

بسم الله الرحمن الرحيم



جامعة بوليتكنك فلسطين

كلية العلوم الادارية ونظم المعلومات

دليل الطالب الإلكتروني لإدارة العمليات لكلية العلوم الادارية ونظم المعلومات

"CASI Guide"

فريق المشروع

رزان زياد شعيبات

مرورة "محمد سميح" شاهين

لميس فيصل ابو شرار

إشراف

د. إسماعيل رومي

قدم هذا المشروع استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة البكالوريوس

2018/2017

إهداء

الى أمهاتنا وآبائنا اللذين ربونا صغاراً وعلّمونا كباراً...

الى الذين رافقونا خلال سنوات الدراسة

الزملاء والزميلات ...

الى اللذين رووا بدمائهم ثرى فلسطين، إلى من هم أفضل منا جميعا

إلى أرواح شهدائنا الابطال...

الى كل من تألم وتعذب من أجل تمكين شعب فلسطين من استعادة حقوقه الوطنية المغتصبة وبناء دولته المزدهرة...

الى الذين ينتظرون بزوغ الفجر من جديد

أسرانا اليواسل...

الى كل من ساهم في إنجاز هذا المشروع

نهدي بحثنا هذا....

فريق المشروع

شكر وتقدير

من لا يشكر الناس لا يشكر الله...

بفضل من الله وتوفيقه فقد تم إنجاز هذا المشروع، وأنا وبهذه المناسبة لا يسعنا

الآن أن نتقدم بجزيل الشكر والعرفان إلى جميع من ساندنا ووقف بجانبنا ونخص بالشكر والتقدير إلى:

الدكتور إسماعيل رومي

المشرف على هذا المشروع

احتراماً لجهوده ولما أبداه من ملاحظات قيمة

كما نتقدم بجزيل الشكر والعرفان إلى:

جميع أساتذة كلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات لما قدموه من جهود خلال المسيرة التعليمية

كما ولا ننسى أن نشكر الزميلة خيلاء جمعة خريجة اللغة العربية التي ساهمت في التدقيق الإملائي للمشروع،

وفي النهاية كل الشكر والتقدير والإحترام إلى كل من ساهم في إنجاز هذا المشروع المتواضع.

فريق المشروع

المحتويات		
رقم الصفحة	الموضوع	الرقم
B	الاهداء	
C	الشكر والتقدير	
D	جدول المحتويات	
G	قائمة الاشكال	
J	قائمة المخططات	
K	قائمة الجداول	
الفصل الأول (الاطار العام للدراسة)		
2	المقدمة	1-1
3	مشكلة المشروع	1-2
3	أهداف المشروع	1-3
4	أهمية المشروع	1-4
5	الموقع المقترح	1-5
5	حدود المشروع	1-6
6	منهجية المشروع	1-7
6	محددات المشروع	1-8
6	خطة انجاز المشروع	1-9
9	شبكة النشاطات	1-10

الفصل الثاني (تحليل المشروع)		
15	المقدمة	2-1
15	الدراسات السابقة	2-2
19	الدراسات الميدانية	2-3
36	الموقع المقترح	2-4
38	تكاليف الموقع المقترح	2-5
40	المخاطر اثناء بناء وتشغيل الموقع	2-6
41	خطط لتجنب المخاطر اثناء بناء وتشغيل الموقع	2-7
الفصل الثالث (وصف متطلبات الموقع)		
43	المقدمة	3-1
43	وصف متطلبات الموقع	3-2
43	المتطلبات الوظيفية للموقع	3-3
44	متطلبات غير الوظيفية	3-4
45	وصف متطلبات النظام الوظيفية	3-5
51	نموذج استخدام الحالة للموقع (Use case)	3-6
52	خطة فحص الموقع	3-7
52	ملخص الفصل	3-8
الفصل الرابع (تصميم الموقع)		
54	المقدمة	4-1
54	تصميم واجهات الموقع	4-2
64	تصميم العمليات ومخططات الموقع	4-3

74	قاعدة بيانات الموقع	4-4
81	مخطط قاعدة بيانات الموقع	4-5
82	دليل التصميم الجرافيكي للمشروع	4-6
86	تصميم ادلة العمليات	4-7
93	تصميم الترويجي للمشروع	4-8
الفصل الخامس (بناء الموقع)		
95	المقدمة	5-1
95	متطلبات بناء الموقع المادية والبرمجية	5-2
98	وصف الأجزاء الرئيسية للموقع	5-3
98	برمجة الموقع	5-4
99	فحص الموقع	5-5
103	ملخص الفصل	5-6
الفصل السادس (تشغيل وصيانة الموقع)		
105	المقدمة	6-1
105	تشغيل الموقع	6-2
106	خطة صيانة المشروع	6-3
الفصل السابع (النتائج والتوصيات)		
108	المقدمة	7-1
108	النتائج	7-2
108	التوصيات	7-3
109	أعمال تطويرية مستقبلية	7-4

	المصادر والمراجع	
110	المراجع	
111	الملاحق	

قائمة الأشكال

الصفحة	اسم الشكل	رقم الشكل
13	شبكة نشاطات المشروع (critical path)	1-1
15	سلسلة القيمة العامة	2-1
17	هيكلية العمليات	2-2
51	نموذج استخدام الحالة (Use Case)	3-1
54	واجهة لوحة تحكم مسؤول الموقع	4-1
55	واجهة لوحة تحكم مستخدم الموقع	4-2
55	واجهة إدارة المستخدمين	4-3
56	واجهة عرض اقتراحات الطلبة	4-4
57	واجهة عرض نتائج البحث عن مستخدم	4-5
57	واجهة عرض التصنيفات المضافة	4-6
58	واجهة عرض التخصصات المضافة	4-7
58	واجهة عرض دليل العمليات	4-8
59	واجهة تسجيل الدخول	4-9
60	واجهة اضافة مستخدم جديد	4-10
60	واجهة البحث عن مستخدم	4-11
61	واجهة اضافة تصنيف جديد	4-12
61	واجهة اضافة تخصص جديد	4-13
62	واجهة اضافة دليل	4-14
62	واجهة اضافة اعلان	4-15
63	واجهة اضافة اقتراح	4-16
64	شبكة النشاطات الخاصة بمسؤول الموقع	4-17
65	تسلسل عملية ادارة المستخدمين	4-18
66	تسلسل عملية ادارة الصلاحيات	4-19

66	تسلسل عملية ادارة التخصصات	4-20
67	تسلسل عملية ادارة تصنيفات العمليات	4-21
67	تسلسل عملية ادارة ادلة العمليات	4-22
68	تسلسل عملية ادارة الإعلانات	4-23
68	تسلسل عملية متابعة الاقتراحات	4-24
69	تسلسل عملية ادارة الأسئلة الشائعة	4-25
70	شبكة النشاطات الخاصة بمستخدمي الموقع	4-26
71	تسلسل عملية البحث والاستعلام وعرض دليل	4-27
71	تسلسل عملية اضافة اقتراحات	4-28
72	تسلسل عملية عرض الاسئلة الشائعة	4-29
72	تسلسل عملية تسجيل الدخول	4-30
73	تسلسل عملية تسجيل الخروج	4-31
81	مخطط قاعدة بيانات الموقع	4-32
82	خطوات عمل الشعار	4-33
83	الالوان	4-34
84	الخط	4-35
84	Style1	4-36
84	Style2	4-37
84	Style3	4-38
85	Prototype	4-39
86	تدريب ميداني	4-40
87	استعارة مكتبية	4-41
87	تأجيل الفصل	4-42
87	أنشطة اللامنهجية	4-43
88	مشروع التخرج	4-44
88	سحب المواد	4-45

89	خدمة الداخلية	4-46-1
89	خدمة الخارجية	4-46-2
90	قروض	4-47
90	تسجيل	4-48
90	سحب واطافة	4-49
91	منح ومساعدات	4-50
91	تحويل	4-51
91	قضية طلابية	4-52
92	تجسير	4-53
92	رفع شكوى	4-54
93	Cover CD	4-55
93	Poster	4-56
100	شاشة عملية تسجيل الدخول للموقع بالشكل الصحيح	5-1
101	شاشة نجاح عملية اضافة مستخدم جديد للموقع	5-2
105	شاشة تشغيل الموقع بشكل صحيح	6-1

قائمة المخططات

رقم المخطط	اسم المخطط	الصفحة
2-1	عملية التسجيل	20
2-2	عملية السحب والاضافة	21
2-3	عملية اسقاط المواد	22
2-4	عملية القروض	23
2-5	عملية المنح والمساعدات	24
2-6	عملية رفع شكاوى	25
2-7	عملية القضايا الطلابية	26
2-8	عملية تحويل الداخلي والخارجي	27
2-9	عملية الانشطة اللامنهجية	28
2-10	عملية التأجيل	29
2-11-1	عملية الخدمة الداخلية	30
2-11-2	عملية الخدمة الخارجية	31
2-12	عملية الاستعارة المكتبية	32
2-13	عملية التجسير	33
2-14	عملية التدريب الميداني	34
2-15	عملية مشروع التخرج	35

قائمة الجداول

الصفحة	اسم الجدول	رقم الجدول
7	الفترات الزمنية والاعتماديات للمشروع	1-1
8	مهام المشروع (Gant Char)	1-2
9	شبكة النشاطات	1-3
38	التكاليف المادية	2-1
39	التكاليف البرمجية	2-2
40	التكاليف التطويرية الكلية	2-3
45	ادارة المستخدمين	3-1-1
46	ادارة الصلاحيات	3-1-2
46	ادارة تصنيفات العمليات	3-1-3
46	ادارة تخصصات العمليات	3-1-4
47	ادارة ادلة العمليات	3-1-5
47	ادارة الاعلانات	3-1-6
48	متابعة اقتراحات مستخدمى الموقع	3-1-7
48	الأسئلة الشائعة	3-1-8
49	البحث والاستعلام وعرض دليل العمليات	3-2-1
49	عرض الاسئلة الشائعة	3-2-2
50	تقديم الاقتراحات	3-2-3
50	تسجيل الدخول	3-3-1
50	تسجيل الخروج	3-3-2
74	جدول جداول وحقول قاعدة البيانات	4-1
75	جدول بيانات المستخدم	4-2
76	جدول تصنيفات العمليات	4-3

77	جدول ادلة العمليات	4-4
78	جدول التخصصات	4-5
78	جدول ادلة التخصصات	4-6
79	جدول الاعلانات	4-7
80	جدول الاقتراحات	4-8
81	جدول الاسئلة الشائعة	4-9
102	جدول فحص تكامل الموقع	5-1

المخلص

دليل الطالب الإلكتروني لإدارة العمليات في كلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات هو موقع تم بناؤه لحل مشكلة عدم تمكن الطلاب من معرفة الاجراءات والخطوات اللازمة لإتمام العمليات التي يحتاجونها في حياتهم الجامعية، وذلك بسبب عدم وجود دليل اجراءات للطلاب يقوم بعرض العمليات المختلفة في الكلية وتوضيح كل خطوة من هذه الخطوات؛ لتسهيل القيام بهذه العمليات في وقت قصير، دون إهدار الوقت والجهد.

لذلك قام فريق المشروع ببناء موقع دليل الطالب الإلكتروني الذي يعمل على تقديم المساعدة والتوجيه للطلاب في العمليات التي يحتاجونها في حياتهم الجامعية من خلال استخدام معلومات استعراضية من (نصوص، فيديو، موشن جرافيك)، صور رسومية (انفوجرافيك))، و يحتوي هذا الموقع على عدة واجهات تساعد الطلبة في معرفة كيفية القيام ببعض العمليات مثل: (التسجيل، السحب والإضافة، اسقاط المواد، وغيرها من العمليات) بالطريقة الصحيحة.

Abstract

The electronic student guide for the Operations in the Faculty of Administrative Sciences and Information Systems is a site that was built to solve the problem of students not being able to know the procedures and steps necessary to complete the processes they need in their university life because of the lack of a procedure manual for the student to view the various processes in the college and clarify each step of These steps; To facilitate these operations in a short time, without wasting time and effort.

Therefore, the project team has built an e-student guide website that provides assistance and guidance to students in the processes they need in their university life through the use of review information from (texts, videos, Motion Graphics), graphic images (infographic) Several interfaces help students learn how to do some operations such as: (registration, drag and drop, drop down, and other operations) in the right way.

الفصل الاول

الاطار العام للدراسة

- المقدمة
- مشكلة المشروع
- أهداف المشروع
- اهمية المشروع
- الموقع المقترح
- حدود المشروع
- منهجية المشروع
- محددات المشروع
- خطة انجاز المشروع
- شبكة النشاطات

1-1 المقدمة:

يشهد العالم تطورًا سريعًا وعميقًا في كافة الأعمال التي يقوم الإنسان بها لتحقيق الرفاهية في شتى مجالات الحياة، فقد غيرت نظم المعلومات بنية الإدارة ووظائفها وأسلوب تخطيط وتنفيذ أنشطة العمليات في المؤسسات؛ لمسايرة التطورات البيئية والتكنولوجية المتلاحقة. وعليه فإن أي مؤسسة تريد أن تحافظ على كيانها واستمرارية قدراتها التنافسية عليها أن تستخدم أساليب وإبداعات وابتكارات تكنولوجية متميزة وحديثة بالإضافة إلى استخدام الوسائط المتعددة التي تجمع بين النصوص والصور والفيديو والصوت في نموذج واحد. حيث تكمن قوة الوسائط المتعددة والإنترنت في الطريقة التي يتم فيها ربط المعلومات.

تشكل نظم المعلومات الأساس لتصميم وتحسين وصيانة العمليات، وتشمل نظم معلومات تحليل الأعمال وتنظيم المعلومات من خلال تطبيق التكنولوجيا، على هذا النحو فهو يمزج بين المفاهيم الأساسية للإدارة، والعمليات، ونظرية نظم المعلومات لإدارة بيانات المؤسسة، وكيفية تصميم وبناء وتقييم هذه النظم. وللقيام بذلك؛ يجب على أي مؤسسة أن تطور فهمها للمعلومات والعمليات التي تحتاجها، والعمليات التي تولد وتستهلك المعلومات، وأدوار الناس والمجموعات العاملة في هذه العمليات وكفاءة هذه العمليات.

ويأتي هذا المشروع للعمل على تطبيق موقع دليل الطالب الإلكتروني الذي يعمل على تقديم المساعدة والتوجيه للطلاب في العمليات التي يحتاجونها في حياتهم الجامعية من خلال استخدام معلومات استعراضية من (نصوص، صور، فيديو، رسومات)، بحيث يحتوي هذا الموقع على عدة واجهات تساعد الطلبة في معرفة كيفية القيام ببعض العمليات مثل: (التسجيل، السحب والإضافة، اسقاط المواد، وغيرها من العمليات) بالطريقة الصحيحة وبكل سهولة.

2-1 مشكلة الدراسة:

قام فريق المشروع بعمل دراسات استطلاعية مع مجموعة من المشرفين والإداريين والطلبة من كلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات، و من خلالها تم التوصل لمجموعة من الملاحظات، نتلخص فيما يلي:

1- يواجه الطلبة صعوبة في معرفتهم بالإجراءات والخطوات والوثائق الصحيحة لإتمام العمليات التي يحتاجونها في حياتهم الجامعية.

2- لدى تقديم القروض يواجه الطلبة صعوبة في معرفة الوثائق اللازمة وأماكن تقديمها، وإضاعة وقت طويل في الانتظار أمام مكتب شؤون الطلبة حتى تسنح لهم الفرصة لتقديم الوثائق أو التوقيع على الكُمبيالات.

3- يواجه الطلبة صعوبة في معرفة أين يمكنهم التوجه لتقديم شكوى، وما الإجراءات اللازمة للقيام بذلك.

4- يواجه الطلبة الخريجين صعوبة في التواصل مع المشرف ومنسق مشاريع التخرج.

ويرى فريق المشروع أن المشكلة الرئيسية تتمحور حول عدم وجود دليل للطلاب يقوم بعرض وتوضيح كل خطوة من خطوات العمليات الإدارية والأكاديمية؛ لتسهيل القيام بهذه العمليات في وقت قصير، دون إهدار وقت وجهد كلا الطرفين.

3-1 أهداف المشروع:

يهدف فريق المشروع الى مساعدة الطلبة في التعرف على خطوات وإجراءات العمليات الإدارية والأكاديمية لكلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات بطريقة سلسة، وهذا يتطلب:

1- بناء دليل الطالب الإلكتروني لكلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات يقوم بتقديم المساعدة والتوجيه للطلاب في العمليات التي يحتاجونها في حياتهم الجامعية.

2- تحقيق الفعالية في التواصل بين الطلاب والجهات الإدارية في الجامعة.

3- الحصول على درجة عالية من رضى الطلبة والإداريين المعنيين.

4-1 أهمية المشروع:

تتمثل أهمية المشروع في إيجاد حلول للمشاكل المذكورة سابقاً، وهناك مجموعة من الأطراف المستفيدة من المشروع والتي تتمثل في: الجامعة، الإداريين، الطلبة، وفريق المشروع.

1-4-1 أهمية المشروع بالنسبة للجامعة:

يخدم أهداف الجامعة الاستراتيجية في كونه يواكب التقدم التكنولوجي ويوظفه في تحسين وتسهيل العمليات الإدارية، بحيث يعمل على إزالة الحواجز بين الطالب والجامعة، وعلى حصر جميع العمليات في الموقع الإلكتروني، وعلى رفع قدرات وكفاءة الجامعة في تقديم الخدمات والعمليات الإدارية وتعزيز مكانتها لدى الطلبة والمجتمع، كما يزيد من قدرتها التنافسية في مجال خدمة العلم والمتعلمين، حيث يمكن اعتبارها وسيلة لجذب الطلاب للجامعة لتطورها.

2-4-1 أهمية المشروع بالنسبة للإداريين (مشرفين، رؤساء الدوائر، عمداء):

توفير الوقت والجهد الذي تحتاجه العمليات الإدارية والأكاديمية التي تحتاج لوقت طويل للقيام بها، مثلاً: عملية تقديم شكاوى تحتاج الى عدة عمليات للقيام بها وإرسالها لعدة جهات حتى تصل للجهة المراد الوصول إليها.

1- يسهل عملية الاتصال والتواصل بين الإداريين والطلبة وذلك من خلال احتواء الموقع على معلومات لأماكن تواجد مكاتبهم وساعاتهم المكتبية.

2- يسهل ويقلل من ضغط العمل وذلك بحكم معرفة الطلاب المسبقة، من خلال استخدامهم للموقع ما الإجراءات والطرق اللازمة لإتمام العمليات، دون الحاجة للتوجه إلى المشرفين أو الإداريين والوقوف لساعات طويلة أمام مكاتبهم للاستفسار عن كيفية القيام بالعمليات.

3-4-1 أهمية المشروع بالنسبة للطلبة:

زيادة المعرفة للطالب بالطرق والإجراءات اللازمة للوصول وإتمام العمليات المراد تحقيقها بطرق سلسة ومرنة.

1- تقليل الوقت والجهد اللازمين للقيام بأي عملية في الجامعة.

2- سهولة الاتصال والتواصل بين الطلاب ومشرفيهم والمسؤولين.

1-4-4 أهمية المشروع بالنسبة لفريق المشروع:

تكمن أهمية المشروع بالنسبة لفريق المشروع في:

- 1- التطبيق العملي لما تم تعلمه خلال المرحلة الدراسية في الجامعة وزيادة القدرة والخبرة في العمل.
- 2- حصول طالبتي نظم المعلومات على درجة البكالوريوس في تخصص نظم المعلومات ، وحصول طالبة الوسائط المتعددة على درجة البكالوريوس في تخصص الوسائط المتعددة في جامعة بوليتكنك فلسطين.

1-5 الموقع المقترح:

بالنظر إلى مشكلة المشروع التي تم التطرق لها سابقاً ، فإنَّ الموقع المقترح يتمثل ببناء موقع دليل الطالب الإلكتروني حيث يقوم بعرض وتوضيح كل خطوة من خطوات العمليات الإدارية والأكاديمية التي يحتاجها الطالب، لتسهيل القيام بهذه العمليات في وقت قصير ، دون إهدار وقت وجهد.

وسوف يقوم فريق المشروع باستخدام كلاً من نظم المعلومات والوسائط المتعددة لعمل هذا الموقع الإلكتروني الذي يلي العمليات من خلال احتوائه على معلومات استعراضية من نصوص وصور وفيديوهات ورسومات وروابط العمليات الإدارية المؤتمنة، وعلى برمجة هذه العمليات في الموقع، حيث يعمل هذا الموقع الإلكتروني على استعراض العمليات التي تتم في الجامعة وما على الطالب إلا تحديد العملية التي يحتاجها ليتم عرض طريقة القيام بهذه العملية بطريقة متسلسلة وبكل سهولة، وتحويله الى الموقع الإلكتروني الخاص بهذه العملية إذا كانت هذه العملية مؤتمنة.

1-6 حدود المشروع:

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

الحدود الزمنية: سيتم تنفيذ هذا المشروع خلال الفصل الدراسي الأول والفصل الدراسي الثاني للسنة الدراسية

2017-2018.

7-1 منهجية المشروع:

سوف يتبع فريق المشروع في تحليل وتطوير هذا المشروع منهجية دورة حياة تطوير النظام (SDLC) المتبعة في هندسة البرمجيات، وتتكون هذه المنهجية من عدة مراحل أساسية، حيث تبدأ بمرحلة التخطيط، ثم التحليل، ثم التصميم، ثم بناء الموقع، إلى فحص واختبار وصيانة ما بعد البناء، حيث أن هذه المنهجية تحتوي على اختبار لكل مرحلة قبل الانتقال إلى المرحلة التي تليها. وسيتم تجميع البيانات المتعلقة بهذه المشروع من خلال الدراسات السابقة وعمل المقابلة المفتوحة مع عدد من المدرسين والإداريين والطلاب داخل الكلية.

أما في مرحلة تحليل العمليات الإدارية في الجامعة، فسوف يتبع فريق المشروع المراحل الستة لنموذج هيكلية العمليات الإدارية والتي تتمثل في مرحلة تحديد الأعمال، مرحلة العرض والبحث، مرحلة الاتصال والتفاوض، المرحلة التعاقدية، مرحلة الإنجاز، مرحلة الإكمال .

8-1 محددات المشروع:

- 1- إنجاز العمل ضمن الفترة الزمنية المحددة للمشروع.
- 2- عدم تقبل الموقع الإلكتروني لاعتماد بعض الطلاب على الأسلوب التقليدي وعدم رغبتهم في التغيير.
- 3- التفاوت بين الطلاب في استخدام الطرق الإلكترونية ومقدرتهم على التكيف معها.
- 4- التكلفة التي يحتاجها المشروع.

9-1 خطة إنجاز المشروع:

من الممكن البدء بتطوير المشروع من دون خطة عمل مسبقة ولكن هذا سيؤدي إلى تشتت فريق المشروع وضياح الوقت والجهد وبالنهاية إلى الفشل أو بالحد الأدنى ظهور موقع غير فعال لا يكتب له النجاح. لذلك يجب على فريق المشروع انتهاز خطوات ومراحل موزعة على فترات زمنية من أجل إنجاز المشروع المقترح ومن هذه المراحل: مرحلة تحديد الإطار العام للدراسة، مرحلة التحليل ، مرحلة تحديد ووصف المتطلبات، مرحلة تصميم الموقع، مرحلة بناء الموقع، مرحلة التطبيق الفعلي ، مرحلة الفحص، ومرحلة التوثيق.

المرحلة	المهام التفصيلية	الفترة الزمنية (بالأسبوع)	الفترة الزمنية لكل مرحلة (اسابيع)
تحديد الإطار العام للدراسة	البحث عن فكرة المشروع .	1	3
	دراسة أهداف وأهمية المشروع.	1	
	تحديد حدود المشروع.	1	
تحليل المشروع	تحديد مراحل المشروع .	1	4
	تحليل الدراسات السابقة	2	
	دراسة الجدوى الاقتصادية	1	
تحديد ووصف المتطلبات	تحديد متطلبات المشروع الوظيفية وغير الوظيفية .	3	6
	وصف متطلبات المشروع .	1.6	
	نموذج استخدام الحالة (Use Case)	1.3	
تصميم الموقع الإلكتروني	تصميم العمليات	2	6
	عمل جدول قواعد البيانات .	2.3	
	تصميم الشاشات	1.3	
بناء الموقع الإلكتروني	بناء الموقع الإلكتروني	4	4
تطبيق الموقع الإلكتروني	تطبيق بشكل فعلي	4	4
فحص الموقع الإلكتروني	1. اختبار من قبل المبرمجين.	1.3	4
	2. اختبار من قبل مجموعة من المستخدمين.	1.3	
	3. النتائج والتوصيات.	1.3	
التوثيق	في جميع مراحل المشروع		32

الجدول (1-1) الفترات الزمنية والاعتمادية

• مخطط جانت (Gant Chart) للمشروع بالكامل:

يوضح الجدول (1-2) مخطط جانت الذي يبين مدة كل مهمة بناء على طول فترة المشروع:

الوقت بالأسبوع		المراحل																				
الفصل الثاني											الفصل الأول											
11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
																						التخطيط (الإطار العام للدراسة)
																						تحليل الموقع
																						وصف متطلبات الموقع
																						تصميم
																						بناء
																						تطبيق
																						فحص
																						التوثيق

جدولة المهام للمشروع (Gant chart) (1-2)

1-10 شبكة النشاطات:

فيما يلي الفترات الزمنية لمهام المشروع المكونه من عدة مراحل والمهام السابقة لها:

المهمة	تقسيم المهمة ب(الايام)	الرمز	الفترة الزمنية للمهمة ب(الاسبوع)	الاعتمادية	
تحديد الاطار العام للدراسة	أجزاء المهمة	A	3 أسابيع	-	
	المقدمة				2
	مشكلة الدراسة				3
	الفئات المستهدفة				2
	أهداف الدراسة				3
	أهمية الدراسة				2
	حدود الدراسة				1
	محددات الدراسة				2
	منهجية الدراسة				3
	وحدات الموقع				2
	الهيكل التنظيمي للدراسة				1
	المجموع				21

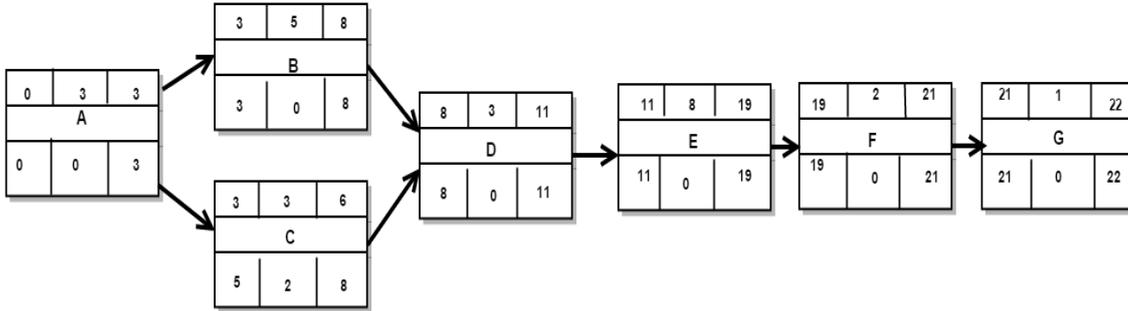
A	5 أسابيع	B	<table border="1"> <thead> <tr> <th>الفترة الزمنية ب(الايام)</th> <th>أجزاء المهمة</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>المقدمة</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>الدراسات السابقة</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>الدراسة الميدانية</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>الموقع المقترح</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>تكاليف الموقع المقترح</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>المخاطر اثناء تشغيل الموقع والخطط لتجنب المخاطر</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>خطة الانجاز</td> </tr> <tr> <td>35</td> <td>المجموع</td> </tr> </tbody> </table>	الفترة الزمنية ب(الايام)	أجزاء المهمة	1	المقدمة	9	الدراسات السابقة	9	الدراسة الميدانية	2	الموقع المقترح	8	تكاليف الموقع المقترح	3	المخاطر اثناء تشغيل الموقع والخطط لتجنب المخاطر	3	خطة الانجاز	35	المجموع	تحليل المشروع
			الفترة الزمنية ب(الايام)	أجزاء المهمة																		
			1	المقدمة																		
			9	الدراسات السابقة																		
			9	الدراسة الميدانية																		
			2	الموقع المقترح																		
			8	تكاليف الموقع المقترح																		
			3	المخاطر اثناء تشغيل الموقع والخطط لتجنب المخاطر																		
3	خطة الانجاز																					
35	المجموع																					
A,B	3 أسابيع	C	<table border="1"> <thead> <tr> <th>الفترة الزمنية ب(الايام)</th> <th>أجزاء المهمة</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6</td> <td>تحديد المتطلبات</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>وصف المتطلبات الوظيفية</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>وصف المتطلبات الغير وظيفية</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>نموذج استخدام الحالة (USE case</td> </tr> </tbody> </table>	الفترة الزمنية ب(الايام)	أجزاء المهمة	6	تحديد المتطلبات	6	وصف المتطلبات الوظيفية	4	وصف المتطلبات الغير وظيفية	5	نموذج استخدام الحالة (USE case	وصف المتطلبات								
			الفترة الزمنية ب(الايام)	أجزاء المهمة																		
			6	تحديد المتطلبات																		
			6	وصف المتطلبات الوظيفية																		
4	وصف المتطلبات الغير وظيفية																					
5	نموذج استخدام الحالة (USE case																					

			21	المجموع												
B , C	3 أسابيع	D	<table border="1"> <thead> <tr> <th>الفترة الزمنية ب(الأيام)</th> <th>أجزاء المهمة</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>sequence diagrams</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>جداول قواعد البيانات</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>نموذج العلاقات class diagram</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>تصميم شاشات الموقع</td> </tr> <tr> <td>21</td> <td>المجموع</td> </tr> </tbody> </table>	الفترة الزمنية ب(الأيام)	أجزاء المهمة	5	sequence diagrams	5	جداول قواعد البيانات	5	نموذج العلاقات class diagram	6	تصميم شاشات الموقع	21	المجموع	تصميم الموقع
الفترة الزمنية ب(الأيام)	أجزاء المهمة															
5	sequence diagrams															
5	جداول قواعد البيانات															
5	نموذج العلاقات class diagram															
6	تصميم شاشات الموقع															
21	المجموع															
D	8 أسابيع	E	<table border="1"> <thead> <tr> <th>الفترة الزمنية ب(الأيام)</th> <th>أجزاء المهمة</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>تحديد متطلبات بناء الموقع المادية والبرمجية</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>برمجة المشروع</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>فحص الأجزاء</td> </tr> </tbody> </table>	الفترة الزمنية ب(الأيام)	أجزاء المهمة	5	تحديد متطلبات بناء الموقع المادية والبرمجية	30	برمجة المشروع	5	فحص الأجزاء	بناء الموقع				
الفترة الزمنية ب(الأيام)	أجزاء المهمة															
5	تحديد متطلبات بناء الموقع المادية والبرمجية															
30	برمجة المشروع															
5	فحص الأجزاء															

				حسب خطة الفحص (Test (plan المجموع	
			40		
E	2 أسابيع	F	الفترة الزمنية ب(الأيام)	أجزاء المهمة	تطبيق الموقع
			14	تطبيق بشكل فعلي	
			14	المجموع	
F	أسبوع	G	الفترة الزمنية بالأيام	أجزاء المهمة	فحص الموقع
			7	اختبار من قبل مجموعة من المبرمجين والمستخدمين وتقديم النتائج	
			7	المجموع	

الجدول (1-3) جدول شبكة النشاطات

• شبكة النشاطات للمشروع (Critical path):



فترة حياة المشروع 22 اسبوع

المسار الحرج A,B,D,E,F,G

الشكل (1-1) شبكة النشاطات للمشروع (Critical path)

الفصل الثاني

تحليل الموقع

- المقدمة
- الدراسات السابقة
- الدراسات الميدانية
- الموقع المقترح
- تكاليف الموقع المقترح
- المخاطر اثناء بناء وتشغيل الموقع الإلكتروني
- خطط لتجنب المخاطر اثناء بناء وتشغيل الموقع الإلكتروني

2-1 المقدمة:

سوف يقوم فريق المشروع خلال هذا الفصل بعرض مقدمة عن العمليات الإدارية والأكاديمية للطلبة وأهم الدراسات السابقة المتعلقة بهذا المشروع، ومن ثم عرض تحليل العمليات الإدارية والأكاديمية التي تم القيام بها أثناء الدراسة الميدانية ومن ثم نبذة عن الموقع المقترح ودراسة الجدوى الاقتصادية وأخيرًا تحديد مخاطر بناء الموقع.

2-2 الدراسات السابقة:

قام فريق المشروع بالاطلاع على مجموعة من الدراسات السابقة التي لها علاقة بموضوع المشروع وتساعد على تحليل وبناء المشروع، وتمثل الفقرات التالية عبارة عن بعض الدراسات التي قام فريق المشروع بالاطلاع عليها:

أولاً: العملية (Process):

عرف (هامر و شامي، 2007) العملية على أنها مجموعة متتابعة من الأنشطة ذات العلاقة التي تستوعب واحد أو أكثر من المدخلات لتقديم منتج ذي قيمة للعملاء، وتحقق العمليات هدفها بتحقيق الهدف النهائي مثل: تقديم الخدمة للعملاء بأحسن جودة وفي أسرع وقت. وعرف (الصادق، 2010) العملية على أنها مجموعة متناغمة متساقفة من الأنشطة التي تم تصميمها معًا لتحويل مدخلات معينة إلى مخرجات محددة بهدف إضافة قيم ونتائج مرغوبة تهم العميل.

وضح (بورتر، 1985) كيفية تنفيذ الأنشطة من أجل خلق قيمة للعميل كما في الشكل (2-1):



الشكل (2-1) المصدر: سلسلة القيمة العامة (بورتر، 1985)

وعليه فيمكن تعريف العملية على أنها نشاط أو مجموعة من الأنشطة المتصلة بعضها ببعض لتقديم خدمة/ منتج لتلبية احتياجات الزبائن.

ثانياً: إدارة العمليات (Business Process Management):

عرف (ارسجاني، 2015) إدارة العمليات على أنها نهج إدارة شاملة لإدارة وتحسين كفاءة وفعالية العمليات التجارية في جميع أنحاء المؤسسة، والذي يقود الناس إلى استخدام العملية الصحيحة والبيانات الصحيحة بالوقت المناسب. وعرف (اسبنسون، 2017) إدارة العمليات على أنها انضباط يحسن أداء المؤسسة من خلال تحقيق التميز التشغيلي وخفة حركة الأعمال. كما عرفها (فنهيكبي، 2013) على أنها وسيلة لإدارة المنظمة من خلال عملياتها وسوف تكون العمليات ترجمة استراتيجية المنظمة إلى الطريقة التي تريد تحقيق أهدافها.

ويعرف فريق المشروع إدارة العمليات على أنها الوظيفة المسؤولة عن إدارة العمليات في المؤسسة، وينطوي على التخطيط والتنظيم والتنسيق والسيطرة على جميع الموارد اللازمة لإدارة العمليات في المؤسسة، ولأن إدارة العمليات هي وظيفة إدارية، فإنها تنطوي على إدارة الأفراد والمعدات والتكنولوجيا والمعلومات وجميع الموارد الأخرى اللازمة لإنتاج السلع والخدمات.

ثالثاً: مراحل هيكلية العمليات (Phases of Business Process Management):

عرض (غول كوهل، 1998) المراحل الستة لهيكلية العمليات المبينة في الشكل (2-2) على أنها:

1- مرحلة تحديد الأعمال: يتم في هذه المرحلة تحديد الشروط المسبقة لأداء العمليات في المؤسسة.

2- مرحلة العرض والمشروع: في هذه المرحلة يتم عرض العمليات المراد القيام بها والبحث حول إمكانية تطبيق هذه العمليات وما الأساليب والطرق والموارد اللازمة لذلك.

3- مرحلة الاتصال والتفاوض: في هذه المرحلة يقوم أصحاب المصلحة بإجراء الاتصالات والتفاوض فيما بينهم حول العمليات المراد القيام بها.

4- المرحلة التعاقدية: يتم نقل التفاوض في المرحلة السابقة إلى المرحلة التعاقدية من خلال التوصل إلى اتفاق بين أطراف المصلحة.

5- مرحلة الإنجاز: في هذه المرحلة يتم تسليم الأعمال للعميل، وأخذ المقابل.

6- مرحلة الإكمال: يتم في هذه المرحلة تقييم الوفاء بالالتزامات مما يؤدي إلى الارتياح أو عدم الرضا، في حال كان العميل غير راضي يمكنه طلب تعديلات.



الشكل (2-2) المصدر: هيكله العمليات

رابعاً: أهمية ادارة العمليات (Benefits of Business Process Management):

ذكرت (نيكسون، 2016) أهمية إدارة العمليات كالاتي:

- 1- كفاءة التكلفة: الكفاءة في إدارة العمليات عادة ما يعبر على أنها الانتاجية والتي يرمز لها بعلاقة المخرجات للمدخلات، ومن خلال الدراسة لمشروعنا، الكفاءة تشير إلى البعد الإداري في تحقيق الأعمال على نحوها الأفضل، وذلك من خلال الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة للحصول على أفضل العوائد بأقل التكاليف وأقل معدلات التلف.
- 2- مرونة الأعمال: هي المرونة والسلاسة في آلية تنفيذ العمليات والإجراءات، ولذلك فإنه من خلال تطبيق مشروعنا هناك أهمية بالغة في تحسين العمل وزيادة الإنتاجية، من خلال تقليل التكاليف وتسهيل العمليات، أي عند تطبيق المشروع يكون هناك مرونة وسهولة في التعامل مع الموقع يتطابق مقابل ذلك زيادة الانتاجية والكفاءة.

3- سهولة الامتثال والرؤية: استجابة النظام للبيئة المحيطة به وعند فشل شيء ما في النظام نقوم بالتعديل عليه فقط وليس على الموقع كله ويتم تطبيق النظام خطوة تلو الأخرى من دون تخطي مرحلة ما، ورؤية ما يمكن أن يكون عليه النظام مستقبلاً وما يمكن تحقيقه من أهداف ترضي وتحفز المستخدمين والارتقاء بمستوى الخدمات الموجهة للمستخدمين كالطلاب مثلاً.

4- التركيز على العملاء: يعتبر التركيز على العملاء أحد الركائز المهمة التي يستند عليها تطبيق إدارة العمليات، ونجاح تطبيق النظام على المدى البعيد يرتبط بجهودها في المحافظة على عملائنا وقدرتها في الاستجابة السريعة لحاجاتهم ورغباتهم المتغيرة باستمرار، فضلاً عن تقديم نظام يرضي أو يتجاوز توقعاتهم.

5- رضا الموظفين: هو الحالة النفسية أو الانفعالية التي يصل إليها الموظف ، عند درجة اشباع معينة، تحدث له جراء تعرضه لمجموعة من العوامل النفسية، الاجتماعية، المهنية والمادية، لذلك عند حصول الموظفين على الرضا الوظيفي للنظام وفي عملهم نزيد الكفاءة والانتاجية.

خامساً: الأركان الستة لنجاح إدارة العمليات الإدارية كما ذكرها (ارسنجاني، 2015):

1- التقييمات والنماذج الصحيحة.

2- خارطة طريق استراتيجية وعمل خطة تكتيكية.

3- الأساليب والعمليات المرنة: مهارات القيادة، والقدرة على التنبؤ، والاتساق داخل المنظمة.

4- الهندسة المعمارية المرجعية: مخطط أو قالب تكون مثبتة من قبل مختلف خطوط الأعمال.

5- الحوكمة: إضفاء الطابع المؤسسي من التناسق خلال مراكز الامتياز.

6- أدوات ومنصات البرمجيات: أتمته العمليات وبرمجتها.

ومن هنا يلاحظ فريق المشروع بأن إدارة العمليات عبارة عن أسلوب يساعد على تحقيق الكفاءة والفعالية و في ذات الوقت يسعى نحو الابتكار والمرونة والربط مع التكنولوجيا. لذا فإن إدارة العمليات تمكن المؤسسات من العمل بشكل أكثر كفاءة وفعالية و تجعلها أكثر قدرة على تقبل التغيير مقارنة مع المؤسسات التي تتبع أسلوب الإدارة الهيكلية التقليدية. المؤسسات التي تسعى لتحقيق الكفاءة والفعالية يجب عليها اتباع الخطوات التالية :

1. التأكد من أن تتماشى عمليات وسياسات المؤسسة مع أفضل الممارسات.
2. تبسيط إجراءات التشغيل القياسية عبر الإدارات والأقسام.
3. الاستفادة من التقنيات الحالية لأتمته العمليات الإدارية في المؤسسة.
4. تقليل التكرار في الخطوات في العمليات الإدارية.
5. معالجة العمليات لضمان الجودة وعمليات الرقابة الداخلية بشكل كاف لتجنب المخاطر التشغيلية.

3-2 الدراسات الميدانية:

قام فريق المشروع بعمل دراسة ميدانية لتحليل العمليات الادارية والأكاديمية للطلبة بحيث شملت هذه الدراسة: (مقابلات مع المشرفين في كلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات، ومقابلات مع الطلبة)

وهذه الدراسة تبين خطوات تنفيذ كل عملية ادارية للطلبة ،ومن ثم قمنا بتحليل العملية وأخذ ملاحظة عن كل عملية من الطلبة والمشرفين في الكلية؛ وتمثل العمليات فيما يلي: عملية التسجيل، عملية السحب والإضافة، عملية إسقاط المواد، عملية القروض، عملية المنح والمساعدات، عملية رفع الشكوى، عملية القضايا الطلابية، عملية التحويل الداخلي والخارجي، عملية التأجيل، عملية الأنشطة اللامنهجية، عملية الخدمة الداخلية والخارجية، عملية المكتبة، عملية التسجيل الصباحي والمسائي، عملية التدريب الميداني، عملية مشروع التخرج.

حيث تم عمل مقابلة مع مجموعه من المشرفين ورؤساء الدوائر والطلبة في كلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات وقد أفادوا بالعمليات الإدارية في الكلية وبخطوات القيام بكل عملية والهدف من كل عملية وقد قاموا بتقديم ملاحظات عن كل عملية.

1-3-2 عملية التسجيل:

الهدف منها: إتمام عملية التسجيل، يمكن إجمال خطوات هذه العملية كما هو موضح بالمخطط (1-2):



المخطط (1-2) عملية التسجيل

وكانت الملاحظات عن هذه العملية كالتالي:

من الممكن تجهيز خطة مسبقة لكل مساق وإدخالها مع معلومات المساق للاطلاع عليها عند التسجيل. وأيضاً عدم معرفة الطلاب بالخطوات والإجراءات اللازمة لإتمام العملية.

2-3-2 عملية السحب والإضافة:

الهدف منها: القيام بسحب وإضافة المواد في فترة السحب والإضافة ، و يمكن إجمال خطوات هذه العملية كما هو موضح المخطط (2-2).



المخطط (2-2) عملية السحب والإضافة

ومن أبرز الملاحظات التي قدمت عن هذه العملية هو أن يكون هناك مجال أكبر ومدة وفيرة للسحب أو الإضافة لأنه وبسبب قصر الفترة قد لا يعلم الطالب عنها.

3-3-2 عملية إسقاط المواد:

الهدف منها: إسقاط مادة دون رصد علامة راسب فيها،ويمكن إجمال خطوات هذه العملية، كما هو موضح بالمخطط (2-3).



المخطط (2-3) عملية اسقاط المواد

من الملاحظات على هذه العملية هي أن الطالب يواجه صعوبة في معرفة ما الإجراءات التي يجب أن يقوم بإتباعها لإتمام هذه العملية مما يضطر للذهاب إلى مكتب المشرف بشكل متكرر للاستفسار حول كيفية إتمام العملية.

2-3-4 عملية القروض :

الهدف منها: إتمام حصول الطالب على القروض الحسنة حتى يتم التخفيف على القسط. يمكن إجمال خطوات هذه العملية كما هو موضح بالمخطط (2-4).



المخطط (2-4) عملية القروض

تتمحور الملاحظات التي تم جمعها من الطلاب والمشرفين حول صعوبة معرفة الوثائق والمستندات المطلوبة في البداية، وأيضاً الاضطرار للانتظار لوقت طويل أمام مكتب عمادة شؤون الطلبة من أجل تقديم الوثائق أو توقيع الكمبيالات.

5-3-2 عملية المنح والمساعدات:

الهدف منها: أفاد الطالب بأن الهدف من هذه العملية هي مساعدة الطالب مالياً لإكمال دراسته. يمكن إجمال خطوات هذه العملية كما هو موضح بالمخطط (2-5).



المخطط (2-5) المنح والمساعدات

من أبرز الملاحظات التي قدمت عن هذه العملية بأنها عملية سهلة ولا تحتاج إلى وقت وجهد عند القيام بها، في حال كان الطالب على دراية بالخطوات اللازمة لاتمامها.

6-3-2 عملية رفع شكوى:

الهدف منها: أخذ الطالب حقه في الجامعة. يمكن إجمال خطوات هذه العملية كما هو موضح بالمخطط (6-2).



المخطط (6-2) رفع شكوى

الملاحظات: اتفق كل من الطلبة والمشرفين على أنه يفضل أن يتم تقديم الشكوى إلكترونياً دون الانتظار الجهات المختصة عند انشغالهم، وتبادياً للضغوطات وتقليل نسبة الخطأ الممكنة عند الشكوى حتى لا يتعرض أحد للظلم.

2-3-7 عملية القضايا الطلابية:

الهدف منها: تقديم قضية طلابية بهدف حل مشكلة تواجه الطالب. يمكن إجمال خطوات هذه العملية كما هو موضح بالمخطط (2-7).



المخطط (2-7) القضايا الطلابية

الملاحظات: من أبرز الملاحظات التي تم ذكرها حول عملية القضايا الطلابية هي كثرة الخطوات في العملية وكثرة التقلبات بين المشرف ورؤساء الدوائر وأيضا عدم الإلمام مسبقاً بالخطوات والإجراءات اللازمة للإتمام هذه العملية. وأيضا تبين لدينا تفضيل الطلبة تجربة نظام القضايا الإلكتروني الذي أضيف إلى موقع التسجيل الإلكتروني حديثاً والذي برأيهم سهل عملية تقديم القضايا وقلل الوقت والجهد لدى الطلبة.

2-3-8 عملية التحويل الداخلي والخارجي:

الهدف منها: إتمام عملية التحويل الداخلي أو الخارجي. يمكن إجمال خطوات هذه العملية كما هو موضح بالمخطط (2-8).



المخطط (2-8) التحويل الداخل والخارجي

الملاحظات: من المجهد على الطالب التنقل من مبنى "واد الهرية" إلى "أبو رمان" والعكس من أجل اتمام العملية. وأيضاً مواجهة صعوبة في التنقل بين رؤساء الدوائر والمشرفين لعدة مرات، في بعض الأحيان قد يكون هناك ضغط

أو قد لا يكون المشرف أو رئيس الدائرة متواجد في مكتبه مما يضطر الطالب للانتظار لفترة طويلة أو العودة في يوم آخر مما يزيد من وقت إتمام العمل.

2-3-9 عملية الأنشطة اللامنهجية:

الهدف منها: معرفة الأنشطة اللامنهجية في الجامعة ومواعيدها وأماكن انعقادها. يمكن إجمال خطوات هذه العملية كما هو موضح بالمخطط (2-9).



المخطط (2-9) الأنشطة اللامنهجية

الملاحظات: عدم إمام الطلاب بالأنشطة اللامنهجية التي تتعقد بالجامعة ومواعيده وأماكن انعقادها.

10-3-2 عملية التأجيل:

الهدف منها: أفاد الطالب بأن الهدف من هذه العملية هو القيام بتأجيل فصل دراسي. يمكن إجمال خطوات هذه العملية كما هو موضح بالمخطط (10-2).



المخطط (10-2) التأجيل

من الملاحظات حول هذه العملية أنها تحتاج إلى الموافقة من عدة أطراف وتأخذ وقت، فليس هناك الحاجة للحصول على الموافقة من قبل الجميع، وأيضا يفضل الطلاب والمشرفين أن تكون هذه العملية الكترونية.

2-3-11 عملية الخدمات الداخلية والخارجية:

الهدف منها: إنهاء متطلبات الجامعة للحصول على الشهادة الجامعية وشرطها تقديم خدمة 100 ساعة حيث يكون 50 ساعة خدمة داخلية و 50 ساعة خدمة خارجية. يمكن إجمال خطوات هذه العملية كما هو موضح بالمخطط (2-11).

مخطط (2-11-1) الخدمة الداخلية:



مخطط (2-11), مخطط (2-11-1) الخدمة الداخلية



مخطط (2-11) , مخطط (2-11-2) الخدمة الخارجية

الملاحظات: ذكر بأن هذه العملية معقدة وتتطلب وقت وجهد، ويفضل أن يتم التواصل مع مسؤول الخدمة إلكترونياً والحصول على الموافقة، وأن يتم ارسال عدد الساعات التي قام الطالب بإنهائها إلكترونياً، حيث هذا يساهم في تقليل الوقت والجهد.

12-3-2 عملية الإستعارة المكتبية:

الهدف منها: الحصول على الكتب. يمكن إجمال خطوات هذه العملية كما هو موضح بالمخطط (12-2).



مخطط (12-2) الإستعارة المكتبية

الملاحظات: أفاد الطلبة بأنه من المهم لديهم الحصول على المعلومات بأسرع وقت وأقل جهد، والعملية تحتاج إلى وقت كثير في البحث.

ومن الملاحظات التي قدمت من مسئول المكتبة: بأنه يفضل أن تكون الإعارة إلكترونية وأن هذه العملية صعبة ومن الممكن أن نقوم بعملية استعارة دون تدخل من أمين المكتبة فقط عن طريق البطاقة الإلكترونية.

13-3-2 عملية التجسير:

الهدف منها: إتمام العملية الدراسية والحصول على درجة البكالوريوس. يمكن إجمال خطوات هذه العملية كما هو موضح بالمخطط (2-13).



مخطط (2-13) التجسير

الملاحظات: العملية معقدة وخالية من المرونة، حيث يضطر الطالب للتنقل باستمرار بين "واد الهريه" و"أبو رمان "

لو كان تقديم طلب التجسير إلكتروني لسهل واختصر وقت وجهد الطالب

جهل الطلاب حول العمليات والوثائق المطلوبة لإتمام العملية.

14-3-2 عملية التدريب الميداني:

الهدف منها: اتمام 150 ساعة التدريب الميداني. يمكن إجمال خطوات هذه العملية كما هو موضح بالمخطط

(14-2).



مخطط (14-2) التدريب الميداني

الملاحظات: من وجهة نظر الطلبة يُفضل استخدام الطريقة الإلكترونية واعتمادها لإتمام التدريب بدلاً من الطريقة التقليدية، التي تتطلب جهد ووقت أطول لإتمام العملية.

ومن الملاحظات التي قدمت من المشرف: بالنسبة لما كان عليه سابقاً قبل استخدام نظام التدريب الميداني الإلكتروني فهو الآن جيد جداً.

15-3-2 عملية إنجاز مشروع التخرج :

الهدف منها: اتمام دراسة التخصص والحصول على درجة البكالوريوس. يمكن إجمال خطوات هذه العملية كما هو موضح بالمخطط (15-2).



مخطط (15-2) إنجاز مشروع التخرج

ملاحظات الطلبة: هذه العملية صعبة وتحتاج إلى وقت وجهد كثيرين.

ومن الملاحظات التي قدمت من المشرف: يذكر بأن هناك صعوبة في التواصل بين المشرفين والطلاب ومنسق المشاريع.

استخلاص:

من خلال الدراسات السابقة والدراسة الميدانية، يمكن استخلاص مجموعة من الوظائف التي يمكن تنفيذها من خلال

بناء موقع دليل الطالب الإلكتروني، وهي:

1- إدارة تصنيفات العمليات

2- إدارة أدلة العمليات

3- إدارة التخصصات

4- إدارة حسابات مستخدمي الموقع

5- البحث والاستعلام وعرض أدلة العمليات

6- تقديم الإقتراحات

7- متابعة الإقتراحات

8- إدارة الإعلانات

4-2 الموقع المقترح:

بعد استطلاع فريق المشروع في الدراسة الميدانية توصل الفريق إلى أن عددًا كبيرًا من الطلبة لا يعرفون خطوات القيام ببعض العمليات الإدارية والأكاديمية، ومع الاطلاع على الدراسات السابقة توصل فريق المشروع إلى أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بناء موقع الكتروني يوضح العمليات الإدارية والأكاديمية للطلبة وهو الحل الأمثل لوضع العمليات الإدارية والأكاديمية بين أيدي الطلبة، حيث يوفر الموقع قاعدة بيانات توضح كافة المعلومات المتعلقة بالعمليات، ويعرض فيديوهات، صور، نصوص، وروابط الكترونية، لتوضيح خطوات القيام بالعمليات الإدارية والأكاديمية مما يسهل على الطالب معرفة الخطوات والإجراءات اللازمة لإتمام العملية بسهولة وسرعة من خلال هذا الموقع.

1-4-2 ايجابيات الموقع الإلكتروني المقترح:

- 1- تقليل الوقت والجهد المطلوب للحصول على المعلومات.
- 2- عرض مقاطع فيديو استعراضية للعمليات الإدارية والأكاديمية للطلبة.
- 3- تسهيل الوصول لروابط مواقع العمليات الإدارية، مثل موقع التسجيل الإلكتروني، وموقع اقراض الطلبة، وغيرها من المواقع .
- 4- تسهيل الوصول إلى البيانات والمعلومات الخاصة بالعمليات.
- 5- تسهيل على الطالب القيام بالعمليات الإدارية والأكاديمية من خلال وجود خطوات متسلسلة وموضحة للعملية.
- 6- زيادة وعي الطلبة بالعمليات الإدارية والأكاديمية التي تحصل في الكلية.
- 7- تعزيز الرابط بين الطالب والإداريين في الكلية.
- 8- تخفيف العبء على الكادر الأكاديمي.

2-5 تكاليف الموقع المقترح:

في هذه المرحلة سيتم دراسة التكاليف والهدف من ذلك تحليل المشروع وتكاليف بناؤه وهي على عدة اقسام:

1- 2-5-1 التكاليف التطويرية:

وتشمل كل من التكاليف المادية والتكاليف البرمجية مفصله كالتالي:

1-1-2-5 التكاليف المادية :

وتشمل جميع الادوات والوسائط المستخدمة في بناء الموقع:

جدول (2-1) التكاليف المادية.

المكون	العدد	السعر	التكلفة الكلية
جهاز حاسوب Intel Pentium Core i5 HD:500G ,RAM :4GB	3	470\$	1410\$
Flash Memory 2 GB	3	15\$	45\$
متفرقات (مواصلات)	-	15\$	15\$
قرطاسية	-	30\$	30\$
المجموع	-	-	1.500\$

المصدر: (1.الموقع الالكتروني لشركة العربي للكمبيوتر www.actc1.com).

(2.الموقع الالكتروني لشركة www.cannon.com/cannon)

2-5-1-2 تكاليف البرمجيات المستخدمة في بناء الموقع :

وتشمل جميع البرمجيات المستخدمة في بناء الموقع وتطويره وهي:

جدول(2-2) تكاليف البرمجيات المستخدمة في بناء الموقع

التكلفة الكلية	السعر	العدد	المكون
120\$	120\$	1	Microsoft windows 8
350\$	350\$	1	Adobe Dreamweaver Cs5.5
80\$	80\$	1	Microsoft office 2016
Free	Free	1	Database server
20\$	20\$	1	Adobe illustrator CC 2018
20\$	20\$	1	Adobe Animate CC 2018
20\$	20\$	1	Adobe Indesign CC 2018
20\$	20\$	1	Adobe Practioner Pro CC 2018
630\$			المجموع

المصدر : (شركة الانظمة الموثوقة للتكنولوجيا).

3-1-5-2 التكاليف التطويرية الكلية:

جدول (2-3) التكاليف التطويرية الكلية.

التكاليف الكلية	تكاليف البرمجيات المستخدمة في بناء الموقع	التكاليف المادية
\$2130	\$630	\$1500

الجدول (2-3) التكاليف التطويرية

6-2 مخاطر أثناء بناء وتشغيل الموقع:

من المخاطر التي من المتوقع أن تواجه فريق المشروع أثناء بناء وتشغيل الموقع الإلكتروني:

- 1- ظهور متطلبات وظيفية جديدة أثناء بناء وتشغيل الموقع الإلكتروني.
- 2- تعرض مكونات المشروع للتلف بسبب الكوارث الطبيعية والأخطاء البشرية.
- 3- الحياد عن الميزانية والوقت من أجل بناء الموقع، فيحتمل الحاجة إلى تكاليف إضافية وربما عدم كفاية الوقت لبناء الموقع.
- 4- إمكانية تعرض الموقع للاختراق والفايروسات.

7-2 خطط لتجنب المخاطر اثناء بناء وتشغيل الموقع الإلكتروني:

- 1- جعل الموقع مرن ويمكن التعديل عليه في المستقبل بناء على طلبات المستخدمين.
- 2- تنصيب برامج الحماية من الاختراق والفيروسات مثل برنامج حماية الانترنت (Internet Security) وهو برنامج يحتوي على جميع أدوات وتقنيات الحماية مثل مكافح فيروسات وجدار ناري وحامي مواقع الويب ويحتوي على بعض أدوات إصلاح المواقع وأدوات النسخ الاحتياطي للموقع والتحكم في تشغيل التطبيقات ووضع صلاحيات عليها وغيرها من الأدوات الهامة.
- 3- عمل حملات ترويجية لاستهداف الفئات المستهدفة.
- 4- الحل الامثل لتجنب الحياذ عن الوقت وهو مضاعفة جهود فريق العمل وزيادة ساعات العمل للانجاز بالوقت المحدد، أما فيما يتعلق بالحياذ عن الميزانية فسيتم العمل على تقليل التكاليف قدر الإمكان مع مراعاة المحافظة على الجودة.

الفصل الثالث

وصف وتحليل متطلبات المشروع

- المقدمة
- وصف متطلبات الموقع
- وصف المتطلبات الوظيفية
- وصف المتطلبات غير الوظيفية
- نموذج استخدام الحالة للموقع (Use case)
- خطة فحص الموقع
- ملخص الفصل

3-1 المقدمة:

سيتم الحديث في هذا الفصل عن وصف المتطلبات الوظيفية وغير الوظيفية التي تم تجميعها من المراحل السابقة ومن ثم تحليلها بشكل مفصل، وسيتم توضيح علاقات أطراف المشروع من خلال نموذج الحالة (use case).

3-2 وصف متطلبات الموقع الإلكتروني

تشمل المتطلبات على:

- المتطلبات الوظيفية (Functional requirements)
- المتطلبات غير الوظيفية (Non-Functional requirements)

3-3 المتطلبات الوظيفية:

بعد استطلاع الدراسات السابقة والدراسة الميدانية وتحليل المشروع تم التوصل الى مجموعة من المتطلبات الوظيفية والتي تم تصنيفها بالاعتماد على وظائف مستخدمي الموقع تمثلت في ما يلي:

1- المتطلبات الوظيفية الخاصة بمسؤول الموقع

- إمكانية إدارة المستخدمين من خلال القيام بعمليات (إضافة مستخدم جديد ، حذف مستخدم ، التعديل على بيانات المستخدمين)
- إمكانية إدارة صلاحيات مستخدمي الموقع وذلك من خلال اضافة صلاحية أو التعديل على صلاحية المستخدمين مثلا تحويل مستخدم عادي إلى مسؤول أو العكس .
- إمكانية إدارة تصنيفات العمليات وذلك من خلال (إضافة تصنيف جديد ،حذف تصنيف ،التعديل على التصنيفات)
- إمكانية إدارة التخصصات وذلك من خلال(إضافة تخصص جديد ،حذف تخصصات ،التعديل على التخصصات)
- إمكانية إدارة ادلة العمليات وذلك من خلال (إضافة دليل جديد ،التعديل على دليل ،حذف دليل)
- إمكانية إدارة الإعلانات وذلك من خلال (إضافة إعلان جديد ،التعديل على إعلان ،حذف إعلان)
- إمكانية متابعة إقتراحات مستخدمي الموقع
- إمكانية إدارة الأسئلة الشائعة وذلك من خلال (الإضافة ،التعديل ،وحذف الأسئلة الشائعة)

2- المتطلبات الوظيفية الخاصة بمستخدمي الموقع

- إمكانية البحث والإستعلام عن عملية من خلال توفير أداة خاصة للبحث
- إمكانية استعراض الأسئلة الشائعة
- إمكانية تقديم الإقتراحات لمسؤولي الموقع

3- المتطلبات الوظيفية المشتركة :

- إمكانية تسجيل الدخول للموقع والإطلاع على محتويات كل مستخدم وصلاحياته .
- إمكانية تسجيل الخروج من الموقع من خلال الضغط على ايقونة تسجيل الخروج.

3-4 المتطلبات غير الوظيفية:

تعد المتطلبات غير الوظيفية الاساس في نجاح المتطلبات الوظيفية لأنها تقوم على دعم المتطلبات الوظيفية سواء كان الدعم بشكل مباشر او غير مباشر ،وتشمل المتطلبات الغير وظيفية ما يلي:

1- سهولة الاستخدام :

يجب ان تكون واجهة الموقع الإلكتروني بسيطة و واضحة لكي يتمكن المستخدم من التعامل معها بسهولة و يسر بحيث يكون الوقت المستغرق لإتمام أي عملية قصير جدا.

2- الدقة :

ان يقوم الموقع بأداء مهامه على مستوى عالي من الدقة، بحيث يكون عدد الأخطاء في الموقع أقل ما يمكن، لتقليل النتائج السلبية الناتجة عن الخطأ.

3- الإتاحة:

ان يكون الموقع متوفر لكافة الطلاب والمستخدمين كلاً حسب صلاحيته على أي نظام حاسوبي على مدار 24 ساعة دون اي توقف او مشاكل .

4- السرعة :

ان تكون المدة التي يحتاجها الموقع لعرض وتنفيذ اي عملية معقولة، حتى لا يشعر المستخدم بالملل خلال عملية استعراض الموقع، بحيث يتم استعراض بيانات الموقع بشكل متناسب مع ضغط العمليات المتتالية من قبل مستخدم الموقع.

5- الأمان :

يوفر الموقع أمان للمعلومات من خلال أنظمة الحماية بكلمات مرور خاصة بكل مستخدم وخصوصية الاطلاع على البيانات إلا لمن يمتلك الصلاحية .

3-5 وصف متطلبات الموقع الإلكتروني الوظيفية:

1- المتطلبات الوظيفية الخاصة بمسؤول الموقع

- إدارة المستخدمين (إضافة، بحث، حذف ، تعديل)

الوظيفة	ادارة مستخدمى الموقع .
المدخلات	اسم المستخدم ، رقم المستخدم ،كلمة المرور ، البريد الإلكتروني ، الهاتف ، الرقم الجامعي ، صورة شخصية ، تاريخ الميلاد ، الجنس ، مستوى الصلاحية .
عملية المعالجة	إضافة، بحث ، عرض، تعديل بيانات .
المخرجات	رسالة تفيد بنجاح أو فشل العملية.
المتطلبات	تسجيل الدخول وصلاحيه مسؤول الموقع.

الجدول (3-1-1) إدارة المستخدمين

- إدارة الصلاحيات (منح صلاحية ، تعديل صلاحية)

الوظيفة	ادارة الصلاحيات (منح أو تعديل الصلاحيات).
المدخلات	اختيار المستخدم المراد منح الصلاحية له، أو تعديل صلاحيته .
عملية المعالجة	اضافة، حذف ، تعديل الصلاحيات .
المخرجات	رسالة تفيد بنجاح أو فشل العملية.
المتطلبات	تسجيل الدخول وصلاحية مسؤول الموقع.

الجدول (3-1-2) إدارة الصلاحيات

- إدارة تصنيفات العمليات (إضافة تصنيف ،حذف تصنيف ،تعديل تصنيف)

الوظيفة	ادارة تصنيفات العمليات (إضافة ، حذف ،تعديل).
المدخلات	رقم التصنيف ،اسم التصنيف ،صورة دلالية
عملية المعالجة	اضافة، حذف ، تعديل التصنيفات .
المخرجات	رسالة تفيد بنجاح أو فشل العملية.
المتطلبات	تسجيل الدخول وصلاحية مسؤول الموقع.

الجدول (3-1-3) إدارة تصنيفات العمليات

- إدارة التخصصات (إضافة ، حذف ،تعديل)

الوظيفة	ادارة التخصصات (إضافة ، حذف ،تعديل).
المدخلات	رقم التخصص ،اسم التخصص ،وصف التخصص
عملية المعالجة	اضافة، حذف ، تعديل التخصصات .
المخرجات	رسالة تفيد بنجاح أو فشل العملية.
المتطلبات	تسجيل الدخول وصلاحية مسؤول الموقع.

الجدول (3-1-4) إدارة تخصصات

- إدارة أدلة العمليات (إضافة ،حذف ،تعديل)

الوظيفة	ادارة أدلة العمليات في الكلية.
المدخلات	رقم الدليل ، عنوان الدليل ،المحتويات ، المفقات .
عملية المعالجة	يقوم مسؤول الموقع الإلكتروني (الادمن) بإضافة دليل ، أو حذف دليل ،أو التعديل على دليل .
المخرجات	رسالة تفيد بنجاح أو فشل العملية.
المتطلبات	تسجيل الدخول للموقع وصلاحيه مسؤول الموقع.

الجدول (3-1-5) إدارة أدلة العمليات

- إدارة الإعلانات

الوظيفة	إدارة الإعلانات
المدخلات	تاريخ إصدار الاعلان، رقم الاعلان، عنوان الاعلان ، محتوى الاعلان .
عملية المعالجة	يقوم مسؤول الموقع بإضافة إعلان أو حذف إعلان أو التعديل على محتوى الإعلان ، من خلال البيانات الموجودة في قاعدة البيانات ومن ثم يظهر الإعلان على الواجهة الخاصة بالإعلانات .
المخرجات	رسالة تفيد بنجاح أو فشل العمليات سواء كانت إضافة أو حذف أو تعديل
المتطلبات	تسجيل الدخول بصلاحيات مسؤول الموقع

الجدول (3-1-6) إدارة الإعلانات

- متابعة إقتراحات مستخدمى الموقع

الوظيفة	متابعة إقتراحات مستخدمى الموقع
المدخلات	الدخول للموقع ، الدخول لصفحة متابعة الإقتراحات
عملية المعالجة	يقوم مسؤول الموقع بتصفح ومتابعة الإقتراحات الخاصة بالمستخدمين.
المخرجات	عرض الإقتراحات
المتطلبات	تسجيل الدخول بصلاحيات مسؤول الموقع

الجدول (3-1-7) متابعة إقتراحات مستخدمى الموقع

- الأسئلة الشائعة :

الوظيفة	الإجابة عن الأسئلة الشائعة
المدخلات	الدخول للموقع ، الدخول لصفحة الأسئلة الشائعة
عملية المعالجة	يقوم مسؤول الموقع بإضافة الأسئلة الشائعة للمستخدمين.
المخرجات	عرض الأسئلة الأكثر شيوعا وإجابتها لدى المستخدم
المتطلبات	تسجيل الدخول بصلاحيات مسؤول الموقع

الجدول (3-1-8) إدارة الأسئلة الشائعة

2- المتطلبات الوظيفية الخاصة بمستخدمي الموقع

- البحث والإستعلام وعرض دليل العمليات

الوظيفة	البحث والإستعلام وعرض دليل العمليات
المدخلات	الضغط في خيارات البحث عن عملية ، وكتابة اسم العملية المراد البحث عنها، أو الإختيار من قائمة التخصصات وقائمة التصنيفات .
عملية المعالجة	يتم استرجاع البيانات الموجودة في قاعدة البيانات عن العملية وما الاجراءات والخطوات اللازمة لإجراء هذه العملية ومن ثم عرضها للمستخدم على واجهة الموقع
المخرجات	نتائج البحث.
المتطلبات	دخول المستخدم الى الموقع

الجدول (1-2-3) البحث والإستعلام وعرض دليل العمليات

- عرض الأسئلة الشائعة :

الوظيفة	عرض الأسئلة الشائعة
المدخلات	الضغط على خيار الأسئلة الشائعة
عملية المعالجة	يتم استرجاع البيانات الموجودة في قاعدة البيانات عن الأسئلة الشائعة المضافة للموقع.
المخرجات	نتائج البحث.
المتطلبات	دخول المستخدم الى الموقع

الجدول (2-2-3) عرض الأسئلة الشائعة

- تقديم الإقتراحات

الوظيفة	تقديم الإقتراحات
المدخلات	رقم الإقتراح ، عنوان الإقتراح ، محتوى الإقتراح ، تاريخ الإقتراح .
عملية المعالجة	إضافة إقتراح
المخرجات	رسالة تفيد بنجاح أو فشل العملية.
المتطلبات	دخول المستخدم الى الموقع

الجدول (3-2-3) تقديم الإقتراحات

3-المتطلبات الوظيفية المشتركة :

- تسجيل الدخول

الوظيفة	تسجيل الدخول للموقع لإستخدامه
المدخلات	اسم المستخدم ، كلمة المرور
عملية المعالجة	فحص اسم المستخدم وكلمة المرور
المخرجات	الدخول للموقع.
المتطلبات	ادخال البيانات اللازمة للدخول للموقع

الجدول (3-3-1) تسجيل الدخول

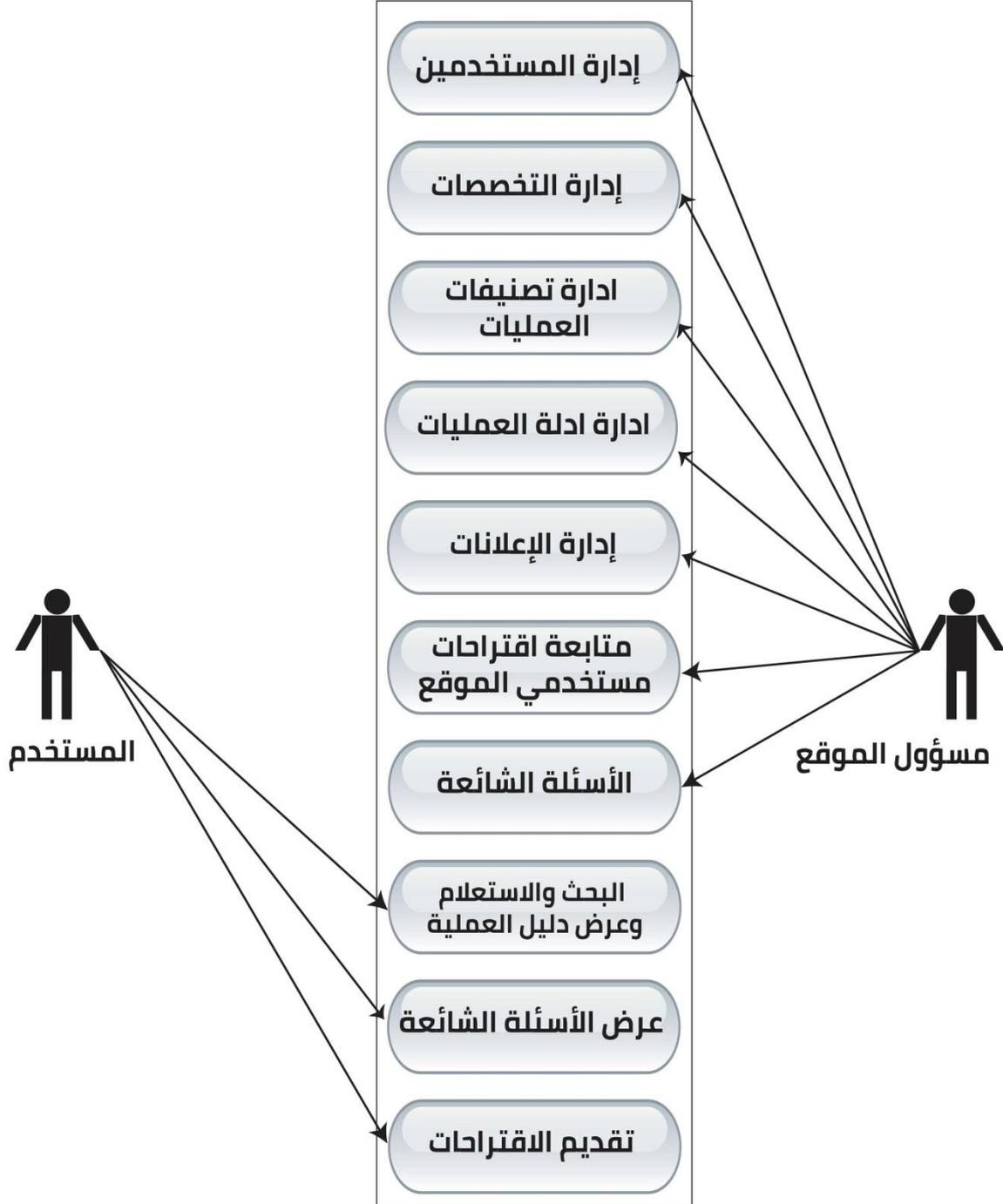
- تسجيل الخروج

الوظيفة	تسجيل الخروج
المدخلات	الضغط على تسجيل الخروج
عملية المعالجة	الخروج من الموقع
المخرجات	عرض شاشة تسجيل الدخول للموقع.
المتطلبات	تسجيل الدخول للموقع.

الجدول (3-3-2) تسجيل الخروج

3-6 نموذج استخدام الحالة (Use Case) لمتطلبات الموقع الالكتروني :

يتم في هذا الجزء توضيح الصلاحيات الممكنة لكل مستخدم من مستخدمي الموقع من خلال استخدام نموذج استخدام الحالة .



الشكل (3-1) نموذج استخدام الحالة

3-7 خطة فحص الموقع الإلكتروني :

لكل مشروع مراد بنائه وبرمجته يجب ان يكون له خطة فحص متكاملة، وذلك للتأكد من ان جميع متطلبات المشروع قد تم بناؤها بالشكل المطلوب، وان المنتج النهائي من المشروع يلبي الاحتياجات التي طور من اجلها الموقع الإلكتروني، هناك عدة أنواع من فحص الموقع، ولكي يكون الموقع خالي من الأخطاء، يجب مراعاة هذه الأنواع من الفحص، وذلك ليكون الموقع قد مر بمرحلة متكاملة من الفحص والتطبيق، وهذه الأنواع هي :

- 1- فحص نماذج الموقع الإلكتروني .
- 2- فحص اجزاء الموقع الإلكتروني .
- 3- فحص تكامل الموقع الإلكتروني .
- 4- فحص قبول الموقع الإلكتروني.

3-8 ملخص الفصل :

لقد تم الحديث على عدد من المواضيع التي تخص المتطلبات سواء وظيفية ام غير وظيفية، حيث تم وصف الموقع الإلكتروني بشكل عام، وتم تحديد المتطلبات الوظيفية وكذلك المتطلبات غير الوظيفية، وفيما بعد تم وصف المتطلبات الوظيفية من حيث الوظيفة والمدخلات والمخرجات وعملية المعالجة والمتطلبات، ولتحديد علاقة مستخدم الموقع تم توضيح نموذج باستخدام الحالة (Use Case) ونهاية كان الحديث حول خطة فحص الموقع.

الفصل الرابع

تصميم الموقع

- المقدمة
- تصميم واجهات الموقع
- تصميم العمليات
- تصميم الجرافيكي للمشروع
- تصميم أدلة العمليات
- تصميم الترويجي للمشروع
- تصميم قاعدة البيانات

4-1 المقدمة:

تعتبر عملية تصميم واجهات الموقع الإلكتروني من العمليات الهامة في بناء الموقع، وسوف يتم تصميم شاشات الادخال والاخراج الاولية للموقع، وكذلك تصميم جداول قواعد البيانات وبنائها بالشكل النهائي مع كافة التفاصيل والجداول والحقول التي تحتويها، وبالإضافة الى ذلك سوف يتم تصميم عمليات الموقع.

4-2 تصميم واجهات الموقع :

سيتم خلال هذا الجزء عرض شاشات الموقع الرئيسية، وتعتبر هذه الشاشات نموذج أولي وليست نهائية ، ويشمل الموقع على مجموعة من الواجهات التي سوف يتم استخدامها لإدخال وإظهار البيانات للمستخدم وتشتمل على مخرجات الموقع ومدخلاته كالتالي :

4-2-1 تصميم مخرجات الموقع :

1- واجهة لوحة تحكم مسؤول الموقع : تظهر هذه الشاشة لمسؤول الموقع فقط ، وتحتوي على الصلاحيات المتاحة في

الموقع التي تمكنه من ادارة الموقع بكل سهولة ، كما هو موضح في الشكل (4-1)



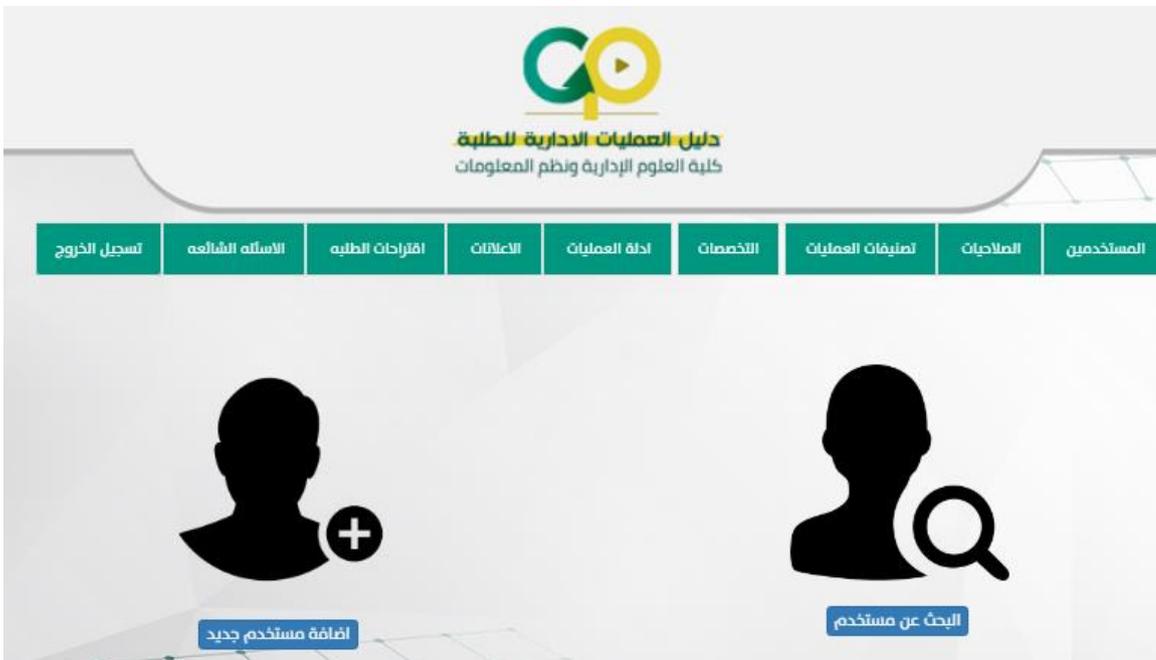
الشكل(4-1) واجهة لوحة تحكم مسؤول الموقع

2- واجهة لوحة تحكم المستخدم العادي للموقع : تظهر هذه الشاشة للمستخدم العادي ، وتحتوي على الصلاحيات المتاحة في الموقع التي تمكنه من ادارة الموقع بكل سهولة ، كما هو موضح في الشكل (2-4)



الشكل(2-4) واجهة لوحة تحكم المستخدم

3- واجهة ادارة المستخدمين : تظهر هذه الشاشة لمسؤول الموقع عند الضغط على خيار المستخدمين، وتحتوي على خيارى اضافة مستخدم والبحث عن مستخدم ، كما هو موضح في الشكل(3-4) :



الشكل(3-4) واجهة ادارة المستخدمين

4- واجهة عرض اقتراحات الطلبة : تظهر هذ الواجهة لمسؤول الموقع فقط وتقوم بعرض اقتراحات الطلبة , كما

هو موضح بالشكل(4-4):



عنوان الاقتراح	نص الاقتراح	تاريخ الاقتراح
اقتراح رقم 7	اقتراح رقم 7	13:49:22 2018-04-28
اقتراح رقم 6	اقتراح رقم 6	13:48:44 2018-04-28
اقتراح رقم 5	اقتراح رقم 5	13:44:01 2018-04-28
اقتراح رقم 4	اقتراح رقم 4	13:43:46 2018-04-28
اقتراح رقم 3	اقتراح رقم 3	13:43:29 2018-04-28
اقتراح رقم 2	اقتراح رقم 2	13:42:58 2018-04-28
اقتراح رقم 1	اقتراح رقم 1	13:42:37 2018-04-28

الشكل (4-4) واجهة عرض اقتراحات الطلبة

5- واجهة عرض نتائج البحث عن مستخدم: تظهر هذه الواجهة لمسؤول الموقع فقط وتقوم بعرض نتائج البحث

عن مستخدم تم البحث عنه بإدخال اسم المستخدم أو رقمه ،ويمكن من خلال هذه الواجهة ان يقوم مسؤول

الموقع بتعديل أو حذف بيانات المستخدم ،كما هو موضح بالشكل (4-5) :

البحث عن مستخدم

يمكنك البحث عن مستخدم من خلال ادخال اسمه او رقمه الجامعي

البحث عن مستخدم

اسم المستخدم	البريد الالكتروني	الرقم الجامعي	هاتف	تاريخ الميلاد	الجنس	الصلاحيه	تعديل	حذف
admin1	admin1@gmail.com	144174	0599*****	1996-05-01	انثى	مسؤول	تعديل	حذف
admin2	admin2@gmail.com	144044	0599*****	1997-01-20	انثى	مسؤول	تعديل	حذف
maha manasrah	maha@gmail.com	157641	0599*****	1997-01-15	انثى	مستخدم عادي	تعديل	حذف
mohammad	mohammad@gmail	156788	0599*****	1998-01-31	ذكر	مستخدم عادي	تعديل	حذف

الشكل (4-5) واجهة عرض نتائج البحث عن مستخدم

6- واجهة عرض التصنيفات المضافة : تظهر هذه الواجهة لمسؤول الموقع فقط وتقوم بعرض التصنيفات

المضافة للموقع ويمكن التعديل على البيانات من خلال هذه الواجهة ، كما هو موضح بالشكل(4-6):

دليل العمليات الادارية للطلبة
كلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات

المستخدمين | الصلاحيات | تصنيفات العمليات | التخصصات | اذلة العمليات | الاعلانات | اقتراحات الطلبة | الاسئلة الشائعة | تسجيل الخروج

اضافة تصنيف

اسم التصنيف

صوره دلالية

No file chosen

التصنيفات المضافة

اسم التصنيف	حفظ التعديلات
عمليات ادارية	<input type="button" value="حفظ التعديلات"/>
عمليات اكاديمية	<input type="button" value="حفظ التعديلات"/>

الشكل (4-6) واجهة عرض التصنيفات المضافة

7- واجهة عرض التخصصات المضافة : تظهر هذه الواجهة لمسؤول الموقع فقط وتقوم بعرض التخصصات

المضافة للموقع ويمكن التعديل على البيانات من خلال هذه الواجهة ، كما هو موضح بالشكل (4-7):

اسم التخصص	وصف التخصص	حفظ التعديلات
اداره مشاريع	ادارة مشاريع	حفظ التعديلات
الوسائط المتعدده (جرافيكس)	الوسائط المتعدده (جرافكس)	حفظ التعديلات
المحاسبه	محاسبه	حفظ التعديلات
التسويق الالكتروني	التسويق الالكتروني	حفظ التعديلات
الرياده والابداع	الرياده والابداع	حفظ التعديلات
اقتصاديات اعمال	اقتصاديات اعمال	حفظ التعديلات
اداره الاعمال	اداره الاعمال	حفظ التعديلات

الشكل (4-7) واجهة عرض التخصصات المضافة

8- واجهة عرض دليل العمليات : تظهر هذه الواجهة للمستخدمين الموقع وتقوم بعرض أدلة العمليات المضافة

المضافة للموقع ، كما هو موضح بالشكل (4-8):

المستخدمين
الملاحظات
تصنيفات العمليات
التخصصات
أدلة العمليات
الاعلانات
اقتراحات الطلبة
الأسئلة الشائعة
تسجيل الخروج

مشروع التخرج



عملية
مشروع التخرج

يهدف الى ايجاز تخصصه
والحصول على درجة البكالوريوس في مجاله

مشروع التخرج أحد المهام الأساسية التي تفرضها أغلب الكليات العلمية والنظرية في العام الأخير للجامعة: لتتيح للطلاب تطبيق المعرفة والمهارات التي اكتسبوها في الخروج بمشروع مخطط له ومدروس وجاهز للتنفيذ، وما يُميز مشروع التخرج أنّ الطالب يختار ما يناسبه وما يستمتع للعمل فيه بعد أن تُترك له الحرية في هذا الاختيار.

ملف مرفق : تحميل المرفقات

الشكل (4-8) واجهة عرض دليل العمليات

4-2-2 تصميم مدخلات الموقع :

1- واجهة تسجيل الدخول : يقوم المستخدم بتسجيل الدخول للموقع من خلال ادخال اسم المستخدم وهو عبارة عن بريد الكتروني خاص بالمستخدم يحصل عليه عند تسجيله للموقع، وادخال كلمة المرور بالشكل الصحيح، ومن ثم يقوم بالضغط على زر تسجيل الدخول لتتم عملية تسجيل الدخول الى الموقع بالشكل الصحيح, كما هو موضح بالشكل (4-9)



الشكل (4-9) واجهة تسجيل الدخول

2- واجهة إضافة مستخدم جديد : تسجيل حساب جديد، حيث يقوم بهذه العملية مسؤول الموقع من خلال ادخال

كافة البيانات الشخصية اللازمة للمستخدم كما هو موضح في الشكل (10-4)

اضافة مستخدم جديد

<input type="text"/>	الاسم الكامل
<input type="text"/>	كلمة المرور
<input type="text"/>	البريد الالكتروني
<input type="text"/>	رقم الطالب الجامعي
<input type="text" value="No file chosen"/> <input type="button" value="Choose File"/>	الصورة الشخصية
<input type="text"/>	رقم الهاتف
<input type="text" value="mm/dd/yyyy"/>	تاريخ الميلاد
<input type="text" value="ذكر"/>	الجنس
<input type="text" value="مسؤول"/>	مستوى الصلاحية:
<input type="button" value="اضافة مستخدم جديد"/>	

الشكل (10-4) واجهة اضافة مستخدم جديد

3- واجهة البحث عن مستخدم :يقوم مسؤول الموقع من خلال هذه الشاشة بالبحث عن مستخدم كما هو موضح

بالشكل (11-4)

البحث عن مستخدم

يمكنك البحث عن مستخدم من خلال ادخال اسمه او رقمه الجامعي

الشكل (11-4) واجهة البحث عن مستخدم

4- واجهة اضافة تصنيف جديد: يقوم مسؤول الموقع من خلال هذه الواجهة بإضافة تصنيف جديد ، كما هو

موضح بالشكل (4-12)

اضافة تصنيف

اسم التصنيف

صوره دلالية

No file chosen Choose File

اضافة تصنيف

الشكل (4-12) اضافة تصنيف جديد

5- واجهة إضافة تخصص جديد : يقوم مسؤول الموقع من خلال هذه الواجهة بإضافة تخصص جديد للموقع

، كما هو موضح بالشكل (4-13):



دليل العمليات الادارية للطلبة
كلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات

المستخدمينالملاحظاتتصنيفات العملياتالتخصصاتادلة العملياتالاعلاناتاقتراحات الطلبةالاسئلة الشائعةتسجيل الخروج

ادارة التخصصات

اسم التخصص

وصف التخصص

اضافة تخصص جديد

الشكل (4-13) واجهة اضافة تخصص جديد

6- واجهة إضافة دليل : يقوم مسؤول الموقع من خلال هذه الواجهة بإضافة دليل جديد للموقع ،كما هو موضح بالشكل (4-14):

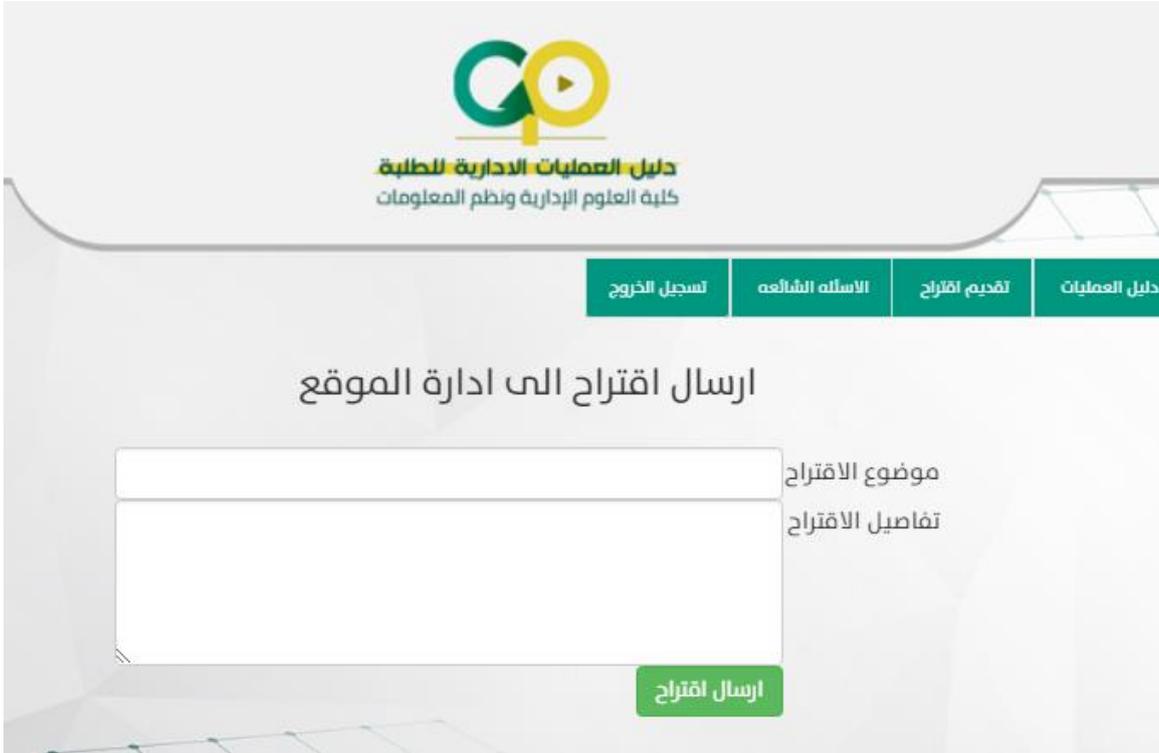
الشكل (4-14) واجهة اضافة دليل جديد

7- واجهة إضافة اعلان: يقوم مسؤول الموقع من خلال هذه الواجهة بإضافة إعلان جديد للموقع ،كما هو موضح بالشكل (4-15):

الشكل (4-15) واجهة اضافة اعلان

8- واجهة إضافة اقتراح : يقوم المستخدم من خلال هذه الواجهة بإرسال اقتراح لمسؤول الموقع ، كما هو

موضح بالشكل (16-4):

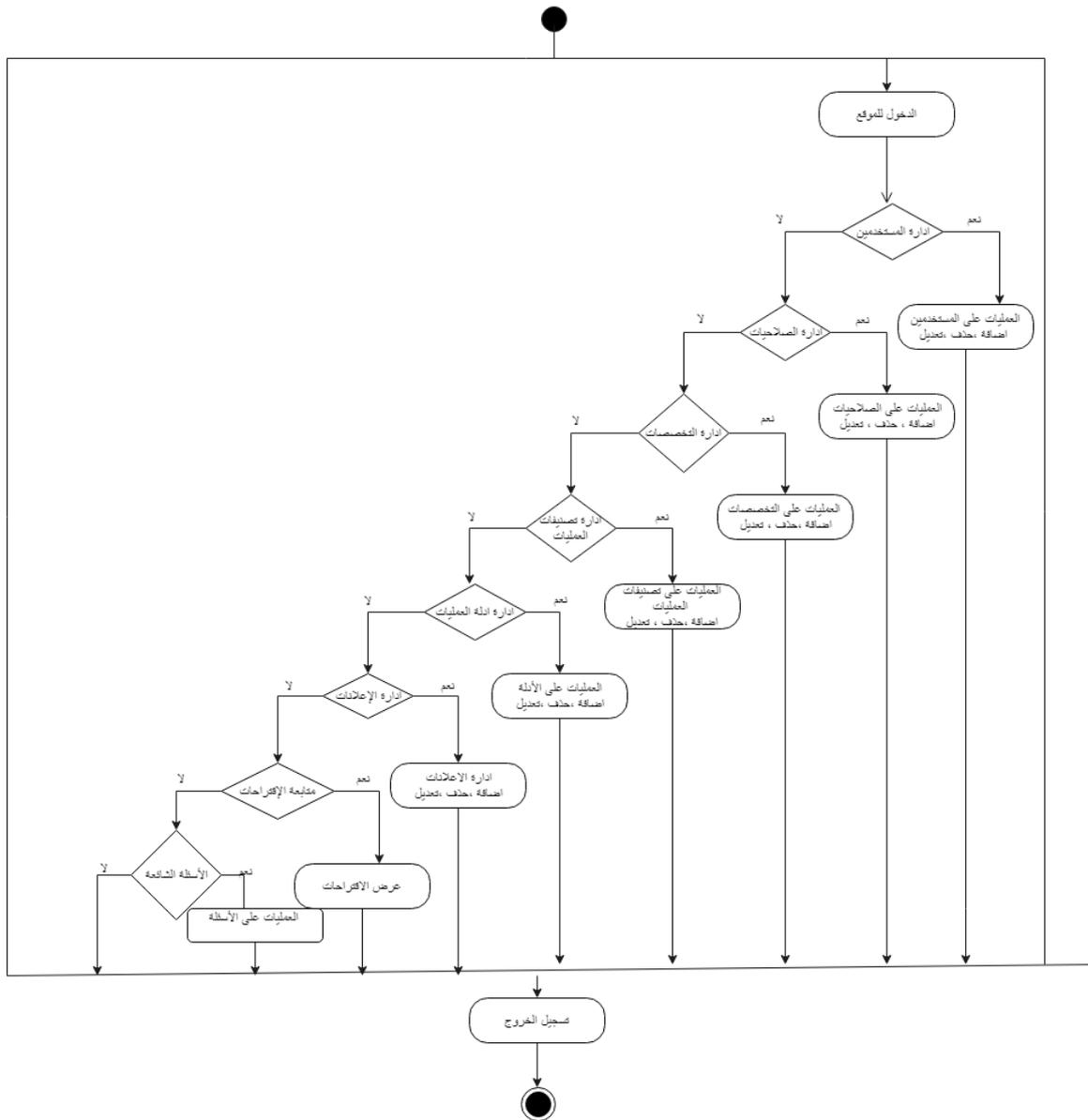


The image shows a web interface for submitting a suggestion. At the top, there is a logo with two interlocking circles (one green, one yellow) and a play button icon. Below the logo, the text reads 'دليل العمليات الادارية للطلبة' and 'كلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات'. A navigation bar contains four items: 'دليل العمليات', 'تقديم اقتراح', 'الاسئلة الشائعة', and 'تسجيل الخروج'. The main heading is 'ارسال اقتراح الى ادارة الموقع'. Below this, there are two input fields: the first is labeled 'موضوع الاقتراح' and the second is labeled 'تفاصيل الاقتراح'. A green button labeled 'ارسال اقتراح' is positioned at the bottom right of the form area.

الشكل (16-4) واجهة اضافة اقتراح

4-3 تصميم العمليات ومخططات الموقع :

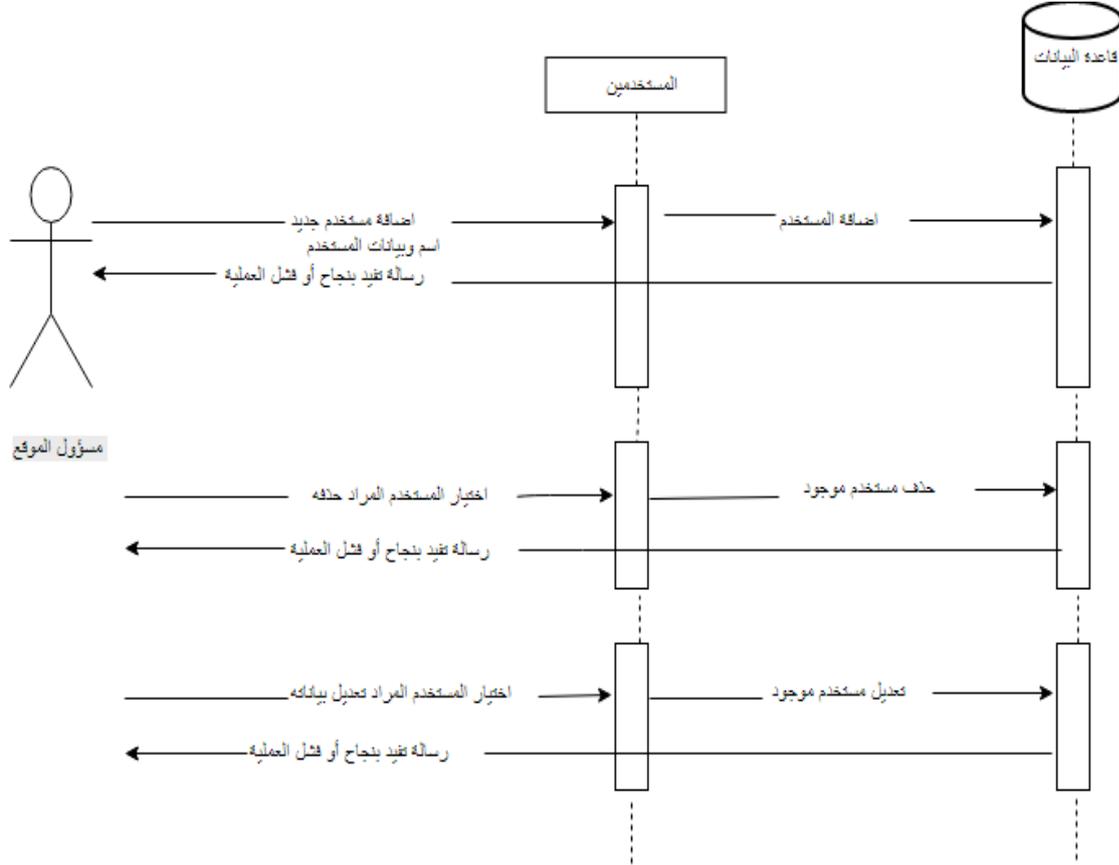
4-3-1 شبكة النشاطات الخاصة بمسؤول الموقع :



الشكل (4-17) شبكة النشاطات الخاصة بمسؤول الموقع

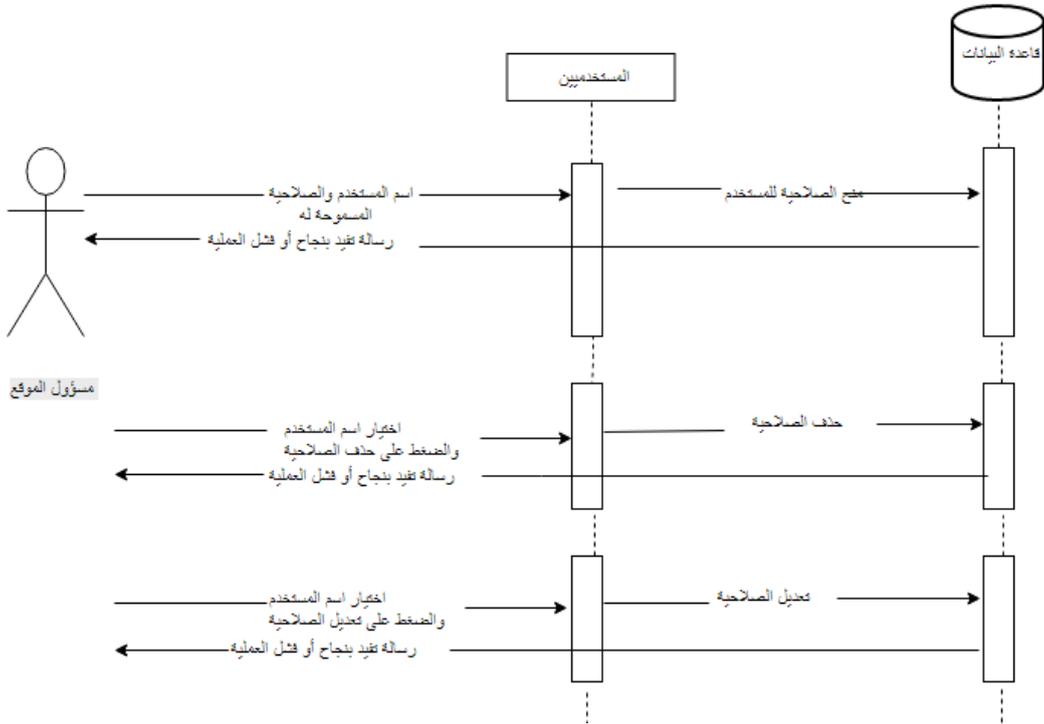
4-3-2 تسلسل العمليات الخاصة بمسؤول الموقع :

4-3-2-1 ادارة المستخدمين :



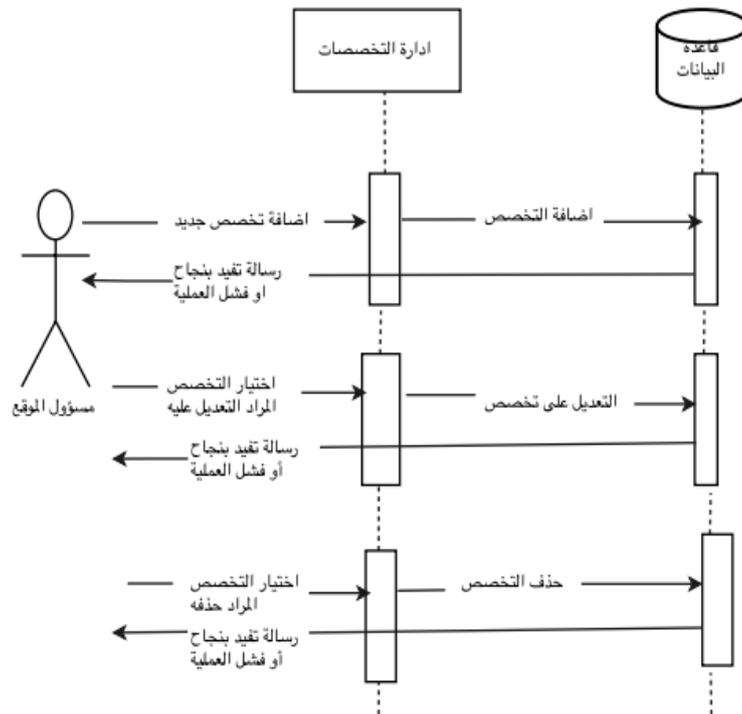
الشكل (4-18) تسلسل عمليات ادارة المستخدمين

4-3-2-2 ادارة الصلاحيات :



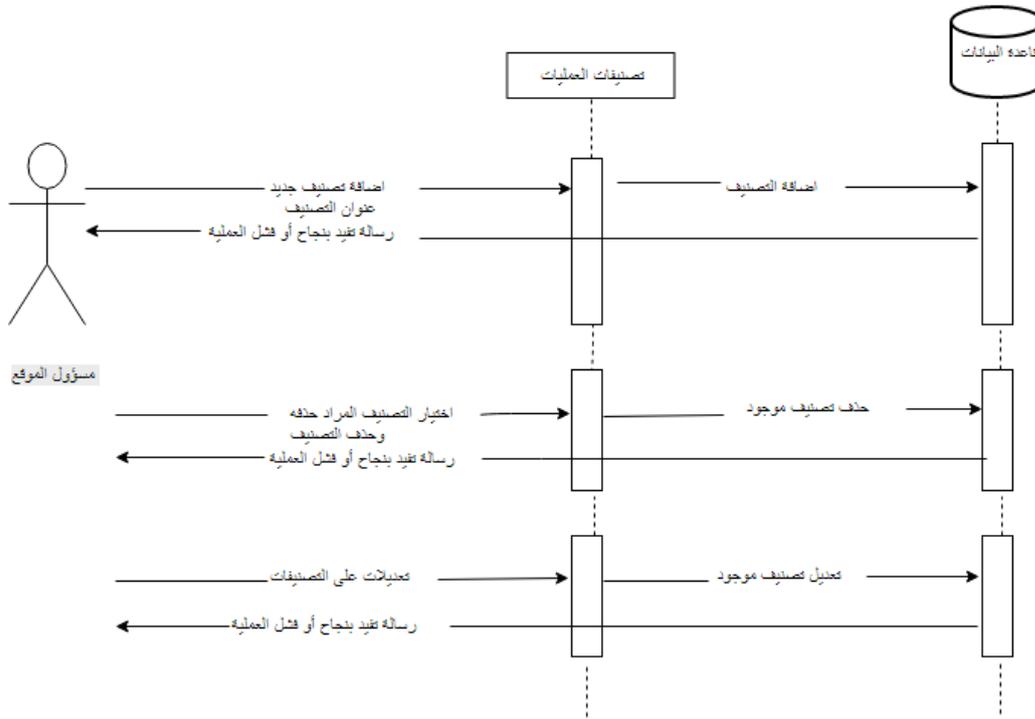
الشكل (4-19) تسلسل عملية ادارة الصلاحيات

4-3-2-3 ادارة التخصصات :



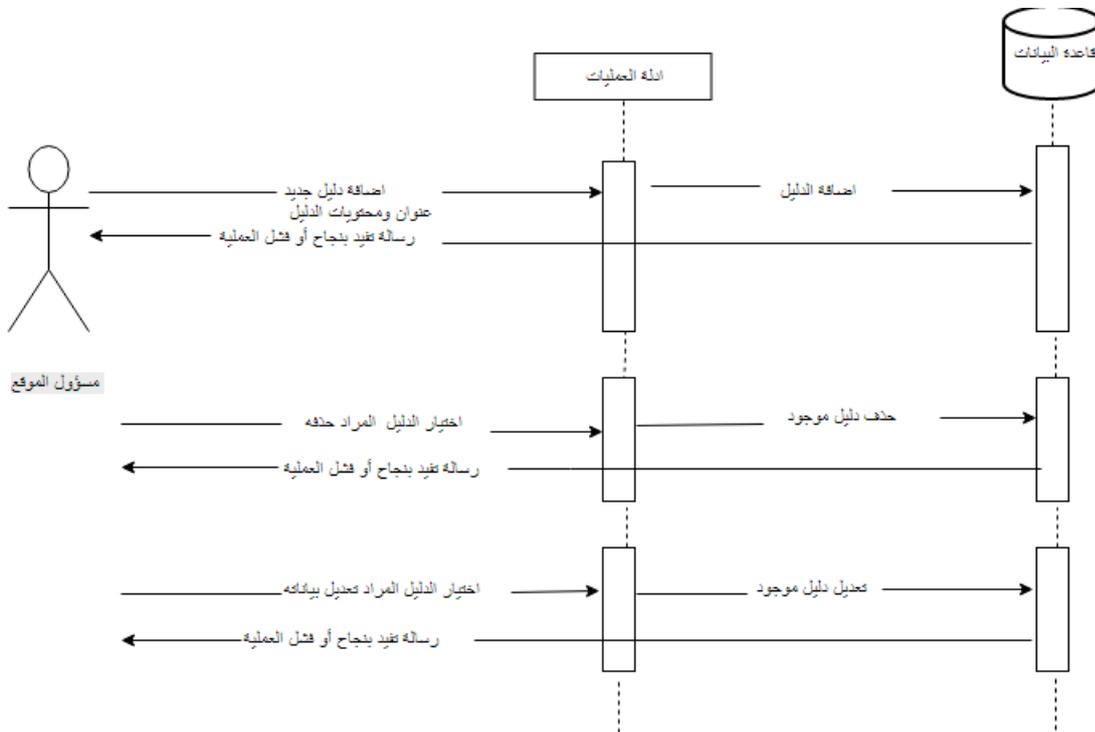
الشكل (4-20) تسلسل عملية ادارة التخصصات

4-3-2-4 إدارة تصنيفات العمليات :



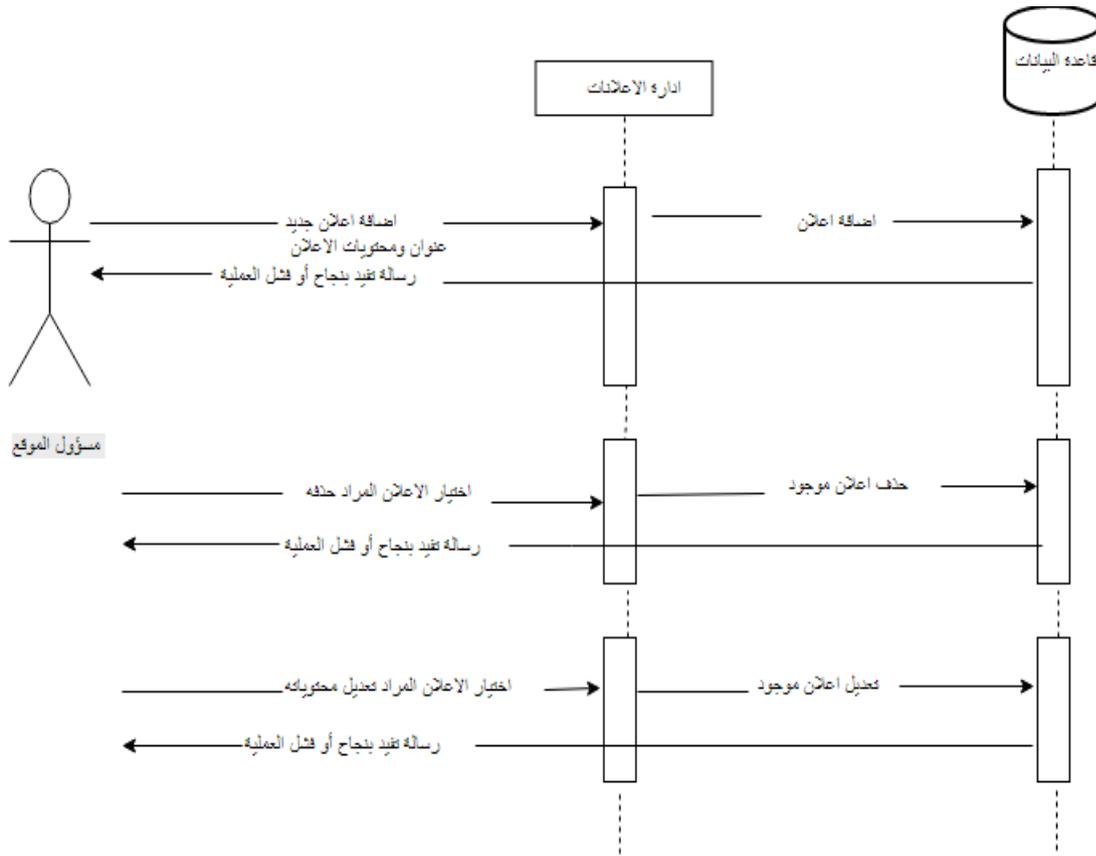
الشكل (4-21) تسلسل عملية إدارة تصنيفات العمليات

4-3-2-5 إدارة أدلة العمليات :



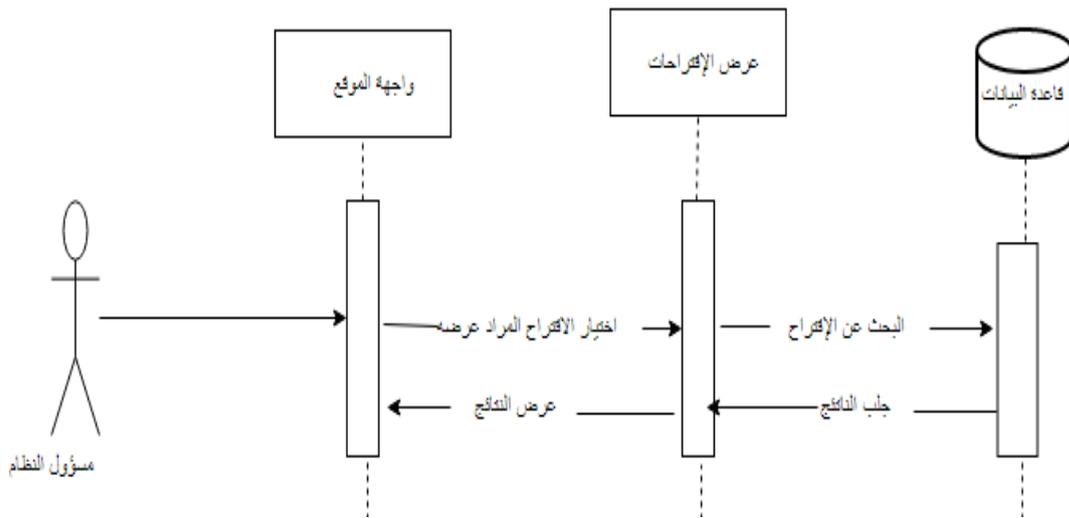
الشكل (4-22) تسلسل عملية إدارة أدلة العمليات

4-3-2-6 إدارة الإعلانات:

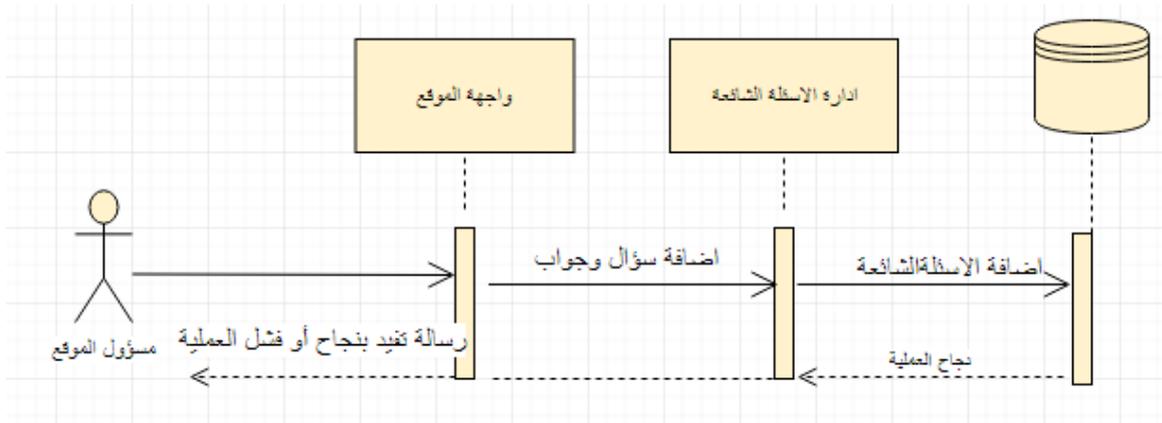


الشكل (4-23) تسلسل عملية ادارة الإعلانات

4-3-2-7 متابعة الإقتراحات :

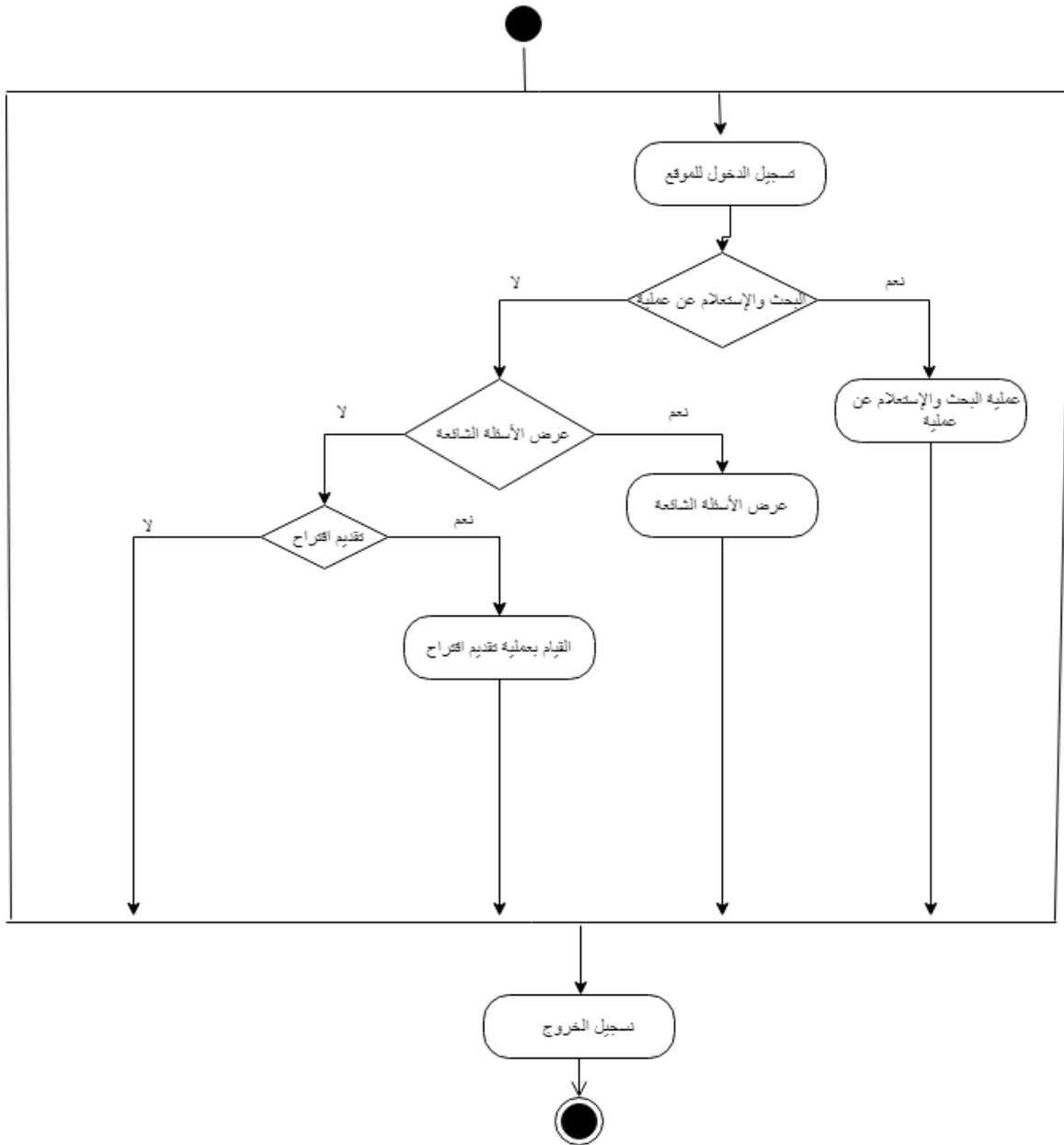


الشكل (4-24) تسلسل عملية متابعة الإقتراحات



الشكل (4-25) تسلسل عملية ادارة الأسئلة الشائعة

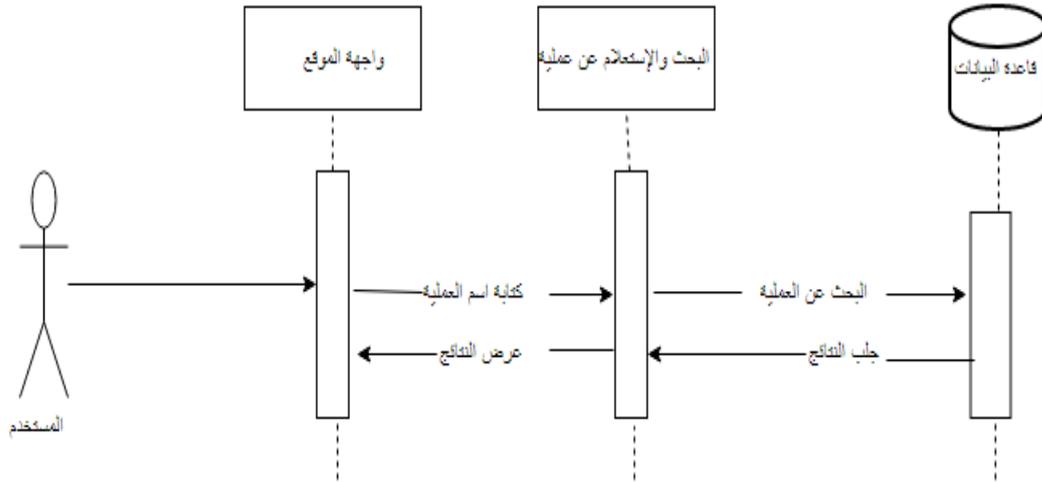
4-3-3 شبكة النشاطات الخاصة بمستخدمي الموقع :



الشكل (4-26) شبكة النشاطات الخاصة بمستخدمي الموقع

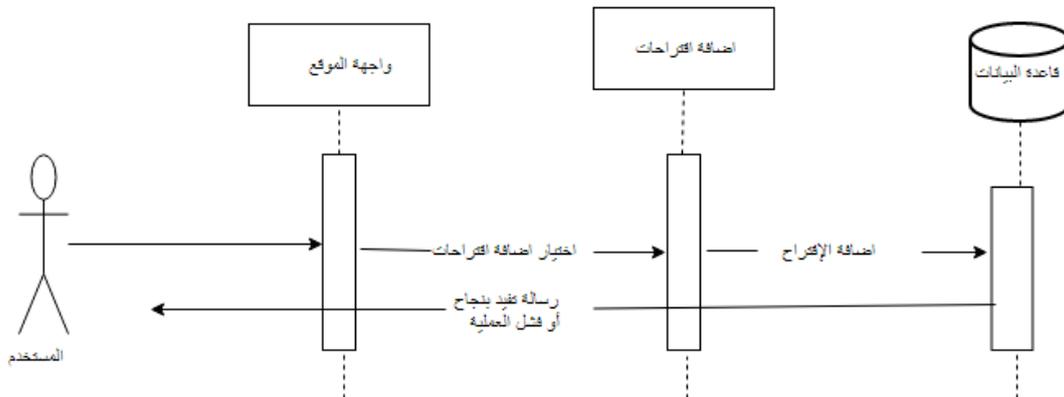
4-3-4 تسلسل العمليات الخاصة بمستخدمي الموقع :

4-3-4-1 البحث والإستعلام وعرض عن دليل:



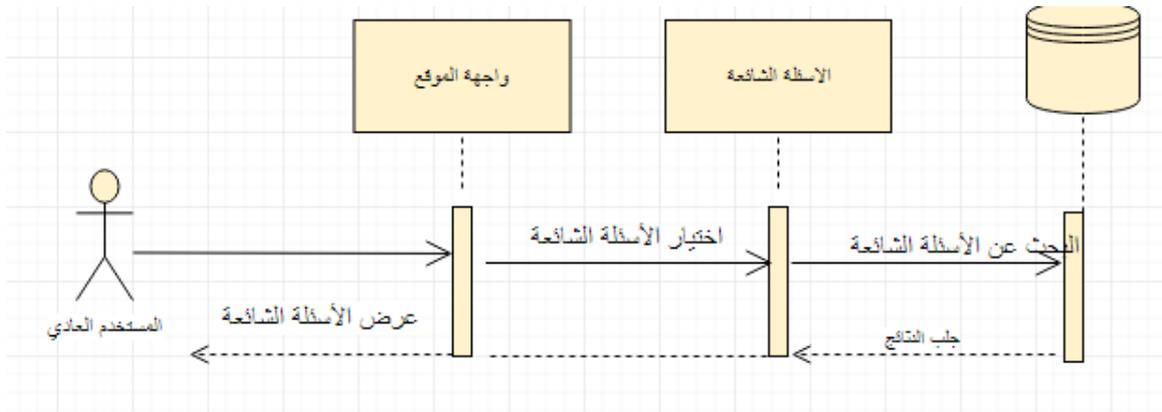
الشكل (4-27) البحث والاستعلام وعرض عن دليل

4-3-4-2 إضافة اقتراح:



الشكل (4-28) إضافة اقتراح

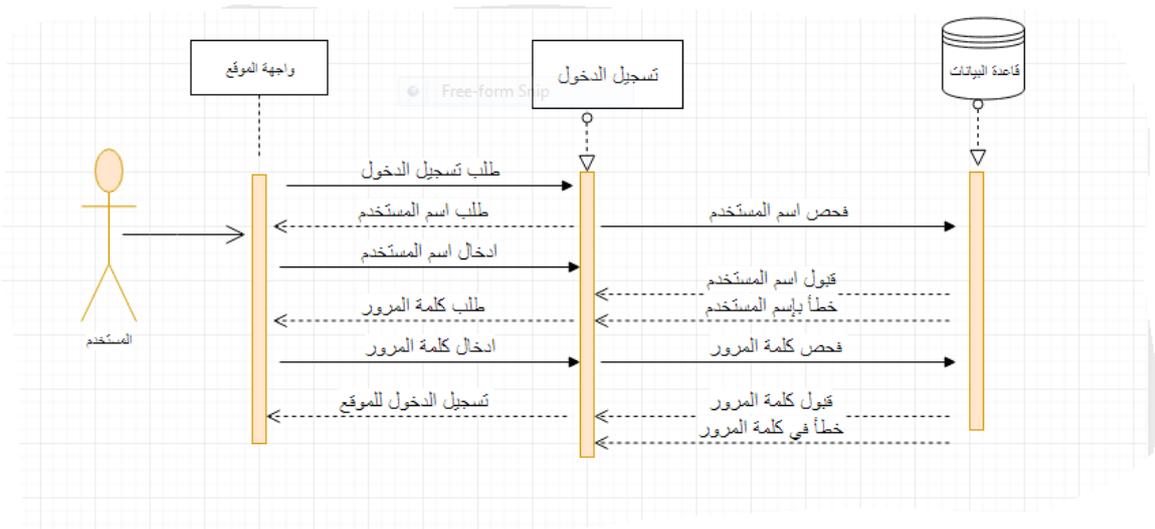
4-3-4-3 عرض الأسئلة الشائعة :



الشكل (4-29) عرض الاسئلة الشائعة

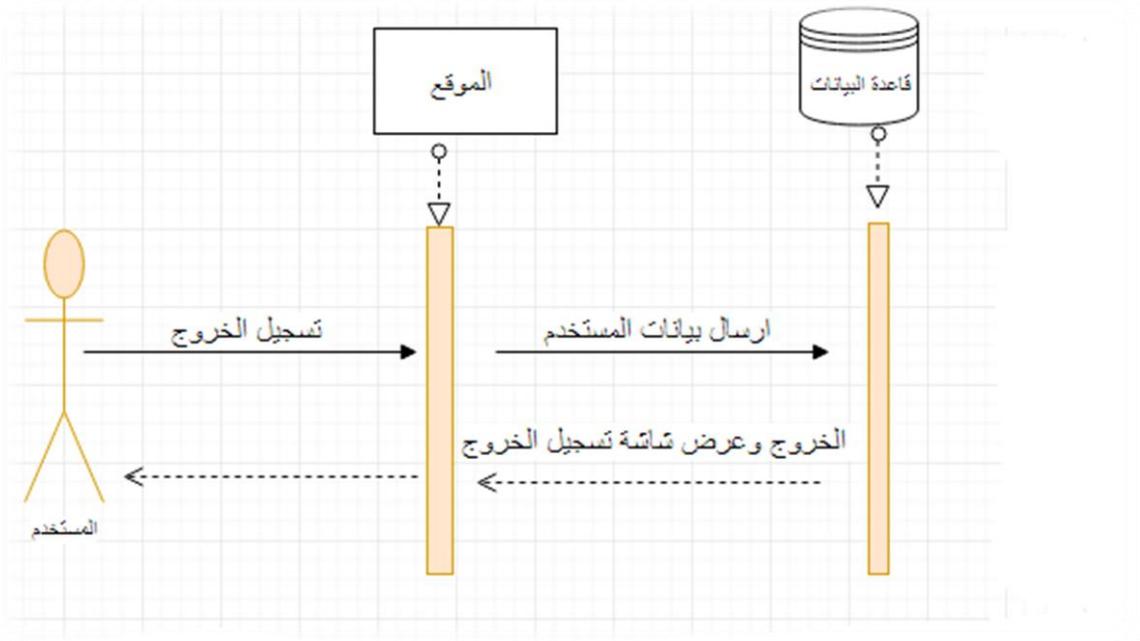
4-3-5 تسلسل العمليات المشتركة بين مستخدمي الموقع :

4-3-5-1 تسجيل الدخول :



الشكل (4-30) تسلسل عملية تسجيل الدخول للموقع

4-3-5-2 تسجيل الخروج :



الشكل (4-31) تسلسل عملية تسجيل الخروج من الموقع

4-4 قاعدة بيانات الموقع :

4-4-1 جداول وحقول قاعدة البيانات :سيتم في هذا الجدول عرض الجداول الخاصة بقاعدة بيانات الموقع والحقول الموجودة بداخلها والعلاقات ما بين هذه الجداول ، حيث تم بناء قاعدة البيانات بإستخدام PHP MyAdmin حيث تعتبر كأداة مساعدة في إنشاء قاعدة البيانات ، حيث تم التوصل إلى قاعدة البيانات بكافة جداولها وعلاقاتها من خلال المتطلبات الوظيفية للموقع ، والجدول التالي يوضح الجداول الموجودة بداخل قاعدة البيانات :

اسم الجدول	اسم الجدول داخل قاعدة البيانات	الوصف
جدول المستخدمين	Users	يحتوي على كافة بيانات مستخدمي الموقع
جدول تصنيفات العمليات	categories	يحتوي على البيانات المتعلقة بتصنيفات العمليات
جدول أدلة العمليات	process_guide	يحتوي على البيانات الخاصة بأدلة المعلومات
جدول التخصصات	majors	يحتوي على البيانات الخاصة بالتخصصات
جدول أدلة التخصصات	majors_guides	يحتوي على البيانات الخاصة بأدلة العمليات المرتبطة بكل تخصص
جدول الإعلانات	announcement	يحتوي على البيانات الخاصة بالإعلانات التي سيتم عرضها على الموقع
جدول الإقتراحات	suggestion	يحتوي على بيانات الإقتراحات على الموقع
جدول الأسئلة الشائعة	frequently_asked_questions	يحتوي على الأسئلة الأكثر شيوعا وعلى اجوبتها.

الجدول (4-1) جداول وحقول قاعدة البيانات.

1-جدول المستخدمين :

العنصر	الإسم البرمجي	نوع البيانات	المفتاح	NULL	الوصف
رقم المستخدم	user_id	int(11)	Pk	NO	الرقم المتسلسل الخاص بالمستخدم وهو المفتاح الأساسي
اسم المستخدم	user_name	Text		NO	اسم المستخدم
كلمة المرور	user_password	Text		NO	كلمة المرور التي تستخدم في عملية تسجيل الدخول
البريد الإلكتروني	user_email	Text		NO	البريد الإلكتروني الخاص بالمستخدم
رقم الهاتف	user_mobile	Varchar(10)		YES	رقم الهاتف الخاص بالمستخدم
الرقم الجامعي	user_std_no	varchar(10)		NO	الرقم الجامعي الخاص بالمستخدم
صورة شخصية	user_profile-pic	Text		YES	اسم الصورة الشخصية التي يختارها المستخدم للملف الشخصي الخاص به
تاريخ الميلاد	user_berthdate	Date		NO	تاريخ ميلاد الطالب ، اليوم،الشهر،السنة الميلادية
الجنس	user_gender	varchar(6)		NO	جنس المستخدم: ذكر،انثى
نوع الصلاحية	authority_level	Int(1)		NO	نوع صلاحية المستخدم الذي يقوم بتسجيل الدخول للموقع ،حيث يحتوي الموقع على صلاحيتين : مسؤول الموقع (1) ، مستخدم عادي (2).

الجدول (2-4) : جدول بيانات المستخدمين .

2-جدول تصنيفات العمليات :

العنصر	الإسم البرمجي	نوع البيانات	المفتاح	NULL	الوصف
رقم التصنيف	categorie_id	int(11)	Pk	NO	الرقم المتسلسل الخاص بتصنيفات العمليات ،وهو المفتاح الأساسي
اسم التصنيف	categorie_name	Text		NO	اسم التصنيف : عملية إدارية ، عملية أكاديمية
صورة دلالية	categorie_image	Text		NO	اسم الصورة التي يتم تحديدها كصورة دلالية لكل تصنيف

الجدول (3-4) جدول تصنيفات العمليات.

3-جدول أدلة العمليات :

العنصر	الإسم البرمجي	نوع البيانات	المفتاح	NULL	الوصف
رقم الدليل	Id	int(11)	Pk	NO	الرقم المتسلسل الخاص بأدلة العمليات ،وهو المفتاح الأساسي
عنوان الدليل	process_title	Text		NO	العنوان الخاص بالدليل

رقم التصنيف الذي يحتوي على الدليل	NO	Fk	int(11)	process_categorie_id	رقم التصنيف
محتويات الدليل من صور وفيدويوهات ونصوص	NO		Text	process_content	المحتويات
رقم المسؤول عن العمليات على الدليل	NO	Fk	int(11)	author_id	رقم المسؤول
تاريخ اضافة الدليل	NO		Datetime	insert_date	تاريخ الإضافة
تاريخ آخر تحديث على الدليل	NO		Datetime	last_update	آخر تحديث
المرفقات الخاصة بالدليل	NO		Text	process_attachment	المرفقات
صورة خاصة بالدليل	NO		Text	guide_pic	صورة رئيسية

الجدول (4-4) جدول أدلة العمليات.

4-جدول التخصصات :

العنصر	الإسم البرمجي	نوع البيانات	المفتاح	NULL	الوصف
رقم التخصص	m_id	int(11)	Pk	NO	الرقم المتسلسل الخاص بالتخصصات , وهو المفتاح الأساسي
اسم التخصص	m_name	Text		NO	اسم التخصص الأكاديمي
وصف التخصص	m_description	Text		NO	وصف التخصص الأكاديمي

الجدول (4-5) جدول التخصصات.

5-جدول أدلة التخصصات:

العنصر	الإسم البرمجي	نوع البيانات	المفتاح	NULL	الوصف
رقم دليل التخصص	Id	int(11)	Pk	NO	الرقم المتسلسل الخاص بدليل التخصص وهو المفتاح الأساسي
رقم الدليل	guid_id	int(11)	Fk	NO	الرقم المتسلسل الخاص بدليل العملية التي سوف يتم اضافتها الى دليل التخصص

رقم التخصص الخاص بالتخصص الذي سوف يتم اضافته الى دليل التخصص	NO	Fk	int(11)	m_id	رقم التخصص
-----------------------------------------------------------------------------	----	----	---------	------	------------

الجدول (4-6) جدول أدلة التخصصات

6-جدول الإعلانات :

العنصر	الإسم البرمجي	نوع البيانات	المفتاح	NULL	الوصف
رقم الإعلان	ann_id	int(11)	Pk	NO	الرقم المتسلسل الخاص بالإعلان
عنوان الإعلان	ann_title	Text		NO	العنوان الخاص بالإعلان الذي سنتم اضافته
محتوى الإعلان	ann_content	Text		NO	نص الإعلان الذي سنتم اضافته
تاريخ الإضافة	ann_date	Datetime		NO	تاريخ انشاء الإعلان
رقم المسؤول	ann_user_id	int(11)	Fk	NO	المسؤول الذي قام بإضافة الإعلان
صورة رئيسية	announcement_pic	Text		NO	

الجدول (4-7) جدول الإعلانات

7-جدول الإقتراحات :

العنصر	الإسم البرمجي	نوع البيانات	المفتاح	NULL	الوصف
رقم الاقتراح	sugg_id	int(11)	Pk	NO	الرقم المتسلسل الخاص بالاقتراح
عنوان الإقتراح	sugg_title	Text		NO	العنوان الخاص بالاقتراح الذي ستم اضافته
المحتوى	sugg_content	Text		NO	نص الاقتراح
تاريخ الارسال	sugg_date	Datetime		NO	تاريخ اضافة الاقتراح

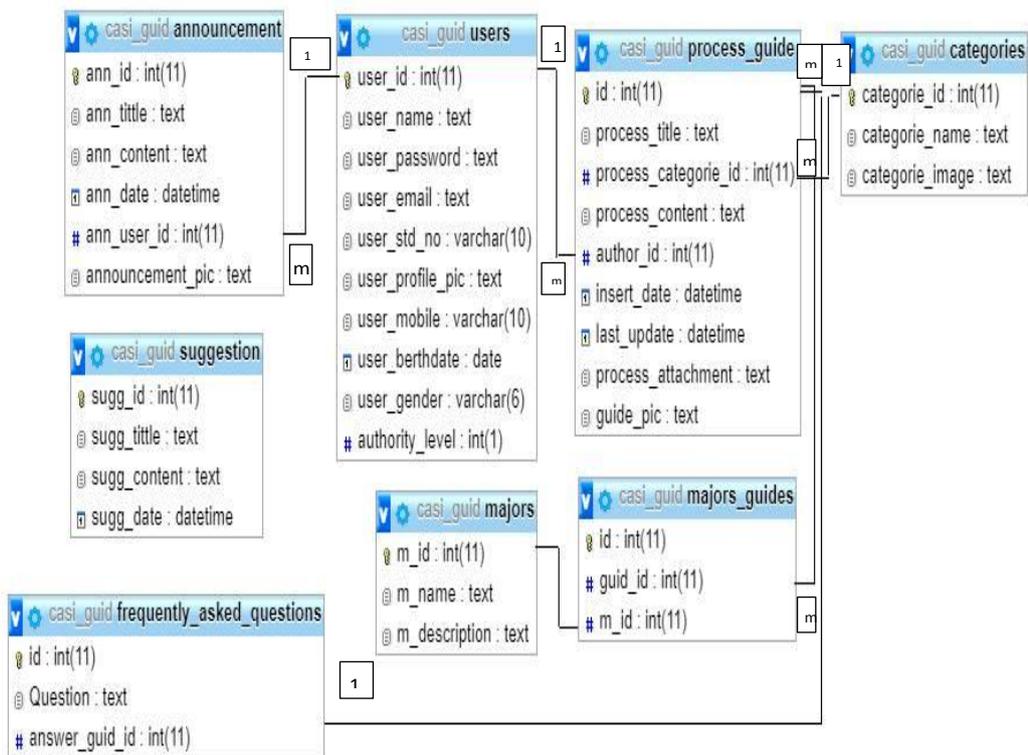
الجدول (4-8) جدول الاقتراحات

8-جدول الأسئلة الشائعة :

العنصر	الإسم البرمجي	نوع البيانات	المفتاح	NULL	الوصف
رقم السؤال	Id	int(11)	Pk	NO	الرقم المتسلسل الخاص بالأسئلة الشائعة وهو رقم متسلسل.
السؤال	Question	Text		NO	السؤال الشائع حول دليل عملية
رقم الدليل	answer_guid_id	int(11)	FK	NO	رقم دليل العملية المضاف للإجابة

الجدول (4-9) الأسئلة الشائعة

4-5 مخطط قاعدة بيانات الموقع (Class Diagram) :

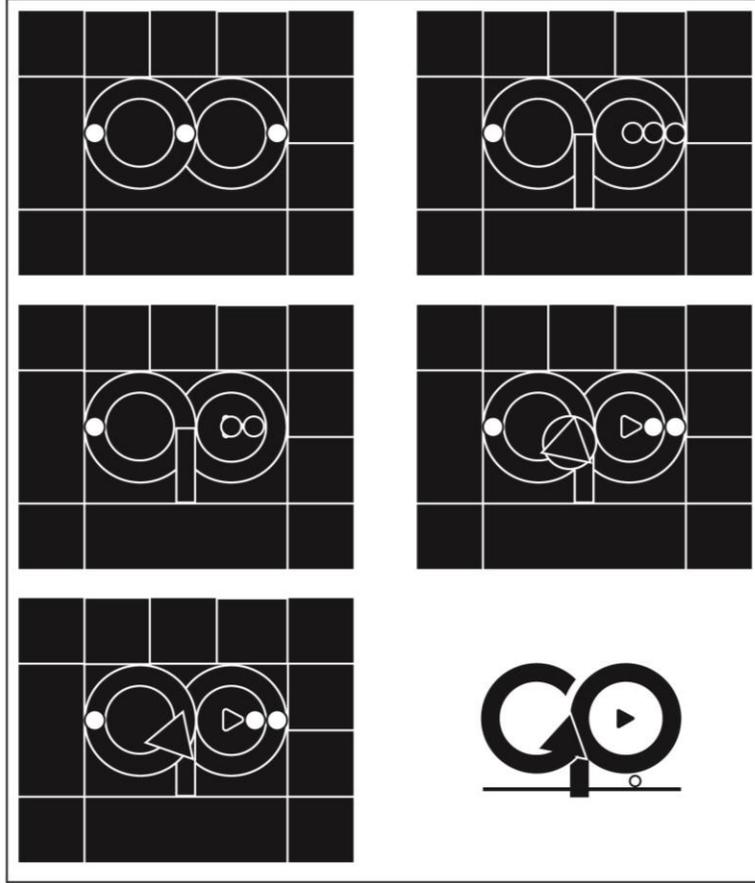


الشكل (4-32) مخطط قاعدة بيانات الموقع

4-6 دليل التصميم الجرافيكي للمشروع:

4-6-1 الشعار:

من أهم اسس نجاح الموقع هو وجود شعار مميز ويعكس فكرة المشروع لأنه سوف يظهر على الموقع وعلى المطبوعات وعلى معظم العروض الالكترونية, لذلك يجب ان يكون بسيط ومبتكر وفريد وان يكون جذاباً .
وهنا نعرض خطوات عمل الشعار والى ماذا يشير؟



الشكل (4-33) خطوات عمل الشعار

حيث استخدم اشكال هندسية منتظمة لموقع دليل الطالب الالكتروني للعمليات الادارية وحاولنا تشكيل الاشكال الهندسية لحروف اللغة الانجليزية.

 P= Processes = العمليات

 G= Guide = الدليل

الدائرة ترمز الى القوة والانسجام والحركة ودمج الدائرتين و ينتج رمز ما لا نهاية, أما المستطيل الذي يرمز الى الاستقرار وانه كالشيء الراسخ عند اضافته ينتج شكل مفتاح الالعب الذي يشير الى حل المشكلات وتم وضع على القاعدة «خط مستقيم» لاعطاء توازن للشكل, وتم اضافة رمز التشغيل و السهم بحيث ان رمز التشغيل يشير الى الوسائط المتعددة والسهم الى الارشادات والاتباع والتوجيه.

اي من خلال الشعار يبعث رسالة للمستخدمين بأنه يدل على وجود مالاينهايه من الحلول لمشكلات العمليات عن طريق عمل دليل بالوسائط المتعددة .

2-6-4 الألوان :

لقد تم اختيار الالوان التالية:

لون الاصفر الذهبي : وهو لون يتميز بالابداع والابتكار والتميز ويرمز الى التغيير والتطوير وايضاً انه لون جذاب.

● #e4cf2d الاصفر الذهبي
R G B
228 207 45

لون الازرق المخضر : انه لون غير تقليدي وهي تعتبر من الالوان الايجابية والجميلة وهو يشير الى النجاح والثقة.

● #0f9b85 الازرق ● #058363 الأخضر
R G B R G B
15 155 133 5 131 99

و يدمج اللونين المتناقضين الاصفر الذهبي والازرق المخضر يعطي شعور بالكمال اي"من النقيض ينتج بينهم الكمال".

● #e0e0df الرمادي
B G R
224 224 224

استخدم الألوان المحايدة (الابيض أوالاسود أوالرمادي) للارضية لأنها تدل على النظافة.

الوان التصميم بصيغة RGB Color: تم اعتماد هذه الصيغة اللونية لأن التصميم سيعرض على الشاشة الحاسوبية وليست على ورقة الطباعة .



الشكل (4-34) الألوان

3-6-4 الخط :

Monady للعاوين الرئسي header و button الازرار في الموقع حيث يتسم الخط بالجمال.
Cairo للخط العناوين الثانوية و body ويتسم الخط بالبساطة ويعطي راحة عند القراءة.



الشكل (4-35) الخط

ويكون الخط بألوان المحايدة ويغلب عليها درجات اللون الرمادي لأنه يعطي راحة أكثر لعين القارئ عكس الابيض والأسود القاتم.

4-6-4 Style :



- أعلى الصفحة بهذا الشكل .

الشكل (4-36) style1

- أسفل الصفحة.

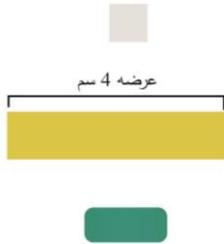


الشكل (4-37) style2

- style لواجهة الموقع.



الشكل (4-38) style3



- الخلفية باللون الرمادي الذي يوحي الى النظافة.
- الحاشية للموقع لونه مأخوذ من الشعار وهو الاصفر المذهب .
- أزرار الموقع لونه مأخوذ من الشعار أزرق مخضر.

4-6-5 تصميم نموذجي أولي للموقع (prototype) :



الشكل (39-4) Prototype

4-7 تصميم ادلة العمليات:

نماذج ادلة العمليات تم تصميمها بفن الانفوجرافيك والمقطع info يعني معلومة، و graphic تعني صورة، وهو فن تحويل البيانات والمعلومات والمفاهيم المعقدة الي صور ورسوم يمكن فهمها واستيعابها بوضوح وتشويق، وهو أسلوب يتميز بعرض المعلومات المعقدة و الصعبة بطريقة سلسلة وسهلة وواضحة للقارئ .

الانفوجرافيك infographic يقسم لقسمين:

قسم انفوجرافيك صورة ثابتة :عبارة عن صورة واحدة طويلة تسرد المعلومات بطريقة بسيطة ورسوم مميزة.

وقسم رسوم متحركة او انفوجرافيك متحرك يسمى موشن جرافيك motion graphic: يعتمد على تحريك التصميمات، بدلاً من أن تكون ثابتة كصورة واحدة.

ومن هذه النماذج لخطوات العمليات:

العمليات التي تم تصميمها «انفوجرافيك» هي :

- عملية التدريب الميداني



الشكل (4-40) تدريب ميداني

• عملية الاستعارة المكتبية



الشكل (4-41) استعارة مكتبية

• عملية تأجيل الفصل



الشكل (4-42) تأجيل الفصل

• عملية الأنشطة اللامنهجية



الشكل (4-43) أنشطة اللامنهجية

• عملية مشروع التخرج



الشكل (4-44) مشروع التخرج

• عملية سحب المواد



الشكل (4-45) سحب المواد

• عملية الخدمات الداخلية والخارجية



الشكل (1-46-4) خدمة الداخلية



الشكل (2-46-4) خدمة الخارجية

- عملية القروض



الشكل (4-47) قروض

العمليات التي تم تصميمها «موشن جرافيك» وهي:

- عملية التسجيل



الشكل (4-48) تسجيل

- عملية السحب والاضافة



الشكل (4-49) سحب واضافة

• عملية المنح والمساعدات



الشكل (4-50) منح ومساعدات

• عملية التحويل



الشكل (4-51) تحويل

• عملية القضية الطلابية



الشكل (4-52) قضية الطلابية

- عملية التيسير



الشكل (4-53) تيسير

- عملية رفع الشكوى



الشكل (4-54) رفع شكوى

4-8 التصميم الترويجي للمشروع

4-8-1 تصميم Cover CD



الشكل (4-55) Cover CD

4-8-2 تصميم Poster



الشكل (4-56) Poster

الفصل الخامس

بناء الموقع

- المقدمة.

- متطلبات بناء الموقع المادية والبرمجية

- وصف الأجزاء الرئيسية للموقع

- فحص الموقع

5-1 المقدمة:

في هذا الفصل سوف نقوم بعرض ما يحتاجه الموقع من متطلبات مادية وبرمجية لبنائه وسيتم في هذا الفصل أيضا توضيح أسباب اختيار هذه المتطلبات، وتبرير سبب استخدام كلا منها وبالإضافة إلى ذلك سوف نقوم بعرض الاجزاء البرمجية ثم توضيح برمجة الموقع وعرض بعض الصور له، وايضا توضيح عملية فحص الموقع وفق خطة الفحص التي قمنا بإنشائها في الفصل الثالث ومن ثم سيتم عرض عملية الفحص الكلي للموقع.

5-2 متطلبات بناء الموقع المادية والبرمجية:

أولا: المتطلبات المادية المستخدمة لبناء الموقع:

تم استخدام مجموعة من المتطلبات المادية لبناء الموقع، وهي كالاتي:

1- جهاز حاسوب بالموصفات التالية:

Core i5 : 2.0 GHz -

RAM : 4 Gb -

HD : 500Gb -

تم استخدام هذا النوع من أجهزة الحاسوب لأنه يتوفر فيه المواصفات التي بدورها تخدم عملية بناء الموقع دون مشاكل او معيقات او تقليل لكفاءة عمل الموقع، ويوفر أيضا سرعه مناسبة ووحدة معالجة مركزية قادرة على استيعاب العمليات الناتجة اثناء بناء الموقع بالإضافة الى أسعارها المناسبة ولعدم وضع تكاليف ا زئدة على تطبيق الموقع.

ثانيا :المتطلبات البرمجية المستخدمة لبناء الموقع :

تم استخدام مجموعة من المتطلبات البرمجية لبناء الموقع ،وهي كالآتي:

Microsoft Windows 10 .1

هو عبارة عن آخر نظام تشغيل تم إصداره من قبل شركة مايكروسوفت .حيث قمنا باستخدامه لأنه متوفر بسعر مناسب بالإضافة إلى سهولة استخدامه وعمله واحتوائه على العديد من المميزات التي تسهل عملية بناء الموقع مثل الأمان ودعمه للتطورات الحديثة في أجهزة الكمبيوتر مثل الحوسبة من نوع 64 بت , والسرعة في الأداء.

Adobe Dreamweaver Cs6 .2

لقد تم استخدام هذا البرنامج في تصميم شاشات المشروع وبرمجته بلغة ال (PHP) إلى كونه يسمح بإنشاء مواقع وتطبيقات ويب قوية جدا باستخدام أي من اللغات الشهيرة المتاحة بالإضافة إلى إمكانية معاينة الصفحة.

Database Server (MySQL) .3

لقد تم استخدامه لإنشاء قاعدة بيانات الموقع وهو متوفر مجانا على الإنترنت حيث يمكن للمستخدم تنزيله على جهازه الخاص واستخدامه بسهولة وأمان وسرعه في الاداء.

Microsoft Access .4

هو برنامج لإدارة قواعد البيانات حيث يأتي البرنامج مرفقا لحزم مايكروسوفت أوفيس (Microsoft Office) كجزء منها وله واجهة رسومية يسهل التعامل معها وقمنا بإستخدامه كأداة لربطها مع قاعدة البيانات الموجودة في PHP My Admin وتحويل قاعدة البيانات الى class diagram مع ربط العلاقات بينهم وإمكانية التعديل والإضافة والحذف على قاعدة البيانات بطريقة اسهل وأسرع في عمليات الإضافة عليها.

Microsoft Visual Basic. 5

هي بيئة تطوير ولغة برمجة تستند إلى لغة البيسك الشهيرة .وهي تطبيقات قواعد بيانات والتطبيقات المخصصة للشركات الصغيرة وبرامج الحسابات وهي مريحة وسهلة وتؤدي الغرض بالإضافة إلى أنها

تسمح للمبرمج بالتركيز على حل المشكلة ما وبواجهة سهلة وبوجود جميع الأدوات اللازمة فيها، حيث قمنا باستخدام هذه الأداة لرسم لعمل شاشات الموقع في الفصل الرابع .

Adobe illustrator CC 2018 .6

هذا البرنامج عبارة عن اخر اصدار لشركة ادوبي لبرامج التصميم، وتم التصميم على هذا البرنامج بكثرة بسبب الميزة التي تتعامل معها رسوماتها بالفيكتور vector وانه لا يتأثر عند التحكم بحجم الشكل التميمه.

وتم تصميم الشعار ونموذج اولي للموقع وللواجهات على الموقع الويب وتصميم Style الخاص بالموقع وتصميم خطوات العمليات "انفوجرافيك" بأشكاله المختلفة والرسومات "للموشن جرافيك" .

Adobe animate CC 2018 .7

هذا البرنامج عبارة عن اخر اصدار لشركة ادوبي لبرامج التصميم وهي تختص للتصاميم المتحركة، وتم تصميم ادلة العمليات المتحركة واستخدم لحركة التفاعل بين الرسومات المصممة على برنامج Illustrator والنصوص والانتقالية وينتج في النهاية موشن جرافيك .

Adobe Premiere Pro CC 2018 .8

هذا البرنامج عبارة عن اخر اصدار لشركة ادوبي لبرامج التصميم وهي تختص بالمونتاج واستخدامه لإضافة الصوت على الملف المصمم على animate لجعل فيديو الموشن جرافيك به تأثيرات صوتية.

Adobe Indesign CC 2018 .9

هذا البرنامج عبارة عن اخر اصدار لشركة ادوبي لبرامج التصميم تم استخدام هذا البرنامج لتصميم الكتاب والبوسترات وال cover cd الهدف من هذا البرنامج التميز في الطباعة والتنسيق الكتابي.

Adobe photoshop Cs5.10

هذا البرنامج من احدى برامج الادوبي ويهدف الى الصور لكننا استخدمناه في تحويل النموذج الاولي للموقع الذي تم تصميمه على Illustrator الى Photoshop بواسطة file- export بتحويل ai الى Png التي يتعرف عليه برنامج Dreamweaver لتصميم الموقع.

11 . Draw.io Diagramming

تطبيق من خلاله يتم رسم مخططات مثل الاشكال البيانية ونماذج العمليات وطريقة الكيانات والعلاقات .

3-5 وصف الاجزاء الرئيسية للموقع:

الموقع الالكتروني لعرض ادلة العمليات الإدارية يحتوي على مستخدمين وهم:

1-مسؤول الموقع : يقوم مسؤول الموقع بعدة عمليات منها تحديد صلاحيات كل مستخدم الموقع او العمل على الغائها، وأيضا يقوم على متابعة اقتراحات الطلبة وإدارة تصنيف العمليات في الموقع وغيرها ، اضافة الى ذلك يقوم بعمليات (اضافة, حذف, تعديل)على جميع البيانات الموجودة في الموقع ، وهو المسؤول عن أي قرار يؤخذ بشأن الموقع.

2-المستخدمين : يقوم المستخدمون بالدخول مباشرة الي الموقع و يلزم الى ذلك إدخال الايميل الخاص بالمستخدم مع كلمة السر الخاص به ، حيث يتمكن عند دخوله للموقع من تصفح الموقع والبحث والإستعلام عن أدلة العمليات وعرضها، وأيضا يتمكن من إرسال اقتراح لمسؤولي الموقع .

4-5 برمجة الموقع:

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

- PHP
- MySQL Database
- Apache Web Server

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 تقريبا مع جميع الخوادم التي تستخدم اليوم (Apache، IIS، etc).
- مجانية، يمكن الحصول عليها من موقع PHP الرسمي www.php.net

- لغة سهلة التعلم، وتعمل بكفاءة على جانب الخادم (server).
- الحماية: التحكم بعدد الإتصالات 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.

- تم اتباع معايير الجودة الخاصة بالاكواد حيث تم التركيز بكتابة اكواد البرمجة على:

- 1- **Maintainability**: يكون الكود قابل للصيانة والتعديل والحذف دون ان يؤثر ذلك على باقي الاكواد.
- 2- **Most Efficient**: تم التركيز على ان يكون الكود اقتصادي ولا يستخدم الكثير من الموارد مثل: الذاكرة RAM، ووحدة المعالجة المركزية CPU .
- 3- **Compatibility**: تم القيام بالبرمجة على نظام تشغيل ويندوز فيجب أن تعمل دون أي تغييرات او مشاكل عند نقلها الى مزود Apache .
- 4- **Security** : عن طريق التحكم بالاتصالات التي تتم بقاعدة البيانات وعدد الملفات التي يتم ارسالها عبر المتصفح والتي هي من صلاحيات مسؤولي الموقع فقط.

5-5 فحص الموقع :

تعد مرحلة فحص الموقع من أهم المراحل بعد برمجة الموقع وذلك لضمان أن كل عنصر من عناصر الموقع يؤدي دوره وفقاً للشروط المحددة، ففي هذا الفصل سوف يتم القيام بعمليات الفحص وعرض بعض شاشات الموقع التي تم فحصها.

عمليات الفحص وتشمل :

- 1-فحص بعض أجزاء الموقع.
- 2-فحص تكامل الموقع .
- 3-الفحص الكلي للموقع .
- 4-فحص قبول الموقع .

1-5-5 فحص بعض أجزاء الموقع:

في هذه المرحلة سيتم العمل على التأكد من صحة كل عملية او جزء من اي عملية، حيث يتم ادخال مدخلات معينة والحصول على مخرجات معينة من الموقع، ومن الامثلة على بعض النماذج:

- عملية تسجيل الدخول: في حالة تم إدخال المدخلات التالية، وهي مدخلات صحيحة (أي موجودة في قاعدة البيانات)

اسم المستخدم: admin1@gmail.com كلمة المرور: 123456

كما هو موضح في الشكل (1-5) شاشة عملية تسجيل الدخول بشكل صحيح:



الشكل (1-5) شاشة عملية تسجيل الدخول بشكل صحيح

- عملية إضافة مستخدم جديد للموقع : حيث تم ادخال بيانات صحيحة لا تتعارض مع شروط ادخال البيانات وتم ملئ كافة الحقول والنتيجة كانت بنجاح سواء كان مستخدم الموقع (مسؤول أو مستخدم

عادي) وكانت شاشة التسجيل للمستخدم كما في الشكل(2-5):



دليل العمليات الإدارية للطلبة
كلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات

المستخدمين | الصلاحيات | تصنيفات العمليات | الاختصاصات | ادلة العمليات | الاعلانات | اقتراحات الطلبة | الاسئلة الشائعة | تسجيل الخروج

تمت اضافة المستخدم مها مناصرة بنجاح

اضافة مستخدم جديد

الاسم الكامل

كلمة المرور

البريد الالكتروني

رقم الطالب الجامعي

الصورة الشخصية

رقم الهاتف

تاريخ الميلاد

No file chosen Choose File

mm/dd/yyyy

الشكل (5-2) شاشة عملية اضافة مستخدم جديد بشكل صحيح

5-5-2 فحص تكامل الموقع :

في هذا الجزء تم فحص التكامل بين الأجزاء المختلفة للموقع وذلك بفحص تكامل وترابط اجزاء الموقع مع بعضها البعض، ومن الأمثلة على ذلك فحص تكامل عملية تسجيل دخول كما هو موضح في الشكل:

العملية	المدخلات	النتيجة	النتيجة الفعلية
تسجيل دخول مسؤول الموقع	صلاحيات مسؤول الموقع . المدخلات : Username admin@gmail.com password : 123456	البيانات صحيحة	الدخول للصفحة الخاصة بمسؤول الموقع

الدخول للصفحة الخاصة بمستخدم الموقع	البيانات صحيحة	صلاحيات المستخدم العادي المدخلات : Username : maha@gmail.com password : 123456	تسجيل الدخول للمستخدمين
ظهور رسالة خطأ	البيانات خاطئة	بيانات خاطئة اسم المستخدم : aaaaa كلمة المرور: 111111	تسجيل الدخول للموقع ببيانات خاطئة

الجدول (5-1) فحص تكامل الموقع

3-5-5 الفحص الكلي للموقع :

بعد القيام بتطوير وبناء جميع اجزاء الموقع، يتم العمل على فحص ان الموقع يقوم بالمهام التي صمم من أجلها ويلبي المتطلبات الوظيفية بشكل يسهل للمستخدمين بالتعامل معه، ويتم التركيز في هذا الجزء بأن يكون تأثير العمليات المختلفة على باقي أجزاء الموقع .

ومن ابرز الامثلة على هذا الفحص بأن يتم اضافة ادلة العمليات وتصنيفها حسب انواعها (عملية أكاديمية، عملية إدارية) .

4-5-5 فحص قبول الموقع :

في هذه المرحلة فقد تم العمل على تجريب استخدام الموقع من خلال بعض الأشخاص، وذلك بعد توضيح فكرة الموقع والوظائف المختلفة التي يقدمها وقاموا بإبداء ارائهم بهذا الموقع وكان يتمحور حول سهولة الاستخدام للموقع ، وكذلك أبدى المستخدمون الاعجاب بالتصميم من ناحية الالوان وبساطتها وترتيب العناصر، وبناء على هذه المعطيات فقد تقرر نجاح الموقع .

5-5-5 فحص التوافق مع متصفحات الويب:

بما ان كل مستخدم لديه متصفح يختلف عن المستخدم الآخر، وقد تم اختيار أكثر المتصفحات استخداما، فقد

قام فريق البحث من التأكد من ذلك بإجراء عدة عمليات دون أية مشاكل على كل من المتصفحات التالية:

- Google Chrome
- Mozilla Firefox
- Internet Explorer

5-6 ملخص الفصل :

تم خلال هذا الفصل إستعراض عملية برمجة الموقع وكذلك العمل على الفحص الكلي والشامل لمختلف أجزاء

الموقع وفحص قبول الموقع من قبل المستخدمين وكذلك فحص النظام الكلي للموقع كوحدة واحدة وأيضا

فحص توافق الموقع مع متصفحات الويب المختلفة .

الفصل السادس

تشغيل وصيانة الموقع

- المقدمة
- تشغيل الموقع
- خطة صيانة الموقع

6-1 المقدمة :

بعد القيام بعملية فحص الموقع في الفصل الخامس، تكون المرحلة الأخيرة من مراحل بناء وتطوير الموقع الإلكتروني وهي مرحلة تشغيل وصيانة الموقع، حيث تعتبر هذه المرحلة مهمة لضمان استمرارية عمل الموقع من دون أي خلل ولأطول فترة زمنية ممكنة، وفي هذا الفصل سيتم استعراض مرحلة تشغيل الموقع وأهمية صيانة الموقع والخطوة المقترحة لصيانة الموقع.

6-2 تشغيل الموقع :

بعد الإنتهاء من جميع مراحل بناء وتطوير الموقع وبناء قاعدة البيانات الخاصة بالموقع، وتصميم شاشات الإدخال والايخارج وبرمجتها جميعاً، يعتبر الموقع جاهزاً للتشغيل، ويكون قادراً على القيام بجميع الوظائف التي صمم من أجلها من دون أي خلل كما بالشكل(6-1)



الشكل(6-1) شاشة تشغيل الموقع بشكل صحيح

6-3 خطة صيانة المشروع:

قام فريق المشروع بوضع خطة صيانة للموقع وذلك من أجل تفادي الأعطال وقت، ولضمان استمرارية بأي الموقع لأطول فترة ممكنة

6-3-1 صيانة قاعدة بيانات الموقع (mysql):

بما أن قاعدة البيانات هي العنصر الأساسي في أي موقع إلكتروني، وتحتوي على جداول البيانات الخاصة بالموقع فهذا يتطلب من مسؤولي الموقع القيام بعمليات الصيانة والحماية لقاعدة البيانات وما تحتويها من جداول وتوفير الحماية من خلال استخدام كلمة المرور واسم المستخدم المخزنة في قاعدة البيانات حسب نوع المستخدم، ويحق لمسؤولي الموقع القيام بعمليات تعديل البيانات بشكل عام خلال الموقع.

6-3-2 صيانة (application server):

يعتبر (app server) من العناصر المهمة لتشغيل الموقع وللوصول إلى صفحات الموقع، فهو يقوم بتوفير الحماية والأمن للموقع الإلكتروني، لذلك يطلب من مسؤولي الموقع التأكد من صحة إعدادات (app server)، إضافة إلى أنه يعمل بشكل صحيح وفعال.

6-3-3 صيانة الموقع من حيث الوظائف:

بعد تشغيل الموقع لفترة محددة تظهر الحاجة إلى القيام بعملية الإضافة أو التعديل على المتطلبات الوظيفية وغير الوظيفية للموقع، تعتبر هذه الخطوة مهمة لتحقيق أهداف الموقع.

6-3-4 الصيانة العامة للموقع:

من المحتمل أن تظهر بعض المشاكل التي قد تؤدي إلى توقف الموقع عن العمل، لذا من أهم الخطوات التي يجب أن يقوم بها فريق المشروع هي وضع نسخة احتياطية عن ملفات الموقع وقاعدة بياناته، ويتم استرجاع النسخة الاحتياطية في حال حدوث أي خلل في الموقع، لتفادي المشاكل الناتجة عن توقف الموقع عن العمل.

الفصل السابع

النتائج والتوصيات

- المقدمة
- النتائج
- التوصيات
- اعمال تطويرية مستقبلية

7-1 المقدمة :

بعد قيام فريق المشروع بتطوير الموقع الالكتروني بدءا من مرحلة التخطيط ووصولاً لمرحلة بناء الموقع، فقد توصل فريق المشروع الى النتائج المرجوة من الموقع، وتم تحقيق المتطلبات الوظيفية وغير الوظيفية للموقع، بالإضافة الى ذلك توصل فريق المشروع الى العديد من النتائج والتوصيات التي تؤدي الى تحسين الموقع وزيادة كفاءته في المستقبل.

7-2 النتائج :

تم التوصل الى مجموعة من النتائج والتي كانت على النحو التالي:

- 1- تقليل الوقت والجهد على الطلبة عند قيامهم ببعض العمليات ،وذلك يعود الى معرفتهم المسبقة من خلال استخدام موقع دليل الطالب الإلكتروني لكافة الخطوات والإجراءات اللازمة للقيام بالعملية .
- 2- رفع قدرات وكفاءة الجامعة في تقديم الخدمات والعمليات للطلبة.
- 3- تسهيل عملية الاتصال والتواصل بين الإداريين والطلبة.
- 4- الحصول على درجة عالية من رضى الطلبة والإداريين المعنيين.

7-3 التوصيات:

- 1- تشكيل لجنة مختصة لفحص واختبار الموقع بشكل كامل، ومن ثم القيام بتطبيق الموقع داخل كلية العلوم الادارية ونظم المعلومات.
- 2- توسيع نطاق عمل الموقع بحيث لا يقتصر على كلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات ، بل العمل على تعميم الموقع على جميع الكليات في جامعة بوليتكنك فلسطين .
- 3- تشجيع استخدام الموقع وتعريف المستخدمين على طريقة الاستخدام وتعريفهم بالفوائد والميزات التي يتمتع بها الموقع.
- 4- الوقوف بوجه من يدعي ملكية الموقع ويحاول سرقة حقوق ملكيته.
- 5- دعم نظام الحماية للموقع للحفاظ على السرية والخصوصية .

7-4 أعمال تطويرية مستقبلية :

- 1- تطوير الموقع بحيث يصبح شاملا لجميع كليات ودوائر الجامعة .
- 2- العمل على انشاء تطبيق خاص بالهواتف الذكية كبديل عن موقع الويب .
- 3- التطوير على الموقع من حيث المكونات الحالية, واطافة مكونات جديدة من خلال اخصائي البرمجة.

المصادر والمراجع :

- 1- هامر وشامي، 2007، " Business Process Management – Mathias Weske "
- 2- الصادق، 2010، "إعادة هندسة العمليات الإدارية:الهندر"
- 3- بورتر، 1985، "Process view of the firm: the value chain competitive advantage"
- 4- ارسجاني، 2015، " Business Process Management Design Guide Using IBM Business Process Manager"
- 5- فنهيكبي، 2013، " كيف يمكن للمدراء تحقيق النجاح من خلال ادارة العمليات التجارية "
- 6- غول كوهل، 1998، "The six Phases of Business Processes"
– Business Communication and the Exchange of Value"
- 7- الزيارات والمقابلات الميدانية.

الملحقات

قاموس المصطلحات:

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 الإستفادة منها ويمكن التعديل والإضافة إليها أو الحذف منها بناء 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 جاننت (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 الإستخدام 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.