



كلية تكنولوجيا المعلومات وهندسة الحاسوب

اسم المشروع:

(موقع إلكتروني لإدارة جمعية سيدات الخليل)

فريق العمل :

سامي سعيد أبو خضر

سناء بسام العلامه

مشرف المشروع:

د.ليانا التميمي

قدم هذا المشروع لإنهاء متطلبات التخرج في تخصص تكنولوجيا المعلومات وعلم الحاسوب .

أيار، 2016

المُلخَص

يهدف المشروع إلى بناء موقع إلكتروني يدير جمعية سيدات الخليل لتسهيل تقديم كافة خدماتها والتسهيل على العاملين فيها متابعة أمورها من كافة النواحي سواءً على المستوى الإداري أو التعليمي أو الدورات المهنية أو الأنشطة التسويقية لمنتجاتها أو متابعة طلابها.

تكمن مشكلة الجمعية في أن كافة عملياتها من تسجيل وإدارة وإعلان وتسويق منتجاتها وغيرها من العمليات التي تقوم بها الجمعية تتم يدوياً، مما يؤدي إلى صعوبة كبيرة في إنجاز عملياتها المتعددة، لذلك قرر فريق المشروع عمل موقع إلكتروني يخدم الجمعية بشكل مميز وفعال.

تكمن أهمية هذا المشروع في خدمة أكثر من فئة في المجتمع وهم: سيدات الخليل المشتركات في الجمعية، إدارة وسكرتاريا الجمعية، أطفال الروضة والحضانة التابعة للجمعية، أولياء أمور طلاب الجمعية، قسم التطريز والتسويق لهذه المنتجات.

Abstract

This project aims to build a website that will manage Hebron Women Association. To illustrate, it would facilitate providing all the association's services and it would also make it easier for the employees to follow up with the association's students' affairs, administrative and educational affairs, vocational courses and marketing activities for its products.

The association's problem is that all of its registration, administration, advertising and marketing operations are done manually. That makes running its several operations very difficult. Therefore, we decided to build a website for the association that would serve the association in a sufficient way.

The importance of this project lies in serving more than one category in the society which are: Hebron women who join the association, the association's administration and secretary, the association's kindergarten and nursery children, the association's students' parents, embroidery department and marketing department.

الإهداء

إلى صديقي وأخي ورفيق دربي الى من خاض أيامه في السجون المظلمة عصام مشاركة....

إلى من جرع الكأس فارغاً ليسقيني قطرة حب إلى من كَلَّت أنامله ليقدّم لنا لحظة سعادة إلى من حصد الأشواك عن دربي ليمهد لي طريق العلم إلى القلب الكبير والدي العزيز.....

إلى من أَرْضَعْتَنِي الحب والحنان إلى رمز الحب وبلسم الشفاء إلى القلب الناصع بالبياض والدتي الحبيبة....

إلى القلوب الطاهرة الرقيقة والنفوس البريئة إلى رياحين حياتي إخوتي وأخواتي....

إلى الأرواح التي سكنت تحت تراب الوطن الحبيب الشهداء العظام.....

الآن تفتح الأشرعة وترفع المرساة لتنتقل السفينة في عرض بحرٍ واسعٍ مظلم هو بحر الحياة وفي هذه الظلمة لا يضيء إلا قنديل الذكريات ذكريات الأخوة البعيدة إلى الذين أحببتهم وأحبوني أصدقائي.....

إلى الذين بذلوا كل جهدٍ وعطاء لكي أصل إلى هذه اللحظة أساتذتي الكرام ولاسيما الأستاذة الفاضلة ومشرفتنا في مشروع التخرج د.ليانا التميمي.....

إلى من احتضنني كل هذا الكم من السنين...

فلسطين الحبيبة إلى زملائي وزميلاتي في جامعة بوليتكنك فلسطين وإلى أخي أحمد الكركي الذي وقف معي وساندني بعد اعتقال زميلي...

وإلى كل من ساهم في انجاح هذا العمل...

الشكر والتقدير

لابد لنا ونحن نخطو خطواتنا الأخيرة في الحياة الجامعية من وقفة نعود إلى أعوام قضيناها في رحاب الجامعة مع أساتذتنا الكرام الذين قدموا لنا الكثير باذلين بذلك جهوداً كبيرة في بناء جيل الغد لتبعث الأمة من جديد.

وقبل أن نمضي نقدم أسمى آيات الشكر والإمتنان والتقدير والمحبة إلى الذين حملوا أقدس رسالة في الحياة..

إلى الذين مهدوا لنا طريق العلم والمعرفة...

إلى جميع أساتذتنا الأفاضل.....

جدول المحتويات

9	الفصل الأول (المقدمة).....
10	1.1 المقدمة.....
10	1.2 مشكلة البحث.....
11	1.3 أهداف النظام.....
11	1.4 أهمية النظام.....
11	1.5 نطاق النظام.....
11	1.6 المنهجية.....
12	1.7 ملخص الفصل.....
13	الفصل الثاني (تخطيط النظام).....
14	2.1 المقدمة.....
14	2.2 النظام المقترح.....
14	2.3 توزيع الأدوار.....
15	2.4 المخطط الزمني.....
15	2.4.1 دراسة وقت التطوير.....
16	2.5 مصادر تطوير النظام.....
16	2.5.1 المصادر الفيزيائية التطويرية.....
16	2.5.2 المصادر البرمجية التطويرية.....
16	2.5.3 المصادر البشرية التطويرية.....
17	2.6 مصادر تشغيل النظام.....
17	2.6.1 المصادر الفيزيائية.....
17	2.6.2 المصادر البرمجية.....
17	2.6.3 المصادر البشرية.....
17	2.7 المحددات والقيود.....
18	2.8 تحليل المخاطر.....
18	2.8.1 مخاطر خاصة باستخدام النظام.....
18	2.8.2 مشاكل قد تواجه فريق العمل.....
18	2.9 الحلول المقترحة.....
18	2.10 ملخص الفصل.....
19	الفصل الثالث (تحليل متطلبات النظام).....
20	3.1 المقدمة.....
20	3.2 متطلبات النظام.....

20	3.2.1 المتطلبات الوظيفية
21	3.2.2 المتطلبات غير الوظيفية
21	3.3 نموذج الاستخدام للنظام (Use Case)
23	3.4 وصف متطلبات النظام وتحليلها
32	3.5 ملخص الفصل
33	الفصل الرابع (تصميم النظام)
34	4.1 المقدمة
34	4.2 نموذج المسؤوليات والمتعاونين (CRC)
36	4.3 نموذج الأصناف للنظام (Class Diagram)
37	4.4 وصف قاعدة بيانات النظام
37	4.5 جداول قاعدة بيانات النظام
41	4.6 تصميم خدمة الويب
42	4.7 الواجهات الرسومية (Interfaces)
47	4.8 ملخص الفصل
48	الفصل الخامس (فحص النظام)
49	5.1 المقدمة
49	5.2 مراحل فحص النظام
53	5.3 فحص النظام
53	5.4 النتائج
54	5.5 التوصيات
54	5.6 ملخص الفصل
55	المصادر والمراجع

قائمة الجداول

15.....	جدول (2.1) دراسة وقت التطوير.....
16.....	جدول (2.2) المصادر الفيزيائية.....
16.....	جدول (2.3) المصادر البرمجية.....
38.....	جدول (4.1) الجدول الرئيسي.....
38.....	جدول (4.2) جدول المستخدمين.....
38.....	جدول (4.3) جدول الحضور والغياب.....
39.....	جدول (4.4) جدول الرسائل.....
39.....	جدول (4.5) جدول الدورات.....
39.....	جدول (4.6) جدول تسجيل الدورات.....
39.....	جدول (4.7) جدول الكاميرات.....
40.....	جدول (4.8) جدول المنتجات.....
40.....	جدول (4.9) جدول صور المنتجات.....
40.....	جدول (4.10) جدول النشاطات و الفعاليات والإعلانات.....
40.....	جدول (4.11) جدول صور النشاطات و الفعاليات والإعلانات.....
41.....	جدول (4.12) جدول بيانات الطلاب.....
41.....	جدول (4.13) جدول العمليات.....

قائمة الأشكال

15.....	الشكل(2.1) توزيع المهام على الوقت (Gant Chart).....
22.....	الشكل(3.1) Use Case.....
35.....	الشكل(4.1) CRC.....
36.....	الشكل(4.2) Class Diagram.....
37.....	الشكل(4.3) Data Base.....
42.....	الشكل(4.4) الطبقات المستخدمة في تصميم الويب.....
42.....	الشكل(4.5) الواجهة الرئيسية للنظام.....
43.....	الشكل(4.6) واجهة تسجيل الدخول.....
43.....	الشكل(4.7) واجهة إنشاء حساب جديد.....
44.....	الشكل(4.8) واجهة الدورات.....
44.....	الشكل(4.9) واجهة التواصل.....
45.....	الشكل(4.10) واجهة التقارير.....
45.....	الشكل(4.11) واجهة المنتجات.....
46.....	الشكل(4.12) واجهة الكاميرات.....
46.....	الشكل(4.13) واجهة الحسابات.....
47.....	الشكل(4.14) واجهة الفعاليات.....
49.....	الشكل(5.1) تسجيل دخول صحيح.....
50.....	الشكل(5.2) تسجيل دخول غير صحيح.....
50.....	الشكل(5.3) إنشاء حساب بنجاح.....
51.....	الشكل(5.4) تكرار اسم المستخدم.....
51.....	الشكل(5.5) حقل فارغ.....
52.....	الشكل(5.6) خطأ في كلمة المرور.....
52.....	الشكل(5.7) إضافة دورة.....
53.....	الشكل(5.8) عرض وتعديل الدورات.....

الفصل الأول

مقدمة

- المقدمة
- مشكلة البحث
- أهداف النظام
- أهمية المشروع
- نطاق النظام
- المنهجية
- ملخص الفصل

1.1 المقدمة:

الحمد لله والصلاة والسلام على خاتم الأنبياء وأشرف الخلق والمرسلين سيدنا محمد عليه الصلاة والسلام أما بعد:

في جيل العلم والحضارة والتكنولوجيا الذي نعيشه والذي نهض به أجدادنا ومن سبقهم بخطوات وأعمال وأفكار كانت حلماً لهم للوصول إلى حضارة العلم والعمل، فأتى أبناء هذا الجيل ليحملوا أفكار ومبادئ من سبقونا لنكمل المشوار وننهض بأمتنا نحو الأفضل والمميز.

ومع التطور التكنولوجي الذي يشهده العالم في مختلف المجالات، فقد أصبحت التكنولوجيا جزءاً لا يتجزأ من مجالات الحياة المختلفة، وبسبب التطور والتقدم السريع في مجال التكنولوجيا، أصبحت معظم الأنظمة الحديثة في العديد من المجالات تستخدم الكمبيوتر والإنترنت في إدارتها، فتم تحويل العديد من الأنظمة التقليدية إلى أنظمة إلكترونية، وبالتالي أصبحت الأنظمة الإلكترونية أكثر سهولة في الاستخدام، وسرعة الوصول إلى البيانات وتعديلها. لذا فإن المشروع يهدف بشكل أساسي إلى تعزيز الخدمات التي تقدمها الجمعية من كافة النواحي الإجتماعية والتعليمية والمهنية باستخدام الطرق التكنولوجية الحديثة.

تتم كافة عمليات الجمعية من تسجيل الطلاب وإدارة الجمعية والموظفين وغيرها من العمليات الخاصة بالجمعية يدوياً، وهنا تكمن المشكلة حيث يحتاج للذهاب إلى المقر للتسجيل وأيضاً عدم إمكانية مراقبة الأبناء.

عمل فريق المشروع على جمع المعلومات الكافية واللازمة لفهم كيفية إنشاء الموقع ليخدم الجمعية بشكل مناسب، وبعد تحليل المعلومات التي تم جمعها، قرر فريق العمل بناء موقع إلكتروني خاص بالجمعية وتمكين مزايا إضافية يقدمها الموقع لخدمة الجمعية بأسلوب متطور يواكب التكنولوجيا وتقدمها.

1.2 مشكلة البحث:

بعد قيام فريق المشروع بإجراء دراسة حول نظام الرقابة والتواصل الحالي، وجد فريق المشروع أن المشكلة تكمن في عدم استخدام التكنولوجيا المتطورة في هذا المجال، وبالتالي حدوث الكثير من الأخطاء والمشكلات التي قد تواجه العاملين في النظام التقليدي، وفي ظل التطور التكنولوجي أصبح من السهل حل الكثير من المشكلات التي كانت تواجه العديد من مستخدمي الأنظمة التقليدية.

ومن خلال زيارتنا للجمعية والنظر إلى نظامها التقليدي في تسجيل البيانات والتواصل مع المشتركين وأهالي الطلاب والموظفين نلخص في ما يلي أهم مشاكل النظام الحالية:

1. عدم وجود طريقة لتواصل المستمر بين إدارة الجمعية وموظفيها ومشركيها.
2. عدم قدرة الأهل على متابعة أبنائهم بشكل جيد في حضارة وروضة الجمعية.
3. عملية التسجيل الورقي لبيانات الطلاب والموظفين والمشاركين في الجمعية المنهكة وغير المرنة في التعامل.
4. عدم قدرة الجمعية على تسويق منتوجاتها التطريزية بطرق ملائمة.
5. مشكلة الإعلان عن النشاطات والدورات التي تقدمها الجمعية.

من هنا جاءت فكرة المشروع في بناء نظام إلكتروني لإدارة الجمعية بشكل جيد يسهل على العاملين فيها كافة أعمالهم وحفظ بياناتهم وسجلاتهم وتسويق منتجاتهم وإتاحة المجال للأشخاص الذين يتعاملون مع الجمعية التواصل والتفاعل مع الجمعية بشكل أفضل.

1.3 أهداف النظام:

يهدف المشروع إلى بناء موقع إلكتروني لخدمة الجمعية بكافة مستخدميها وعملياتها من إدارة ومعلمين وموظفين وسيدات وطلاب وخدمة لنشاطات الجمعية بشكل عام.

1.4 أهمية النظام:

تكمن أهمية المشروع في خدمة فئات الجمعية كافة، فيما يلي شرح لأهمية النظام:

- 1- تمكين إدارة الجمعية من إدارة بيانات جميع فئات الجمعية.
- 2- إدارة الحضانة والروضة ومتابعة سجلات الطلاب إلكترونياً.
- 3- متابعة أنشطة الجمعية والتواصل معها.
- 4- متابعة الأهل لأبنائهم من خلال الإطلاع على سجلاتهم الدراسية واستخدام نظام الرقابة الإلكتروني المتمثل باستخدام الكاميرات.
- 5- عرض المنتجات الخاصة بالجمعية من خلال أنظمة الجرافيكس والتصوير الثلاثي الأبعاد (3D).
- 6- إمكانية التواصل المستمر بين إدارة الجمعية وموظفيها ومشتريها.
- 7- الإعلان عن النشاطات والدورات التي تقدمها الجمعية بحيث تصل إلى الأشخاص المعنيين بالجمعية.

1.5 نطاق النظام:

يستهدف هذا النظام كافة الفئات العاملة في الجمعية وأولياء أمور طلاب الجمعية والسيدات الناشطات في الجمعية.

1.6 المنهجية:

سوف يتبع فريق المشروع المنهجية المستخدمة لتحقيق المخرجات المتوقعة من النظام، إذ يستخدم الفريق في تحليل النظام وبناءه إلكترونياً إحدى الطرق المتبعة في هندسة البرمجيات وتسمى هذه الطريقة دورة حياة تطوير النظام (SDLC: System Development Life Cycle)، والتي تبدأ من مرحلة التخطيط للنظام، ومن ثم تحليل المتطلبات ويليها تصميم النظام ثم تطوير النظام وتشغيله ثم فحصه وتنتهي هذه الطريقة بتطبيق النظام وصيانته.

يتم التركيز في البداية على جمع أكبر عدد من المعلومات والمشكلات التي تواجه الجمعية، والتعرف على مشاكل النظام التقليدي، ومن خلال الزيارات المتكررة للجمعية، والإهتمام بالمشكلات التي تواجه النظام التقليدي لتداركها في النظام الإلكتروني ليتم بناء نظام إلكتروني متكامل.

1.7 ملخص الفصل:

لقد تم في هذا الفصل عرض المشكلة التي تواجه المجتمع، إبتداءً من المقدمة عن النظام المقترح للتطوير، وتعريف النظام المراد تطويره وأهدافه، وكذلك أهمية النظام ونطاق النظام بالإضافة إلى المنهجية المتبعة لبناء النظام.

الفصل الثاني

تخطيط النظام

- مقدمة
- النظام المقترح
- توزيع الأدوار
- المخطط الزمني
- مصادر تطوير النظام
- مصادر تشغيل النظام
- المحددات والقيود
- تحليل المخاطر
- الحلول المقترحة
- ملخص الفصل

2.1 المقدمة:

سيتم في هذا الفصل تعريف بالنظام المقترح، توزيع الأدوار والمخطط الزمني، والمصادر التي لا بد من استخدامها، وتحديد القيود والمخاطر التي يمكن أن تواجه المشروع والحلول الممكنة لهذه المخاطر.

2.2 النظام المقترح:

بعد قيام فريق المشروع بدراسة المشكلات التي تواجه النظام اليدوي المطبق حالياً، وجد أن الجمعية والتي تقسم لقسمين: قسم الروضة والحضانة وقسم الدورات، حيث لا يوجد تواصل بين أهالي الأطفال الموجودين في الروضة والحضانة مع المعلمين وبالتالي لا يعرف الأهل عن مدى ذكاء وتطور أطفالهم في التعليم، وأيضاً يتم إعطاء الدورات في الجمعية فلا يستطيع المتدربون المجيء أغلب الأوقات، ولا يوجد طريقة تواصل إلكتروني بين الجمعية وأهالي الأطفال والطلاب المتدربين، ولا توجد دورات تعطى عن طريق الإنترنت، وهذا الذي يتم في أغلب الجمعيات.

من هنا ظهرت فكرة المشروع والتي تقوم على إنشاء نظام إلكتروني يربط الجمعية بأهالي الأطفال والطلاب المتدربين، بحيث يقوم ولي أمر الطفل أو المتدرب بالدخول للنظام عن طريق الحساب الإلكتروني المتصل بقاعدة البيانات الخاصة بالنظام مع العلم أنه يتم إعطاء كل شخص منتسب للنظام الإلكتروني اسم حساب وكلمة مرور عند إنضمامه للجمعية، ليتمكن من خلاله من مشاهدة طفله أثناء الدوام في الجمعية، وأيضاً يتمكن من إستلام الرسائل والملاحظات الخاصة بطفله من الجمعية، وينطبق ذلك على الطلاب المتدربين والعاملين في الجمعية.

ومن جهة أخرى، يقوم المعلم باستخدام التطبيق المربوط بقواعد البيانات الخاصة بالنظام، بحيث يتمكن من إرسال الملاحظات والواجبات إلى أهل الطفل أو الطالب المتدرب.

أيضاً يتوفر في الموقع قسم خاص بالمطرزات، حيث يوجد تطريزات تصنع يدوياً وأيضاً أثواب فلسطينية مصنوعة يدوياً تشكل التراث الفلسطيني المتوارث عبر الأجيال والذي نعتز به، حيث سيتم عرضها في موقعنا الإلكتروني بتقنية ثلاثي الأبعاد(3D).

2.3 توزيع الأدوار:

يتكوّن فريق العمل من عضوان يقومان بتبادل الأدوار فيما بينهما طوال مراحل تطوير النظام ما بين البرمجة والتحليل وإلى غير ذلك من المهام، لأن كل فرد من أفراد النظام يمتاز بمهارات في مجالات معينة أكثر من غيرها.

والهدف من هذا التناوب، إعطاء الديناميكية للعمل، والإستفادة قدر الإمكان من المشروع بزيادة القدرات والمهارات في جميع مجالات المشروع.

1- الدور الأول: جمع البيانات من خلال المقابلات ومن ثم تحليلها والخروج بمعلومات وإحصائيات.

2- الدور الثاني: البدء ببرمجة الموقع الخاص بالجمعية وربطه مع قاعدة بيانات خاصة بالجمعية.

3- الدور الثالث: فحص النظام من خلال تطبيقه في الجمعية لضمان فعالية النظام في التعامل مع الطلبات الكثيرة.

4- الدور الرابع: توثيق النظام.

2.4 المخطط الزمني:

يبين الجدول رقم (2.1) الزمن المحدد والمتوقع الذي يحتاجه فريق العمل لإنجاز المشروع:

2.4.1 دراسة وقت التطوير:

جدول (2.1) دراسة وقت التطوير

رقم المهمة	اسم المهمة	الوقت اللازم بالأسبوع
1.	التخطيط للنظام وجمع المعلومات	2
2.	تحديد متطلبات النظام	4
3.	تحليل متطلبات النظام	4
4.	تصميم النظام	8
5.	برمجة وتطوير النظام	6
6.	فحص النظام	10
7.	التوثيق	طول فترة المشروع

المهمة	الوقت بالأسبوع														
	الفصل الأول							الفصل الثاني							
	2	4	6	8	10	12	14	2	4	6	8	10	12	14	16
التخطيط وجمع المعلومات															
تحديد متطلبات النظام															
تحليل متطلبات النظام															
تصميم النظام															
برمجة وتطوير النظام															
فحص النظام															
التوثيق															

شكل (2.1) توزيع المهام على الوقت (Gant Chart)

2.5 مصادر تطوير النظام:

أثناء عملية بناء النظام لا بد من توفر مجموعة من المستلزمات الضرورية لإتمام بناء النظام وتصنف إلى:

1-مصادر فيزيائية: وتشمل المكونات والمواد الفيزيائية اللازمة لتطوير وبناء النظام.

2-مصادر بشرية: وتشمل فريق العمل القائم على بناء النظام.

3-مصادر برمجية: وهي كافة المكونات البرمجية اللازمة لتطوير النظام.

2.5.1 المصادر الفيزيائية التطويرية:

لا بد من توفر المصادر الفيزيائية التالية:

1-جهاز حاسوب، بالمواصفات التالية:

جدول(2.2) المصادر الفيزيائية

العدد	المواصفات	المكونات الفيزيائية
2	Dell , core i3 , ram 2G, Windows 7	Computer

2.5.2 المصادر البرمجية التطويرية:

تم اختيار المصادر البرمجية التالية في بناء الموقع الإلكتروني:

جدول(2.3) المصادر البرمجية

العدد	المكونات البرمجية
1	Ubuntu 10.4
1	Eclipse
1	Open Office 3.3
1	Php My Admin

2.5.3 المصادر البشرية التطويرية:

تم استخدام المصادر البشرية التالية في عملية بناء النظام:

فريق العمل المكون من شخصين وهم:

✓ مبرمج النظام: والذي يقوم ببرمجة نظام التسجيل الإلكتروني وبناءه.

- ✓ مصمم النظام: والذي يقوم بتصميم شاشات النظام كافة، باستخدام تقنية HTML.
- ✓ مطور قواعد البيانات: والذي يقوم ببناء قاعدة البيانات الخاصة بالنظام، وأيضاً ربط الجداول ببعضها البعض.

2.6 مصادر تشغيل النظام:

حتى يعمل النظام بشكل جيد لا بد من توفر عدد من المتطلبات، وهي على النحو التالي:

2.5.1 المصادر الفيزيائية :

المصادر الفيزيائية التي لا بد من توفرها في البيئة التي سيتم تنصيب النظام بها:

- ✓ خادم مركزي: يُستخدم الخادم المركزي لتمكين مستخدمي التسجيل الإلكتروني الوصول إلى النظام.
- ✓ شبكة إنترنت.
- ✓ جهاز حاسوب: يُستخدم جهاز الحاسوب لتمكين مستخدمي النظام الوصول إلى النظام.
- ✓ كاميرات المراقبة: تُستخدم كاميرات المراقبة لتمكين أولياء الأمور من مشاهدة أبنائهم داخل الروضة والحضانة.

2.6.2 المصادر البرمجية:

المصادر البرمجية اللازمة لعمل النظام:

Linux Operating System for the Server

2.6.3 المصادر البشرية :

المصادر البشرية التي لا بد من توفرها لعمل النظام:

- ✓ مدير النظام: والذي يقوم بإدارة النظام وقيادة الفريق.
- ✓ فني الصيانة: والذي يقوم بإصلاح الأخطاء والمشاكل عند حدوثها أثناء تشغيل النظام.
- ✓ مطور النظام: والذي يقوم بتعديل أجزاء النظام بما يواكب التطور والواقع.

2.7 المحددات والقيود:

سيتم التعرف على القيود والمحددات التي يجب مراعاتها أثناء عملية تطوير النظام:

- 1- العمل ضمن الميزانية المحددة.
- 2- بناء النظام ضمن الفترة المحددة.
- 3- أن يكون لدى النظام قابلية للتطوير والتعديل.
- 4- توفر خادم مركزي للنظام.

2.8 تحليل المخاطر:

أثناء عملية التخطيط للنظام ظهرت مجموعة من المخاطر التي يمكن أن تحدث أثناء عملية بناء وتطوير النظام والتي لا بد من تلافيها لتجنب حدوث مشاكل أثناء عملية البناء أو التطوير على النظام وفيما يلي عرض لهذه المخاطر وطرق تلافيها:

2.8.1 مخاطر خاصة باستخدام النظام:

- 1- عدم تقبل الأشخاص المعنيين للتعامل بالنظام واستخدامه وذلك:
 - بسبب قلة المعرفة بالتكنولوجيا الخاصة بالنظام وتعودهم على الطريقة التقليدية.
 - الرسوم التي قد يتكلفتها إستخدام النظام.
 - عدم توفر القدرة الكافية في استخدام الحاسوب والإنترنت.
- 2- مشاكل تقنية وبرمجية قد تصيب الخادم المركزي مما تؤدي الى إيقاف النظام وتعطله.
- 3- مشكلة إنقطاع التواصل بين أطراف النظام بسبب إنقطاع التيار الكهربائي عن الخادم المركزي أو ضعف في الشبكة.
- 4- مشاكل في توفر الإنترنت لدى الطرفين.

2.8.2 مشاكل قد تواجه فريق العمل:

- 1- التأخر عن الوقت المحدد لتسليم النظام.
- 2- عدم توفر بعض المستلزمات والإمكانات المادية والأدوات اللازمة لبناء النظام.
- 3- تغير أو زيادة في المتطلبات أثناء بناء وتطوير النظام.

2.9 الحلول المقترحة:

- 1- جعل واجهة الاستخدام للنظام سهلة وبسيطة بحيث لا تشكل مشاكل للمستخدم في التعامل مع النظام، وكذلك سيتم معرفة قيمة التكاليف التي يستهلكونها في الطريقة التقليدية.
- 2- توفير خادم بديل للخادم الرئيسي للنظام من نوع (Standby) وكذلك عمل نسخ احتياطي في فترات محدد.
- 3- استخدام مصدر بديل للطاقة من خلال ال UPS.
- 4- التخطيط السليم لمراحل بناء النظام، وكذلك توزيع المهام والأدوار على أعضاء الفريق من أجل تسليمه في الوقت المحدد.
- 5- جمع ودراسة المتطلبات بشكل دقيق قبل البدء ببناء النظام.

2.10 ملخص الفصل:

تم شرح مفصل عن النظام المقترح، وتوزيع الأدوار عن المخطط الزمني للمشروع، وتم اختيار المصادر البرمجية الخاصة بالنظام، وفي نهاية الفصل تم عرض القيود والمحددات المتعلقة بالنظام، والمخاطر المتوقعة حدوثها خلال تطوير وتشغيل النظام، وتم عرض حلول لهذه المخاطر.

الفصل الثالث

تحليل متطلبات النظام

- مقدمة
- متطلبات النظام
 - المتطلبات الوظيفية
 - المتطلبات غير الوظيفية
- نموذج الاستخدام للنظام (Use Case)
- وصف متطلبات النظام وتحليلها
- ملخص الفصل

3.1 المقدمة:

سيتم في هذا الفصل عرض للمتطلبات الوظيفية وغير الوظيفية، نموذج الإستخدام للنظام، وصف متطلبات النظام وتحليلها.

3.2 متطلبات النظام

يشمل هذا النظام مجموعة من المتطلبات تقسم الى متطلبات وظيفية وغير وظيفية سوف يتم توضيحها من خلال النقاط التالية:

3.2.1 المتطلبات الوظيفية:

فيما يلي مجموعة من المتطلبات الخاصة بأقسام الجمعية كافة، وسوف يتم شرح مفصل عن متطلبات كل قسم كل على حدا:

- المتطلبات الوظيفية لموظفي الجمعية:
 - التسجيل في النظام، تسجيل الدخول، وتسجيل الخروج.
 - ارسال الرسائل، واستقبال الرسائل.
 - الإتصال بكاميرات المراقبة، وازافة كاميرا جديدة.
 - أخذ الحضور والغياب، وعرض الحضور والغياب.
 - اضافة الدورات، تعديل وعرض الدورات، استعراض الدورات، والتسجيل بالدورات.
 - اضافة منتجات، تعديل وعرض المنتجات، واستعراض المنتجات.
 - تأكيد أو إلغاء تأكيد الحسابات، عرض جميع الحسابات.
 - عرض التقارير.
 - اضافة الفعاليات، تعديل أو حذف الفعاليات، وعرض الفعاليات.
 - طباعة الشهادات.
- المتطلبات الوظيفية لزوار الموقع:
 - استعراض الدورات، استعراض المنتجات، وعرض الفعاليات.
- المتطلبات الوظيفية للمستخدمين:
 - التسجيل في النظام، تسجيل الدخول، وتسجيل الخروج.
 - توفير خدمة لولي أمر الطفل تمكنه من ارسال واستقبال الرسائل، الاتصال بكاميرات المراقبة، وعرض الحضور والغياب.
 - توفير خدمة لولي أمر الطفل تمكنه من استعراض الدورات، استعراض المنتجات، وعرض الفعاليات.
 - توفير خدمة للمتدرب تمكنه من استعراض الدورات، التسجيل بالدورات، استعراض المنتجات، وعرض الفعاليات.

3.2.2 المتطلبات غير الوظيفية:

فيما يلي مجموعة من المتطلبات غير الوظيفية للجمعية وسيتم شرحها بالتفصيل:

1- الأمان:

أصبح النظام أكثر كفاءة في الحفاظ على سرية المعلومات وبيانات الجمعية من أي شخص غير مصرح له بالدخول إلى النظام والعبث في قاعدة البيانات والتلاعب بها، وبالتالي الحفاظ على إعتماذية النظام.

2- سهولة التعامل:

إستناداً إلى التوجيهات والتعليمات المتعلقة في واجهة تصميم النظام، يجب أن تكون الواجهة سهلة التعامل والاستخدام، والوصول إلى جميع ميزات الواجهة دون عوائق، وتقديم المعلومات بطريقة موجزة، وأن تحتوي على ألوان تناسب وتريح العين، وتصميم واجهات مناسبة مع فكرة المشروع والفئة المستهدفة ومراعاة المستويات المختلفة من الخبرة وهذا سيشير إلى القدرة على استخدام النظام مع قدر قليل من التدريب، وعليه قام فريق العمل بتصميم الواجهات بما يتلاءم مع هذه التوجيهات والتعليمات .

3- المتانة:

لا بد من تمكن النظام من الإستمرار في العمل بفعالية حتى بعد حدوث أخطاء غير متوقعة، وأن يعمل النظام بشكل دائم ولأطول فترة ممكنة وتوفير نظام بديل ينوب عن الرئيسي في حال حدوث خلل أو توقف عن النظام.

4- دقة وإعتماذية النظام:

تتمثل الدقة في عملية إرسال الرسائل إلى حساب ولي الأمر الصحيح، وطريقة العرض الثلاثي الأبعاد للمنتجات والإعلان عن الدورات في الموعد المحدد.

5- الكفاءة العالية للنظام وسرعة الاستجابة:

العمل على عدد كبير من الرسائل والقدرة على استجابة النظام بشكل فوري وبشكل صحيح لتحديد المستلم الصحيح، وذلك بناء على افتراضات تتمثل في وجود شبكة إنترنت سريعة وذات إعتماذية عالية.

6- القابلية لصيانة النظام:

يجب أن يكون تصميم النظام قابل لإجراء صيانة دورية، وأن يكون قابلاً للتعديل والتطوير بناء على التغيرات والتطورات المستقبلية، وذلك عن طريق إنشاء تصميم سهل وواضح ومرتب، مرتبط بتوثيق متين.

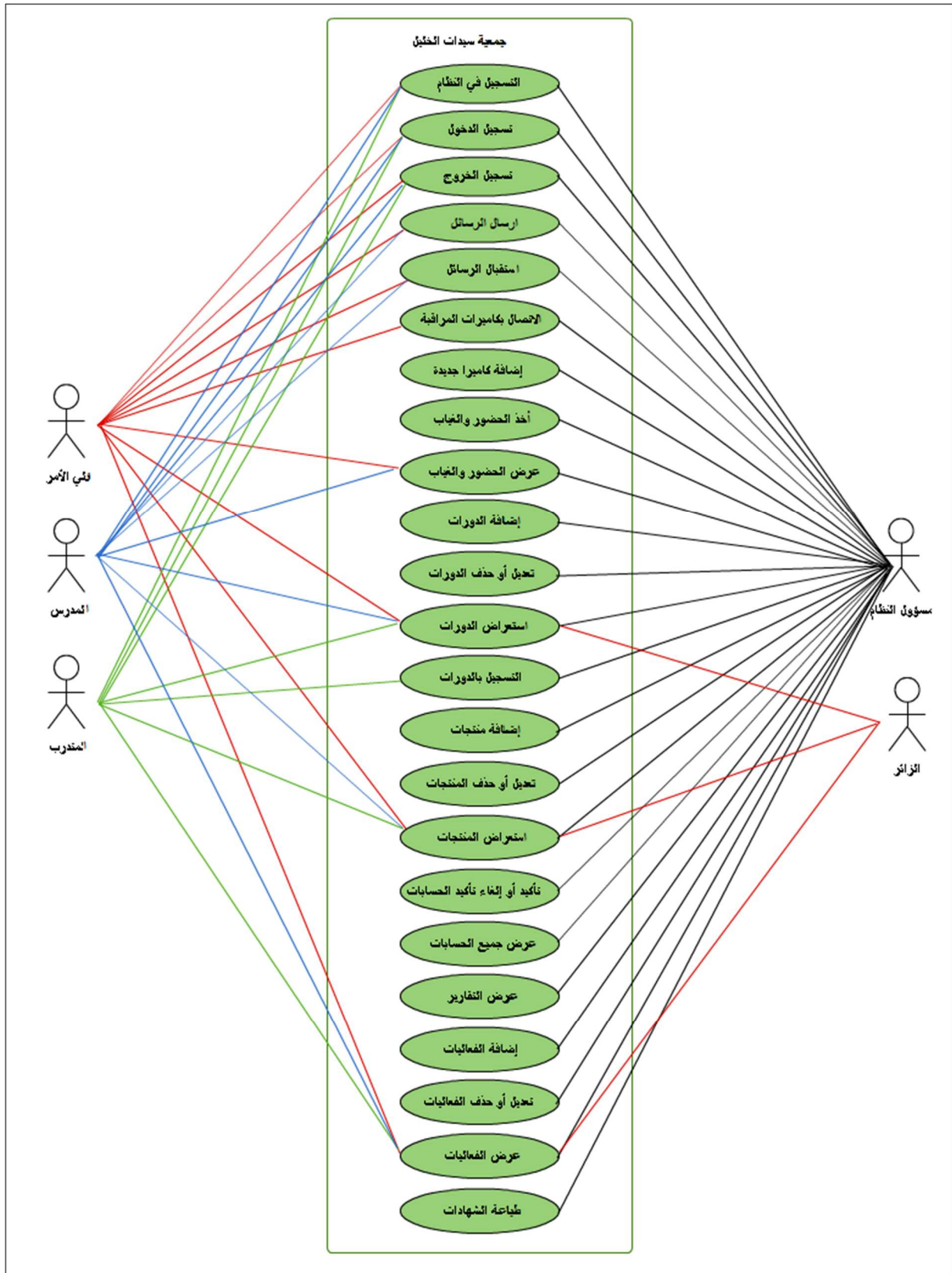
7- إمكانية التوسع:

يجب أن يكون لدى النظام القابلية للتوسع ليشمل مستجدات الجمعية، وأيضاً إدخال طلاب جدد إلى النظام.

3.3 نموذج الاستخدام للنظام (Use Case):

يتكون النظام من مجموعة من العمليات الرئيسية ومستخدمين النظام مثل (المدرس، ولي الامر، المتدرب، الزائر، مسؤول النظام).

3.3.1 نظام جمعية سيدات الخليل:



الشكل (3.1) Use Case

الوصف: يبين الشكل (3.1) جميع العمليات التي يقوم بها النظام والأشخاص المسموح لهم التعامل مع النظام.

3.4 وصف متطلبات النظام وتحليلها:

بعد قيام فريق المشروع بجمع المعلومات حول المتطلبات الوظيفية للنظام تم تقسيمها لمتطلبات متعلقة بإدارة الجمعية، وزوار الموقع ومستخدمي النظام.

اسم الوظيفة: التسجيل في النظام.
المستخدم الرئيسي: ولي الأمر، المدرس، المتدرب، مسؤول النظام.
الهدف: إمكانية التسجيل في النظام وحفظ المعلومات في النظام.
الشروط: - الإتصال بالإنترنت. - أن تكون المعلومات حقيقية.
الإجراءات: - الدخول إلى الشاشة الرئيسية للنظام. - الضغط على أيقونة إنشاء حساب جديد. - تعبئة المعلومات الخاصة به واختيار نوع الحساب.
الإستثناءات: - وجود حساب بنفس الاسم. - عدم تعبئة المعلومات بشكل صحيح.
الإجراءات: - تغيير اسم الحساب في حالة وجود حساب بنفس الاسم. - تعبئة المعلومات بشكل صحيح .

اسم الوظيفة: تسجيل الدخول
المستخدم الرئيسي: ولي الأمر، المدرس، المتدرب، مسؤول النظام.
الهدف: إمكانية تسجيل الدخول إلى النظام.
الشروط: التسجيل في النظام.
الإجراءات: - الدخول إلى الشاشة الرئيسية للنظام. - كتابة إسم المستخدم وكلمة السر الخاصة به. - الضغط على أيقونة تسجيل. - الدخول إلى النظام واستعراض الصفحة الرئيسية.
الإستثناءات: - إعطاء اشارة خطأ للمستخدم. - الطلب من المستخدم تغيير البيانات الخاطئة.
الإجراءات: إعادة إدخال البيانات الصحيحة.

اسم الوظيفة: تسجيل الخروج
المستخدم الرئيسي: ولي الأمر، المدرس، المتدرب، مسؤول النظام.
الهدف: إمكانية تسجيل الخروج من النظام.
الشروط: تسجيل الدخول إلى النظام.
الإجراءات: - الضغط على أيقونة تسجيل الخروج. - يتم معالجة الطلب عن طريق صفحة تسجيل الخروج. - تأكيد تسجيل الخروج والعودة للصفحة الرئيسية.
الإستثناءات: إنقطاع الإتصال بشبكة الإنترنت قبل إتمام إجراء عملية تسجيل الخروج.
الإجراءات: الخروج تلقائياً من النظام بعد انتهاء الجلسة.

اسم الوظيفة: ارسال الرسائل
المستخدم الرئيسي: ولي الأمر، المدرس، مسؤول النظام.
الهدف: إمكانية ارسال الرسائل إلى الطرف الآخر.
الشروط: - تسجيل الدخول إلى النظام. - أن يمتلك المستخدم حساب خاص به في النظام.
الإجراءات: - الدخول إلى الشاشة الرئيسية للنظام. - كتابة إسم المستخدم وكلمة السر الخاصة به. - الضغط على أيقونة تسجيل. - الضغط على أيقونة ادارة العمليات ثم اختيار أيقونة التواصل. - الضغط على أيقونة كتابة رسالة جديدة. - اختيار المرسل إليه، كتابة عنوان الرسالة وكتابة تفاصيل الرسالة. - الضغط على أيقونة ارسال.
الإستثناءات: إنقطاع الإتصال بشبكة الإنترنت قبل إتمام إجراء عملية الارسال.
الإجراءات: إعادة ارسال الرسالة مرة أخرى.

اسم الوظيفة: استقبال الرسائل
المستخدم الرئيسي: ولي الأمر، المدرس، مسؤول النظام.
الهدف: إمكانية استقبال الرسائل من الطرف الآخر.
الشروط: - تسجيل الدخول إلى النظام. - أن يمتلك المستخدم حساب خاص به في النظام.
الإجراءات: - الدخول إلى الشاشة الرئيسية للنظام. - إسم المستخدم وكلمة السر الخاصة به. - الضغط على أيقونة تسجيل. - الضغط على أيقونة ادارة العمليات ثم اختيار أيقونة التواصل. - الضغط على أيقونة الرسائل الواردة. - الرد على الرسالة.

الإستثناءات: إنقطاع الإتصال بشبكة الإنترنت قبل إتمام إجراء عملية الرد.
الإجراءات: إعادة الرد على الرسالة مرة أخرى.

اسم الوظيفة: الإتصال بكاميرات المراقبة
المستخدم الرئيسي: ولي الأمر، مسؤول النظام.
الهدف: إمكانية الإتصال بكاميرات المراقبة ومشاهدة الجمعية من خلالها.
الشروط: - تسجيل الدخول إلى النظام. - أن يمتلك المستخدم حساب خاص به في النظام.
الإجراءات: - الدخول إلى الشاشة الرئيسية للنظام. - كتابة إسم المستخدم وكلمة السر الخاصة به. - الضغط على أيقونة تسجيل. - الضغط على أيقونة ادارة العمليات ثم اختيار أيقونة كاميرات. - الضغط على أيقونة عرض وتعديل الكاميرات. - الضغط على أيقونة عرض.
الإستثناءات: - إنقطاع الإتصال بشبكة الإنترنت. - وجود عمليات صيانة للكاميرات.
الإجراءات: - الانتظار حتى إنتهاء عمليات الصيانة. - تحديث الصفحة عند عودة شبكة الإنترنت.

اسم الوظيفة: إضافة كاميرا جديدة
المستخدم الرئيسي: مسؤول النظام.
الهدف: إمكانية إضافة كاميرا جديدة في النظام.
الشروط: - تسجيل الدخول إلى النظام. - أن يمتلك المستخدم حساب خاص به في النظام.
الإجراءات: - الدخول إلى الشاشة الرئيسية للنظام. - كتابة إسم المستخدم وكلمة السر الخاصة به. - الضغط على أيقونة تسجيل. - الضغط على أيقونة ادارة العمليات ثم اختيار أيقونة كاميرات. - الضغط على أيقونة إضافة كاميرا. - كتابة الموقع وعنوان الكاميرا. - الضغط على أيقونة حفظ.
الإستثناءات: إنقطاع الإتصال بشبكة الإنترنت قبل إتمام عملية الإضافة.
الإجراءات: إعادة إضافة الكاميرا عند عودة شبكة الإنترنت.

اسم الوظيفة: أخذ الحضور والغياب
المستخدم الرئيسي: مسؤول النظام.
الهدف: إمكانية أخذ الحضور والغياب للطلاب إلكترونياً.
الشروط: - تسجيل الدخول إلى النظام. - أن يمتلك المستخدم حساب خاص به في النظام. - وجود قائمة بأسماء طلاب الجمعية.
الإجراءات: - الدخول إلى الشاشة الرئيسية للنظام. - كتابة إسم المستخدم وكلمة السر الخاصة به. - الضغط على أيقونة تسجيل. - الضغط على أيقونة حاضر إذا كان الطالب غائباً. - عدم الضغط على أيقونة حاضر إذا كان الطالب حاضراً.
الإستثناءات: إنقطاع الإتصال بشبكة الإنترنت قبل إتمام إجراء عملية أخذ الحضور والغياب.
الإجراءات: إعادة أخذ الحضور والغياب مرة أخرى.

اسم الوظيفة: عرض الحضور والغياب
المستخدم الرئيسي: ولي الأمر، المدرس، مسؤول النظام.
الهدف: إمكانية عرض قائمة بأيام الحضور وأيام الغياب.
الشروط: - تسجيل الدخول إلى النظام. - أن يمتلك المستخدم حساب خاص به في النظام.
الإجراءات: - الدخول إلى الشاشة الرئيسية للنظام. - كتابة إسم المستخدم وكلمة السر الخاصة به. - الضغط على أيقونة تسجيل. - الضغط على أيقونة إدارة العمليات. - الضغط على أيقونة الحضور والغياب.
الإستثناءات: إنقطاع الإتصال بشبكة الإنترنت قبل إتمام إجراء عملية أخذ الحضور والغياب.
الإجراءات: تحديث الصفحة عند عودة شبكة الإنترنت.

اسم الوظيفة: إضافة الدورات
المستخدم الرئيسي: مسؤول النظام.
الهدف: إمكانية إضافة الدورات إلى النظام.
الشروط: - تسجيل الدخول إلى النظام. - أن يمتلك المستخدم حساب خاص به في النظام.
الإجراءات: - الدخول إلى الشاشة الرئيسية للنظام. - كتابة إسم المستخدم وكلمة السر الخاصة به. - الضغط على أيقونة تسجيل. - الضغط على أيقونة ادارة العمليات ثم اختيار أيقونة الدورات.

- الضغط على أيقونة إضافة دورة جديدة.
- كتابة رقم الدورة، اسم الدورة، تفاصيل عن الدورة.
- الضغط على أيقونة حفظ.
الإستثناءات: - إنقطاع الإتصال بشبكة الإنترنت قبل إتمام إجراء عملية إضافة الدورات. - اسم الدورة مكرر.
الإجراءات: - إعادة إضافة الدورة عند عودة شبكة الإنترنت. - كتابة اسم غير مكرر.

اسم الوظيفة: تعديل أو حذف الدورات
المستخدم الرئيسي: مسؤول النظام.
الهدف: إمكانية تعديل الدورات أو حذفها.
الشروط: - تسجيل الدخول إلى النظام. - أن يمتلك المستخدم حساب خاص به في النظام.
الإجراءات: - الدخول إلى الشاشة الرئيسية للنظام. - كتابة اسم المستخدم وكلمة السر الخاصة به. - الضغط على أيقونة تسجيل. - الضغط على أيقونة ادارة العمليات ثم اختيار أيقونة الدورات. - الضغط على أيقونة عرض وتعديل الدورات. - الضغط على أيقونة تعديل لتعديل على البيانات أو الضغط على أيقونة حذف لحذفها. - الضغط على أيقونة حفظ.
الإستثناءات: إنقطاع الإتصال بشبكة الإنترنت قبل إتمام إجراء عملية التعديل أو الحذف.
الإجراءات: إعادة عملية التعديل أو الحذف عند عودة شبكة الإنترنت.

اسم الوظيفة: استعراض الدورات
المستخدم الرئيسي: ولي الأمر، المدرس،المتدرب، مسؤول النظام، الزائر.
الهدف: إمكانية عرض الدورات ورؤية محتواها.
الشروط: - تسجيل الدخول إلى النظام. - أن يمتلك المستخدم حساب خاص به في النظام.
الإجراءات: - الدخول إلى الشاشة الرئيسية للنظام. - كتابة اسم المستخدم وكلمة السر الخاصة به. - الضغط على أيقونة تسجيل. - الضغط على أيقونة الدورات. - الضغط على أيقونة عرض بجانب الدورة المراد استعراضها.
الإستثناءات: إنقطاع الإتصال بشبكة الإنترنت قبل إتمام إجراء عملية العرض.
الإجراءات: تحديث الصفحة عند عودة شبكة الإنترنت.

اسم الوظيفة: التسجيل بالدورات
المستخدم الرئيسي: ولي الأمر، المدرس، المتدرب، مسؤول النظام.
الهدف: إمكانية التسجيل بالدورات إلكترونياً.
الشروط: - تسجيل الدخول إلى النظام. - أن يمتلك المستخدم حساب خاص به في النظام.
الإجراءات: - الدخول إلى الشاشة الرئيسية للنظام. - كتابة اسم المستخدم وكلمة السر الخاصة به. - الضغط على أيقونة تسجيل. - الضغط على أيقونة الدورات. - الضغط على أيقونة تسجيل بجانب الدورة التي يرغب بتسجيلها.
الإستثناءات: إنقطاع الإتصال بشبكة الإنترنت قبل إتمام إجراء عملية التسجيل.
الإجراءات: إعادة التسجيل بالدورة عند عودة شبكة الأنترنت.

اسم الوظيفة: إضافة منتجات
المستخدم الرئيسي: مسؤول النظام.
الهدف: إمكانية إضافة المنتجات إلى النظام.
الشروط: - تسجيل الدخول إلى النظام. - أن يمتلك المستخدم حساب خاص به في النظام.
الإجراءات: - الدخول إلى الشاشة الرئيسية للنظام. - كتابة اسمه وكلمة السر الخاصة به. - الضغط على أيقونة تسجيل. - الضغط على أيقونة ادارة العمليات ثم اختيار أيقونة المنتجات. - الضغط على أيقونة إضافة نشاط جديد. - كتابة اسم النشاط، تفاصيل عن النشاط، رفع صورة له. - الضغط على أيقونة حفظ.
الإستثناءات: - إنقطاع الإتصال بشبكة الإنترنت قبل إتمام إجراء عملية إضافة المنتج. - اسم المنتج مكرر.
الإجراءات: - إعادة إضافة المنتج عند عودة شبكة الإنترنت. - كتابة اسم غير مكرر.

اسم الوظيفة: تعديل أو حذف المنتجات
المستخدم الرئيسي: مسؤول النظام.
الهدف: إمكانية تعديل المنتجات أو حذفها.
الشروط: - تسجيل الدخول إلى النظام. - أن يمتلك المستخدم حساب خاص به في النظام.
الإجراءات: - الدخول إلى الشاشة الرئيسية للنظام. - كتابة اسمه وكلمة السر الخاصة به. - الضغط على أيقونة تسجيل. - الضغط على أيقونة ادارة العمليات ثم اختيار أيقونة المنتجات. - الضغط على أيقونة عرض وتعديل المنتجات.

- الضغط على أيقونة تعديل لتعديل على البيانات أو الضغط على أيقونة حذف لحذفها. - الضغط على أيقونة حفظ.
الإستثناءات: إنقطاع الإتصال بشبكة الإنترنت قبل إتمام إجراء عملية التعديل أو الحذف.
الإجراءات: إعادة عملية التعديل أو الحذف عند عودة شبكة الإنترنت.

اسم الوظيفة: استعراض المنتجات
المستخدم الرئيسي: ولي الأمر، المدرس، المتدرب، مسؤول النظام، الزائر.
الهدف: إمكانية عرض المنتجات بطريقة ثلاثية الأبعاد (3D).
الشروط: - تسجيل الدخول إلى النظام. - أن يمتلك المستخدم حساب خاص به في النظام.
الإجراءات: - الدخول إلى الشاشة الرئيسية للنظام. - كتابة إسم المستخدم وكلمة السر الخاصة به. - الضغط على أيقونة تسجيل. - الضغط على أيقونة المنتجات. - الضغط على المنتج. - الضغط على أيقونة عرض 3d.
الإستثناءات: إنقطاع الإتصال بشبكة الإنترنت قبل إتمام إجراء عملية العرض.
الإجراءات: تحديث الصفحة عند عودة شبكة الإنترنت.

اسم الوظيفة: تأكيد أو إلغاء الحسابات
المستخدم الرئيسي: مسؤول النظام.
الهدف: إمكانية تأكيد الحسابات أو إلغاؤها.
الشروط: - تسجيل الدخول إلى النظام. - أن يمتلك المستخدم حساب خاص به في النظام.
الإجراءات: - الدخول إلى الشاشة الرئيسية للنظام. - كتابة إسمه وكلمة السر الخاصة به. - الضغط على أيقونة تسجيل. - الضغط على أيقونة إدارة العمليات ثم إختيار أيقونة الحسابات. - الضغط على أيقونة حسابات المدرسين أو حسابات المتدربين أو حسابات أولياء الأمور - الضغط على أيقونة إلغاء التفعيل للحساب المراد إلغاء تفعيله. - الضغط على أيقونة حسابات غير مفعلة. - الضغط على أيقونة تفعيل بجانب الحساب المراد تفعيله.
الإستثناءات: إنقطاع الإتصال بشبكة الإنترنت قبل إتمام إجراء عملية إضافة الإلغاء.
الإجراءات: إعادة إلغاء الحساب عند عودة شبكة الإنترنت.

اسم الوظيفة: عرض جميع الحسابات
المستخدم الرئيسي: مسؤول النظام.
الهدف: إمكانية عرض جميع الحسابات الموجودة على النظام.
الشروط: - تسجيل الدخول إلى النظام. - أن يمتلك المستخدم حساب خاص به في النظام.
الإجراءات: - الدخول إلى الشاشة الرئيسية للنظام. - كتابة إسمه وكلمة السر الخاصة به. - الضغط على أيقونة تسجيل. - الضغط على أيقونة إدارة العمليات ثم إختيار أيقونة الحسابات. - الضغط على أيقونة حسابات المدرسين أو حسابات المتدربين أو حسابات أولياء الأمور
الإستثناءات: إنقطاع الإتصال بشبكة الإنترنت قبل إتمام إجراء عملية إضافة العرض.
الإجراءات: تحديث الصفحة عند عودة شبكة الإنترنت.

اسم الوظيفة: عرض التقارير
المستخدم الرئيسي: مسؤول النظام.
الهدف: إمكانية عرض التقارير.
الشروط: - تسجيل الدخول إلى النظام. - أن يمتلك المستخدم حساب خاص به في النظام.
الإجراءات: - الدخول إلى الشاشة الرئيسية للنظام. - كتابة إسمه وكلمة السر الخاصة به. - الضغط على أيقونة تسجيل. - الضغط على أيقونة إدارة العمليات. - الضغط على أيقونة التقارير.
الإستثناءات: إنقطاع الإتصال بشبكة الإنترنت قبل إتمام إجراء عملية إضافة المنتج.
الإجراءات: تحديث الصفحة عند عودة شبكة الإنترنت.

اسم الوظيفة: إضافة الفعاليات
المستخدم الرئيسي: مسؤول النظام.
الهدف: إمكانية إضافة الفعاليات إلى النظام.
الشروط: - تسجيل الدخول إلى النظام. - أن يمتلك المستخدم حساب خاص به في النظام.
الإجراءات: - الدخول إلى الشاشة الرئيسية للنظام. - كتابة إسمه وكلمة السر الخاصة به. - الضغط على أيقونة تسجيل. - الضغط على أيقونة إدارة العمليات ثم إختيار أيقونة الفعاليات. - الضغط على أيقونة إضافة نشاط جديد. - كتابة اسم النشاط، تفاصيل عن النشاط، رفع صورة له. - الضغط على أيقونة حفظ.

الإستثناءات: - إنقطاع الإتصال بشبكة الإنترنت قبل إتمام إجراء عملية إضافة الفعالية. - اسم المنتج مكرر.
الإجراءات: - إعادة إضافة الفعالية عند عودة شبكة الإنترنت. - كتابة اسم غير مكرر.

اسم الوظيفة: تعديل أو حذف الفعاليات
المستخدم الرئيسي: مسؤول النظام.
الهدف: إمكانية تعديل الفعاليات أو حذفها.
الشروط: - تسجيل الدخول إلى النظام. - أن يمتلك المستخدم حساب خاص به في النظام.
الإجراءات: - الدخول إلى الشاشة الرئيسية للنظام. - كتابة إسمه وكلمة السر الخاصة به. - الضغط على أيقونة تسجيل. - الضغط على أيقونة ادارة العمليات ثم اختيار أيقونة الفعاليات. - الضغط على أيقونة عرض وتعديل الفعاليات. - الضغط على أيقونة تعديل لتعديل على البيانات أو الضغط على أيقونة حذف لحذفها. - الضغط على أيقونة حفظ.
الإستثناءات: إنقطاع الإتصال بشبكة الإنترنت قبل إتمام إجراء عملية التعديل أو الحذف.
الإجراءات: إعادة عملية التعديل أو الحذف عند عودة شبكة الإنترنت.

اسم الوظيفة: عرض الفعاليات
المستخدم الرئيسي: ولي الأمر، المدرس، المتدرب، مسؤول النظام، الزائر.
الهدف: إمكانية عرض الفعاليات.
الشروط: - تسجيل الدخول إلى النظام. - أن يمتلك المستخدم حساب خاص به في النظام.
الإجراءات: - الدخول إلى الشاشة الرئيسية للنظام. - كتابة إسم المستخدم وكلمة السر الخاصة به. - الضغط على أيقونة تسجيل. - الضغط على أيقونة الفعاليات. - الضغط على الفعالية المراد عرضها.
الإستثناءات: إنقطاع الإتصال بشبكة الإنترنت قبل إتمام إجراء عملية العرض.
الإجراءات: تحديث الصفحة عند عودة شبكة الإنترنت.

اسم الوظيفة: طباعة الشهادات
المستخدم الرئيسي: مسؤول النظام.
الهدف: إمكانية عرض الفعاليات.
الشروط: - تسجيل الدخول إلى النظام. - أن يمتلك المستخدم حساب خاص به في النظام.
الإجراءات: - الدخول إلى الشاشة الرئيسية للنظام. - كتابة اسم المستخدم وكلمة السر الخاصة به. - الضغط على أيقونة تسجيل. - الضغط على أيقونة ادارة العمليات ثم اختيار أيقونة عرض جميع الطلاب. - الضغط على أيقونة طباعة بجانب اسم الطالب المراد طباعة شهادته.
الإستثناءات: إنقطاع الإتصال بشبكة الإنترنت قبل إتمام إجراء عملية العرض.
الإجراءات: تحديث الصفحة عند عودة شبكة الإنترنت.

3.5 ملخص الفصل:

تم شرح مفصل عن متطلبات النظام الوظيفية وغير الوظيفية، وعرض نموذج الإستخدام للنظام، وتم شرح وصف متطلبات النظام وتحليها.

الفصل الرابع

تصميم النظام

- المقدمة
- نموذج المسؤوليات والمتعاونين (CRC)
- نموذج الأصناف للنظام (Class Diagram)
- وصف قاعدة بيانات النظام
- جداول قاعدة البيانات
- تصميم خدمة الويب
- الواجهات الرسومية (Interfaces)
- ملخص الفصل

4.1 المقدمة:

تم في هذا الفصل توضيح نموذج المسؤوليات والمتعاونين (Class Responsibility Collaborator)، نموذج الأصناف للنظام (Class Diagram)، الواجهات الرسومية (Interfaces)، بالإضافة إلى الوصف التفصيلي لقاعدة البيانات والجداول الموجودة فيها.

4.2 نموذج المسؤوليات والمتعاونين (Class Responsibility Collaborator):

هي طريقة تستعمل للثبوت من صحة أو كمال البرامج أو البيانات، يتم استعمال هذه الطريقة مثلاً للتأكد من أن برنامجاً ما قد تم تحميله بطريقة صحيحة على آلة ما ولم يحدث تغيير للبرنامج عند التحميل أي للتأكد من تطابق الأصل والنسخة المحملة مثلاً.

الوصف: الصف: الطلاب	
الوصف: يصف الإقتارات والبيانات المرتبطة بالطلاب.	
المسؤوليات	المتعاونين
المفتاح الرئيسي رقم ولي الأمر الاسم مكان الميلاد تاريخ الميلاد الأمراض التي يعاني منها النشاطات الأدوية التي يتعاطاها طريقة التوصليل إضافة طالب()	المتعاونين/العمليات المستخدمين المستخدمين العمليات الحضور والغياب

الوصف: الصف: المستخدمين	
الوصف: يصف الإقتارات والبيانات المرتبطة بالمستخدمين.	
المسؤوليات	المتعاونين
المفتاح الرئيسي رقم الهوية اسم المستخدم كلمة المرور الاسم الكامل نوع المستخدم حالة الحساب ايميل المستخدم الهاتف العنوان تسجيل الدخول() إضافة مستخدم() تحديث حالة المستخدم() طباعة الشهادات() تسجيل الخروج()	الرسائل الكاميرات النشاطات والإعلانات الدورات تسجيل الدورات المنتجات الطلاب

الوصف: الصف: صور النشاطات والإعلانات	
الوصف: يصف الإقتارات والبيانات المرتبطة بصور النشاطات والإعلانات.	
المسؤوليات	المتعاونين
المفتاح الرئيسي رقم الفعالية امتداد الصورة إضافة صور النشاطات والإعلانات() تحديث صور النشاطات والإعلانات() حذف صور النشاطات والإعلانات() عرض صور النشاطات والإعلانات()	النشاطات والإعلانات النشاطات والإعلانات النشاطات والإعلانات النشاطات والإعلانات

الوصف: الصف: الكاميرات	
الوصف: يصف الإقتارات والبيانات المرتبطة بالكاميرات.	
المسؤوليات	المتعاونين
المفتاح الرئيسي المفتاح الأجنبي الموقع العنوان إضافة كاميرا() تحديث الكاميرا() حذف الكاميرا() عرض الكاميرا()	المستخدمين المستخدمين المستخدمين المستخدمين

الوصف: الصف: النشاطات والإعلانات	
الوصف: يصف الإقتارات والبيانات المرتبطة بالنشاطات والإعلانات.	
المسؤوليات	المتعاونين
المفتاح الرئيسي المفتاح الأجنبي الاسم الوصف إضافة النشاطات والإعلانات() تحديث النشاطات والإعلانات() حذف النشاطات والإعلانات() عرض النشاطات والإعلانات()	المستخدمين/صور النشاطات والإعلانات المستخدمين/صور النشاطات والإعلانات المستخدمين/صور النشاطات والإعلانات المستخدمين/صور النشاطات والإعلانات

الوصف: يصف الإقتارات والبيانات المرتبطة بالرسائل.	
المسؤوليات	المتعاونين
المفتاح الرئيسي المحتوى العنوان المرسل المستقبل الوقت	
إضافة الرسائل ()	المستخدمين
حذف الرسائل ()	المستخدمين
عرض الرسائل ()	المستخدمين

الوصف: يصف الإقتارات والبيانات المرتبطة بالدورات.	
المسؤوليات	المتعاونين
المفتاح الرئيسي المفتاح الأجنبي رقم المساق الاسم الوصف	
إضافة الدورات ()	المستخدمين/تسجيل الدورات
تحديث الدورات ()	المستخدمين/تسجيل الدورات
حذف الدورات ()	المستخدمين/تسجيل الدورات
عرض الدورات ()	المستخدمين/تسجيل الدورات

الوصف: يصف الإقتارات والبيانات المرتبطة بالحضور والغياب.	
المسؤوليات	المتعاونين
المفتاح الرئيسي رقم الطالب تاريخ الغياب عمل حضور وغياب () إزالة الحضور والغياب () عرض الحضور والغياب ()	
	الطلاب
	الطلاب
	الطلاب

الوصف: يصف الإقتارات والبيانات المرتبطة بالتسجيل للدورات.	
المسؤوليات	المتعاونين
المفتاح الرئيسي رقم المساق رقم المستخدم (المفتاح الأجنبي) إضافة تسجيل الدورات () حذف تسجيل الدورات () عرض تسجيل الدورات ()	
	المستخدمين
	المستخدمين
	المستخدمين

الوصف: يصف الإقتارات والبيانات المرتبطة بصور المنتجات.	
المسؤوليات	المتعاونين
المفتاح الرئيسي الرقم الإمتداد	
إضافة صور المنتجات ()	المنتجات
تحديث صور المنتجات ()	المنتجات
حذف صور المنتجات ()	المنتجات
عرض صور المنتجات ()	المنتجات

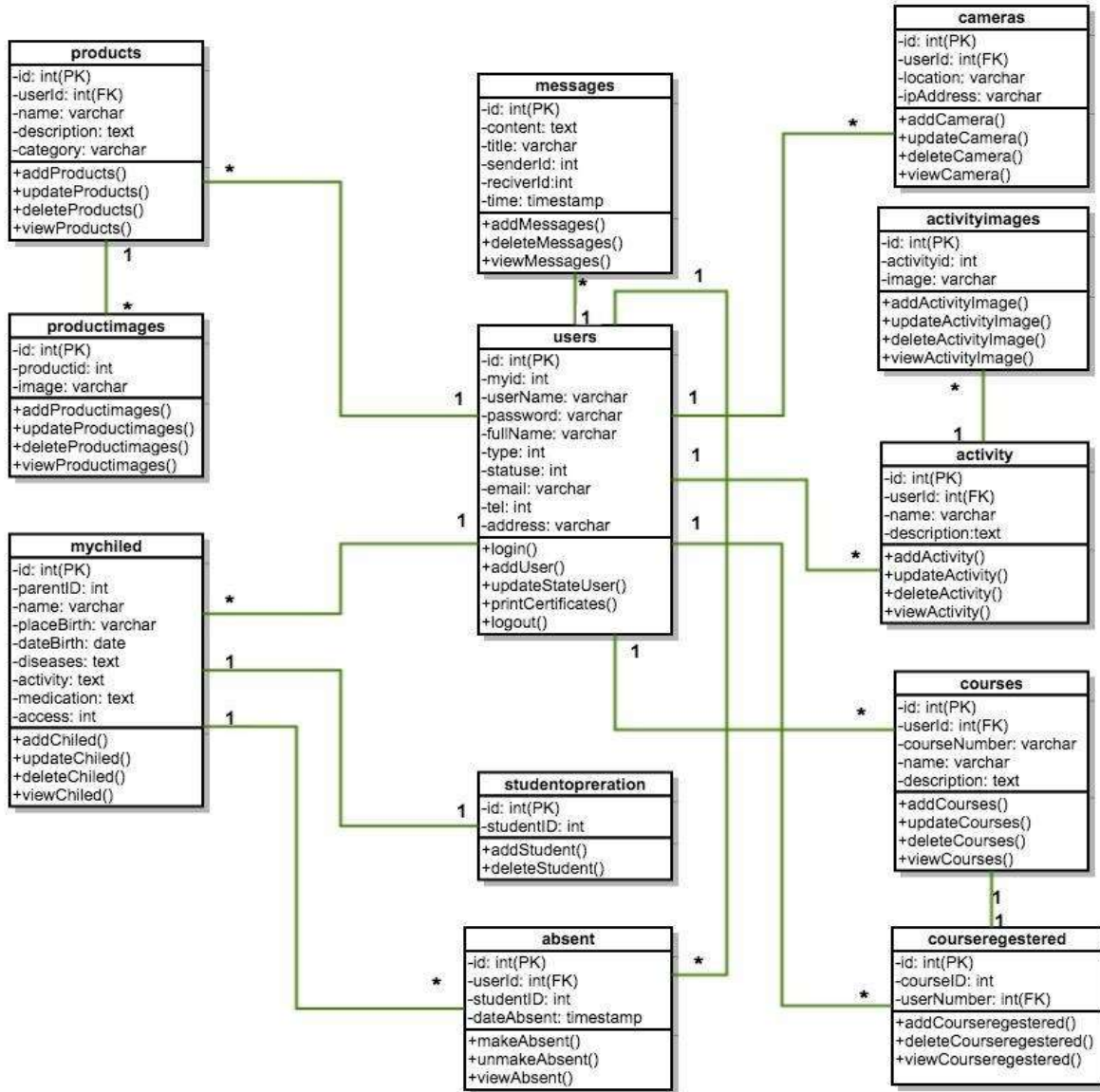
الوصف: يصف الإقتارات والبيانات المرتبطة بالعمليات.	
المسؤوليات	المتعاونين
المفتاح الرئيسي رقم الطالب إضافة طالب () حذف طالب ()	
	الطلاب
	الطلاب

الوصف: يصف الإقتارات والبيانات المرتبطة بالمنتجات.	
المسؤوليات	المتعاونين
المفتاح الرئيسي المفتاح الأجنبي الاسم الوصف الفئة	
إضافة المنتجات ()	المستخدمين
تحديث المنتجات ()	المستخدمين
حذف المنتجات ()	المستخدمين
عرض المنتجات ()	المستخدمين

الشكل(4.1) CRC

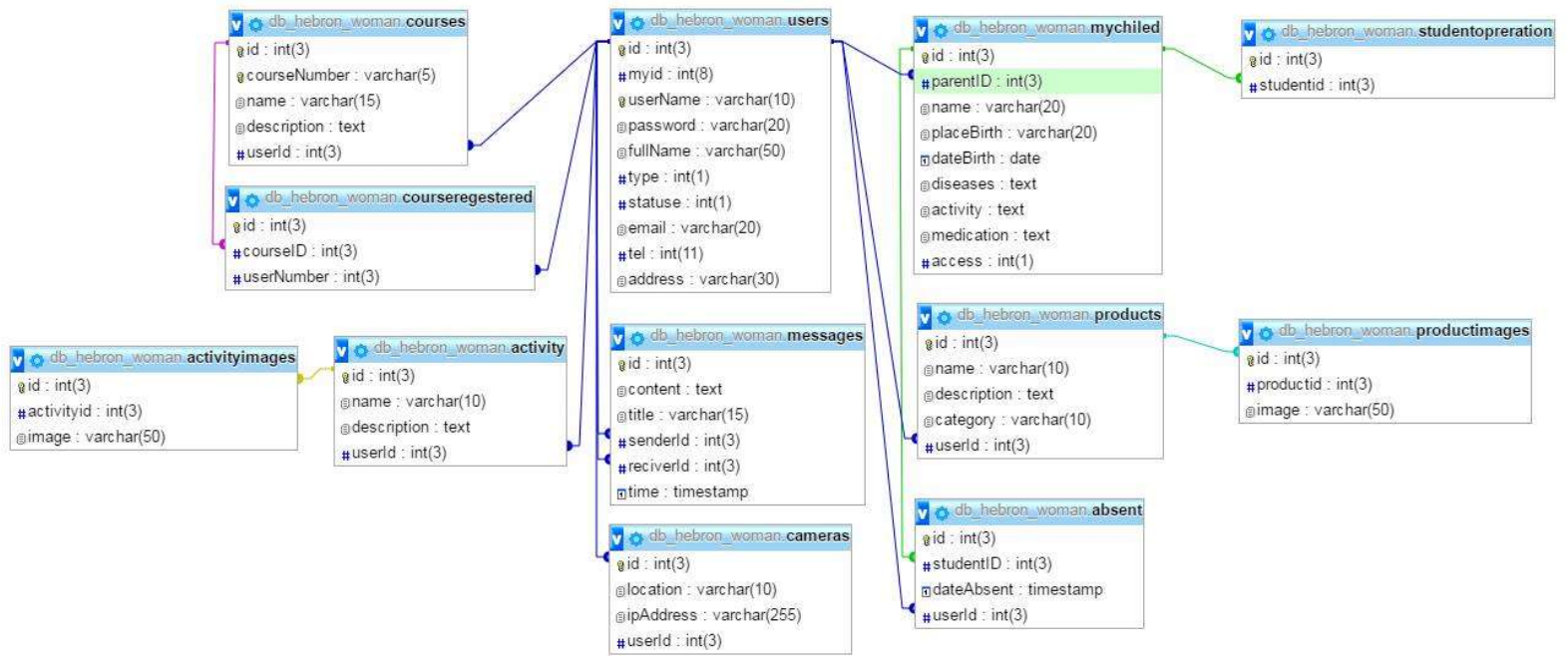
4.3 نموذج الأصناف للنظام (Class Diagram):

يعتبر الجزء الرئيسي في النظام هو الخادم المركزي للنظام بالإضافة للتطبيقات المخصصة لكل من المدرس وذوي الطالب والمتدرب، والتي يتمكن كلٌّ منهما من التواصل مع الخادم المركزي وكذلك إرسال وإستقبال الرسائل من وإلى الخادم المركزي للنظام والذي بدوره يقوم بالتواصل مع التطبيقات الخاصة بهم؛ وكذلك تنظيم سير عمليات إرسال الرسائل وغيرها من الوظائف الخاصة بالنظام، حيث يتعامل النظام أثناء سير عمله مع قاعدة البيانات الموجودة على الخادم والتي تحوي بيانات ومعلومات مستخدمى النظام وهم المدرسين والطلاب والمتدربين، كما يبين الشكل التالي.



الشكل(4.2) Class Diagram

4.4 وصف قاعدة بيانات النظام:



الشكل (4.3) Data Base

4.5 جداول قاعدة بيانات النظام:

يرتبط النظام مع قاعدة البيانات تتكون من عدد من الجداول يرتبط البعض مع بعضها الآخر من خلال علاقات وسيتم توضيحها في هذا الجزء من الفصل.

جدول (4.1) الجدول الرئيسي

الجدول	اسم الجدول في قاعده البيانات	وصف الجدول
المستخدمين	users	تخزين بيانات مستخدمي النظام
الحضور والغياب	absent	تخزين بيانات الطلاب الغائبين
الرسائل	messages	تخزين الرسائل بين المعلمين و أولياء الأمور
الدورات	courses	تخزين بيانات الدورات
تسجيل الدورات	courseRegistered	تخزين بيانات الطلاب المسجلين بالدورات
الكاميرات	camera	تخزين عناوين الكاميرات داخل الجمعية
المنتجات	products	تخزين بيانات المنتجات
صور المنتجات	product Image	تخزين صور المنتجات

النشاطات والإعلانات	activity	تخزين نشاطات وفعاليات الجمعية
صور النشاطات والإعلانات	activity Image	تخزين صور النشاطات والفعاليات
بيانات الطلاب	myChiled	تخزين اسماء الطلاب
العمليات	student Operation	تخزين اسماء الطلاب لفترة محدودة

في ما يلي توضيح كامل لجدول قاعدة البيانات :

1. جدول المستخدمين : يحتوي على البيانات الأساسية الخاصة في كل من ولي الأمر والمدرس ومسؤول النظام:

جدول (4.2) جدول المستخدمين

اسم الحقل	نوع الحقل	NULL	طول الحقل	وصف الحقل
id	int	No	3	المفتاح الرئيسي
username	varchar	No	10	اسم المستخدم
password	varchar	No	20	كلمه المرور
full Name	varchar	No	55	الاسم الكامل
type	int	No	1	نوع المستخدم (ولي أمر، مدرس، متدرب، مسؤول)
myid	int	No	8	رقم الهوية
statues	int	No	1	تحدد اذا الحساب فعال ام لا
email	varchar	No	20	ايميل المستخدم
tel	int	No	11	رقم الهاتف
address	varchar	No	30	العنوان

2. جدول الحضور والغياب: يحتوي على البيانات الأساسية الخاصة في كل من الطلاب الغائبين:

جدو (4.3) جدول الحضور والغياب

اسم الحقل	نوع الحقل	NULL	طول الحقل(byte)	وصف الحقل
id	int	No	4	المفتاح الرئيسي
student ID	int	No	3	رقم الطالب
date Absent	timestamp	No	-	تاريخ الغياب

3. جدول الرسائل: يحتوي على الرسائل ما بين المدرس والمعلم:

جدول (4.4) جدول الرسائل

اسم الحقل	نوع الحقل	NULL	طول الحقل (byte)	وصف الحقل
id	int	No	3	المفتاح الرئيسي
content	text	No	-	محتوى الرسالة
title	varchar	No	15	عنوان الرسالة
sender ID	int	No	3	المرسل
reciverID	int	No	3	المستقبل
time	timestamp	No	-	وقت ارسال الرسالة

4. جدول الدورات: يحتوي على البيانات الخاصة في الدورات:

جدول (4.5) جدول الدورات

اسم الحقل	نوع الحقل	NULL	طول الحقل (byte)	وصف الحقل
id	int	No	3	المفتاح الرئيسي
user ID	int	No	3	المفتاح الأجنبي
course Number	varchar	No	5	رقم المساق
name	varchar	No	15	اسم الدورة
description	text	No	-	وصف الدورة

5. جدول تسجيل الدورات: يحتوي على البيانات الدورة والمسجلين بها:

جدول (4.6) جدول تسجيل الدورات

اسم الحقل	نوع الحقل	NULL	طول الحقل (byte)	وصف الحقل
id	int	No	3	المفتاح الرئيسي
course ID	int	No	3	المساق المسجل به
user Number	Int	No	3	رقم الشخص المسجل بالمساق (المفتاح الأجنبي)

7. جدول الكاميرات: يحتوي على البيانات الخاصة في كاميرات التسجيل:

جدول (4.7) جدول الكاميرات

اسم الحقل	نوع الحقل	NULL	طول الحقل (byte)	وصف الحقل
id	Int	No	3	المفتاح الرئيسي
user ID	int	No	3	المفتاح الأجنبي
location	varchar	No	10	موقع الكاميرات
ipAddress	varchar	No	255	عنوان الكاميرات

8. جدول المنتجات: يحتوي على البيانات الخاصة في المنتجات:

جدول (4.8) جدول المنتجات

اسم الحقل	نوع الحقل	NULL	طول الحقل (byte)	وصف الحقل
id	Int	No	3	المفتاح الرئيسي
userId	int	No	3	المفتاح الأجنبي
name	varchar	No	10	اسم المنتج
description	text	No	-	وصف المنتج
category	varchar	No	10	فئة المنتج

9. جدول صور المنتجات: يحتوي على صور المنتجات:

جدول (4.9) جدول صور المنتجات

اسم الحقل	نوع الحقل	NULL	طول الحقل (byte)	وصف الحقل
id	Int	No	3	المفتاح الرئيسي
product ID	Int	No	3	رقم المنتج
image	Varchar	No	50	امتداد الصورة

10. جدول النشاطات والإعلانات: يحتوي على البيانات الخاصة في النشاطات والإعلانات:

جدول (4.10) جدول النشاطات والإعلانات

اسم الحقل	نوع الحقل	NULL	طول الحقل (byte)	وصف الحقل
id	Int	No	3	المفتاح الرئيسي
user ID	Int	No	3	المفتاح الأجنبي
name	Varchar	No	10	اسم النشاط أول الفعالية
description	text	No	10	وصف النشاط والفعالية

11. جدول صور النشاطات والإعلانات: يحتوي على النشاطات والإعلانات:

جدول (4.11) جدول صور النشاطات والإعلانات

اسم الحقل	نوع الحقل	NULL	طول الحقل (byte)	وصف الحقل
id	Int	No	3	المفتاح الرئيسي
activity ID	int	No	3	رقم الفعالية
image	varchar	No	50	امتداد الصورة

12. جدول بيانات الطلاب: يحتوي على بيانات الطلاب حسب متطلبات الجمعية:

جدول (4.12) جدول بيانات الطلاب

اسم الحقل	نوع الحقل	NULL	طول الحقل (byte)	وصف الحقل
id	int	No	3	المفتاح الرئيسي
parentId	int	No	3	رقم ولي أمر الطالب
name	varchar	No	20	اسم الطالب
placeBirht	varchar	No	20	مكان الميلاد
dateBirth	date	No	-	تاريخ الميلاد
diseases	text	yes	-	الأمراض التي يعاني منها الطالب
activity	text	yes	-	نشاطات الطالب
medication	text	yes	-	الأدوية التي يتعاطاها الطالب
access	int	No	1	طريقة توصيل الطالب الى الجمعية

13. جدول العمليات: يحتوي على ارقام الطلاب ويستخدم في عملية الحضور والغياب:

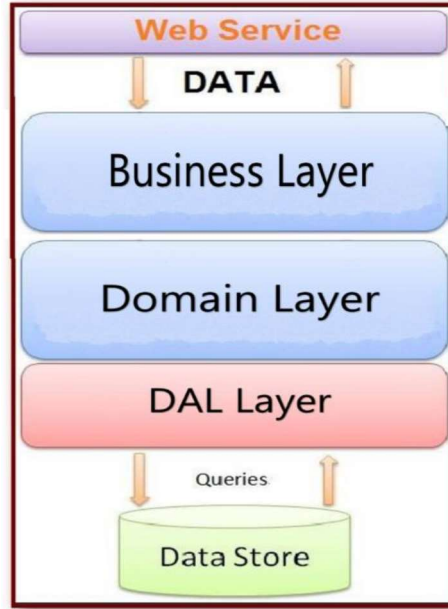
جدول (4.13) جدول العمليات

اسم الحقل	نوع الحقل	NULL	طول الحقل (byte)	وصف الحقل
id	int	No	3	المفتاح الرئيسي
student ID	int	No	3	رقم الطالب

4.6 تصميم خدمة الويب:

يتكون النظام من أربع طبقات رئيسية، حيث تتفاعل هذه الطبقات مع بعضها البعض لتحقيق الوظائف المراد تطويرها في النظام وهي كالتالي:

1. DAL layer: يتم عمل اتصال مع قاعدة بيانات الموقع وكتابة الإقترانات البرمجية التي بدورها تقوم بجلب بيانات المستخدمين من قاعدة البيانات.
2. Domain layer: يتم في هذه الطبقة كتابة الـ classes الخاصة بالجدول التي سيتم تصديرها.
3. Business layer: حيث يتم في هذه الطبقة عمل اتصال ما بين طبقة Dal وبين الطبقة الرابعة Web Service لإرجاع البيانات التي يتم طلبها من طبقة خدمة الويب.
4. Web Service layer: يتم من خلال هذه الطبقة تصدير بيانات الجداول على شكل ملفات JSON File، لتمكين المستخدمين من عرض البيانات الخاصة بالنظام بالشكل الذي يريدونه.



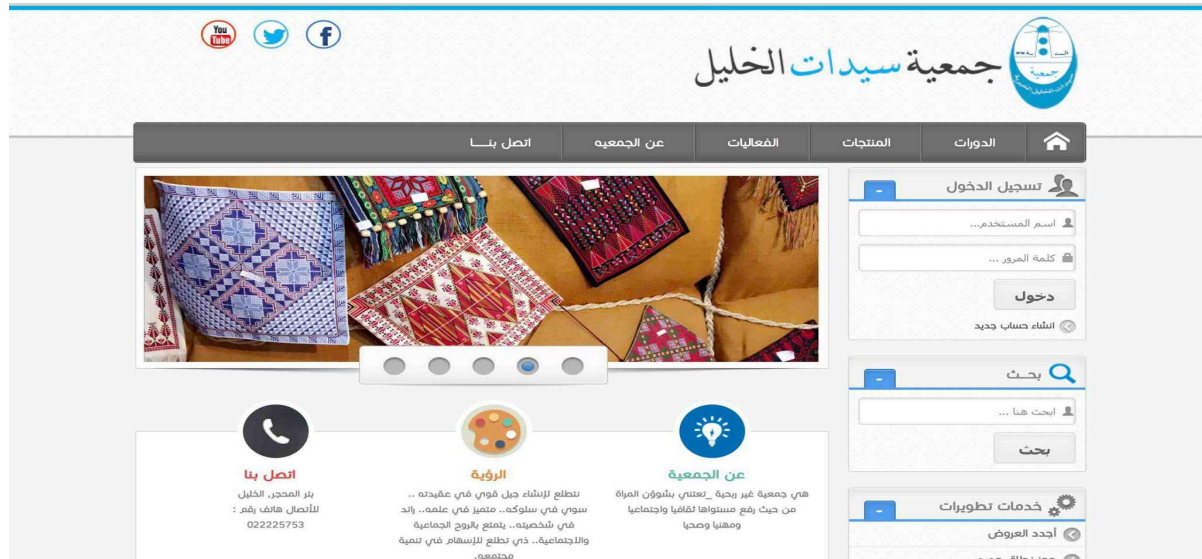
الشكل (4.4) الطبقات المستخدمة في تصميم الويب

4.7 الواجهات الرسومية (Interfaces):

فيما يلي مجموعة من الشاشات الخاصة بفئات الجمعية وسيتم عرضها بالتفصيل.

1. الواجهة الرئيسية للنظام:

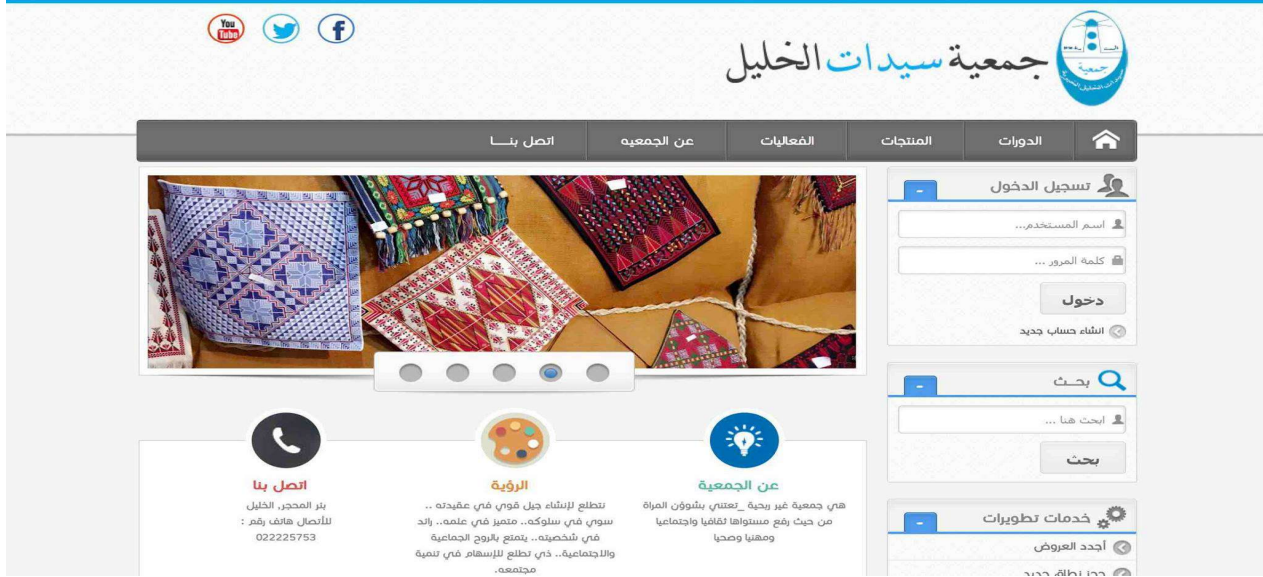
تمثل هذه الواجهة الأقسام الرئيسية للنظام لتمكين المستخدمين والزوار والموظفين من استعراض أحدث مستندات الجمعية، وأيضاً تمكينهم من تسجيل الدخول وإنشاء حساب جديد لهم.



الشكل (4.5) الواجهة الرئيسية للنظام

2. واجهة تسجيل الدخول:

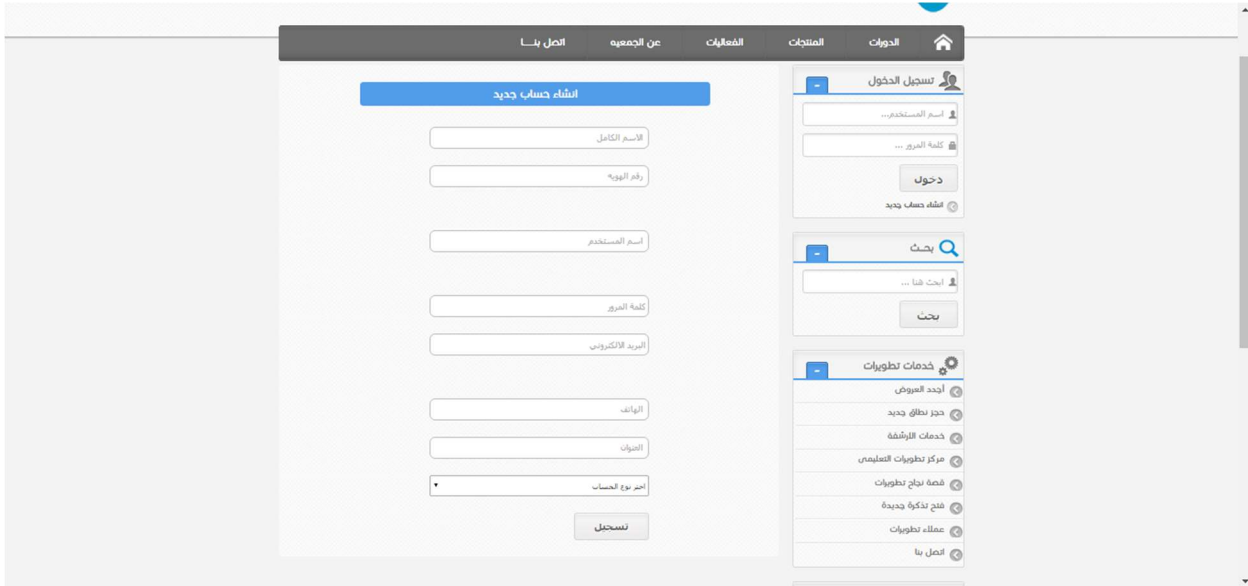
تمكن هذه الواجهة من تسجيل الدخول لمستخدمي النظام كافة.



الشكل(4.6) واجهة تسجيل الدخول

3. واجهة إنشاء حساب جديد:

تمكن هذه الواجهة من إنشاء حساب جديد ويتم اختيار نوع الحساب.



الشكل(4.7) واجهة إنشاء حساب جديد

4. واجهة الدورات:

تمكن هذه الواجهة من إضافة دورة جديدة حيث يتم تحديد رقم الدورة واسم الدورة وتفاصيل عنها مثل اسم المدرس، مكان عقدها، الزمن الذي ستعقد فيه وغيرها، ويتم أيضاً عرض وتعديل وحذف الدورات.

The screenshot shows a web application interface for managing courses. The top navigation bar includes 'تسجيل خروج', 'اتصل بنا', 'عن الجمعيه', 'الفعاليات', 'المنتجات', 'الدورات', 'ادارة العمليات', and a home icon. The main content area is titled 'اضافة دورة جديدة' and contains a form with the following fields: 'رقم الدورة' (Course ID), 'اسم الدورة' (Course Name), and 'تفاصيل عن الدورة' (Course Details). A 'حفظ' (Save) button is located at the bottom of the form. The right sidebar displays user information for 'سامي سعيد ابو خضر' (Samy Sa'eed Abu Khayr) with details like 'الساعة: 13:14' and 'التاريخ: 04/09/2016'. Below this is a search bar and a list of services: 'اجدد العروض', 'حجز نطاق جديد', 'خدمات الارشفة', 'مركز تطويرات التعليمي', and 'قصة نجاح تطويرات'.

الشكل(4.8) واجهة الدورات

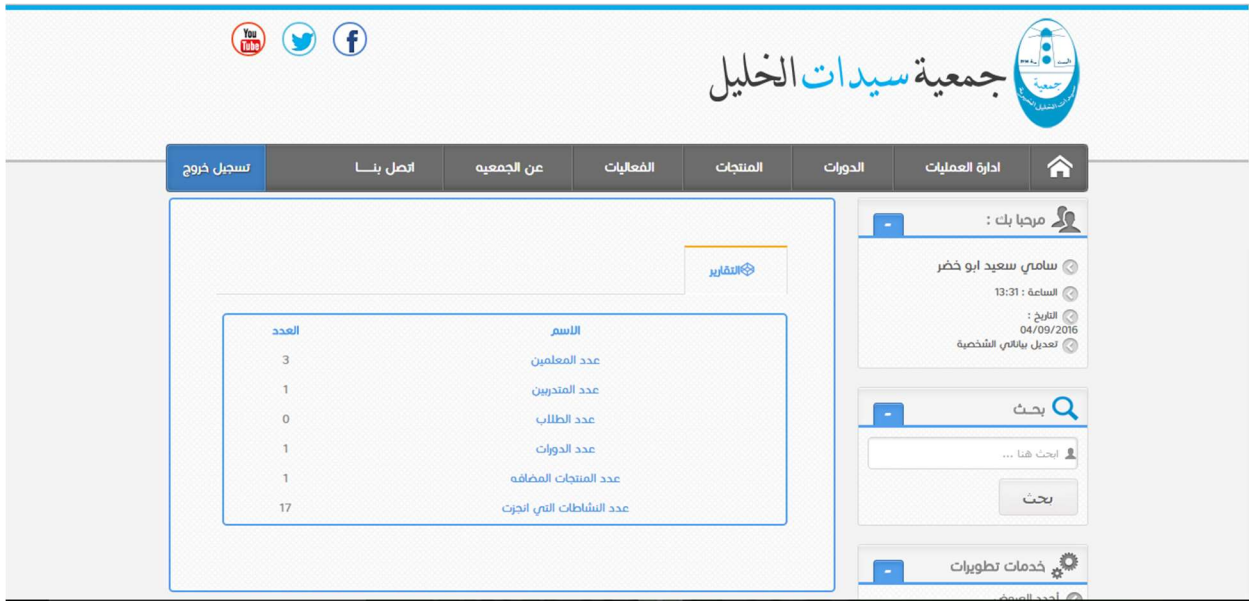
5. واجهة التواصل:

تمكن هذه الواجهة مشاهدة الرسائل الواردة والصادرة وكتابة رسالة جديدة.

The screenshot shows a web application interface for communication. The top navigation bar is the same as in the previous screenshot. The main content area is titled 'كتابة رسالة جديدة' and contains a form with the following fields: 'اختر المرسل اليه:' (Select recipient), 'عنوان الرسالة' (Message Title), and 'نص الرسالة ..' (Message Content). An 'ارسال' (Send) button is located at the bottom of the form. The right sidebar is identical to the previous screenshot, displaying user information and service options.

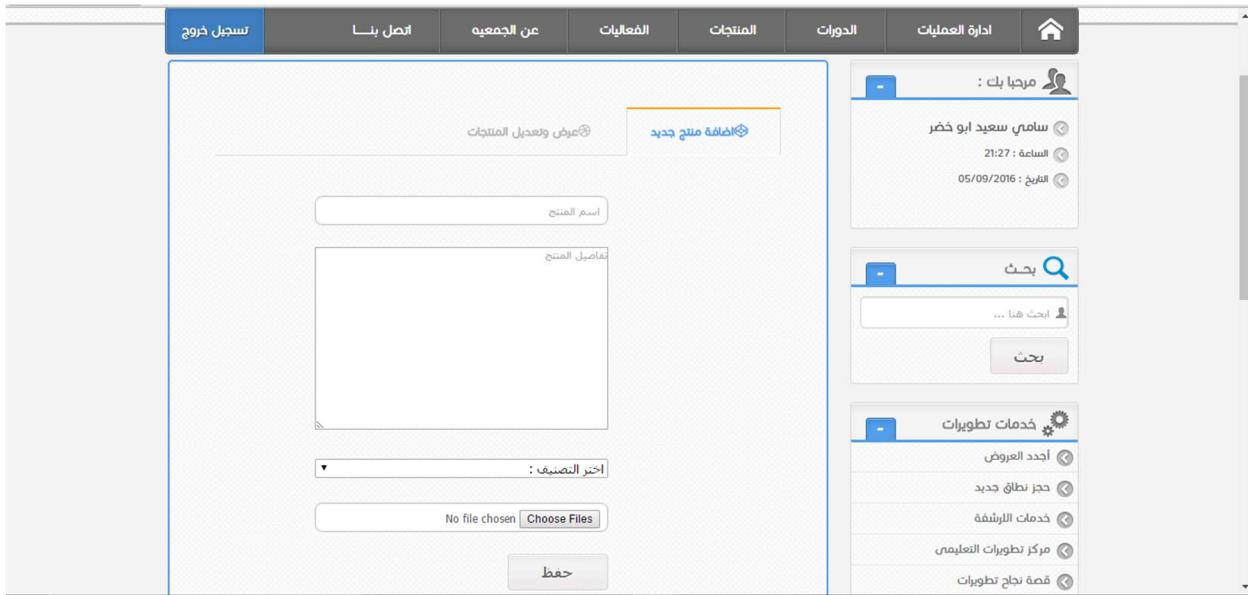
الشكل(4.9) واجهة التواصل

6. واجهة التقارير: تمكن هذه الواجهة من مشاهدة تقارير عن الجمعية.



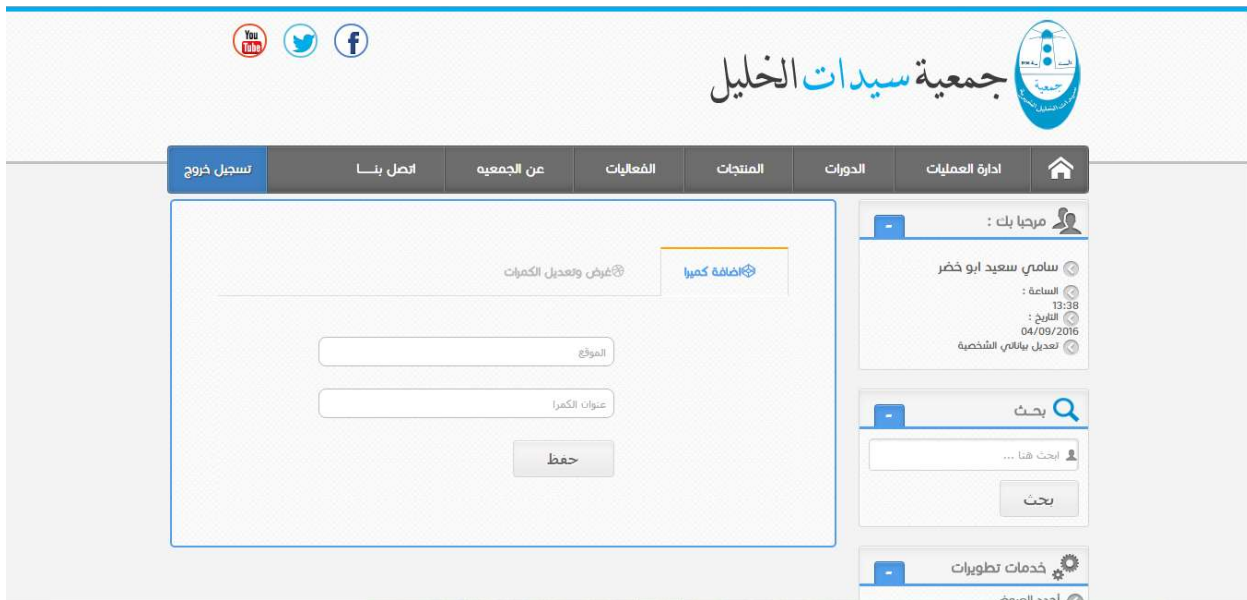
الشكل (4.10) واجهة التقارير

7. واجهة المنتجات: تمكن هذه الواجهة من إضافة منتج جديد حيث يتم كتابة اسم المنتج وتفاصيل عنه وإضافة صورة له وأيضاً عرض وتعديل المنتجات.



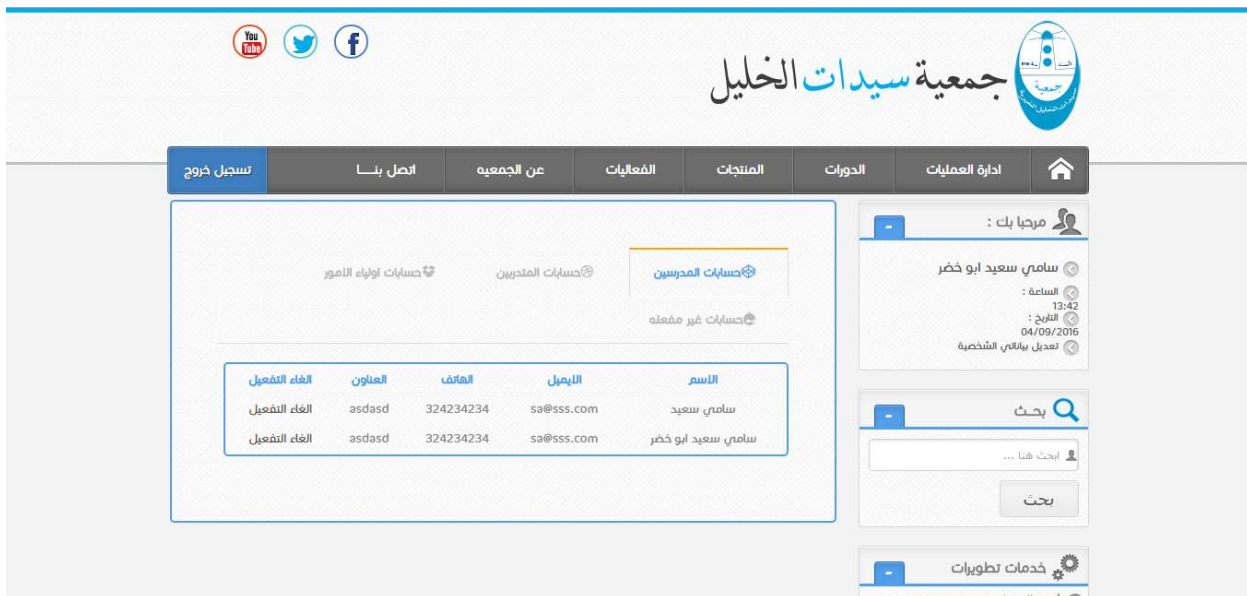
الشكل (4.11) واجهة المنتجات

8. واجهة الكاميرات: يمكن هذه الواجهة من إضافة كاميرا حيث يتم كتابة موقع الكاميرا وعنوان الكاميرا وأيضاً عرض وتعديل الكاميرات.



الشكل (4.12) واجهة الكاميرات

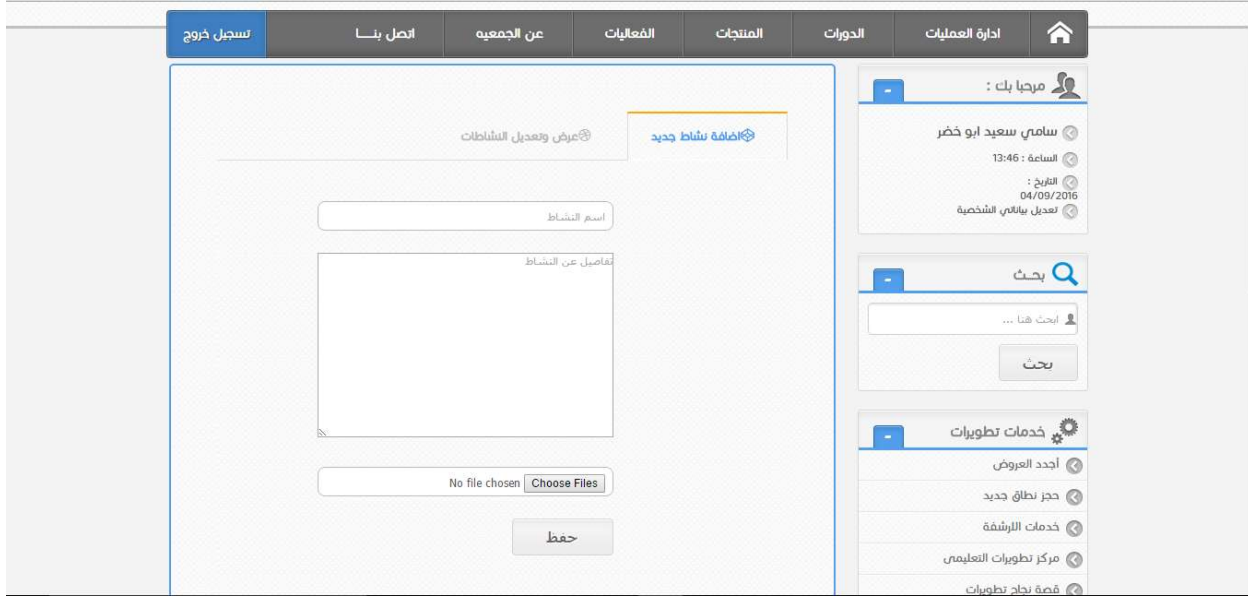
9. واجهة الحسابات: يمكن هذه الواجهة من مشاهدة حسابات المدرسين والمتدربين وأولياء الامور والحسابات غير الفعالة وأيضاً الغاء تفعيل الحسابات.



الشكل (4.13) واجهة الحسابات

10. واجهة الفعاليات:

تمكن هذه الواجهة من إضافة نشاط جديد حيث يتم كتابة اسم النشاط وتفاصيل عنه وصورة عنه وأيضاً عرض وتعديل النشاطات.



الشكل(4.14) واجهة الفعاليات

4.8 ملخص الفصل:

تم شرح مفصل عن نموذج المسؤوليات والمتعاونين (CRC)، نموذج الأصناف للنظام (Class Diagram)، وتم أيضاً شرح وصف قاعدة بيانات النظام، وجدول قاعدة البيانات، الواجهات الرسومية (Interfaces).

الفصل الخامس

فحص النظام

- المقدمة
- مراحل فحص النظام
- فحص وحدات النظام
- فحص تكامل النظام
- فحص النظام
- التوصيات
- ملخص الفصل

5.1 المقدمة:

في مرحلة فحص النظام نتأكد من عمل النظام بشكلٍ صحيح دون أية مشاكل، والتأكد أيضاً من إكمال المتطلبات الوظيفية وغير الوظيفية للمشروع، وأن النظام يعمل بدقة وسرعة عالية في إتمام المهام، وتأتي مرحلة فحص النظام بعد تصميم النظام وتطبيقه. سوف يتم فحص النظام في هذا الفصل.

5.2 مراحل فحص النظام:

عند فحص الأنظمة الإلكترونية، تكون هنالك مجموعة من الخطوات يجب اتباعها ليكون الفحص كاملاً وشاملاً لجميع أجزاء النظام، وتحتوي مراحل فحص النظام على الخطوات التالية:

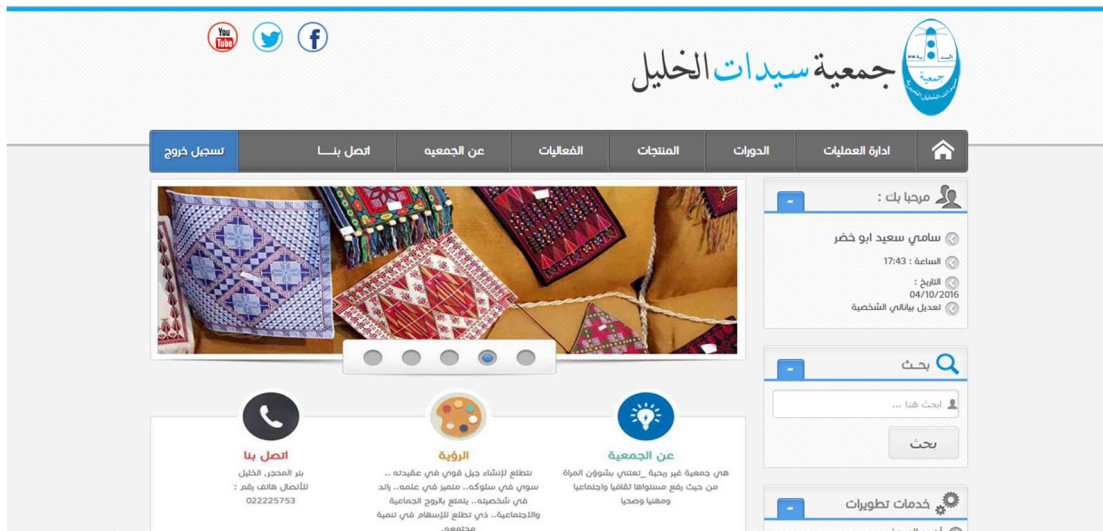
1. فحص وحدات النظام.
2. فحص تكامل النظام.

5.2.1 فحص وحدات النظام:

في هذه المرحلة يتم فحص وحدات النظام كلٌّ على حدة، حتى نتحقق من عمل كافة وحدات النظام الرئيسية بكفاءة وفعالية عالية، سوف يتم عرض عدد من الوحدات الرئيسية للنظام:

1. تسجيل الدخول:

عند الضغط على أيقونة دخول بعد كتابة اسم المستخدم وكلمة المرور، يقوم النظام بتأكد من نوع المستخدم حسب نوع الحساب المراد تسجيل الدخول إليه ليتم تحويل المستخدم إلى الصفحات الخاصة به، بعد ذلك يقوم النظام بالتأكد من وجود اسم المستخدم وكلمة المرور التي تم ادخالها في قاعدة البيانات الخاصة بالنظام، حتى يتم التحقق من وجود المستخدم في النظام. ويوضح الشكل(5.1) تسجيل الدخول إلى النظام في حالة أن اسم المستخدم وكلمة المرور صحيحان، ويوضح الشكل(5.2) تسجيل الدخول في حالة أن اسم المستخدم وكلمة المرور غير صحيحان.



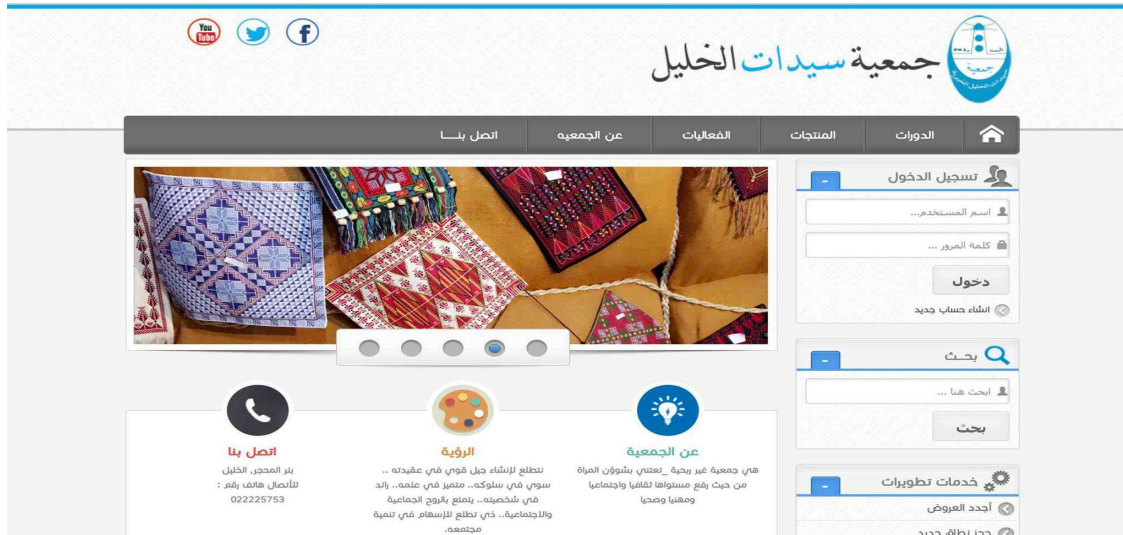
الشكل(5.1) تسجيل دخول صحيح



الشكل(5.2) تسجيل دخول غير صحيح

2. إنشاء حساب جديد:

عند الضغط على أيقونة إنشاء حساب جديد يقوم النظام بتحويل المستخدم إلى صفحة إنشاء حساب جديد، حيث يقوم المستخدم بتعبئة البيانات المطلوبة واختيار نوع الحساب، وفي أثناء عملية تعبئة البيانات المطلوبة يقوم النظام بالتأكد من اسم المستخدم وفي حال تكرار الاسم يظهر إشارة خطأ وأيضاً يتأكد من طول كلمة المرور ومحتواها، عند الضغط على أيقونة تسجيل وكان أحد الحقول فارغ تظهر إشارة خطأ عند الحقل الفارغ، يظهر الشكل(5.3) إتمام عملية إنشاء حساب بنجاح، الشكل(5.4) يظهر وجود تكرار في اسم المستخدم حيث يقوم النظام بوضع إشارة خطأ عند اسم المستخدم، الشكل(5.5) يظهر وجود حقل فارغ بعد الضغط على أيقونة تسجيل حيث يظهر النظام إشارة تعجب بتعبئة هذا الحقل، الشكل(5.6) يظهر وجود خطأ في كلمة المرور بعد الضغط على أيقونة تسجيل.



الشكل(5.3) إنشاء حساب بنجاح

انشاء حساب جديد

سماحي سعيد ابو خضير

222

sami

اسم المستخدم محجوز

sa@sa.com

222

h

وفي امر

اسم المستخدم...

كلمة المرور...

دخول

انشاء حساب جديد

بحث

البحث هنا...

بحث

خدمات تطويرات

- اجدد العروض
- حجز نطاق جديد
- خدمات الارشفة
- مركز تطويرات التعليمي
- قصة نجاح تطويرات
- فتح تذكرة جديدة

الشكل (5.4) تكرار اسم المستخدم

sana alama

55

sana

كلمة المرور

Please fill out this field.

222

hh

مدرس

تسجيل

اسم المستخدم...

كلمة المرور...

دخول

انشاء حساب جديد

بحث

البحث هنا...

بحث

خدمات تطويرات

- اجدد العروض
- حجز نطاق جديد
- خدمات الارشفة
- مركز تطويرات التعليمي
- قصة نجاح تطويرات
- فتح تذكرة جديدة
- عملاء تطويرات

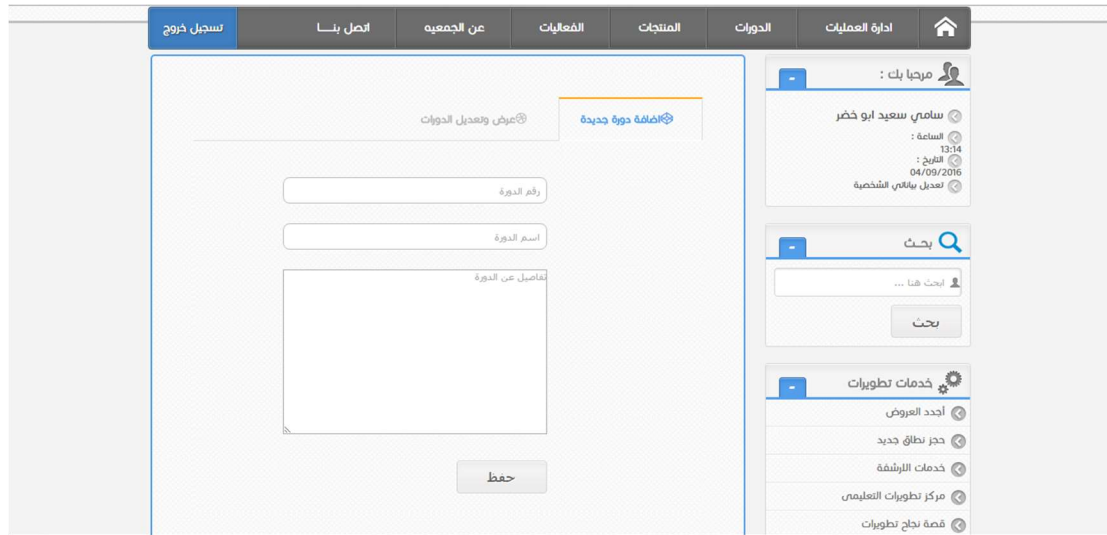
الشكل (5.5) حقل فارغ



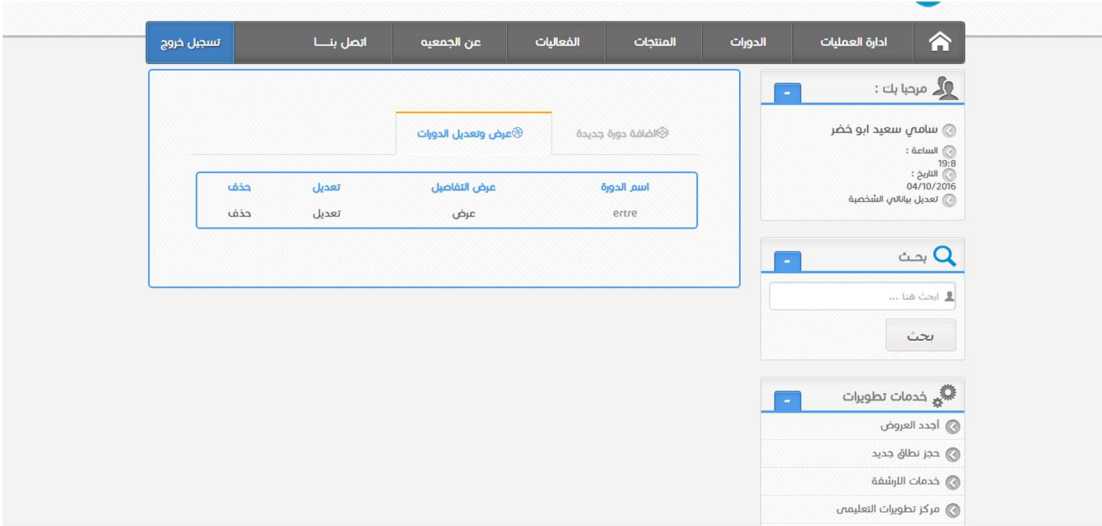
الشكل (5.6) خطأ في كلمة المرور

5.2.2 فحص تكامل النظام:

في هذه المرحلة يتم فحص وحدات النظام بشكلٍ كامل، ليتم التأكد من قيام النظام بكافة وظائفه، وتفاعل النظام مع أجزائه. وفي هذه المرحلة سوف نقوم بإضافة دورة من خلال قيام المسؤول عن النظام بالدخول إلى قائمة الدورات، بعد ذلك كتابة رقم الدورة واسم الدورة وتفاصيل عنها، ثم الضغط على أيقونة حفظ، ويستطيع القيام بتعديل الدورة أو حذفها أو عرضها من خلال الضغط على أيقونة عرض وتعديل الدورات، يوضح الشكل (5.7) إضافة دورة، الشكل (5.8) عرض وتعديل الدورات.



الشكل (5.7) إضافة دورة



الشكل (5.8) عرض وتعديل الدورات

5.3 فحص النظام:

قام فريق المشروع بتشغيل النظام واستخدام كافة أجزائه بشكل كامل، وتم أيضاً تشغيل النظام في أوقات مختلفة من أجل فحص تقنياته بشكل كامل ولتأكد من سلامة جميع أجزاءه وأنها تعمل بشكل صحيح.

5.4 النتائج:

عمل فريق المشروع في البداية على جمع أكبر قدر ممكن من المعلومات من خلال إجراء المقابلات المطولة مع مديرة الجمعية وسكرتارية الجمعية لمعرفة احتياجاتهم من النظام وتم جمع هذه البيانات لإيجاد نظام كامل متكامل يحل جميع المشاكل التي يواجهها كل من المدرسين وأولياء الأمور والموظفين ونظراً لعدم توفر نظام سابق للجمعية فقد تم بناء النظام دون الإستناد إلى الأنظمة السابقة. بدأ الفريق بالخطوات التي وضعها في بداية المشروع حتى أتمها بالكامل مع إضافة بعض التعديلات التي من شأنها أن تحسن من مستوى وأداء النظام. توصل الفريق إلى عدد من النتائج بعد الإنتهاء من مرحلة الإختبار والتطوير للنظام وفيما يلي توضيح لهذه النتائج:

• نتائج خاصة بموظفي الجمعية:

- تمكينهم من التسجيل في النظام، تسجيل الدخول، وتسجيل الخروج.
- تمكينهم من ارسال الرسائل، واستقبال الرسائل.
- تمكينهم من الإتصال بكاميرات المراقبة، واطافة كاميرا جديدة.
- تمكينهم من أخذ الحضور والغياب، وعرض الحضور والغياب.
- تمكينهم من اضافة الدورات، تعديل وعرض الدورات، استعراض الدورات، والتسجيل بالدورات.
- تمكينهم من اضافة منتجات، تعديل وعرض المنتجات، واستعراض المنتجات.

- تمكينهم من تأكيد أو إلغاء تأكيد الحسابات، عرض جميع الحسابات.
- تمكينهم من عرض التقارير.
- تمكينهم من اضافة الفعاليات، تعديل أو حذف الفعاليات، وعرض الفعاليات.
- تمكينهم من طباعة الشهادات.
- نتائج خاصة بالزوار الموقع:
 - تمكينهم من استعراض الدورات، استعراض المنتجات، وعرض الفعاليات.
- نتائج خاصة بالمستخدمين:
 - تمكينهم من التسجيل في النظام، تسجيل الدخول، وتسجيل الخروج.
 - تمكين ولي أمر الطفل من ارسال واستقبال الرسائل، الاتصال بكاميرات المراقبة، وعرض الحضور والغياب.
 - تمكين ولي أمر الطفل من استعراض الدورات، استعراض المنتجات، وعرض الفعاليات.
 - تمكين المدرب من استعراض الدورات، التسجيل بالدورات، استعراض المنتجات، وعرض الفعاليات.

5.5 التوصيات:

نظراً للتطور التكنولوجي الهائل الذي يشهده عصرنا هذا، فإن فريق العمل يوصي الجمعية بالإستغناء عن الأنظمة القديمة والتقليدية والإنتقال إلى النظام الجديد، لأهمية هذا التطبيق ونشره على أرض الواقع والبدء باستخدام النظام الذي يتماشى مع هذا التطور الذي يوفر الوقت والجهد.

كما يوصي فريق العمل زملائهم المقبلين على عمل مشاريع التخرج، بالمساهمة في تطوير بيئة العمل في وطننا، من خلال النظر في المشاكل التي توجهنا بشكل دوري والبدء في حل هذه المشاكل.

5.6 ملخص الفصل:

تم شرح مفصل عن مراحل فحص النظام والتي تشمل وحدة فحص النظام ووحدة تكامل النظام، وأيضاً تم شرح مفصل عن فحص النظام، النتائج والتوصيات.

المصادر والمراجع:

1. Stack overflow, from <http://stackoverflow.com/> .
2. Creately, from <http://creately.com/> .
3. Cacao, from <https://cacao.com/> .
4. Microsoft, from <https://www.microsoft.com/> .