (notifications)

المصطلح	معناه
Id	الرقم المتسلسل الخاص بجدول الإشعارات
User_id	منشئ الإشعار: في هذا الحقل يتم إضافة الرقم التعريفي للشخص الذي قام بإضافة الحدث الذي أنشئ الإشعار لأجله
Notifications	نص الاشعار
n_type	نوع الإشعار: يتم تخزين رقم يدل على نوع الإشعار حيث تكون على النحو التالي: الرقم "1" يدل على ان الإشعار خاص بإضافة مورد، الرقم "2" يدل على ان الإشعار خاص بإضافة مهمة، الرقم "3" يدل على ان الإشعار يعبر عن إضافة علامة تقييم جديدة ...

جدول 71 جدول الإشعارات

## 24. جدول مشرفي المشاريع (projects\_supervisors)

المصطلح	معناه
id	الرقم المتسلسل لجدول مشرفي المشاريع
sup_name	الاسم الخاص لمشرفي المشاريع
sup_no	رقم المشرف: رقم المستخدم الذي سيتم تعيينه كمشرف للمشروع
Email	البريد الالكتروني الخاص بمشرفي المشاريع
Telephone	رقم الهاتف الخاص بمشرفي المشاريع
college_id	الرقم الجامعي الخاص بمشرفي المشاريع
Image	الصورة الشخصية الخاصة بمشرفي المشاريع

عبارة عن سيرة ذاتيه تحتوي على معلومات عن مشرفي المشاريع	About
منسق المشاريع	IsCordinator

جدول 72 جدول مشرفي المشاريع

## 25. جدول المقابلات (meetings)

المصطلح	معناه
Id	الرقم المتسلسل لجدول المقابلات
Meeting_title	اسم المقابلة
project_id	رقم المشروع: رقم المشروع الذي ستكون المناقشة بخصوصه
Sup_id	الرقم المتسلسل الخاص بمشرفي المشاريع
Date	تاريخ المقابلة
Time	وقت المقابلة التي ستعقد

جدول 73 جدول المقابلات

## 26. جدول الموارد (resources)

المصطلح	معناه
Id	رقم المورد: وهو الرقم المتسلسل لجدول الموارد
Title	عنوان المورد: وهو عبارة عن العنوان الخاص بالموارد التي سيتم إنشاؤها
About	محتوى المورد: حيث يتم كتابة البيانات التي سيتم تضمينها في الموارد التي سيتم إنشاؤها
Attachment	المرفقات: المرفقات والملفات التي سيتم ارفاقها كمورد
resource_link	رابط الموارد والمصادر التي سيتم ارفاقها ان وجدت
user_id	الرقم المتسلسل الخاص بالمستخدم

الرقم المتسلسل الخاص بالتخصص	spec_id
الرقم المتسلسل الخاص بالكلية	collage_id

جدول 74 جدول الموارد

## 4.4 تصميم قاعدة البيانات

في هذا الجزء من الفصل سيتم وصف لجدول قواعد البيانات ووصف جميع الحقول التي تتكون منها.

### 1. جدول المستخدمين (user)

تلقائي	الوصف	حجم الحقل (byte)	المرجع	المفتاح	افتراضي	امكانية تركه	نوع الحقل	اسم الحقل
√	رقم المستخدم	10		P.K		NOT NULL	Integer	Id
	اسم المستخدم	40				NOT NULL	Varchar	Username
	البريد الإلكتروني	100				NOT NULL	Varchar	Email
	كلمة المرور	50				NOT NULL	Varchar	Password
	نوع المستخدم	2				NOT NULL	Integer	user_type
	صورة المستخدم	20			default .jpg		Varchar	user_img

السيرة الذاتية					NULL	Blob	Cv
----------------	--	--	--	--	------	------	----

جدول 75 جدول المستخدمين

## 2. جدول مسؤول النظام (admin)

اسم الحقل	نوع الحقل	امكانية تركه	افتراضي	المفتاح	المرجع	حجم الحقل (byte)	الوصف	تلقائي
Id	integer	NOT NULL		P.K		4	رقم مسؤول النظام	√
Name	varchar	NOT NULL				50	اسم مسؤول النظام	
Email	varchar	NOT NULL				50	البريد الإلكتروني	
Telephone	varchar	NOT NULL				50	كلمة المرور	

جدول 76 جدول مسؤول النظام

## 3. جدول الكليات (colleges)

اسم الحقل	نوع الحقل	امكانية تركه	افتراضي	المفتاح	المرجع	حجم الحقل (byte)	الوصف	تلقائي
Id	integer	NOT NULL		P.K		4	رقم الكلية	√
Name	varchar	NOT NULL				50	اسم الكلية	

جدول 77 جدول الكليات

## 4. جدول التعليقات (comments)

اسم الحقل	نوع الحقل	امكانية تركه	افتراضي	المفتاح	المرجع	حجم الحقل (byte)	الوصف	تلقائي
Id	Integer	NOT NULL		P.K		4	رقم التعليق	√
Post_id	Integer	NOT NULL				4	رقم المنشور	
User_id	Integer	NOT NULL		F.K	من جدول المستخدمين	4	رقم المستخدم	
Comment	Text	NOT NULL					التعليقات	
Date	datetime	NOT NULL					تاريخ المنشور	

جدول 78 جدول التعليقات

### 5. جدول contact (اتصل بنا)

اسم الحقل	نوع الحقل	امكانية تركه	افتراضي	المفتاح	المرجع	حجم الحقل (byte)	الوصف	تلقائي
Id	integer	NOT NULL		P.K		4	رقم المتسلسل لاتصل بنا	√
Name	varchar	NOT NULL				50	اسم اتصل بنا	
Email	varchar	NULL				50	البريد الإلكتروني	

رقم الهاتف	12				NOT NULL	varchar	Telephone
عنوان الرسالة	100				NULL	varchar	Subject
نص الرسالة					NULL	text	Message
التاريخ					NOT NULL	datetime	Date
حالة القراءة	1				NOT NULL	tinyint	Read_status

جدول 79 جدول اتصل بنا

#### 6. جدول منسق المشاريع (coordinators)

اسم الحقل	نوع الحقل	امكانية تركه	افتراضي	المفتاح	المرجع	حجم الحقل (byte)	الوصف	تلقائي
Id	integer	NOT NULL		P.K		4	رقم المنسق	√
Cor_name	varchar	NOT NULL				50	اسم المنسق	
Email	varchar	NULL				50	البريد الإلكتروني	
Cor_no	varchar	NOT NULL				20	رقم المنسق	
Spec_id	integer	NOT		F.K	من جدول	4	تخصص	

المنسق		التخصصات			NULL		
رقم الهاتف	12				NOT NULL	varchar	Telephone
الصورة الشخصية					NULL	Text	Image
الكلية	4	من جدول الكليات	F.K		NOT NULL	Integer	college_id
السيرة الذاتية					NOT NULL	Text	About

جدول 80 جدول منسق المشاريع

#### 7. جدول تاريخ المناقشة (discussion\_date)

اسم الحقل	نوع الحقل	امكانية تركه	افتراضي	المفتاح	المرجع	حجم الحقل (byte)	الوصف	تلقائي
Id	Integer	NOT NULL		P.K		4	الرقم المتسلسل	√
Project_id	Integer	NOT NULL		F.K	من جدول المشاريع	4	رقم المشروع	
Date	Date	NULL					تاريخ المناقشة	
Time	Time	NOT NULL					وقت المناقشة	
Hall_detail	Text	NULL					تفاصيل قاعة	



المناقشة								
----------	--	--	--	--	--	--	--	--

جدول 81 جدول تاريخ المناقشة

### 8. جدول الحدث (event)

اسم الحقل	نوع الحقل	امكانية تركه	افتراضي	المفتاح	المرجع	حجم الحقل (byte)	الوصف	تلقائي
Id	Integer	NOT NULL		P.K		4	الرقم المتسلسل	√
Title	varchar	NOT NULL				100	عنوان الحدث	
Date	Date	NOT NULL					تاريخ الحدث	
Time	Time	NOT NULL					وقت الحدث	
Color	varchar	NOT NULL				15	لون الحدث	

جدول 82 جدول الحدث

### 9. جدول تقييم مقدمة المشروع (intro\_rating)

اسم الحقل	نوع الحقل	امكانية تركه	افتراضي	المفتاح	المرجع	حجم الحقل (byte)	الوصف	تلقائي
Id	integer	NOT		P.K		4	الرقم	√

المتسلسل						NULL		
رقم المشرف	4	من جدول المشرفين	F.K			NOT NULL	integer	Sup_id
رقم الطالب	4	من جدول الطلاب	F.K			NOT NULL	integer	Std_id
رقم المشروع	4	من جدول المشاريع	F.K			NOT NULL	integer	Project_id
العلامة النهائية	1					NOT NULL	varchar	Mark_result

جدول 83 جدول تقييم مقدمة المشروع

### 10. جدول الطلاب (students)

اسم الحقل	نوع الحقل	امكانية تركه	افتراضي	المفتاح	المرجع	حجم الحقل (byte)	الوصف	تلقائي
Id	integer	NOT NULL		P.K		4	رقم الطالب	√
Username	varchar	NOT NULL				50	اسم المستخدم	
Email	varchar	NULL				50	البريد الإلكتروني	
Password	varchar	NOT NULL				40	كلمة المرور	

الجنس	1				NULL	Tinyint	Gender
تاريخ الميلاد					NULL	Date	birth_date
تخصص الطالب	4				NOT NULL	Integer	stu_major
رقم الهاتف	12				NOT NULL	varchar	Telephone
الصورة الشخصية					NULL	Text	Image
الكلية	4				NOT NULL	Integer	college_id

جدول 84 جدول الطلاب

### 11. جدول المشاريع (projects)

اسم الحقل	نوع الحقل	امكانية تركه	افتراضي	المفتاح	المرجع	حجم الحقل (byte)	الوصف	تلقائي
Id	Integer	NOT NULL		P.K		10	رقم المشروع	√
Type	Varchar	NOT NULL				10	نوع المشروع	
project_name	Varchar	NOT NULL				100	اسم المشروع	

حالة المشروع	1				NOT NULL	tinyint	Status
المشرف المشروع	4		F.K		NOT NULL	Integer	sup_id

جدول 85 جدول المشاريع

## 12. جدول الرسائل (messages)

تلقائي	الوصف	حجم الحقل (byte)	المرجع	المفتاح	افتراضي	امكانية تركه	نوع الحقل	اسم الحقل
√	رقم الرسالة	4		P.K		NOT NULL	integer	msg_id
	المرسل	4				NOT NULL	varchar	Sender_id
	عنوان الرسالة	100				NOT NULL	varchar	msg_subj
	المستقبل	4				NOT NULL	varchar	Receiver_id
	تاريخ الرسالة					NOT NULL	datetime	msg_date
	محتوى الرسالة					NOT NULL	blob	Message

جدول 86 جدول الرسائل

## 13. جدول المنشورات (projects\_post)

اسم الحقل	نوع الحقل	امكانية تركه	افتراضي	المفتاح	المرجع	حجم الحقل (byte)	الوصف	تلقائي
Id	integer	NOT NULL		P.K		4	رقم المنشور	√
user_id	integer	NOT NULL		F.K	من جدول المستخدم	4	رقم المستخدم	
Body	Text	NOT NULL					المحتوى	
File	Text	NOT NULL					الملف	
Type	Tinyint	NOT NULL					نوع المنشور	
Project_id	Integer	NOT NULL		F.K	من جدول المشاريع	4	رقم المشروع	
Date	Datetime	NOT NULL				10	التاريخ منشور	

جدول 87 جدول المنشورات

#### 14. جدول المهام (project\_tasks)

اسم الحقل	نوع الحقل	امكانية تركه	افتراضي	المفتاح	المرجع	حجم الحقل (byte)	الوصف	تلقائي
Id	integer	NOT		P.K		4	رقم المهمة	√

						NULL		
رقم المشروع	4	من جدول المشاريع	F.K			NOT NULL	integer	project_id
رقم مشرف المشروع	4	من جدول المشرفين	F.K			NOT NULL	Integer	Sup_id
اسم المهمة	100					NOT NULL	varchar	Task_name
وصف المهمة						NOT NULL	Text	Task_des
تاريخ الابداء						NOT NULL	Date	Sdate
التاريخ الانتهاء						NOT NULL	Date	Edate

جدول 88 جدول المهام

### 15. جدول تقييم المشروع من قبل المناقشين والمشرف (rating\_project\_discussion\_a)

اسم الحقل	نوع الحقل	امكانية تركه	افتراضي	المفتاح	المرجع	حجم الحقل (byte)	الوصف	تلقائي
Id	integer	NOT NULL		P.K		4	رقم المهمة	√
std_id	integer	NOT NULL		F.K	من جدول الطلاب	4	رقم الطالب	

رقم مشرف المشروع	4	من جدول المشرفين	F.K		NOT NULL	Integer	Sup_id
النوع	1				NOT NULL	Tinyint	Type
العلامة	4				NOT NULL	integer	Mark
رقم السؤال	4				NOT NULL	integer	Q_id

جدول 89 جدول تقييم المشروع من قبل المناقشين والمشرف

### 16. جدول طلاب المشروع (projects\_students)

تلقائي	الوصف	حجم الحقل (byte)	المرجع	المفتاح	افتراضي	امكانية تركه	نوع الحقل	اسم الحقل
√	المعرف	4		P.K		NOT NULL	integer	Id
	رقم المشروع	4	من جدول المشاريع	F.K		NOT NULL	integer	pro_id
	رقم الطالب	4	من جدول الطلاب	F.K		NOT NULL	integer	student_id

جدول 90 جدول طلاب المشروع

### 17. جدول التخصصات (spec)

تلقائي	الوصف	حجم الحقل	المرجع	المفتاح	افتراضي	امكانية تركه	نوع الحقل	اسم الحقل
--------	-------	-----------	--------	---------	---------	--------------	-----------	-----------

		(byte)				تركه		
√	المعرف	4		P.K		NOT NULL	integer	Id
	اسم التخصص	20				NOT NULL	varchar	Spec_name
	اسم الكلية	4				NOT NULL	integer	student_id

جدول 91 جدول التخصصات

### 18. جدول اسئلة التقييم الخاص بالمناقشة ( rating\_project\_discussion\_q )

تلقائي	الوصف	حجم الحقل (byte)	المرجع	المفتاح	افتراضي	امكانية تركه	نوع الحقل	اسم الحقل
√	المعرف	4		P.K		NOT NULL	integer	Id
	نص الاسئلة					NOT NULL	Text	Q_text

جدول 92 جدول اسئلة التقييم الخاص بالمناقشة

### 19. جدول التقييمات والامتحانات (evaluation)

تلقائي	الوصف	حجم الحقل (byte)	المرجع	المفتاح	افتراضي	امكانية تركه	نوع الحقل	اسم الحقل
√	المعرف	10		P.K		NOT NULL	integer	Id



عنوان التقييم	200				NOT NULL	varchar	evaluation_i d
رقم الطالب		من جدول الطالب	FK		NOT NULL	Float	student_id
العلامة الراجعة للتقييم					NOT NULL	Float	Mark
مستخدم التقييم	10	من جدول المستخدمين	F.k		NOT NULL	integer	evaluation_u ser_id
رقم المشروع التقييم	10	من جدول المشروع	F.K		NOT NULL	integer	evaluation_p rojects_id

جدول 93 جدول التقييمات والامتحانات

## 20. جدول الموارد (resources)

تلقا أي	الوصف	حجم الحقل (byte)	المرجع	المفتاح	افتراضي	امكانية تركه	نوع الحقل	اسم الحقل
√	رقم المورد	20		P.K		NOT NULL	integer	Id
	عنوان المورد	100				NULL	varchar	Title
	عن المورد					NOT NULL	Text	About
	مرفقات					NOT NULL	Text	Attachemen t

رابط المورد						NOT NULL	Text	Resource_li nk
مستخدم المورد	4			1		NOT NULL	integer	user_id
نوع المورد	1						tinyint	Type
رقم التخصص	4			1		NOT NULL	integer	spec_id
رقم الكلية	4			1		NOT NULL	integer	collage_id

جدول 94 جدول الموارد

## 21. جدول المقابلات (meetings)

تلقائي	الوصف	حجم الحقل (byte)	المرجع	المفتاح	افتراضي	امكانية تركه	نوع الحقل	اسم الحقل
√	رقم المقابلة	4		P.K		NOT NULL	integer	Id
	اسم المقابلة	100				NOT NULL	varchar	Meeting_ title
	رقم المشروع	4	من جدول المشاريع	F.K		NOT NULL	integer	project_id
	رقم المشرف	4	من جدول المشرفين	F.K		NOT NULL	integer	Sup_id

	تاريخ المقابلة					NOT NULL	Date	Date
	وقت المقابلة					NOT NULL	Time	Time

جدول 95 جدول المقابلات

## 22. جدول الإشعارات (notifications)

تلقائي	الوصف	حجم الحقل (byte)	المرجع	المفتاح	افتراضي	امكانية تركه	نوع الحقل	اسم الحقل
√	المعرف	4		P.K		NOT NULL	integer	Id
	مسبب الإشعار	4				NOT NULL	integer	user_id
	الإشعار	30				NOT NULL	varchar	Notifications
	نوع الإشعار					NOT NULL	Text	n_type

جدول 96 جدول الإشعارات

## 23. جدول مشرفي المشاريع (majors\_projects)

تلقائي	الوصف	حجم الحقل (byte)	المرجع	المفتاح	افتراضي	امكانية تركه	نوع الحقل	اسم الحقل
--------	-------	---------------------	--------	---------	---------	-----------------	-----------	-----------

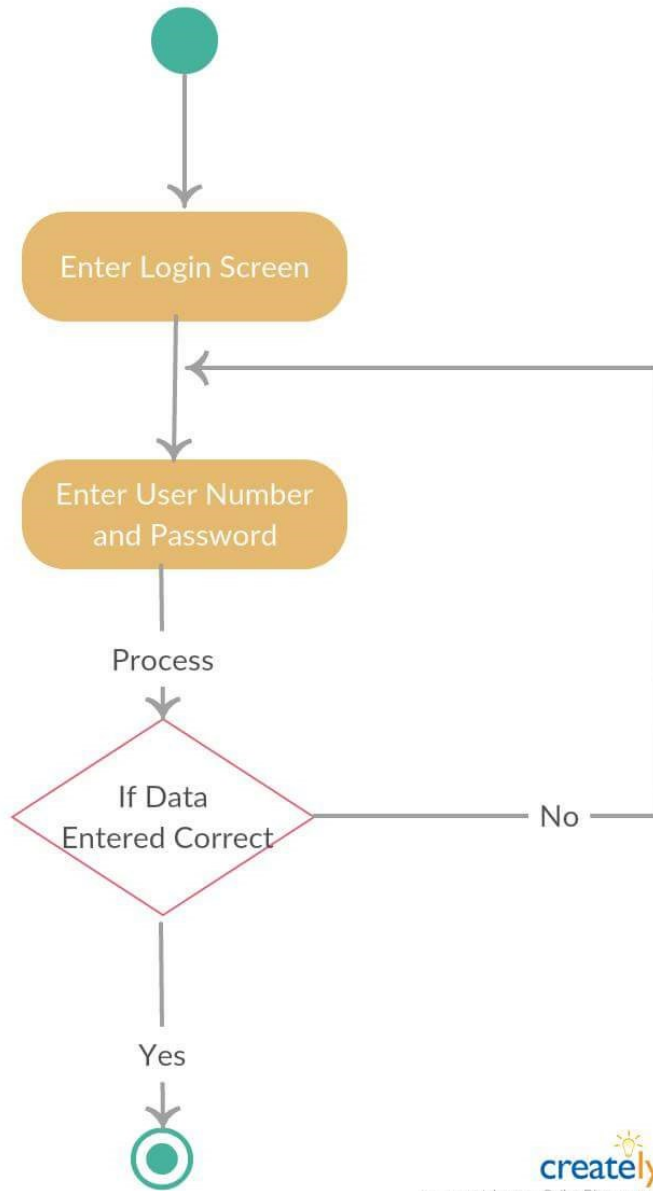
√	المعرف	11		P.K		NOT NULL	integer	Id
	رقم التخصص	11	من جدول التخصصات	F.K		NOT NULL	integer	sup_name
	رقم المشرف	11	من جدول المستخدمين	F.K		NOT NULL	integer	sup_no
	البريد الإلكتروني	10				NOT NULL	varchar	Email
	رقم الهاتف	10				NOT NULL	varchar	Telephone
	الكلية	4				NOT NULL	integer	college_id
	الصورة الشخصية					NOT NULL	Text	Image
	حول					NOT NULL	Text	About
	منسق المشاريع	1				NOT NULL	tinyint	IsCordinate r

جدول 97 جدول مشرفي المشاريع

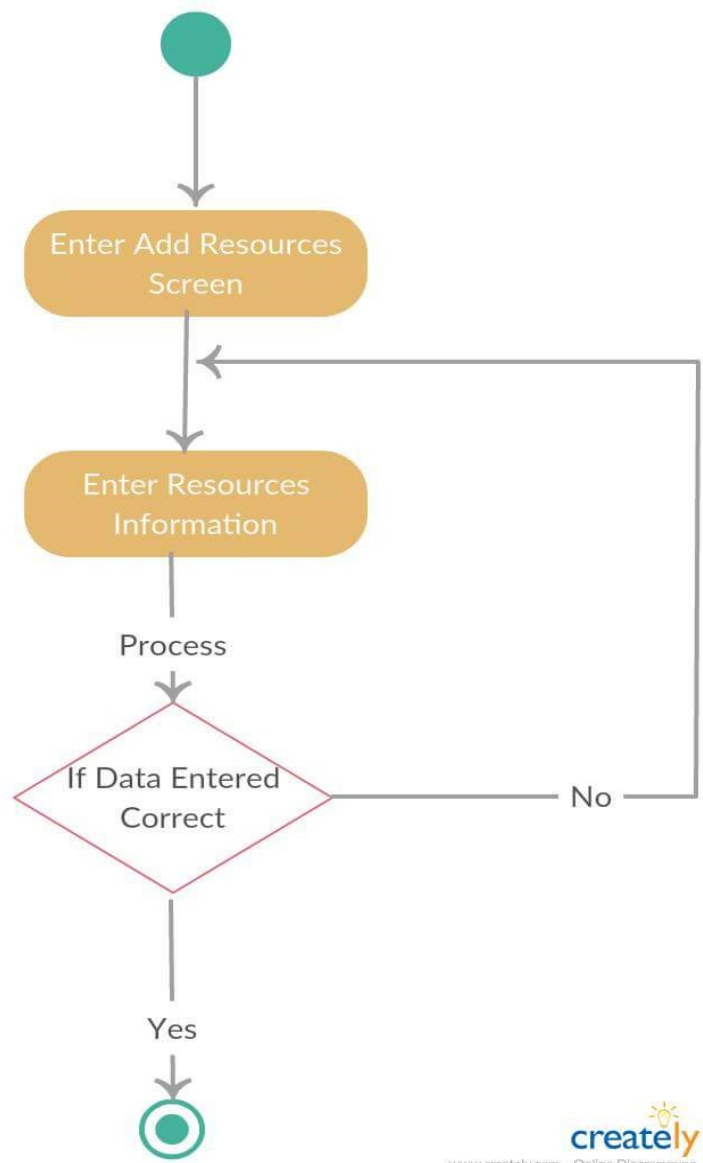
## 4.5 تصميم العمليات ومخططات النظام

### Activity Diagram 4.5.1

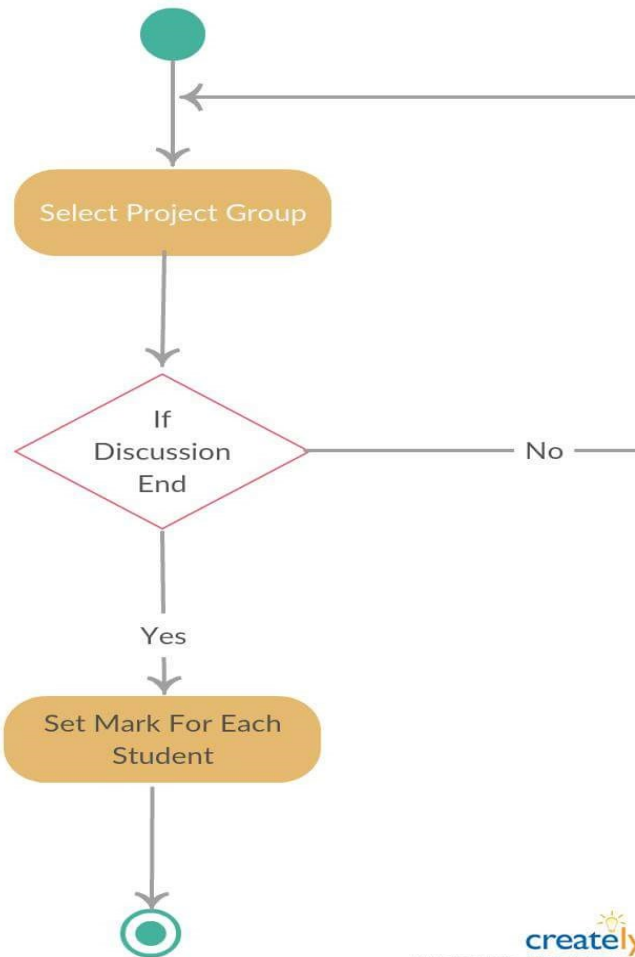
Activity diagram الخاص بعملية تسجيل الدخول



Activity diagram الخاص بعملية إضافة مصادر

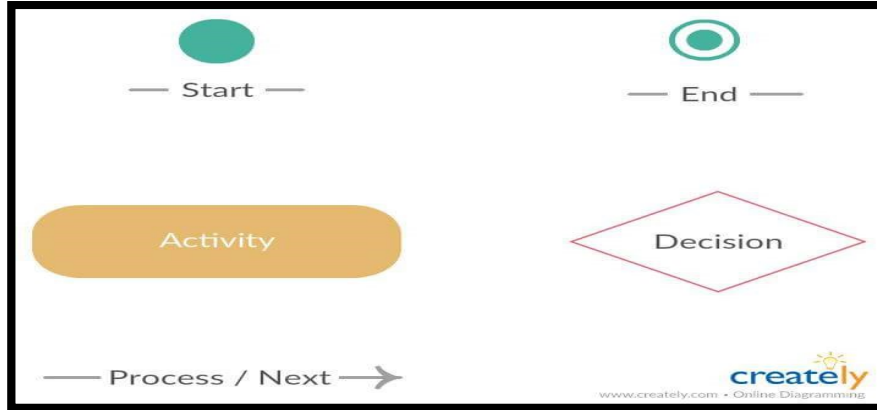


## Activity diagram الخاص بعملية التقييم



creately  
www.creately.com • Online Diagramming

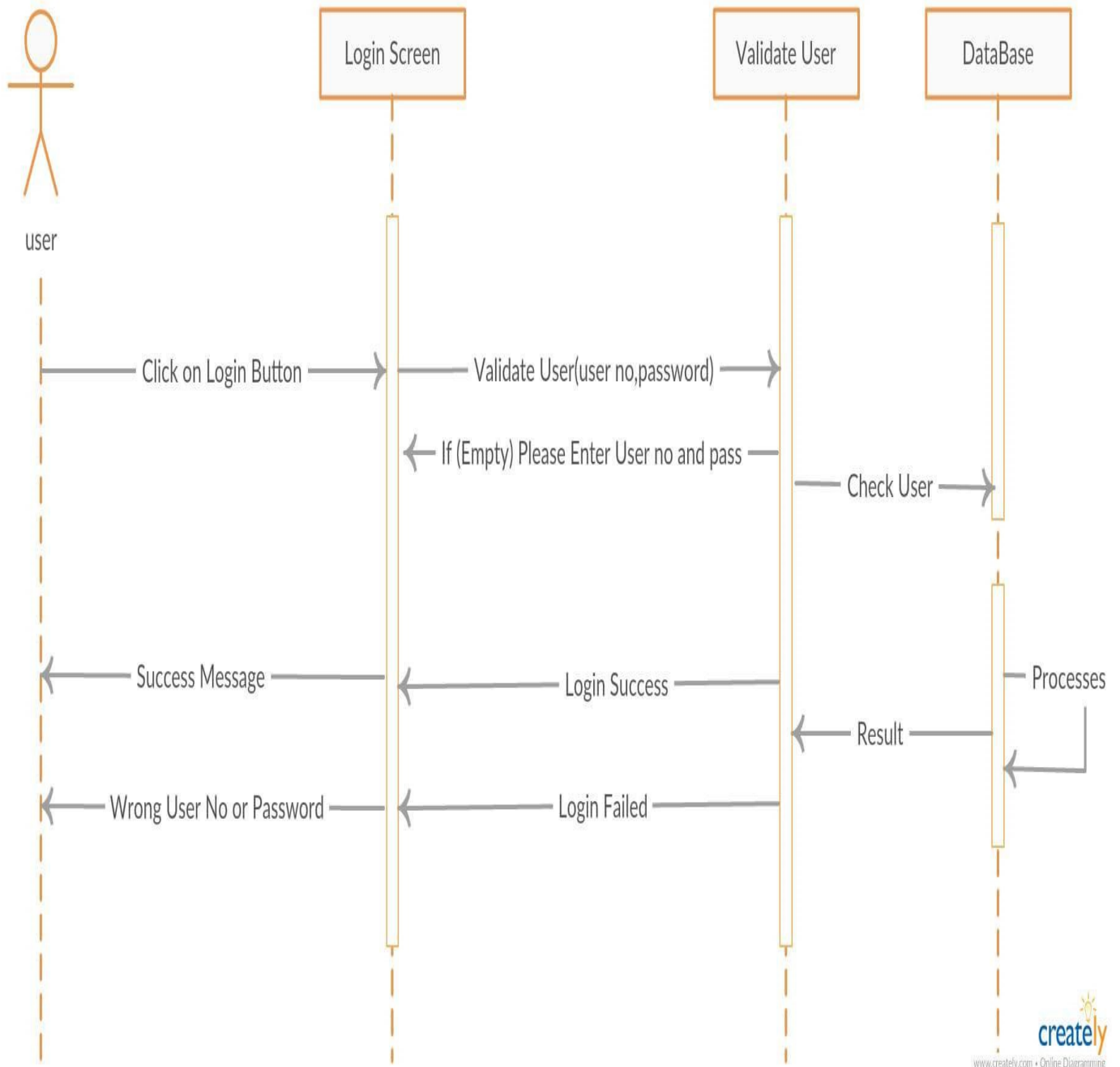
شكل 15 Activity diagram الخاص بعملية التقييم



## Sequence Diagram 4.5.2

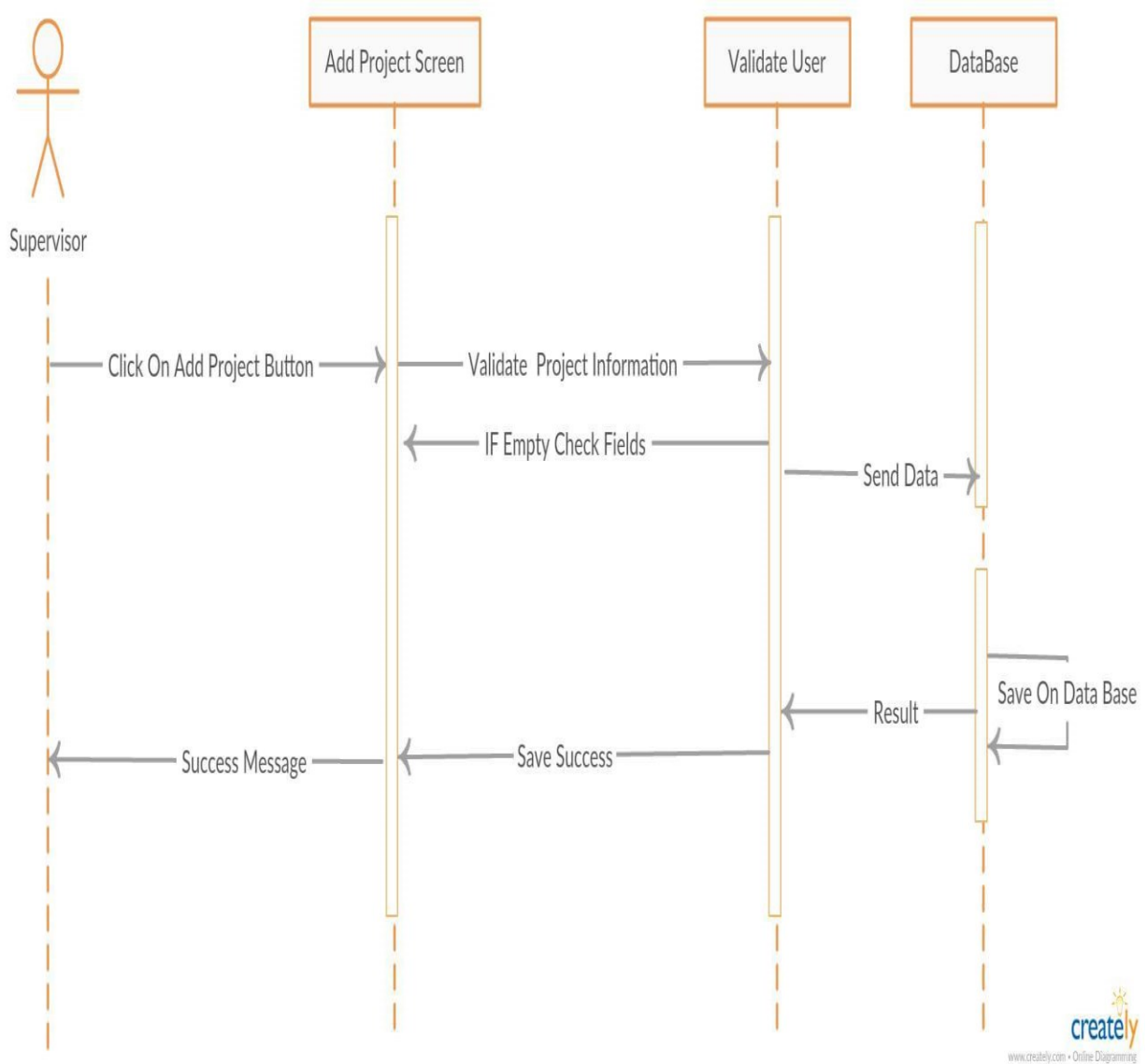
Sequence Diagram الخاص بعملية تسجيل الدخول لجميع مستخدمي النظام





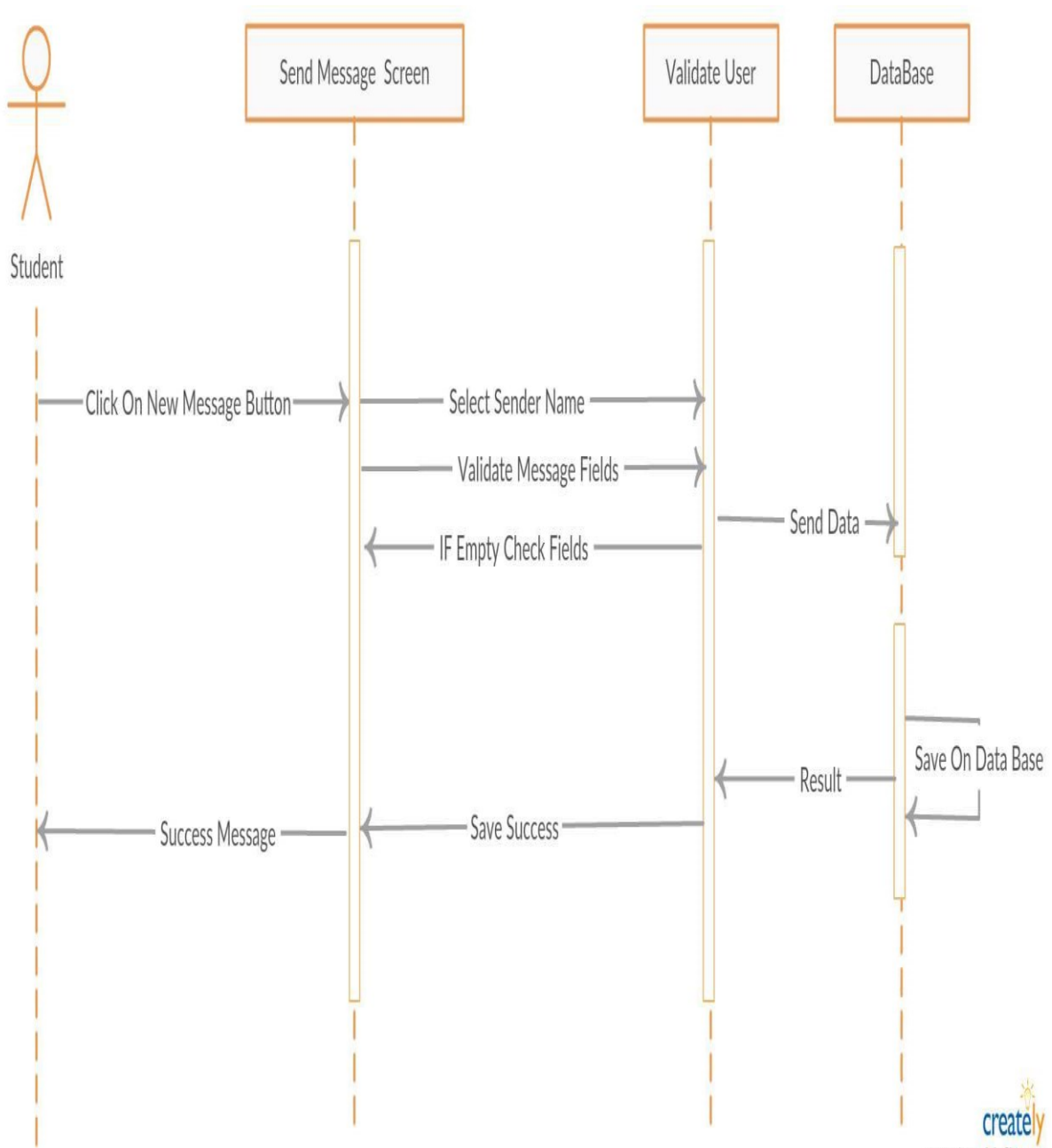
شكل 16 Sequence Diagram الخاص بعملية تسجيل الدخول لجميع مستخدمي النظام

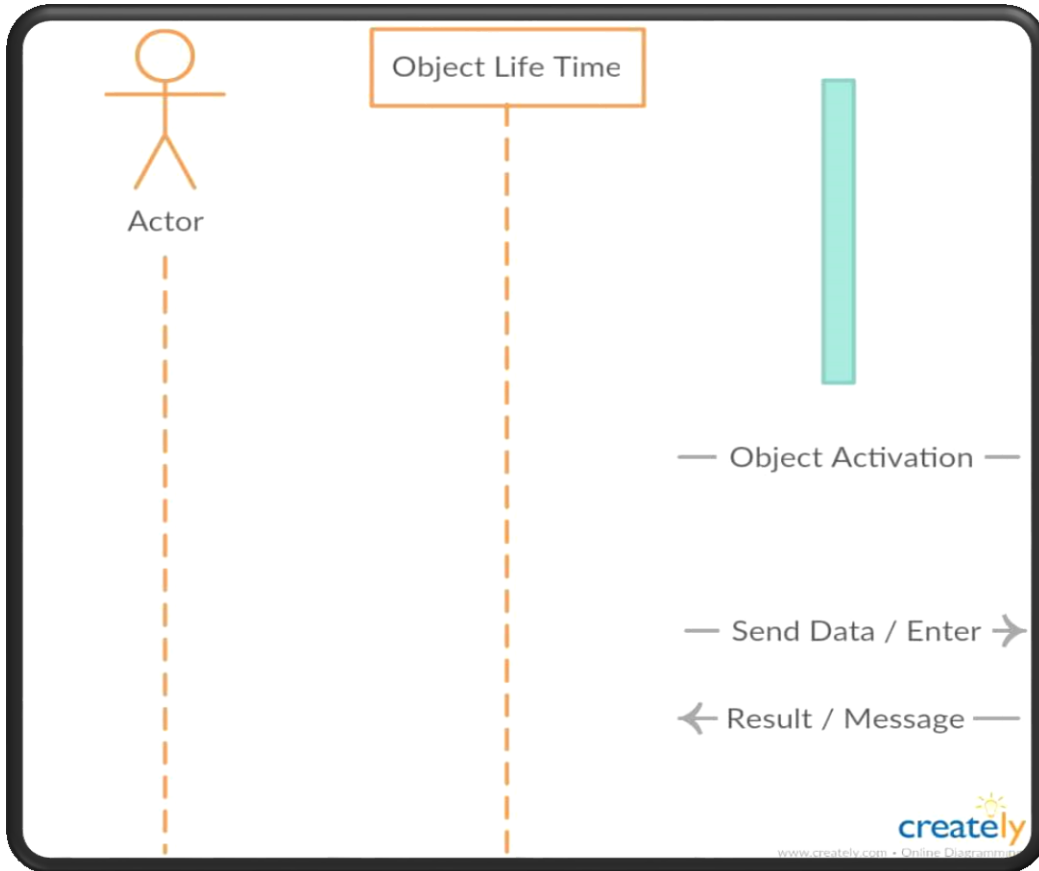
## Sequence Diagram الخاص بعملية إضافة مشروع للمشرف



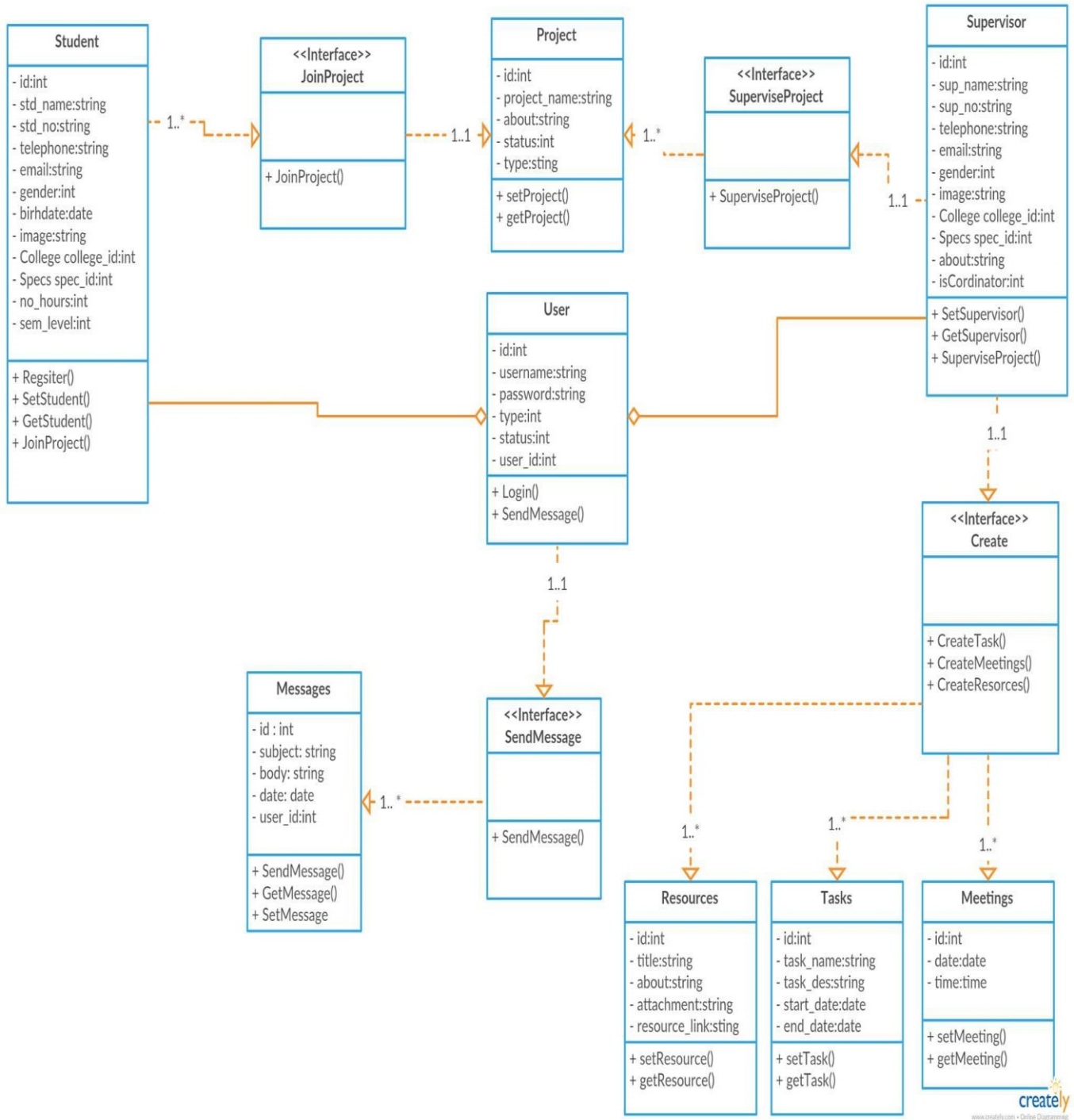
شكل 17 Sequence Diagram الخاص بعملية إضافة مشروع للمشرف

## Sequence Diagram الخاص بعملية إرسال رسالة

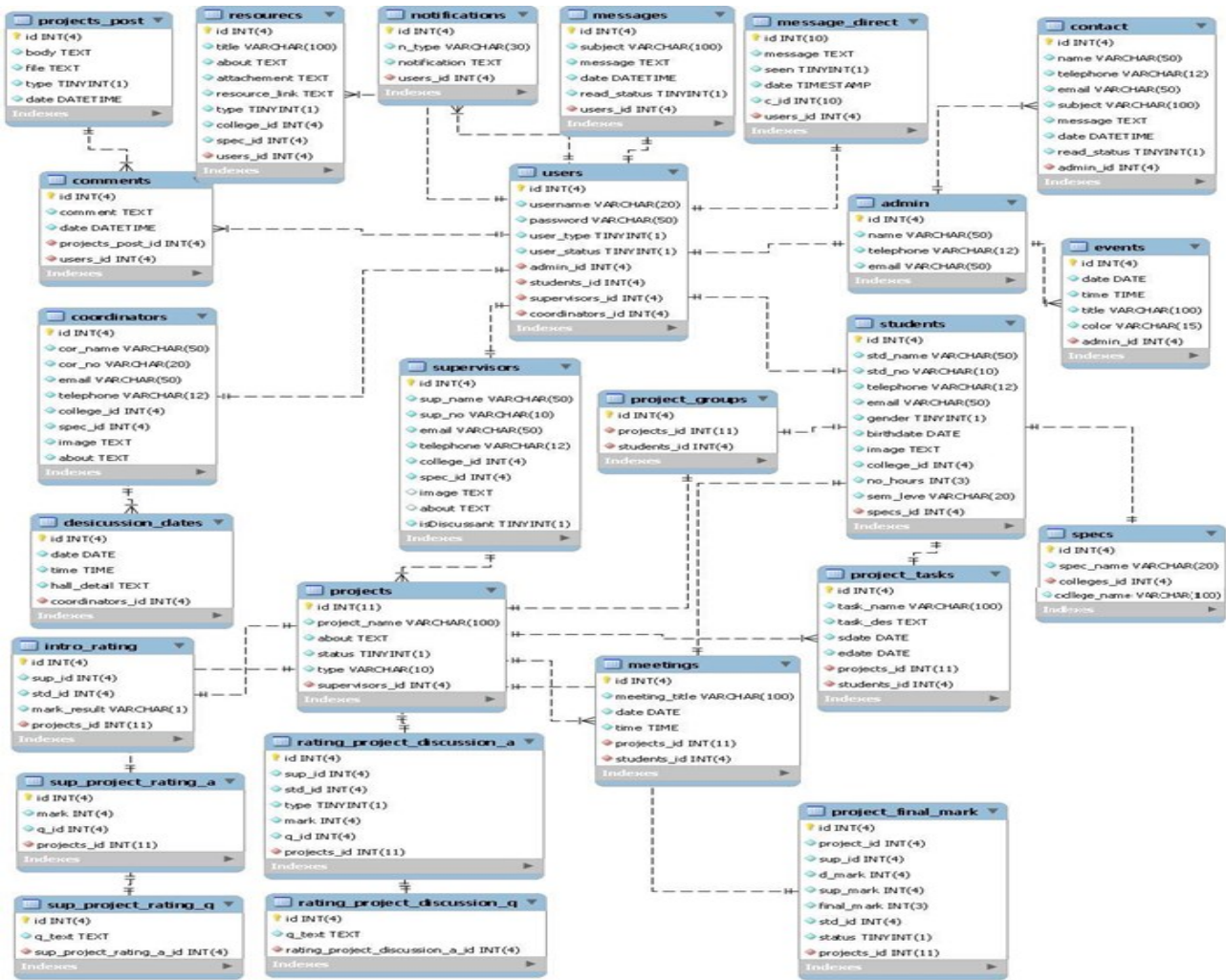




## Class Diagram 4.5.3



Class Diagram 19 شکل



data base 20 شکل

## الفصل الخامس

### بناء النظام

يحتاج النظام إلى العديد من المتطلبات المادية والبرمجية لبنائه، وقد تم اختيار هذه المتطلبات لأسباب معينة سنقوم بتوضيحها في هذا الفصل، حيث سنقوم بذكر هذه المتطلبات وتبرير سبب استخدام كل منها. بالإضافة إلى وصف الاجزاء البرمجية المستخدمة، ومن ثم سنوضح كيفية برمجة النظام وعرض بعض الصور لهذه العملية، وتوضيح عملية الفحص وفقاً لخطة الفحص التي قمنا بإنشائها في الفصل الثالث، بالإضافة إلى عملية الفحص الكلي والقبول للنظام.

### 5.2 متطلبات بناء النظام المادية والبرمجية

**أولاً: المتطلبات المادية المستخدمة لبناء النظام**

استخدم فريق العمل مجموعة من المتطلبات المادية لبناء النظام، وهي كالاتي:

1. جهاز حاسوب بمواصفات معينة، وهي:

CPU: Core i3 2.3GHZ •

RAM: 4GB •

HD: 500GB •

لقد تم استخدام هذا النوع من أجهزة الحاسوب لأنه متوفر بأسعار مناسبة بالإضافة إلى مواصفاته التي تخدم عملية بناء النظام دون حدوث أي مشاكل قد تعيق أو تقلل من كفاءة بناء النظام، فهو يوفر سرعة مناسبة ووحدة معالجة مركزية قادرة على استيعاب العمليات الناتجة أثناء بناء النظام.



## ثانياً: المتطلبات البرمجية المستخدمة لبناء النظام

استخدم فريق العمل مجموعة من المتطلبات البرمجية لبناء النظام، وهي كالآتي:

### 1. Microsoft Windows 8

هو عبارة عن نظام تشغيل من إصدار شركة مايكروسوفت. لقد تم استخدامه لأنه متوفر بسعر مناسب، بالإضافة إلى سهولة استخدامه واحتوائه على العديد من المميزات التي تسهل عملية بناء النظام مثل الأمان والسرعة في الأداء، ودعمه للتطورات الحديثة في أجهزة الكمبيوتر مثل الحوسبة من نوع 64 بت والمعالجات متعددة الاستخدام، بالإضافة إلى استخدام الذاكرة المحسنة التي تساعد الأجهزة على الوصول إلى أقصى أداء ممكن.

### 2. Microsoft Office 2013

وهي عبارة عن حزمة مكتبية من إنتاج شركة مايكروسوفت للبرمجيات. لقد تم استخدام ( Microsoft word 2013) في توثيق المشروع؛ لسهولة التعامل معه واحتوائه على العديد من الميزات والقوالب الجديدة بالإضافة إلى كونه مبني للتكامل مع خدمة SkyDrive و SharePoint هذا التكامل سمح لفريق العمل بتخزين الملفات على الخدمات السحابية ليتاح لهم الوصول إلى الملفات وتبادلها بسهولة تامة .

### 3. phpMyAdmin

لقد تم استخدام هذا البرنامج في تصميم شاشات المشروع وبرمجته بلغة ال-PHP؛ لسهولة استخدامه بالإضافة إلى كونه يسمح بإنشاء مواقع وتطبيقات ويب قوية جداً باستخدام أي من اللغات الشهيرة المتاحة حالياً مثل ASP و ASP.net و PHP بالإضافة إلى العديد من اللغات الأخرى، هذا بالإضافة إلى إمكانية معاينة الصفحة في العديد من المتصفحات، بشرط أن تكون مثبتة على الحاسوب المستخدم.

#### .4 Database Server (MYSQL)

لقد تم استخدامه لإنشاء قاعدة بيانات النظام، وهو متوفر مجاناً على الإنترنت حيث يمكن للمستخدم تنزيله على جهازه الخاص واستخدامه بسهولة وأمان وجودة في الأداء.

#### .5 Creately Diagram Web Application

لقد تم استخدام هذا التطبيق لرسم الرسومات المطلوبة في توثيق المشروع مثل رسومات ال UML؛ حيث يمكن استخدام هذا التطبيق مجاناً ، وتم استخدامه؛ لأنه يتميز بجودة الرسومات وسهولة الاستخدام ويحتوي على العديد من الميزات والأدوات التي تستخدم في رسم العديد من الرسومات والأشكال التوضيحية التي يوفرها هذا التطبيق.

### 5.3 وصف الأجزاء الرئيسية للبرمجيات

نظام ادارة مشاريع التخرج لكلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات، يحتوي على أربعة أقسام، وهي :

**1. قسم مسؤول النظام:** يحتوي هذا القسم على العمليات الأساسية اللازمة لتشغيل النظام، حيث أن مسؤول النظام هو الذي يقوم بتحديد المتغيرات الأساسية التي يعتمد عليها باقي مستخدمي النظام، ففي قسم مسؤول النظام يمكن للشخص الممنوح هذه الصلاحية أن يقوم بإدارة النظام ومنح الصلاحيات للمستخدمين كتحديد مشرف المشروع ومدير المحتوى، كما يحتوي قسم مسؤول النظام على خيارات تحديد المتغيرات الفصلية داخل النظام بحيث يتم تحديد الفصل والسنة الدراسية، كما ويمكن لمسؤول النظام إجراء عمليات النسخ الاحتياطي والاستعادة للنظام من خلال واجهة سهلة الاستخدام.

**2. قسم المشرف:** هذا القسم يحتوي على إدارة محتوى المشروع وإدارة المصادر للمشروع من حيث إضافة وحذف وتعديل المصادر والمحتوى وإضافة ومتابعة مهام يتم توكيل الطلبة بها وإدارة المشاريع وإدارة فرق المشاريع

المسؤول عنها، كما ويحتوي هذا القسم على خيارات تعديل المعلومات الشخصية من حيث الصورة الشخصية والبريد الإلكتروني، بالإضافة إلى الرسائل، حيث يمكن عرض البريد الصادر والبريد الوارد والرد على الرسائل الواردة.

**3. قسم الطالب:** هذا القسم خاص بالطلبة، حيث يمتلك الطالب الصلاحيات التي تمكنه من إجراء عدة عمليات على محتوى المشروع من خلال مساحة منتدى تمكنه من رفع المهام الموكلة إليه وعرض الملفات و إجراء التعديلات والاطلاع عليها ويحتوي أيضاً على الرسائل حيث يستطيع الطالب في هذا القسم عرض البريد الوارد والبريد الصادر بالإضافة إلى المراسلة ليتمكن من التواصل مع المشرف والطلاب الآخرين بشكل مباشر. كما يحتوي هذا القسم على المهام الموكلة الى الطالب من قبل المشرف مما يمكنه من متابعة مراحل المشروع المختلفة ضمن الوقت المحدد من خلال التقييم.

**4. قسم منسق المشاريع:** هذا القسم خاص بمنسق المشروع، إذ يمكنه إدارة ملفه الشخصي، وتنسيق مجموعات المشاريع وتعيين المناقشين في لجنة المناقشة والاطلاع على مجموعات المشاريع والمشرفين عليها، حيث يحتوي على أسماء الطلاب في كل مجموعة واسم المشرف عليها.

## 5.4 برمجة النظام

لقد تمت برمجة النظام باستخدام لغة PHP، وهي لغة برمجة تستخدم لإنشاء تطبيقات ومواقع الانترنت الديناميكية ولبرمجة المشروع بهذه اللغة قمنا بتنزيل الحزمة التالية مجاناً :

(Xampp Web Server ، MySQL Database ، PHP)

وقمنا باستخدام لغة البرمجة (PHP) لأنها تتميز بكثير من الخصائص التي جعلتها الخيار الأمثل لمبرمجي الويب في العالم، ومنها:

- تعمل على منصات مختلفة مثل (Windows، Linux، UNIX، etc).
- تتوافق تقريباً مع جميع الخوادم التي تستخدم اليوم (Apache، IIS، etc).
- مجانية، حيث يمكن الحصول عليها من موقع PHP الرسمي [www.php.net](http://www.php.net).
- سهلة التعلم، وتعمل بكفاءة الى جانب الخادم (server).
- الحماية ، حيث يمكن التحكم بعدد الاتصالات المسموحة بقاعدة البيانات، الحد الأقصى للملفات التي يمكن إرسالها عبر المتصفح، أو السماح باستخدام بعض الميزات أو إلغاء استخدامها، كل هذا يتم عن طريق ملف إعدادات PHP والذي يتحكم به مسؤول الموقع.

## صور لبرمجة النظام

### شاشة تسجيل الدخول

Graduation Project Management System

نظام ادارة مشاريع التخرج

قم بتسجيل الدخول

admin

.....

دخول

نسيت كلمة المرور  
اتصل بنا

شاشة تسجيل الدخول 21 شكل

## شاشة الصفحة الرئيسية لمسؤول النظام



شكل 22 شاشة الصفحة الرئيسية لمسؤول النظام

## شاشة إدارة المشرفين



شكل 23 شاشة إدارة المشرفين

## شاشة إدارة المشاريع



The screenshot displays a web application interface for project management. At the top, there is a navigation bar with a search icon, a notification bell, and a mail icon, all labeled 'مسؤول النظام'. The main header area is titled 'ادارة المشاريع' and includes a search bar with the placeholder text 'بحث عن مشروع'. Below the header, a table is visible with the following columns: '#', 'اسم المشروع', 'اسم المشرف', 'عن المشروع', 'حالة المشروع', and 'المناقشه'. The table is currently empty. On the right side, there is a dark sidebar menu with the following items: 'الصفحة الرئيسية', 'ادارة', 'رسائل اتصل بنا', 'صندوق الوارد', 'التقويم', 'ادارة المصادر', 'المنتدى', and 'المشاريع'.

شكل 24 شاشة إدارة المشاريع

## شاشة ادارة الطلاب

عُسان شاهين

مشرف أكاديمي

نظرة إدارة مشاريع التخرج

## إدارة الطلاب

عرض الطلاب

ابحث عن طالب

إضافة طالب

إزالة من ملف

#	اسم الطالب	الرقم الجامعي	البريد الإلكتروني	رقم الهاتف	الكلية	التخصص	الجنس	تاريخ الميلاد	عدد الساعات	المستوى بالفصول	حالة الحساب
1	ندى بدر	155689	145689@ppu.edu.ps	0598635241	كلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات	إدارة مشاريع	انثى	1998-11-02	الفصل الثامن	125	الغاء تفعيل
2	بيان مخامرة	457889	457889@ppu.edu.ps	0598524190	كلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات	إدارة مشاريع	انثى	1992-12-13	الفصل الثامن	119	الغاء تفعيل
3	اسراء فواعره	457869	457869@ppu.edu.ps	05984152644	كلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات	إدارة مشاريع	انثى	1995-12-13	الفصل الثامن	120	الغاء تفعيل

الصفحة الرئيسية

إدارة

صندوق الوارد

التقويم

إدارة المصادر

المنتدى

تقييم المشاريع

شكل 25 شاشة إدارة الطلاب

## شاشة إدارة المصادر

عُسان شاهين

مشرف أكاديمي

نظرة إدارة مشاريع التخرج

## إدارة المصادر

عرض المصادر

ابحث عن مصدر

إضافة رابط

إضافة ملف

#	عنوان المصدر	نوع المصدر	المرفق	الكلية	التخصص	تعديل	حذف
1	عنوان المصدر	رابط	ذهاب الى				
2	عنوان المصدر	رابط	ذهاب الى				
3	عنوان المصدر	رابط	ذهاب الى				

الصفحة الرئيسية

إدارة

صندوق الوارد

التقويم

إدارة المصادر

المنتدى

تقييم المشاريع

شكل 26 شاشة إدارة المصادر



## شاشة ادارة اللقاءات

إضافة لقاء

عرض اللقاءات

#	اسم المشروع	عنوان الاجتماع	تاريخ اللقاء	وقت اللقاء	تعديل	حذف
#	عنوان المشروع	لقاء21	2017-12-11	13:00:00		

إظهار ادارة مشاريع التخرج

عسان شاهين  
مصرف التاديسي

الصفحة الرئيسية

ادارة

الطلاب

المشاريع

المهام

اللقاءات

صندوق الوارد

التقويم

ادارة المصادر

المنتدى

تقييم المشاريع

شكل 27 شاشة ادارة اللقاءات

## شاشة ادارة المهام

نظام إدارة مشاريع النخرج

عسان شاهين مشرف الكديمي

### ادارة المهام

عرض المهام

اضافة مهمة

#	اسم المشروع	عنوان المهمة	تاريخ البداية	تاريخ الانتهاء	تعديل	حذف
#	عنوان المشروع	مهمه 1	2017-12-11	2017-12-15		x

الصفحة الرئيسية  
ادارة  
صندوق الوارد  
التقويم  
ادارة المصادر  
المنتدى  
تقييم المشاريع

شكل 28 شاشة ادارة المهام

## شاشة صندوق الوارد

نظام إدارة مشاريع النخرج

مسؤول النظام

### صندوق الوارد

لديك 0 رسائل جديدة

رسالة جديدة

المجلدات

- صندوق الوارد
- الرسائل المرسله

الصفحة الرئيسية  
ادارة  
رسائل اتصل بنا  
صندوق الوارد  
التقويم  
ادارة المصادر  
المنتدى  
المشاريع

الوارد	عنوان الرسالة	المرسل	التاريخ
08:27:29 2017-12-12	عنوان الرسالة	عسان شاهين	
06:08:53 2017-12-18	استفسار عن اليه التقييم بالنظام	رامي الدراويش	

شكل 29 شاشة صندوق الوارد

## شاشة منتدى النقاش



شكل 30 شاشة منتدى النقاش

## الصفحة الرئيسية لمنسق المشاريع



شكل 31 الصفحة الرئيسية لمنسق المشاريع

## الصفحة الرئيسية للمشرف



شكل 32 الصفحة الرئيسية للمشرف

## شاشة تقييم المشاريع



شكل 33 شاشة تقييم المشاريع

## شاشة الملف الشخصي للمشرف

The screenshot displays a user profile page for a supervisor. The page is in Arabic and features a dark blue header with the user's name 'عسان شاهين' and a navigation menu. The main content area is divided into three sections: a table of personal information, a profile card, and a sidebar with navigation options.

البيانات الشخصية	
عسان شاهين	الاسم
8787875	الرقم الجامعي
كلية العلوم الادارية ونظم المعلومات	الكلية
ادارة مشاريع	التخصص
ppu.edu.ps@8787875	البريد الالكتروني
0569524890	رقم الهاتف
نيذة	حول

**الملف الشخصي**

عسان شاهين  
مشرف اكايمي

الصفحة الشخصية  
تعديل البيانات الشخصية  
تعديل كلمة المرور  
تعديل الصورة الشخصية

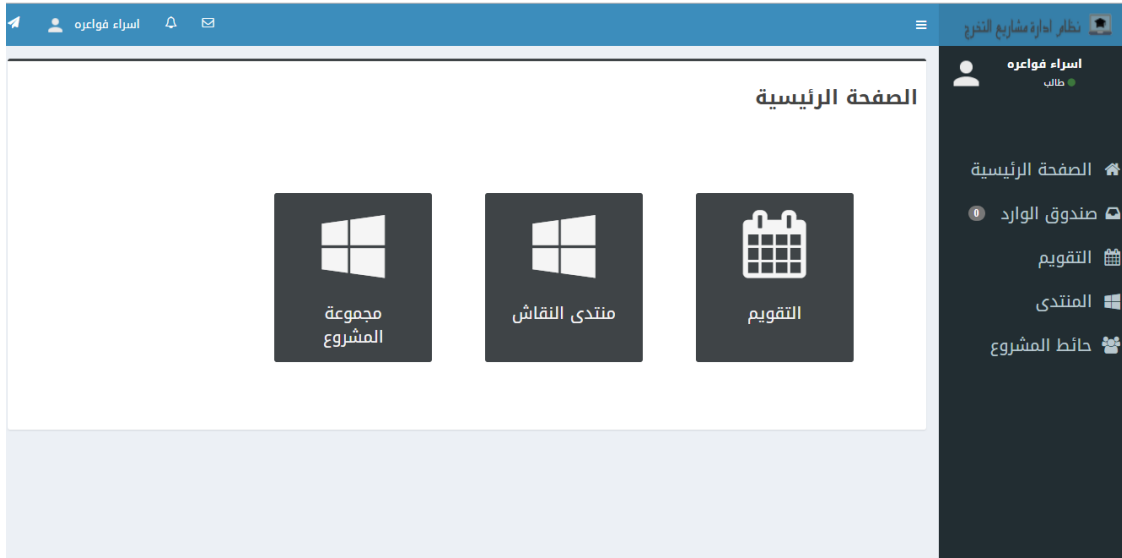
نظام ادارة مشاريع التدرج

عسان شاهين  
مشرف اكايمي

الصفحة الرئيسية  
ادارة  
صندوق الوارد  
التقويم  
ادارة المصادر  
المنتدى  
تقييم المشاريع

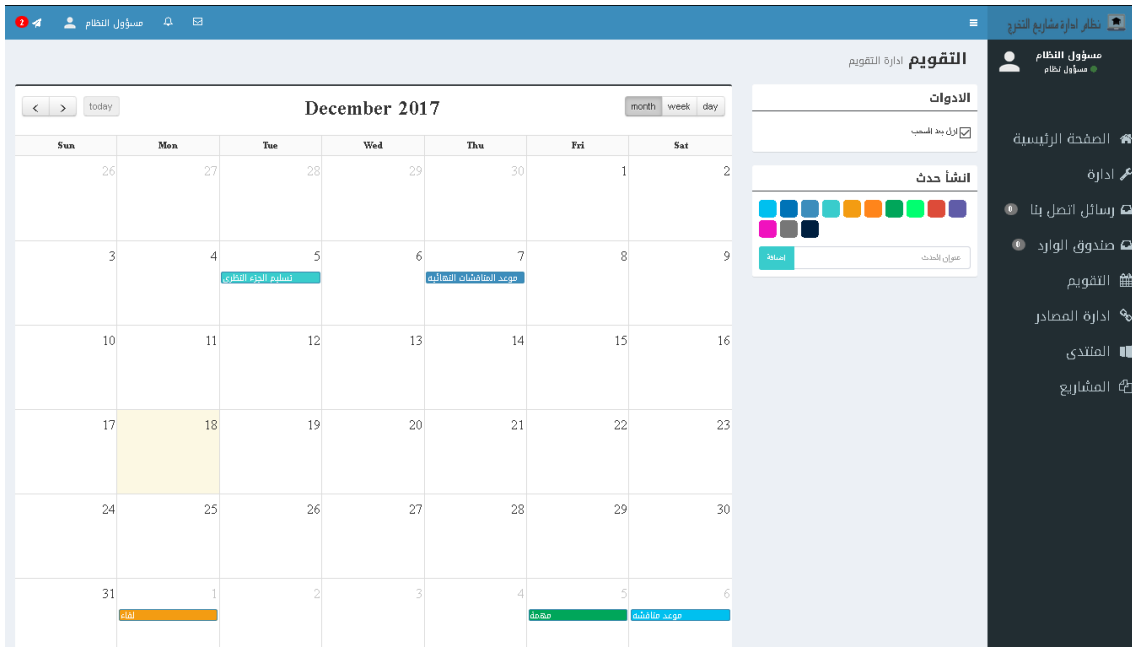
شكل 34 شاشة الملف الشخصي للمشرف

## الصفحة الرئيسية للطلاب



شكل 35 الصفحة الرئيسية للطلاب

## شاشة التقويم للمشرف



شكل 36 شاشة التقويم للمشرف

## شاشة التقويم للطالب

The screenshot displays a web-based calendar for December 2017. The interface is in Arabic. At the top, there is a header with the user's name 'اسراء فواز' and a profile icon. The main content area shows a calendar grid for the month of December 2017, with the date 'today' set to the 26th. The calendar grid has columns for days of the week (Sun, Mon, Tue, Wed, Thu, Fri, Sat) and rows for dates. The date '18' is highlighted in yellow. To the right of the calendar is a dark sidebar with a menu containing the following items: 'الرئيسية' (Home), 'صندوق الوارد' (Inbox), 'التقويم' (Calendar), 'المنتدى' (Forum), and 'حائط المشروع' (Project Wall).

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

شكل 37 شاشة التقويم للطالب



## شاشة المراسلة المباشرة

The screenshot displays a web-based direct messaging application. At the top, there's a navigation bar with a user profile icon and the text 'مؤهل النظام'. Below this, the main interface is divided into three sections:

- Left Sidebar:** A list of chat conversations. The top one is with 'رامعي الدراويش' (Ramay Al-Darawish) and shows a notification for 'غسان شاهين' (Ghassan Shahin) and 'بيان مخامرة' (Bayan Makhama).
- Central Chat Area:** A conversation with 'مؤهل النظام' (System Qualification). The message content is: 'مرجبا اريد الاستاذ عن موعد مناقشات المشاريع' (Hello, I want to know about the project discussion dates). The sender is 'مؤهل النظام' and the time is 'Jan 2:05 pm 23'. There is a blue button labeled 'ارجاء التواصل مع مسؤول المشاريع' (Delay communication with the project manager).
- Right Sidebar:** A dark sidebar with navigation icons and labels: 'الرئيسية الرئيسية' (Home), 'ادارة' (Management), 'رسائل اتصل بنا' (Contact Us Messages), 'مذوق الوارد' (Inbox), 'التقويم' (Calendar), 'ادارة المصادر' (Resource Management), 'المنتدى' (Forum), and 'المشاريع' (Projects).

At the bottom of the chat area, there is a text input field with the placeholder 'اكتب رسالتك هنا...' (Write your message here...) and a blue 'ارسال' (Send) button.

شكل 38. شاشة المراسلة المباشرة

## 5.5 فحص الأجزاء للنظام حسب خطة الفحص

في هذه المرحلة سيقوم فريق العمل بتطبيق خطة الفحص التي تم وضعها في الفصل الثالث من المشروع، للتأكد من صحة المدخلات والمخرجات مع المدخلات والمخرجات المتوقعة.

### 1. تسجيل الدخول

العملية	قيم المدخلات	المخرجات	النتيجة
<b>مدخلات صحيحة</b>			
<b>تسجيل الدخول للنظام</b>	اسم المستخدم	الانتقال إلى صفحة	تطابق
	كلمة المرور	المستخدم الرئيسية	
<b>مدخلات خاطئة</b>			
<b>تسجيل الدخول للنظام</b>	تم إدخال اسم مستخدم غير صحيح، أو كلمة مرور غير صحيحة	ظهور رسالة تفيد بوجود خطأ في البيانات المدخلة	تطابق
	لم يتم إدخال اسم المستخدم أو كلمة المرور	ظهور رسالة تفيد بضرورة إدخال اسم مستخدم وكلمة مرور صحيحين	تطابق

جدول 98 فحص تسجيل الدخول

### 2. تعديل البيانات الشخصية

العملية	قيم المدخلات	المخرجات	النتيجة
---------	--------------	----------	---------

مدخلات صحيحة		
تطابق	عرض البيانات الشخصية بعد التعديل	الاسم
		الرقم الجامعي
		رقم الهاتف
تعديل البيانات الشخصية		
مدخلات خاطئة		
تطابق	رسالة تفيد ضرورة إدخال	إدخال اسم أقل من 4
	أكثر من 4 خانات	خانات
تطابق	رسالة تفيد بضرورة إدخال	إدخال الرقم الجامعي
	الرقم الجامعي بالصيغة الصحيحة	بصيغة خاطئة
تطابق	رسالة تفيد بضرورة اختيار	تم اختيار ملف من نوع
	ملف صورة بالشكل الصحيح	غير مسموح برفعه للصورة الشخصية
تعديل البيانات الشخصية		

جدول 99 فحص تعديل البيانات الشخصية

### 3. تغيير كلمة المرور

العملية	قيم المدخلات	المخرجات	النتيجة
مدخلات صحيحة			
تغيير كلمة المرور	كلمة المرور القديمة	رسالة تفيد بنجاح عملية تغيير كلمة المرور	تطابق
	كلمة المرور الجديدة		
	إعادة إدخال كلمة المرور		
مدخلات خاطئة			

تطابق	رسالة تبيين أن كلمة المرور التي تم إدخالها خاطئة	لم يتم إدخال كلمة المرور القديمة الصحيحة	تغيير كلمة المرور
تطابق	رسالة تفيد بضرورة إدخال كلمة المرور القديمة	لم يتم إدخال كلمة المرور القديمة	
تطابق	رسالة تفيد بأن الكلمتان غير متطابقتان	عدم تتطابق تأكيد كلمة المرور الجديدة مع كلمة المرور الجديدة	

جدول 100 فحص تغيير كلمة المرور

#### 4. إرسال رسالة

العملية	قيم المدخلات	المخرجات	النتيجة
<b>مدخلات صحيحة</b>			
إرسال رسالة	عنوان الرسالة	رسالة تفيد بنجاح عملية الإرسال	تطابق
	مستقبل الرسالة		
	نص الرسالة		
<b>مدخلات خاطئة</b>			
إرسال رسالة	لم يتم إدخال عنوان الرسالة	رسالة تفيد بضرورة ملء حقل عنوان الرسالة	تطابق
	لم يتم إدخال مستقبل الرسالة	رسالة تفيد بضرورة ملء حقل مستقبل الرسالة	تطابق
	لم يتم إدخال نص الرسالة	رسالة تفيد بضرورة ملء حقل نص الرسالة	تطابق

## 5. إدارة المهام

العملية	قيم المدخلات	المخرجات	النتيجة
<b>مدخلات صحيحة</b>			
إضافة مهمة جديدة	عنوان المهمة	رسالة تفيد بنجاح عملية إضافة المهمة	تطابق
	وصف المهمة		
	تاريخ تسليم المهمة		
<b>مدخلات خاطئة</b>			
جدول 102 فحص إدارة المهام			
إضافة مهمة جديدة	تم إدخال تاريخ أو وقت قبل تاريخ اليوم أو الوقت الحالي	رسالة تفيد بضرورة إدخال تاريخ ووقت لاحقين	تطابق

## 6. إضافة محتوى

العملية	قيم المدخلات	المخرجات	النتيجة
<b>مدخلات صحيحة</b>			
إضافة محتوى جديد	إدخال نص أو إرفاق	رسالة تفيد بنجاح عملية الإضافة	تطابق
	محتوى		
<b>مدخلات خاطئة</b>			
إضافة محتوى جديد	تم إرفاق محتوى بصيغة	رسالة تفيد بضرورة إرفاق	تطابق

غير مسموحة للمحتوى	محتوى بإحدى الصيغ المسموحة
--------------------	----------------------------

## 7. إدارة المصادر

العملية	قيم المدخلات	المخرجات	النتيجة
<b>مدخلات صحيحة</b>			
إضافة مصدر	عنوان المصدر	إدخال عنوان المصدر	تطابق
	رابط خارجي	إدخال رابط المصدر	
	النص	إدخال تفاصيل المصدر	
<b>مدخلات خاطئة</b>			
جدول 104 فحص إدارة المصادر إضافة مصدر	عدم إدخال عنوان المصدر	رسالة تفيد بضرورة إدخال عنوان المصدر	تطابق
	إدخال رابط غير صالح	رسالة تفيد بأن الرابط الذي تم إدخاله غير صالح	
	عدم إدخال رابط	رسالة تفيد بضرورة إدخال رابط	

## 8. إدارة اللقاءات

العملية	قيم المدخلات	المخرجات	النتيجة
<b>مدخلات صحيحة</b>			
إضافة لقاء	اختيار المشروع	اختيار اسم المشروع من	تطابق

القائمة		جدول 105 فحص إدارة اللقاءات
إدخال عنوان اللقاء	عنوان اللقاء	
تحديد تاريخ اللقاء	تاريخ اللقاء	
تحديد وقت اللقاء	وقت اللقاء	
مدخلات خاطئة		
رسالة تفيد بضرورة اختيار المشروع	عدم اختيار المشروع	إضافة لقاء
رسالة تفيد بضرورة إدخال عنوان اللقاء	عدم إدخال عنوان اللقاء	
رسالة تفيد بضرورة تحديد تاريخ اللقاء	عدم تحديد تاريخ اللقاء	
رسالة تفيد بضرورة تحديد وقت اللقاء	عدم تحديد وقت اللقاء	
تطابق		

## 5.6 الفحص الكلي للنظام

- يقوم مسؤول النظام بتسجيل الدخول إلى النظام وتحديد صلاحيات المستخدمين داخل النظام.
- يقوم المستخدمين الممنوحين الصلاحيات بفحص ظهور قائمة جديدة لهم بالصلاحيات الإضافية الممنوحة لهم بحيث أن من يمتلك صلاحية مناقش المشروع تظهر له على الجانب الأيمن خيارات إضافية خاصة بمنسق المشروع ومن يمتلك صلاحيات منسق المشاريع يظهر له خيارات جديدة بعنوان خيارات منسق المشاريع ومن يتم تعيينه كمشرف تظهر له خيارات الإشراف.

- يقوم المشرف اضافة مورد ومهمة من أجل اختبار النظام.
- يقوم المشرف بإدارة محتوى المشروع والمصادر للمشروع من حيث اضافة وتعديل وحذف المحتوى.
- يقوم المشرف بإدارة المشاريع وفرق المشاريع المسؤول عنها.
- يقوم الطالب بتسجيل الدخول إلى النظام وفحص هل تظهر شاشة المجموعة التي تم اضافته اليها من قبل المنسق أم لا وهل يوجد مورد ومهمة .
- يقوم المشرف المناقش بتقييم المشاريع والطلاب.
- يقوم الطالب بتسليم المهمة الموكلة اليه ثم يفحص المشرف هل وصل الملف الذي تم تسليمه من قبل الطالب أم لا.
- يقوم الطالب بمراسلة المشرف واعضاء الفريق بشكل مباشر.
- يقوم المشرف بالدخول إلى القسم الذي يظهر فيه الطلبة المشتركون يقوم المشرف بإرسال رسالة إلى طالب معين ثم يقوم الطالب بالدخول إلى حسابه وفحص فيما إذا كانت الرسالة قد وصلت أم لا.
- يقوم الطالب بالرد على الرسالة ثم يفحص المشرف هل وصل الرد أم لا.
- يقوم المنسق بتعيين مشرف كمناقش لمشروع معين .
- يقوم المشرف بالتأكد من المشروع الذي تم توكيله كمناقش له.
- يقوم مسؤول النظام بالتعديل على بيانات المشروع من خلال الضغط على زر التعديل الموجود بجانب كل مشروع وفحص هل تمت التعديلات بنجاح أم لا.
- يقوم مسؤول النظام بإضافة مشروع جديد ثم يتأكد فيما إذا تمت اضافة المشروع بنجاح أم لا.
- يقوم مسؤول النظام بالتعديل على بيانات مشروع معين من خلال الضغط على زر التعديل الموجود بجانب كل مشروع ويتأكد فيما إذا كان تم التعديل بنجاح أم لا.
- يقوم مسؤول النظام بتعيين مشرف لمشروع معين ثم يقوم بتسجيل الدخول باسم طالب يقع رقمه ضمن نطاق الإشراف ويتأكد فيما إذا كان المشرف تم وضعه تلقائيا في شاشة المشاريع جديدة أم لا.



- يقوم مسؤول النظام بالدخول إلى شاشة اضافة طلاب للنظام ويتأكد فيما إذا كان تم اضافة الطلاب بشكل صحيح أم لا.
- يقوم مسؤول النظام بالدخول إلى شاشة ادارة الطلاب ويبحث عن طالب ويستعلم عن طالب من خلال الرقم الجامعي أو الاسم الرباعي ثم يقوم بتعديل بيانات الطالب من خلال الضغط على زر تعديل بيانات الطالب ثم يتأكد فيما إذا كان تم تعديل البيانات بنجاح أم لا.
- يقوم مسؤول النظام بالدخول إلى إدارة المستخدمين ثم يقوم بإضافة مستخدم جديد ويتأكد فيما إذا تمت إضافة المستخدم بنجاح أم لا.
- يقوم مسؤول النظام بالدخول إلى إدارة المستخدمين والاستعلام عن مستخدم ثم الضغط على ايقونة تعديل بيانات مستخدم ويقوم بحفظ التعديلات ثم يتأكد فيما إذا كان تم حفظ التعديلات بنجاح أم لا.
- يقوم مسؤول النظام بالدخول إلى النسخ الاحتياطي والاستعادة ثم يضغط على اسم قاعدة البيانات ثم يضغط على امر عمل نسخ احتياطي.

## 5.7 فحص القبول للنظام

قام فريق العمل بتجربة النظام بعد الانتهاء من برمجته مع الأستاذ رامي الدراويش باعتباره مدرساً ومشرفاً في كلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات، على عينة من الطلاب باعتبارهم طلاب إحدى مجموعات مشاريع التخرج التي يشرف عليها الأستاذ رامي الدراويش، حيث تم اختبار النظام بفحص الجزئية التي تتعلق بإدارة المحتوى من قبل المشرف والطلاب، واختبار جزئية الرسائل ما بين المشرف والطلاب.

بعد إجراء الاختبار للنظام مع مجموعة الطلاب والمشرف، قام فريق العمل بسؤال المختبرين بعض الأسئلة التي تتعلق بأداء النظام ومدى تقبلهم له وسهولة استخدامه، فكانت معظم أجوبتهم تفيد بأنهم قد تقبلوا النظام ولاقى رواجاً جيداً بين المختبرين، وهذه النتيجة تفيد بأنه من الممكن أن يتم قبول النظام لدى أغلب المستخدمين في حالة تطبيقه في كلية

العلوم الإدارية ونظم المعلومات، ولكن من الممكن أن تتم مواجهة النظام من بعض معارضي التغيير لكن ذلك لن يمنع من تطبيق وتشغيل النظام في الكلية، حيث ستكون صعوبة تقبل النظام في بداية تطبيقه ، وسيتم قبوله فيما بعد.

## الفصل السادس

### تشغيل النظام

## 6.1 المقدمة

في هذا الفصل سنوضح المرحلة الاخيرة في المشروع وهي تشغيل النظام، حيث سنقوم بوصف الاعدادات المادية والبرمجية التي تم استخدامها من اجل تشغيل النظام بالإضافة إلى وصف لخطوات تحميل النظام الجديد وخطة التحول من النظام القديم إلى الجديد ومن ثم سنوضح ماهي خطة الصيانة للنظام الجديد.

## 6.2 الإعدادات المادية والبرمجية المطلوبة لتشغيل النظام الجديد

لتشغيل النظام الجديد قام فريق العمل باستخدام مجموعة من الاعدادات المادية والبرمجية والتي سنقوم بتوضيحها في هذا الفصل، وهي كالآتي:

### 6.2.1 الاعدادات المادية المستخدمة لتشغيل النظام الجديد:

1. خط نفاذ انترنت، واشتراك من الشركة المزودة للإنترنت

سيتم استخدام الانترنت من أجل الوصول إلى النظام، بعد عملية تحميله على شبكة الانترنت ليتمكن جميع المستخدمين من استخدام النظام والوصول الاليه في اي زمان ومكان.

2. استضافة الموقع الإلكتروني واسم النطاق (Host & Domain)

سيتم استخدامه من أجل حجز موقع على الانترنت لتحميل النظام الإلكتروني عليه وتمكين المستخدمين من الوصول اليه عن طريق ال Domain الخاص بالموقع.

3. اجهزة حاسوب بمواصفات لا تقل عن:

• CPU: Core i3 2.3GHZ

• RAM: 4GB

• HD: 500GB

و لقد برّنا في الفصل الخامس عن سبب اختيارنا لهذه المواصفات الخاصة بالحاسوب.

4. شبكة محلية وراوتر

من أجل ربط الاجهزة مع بعضها البعض (هذا الاعداد متوفر في الجامعة).

## 6.2.2 الإعدادات البرمجية المستخدمة لتشغيل النظام الجديد:

1. Microsoft Windows 8:

لقد برنا في الفصل الخامس عن سبب اختيارنا لهذا الاعداد البرمجي، الذي سيكون متوفر على أجهزة الحاسوب.

## 6.3 وصف خطوات تحميل النظام الجديد

هناك مجموعه من الخطوات التقنية اللازمة لتشغيل الموقع الإلكتروني وهي كالتالي:

1. حجز موقع مع اسم النطاق Domain بمساحة 35 GB من إحدى شركات الاستضافة.
2. الدخول إلى لوحة تحكم الموقع وأخذ بيانات الاتصال ببروتوكول نقل الملفات FTP.
3. رفع ملفات النظام على المساحة التي تم أخذها مع الموقع، باستخدام أحد برامج ال FTP.
4. إنشاء قاعدة بيانات جديدة على الموقع الذي تم حجزه من خلال الدخول إلى MySQL في لوحة تحكم الموقع.
5. الدخول إلى phpMyAdmin من لوحة تحكم الموقع ثم استيراد ملفات قاعدة البيانات الخاصة بالنظام لكي يتم إنشاء جداول النظام على قاعدة البيانات التي تم إنشاؤها في الموقع.
6. تعديل ملف الاتصال بقاعدة البيانات الموجود في ملفات النظام بمجلد Connections وإضافة متغيرات قاعدة البيانات الجديدة التي تم إنشاؤها على الموقع المحجوز.
7. الدخول إلى النظام من خلال اسم الموقع DNS والتأكد من تشغيله بالشكل الصحيح.

## 6.4 خطة التحول من النظام القديم إلى النظام الجديد

نظام ادارة مشاريع التخرج لكلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات، عند تطبيقه سيكون نظاما بديلا للنظام التقليدي المستخدم في الكلية والذي يعتمد على المعاملات الورقية الخاصة بإدارة المشاريع بالإضافة إلى كونه سيلبي حاجة مشرفي المشاريع والطلبة بدلا من المقابلات المكتبية والالتزام بوقت محدد، وعند القيام بتشغيل النظام الجديد في الجامعة (نظام ادارة مشاريع التخرج لكلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات) فإننا سنقوم بأداء مجموعة من الاجراءات وهي كالآتي:

1. توفير جميع الأدوات اللازمة لتشغيل النظام الجديد.
2. سيتم تدريب المستخدمين على كيفية استخدام النظام بشكل جيد.
3. في الثلاثة أشهر الأولى لن يتم الاستغناء عن النظام التقليدي المستخدم في الكلية، حتى يتم اختبار النظام بشكل أفضل ووضعه تحت التجربة لمدة ثلاثة شهور للتنفيذ، أما في ما بعد ذلك سيتم الاستغناء عن المعاملات الورقية الخاصة بإدارة المشاريع، وسيتم أيضا الاستغناء عن المقابلات المكتبية والالتزام بأوقات معينة.
4. سيقوم مسؤول النظام بتحديد الفصل والسنة الدراسيين.
5. سيعمل المسؤول على إنشاء حسابات لجميع المستخدمين.
6. سيعمل المسؤول على منح الصلاحيات اللازمة للمستخدمين من حيث (مشرف المشروع، منسق المشاريع، المناقشين، الطلاب).
7. تحديد مشاريع التخرج والمقدمات وتعيين مشرف لكل مشروع.
8. سيقوم كل مستخدم باستخدام حسابه والقيام بالصلاحيات المتاحة له في النظام.
9. بعد الانتهاء من كل فصل الدراسي سيتم تحديث الفصل والسنة الدراسيين، وسيتم تكرار العملية.

## 6.5 خطة تحويل البيانات إلى النظام الجديد

في حال تطبيق النظام الإلكتروني الجديد في الكلية فإن عملية تحويل البيانات ستكون كالتالي:

1. سيتم تحويل بيانات الطلاب عن طريق تصدير البيانات من خلال ملف اكسل يضاف إلى النظام في قواعد البيانات.
2. بالنسبة لبيانات باقي المستخدمين، فإنه بإمكان اي مستخدم إضافة بياناته الشخصية إلى حسابه والتعديل عليها.

## 6.6 خطة صيانة النظام

يمكن إطالة عمر النظام الجديد من خلال برنامج صيانة مستمرة للنظام تجعله متلائماً مع البيئة التي يعمل فيها والتي تتصف بالتغيرات الشديدة على فترات قصيرة نسبياً. ويقصد بعملية الصيانة حذف أو إضافة أو تعديل أو تحسين (إدارة العمليات) في عنصر من عناصر النظام أو أحد مكوناته. فمثلا يجب تحديث البرامج من وقت إلى آخر لكي تقي بالتغيرات في احتياجات المستخدمين من النظام. وهنا تأتي أهمية التوثيق من أجل الرجوع إليها في عملية إجراء التعديلات المستمرة على النظام وكذلك سيتم توثيق أي عملية حذف أو إضافة أو تعديل في النظام أو في البرامج المستخدمة في النظام. بمعنى انه يجب تحديث وثائق النظام أولاً بأول بعد أي عملية تعديل أو تغيير في أحد عناصر أو مكونات أو برامج النظام .

سيتم عمل نسخ احتياطية بشكل يومي لقاعدة بيانات النظام، وسيتم الاستجابة لحل المشاكل في النظام بشكل مباشر وحسب الإمكانية من قبل فريق المشروع.

# الفصل السابع

## الاستنتاجات



## 7.1 المقدمة

بعد الانتهاء من تصميم وتحليل النظام (ادارة مشاريع التخرج لكلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات)، توصل فريق العمل إلى عدة استنتاجات وتوصيات، وقام بوضع مجموعة من الأعمال التطويرية المستقبلية للنظام، وهي كالآتي:

## 7.2 الاستنتاجات

في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها بعد تجهيز نظام إدارة مشاريع لكلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات تم استنتاج ما يأتي:

قدرة النظام على تحقيق الأهداف التي بني لأجلها حيث أن النظام يعمل على ادارة مشاريع التخرج للطلبة إلكترونياً، وأتمته المشاريع السابقة في كلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات والاستغناء عن المقابلات المكتبية وتسهيل التواصل بين المشرف والطالب وبذلك يوفر النظام الكثير من الوقت والجهد على المستخدمين ويساهم في تطوير العمليات الإدارية في الكلية. ويعمل النظام على توفير الموارد الإلكترونية الخاصة بمشاريع التخرج وسهل على الطلبة عملية متابعة المهام الموكلة من قبل مشرف المشروع من خلال الإشعارات بالأخبار والتحديثات داخل النظام. ويعمل النظام أيضا على مساعدة المشرفين في عملية إدارة مشاريع التخرج وتسهيل التواصل مع الطالب وتسهيل الوصول 154 الى المشاريع في اي وقت ومتابعتها إلكترونياً وإمكانية التواصل عبر الرسائل الإلكترونية، وبذلك فإن النظام يساعد على تسهيل عملية التواصل والتفاعل بين الطلبة والمشرف من خلال توفيره للكثير من الخدمات في موقع بيئة تعليمية واحدة، ومواكبة التطور والتقدم التكنولوجي وتوظيفه في الخدمات الجامعية والتعليمية.

### 7.3 التوصيات

بناء على النتائج التي تم التوصل إليها وضع فريق المشروع مجموعة من التوصيات، وهي كالآتي:

1. تشكيل لجنة مختصة لفحص واختبار النظام بشكل كامل، ومن ثم القيام بتطبيق النظام داخل كلية العلوم الادارية ونظم المعلومات.
2. تعميم نظام إدارة مشاريع التخرج على جميع الكليات في جامعة بوليتكنك فلسطين.
3. تشجيع استخدام النظام وتعريف المستخدمين على طريقة الاستخدام وتعريفهم بالفوائد والميزات التي يتمتع بها النظام.

### 7.4 أعمال تطويرية

1. تطوير النظام بحيث يصبح شاملا لجميع كليات ودوائر الجامعة.
2. إضافة قسم خاص بموظفي التسجيل بحيث يتم منح صلاحيات محددة لهم ويتم إضافة الطلبة مباشرة إلى النظام بواسطهم.
3. إضافة خاصية أرشفة الطلبة الخريجين بحيث يتم أرشفة سجلاتهم إلى قاعدة بيانات أخرى.
4. بناء تطبيق للهواتف المحمولة وربطه بالنظام.
5. إضافة خاصية إمكانية تأكيد تسجيل الدخول من خلال رسائل الجوال.
6. عمل نظام شبكة اجتماعية داخلية لطلبة وموظفي الجامعة.
7. بناء وإضافة نظام المكتبة الإلكترونية إلى النظام بحيث يتم أتمتة جميع سجلات المكتبة.

## المراجع والمصادر

### قائمة المصادر

المواقع الإلكترونية التي تم أخذ أسعار المكونات المادية والبرمجية منها:

- موقع شركة حضارة للتكنولوجيا <https://www.hadara.ps>
- موقع شركة الاتصالات الفلسطينية (بالتل) <http://paltel.ps>
- موقع شركة مايكروسوفت <http://www.microsoft.com>
- موقع شركة أدوبي <http://www.adobe.com>
- موقع شركة الأنظمة الموثوقة للكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات <http://www.ts.com.ps>

آخر زيارة للمواقع سالفة الذكر كانت بتاريخ 2017\12\15 حيث تم التأكد من الأسعار التي تم أخذها منها.

### قائمة المراجع العربية

- إيمان سمير عودة (2012) "العلاقة التآثرية بين جودة الخدمات الإلكترونية وسمعة الجامعات دراسة على عينة من الجامعات الخاصة الأردنية" جامعة الشرق الأوسط.
- محمد أحمد الآغا (2012) "درجة توظيف الإدارة الإلكترونية في الجامعات الفلسطينية بمحافظة غزة وعلاقتها بجودة الخدمة المقدمة للطلبة " الجامعة الإسلامية بغزة.

### قائمة المراجع الأجنبية

- Collins, L. (2007) "Online student support services: Perceived problems and strategies to affect change" USA: North central University.

Khan, M. M., Nawaz, M. M., Ahmed, I., & Naqvi, I. H. (2011) "Teaching Quality in Higher Education: What do we need to improve" *Interdisciplinary Journal of Research in Business*, 37-42.