



جامعة بوليتكنك فلسطين

كلية العلوم الادارية ونظم المعلومات

تخصص نظم معلومات

موقع الكتروني تعليمي خاص بمادة مقدمة في نظم المعلومات الادارية

فريق المشروع

دانا "محمد غسان" ابومنشار

ريم خليل شاهين

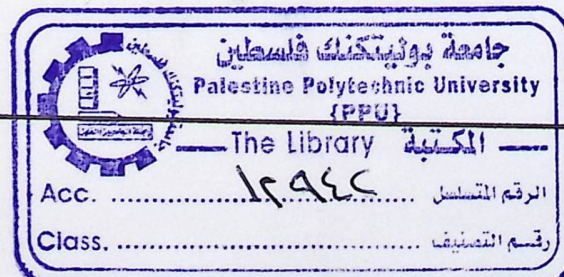
زهرة "محمد باسم" حرباوي

بإشراف

الاستاذ محمد نادر الفلاح

قدم هذا البحث استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة البكالوريوس في نظم المعلومات

2014-2013



## الشكر والتقدير

نتقدم بجزيل الشكر والعرفان إلى جميع أعضاء الهيئة التدريسية

في كلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات

في جامعة بوليتكنك فلسطين

كما ونوجه الشكر والتقدير إلى

الاستاذ محمد نادر الفلاح

المشرف على هذا المشروع

احتراما لجهوده ولما ابداه من ملاحظات قيمة.

وكل الشكر والتقدير والاحترام إلى كل من ساهم في انجاز هذا المشروع المتواضع.

## الإهداء

إلى أمهاتنا وأبائنا الذين ربونا صغاراً وعلّمونا كباراً...

إلى كل طالب مُجد حاملاً العلم سلاحاً والإسلام منهجاً...

إلى أرواح شهدائنا الأبطال...

إلى الذين ينتظرون بزوغ الفجر من جديد...

أسرانا اليواصل

إلى الذين راققونا خلال سنوات الدراسة...

الزملاء والزميلات...

إلى كل من ساهم في إنجاز هذا المشروع...

تهدي بحثنا هذا...

## قائمة المحتويات

i.....	الشكر والتقدير
ii.....	الإهداء
iii.....	قائمة المحتويات
x.....	قائمة الجداول
.....	قائمة الاشكال والصور
.....	المصطلحات الاجرائية
.....	الملخص
.....	Abstract
	<b>1 مقدمة</b>
2.....	1.1 مقدمة
3.....	1.2 مشكلة الدراسة
4.....	1.3 البدائل
4.....	1.3.1 البديل الأول (نظام التعليم التقليدي)
4.....	1.3.1.1 ايجابيات التعليم التقليدي
4.....	1.3.1.2 سلبيات التعليم التقليدي
5.....	1.3.2 البديل الثاني (نظام التعليم الالكتروني)
5.....	1.3.2.1 ايجابيات نظام التعليم الالكتروني
5.....	1.3.2.2 سلبيات نظام التعليم الالكتروني
6.....	1.3.3 البديل المقترح

6.....	1.4 أهداف المشروع
7.....	1.5 أهمية المشروع
7.....	1.5.1 أهمية المشروع بالنسبة للمستخدم
7.....	1.5.2 أهمية المشروع بالنسبة للمدرسي المادة
8.....	1.5.3 أهمية المشروع بالنسبة لفريق المشروع
8.....	1.6 محددات المشروع
8.....	1.7 نطاق المشروع
9.....	1.8 منهجيات وأساليب البحث المستخدمة

## 2 جمع البيانات وتحليلها

10.....	2.1 مقدمة
10.....	2.2 متطلبات النظام
10.....	2.2.1 متطلبات النظام الوظيفية
11.....	2.2.2 متطلبات النظام غير الوظيفية
12.....	2.3 الجدوى الاقتصادية للمشروع
12.....	2.3.1 التكاليف التطويرية
14.....	2.3.2 التكاليف التشغيلية
16.....	2.4 محددات المشروع وقيوده
17.....	2.5 مخاطر المشروع الحلول المقترحة للمخاطر
17.....	2.5.1 المخاطر التكنولوجية
17.....	2.5.4 المخاطر الزمنية

18.....2.6 مراحل المشروع

19.....2.7 جدولة المشروع

### 3 وصف النظام

22.....3.1 مقدمة

22.....3.2 وصف المتطلبات الوظيفية

22.....3.2.1 وصف المتطلبات الوظيفية بالنسبة للمستخدمين

24.....3.2.2 بالنسبة للطلاب

25.....3.2.3 بالنسبة للمدرس

26.....3.2.4 بالنسبة لمسؤول النظام

27.....3.3 وصف تدفق البيانات داخل النظام

28.....Context Diagram 3.3.1

29.....Data Flow Diagram 3.3.2

30.....3.4 معايير التحقق

30.....3.5 خطة فحص النظام

### 4 تصميم النظام

32.....4.1 المقدمة

32.....4.2 وصف مخطط سير العمليات

32.....4.2.1 تسجيل الدخول الخاص بمسؤول النظام

33.....4.2.2 إضافة مستخدم (طالب-مدرس) من قبل مسؤول النظام

34.....4.2.3 التعديل على بيانات المستخدمين من قبل مسؤول النظام

- 35..... 4.2.4 حذف مستخدم
- 36..... 4.2.5 تسجيل دخول المستخدم
- 37..... 4.2.6 تحميل الدروس والامتحانات
- 38..... 4.2.7 تقديم الامتحانات
- 39..... 4.2.8 إرسال رسالة
- 40..... 4.3 تصميم قواعد البيانات
- 40..... 4.3.1 متطلبات قاعدة البيانات
- 41..... 4.3.2 وصف الجداول
- 41..... 4.3.2.1 جدول المدرس
- 42..... 4.3.2.2 جدول الدروس والمواد التعليمية
- 42..... 4.3.2.3 جدول الرسائل
- 43..... 4.3.2.4 جدول الاسئلة
- 43..... 4.3.2.5 جدول المستويات
- 44..... 4.3.3 جداول قاعدة البيانات
- 44..... 4.3.3.1 جدول المستخدم
- 44..... 4.3.3.2 جدول الدروس والمواد التعليمية
- 45..... 4.3.3.3 جدول الأسئلة
- 45..... 4.3.3.4 جدول الرسائل
- 45..... 4.3.3.5 جدول المستويات
- 46..... 4.4 تصميم مدخلات و مخرجات النظام
- 46..... 4.4.1 الصفحة الرئيسية للنظام

- 47..... 4.5.2 صفحة تسجيل الدخول لكل من (الطالب، المدرس، مسؤول النظام)
- 47..... 4.5.3 صفحة انشاء حساب للطالب
- 48..... 4.5.4 صفحة تأكيد التسجيل
- 48..... 4.5.5 الاضافات في صفحة تسجيل دخول المدرس
- 49..... 4.5.6 صفحة البيانات الشخصية للطالب
- 49..... 4.5.7 التعديل على البيانات الشخصية
- 50..... 4.5.8 صفحة ارسال رسالة
- 50..... 4.5.9 صفحة تأكيد بارسال الرسالة
- 51..... 4.5.10 صفحة تنزيل مواد من قبل الطالب
- 51..... 4.5.11 صفحة الرسائل
- 52..... 4.5.12 صفحة الاسئلة
- 52..... 4.5.13 صفحة تحميل الدروس من قبل المدرس
- 53..... 4.5.14 صفحة تأكيد التحميل
- 53..... 4.5.15 صفحة الدروس الذي قام بتحميلها المدرس
- 54..... 4.5.16 صفحة اضافة مستوى اسئلة جديدة من قبل المدرس
- 54..... 4.5.17 صفحة تأكيد اضافة المستوى الجديد
- 55..... 4.5.18 صفحة تعرض الطلاب المسجلين في الموقع
- 55..... 4.5.19 صفحة اضافة سؤال من قبل المدرس
- 56..... 4.5.20 صفحة تظهر المدرسين المفضلين من قبل مسؤول النظام
- 56..... 4.5.21 صفحة تظهر مدرس غير مفضل
- 57..... 4.5.22 الصفحة الشخصية لمسؤول النظام

## 5 تطبيق النظام وبنائه

- 5.1 المقدمة.....59
- 5.2 تحضير المصادر والمعدات لبناء وتطوير النظام.....59
- 5.2.1 تحضير المصادر الفيزيائية.....59
- 5.2.2 تحضير المصادر البرمجية.....59
- 5.3 المعدات والأدوات اللازمة لعملية تطوير النظام.....61
- 5.4 بناء قاعدة البيانات.....62
- 5.5 تطبيق المدخلات والمخرجات.....65

## 6 فحص النظام

- 6.1 المقدمة.....67
- 6.2 فحص وحدات النظام.....67
- 6.2.1 فحص عملية تسجيل الدخول.....68
- 6.2.2 فحص عملية إنشاء حساب.....68
- 6.2.3 فحص عملية إضافة مواد تعليمية من خلال المدرس.....68
- 6.2.4 تفعيل مدرس من قبل مسؤول النظام.....69
- 6.3 فحص أجزاء النظام.....69
- 6.3.1 فحص عملية تسجيل الدخول.....69
- 6.3.2 فحص تفعيل مستخدم من قبل المسؤول.....70
- 6.3.3 فحص إدخال سؤال من قبل المدرس.....70

71..... 6.4 فحص تكامل النظام

71..... 6.4.1 فحص عملية تسجيل الدخول

71..... 6.4.2 فحص إضافة أو تعديل أو حذف مستخدم من خلال مسؤول النظام

71..... 6.4.3 فحص عملية إضافة مواد تعليمية أو تفعيلها من خلال المدرس

72..... 6.5 فحص قبول النظام

## 7 النتائج والتوصيات

74..... 7.1 مقدمة

74..... 7.2 النتائج

74..... 7.3 التوصيات

..... المراجع

## قائمة الجداول

- 13..... جدول(2-1)التكاليف المادية التطويرية
- 13..... جدول(2-2) التكاليف البرمجية التطويرية
- 14..... جدول(2-3) التكاليف البشرية التطويرية
- 14..... جدول(2-4) مجموع التكاليف التطويرية
- 15..... جدول(2-5) التكاليف المادية التشغيلية
- 15..... جدول(2-6)التكاليف البرمجية التشغيلية
- 16..... جدول(2-7) التكاليف البشرية
- 19..... جدول(2-1) مراحل المشروع
- 22..... جدول(3-1) انشاء حساب للطالب
- 23..... جدول(3-2)تسجيل دخول الطالب
- 23..... جدول(3-3) تعديل بيانات الطالب
- 23..... جدول(3-4) ارسال رسالة ل احد مستخدمي النظام
- 24..... جدول(3-5) تحميل او تنزيل الدروس
- 24..... جدول(3-6)تقديم امتحانات تقييميه من قبل الطالب
- 25..... جدول(3-7)اجراء بحث داخل الموقع
- 25..... جدول(3-8) تحميل المواد التعليمية من قبل المدرس
- 25..... جدول(3-9) اضافة مستويات للاسئلة
- 26..... جدول(3-10) اضافة اسئلة من قبل المدرس
- 26..... جدول(3-11) اضافة مستخدم جديد

- 26..... جدول (3-12) التعديل والتحديث على بيانات المستخدمين
- 27..... جدول (3-13) حذف مدرس او طالب موجود سابقا
- 41..... جدول (4.1) وصف الجداول
- 44..... جدول (4-2) جدول المستخدم
- 44..... جدول (4-7) جدول الدروس والمواد التعليمية
- 45..... جدول (4-6) جدول الاسئلة
- 45..... جدول (4-5) جدول الرسائل
- 45..... جدول (4-6) جدول المستويات

## قاموس المصطلحات

- النظام: مجموعة من العناصر المترابطة أو الاجزاء المتفاعلة مع بعضها التي تعمل معا من اجل تحقيق هدف او عدة اهداف تم وضعها في مرحلة تخطيط النظام .
- قاعدة البيانات: مجموعة من الجداول المترابطة فيما بينهما وهي تجميع لكمية كبيرة من المعلومات، أو البيانات وعرضها بطريقة أو أكثر من طريقة، لتسهيل الاستفادة منها، ويمكن تعديلها والإضافة عليها، حذف منها حسب مجموعة من العوامل يحددها النظام، والعوامل التي تتحكم فيه تخزين، متابعة وتعديل، التكامل والربط، إضافة الى استقلال البيانات، ضبط التكرار، سرعة التداول، السرعة، سلامة البيانات، الاستعادة السريعة.
- مخطط جاننت (Gantt char): نوع من التخطيط الشريطي يوضح الجدول الزمني للمشروع. توضح مخططات جاننت تواريخ بدء وانتهاء من مهام المشروع.
- مخطط حالة الاستخدام ( use case ): رسم بياني يوضح فيه عدة اشكال لكل منها استخدامه وهي العقدة وتعبير عن حالات الاستخدام والفاعلين في حين تعبّر الوصلات عن العلاقات التي تربط بين حالات الاستخدام والعلاقات التي تربط بين الفاعلين والعلاقات التي تربط بين حالات الاستخدام والفاعلين.
- مخططات الانشطة (activity diagram): شكل يصف حالة الانشطة من خلال إظهار تسلسل الانشطة التي تم القيام بها.
- تدفق البيانات (data flow diagram): وصف سير المعلومات داخل النظام وبيئته اطراف النظام والعمليات التي تتم داخل النظام، وأماكن تخزين البيانات.

- المفتاح الاساسي (Primary key): هو احد خصائص احد اطراف النظام يميز الجدول الذي يوجد فيه.
- المفتاح الاجنبي (foreign key): هو احد خصائص احد اطراف النظام يتم وضعه في الجدول اخر لربط الجدول مع بعضها.

## ملخص

أنشئ هذا المشروع على فكرة تصميم وتطوير موقع تعليمي إلكتروني متخصص بتعريف وشرح مادة مقدمة في نظم المعلومات، حيث تعتبر الأساس في بناء قاعدة معرفة أساسية للطالب، حيث أنها تحتوي على جميع ركائز نظم المعلومات، من خلال عملية الدمج بين التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني.

حيث يستطيع الطالب تصفح الدروس وتحميلها للحصول على المعرفة بطريقة سهلة، كذلك تتيح للطالب إمكانية تقييم نفسه من خلال تقديم امتحانات مستوى. وهناك إمكانية لإضافة دروس و مواد متعلقة بالمادة كل حسب صلاحياته.

وقد تم استخدام ASP.net.5 في تصميم واجهات النظام الخاصة بالطالب، المدرس، مسؤول النظام. وتم استخدام فيجوال بيسك 2010 لتصميم قاعدة البيانات.

### Abstract

The project was established on idea of building and developing a web site Specialist in definition and explanation of Introduction to Information Systems course, that consider the base for building Basic knowledge for the students , Where it contains all the pillars of information systems, Through the process of integration traditional and electronic education.

The students can browse the lessons to get the knowledge in an easy way , also they could take an exams and have the opportunity to evaluate themselves.

Also There is a possibility to add lessons related to the course, each according to his Privileges .

ASP.net was used to design the interfaces (input/output) for students, teachers and administrator

VB 2010 was used to build the database.

## الفصل الاول التخطيط

1.1 مقدمة.

1.2 مشكلة الدراسة.

1.3 البدائل.

1.4 أهداف المشروع.

1.5 أهمية المشروع.

1.5.1 أهمية المشروع بالنسبة للمستخدم.

1.5.2 أهمية المشروع بالنسبة للمدرسي المادة.

1.5.3 أهمية المشروع بالنسبة لفريق المشروع.

1.6 نطاق المشروع.

1.7 محددات المشروع وقيوده.

1.8 منهجيات وأساليب البحث المستخدمة.

العلم والتكنولوجيا يمثلان محور عجلة التقدم بعالمنا اليوم، وهي من مميزات عصرنا الحالي التي سيطرت على كثير من المجالات في حياتنا، حيث أصبحت التكنولوجيا من الاحتياجات الأساسية، فنلاحظ مؤخراً اعتماد الأفراد على التكنولوجيا في أداء معظم عملياتهم الأساسية، التي تضمن لهم التعايش مع متطلبات هذا العصر وخصوصاً التعليم.

إن العلاقة التي تربط نظم المعلومات في التطور التكنولوجي والعلمي علاقة وطيدة، أمست لا تكاد تنفصل عن بعضها البعض، فلا يمكن لأي شركة أو مؤسسة سواء كانت ناشئة أم خبيرة، أن تستمر بالعمل دون مساعدة نظم المعلومات، وذلك لارتباط نظم المعلومات بشكل كبير في زيادة الكفاءة والفعالية في أداء العمل.

لعبت ثورة تكنولوجيا ونظم المعلومات دوراً كبيراً في العديد من المجالات، ومن أهمها المجال الاجتماعي، والثقافي، والاقتصادي، والمجال العلمي الذي يعد من أهمها، حيث ساهم في تطوير كبير في التعليم، حيث أصبحت تؤثر بشكل ملحوظ على كفاءة عملية التعليم، وعلى أداء وكفاءة الطالب، وتأثرت العملية التعليمية بالتقنية شيئاً فشيئاً، وصولاً إلى ما اصطلح عليه بالتعليم الإلكتروني.

يمكن تعريف التعليم الإلكتروني على أنه نظام تعليمي يتم فيه طرح المحتوى التعليمي للطلبة عن بعد عبر الوسائط المعتمدة على تكنولوجيا الاتصالات الحديثة المتمثلة بشبكة الإنترنت حيث يتيح للمدرسين والطلبة التواصل عبر الإنترنت عن طريق الغرف الصفية الافتراضية وأدوات التعليم الإلكتروني التفاعلية مثل المنتديات والامتحانات المحوسبة و المحادثات الفورية وغيرها.

ويسهم توظيف التعليم الإلكتروني في تحقيق معايير الجودة والنوعية في عمليتي التعلم والتعليم، واستيعاب التطورات المتزايدة في المعرفة ويلبي احتياجات الطلبة، ويتيح الفرص التعليمية لأكثر عدد ممكن من الأفراد، وينمي مهارات التفكير لدى الطلبة، ويعزز التعلم الذاتي القائم على أسس نشطة، ويعزز القيم الاجتماعية، ويسهم في تربية أجيال لديهم القدرة على التواصل مع الآخرين<sup>(1)</sup>.

---

(1): دودزتون-ترجمة خليل حماش (1987)، دليل إدارة مؤسسات التعليم عن بعد. بيروت. الدار العربية للمؤسسات

ويتميز التعلم الإلكتروني بإتاحة الفرصة للطلبة للتفاعل الفوري فيما بينهم من جهة، وبينهم وبين المدرس من جهة أخرى من خلال الوسائل الإلكترونية مثل: حلقات النقاش وغرف الحوار، كما انه يعمل على نشر ثقافة التعلم والتدريب الذاتيين في المجتمع، حيث إن خاصية التفاعلية التي يوفرها التعليم الإلكتروني، يحيي التعلم عن طريق العمل فالانخراط النشط من جانب المتعلم يزيد احتمالية تذكر واستخدام ما تم تعلمه، ويعد الأفراد للمستقبل.

وهناك من يسأل: هل التعليم الإلكتروني يسعى للحلول محل التعليم التقليدي؟ نرى انه لا يسعى للحلول محل التعليم التقليدي، بل لدعم عملية التعلم بوسائل جديدة، وتسهيلها بحيث تتصف بالمرونة بالمكان والزمان، أي جعل المتعلم أكثر تحكما في العملية التعليمية، انه يسعى لإيجاد بيئة تعليمية، تدمج فيها مجموعة من الأدوات بطريقة مؤثرة وفعالة، حيث اغلب الجامعات العصرية تتبنى نوعا ما من أدوات التعليم الإلكتروني، والدور التقليدي للجامعات سوف يتغير قطاعا، وبرامج التعليم المعمول بها سوف تكون أكثر انفتاحا بحيث تتبنى برامج مفتوحة وبرامج افتراضية لبعض المساقات، والتعليم الإلكتروني مستقبلا سيدمج لجميع أنواع الجامعات والبرامج التي تطرحها، وسيستعمل بشكل طبيعي، ولن يعود التعليم الإلكتروني شيئا خاصاً ومنفصلاً عن نظام التعلم والتعليم القائم، بل سيكون جزءاً طبيعياً ومتكاملاً معه، بحيث لا يعاد الإشارة له كشيء منفصل. لقد أصبح التعليم الإلكتروني في الوقت الحاضر، شيئا أساسياً، حيث إن إضافة التعليم الإلكتروني أكسب نظام التعلم أهمية إستراتيجية في مجتمعنا<sup>(2)</sup>.

## 1.2 مشكلة الدراسة

فكره هذا المشروع القيام بتصميم موقع تعليمي مخصص بتعريف وشرح مادة مقدمة في نظم المعلومات، حيث تعتبر الأساس في بناء قاعدة معرفة أساسية للطلاب، حيث أنها تحتوي على جميع ركائز تخصص نظم المعلومات، وذلك من خلال دروس سيتم عرضها لهذه المادة، وكذلك امتحانات لتقييم مستوى الطالب، وهناك إمكانية لإضافة مواد أو دروس متعلقة بالمادة، من قبل المستخدمين كل حسب صلاحياته. وهذا المشروع يقوم بدمج كل من التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني. سيقوم المدرسين بعرض الخبرة المتراكمة من خلال الدروس والمواد التعليمية الذي سيقوموا بتحميلها.

(2): التعليم عبر الانترنت، خالد رزقه، مجلة انترنت العالم العربي، السنة الأولى، العدد السابع 1998

يعد البديل المقترح وسيلة حديثة لدعم العملية التعليمية، ولكن يوجد هناك العديد من البدائل التي يجب دراستها للتأكد أي البدائل يجب استخدامها لدعم وتحسين جودة العملية التعليمية.

1. استخدام نظام التعليم التقليدي المطبق في الجامعة.
2. استخدام نظام التعليم الالكتروني.
3. البديل المقترح.

### 1.3.1 البديل الأول (نظام التعليم التقليدي)

#### التعليم التقليدي<sup>(3)</sup>

يرتكز التعليم التقليدي على ثلاثة محاور أساسية، وهي: المعلم والمتعلم والمعلومة. وقد وجد التعليم التقليدي منذ القدم وهو مستمر حتى وقتنا الحاضر. ولا نعتقد أنه يمكن الاستغناء عنه لما له من إيجابيات لا يمكن أن يوجد لها أي بديل آخر. ولكن يواجه التعليم التقليدي العديد من المشاكل في عصرنا الحالي.

#### 1.3.1.1 إيجابيات التعليم التقليدي

1. إمكانية الجميع التعامل معه من مدرسين وطلاب دون الحاجة الى ادوات اخرى تساعدهم في التعليم.
2. المصداقية في عملية تقديم الطالب فهو من يقوم بتقديم الامتحانات.
3. التقاء المعلم والمتعلم وجها لوجه.

#### 1.3.1.2 سلبيات التعليم التقليدي

1. قلة التفاعل من قبل الطالب، حيث ان الطالب يكون في مجمل الوقت متلقيا فقط.
2. قلة الوسائط المستخدمة والوسائل التعليمية الداعمة.

---

(3). تديم ابو خلف و غنام الجعبري، ثورة انترنت التعليمية، دراسة مستفيضة (1999)، كلية الهندسة الكهربائية و الحاسب، بوليتيكنك فلسطين، ص12

3. قلة الوسائط المستخدمة والوسائل التعليمية الداعمة.
4. محدودية التفكير لدى الطالب , حيث يعتمد على الحفظ في دراسته اعتمادا شبه كلي.
5. لا يمكن الوصول الى المدرس سوى في ساعات المحاضرة وساعات دوامه.
6. قلة المرونة في العمل.

### 1.3.2 البديل الثاني (نظام التعليم الالكتروني)

#### التعليم الالكتروني

هو شكل من أشكال التعليم عن بعد، فهو طريقة للتعليم والتدريب باستخدام أليات الاتصال الحديثة وكأي بديل يوجد له العديد من الايجابيات والسلبيات (4).

#### 1.3.2.1 ايجابيات نظام التعليم الالكتروني

1. تعليم عدد كبير من الطلاب دون قيود في الزمان والمكان وسهولة الوصول للمدرسين.
2. إيصال المعلومات للمتعلمين بأسرع وقت وأقل تكلفة.
3. إمكانية تبادل الحوار والنقاش بين الطلاب والمدرسين.
4. تشجيع التعليم الذاتي ونشر ثقافة التعليم والتدريب الذاتيين في المجتمع (4).
5. تعدد مصادر المعرفة نتيجة الاتصال بمواقع الانترنت.

#### 1.3.2.2 سلبيات نظام التعليم الالكتروني

1. ضرورة أن يكون كلا الطالب والمدرس على قدر كافي من القدرة والمعرفة في كيفية استخدام أليات الاتصال الحديثة.
2. ضرورة توفر شبكة انترنت لكل المستخدمين سواء كان طالب او مدرس لان العملية التعليمية لا تتم إلا باستخدام الانترنت.
3. الحاجة الى محتوى تعليمي مناسب للنشر على المواقع باللغة التي يستوعبها الطالب.

---

(4): التعليم الالكتروني ، ترف ام ضروره ، د. ابراهيم المحيسن، ورقة عمل، جامعة الملك سعود 1423

### 1.3.3 البديل المقترح

البديل المقترح هو مشروعنا الذي يهدف إلى الدمج بين البديلين السابقين حيث يبقى التعليم التقليدي كما هو ونعمل على تدعيمه وإضافة الموقع التعليمي الذي سنقوم بتصميمه ولا شك ان هنالك بديل وهو الموقع التعليم الإلكتروني ولكن الموقع الذي سيتم تصميمه يمتاز ببعض المميزات المختلفة عنه وهي:

1. سيقوم المدرسين بعرض الخبرة المتراكمة المتوفرة لديهم من خلال الدروس والمواد الذي سيقوموا بتحميلها.
2. إمكانية تقييم الطالب من خلال الامتحانات التقييمية.
3. سيتمكن المدرس من معرفة الطلاب الذي قاموا بزيارة الموقع وذلك من خلال مخططات ستعرض وقت الزيارة وعدد المرات أسبوعياً.
4. وفرة المعلومات .
5. إكساب الطالب خبرات متنوعة لتنوع الأساليب وتنوع المدرسين .
6. بناء جسر للتعاون بين المدرسين.

### 1.4 أهداف المشروع

يمتاز التعليم الإلكتروني بغنى وتنوع المواد والوسائل التعليمية، ويتم تلقي المعلومات بصورة تفاعلية، أي يتحكم فيها المتلقي بالمسار والوقت ومكان التعلم، وليس ذلك فقط بل هنالك العديد من الأهداف:

1. إعطاء الطالب فرصة للتعلم بشكل مرن والقدرة على تقييم نفسه (من خلال امتحانات المستوى)، وهل يستطيع الحل والنقاش والتفسير والتبرير بمفرده أم يحتاج لمساعدة المجموعة أو المعلم.
2. دعم عملية التفاعل بين الطلاب والمعلمين والمساعدين، من خلال تبادل الخبرات التربوية والآراء والمناقشات والحوارات الهادفة لتبادل الآراء.
3. العمل على تطوير مهارات جديدة في التعلم.
4. يتيح الموقع سهولة كبيرة في الوصول إلى المعلم في أسرع وقت، وذلك خارج أوقات العمل الرسمية، وذلك مثلاً من خلال ساحات الحوار والنقاش التي تتم داخل الموقع.

5. العمل على إدخال آخر وأحدث التطورات في مجال التكنولوجيا في مجال التعلم.

### 1.5 أهمية المشروع

أصبح التعليم الإلكتروني من أهم وسائل التعلم عن بعد. حيث يقدم برامج تعليمية باستخدام وسائل وأدوات التكنولوجيا والاتصالات الحديثة، سواء باعتماد مبدأ التعلم الذاتي، أو بمساعدة المعلم، وتتركز أهميه المواقع التعليمية في:

#### 1.5.1 أهمية المشروع بالنسبة للمستخدم

1. الاستفادة من وسائل وتقنيات التكنولوجيا في التعليم.
2. تحسين أداء العمل الدراسي وإمكانية خلق جو دراسي مناسب بأفضل الطرق الموجودة.
3. توفير مصادر ثرية للمعلومات يمكن الوصول إليها في وقت قصير، ويستطيع الطالب من خلال هذا الموقع الحصول على تغذية راجعة، وتقييم ذاته ومعرفته بالمادة.
4. يكسب التعليم الإلكتروني الدافعية للمعلم والمتعلم، في مواكبة العصر والتقدم المستمر في التكنولوجيا، والعلوم والتواصل مع المستجدات في شتى المجالات.
5. يسهل الطالب للتعلم في مرحلة التعليم الجامعي، والقدرة على التكيف للعمل في عصر التكنولوجيا، ويضيف الأثارة والتشويق والتجديد في أساليب التعليم.
6. يحفز المتعلم في مهارات التعلم الذاتي والاعتماد على نفسه في اكتساب الخبرات والمعارف، تحقيق الأهداف التعليمية بكفاءة عالية واقتصاد في الوقت والجهد.
7. يتناسب مع معطيات العصر فهو الأسلوب الأمثل لتهيئة جيل المستقبل للحياة العلمية والعملية.
8. إمكانية تحويل طريقة التدريس، حيث انه من الممكن ان تلقى المادة التعليمية بالطريقة التي تناسب الطالب فمنهم من تناسبه الطريقة المرئية ومنهم تناسبه الطريقة المسموعة والمرئية.

#### 1.5.2 أهمية المشروع بالنسبة للمدرسي المادة

1. سهولة وتعدد طرق تقييم تطور الطالب.
2. يسهل متابعة والتواصل مع الطلاب ولو كانوا أكثر.

3. الاستفادة القصوى من الزمن، بإمكانه الاحتفاظ زمنه من الضياع لان بإمكانه إرسال ما يحتاجه للطالب من خلال الموقع.

### 1.5.3 أهمية المشروع بالنسبة لفريق المشروع

1. العمل على تطوير مهاراتنا في التحليل والتصميم.
2. يعتبر احد المتطلبات للحصول على درجة البكالوريوس في تخصص نظم المعلومات.
3. التطبيق العملي لجوانب نظريه التي يتم دراستها من قبل فريق المشروع في الجامعة.

### 1.6 نطاق المشروع

يستهدف هذا الموقع طلاب جامعة بوليتكنك فلسطين، تخصص نظم معلومات (سنة أولى) ويمكن أيضا لطلاب تخصص الإدارة الدخول إلى هذا الموقع على اعتبارها متطلب كلية بالنسبة لهم.

### 1.7 منهجيات وأساليب البحث المستخدمة

تعد دوره حياة النظم احد مداخل تطوير النظام لذلك توصل فريق المشروع الى اتباع منهجية تعتمد عليها اغلب الانظمة الحديثة المطبقة والتي تأتي ضمن هندسة البرمجيات وقواعدها وهي "دورة حياة تطوير النظام SDLC" والتي تنفذ ضمن قواعد ومراحل محدده حيث تمر جميع نظم المعلومات بكل انواعها خلال سلسلة من المراحل الاساسية لتطوير النظم وهي كآلاتي :

#### 1. مرحلة تخطيط النظام

تقوم المشاريع اما على حل مشكلة معينة او العمل على تطوير مشروع جديد فيبدأ فريق البحث بتحديد فكره او مشكلة المشروع من ثم الاهداف وأهمية المشروع لكل من الاطراف وثم نحدد النطاق وحدود الدراسة وبالتالي محددات المشروع .

## 2. مرحلة تحليل النظام

تبدأ هذه المرحلة بعد انتهاء المرحلة السابقة ويتمثل هدفها الاساسي في فهم النظام، ومن ثم يتم التحليل من خلال دراسة الجدوى المتمثلة في تحديد التكاليف الكلية لجميع متطلبات النظام التشغيلية والبرمجيه وكذلك تحديد جميع المراحل اللازمة لتحليل النظام والوقت اللازم لإتمام كل مرحلة وسيتم تحديد كل من المتطلبات الوظيفية والغير وظيفية ووصف المتطلبات الوظيفية ومعايير التحقق وخطة الفحص .

## 3. مرحلة تصميم النظام

من خلال هذه المرحلة يتم اعداد المخطط العام للنظام بشكل كامل ويتم تصميم النظام على شكل تدريجي من العام الى الخاص، ستيتم تصميم كل من الواجهات وقاعدة البيانات والعمليات ومخططات سير النظام.

## 4. مرحلة تنفيذ النظام

تعتبر هذه المرحلة بمثابة مرحلة اساسية حيث سيقوم الفريق بتطبيق النظام على ارض الواقع وتتضمن عملية التنفيذ تطبيق كل من المواصفات المادية والمعنوية التي تم اختيارها.

## 5. مرحلة تشغيل النظام

بعد الانتهاء من مرحلة تبدأ مرحلة هامة وهي تشغيل النظام .

## 6. مرحلة صيانة النظام

تأتي مرحلة الصيانة بعد العمل بالنظام او بعد تشغيله قد يحتاج النظام الى تعديلات او اصلاحات من اجل ان يبقى فعالا فهو يتأثر بالبيئة كما يؤثر بها.

## الفصل الثاني جمع البيانات وتحليلها

---

2.1 مقدمة.

2.2 متطلبات النظام.

2.2.1 متطلبات النظام الوظيفية.

2.2.2 متطلبات النظام غير الوظيفية.

2.3 الجدوى الاقتصادية للمشروع.

2.3.1 التكاليف التطويرية.

2.3.2 التكاليف التشغيلية.

2.4 محددات المشروع وقيوده.

2.5 مخاطر المشروع الحلول المقترحة للمخاطر .

2.5.1 المخاطر التكنولوجية.

2.5.2 المخاطر المادية.

2.5.3 المخاطر البشرية.

2.5.4 المخاطر الزمنية.

2.6 مراحل المشروع.

2.7 جدولة المشروع.

## 2.1 مقدمة

في هذا الفصل سيتناول فريق الدراسة والبحث توضيح و تفصيل عدّة أمور منها؛ المتطلبات الوظيفية وغير الوظيفية للنظام دراسة القيود والمحددات المخاطر وحلول المخاطر دراسة الجدوى الاقتصادية والفنية للمشروع وخطة إنجاز النظام المقترح.

## 2.2 متطلبات النظام

تعد مرحلة جمع البيانات وتحليلها من اهم المراحل من اجل بناء النظام بالشكل الصحيح، وسيقوم فريق البحث في هذا القسم بوصف كامل لمتطلبات النظام حيث يلبي النظام مجموعة من المتطلبات الي تخدم كل مستخدمي النظام سواء كان الطالب او المدرس او مسؤول النظام.

وتقسم المتطلبات الى متطلبات وظيفية ومتطلبات غير وظيفية.

### 2.2.1 المتطلبات الوظيفية للنظام (functional requirement)

سنتناول في هذا القسم المتطلبات الوظيفية المشتركة بين جميع المستخدمين للنظام ومن ثم المتطلبات الوظيفية الخاصة بكل مستخدم على حدا

#### 2.2.1.1 المتطلبات الوظيفية المشتركة

1. إنشاء حساب.
2. تسجيل الدخول إلى الموقع.
3. تبادل الرسائل بين المستخدمين للنظام.
4. التعديل و التحديث على بياناته وملفه الخاص .

#### 2.2.1.2 المتطلبات الوظيفية الخاصة بكل مستخدم.

أولا: بالنسبة للطالب

1. تحميل او تنزيل الدروس المحملة على الموقع.
2. تقديم امتحانات تقييميه.
3. البحث داخل الموقع .

## ثانياً: بالنسبة للمدرس

1. تحميل المواد التعليمية والدروس على الموقع.
2. تفعيل المواد والدروس والامتحانات الذي يحملها المدرس لا تتم إلا بموافقة مدرسين على الأقل.
3. اضافة مستويات للاسئلة .
4. اضافة اسئلة .

## ثالثاً: بالنسبة لمسؤول النظام

1. التأكد من هوية المستخدم المسجل للنظام.
2. إضافة مستخدم جديد (سواء طالب، مدرس).
3. التعديل و التحديث على بيانات مدرس او طالب موجود سابقا.
4. حذف مدرس أو طالب كان موجود سابقا.

## 2.2.2 المتطلبات غير الوظيفية للنظام (nonfunctional requirement)

### 1. سهولة الاستخدام

أن تكون واجهة النظام مرتبه وسهله التعامل ،حيث تكون الواجهة مريحة للعين، سهولة التصفح بحيث يستطيع المستخدم أن يدخل ويتعرف على كافة الأقسام المخول له دخولها بكل سهولة ويسر دون أي تعقيد.

### 2. التنسيق والتناغم

فيجب أن تكون واجهات النظام متناسقة الشكل من حيث الألوان، والصور، والأزرار، والمظهر العام، وتكون الأزرار والقوائم في مكان واحد في جميع صفحات النظام.

### 3. الاعتمادية

قدرة النظام على تقديم الخدمة بشكل صحيح، والاستمرارية في تقديمها حيث لا نجد نتائج خاطئة للأعمال التي يقوم بأدائها النظام، وعدم وجود تغييرات

غير ملائمة للنظام، من الممكن القيام بالتعديلات و الاصلاحات عليه، حيث لا تتجاوز نسبة الخطأ 1%.

#### 4. الدقة

يجب أن يقوم النظام بأداء متطلباته بمستوى عالٍ من الدقة، وأن لا تتجاوز نسبة الخطأ 1% من وجهة نظر الباحثين.

#### 5. السرعة والكفاءة

وهو الوقت اللازم لان يستجيب النظام للعمليات المطلوبة منه بحيث لا تتجاوز سرعة الاستجابة للنظام لأي عملية أكثر من 2-5 ثانية للعمليات العادية و 10-30 للعمليات التي تتطلب اتصالاً بقواعد البيانات.

#### 6. الأمان

يوفر النظام درجة عالية من الأمان، فلا يمكن الدخول إليه إلا من خلال اسم المستخدم وكلمة مرور (على ان تكون مشفرة داخل قاعدة البيانات)، ولا يسمح لأي احد بالوصول إلى حساب مستخدم آخر .

### 2.3 الجدوى الاقتصادية للمشروع

في هذا البند سيقوم فريق العمل بعرض الجدوى الاقتصادية وتشمل:

1. التكلفة التطويرية.

2. التكلفة التشغيلية.

وكل منهما يشمل على:

1. تكلفة مادية (فيزيائية).

2. تكلفة برمجية.

3. تكلفة بشرية.

#### 2.3.1 التكاليف التطويرية

في هذا القسم سنقوم بتفصيل التكاليف التطويرية حيث تشمل كل من التكلفة المادية والبرمجية والبشرية.

### 2.3.1.1 التكاليف المادية (5)

العناصر	الكمية المطلوبة	سعر الوحدة	السعر الكلي
جهاز حاسوب (i5,4G RAM,LCD 20 inch,500 GB HD)	3	580\$	1740\$
طابعة (12 p.p.m)	1	139\$	139\$
ماسح ضوئي	1	100\$	100\$
Flash memory (8GB)	3	26\$	26\$
متفرقات		50\$	50\$
			2055\$

جدول (2-1) التكاليف المادية التطويرية

### 2.3.1.2 التكاليف البرمجية (5)

العناصر	الكمية المطلوبة	سعر الوحدة	السعر الكلي
Windows7profissonal	1	350\$	350\$
Visual studio 2010	1	99\$	99\$
MS Office 2012	1	190\$	190\$
Photoshop CS5	1	145\$	145\$
			784\$

جدول (2-2) التكاليف البرمجية التطويرية

### 2.3.1.3 التكلفة البشرية (6)

الاسم	العدد	عدد الأسابيع	ساعات العمل الأسبوعي	سعر الساعة	التكلفة الكلية
محلل ومصمم أنظمة	3 اشخاص	14	6	5\$	1260\$
مطور أنظمة	3 اشخاص	14	6	5\$	1260\$
					2520\$

جدول (2-3) التكاليف البشرية التطويرية

### المجموع الكلي للتكاليف التطويرية

التكاليف المادية	التكاليف البرمجية	التكاليف البشرية	التكلفة الكلية
2055	784\$	2520\$	5359\$

جدول (2-4) مجموع التكاليف التطويرية.

### 2.3.2 التكاليف التشغيلية

في هذا القسم سنقوم بتفصيل التكاليف التشغيلية من تكاليف مادية، تكاليف برمجية،

تكاليف بشرية.

التكاليف المادية (الفيزيائية): هذا الجدول سيقوم بعرض العناصر الفيزيائية المطلوبة بالتفصيل.

### 2.3.2.1 التكاليف المادية (5)

العناصر	الكمية المطلوبة	سعر الوحدة	السعر الكلي
جهاز حاسوب (i5,4G RAM,LCD 20 inch,500 GB HD)	3	580\$	1740\$
Server(Intel xeon,4 core,4 GB)	1	1300\$	1300\$
خط انترنت	1	30\$ (شهريا)	30\$
			3070\$

جدول (2-5) التكاليف المادية التشغيلية

### 2.3.2.2 التكاليف البرمجية (5)

التكاليف البرمجية: هذا الجدول سيقوم بعرض البرمجيات المطلوبة بالتفصيل.

العناصر	الكمية المطلوبة	سعر الوحدة	السعر الكلي
Windows7profissional	1	350\$	350\$
Windows server2008	1	600\$	600\$
Antivirus S.w	1	25\$	25\$
Internet security	1	35\$	35\$
			1010\$

جدول (2-6) التكاليف البرمجية التشغيلية

### 2.3.2.3 التكاليف البشرية(7)

هذا الجدول سيقوم بعرض البرمجيات المطلوبة بالتفصيل.

الاسم	العدد	عدد الاسبوع	ساعات العمل الأسبوعي	سعر الساعة	التكلفة الكلية
مسؤول نظام	شخص	16	8	5\$	1260\$
مطور أنظمة	2 اشخاص	16	8	5\$	1260\$
					2520\$

الجدول (2-7) التكاليف البشرية.

### 2.4 محددات المشروع وقيوده

إن التقدم العلمي الذي يشهده هذا العصر خصوصاً في المجال الإلكتروني، وما تبعه من تنمية معلوماتية قد أثر على كافة مناحي الحياة، ولكن ما زال هنالك العديد من المحددات و العوائق التي قد تحول دون تطبيق التعليم الإلكتروني، منها:

1. تصميم موقع الكتروني ناجح يجذب المستخدمين على استخدامه باستمرار.
2. عدم قدرة بعض المعلمين او الطلاب على استخدام التقنية.
3. ضعف استجابة الطلاب او المدرسين مع النمط الجديد وتفاعلهم معه.
4. عدم تقبل البعض لاستخدام وسائل التكنولوجيا الحديثة .
5. يحتاج خطط واضحة تبين كيفية الدمج بين الموقع التعليمي وبين المنهج التدريسي.
6. التكلفة والوقت المستخدمين في عملية بناء النظام.

## 2.5 مخاطر المشروع وحلولها

وسيوافجه المشروع العديد من المخاطر ومنها: مخاطر تكنولوجية، وبشرية، ومادية، وكذلك مخاطر زمنية.

### 2.5.1 المخاطر التكنولوجية:

1. الخلل التقني، كتعرض مكونات النظام البرمجية للتلف.
2. فقدان قاعدة البيانات المخزنة و النسخة الاحتياطية منها.
3. إمكانية تعرض النظام للاختراق.
4. إمكانية تعرض النظام لفيروسات.

### حلول المخاطر التكنولوجية

1. عمل العديد من النسخ الاحتياطية للنظام بالتالي يمكن حل مشكلة الخلل التقني التي تتعرض له البرمجيات وكذلك فقدان قاعدة البيانات.
2. استخدام وسائل الحماية كالجدار الناري (firewall) المادي وكذلك البرمجي للحماية من الاختراق .
3. استخدام برامج مضادات للفيروسات.

### 2.5.2 المخاطر الزمنية

1. عدم إنجاز المشروع ضمن الجدول الزمني المقرر.
2. عدم التوافق أو التنسيق التام في تنسيق وتنفيذ مهام المشروع وإمكانية حدوث خلل في جدولته.
3. ظهور تعارض في المتطلبات او ظهور متطلبات جديدة من قبل الفئة المستخدمة.

## حلول المخاطر الزمنية

الالتزام بالجدول الزمني المحدد لمشروع العمل على انجاز المراحل بوقت اسرع ممكن مع الحفاظ على الكفاءة المطلوبة.

### 1.6 مراحل المشروع

سيمر هذا المشروع بالعديد من المراحل. من تخطيط، جمع بيانات وتحليلها، تصميم، تطبيق، فحص واختبار، وتوثيق، وغيرها من المراحل. وهذا الجدول يعرض المراحل والخطوات والفترة الزمنية المقدرة لكل مرحلة بالأسبوع.

المرحلة	الخطوات	الفترة الزمنية
التخطيط	1. دراسة الأهداف العامة. 2. دراسة نطاق المشروع. 3. تحديد الأنشطة والواجبات والمهام. 4. ترتيب للمهام، حسب الأولويات والاعتمادية. 5. إعداد الجدول الزمني لتنفيذ المشروع. 6. توثيق خطوات مرحلة التخطيط.	5 أسابيع
جمع البيانات وتحليلها	1. متطلبات النظام. 1. متطلبات النظام الوظيفية. 2. متطلبات النظام الغير الوظيفية. 2. محددات المشروع وقبوده. 3. مخاطر المشروع الحلول المقترحة للمخاطر. 4. الجدوى الاقتصادية للمشروع. 5. البدائل للمشروع . 6. توثيق خطوات جمع البيانات وتحليلها .	5 أسابيع
وصف النظام	1. وصف المتطلبات المشروع الوظيفية . 2. رسم Context Diagram . 3. رسم Data Flow Diagram DFD .	4 أسابيع

	4. توثيق خطوات وصف النظام .	
6 أسابيع	1. تصميم قواعد البيانات. 2. رسم Entity Relationship Diagram ERD. 3. تصميم الواجهات. 4. توثيق خطوات مرحلة التصميم.	التصميم
4 أسابيع	تطبيق المشروع بشكل فعلي.	تطبيق المشروع
4 أسابيع	1. اختبار الموقع من قبل المبرمجين. 2. اختبار الموقع من قبل مستخدمين محددین. 3. النتائج والتوصيات . 4. توثيق مرحلة الفحص والاختبار	الفحص والاختبار

جدول (2-7) مراحل المشروع

### 1.7 جدولة المشروع

الجدول التالي يوضح الزمن المتوقع لإنهاء كل مرحلة من مراحل المشروع، موزعة حساب الأسابيع.

الأسابيع														
14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	المراحل
														التخطيط
														التحليل
														وصف النظام
														التوثيق

مخطط (2-1) مخطط جانبي (للمراحل الأولى من المشروع)

الأسابيع														
14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	المراحل
														التصميم
														التطبيق
														الاختبار
														التوثيق

مخطط (2-2) مخطط جانبي (للمراحل الثانية من المشروع)

3.2.2 وصف المكونات الوظيفية بالنسبة للمدرس

3.2.3 وصف المكونات الوظيفية بالنسبة لمسؤول النظام

3.3 وصف تدفق الهيئات داخل النظام

Contact Diagram 3.3.1

(DFD)Data Flow Diagram 3.3.2

3.4 مصادر الخطأ

3.5 خطة فحص النظام

## الفصل الثالث

### وصف البيانات والمتطلبات الوظيفية للنظام

3.1 مقدمة.

3.2 وصف المتطلبات الوظيفية للنظام.

3.2.1 وصف المتطلبات الوظيفية بالنسبة للطلاب.

3.2.2 وصف المتطلبات الوظيفية بالنسبة للمدرس.

3.2.3 وصف المتطلبات الوظيفية بالنسبة لمسؤول النظام.

3.3 وصف تدفق البيانات داخل النظام.

3.3.1 Context Diagram

3.3.2 Data Flow Diagram (DFD)

3.4 معايير التحقق.

3.5 خطة فحص النظام.

رقم	وصف	ملاحظات
1	معايير التحقق	
2	خطة فحص النظام	
3	معايير التحقق	
4	خطة فحص النظام	
5	معايير التحقق	
6	خطة فحص النظام	
7	معايير التحقق	
8	خطة فحص النظام	
9	معايير التحقق	
10	خطة فحص النظام	

### 3.1 مقدمة

في هذا الفصل سنقوم بوصف المتطلبات الوظيفية التي ذكرت في الفصل السابق وصفاً كاملاً من حيث المدخلات والمخرجات والمصدر وكذلك المتطلبات، ثم سنوضح تدفق البيانات من خلال رسم بعض المخططات.

### 3.2 وصف المتطلبات الوظيفية للنظام

تحدد المتطلبات الوظيفية الوظائف والاعمال التي يقوم بها كل من يستخدم النظام . وفي هذا الفصل سنقوم بوصف كامل لهذه المتطلبات بدأ بوصف المتطلبات المشتركة بين المستخدمين ومن ثم وصف المتطلبات الخاصة بكل منهم :

- وصف المتطلبات الوظيفية للطالب.
- وصف المتطلبات الوظيفية للمدرس.
- وصف المتطلبات الوظيفية لمسؤول النظام.

#### 3.2.1 وصف المتطلبات الوظيفية بالنسبة للمستخدمين.

##### 3.2.1.1 إنشاء حساب.

الوصف	السماح للمستخدم بإنشاء حساب.
المدخلات	المعلومات الشخصية.
المصدر	المستخدم.
المخرجات	حساب مستخدم جديد (تعديل قاعدة البيانات )
المتطلبات	المعلومات الشخصية , اسم المستخدم وكلمة المرور
الشروط قبل التنفيذ	امكانية انشاء حساب

جدول(3-1) انشاء حساب للمستخدم.

### 3.2.1.2 تسجيل الدخول إلى الموقع.

الوصف	السماح للمستخدم بالدخول للموقع
المدخلات	اسم المستخدم, كلمة المرور.
المصدر	المستخدم.
المخرجات	الصفحة الرئيسية للنظام.
المتطلبات	وجود سجل خاص للطالب في قاعدة البيانات
الشروط قبل التنفيذ	الاتصال بالنظام / اسم المستخدم , كلمة المرور موجود في قاعدة البيانات

جدول (3-2) تسجيل دخول المستخدم

### 3.2.1.3 تعديل وتحديث ملفه او حسابه الخاص.

الوصف	السماح للمستخدم بتحديث بياناته او التعديل على البيانات الموجودة سابقا.
المدخلات	ادخال البيانات المراد تعديلها او تحديثها.
المصدر	المستخدم.
المخرجات	قاعدة بيانات محدثة.
المتطلبات	وجود سجل خاص للطالب في قاعدة البيانات
الشرط قبل التنفيذ	إمكانية التعديل

جدول (3-3) تعديل بيانات المستخدم.

### 3.2.1.5 ارسال رسالة لأحد مستخدمي النظام

الوصف	بإمكان المستخدم ارسال رسالة او مقترح سواء للمدرس او لمسؤول النظام.
المدخلات	اسم المستخدم, الرسالة المراد إرسالها , الجهة المرسل اليها .
المصدر	المستخدم.
المخرجات	وصول الرسالة الى الطرف المقصود.
المتطلبات	وجود سجل خاص للمستخدمين في قاعدة البيانات
الشروط قبل التنفيذ	الاتصال بالنظام, وجود المستخدم بشكل فعلي ويعمل عليه

جدول (3-4) ارسال رسالة لأحد مستخدمي النظام.

### 3.2.2 وصف المتطلبات الوظيفية للطالب.

#### 3.2.2.1 تحميل او تنزيل الدروس المحملة على الموقع.

الوصف	تحميل او تنزيل الدروس المحملة على الموقع.
المدخلات	رابط الدرس
المصدر	المستخدم(الطالب).
المخرجات	صفحة الدرس
المتطلبات	التسجيل دخول
الشروط قبل التنفيذ	الاتصال بالنظام / اسم المستخدم , كلمة المرور موجود في قاعدة البيانات

جدول(3-5)تحميل او تنزيل الدروس

#### 3.2.2.2 تقديم امتحانات تقييميه.

الوصف	يمكن الطالب من تقديم امتحان لتقييم مستواه.
المدخلات	اختيار الامتحان.
المصدر	المستخدم(الطالب).
المخرجات	نتيجة الامتحان.
المتطلبات	وجود سجل خاص للطلاب في قاعدة البيانات
الشروط قبل التنفيذ	الاتصال بالنظام ووجود الامتحانات في قاعدة البيانات

جدول(3-6)تقديم امتحانات تقييميه من قبل الطالب

#### 3.2.2.3 البحث داخل الموقع.

الوصف	بإمكان الطالب البحث عن اي موضوع متعلق بالمادة.
المدخلات	كلمات البحث ( key word )
المصدر	المستخدم(الطالب)

نتيجة البحث.	المخرجات
وجود سجل خاص بالمادة التعليمية المطلوبة	المتطلبات
الاتصال بالنظام, وجود عنوان البحث او كلمات البحث في قاعدة البيانات	الشروط قبل التنفيذ

جدول(3-7) اجراء بحث داخل الموقع .

### 3.2.3 وصف المتطلبات الوظيفية بالنسبة للمدرس.

#### 3.2.3.1 تحميل المواد التعليمية والدروس على الموقع .

تحميل المواد او الدروس التعليمية على الموقع ليتمكن الطلاب من استخدامها	الوصف
الملف المراد تحميله.	المدخلات
جهاز الحاسوب الخاص بالمدرس	المصدر
مواد تعليمية جديدة	المخرجات
التسجيل في الموقع.	المتطلبات
إمكانية إضافة دروس أو مواد تعليمية	الشروط قبل التنفيذ

جدول(3-8) تحميل المواد التعليمية من قبل المدرس

#### 3.2.3.2 إضافة مستويات للأسئلة

ان يقوم المدرس بإضافة مستوى للأسئلة يبين درجة الصعوبة	الوصف
اسم المستوى وملاحظات تتعلق فيه	المدخلات
المستخدم(المدرس)	المصدر
اسئلة تقييمية جديدة .	المخرجات
التسجيل في الموقع.	المتطلبات
إمكانية إضافة مستويات واسئلة	الشروط قبل التنفيذ

جدول(3-9) إضافة مستويات للأسئلة

### 3.2.3.2 اضافة اسئلة من قبل المدرس

الوصف	ان يقوم المدرس باضافة اسئلة
المدخلات	السؤال والاجابات المتوقعة والاجابة الصحيحة مع اختيار المستوى
المصدر	المستخدم(المدرس)
المخرجات	مستوى اسئلة جديد
المتطلبات	التسجيل في الموقع.
الشروط قبل التنفيذ	ان يتمكن المدرس من اضافة اسئلة

جدول(3-10) اضافة اسئلة من قبل المدرس

### 3.2.4 وصف المتطلبات الوظيفية بالنسبة لمسؤول النظام.

#### 3.2.4.1 التأكد من هوية المستخدم (سواء طالب، مدرس)

الوصف	التأكد ان من قام بالتسجيل شخص ضمن نطاق المشروع
المدخلات	اسم المستخدم، كلمة المرور.
المصدر	مسؤول النظام.
المخرجات	قاعدة بيانات معدلة
المتطلبات	الاتصال بالنظام
الشروط قبل التنفيذ	إمكانية التأكد من هوية المستخدم

جدول(3-11) اضافة مستخدم جديد.

#### 3.2.4.2 التعديل و التحديث على بيانات مدرس او طالب موجود سابقا .

الوصف	السماح للطالب بتحديث بياناته او التعديل على البيانات الموجودة سابقا.
المدخلات	ادخال البيانات المراد تعديلها او تحديثها.
المصدر	مسؤول النظام
المخرجات	قاعدة بيانات محدثة.

وجود سجل خاص بالمستخدم في قاعدة البيانات	المتطلبات
إمكانية التعديل	الشروط قبل التنفيذ

جدول (3-12) التعديل والتحديث على بيانات المستخدمين

### 3.2.4.3 حذف مدرس او طالب كان موجود سابقا.

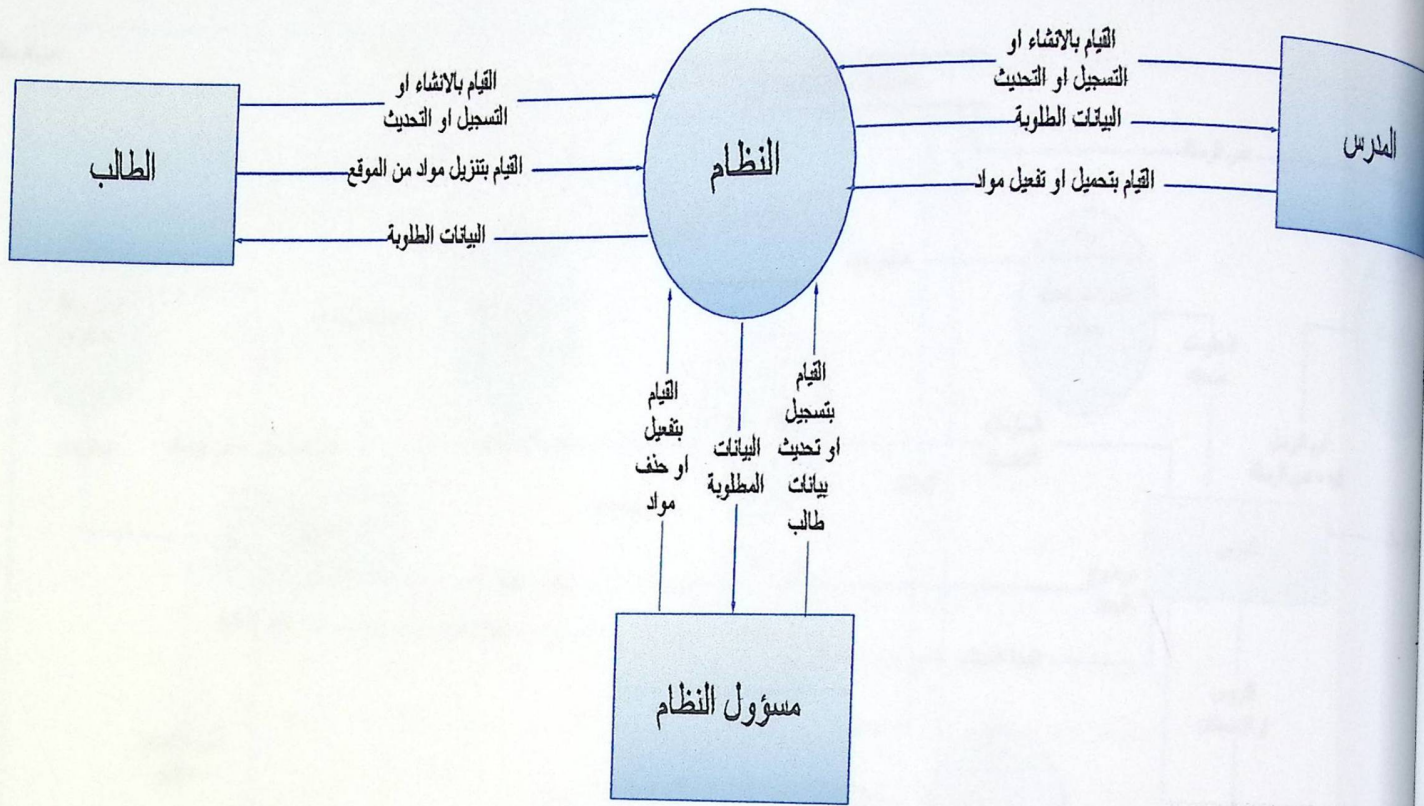
يمكن مسؤول النظام من حذف بيانات المستخدم	الوصف
اسم المستخدم	المدخلات
مسؤول النظام	المصدر
حذف مستخدم من الموقع	المخرجات
وجود سجل خاص بالحذف في قاعدة البيانات	المتطلبات
حذف مستخدم من قاعدة البيانات	الشروط قبل التنفيذ

جدول (3-13) حذف مدرس او طالب موجود سابقا

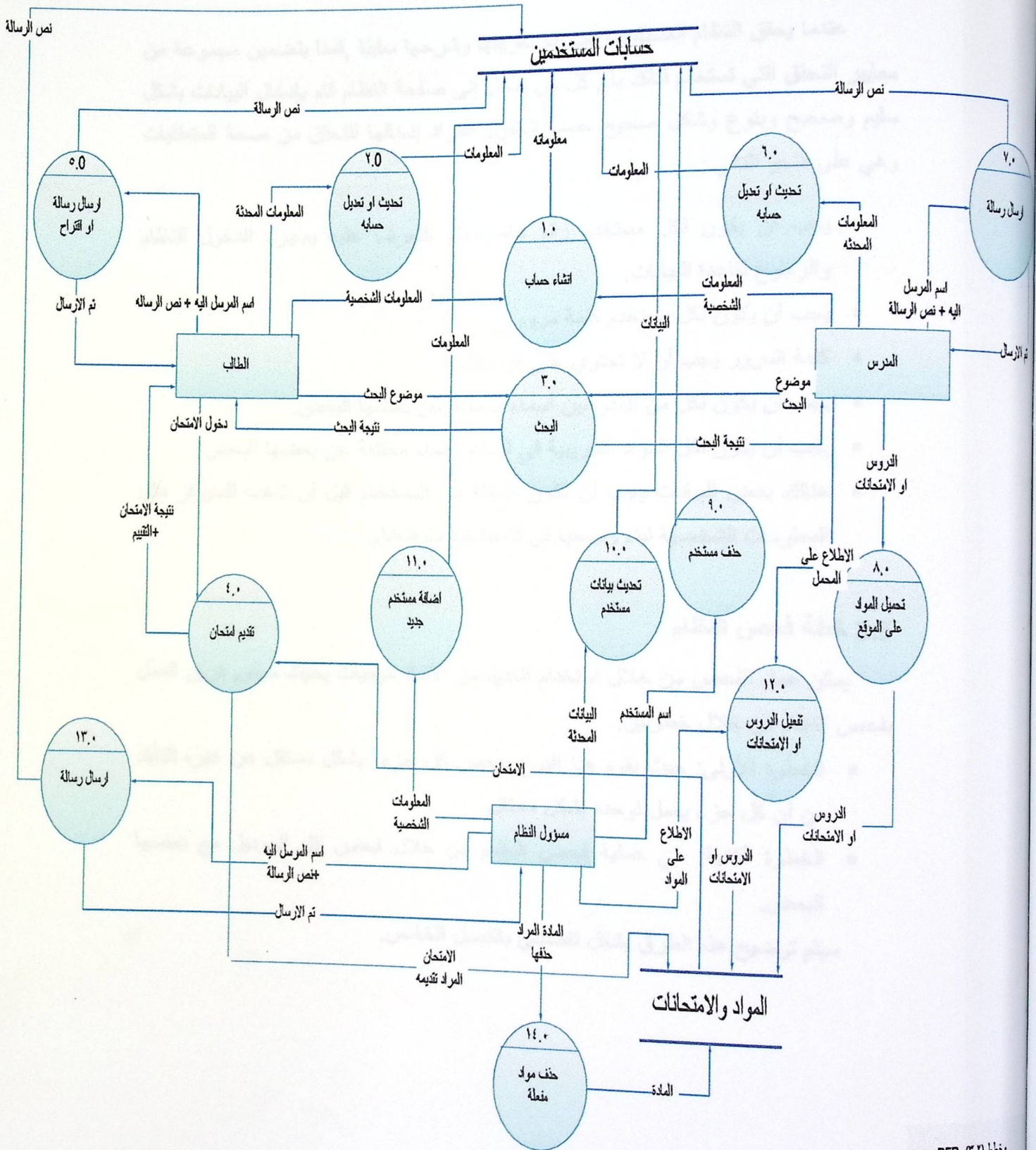
### 3.3 وصف تدفق البيانات داخل النظام.

#### 3.3.1 Context Diagram

#### 3.3.2 Data Flow Diagram (DFD)



مخطط (1-3) Context Diagram



### 3.4 معايير التحقق

عندما يحقق النظام المتطلبات التي تم تعريفها وشرحها سابقا، قمنا بتضمين مجموعة من معايير التحقق التي تستخدم لتأكد بأن كل من يدخل إلى صفحة النظام قام بإدخال البيانات بشكل سليم وصحيح وبنوع وشكل صحيح حسب الحقول المراد إدخالها للتحقق من صحة المتطلبات وهي على النحو التالي :

- يجب أن يكون لكل مستخدم رقم خاص يتم التعرف عليه بمجرد الدخول للنظام والرجوع لقاعدة البيانات.
- يجب أن يكون لكل مستخدم كلمة مرور.
- كلمة المرور يجب أن لا تحتوي على فراغات.
- يجب أن يكون لكل من المدرسين أسماء مختلفة عن بعضها البعض.
- يجب أن يكون لكل المواد التدريبية في النظام أسماء مختلفة عن بعضها البعض .
- هنالك بعض البيانات يجب أن تكون مدخلة من المستخدم قبل أن تذهب للسيرفر مثل المعلومات الشخصية ليتم وضعها في قاعدة بيانات النظام.

### 3.5 خطة فحص النظام

يمكن عمل الفحص من خلال استخدام العديد من الاستراتيجيات بحيث سيقوم فريق العمل بفحص النظام من خلال خطوتين:

- الخطوة الأولى: حيث يقوم هذا النوع بفحص كل جزء بشكل مستقل عن غيره للتأكد من أن كل جزء يعمل لوحده بشكل مستقل
- الخطوة الثانية: هي عملية فحص النظام من خلال فحص كل الموديل مع بعضها البعض.

سيتم توضيح هذه الطرق بشكل تفصيلي بالفصل الخامس.

## الفصل الرابع تصميم النظام

4.1 المقدمة

4.1 المقدمة.

4.2 وصف مخطط سير العمليات.

4.3 تصميم قواعد البيانات.

4.4 تصميم مدخلات و مخرجات النظام.

4.2.1 تسجيل المدخلات المتكررة بنظام



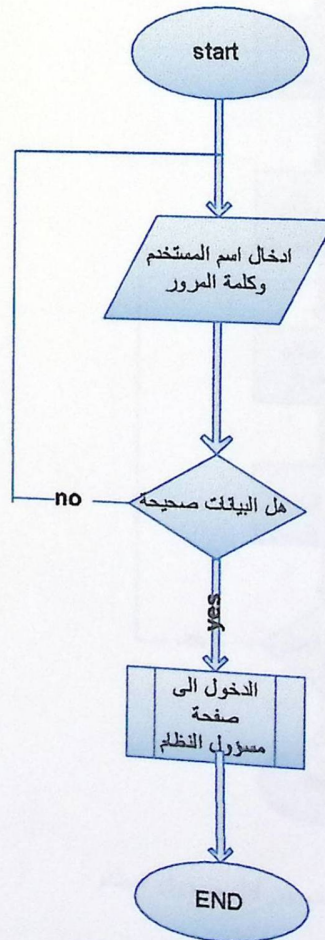
#### 4.1 المقدمة

سيتم في هذا الفصل تصميم مخططات تدفق البيانات الذي توضح سير العمليات في النظام، كما سيتم تصميم قاعدة البيانات وبناءها بالشكل النهائي وبكافة الجداول والحقول التي تحتويها كذلك تصميم شاشات الإدخال والإخراج الأولية الذي يحتويها النظام كما سيتم عرض كل من معايير التحقق وخطة فحص النظام.

#### 4.2 مخطط سير العمليات

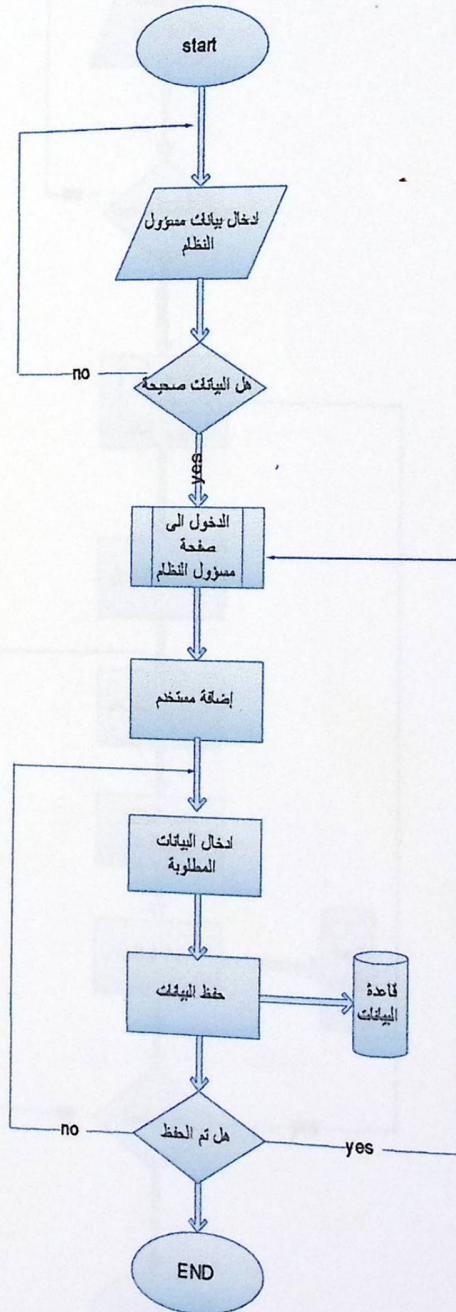
في هذا الفصل سنقوم بتوضيح تدفق البيانات وصفا كاملا من حيث المدخلات والمخرجات والمصدر لكل من المتطلبات الوظيفية التي تم ذكرها سابقا، من خلال مخطط سير العمليات .

##### 4.2.1 تسجيل الدخول الخاص بمسؤول النظام



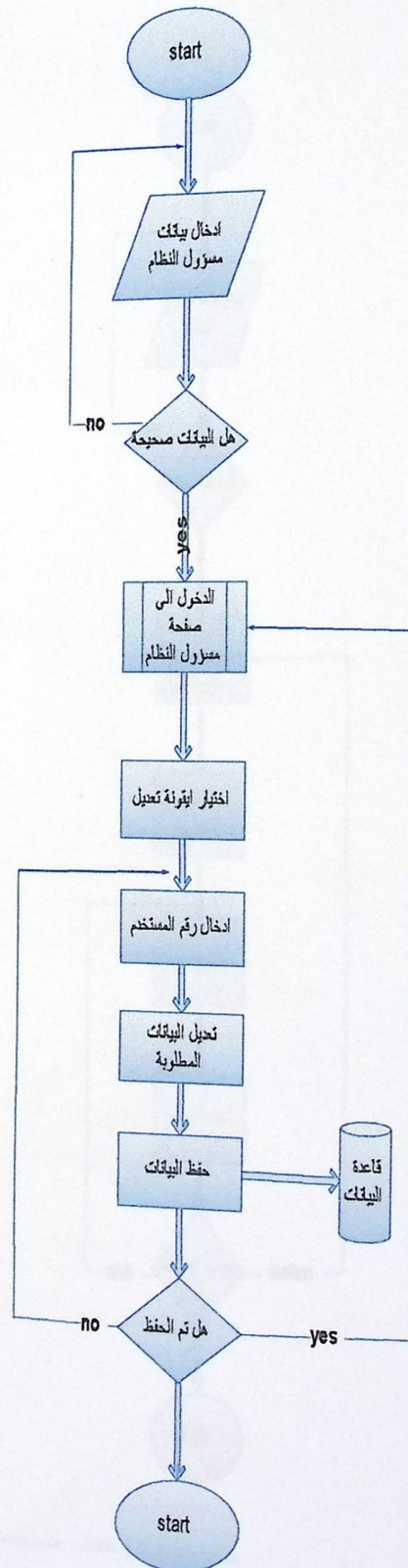
مخطط (4.1) تسجيل دخول مسؤول النظام

4.2.2 إضافة مستخدم (طالب-مدرس) من قبل مسؤول النظام



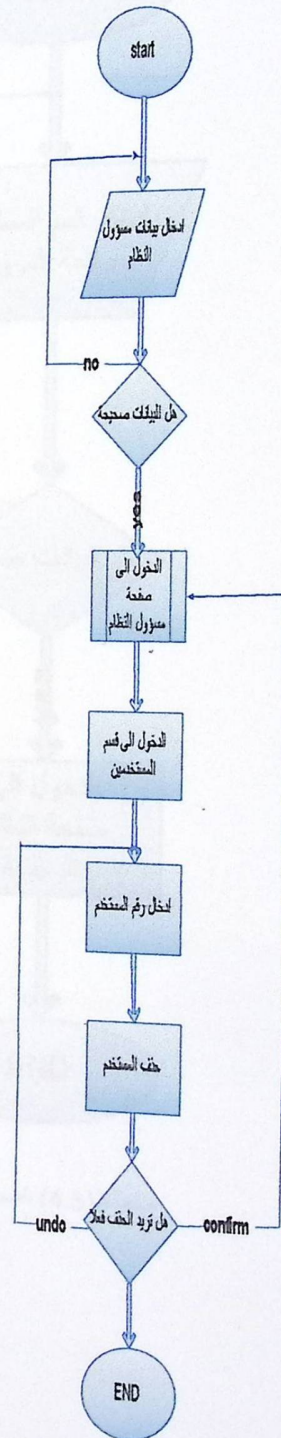
مخطط (4.2) إضافة مستخدم من قبل مسؤول النظام

### 4.2.3 التعديل على بيانات المستخدمين من قبل مسؤول النظام



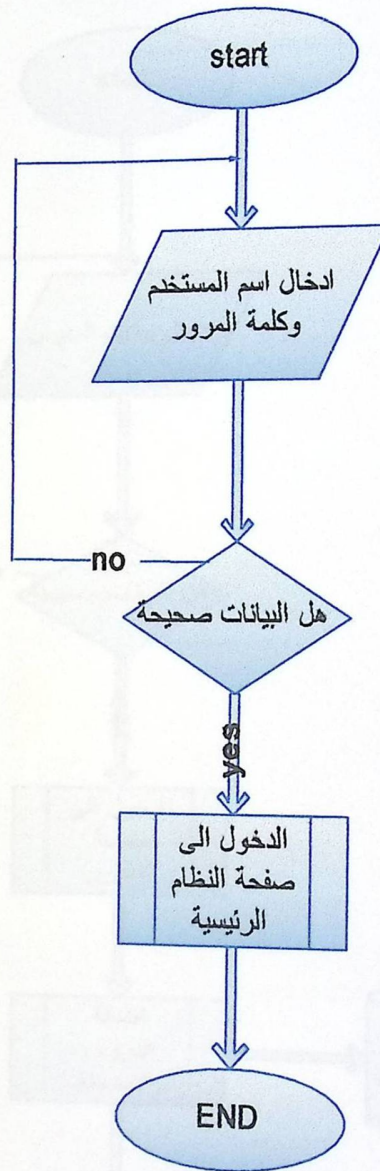
مخطط (4.3) التعديل على بيانات المستخدم من قبل مسؤول النظام

4.2.4 حذف مستخدم



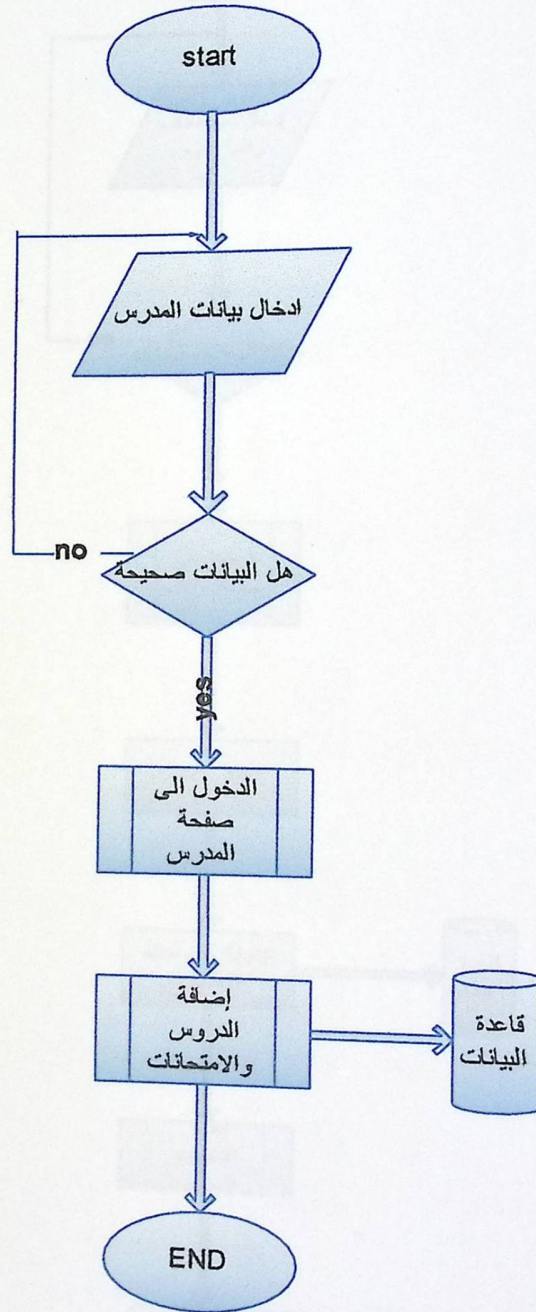
مخطط (4.4) حذف مستخدم

4.2.5 تسجيل دخول المستخدم



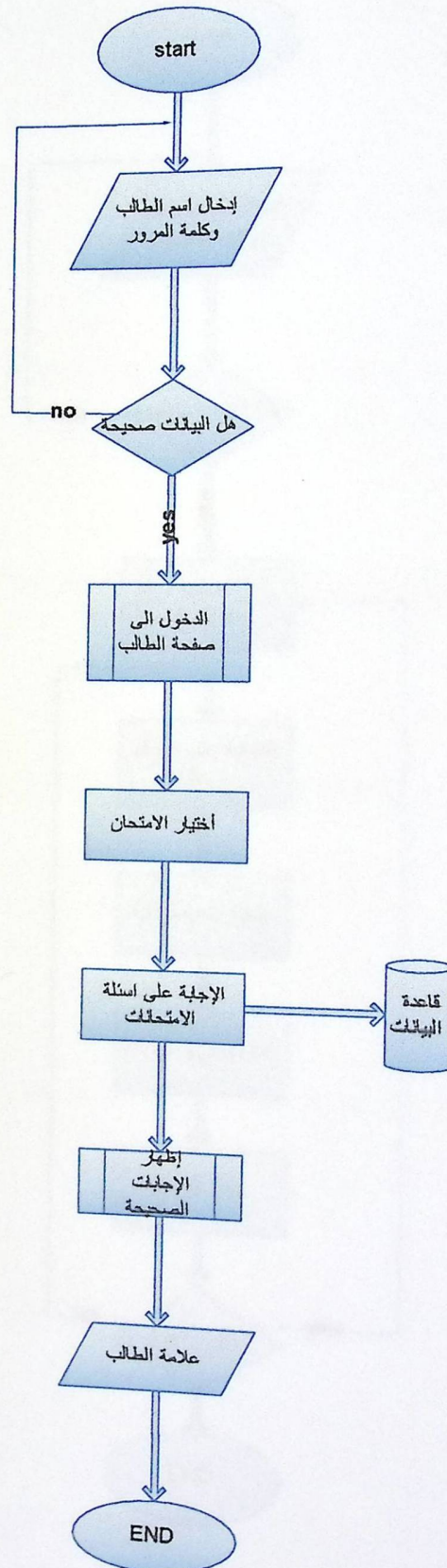
مخطط (4.5) تسجيل دخول المستخدم

4.2.6 تحميل الدروس والامتحانات

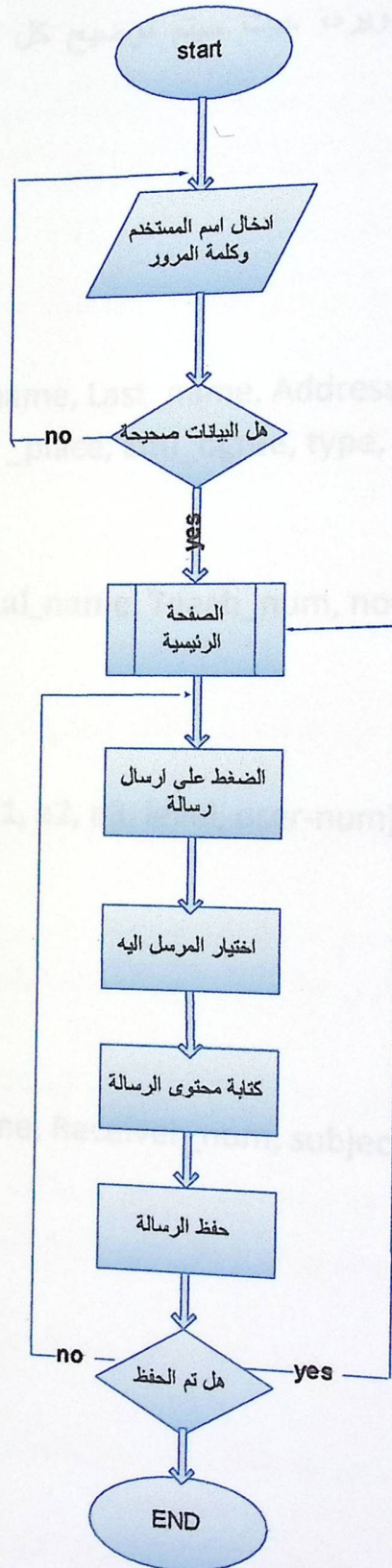


مخطط (4.6) تحميل الدروس والامتحانات

## 4.2.7 تقديم الامتحانات



مخطط (4.7) تقديم الامتحانات



مخطط (4.8) إرسال رسالة

في هذا الجزء سيتم تغطية عملية تصميم قاعدة البيانات بناء على ما تم تحديده سابقا من متطلبات لهذا النظام المراد تطويره، حيث سيتم توضيح كل من متطلبات قاعدة البيانات والجداول المتعلقة بها.

#### 4.3.1 متطلبات قاعدة البيانات

##### User

num, username, First name, Last\_name, Address, phone, \_ (user  
Reg\_date, Email, Work\_place, Edu\_dgree, type, status, pic)

##### MATERIAL

(Material\_num, material\_name, Teach\_num, note, update\_date,  
Material\_link)

##### QUESTION

(Id, question, correct, a1, a2, a3, level, user-num)

##### Levels

(Id, level\_name, note)

##### MESSAGE

(Msg\_num, Sender\_name, Receiver\_num, subject, Text, Sending\_date,  
status)

### 4.3.2 وصف الجداول

اسم الجدول	الوظيفة
جدول المستخدم	يحتوي معلومات عن بيانات المستخدم
جدول الدروس	يحتوي معلومات عن الدروس
جدول الاسئلة	يحتوي معلومات عن الاسئلة
جدول المستويات	يحتوي على مستويات الاسئلة
جدول الرسائل	يحتوي معلومات عن الرسائل

جدول (4.1) وصف الجداول.

#### 4.3.2.1 جدول المدرس

- رقم المستخدم: وهو رقم تسلسلي تلقائي يعطى له من قبل النظام بمجرد التسجيل.
- اسم المستخدم: يحتوي هذا الحقل على اسم المستخدم الذي يتم ادخاله من قبل المستخدم.
- كلمة المرور: يحتوي هذا الحقل على كلمة المرور الخاصة بالمستخدم.
- الاسم الأول: يحتوي هذا الحقل على اسم المستخدم الأول ويتكون من 20 خانة.
- الاسم الأخير: يحتوي هذا الحقل على اسم المستخدم الأخير ويتكون من 20 خانة.
- العنوان: يحتوي هذا الحقل على عنوان المستخدم ويتكون من 20 خانة.
- تاريخ التسجيل: يحتوي هذا الحقل على تاريخ التسجيل وهو تاريخ تلقائي بمجرد التسجيل.
- البريد الإلكتروني: يحتوي هذا الحقل على البريد الإلكتروني للمدرس ويتكون من 20 خانة.
- مكان العمل: يحتوي هذا الحقل على مكان العمل المستخدم ويتكون من 20 خانة.
- التحصيل: يحتوي هذا الحقل على التحصيل العلمي المستخدم ويتكون من 20 خانة.

- النوع: يبين هذا الحقل نوعيه المستخدم من خلال رقم خاص بكل من الطالب والمدرس ومسؤول النظام وبناء عليه تتحد الصلاحيات.
- الحالة: يبين هذا الحقل هل المستخدم تم تفعيله من قبل مسؤول النظام ام لا والقيمة الاولية له = 0 .
- هنالك العديد من الحقول التي تم ذكرها سابقا هي حقول خاصه (بالمدرس) فقط.

#### 4.3.2.2 جدول الدروس والمواد التعليمية

- رقم الدرس: يحتوي هذا الحقل على رقم الدرس وهو رقم تلقائي .
- موضوع الدرس: يحتوي هذا الحقل على موضوع الدرس ويتكون من 20 خانة.
- اسم الدرس: يحتوي هذا الحقل على اسم الدرس ويتكون من 50 خانة.
- رقم المدرس: يحتوي هذا الحقل على رقم المدرس وهو مفتاح اجنبي من جدول المستخدم .
- رابط الدرس: يحتوي هذا الحقل على رابط الدرس.
- ملاحظات المدرس: يحتوي هذا الحقل على ملاحظات من المدرس .
- تاريخ التفعيل : يحتوي هذا الحقل على تاريخ التفعيل.

#### 4.3.2.3 جدول الرسائل

- رقم الرسالة: يحتوي هذا الحقل على رقم الرسالة وهو رقم تلقائي .
- رقم المرسل: يحتوي هذا الحقل على رقم المرسل .
- اسم المرسل: يحتوي هذا الحقل على رقم المرسل .
- رقم المستقبل: يحتوي هذا الحقل على رقم المستقبل .
- نص الرسالة: يحتوي هذا الحقل على نص الرسالة.
- تاريخ الإرسال: يحتوي هذا الحقل على تاريخ الإرسال ويتكون من 10 خانات .
- حالة الرسالة: يحتوي هذا الحقل على حالة الرسالة.

- رقم السؤال: يحتوي هذا الحقل على رقم السؤال وهو رقم تلقائي .
- نص السؤال: يحتوي هذا الحقل على نص السؤال .
- الاجابة الصحيحة: يحتوي هذا الحقل على الاجابة الصحيحة للسؤال ويتكون من 50 خانة

(وهناك 3 اجابات اخرى خاطئة)

- الاجابة الاولى: يحتوي هذا الحقل على اجابة خاطئة ويتكون من 50 خانة.
- الاجابه الثانية: يحتوي هذا الحقل على اجابة خاطئة ويتكون من 50 خانة.
- الاجابة الثالثة: يحتوي هذا الحقل على اجابة خاطئة ويتكون من 50 خانة.
- مستوى السؤال : يحتوي هذا الحقل على مستوى السؤال وهو مفتاح اجنبي من جدول المستويات .
- رقم المدرس: يحتوي هذا الحقل على رقم المدرس وهو مفتاح اجنبي من جدول المستخدم .

**4.3.2.5 جدول المستويات**

- رقم المستوى: يحتوي هذا الحقل على رقم المستوى وهو رقم تلقائي .
- اسم المستوى : يحتوي هذا الحقل على اسم المستوى ويتكون من 50 خانة.
- الملاحظات : يحتوي هذا الحقل على ملاحظات من المدرس .

### 4.3.3 جداول قاعدة البيانات

#### 4.3.3.1 جدول المستخدم

الحجم	المرجع	المفاتيح	Null or not	نوع البيانات	اسم الحقل
4		p.k	not	Integer	User_num
50			not	nvarchar()	username
max			not	nvarchar()	password
02			not	nvarchar()	First_name
02			not	nvarchar()	Last_name
20			not	nvarchar()	Address
10			not	date	Reg_date
10			not	nvarchar()	phone
20			not	nvarchar()	Email
20			not	nvarchar()	Work
20			not	nvarchar()	Edu_dgree
4			not	Integer	Type
4			not	Integer	status
max				nvarchar()	pic

جدول (4-2) جدول المستخدم

#### 4.3.3.2 جدول الدروس والمواد التعليمية

الحجم	المرجع	المفاتيح	Null or not	نوع البيانات	اسم الحقل
4		P.k	not	Integer	Material_num
20			not	nvarchar()	subject
50			not	nvarchar()	material_name
100			not	nvarchar()	Material_link
max				nvarchar()	note
4		F.K	not	Integer	Teach_num
50			not	nvarchar()	upload_date

جدول (4-7) جدول الدروس والمواد التعليمية

الحجم	المرجع	المفاتيح	Null or not	نوع البيانات	اسم الحقل
4		P.k	not	Integer	id
max			not	nvarchar()	question
50			not	nvarchar()	correct
50			not	nvarchar()	A1
50			not	nvarchar()	A2
50			not	nvarchar()	A3
50			not	nvarchar()	level
4		F.K	not	Integer	User_num

جدول (4-6) جدول الاسئلة

## 4.3.3.4 جدول الرسائل

الحجم	المرجع	المفاتيح	Null or not	نوع البيانات	اسم الحقل
4		P.k	not	Integer	Msg_num
4		F.K	not	Integer	Sender_num
50		F.K	not	nvarchar()	Sender_name
4		F.K	not	Integer	Receiver_num
50				nvarchar()	subject
max			not	Text	Text
10			not	date	Sending_date
1			not	nvarchar()	status

جدول (4-5) جدول الرسائل

## 4.3.3.5 جدول المستويات

الحجم	المرجع	المفاتيح	Null or not	نوع البيانات	اسم الحقل
4		P.k	not	Integer	id
50			not	nvarchar()	Level_name
max			not	text	Note

جدول (4-6) جدول الرسائل

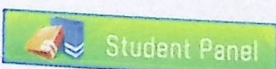

هذا القسم يحتوي على واجهات المستخدم، التي يعد توافرها امر ضروري عند تطوير اي نظام تعليمي يعمل ضمن بيئة تحتوي على عدد كبير من المستخدمين، ولهذا النظام ثلاث مجموعات من المستخدمين: مسؤول النظام، المدرس، والطالب.


### 4.4.1 الصفحة الرئيسية للنظام

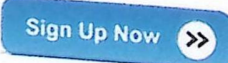


شكل (4-1) الصفحة الرئيسية للنظام .

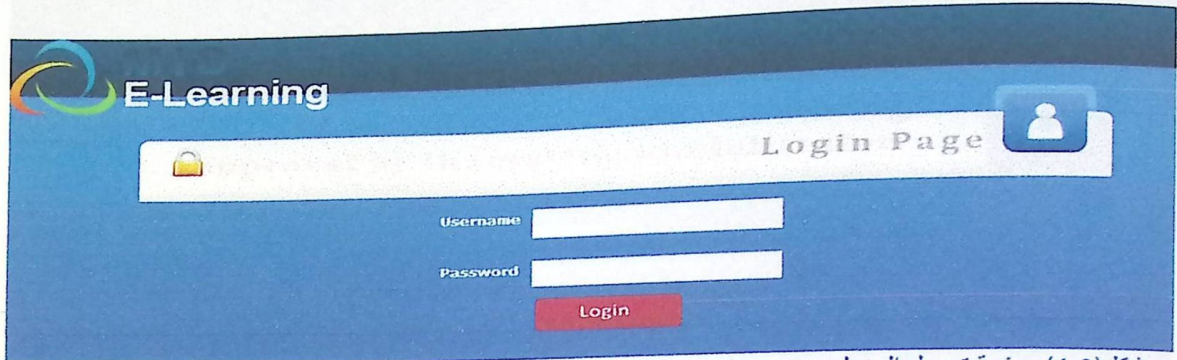
تحتوي الصفحة الرئيسية على العديد من الازرار التي تمكن المستخدم من التسجيل الدخول الى النظام فهناك تسجيل دخول لكل من الطالب والمدرس ومسؤول النظام، حيث اذا كان الطالب

ينقر على ايقونة  Student Panel . وإذا كان المدرس ينقر على ايقونة  Instructor Panel

وإذا كان مسؤول النظام ينقر على ايقونة  Control Panel . حيث ايضا يتمكن المستخدم

جديد من انشاء حساب جديد بنقر على ايقونة  Sign Up Now >>

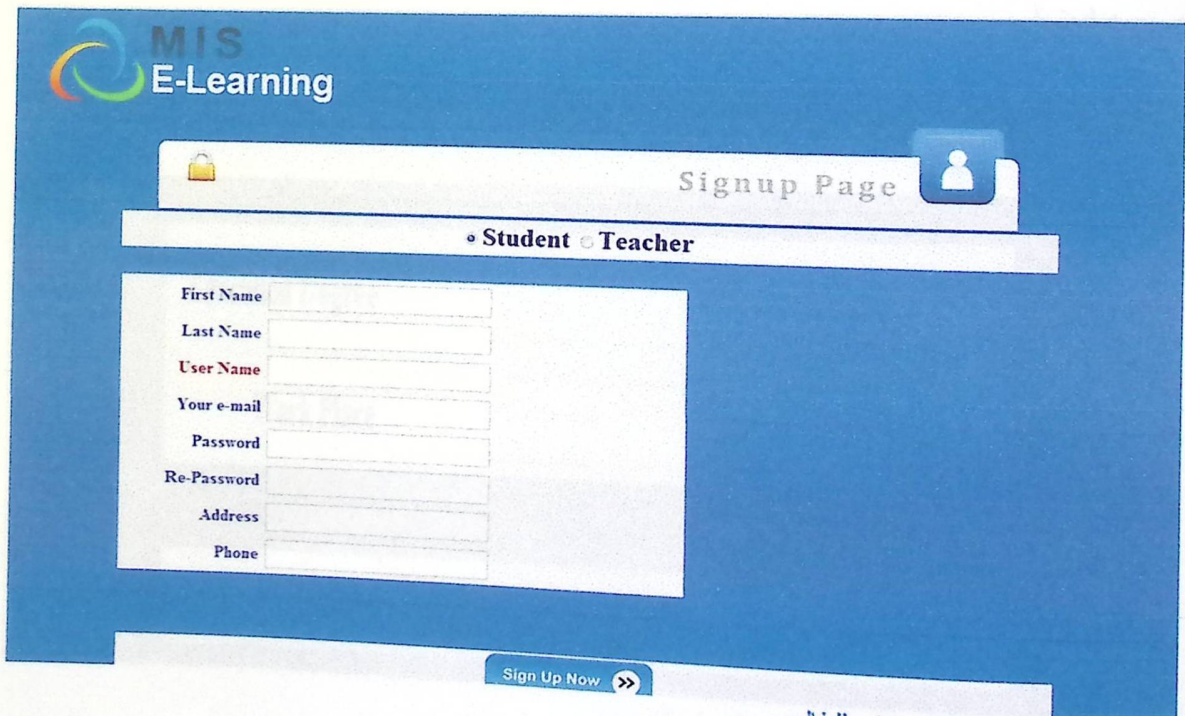
4.5.2 صفحة تسجيل الدخول لكل من (الطالب، المدرس، مسؤول النظام)



شكل (4-2) صفحة تسجيل الدخول

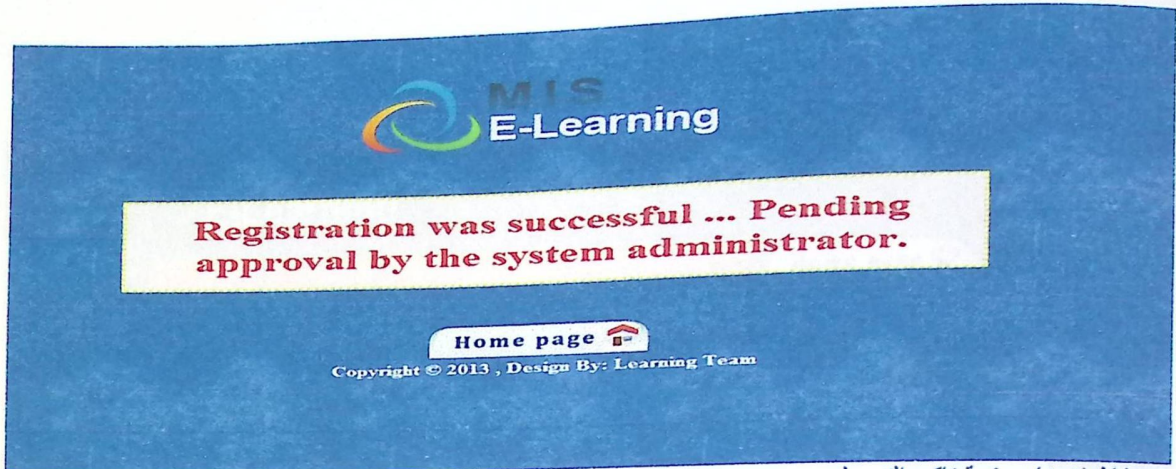
بعد ادخال كل من كلمة المرور واسم المستخدم والضغط على زر تسجيل دخول انه يقوم بالعمل على فحص اذا ما كانت البيانات صحيحة بالتالي يسمح للمستخدم بالدخول الى النظام، اما اذا كانت البيانات المدخلة غير صحيحة فتظهر رسالة تبين الخطأ.

4.5.3 صفحة انشاء حساب للطلاب



شكل (4-3) صفحة انشاء حساب للطلاب

في هذه الصفحة يقوم الطالب بتعبئة البيانات المطلوبة و الضغط على ايقونة انشاء حساب بالتالي يتم ارسال البيانات الى قاعدة البيانات وانتظار التفعيل من مسؤول النظام وتظهر للطلاب صفحة تبين له ذلك.

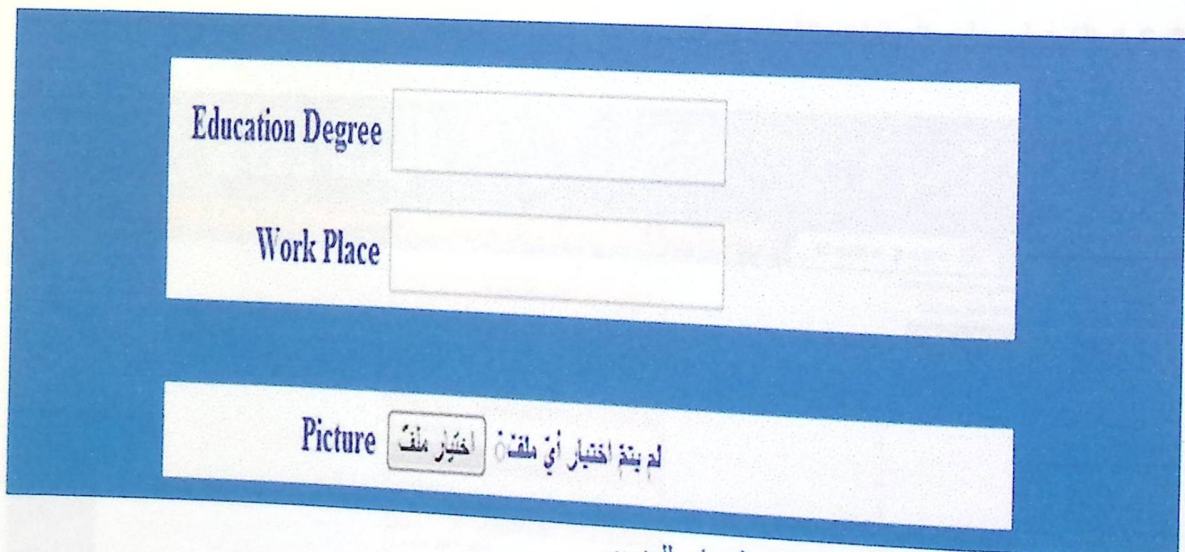


شكل (4-4) صفحة تأكيد التسجيل

تظهر هذه الصفحة لتؤكد للمستخدم بان تسجيله صحيح و ينتظر التفعيل من قبل مسؤول النظام.

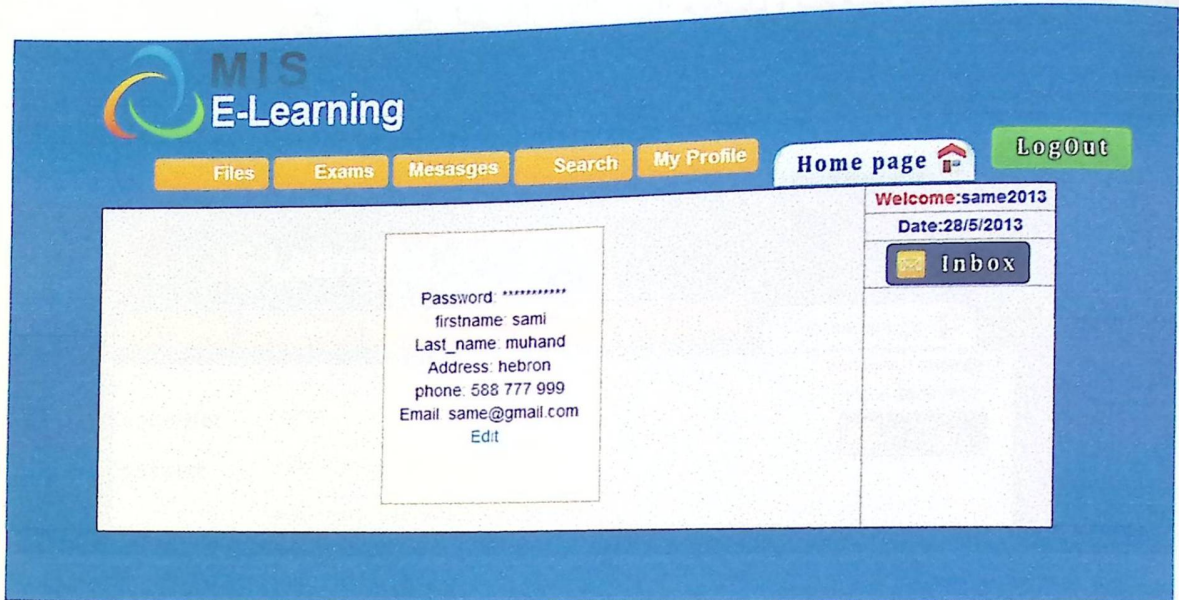
اما بالنسبة للمدرس فان صفحة انشاء الحساب تختلف قليلا هنالك بعض الاضافات وهي درجه التحصيل العلمي ومكان العمل وسيتم توضيحها في الشاشة التالية، وبإمكانه اضافة صورته ايضا.

4.5.5 الاضافات في صفحة تسجيل دخول المدرس.



شكل (4-5) الاضافات على صفحة انشاء الحساب للمدرس.

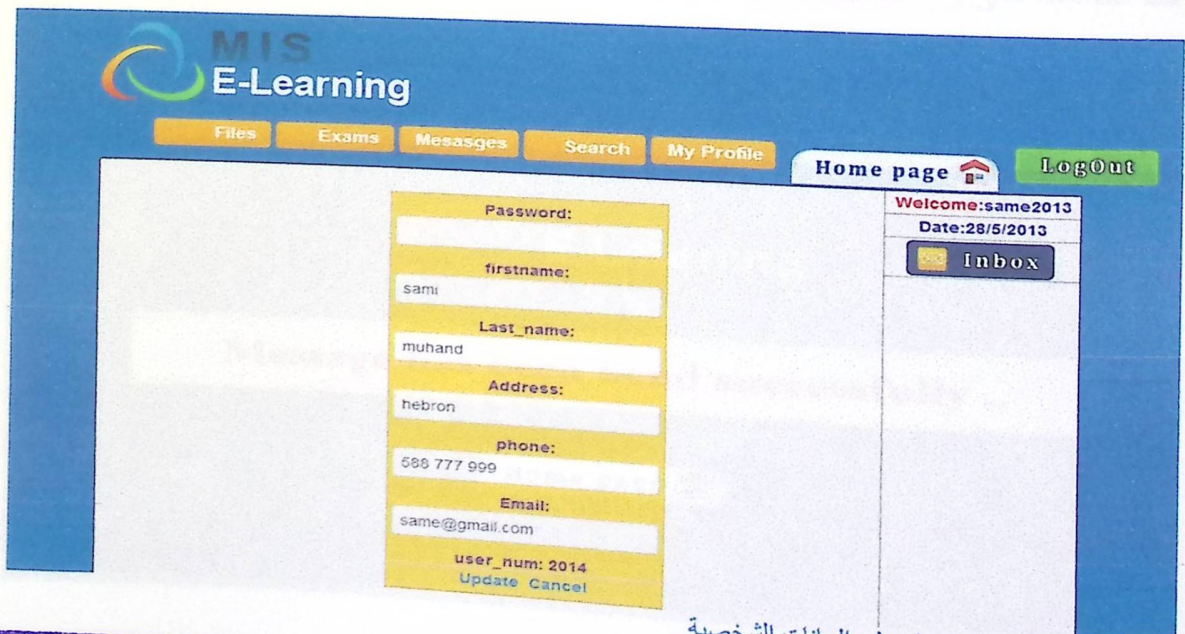
#### 4.5.6 صفحة البيانات الشخصية للطالب.



شكل (4-6) صفحة البيانات الشخصية للطالب

في هذه الصفحة يتم عرض بيانات المستخدم التي قام بإدخالها عند ما انشاء حسابه ونلاحظ وجود زر تعديل <sup>Edit</sup> يمكن المستخدم من تعديل بياناته وعند الضغط عليه تظهر الصفحة التالية.

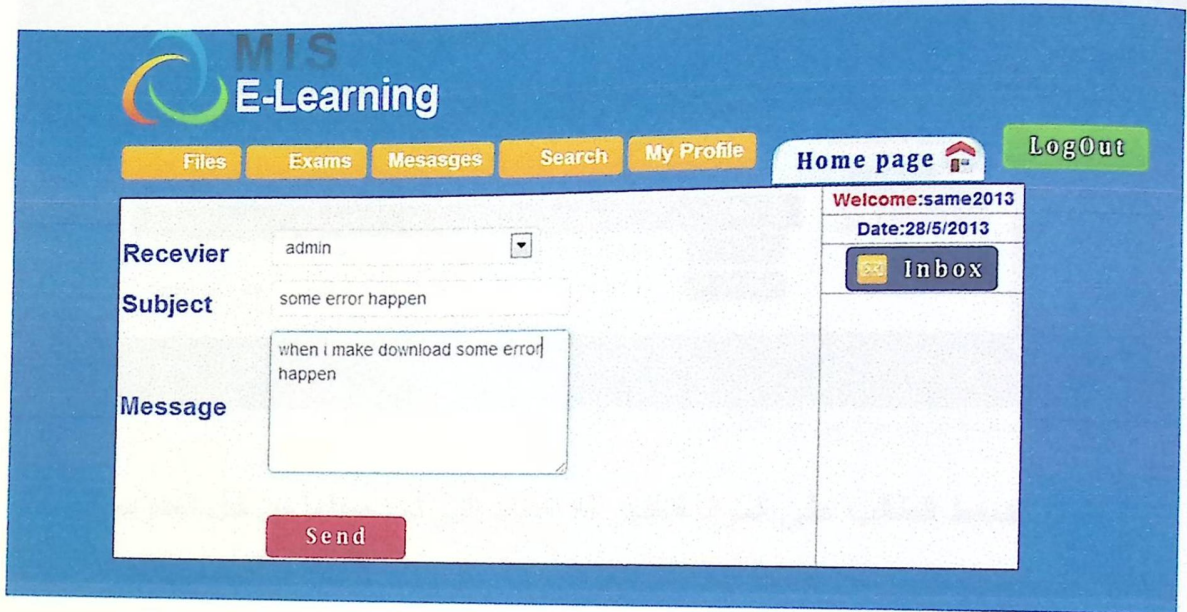
#### 4.5.7 التعديل على البيانات الشخصية



شكل (4-7) صفحة التعديل على البيانات الشخصية

تمكن هذه الصفحة المستخدم من التعديل على بعض البيانات وبمجرد الضغط على تعديل فإنها ستتغير في قاعدة البيانات وبإمكانه الغاء ذلك بالضغط على زر الغاء.

#### 4.5.8 صفحة ارسال رسالة

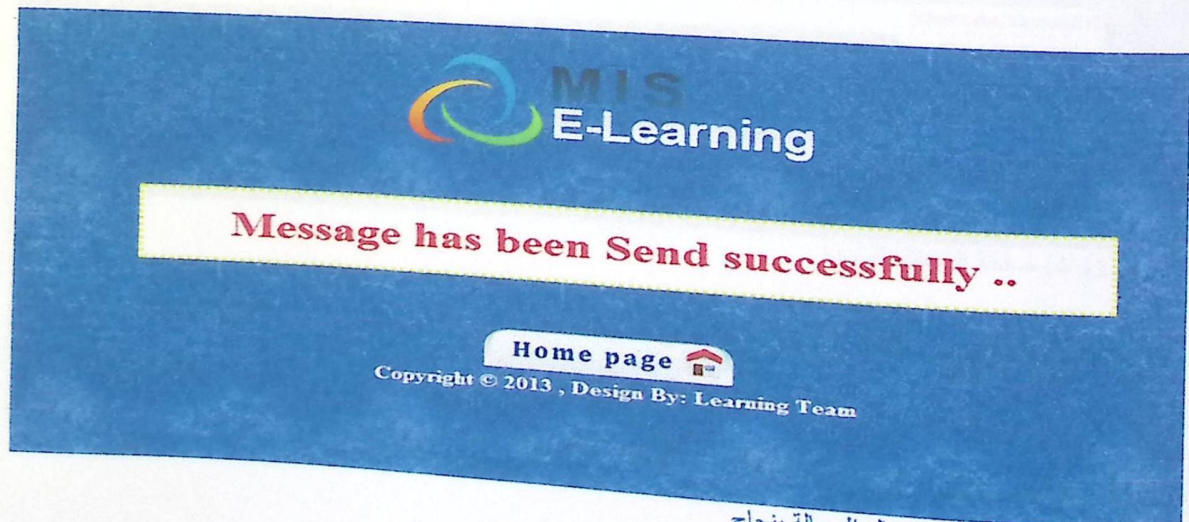


شكل (4-8) صفحة ارسال رسالة

تمكن هذه الصفحة المستخدم من ارسال رسالة الى اي مستخدم اخر مسجل في الموقع و

عند الضغط على زر **Send** ارسال فسيظهر للمستخدم الصفحة التالية.

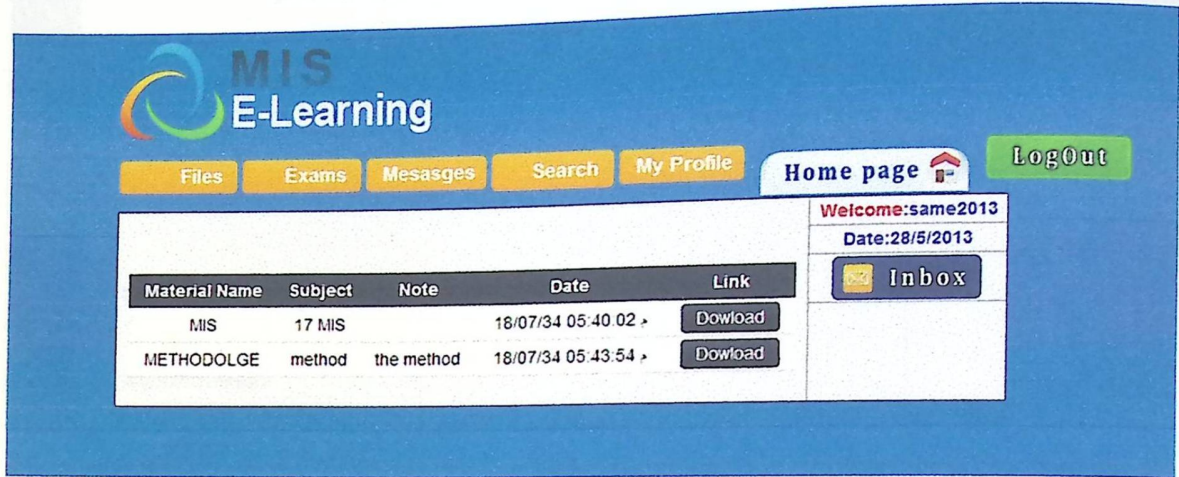
#### 4.5.9 صفحة تأكيد بإرسال الرسالة.



شكل (4-9) صفحة تأكيد ارسال الرسالة بنجاح

هذه الصفحة عند ظهورها تؤكد للمستخدم بان رسالته تم ارسالها بنجاح .

#### 4.5.10 صفحة تنزيل مواد من قبل الطالب

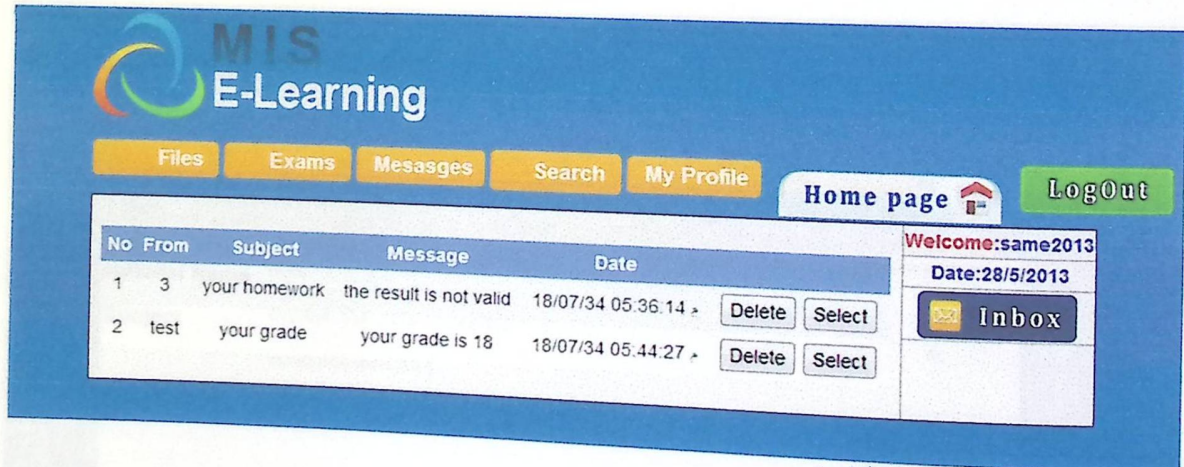


Material Name	Subject	Note	Date	Link
MIS	17 MIS		18/07/34 05:40:02	Download
METHODOLGE	method	the method	18/07/34 05:43:54	Download

شكل(4-10) صفحة تنزيل مواد من قبل الطالب

عندما يضغط الطالب على المواد فتظهر له المواد التي تم تحميلها من قبل المدرسين وبإمكانه القيام بتنزيلها بمجرد الضغط على تنزيل.

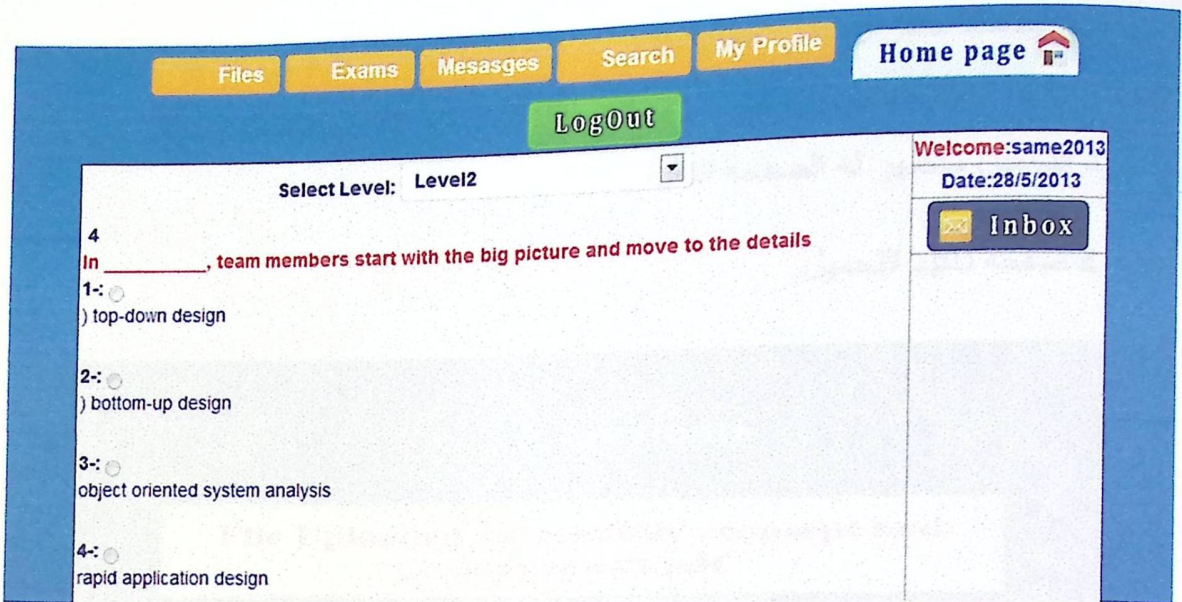
#### 4.5.11 صفحة الرسائل



No	From	Subject	Message	Date	
1	3	your homework	the result is not valid	18/07/34 05:36:14	Delete Select
2	test	your grade	your grade is 18	18/07/34 05:44:27	Delete Select

شكل(4-11) صفحة الرسائل الواردة

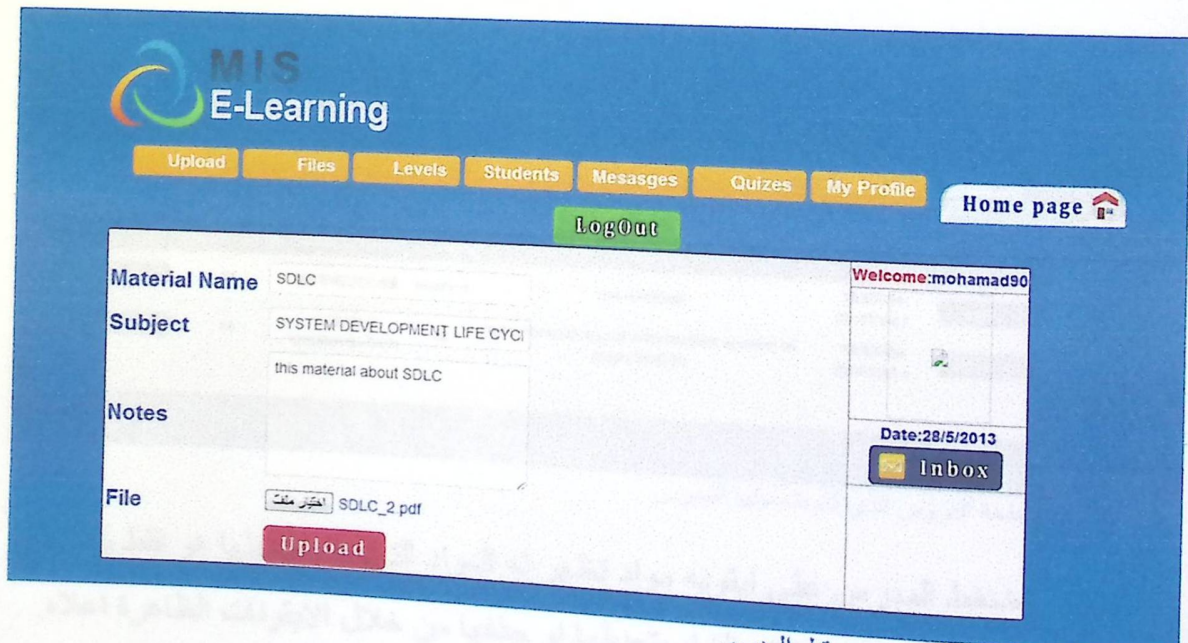
عندما يقوم المستخدم بالضغط على ايقونة الواردات تظهر لديه الرسائل التي قد وصلت له من قبل المستخدمين وبإمكانه اختيار الرسالة لفتحها من خلال الضغط على اختيار، او القيام بحذفها بالضغط على حذف.



شكل(4-12) صفحة الاسئلة

عندما يقوم الطالب بالضغط على امتحانات تظهر له هذه الصفحة التي تحتوي على عدة اسئلة تم ادخالها من قبل المدرس وبإمكان الطالب اختيار المستوى الذي يريد من خلال القائمة المنسدلة التي تظهر في اعلى الشاشة.

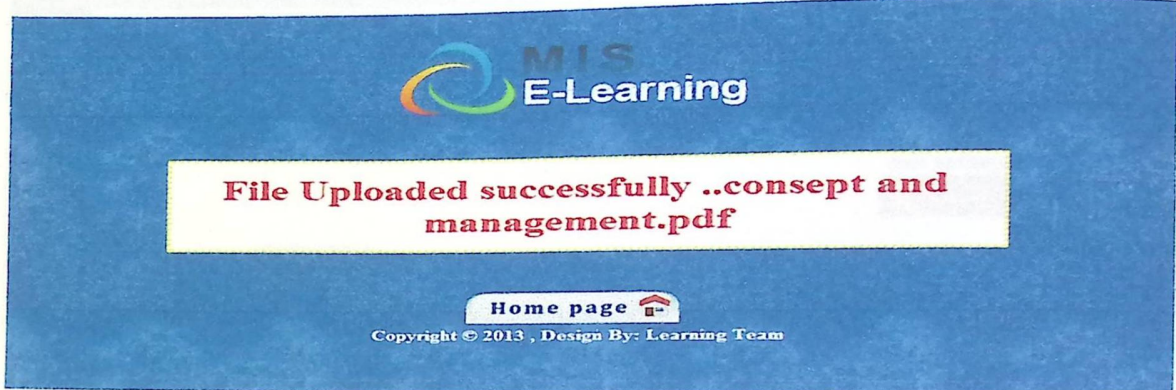
#### 4.5.13 صفحة تحميل الدروس من قبل المدرس



شكل(4-13) صفحة تحميل الدروس من قبل المدرس

عندما يضغط المدرس على تحميل تظهر له هذه الصفحة التي يقوم من خلالها بإضافة مواد تعليمية ويختار الملف واسم وموضوع المادة المراد تحميلها وبإمكانه اضافة اي ملاحظة وبمجرد التحميل ستظهر له الصفحة التالية.

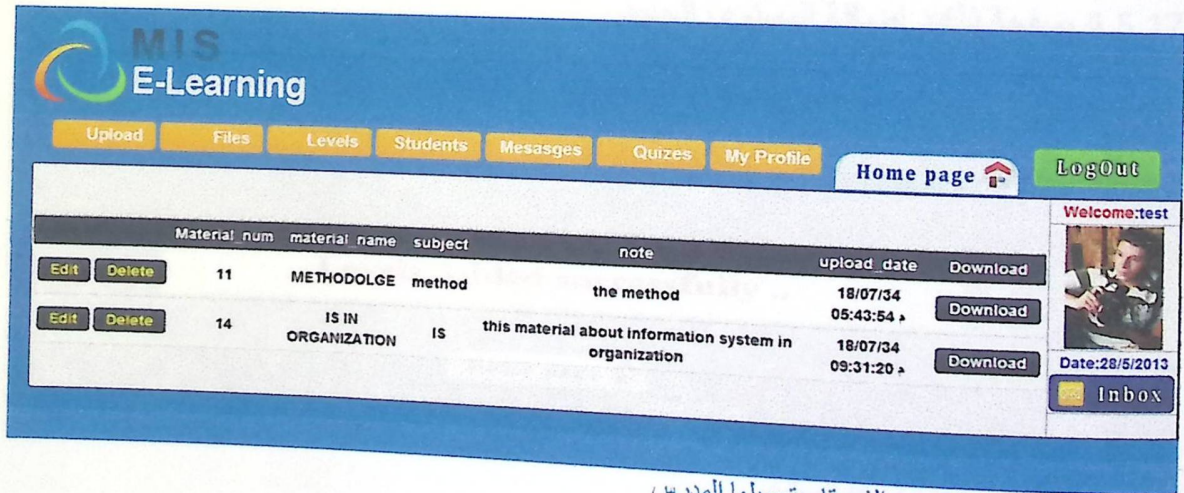
4.5.14 صفحة تأكيد التحميل



شكل (4-14) صفحة تأكيد تحميل المادة بنجاح

تؤكد هذه الصفحة للمدرس بان الملف تم تحميله بنجاح وتم ارساله الى قاعدة البيانات .

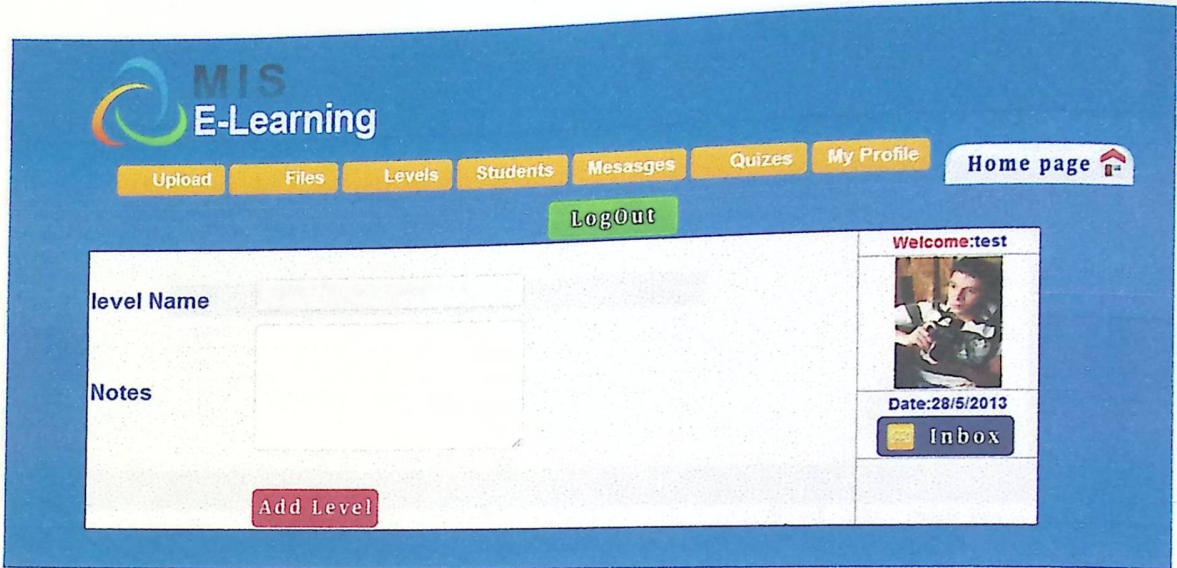
4.5.15 صفحة الدروس الذي قام بتحميلها المدرس.



شكل (4-15) صفحة الدروس الذي قام بتحميلها المدرس

عندما يضغط المدرس على ايقونه مواد تظهر له المواد التي قام بتحميلها هو فقط وتوضح كل التفاصيل المتعلقة بها وبإمكانه القيام بتعديلها او حذفها من خلال الايقونات الظاهرة اعلاه.

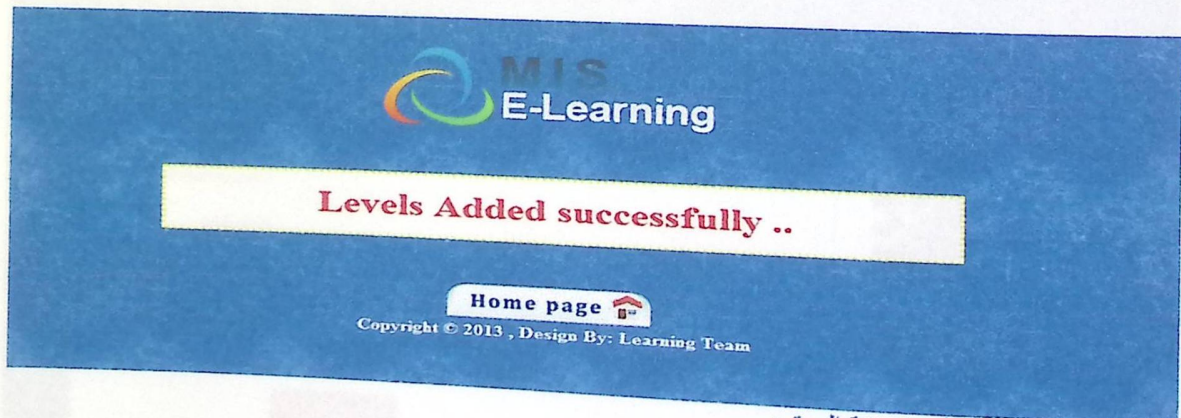
#### 4.5.16 صفحة اضافة مستوى اسئلة جديدة من قبل المدرس



شكل(16-4) صفحة اضافة مستوى اسئلة جديد

عند الضغط على ايقونة مستويات تظهر هذه الصفحة التي يتمكن المدرس من خلالها اضافة مستوى اسئلة جديد فيقوم بذكر اسم المستوى وبعض الملاحظات اذا اراد وبمجرد الضغط على ايقونة اضافة ستظهر للمدرس الشاشة التالية.

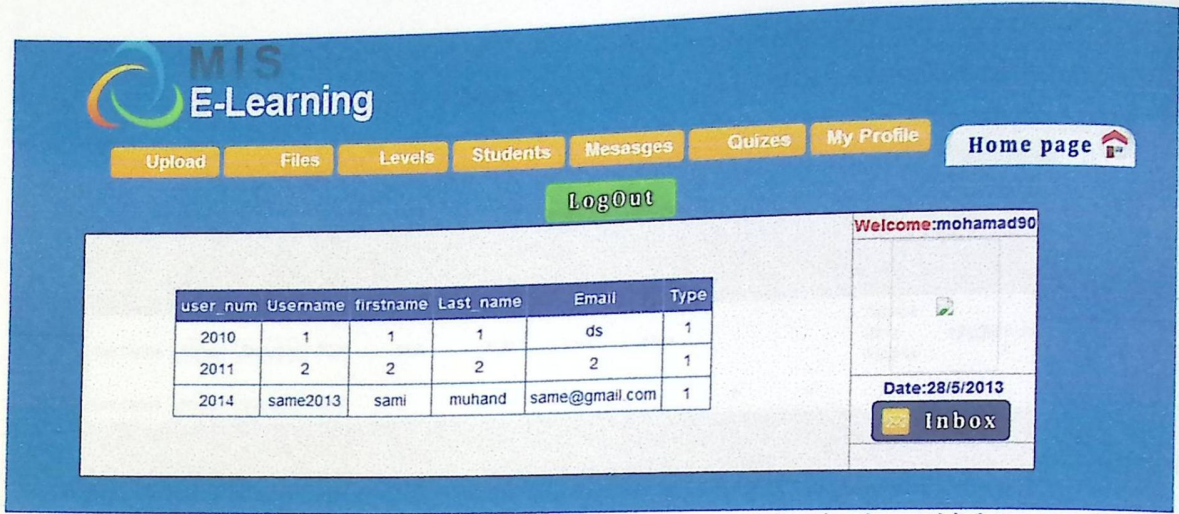
#### 4.5.17 صفحة تأكيد اضافة المستوى الجديد



شكل(17-4) صفحة تأكيد اضافة المستوى

تؤكد هذه الصفحة للمدرس بان المستوى تمت اضافته بنجاح وإرساله الى قاعدة البيانات.

#### 4.5.18 صفحة تعرض الطلاب المسجلين في الموقع.



The screenshot shows the MIS E-Learning interface. At the top, there is a navigation bar with buttons for Upload, Files, Levels, Students, Messages, Quizzes, My Profile, and Home page. A Logout button is also visible. Below the navigation bar, there is a table displaying a list of registered students. The table has the following columns: user\_num, Username, firstname, Last name, Email, and Type. The data rows are as follows:

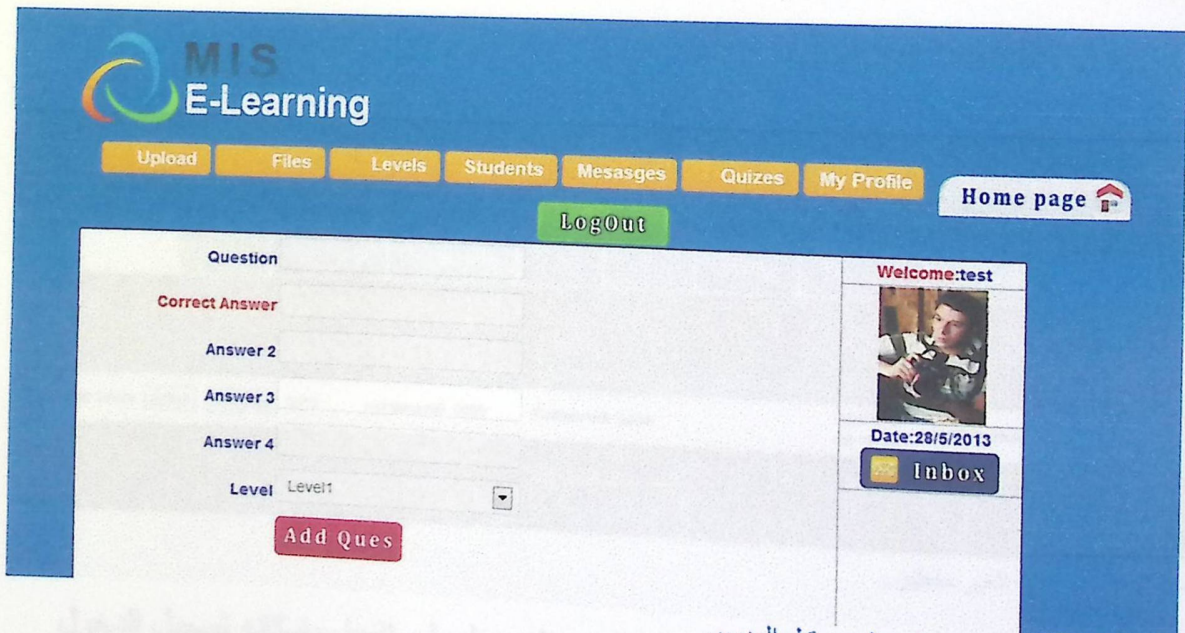
user_num	Username	firstname	Last name	Email	Type
2010	1	1	1	ds	1
2011	2	2	2	2	1
2014	same2013	sami	muhand	same@gmail.com	1

On the right side of the interface, there is a welcome message: "Welcome:mohamad90", a profile picture placeholder, the date "Date:28/5/2013", and an "Inbox" button.

شكل (4-18) صفحة الطلاب تظهر لدى المدرس

تبين هذه الصفحة للمدرس الطلاب المسجلين في الموقع وتوضح مجموعه من التفاصيل التي تتعلق بهم .

#### 4.5.19 صفحة اضافة سؤال من قبل المدرس

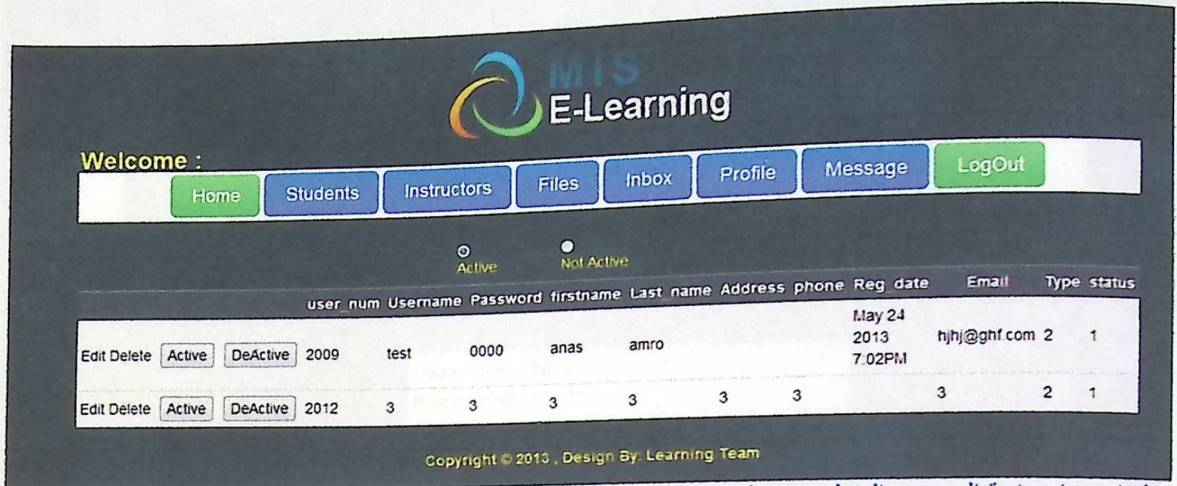


The screenshot shows the MIS E-Learning interface for adding a question. The navigation bar is the same as in the previous screenshot. Below the navigation bar, there is a form for adding a question. The form has the following fields: Question, Correct Answer, Answer 2, Answer 3, Answer 4, and Level (with a dropdown menu). There is an "Add Ques" button at the bottom of the form. On the right side of the interface, there is a welcome message: "Welcome:test", a profile picture placeholder, the date "Date:28/5/2013", and an "Inbox" button.

شكل (4-19) صفحة اضافة سؤال من قبل المدرس

عندما يضغط المدرس على ايقونة امتحانات تظهر له هذه الصفحة التي يتمكن من خلالها اضافة اسئلة وبعد كتابة الاسئلة والاجابات يختار المدرس مستوى الصعوبة ومن ثم يضغط على ايقونة اضافة فيظهر السؤال على الجزء الاسفل من الصفحة.

4.5.20 صفحة تظهر المدرسين المفعلين من قبل مسؤول النظام.



Welcome :

Home Students Instructors Files Inbox Profile Message Logout

Active Not Active

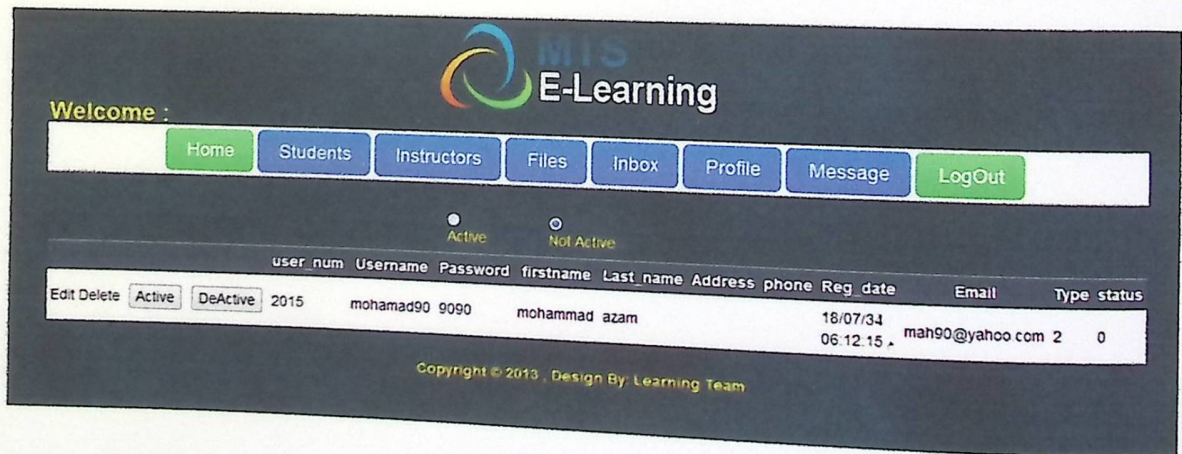
user_num	Username	Password	firstname	Last_name	Address	phone	Reg date	Email	Type	status
2009	test	0000	anas	amro			May 24 2013 7:02PM	hjhj@ghf.com	2	1
2012	3	3	3	3	3	3		3	2	1

Copyright © 2013, Design By: Learning Team

شكل (4-20) صفحة المدرسين المفعلين من قبل مسؤول النظام

عندما يقوم مسؤول النظام بالضغط سواء على ايقونه مدرسين او طلاب تظهر لديه مثل هذه الصفحة في حال قام بالضغط على مفعّل يظهر المستخدمين المفعّلين وبإمكانه التعديل او القيام بحذف المستخدم، او الغاء التفعيل، اما في حال ضغط على غير المفعّل تظهر له الشاشة التالية.

4.5.21 صفحة تظهر مدرس غير مفعّل.



Welcome :

Home Students Instructors Files Inbox Profile Message Logout

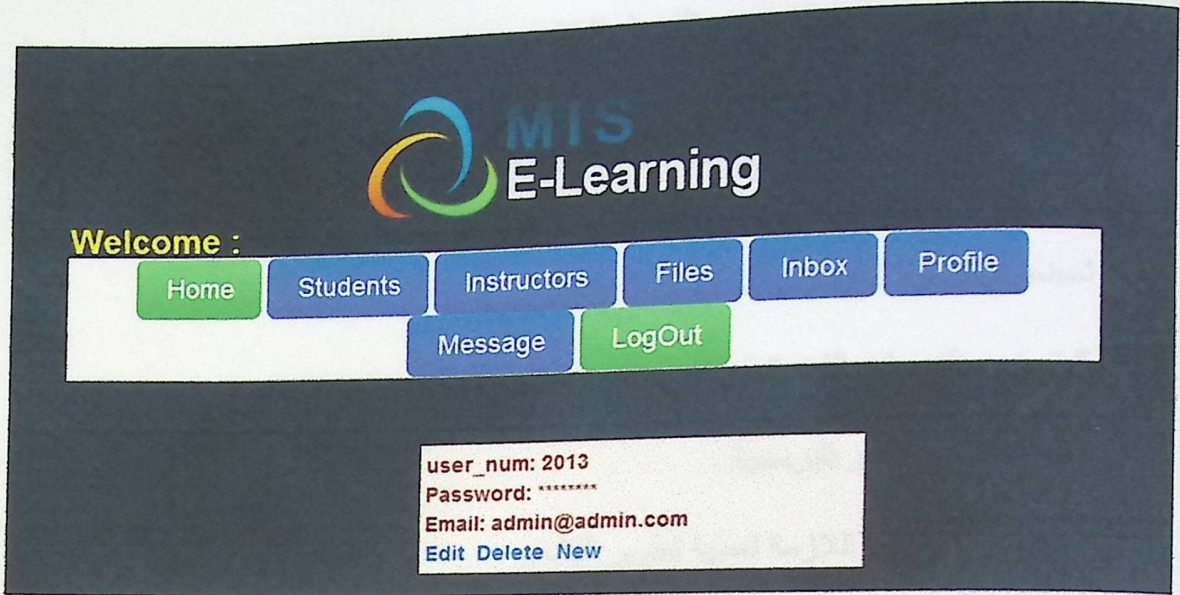
Active Not Active

user_num	Username	Password	firstname	Last_name	Address	phone	Reg date	Email	Type	status
2015	mohamad90	9090	mohammad	azam			18/07/34 06:12:15	mah90@yahoo.com	2	0

Copyright © 2013, Design By: Learning Team

شكل (4-21) صفحة الغير مفعّلين.

توضح الشاشة التالية مدرس غير مفعّل بمجرد الضغط على تفعيل بإمكانه تسجيل الدخول واستخدام النظام، وبإمكان مسؤول النظام حذف المدرس او تعديل بياناته.



شكل (4-22) الصفحة الشخصية لمسؤول النظام

عندما يضغظ مسؤول النظام على ايقونة ملفه الشخصي تظهر هذه الصفحة التي تعرض بياناته وبإمكانه اجراء تعديلات عليها او انشاء مسؤول نظام جديد، او القيام بحذفه.

## الفصل الخامس تطبيق النظام وبنائه

5.1 المقدمة.

5.2 تحضير المصادر والمعدات لبناء وتطوير النظام.

5.2.1 تحضير المصادر الفيزيائية.

5.2.2 تحضير المصادر البرمجية.

5.3 المعدات والأدوات اللازمة لعملية تطوير النظام.

5.4 بناء قاعدة البيانات.

5.5 تطبيق المدخلات والمخرجات.

تعد مرحلة التطبيق من أهم المراحل للنظام حيث يتم الانتقال من المرحلة النظرية الى المرحلة العملية المتمثلة في تحضير المصادر والمعدات اللازمة ليقوم النظام بالوظائف المتوقع القيام بها سابقا .  
وفي هذه القسم سيتم توضيح الخطوات المتبعة في تحضير المصادر والمعدات الفيزيائية والبرمجية وبناء قاعدة البيانات وتطبيق المدخلات والمخرجات الخاصة بالنظام .

## 5.2 تحضير المصادر والمعدات لبناء وتطوير النظام

### 5.2.1 تحضير المصادر الفيزيائية:

في هذا القسم يجب التأكد من أن المصادر الفيزيائية الموجودة مناسبة ويمكن الاعتماد عليها ,ومن أهم هذه المصادر:-

- جهاز حاسوب شخصي بالموصفات التالية:

Core i5 : التعامل مع البرامج التي تحتاج الى سرعة عالية في المعالجة، والقيام بالعديد في وقت واحد

4G RAM : للتعامل مع البيانات الموجودة وبرامج الوسائط المتعددة التي تحتاج إلى ذاكرة قوية .

500 GB HD : للتعامل مع برامج الوسائط المتعددة التي تستغل مساحة كبيرة .

### 5.2.2 تحضير المصادر البرمجية

#### Windows 7 professional .1

يملك هذه النظام قوة وأداء عالي مما يمكنه من إدارة الملفات .كما يملك نظام حماية تمكن المستخدم من التصفح عند الاتصال بالانترنت دون أي خوف على ملفاته الشخصية كما ويدعم العديد العديد من التطبيقات والبرمجيات الخاصة بتطبيقات الانترنت ودعم برامج الوسائط المتعددة بشكل كبير .

## 2. Visual studio.net 2010

احدى منتجات مايكروسوفت وتعتبر من أقوى أدوات البرمجة لما تحتويه من مميزات وخصائص ميزتها عن لغات البرمجة الأخرى كدعمها التعامل مع قواعد البيانات بشكل فعال وسريع دون ادوات اخطاء تؤثر على فعالية النظام، كما ان هي الاداة لتطوير بيئة كاملة تستطيع بها عمل وبناء وتصميم وتطوير واكتشاف مكان الأخطاء وتصحيحها وتفعيل تطبيقات الويب، كما انها مزودة بأدوات بناء تطبيقات الويب والويندوز وخدمات الويب الخاصة، كما انها تدعم عدد من اللغات المستخدمة لتطوير. وهي :

### 1. Microsoft VB.Net

### 2. C#

### 3. Photoshop CS 5

برنامج تم استخدامه لمعالجة الصور وتنسيقها وترتيبها، وظهرت أهميته في عملية تصميم واجهات النظام.

### 4. Edraw max

برنامج يستخدم لرسم جميع الأشكال والمخططات بطريقة سهلة و واضحة مثل:

(ERD)، (flow chart)، (Dataflow)

### 5. ASP.Net :

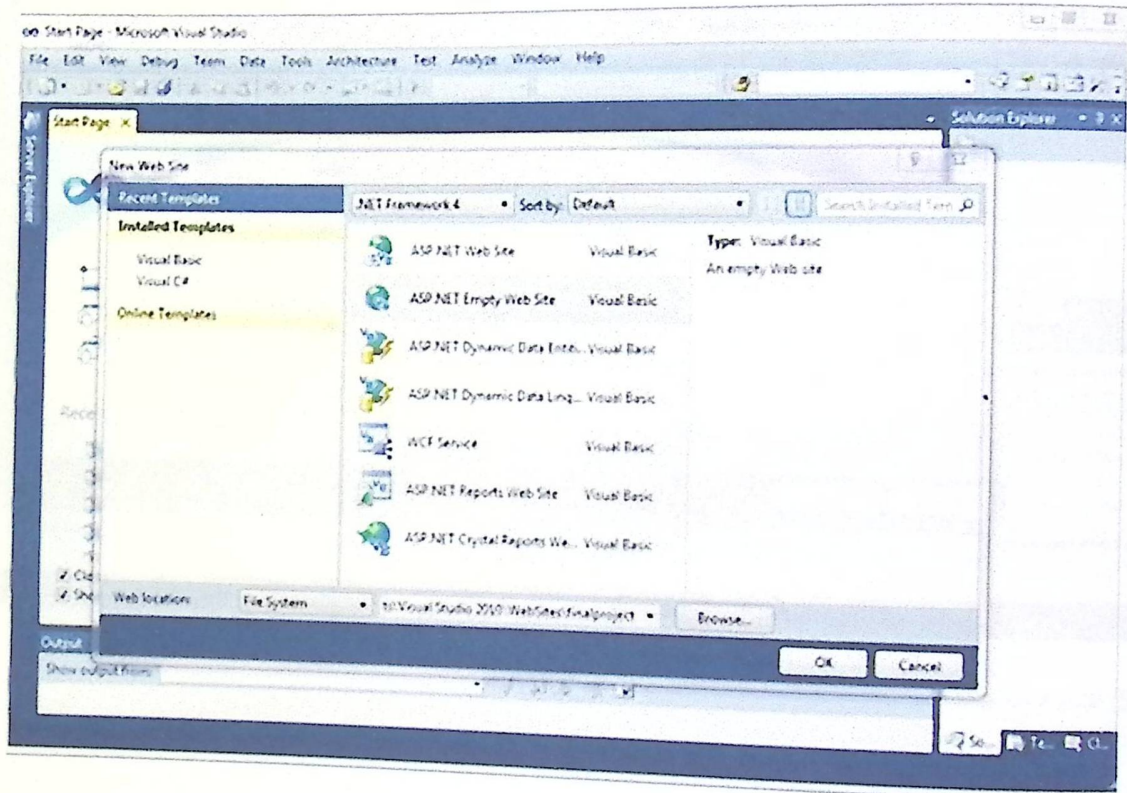
اللغة التي استخدمها فريق المشروع لبرمجة النظام حيث تتميز بأداء عالي لربط البيانات وقاعدة البيانات الحديثة والقوية، كما أنها تدعم سهولة في بناء النظام ومواقع الويب بشكل ديناميكي حيث يمكن اعتبارها صفحة ويب يراها الآخريين ويتفاعل معها من خلال استخدام مستعرضات الويب المختلفة.

ومن متطلبات تحميلها:

### 1. Windows 7 professional service pack3

### 5.3 المعدات والأدوات اللازمة لعملية تطوير النظام

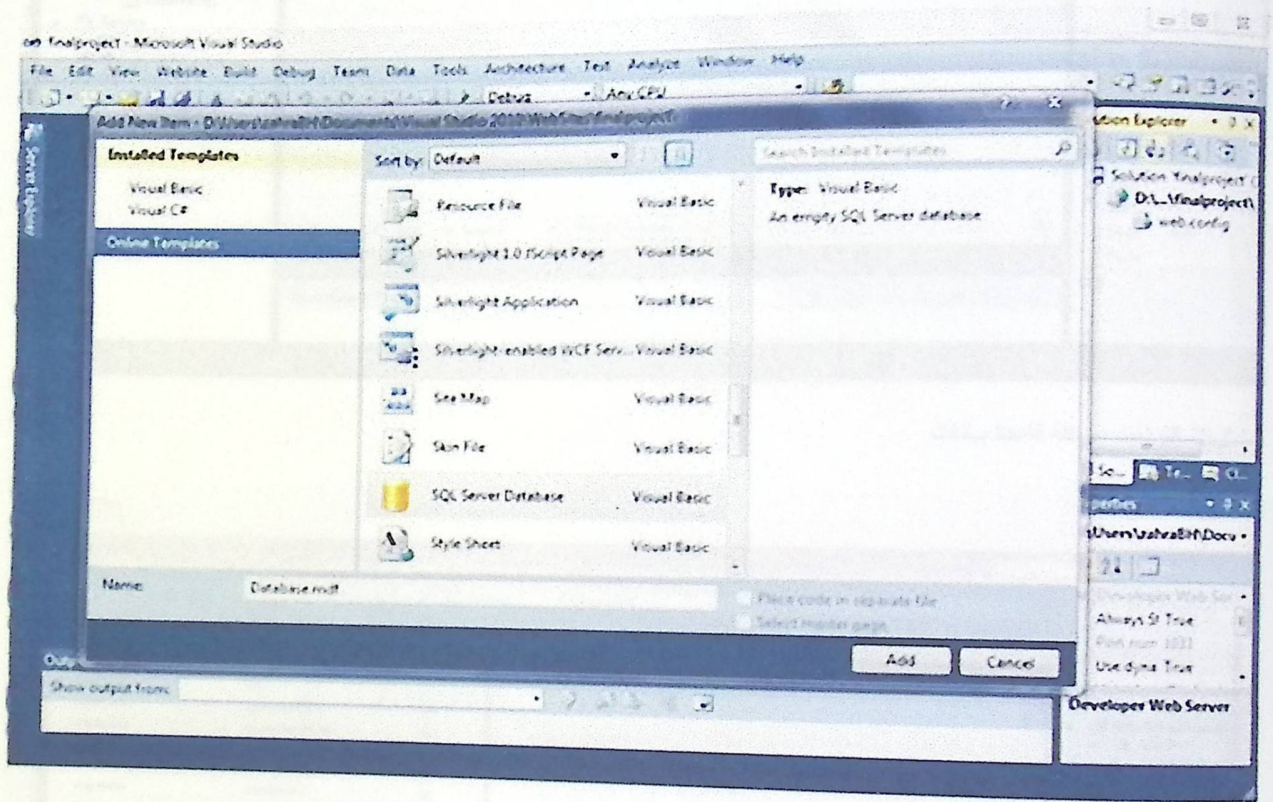
عند الانتهاء من عملية تطوير النظام ننتقل لعملية تشغيله، بان نضع النظام في بيئة العمل وجعله جاهزا ليتمكن المستخدمون من استخدامه بشكل فعال.



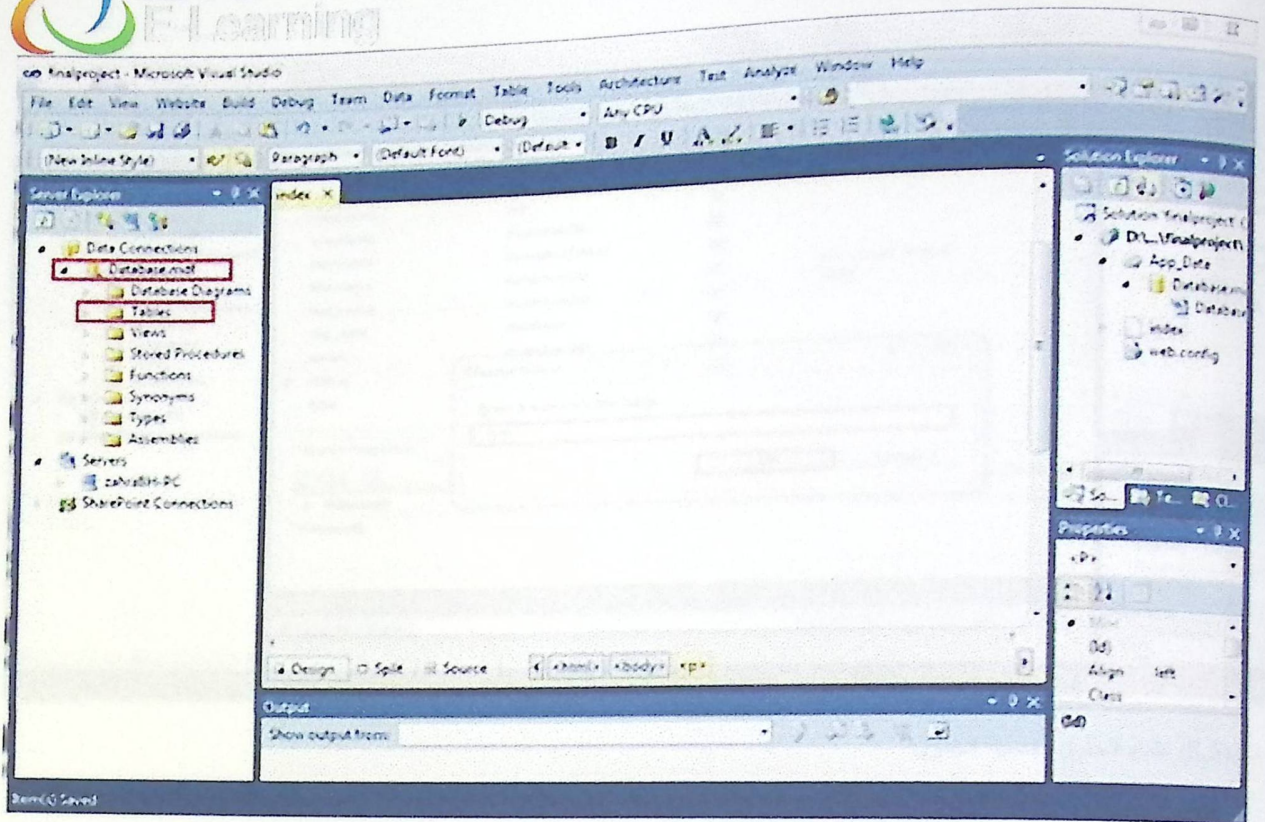
شكل (5.1) Asp.net web site

قام فريق العمل ببناء الجداول والعلاقات الخاصة بقاعدة البيانات بواسطة برنامج (visual studio) التي تدعم عملية إنشاء قواعد بيانات من تلقاء نفسها والتي تتميز ب:

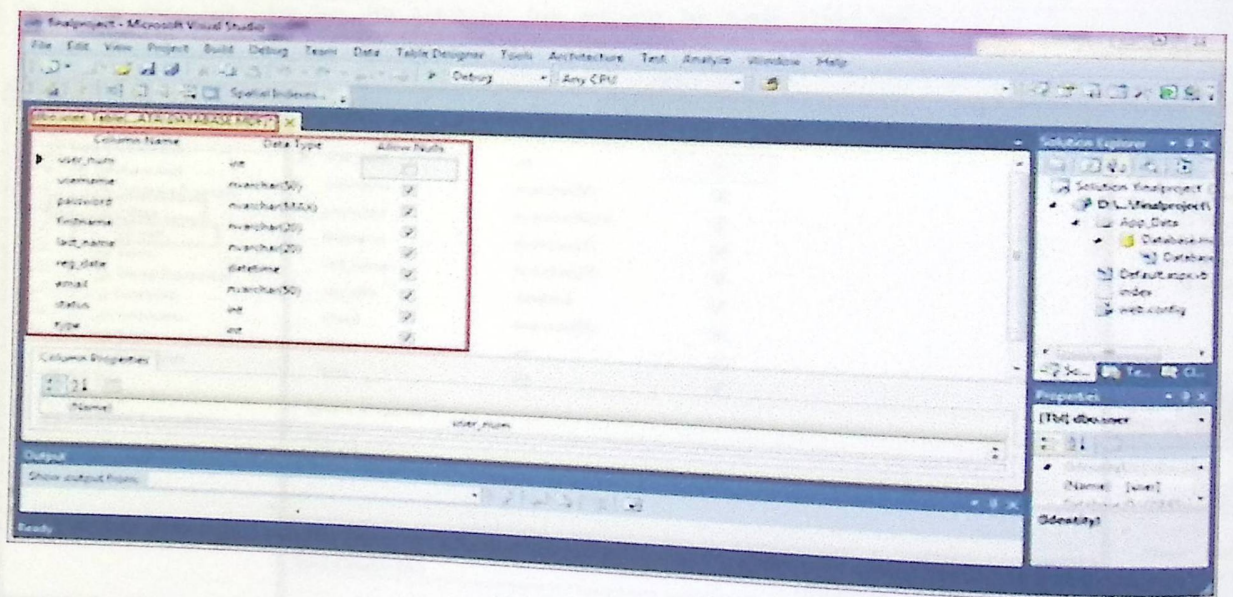
- القدرة من خلالها على ادارة قواعد البيانات.
- القدرة على التحكم بمن يستخدم البيانات وكيف يتعامل معها .



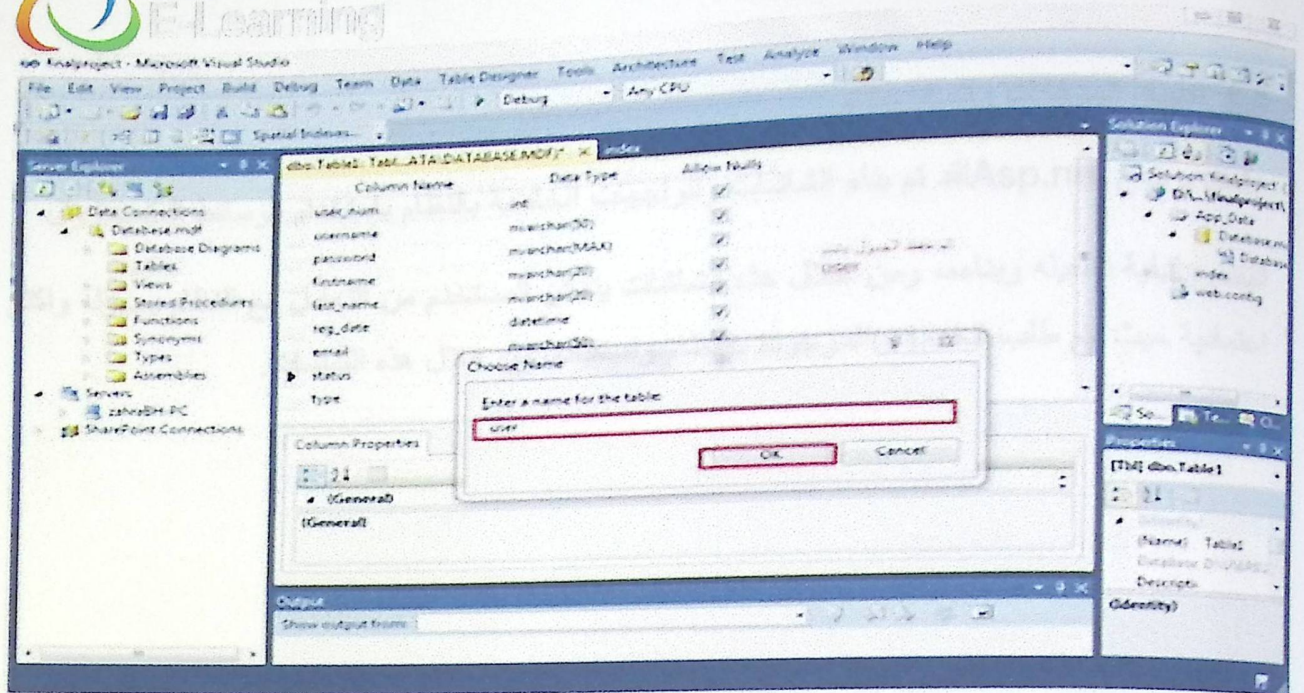
شكل (5.2) إنشاء قاعدة بيانات



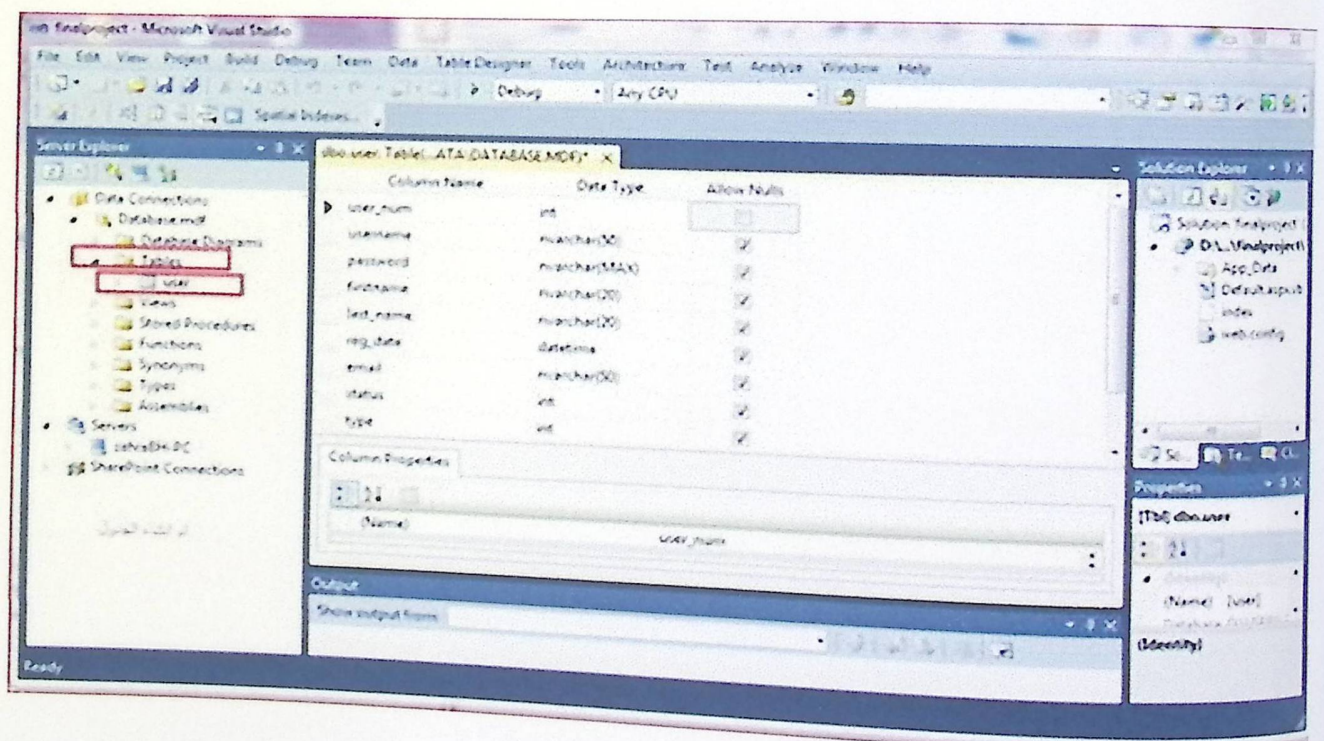
شكل (5.3) تمت اضافة قاعدة بيانات



شكل (5.4) إنشاء جدول في قاعدة البيانات



شكل (5.5) انشاء الحقول وتسمية الجدول



شكل (5.6) اضافة الجداول الى قاعدة البيانات

## 5.5 تطبيق المدخلات والمخرجات

بشكل يوضح Asp.net لقد تم بناء الشاشات والواجهات الخاصة بالنظام باستخدام الوسائط المتعددة وال  
النظام وكيفية تشغيله وبناءه، ومن خلال هذه الشاشات يتمكن المستخدم من التعامل مع النظام بسهولة وأكثر  
اعتمادية حيث يتم طلب الخدمات الموجودة بالنظام واستقبالها من خلال هذه الشاشات.

## الفصل السادس فحص النظام

6.1 المقدمة .

6.2 فحص وحدات النظام

6.3 فحص أجزاء النظام.

6.4 فحص تكامل النظام .

6.5 فحص قبول النظام

6.3 فحص الأجزاء

6.4 فحص التكامل

6.5 فحص قبول النظام

6.5 فحص قبول النظام

هذا النوع من التحسين يتسلف بالضرورة وما يتعلق بكل الفترات التي تحدث لكل من

التصميم والمطور والمستخدم بناء على ملاحظات التحسين التي يتم من رؤوس المستخدمين.

6.3 فحص وحدات النظام

حيث يتم فحص كل عملية بشكل منفصل عن العملية الأخرى للتأكد من أنها تعمل بشكل صحيح.

بالإضافة من الأخطاء والمشاكل أثناء عملية التشغيل، ومن ما يجب على مطوري النظام من التحقق من فحص

على البرمجيات من الأخطاء على فحص الوحدات العمليات التالية مثل:

1- اختبار فحص عملية تسجيل الدخول

2- اختبار النظام مع المستخدم كقائمة المرور الخاصة بالمستخدم.

## 6.1 المقدمة

في هذه المرحلة سيتم فحص النظام للتأكد من تطابق النظام لمتطلباته الوظيفية وهي من أهم مراحل دوره تطوير النظام وعاده ما تبدأ هذه المرحلة بعد الإنهاء من مرحلتي التصميم والتطبيق للنظام، فهي تؤكد أن النظام يعمل على مستوى عالي من الثقة والاعتمادية بحيث لا يحدث أي خلل فيه أو تعارض مع وظائف النظام التي يقوم بها.

وفي هذا الفصل سنتناول مراحل عملية الفحص التالية:

### 1. Beta testing.

6.2 فحص الوحدات.

6.3 فحص الأجزاء.

6.4 فحص التكامل.

6.5 فحص قبول النظام .

### 2. Alfa testing .

هذا النوع من الفحص يتصف بالمرونة بما يتعلق بكل التغييرات التي تحدث لكل من التصميم والسلوك المشروع بناء على ملاحظات الشخص المبرمج وليس المستخدم .

### 6.2 فحص وحدات النظام

حيث يتم فحص كل عملية بشكل منفصل عن العملية الأخرى للتأكد من أنها تعمل بشكل صحيح، وخلوها من الأخطاء والمشاكل أثناء عملية التشغيل. ومن ما يجب على مطوري النظام من تحقيق الفحص على الوحدات، من الأمثلة على فحص الوحدات العمليات التالية مثل :

#### 6.2.1 فحص عملية تسجيل الدخول

1. يطلب النظام اسم المستخدم كلمة المرور الخاصة بالمستخدم .

2. يتم فحص عملية تسجيل الدخول بقواعد بيانات النظام وتصنيفه في النظام وعرض الشاشة الخاصة بكل مستخدم وصلاحياته، في حال كانت المدخلات صحيحة ويتم تفعيل المستخدم من قبل مسؤول النظام.

3. إذا كان هناك عملية إدخال خاطئة من المستخدم سواء من كلمة المرور أو اسم المستخدم فيطلب النظام منه إعادة إدخال بياناته (ويظهر له اسم المستخدم خاطئة). وكذلك في حال عدم التفعيل .

### 6.2.2 فحص عملية إنشاء حساب

1. إدخال المدخلات من قبل المستخدم وتتضمن عدة بيانات شخصيه كالاسم والبريد الالكتروني وغيرها وتختلف باختلاف نوع المستخدم

2. في حال قام المستخدم بإدخال جميع البيانات المطلوبة وادخل كلمة المرور وإعادة إدخالها وتم التطابق.

3. يتم التسجيل بنجاح وتظهر رسالة للمستخدم تعلمه بذلك وانه ينتظر التفعيل من قبل مسؤول النظام .

### 6.2.3 فحص عملية إضافة مواد تعليمية من خلال المدرس

1. المدرس يقوم بإضافة المواد التعليمية من خلال تحميلها على صفحة التحميل .

2. إضافة أي ملاحظات تتعلق بالمادة.

3. تحميل المواد التعليمية بكافة الصيغ المتوفرة من صوت أو صورة أو فيديو .

4. تظهر رسالة للمدرس بان تحميله تم بنجاح.

## 6.2.4 تفعيل مدرس من قبل مسؤول النظام

1. بعد أن يقوم مسؤول النظام بتسجيل الدخول للموقع والوصول الى الصفحة الرئيسية .
2. يختار من ضمن الأيقونات مدرسين تظهر لديه صفحة من خلالها يتم الوصول للمعلمين والغير مفعلين.
3. عند الضغط على غير مفعّل تظهر قائمة بأسماء ومعلومات تتعلق بالمدرسين وبناء عليها يقوم بتفعيل المدرس .
4. عندما يقوم المدرس بتسجيل الدخول لموقع يصبح بإمكانه الدخول .

ويتم فحص باقي العناصر الأخرى ووحدات النظام جميعها بناء على المتطلبات الوظيفية التي تم وصفها واختبارها وما هي مدخلاتها ومخرجاتها ومتطلبات توظيفها والتأثيرات على النظام ككل أو جزء منه وتحقيق الوظائف من بحث وارسال رسائل تعديل البيانات من خلال المستخدمين وغيرها .

## 6.3 فحص أجزاء النظام

في هذه المرحلة يتم فحص أجزاء النظام والتي سيتم تجميعها لاحقاً وقد تبين فيما بعد ان جميع اجزاء النظام تعمل وبشكل صحيح دون أي أخطاء أو مشاكل .

### 6.3.1 فحص عملية تسجيل الدخول

يقوم المستخدم بإدخال اسم المستخدم وكلمة المرور وبعد الضغط على أيقونة دخول يفحص البيانات المدخلة ويتأكد من صحتها وان هذا المستخدم مسجل ومفعّل سابقاً بالتالي يسمح له بالدخول للموقع , أما إذا كانت البيانات المدخلة غير صحيحة يظهر له رسالة الرجاء إدخال اسم المستخدم.

شكل (6-1) فحص عملية تسجيل دخول

### 6.3.2 فحص تفعيل مستخدم من قبل المسؤول

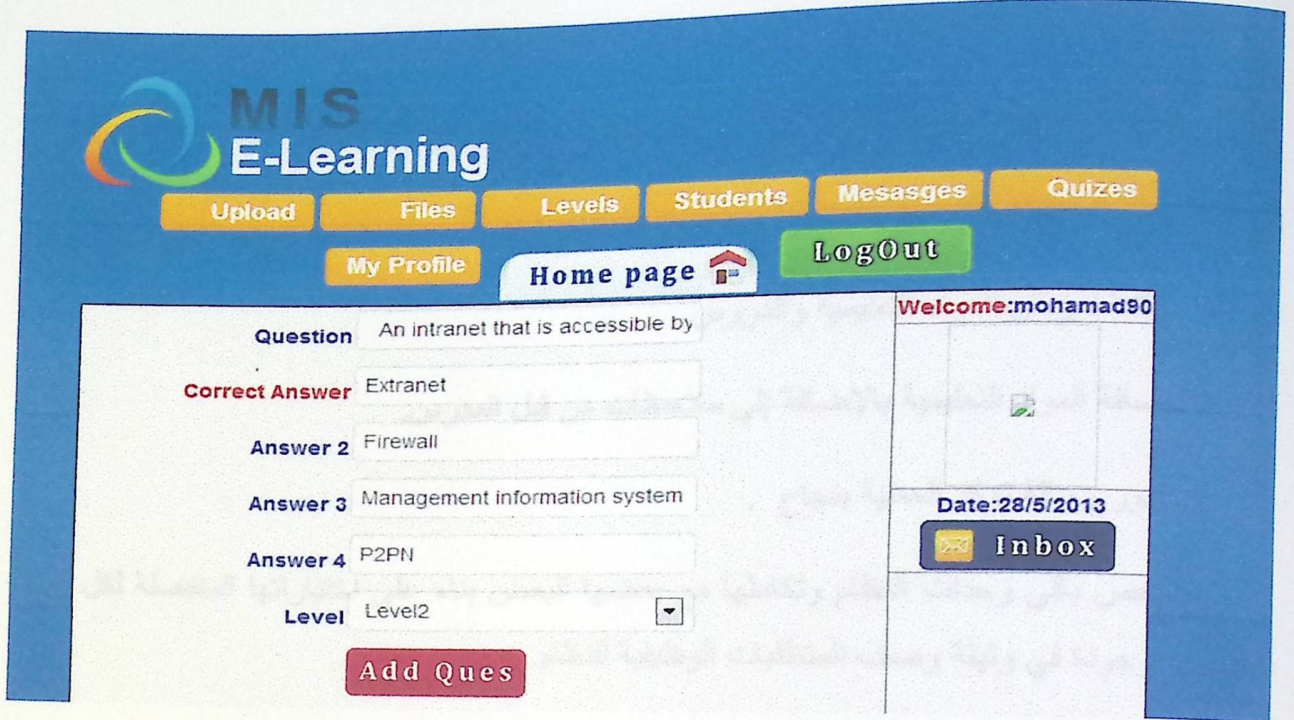
يتم من خلال هذه الصفحة بأن يقوم مسؤول تفعيل النظام بتفعيل المستخدم الذي قام بالتسجيل سابقا و بناء على بياناته الشخصية يقوم مسؤول النظام إما القيام بالتفعيل أو الحذف.

user num	Username	Password	firstname	Last name	Address	phone	Reg date	Email	Type	status
2015	mohamad90	9090	mohammad	azam			18/07/34 06:12:15	mah90@yahoo.com	2	0

شكل (6-2) فحص التفعيل من قبل المدرس

### 6.3.3 فحص إدخال سؤال من قبل المدرس

يقوم المدرس بإدخال كل من السؤال والإجابات المتوقعة واختيار المستوى للسؤال بناء على المستويات التي تم تحديدها سابقا وبمجرد إضافة السؤال يتم عرض السؤال في الصفحة ذاتها.



شكل (6-3) فحص إضافة سؤال من قبل المدرس

#### 6.4 فحص تكامل النظام

بعد فحص كل جزء على حدة يتم فحص هذه الأجزاء مع بعضها بحيث تتفاعل وتندمج لتحقيق التكامل في النظام حسب ما هو متوقع و من الأمثلة على الأجزاء التي تم فحص التكامل فيما بينها :

##### 6.4.1 فحص عملية تسجيل الدخول

1. تم الدخول بصفتك مدرس - طالب - مسؤول نظام .
2. شاشة المدرس أو الطالب أو مسؤول النظام .
3. شاشة تبين لكل مستخدم في النظام
4. تعديل على بياناتهم الخاصة بهم.

6.4.2 فحص إضافة أو تعديل أو حذف مستخدم من خلال مسؤول النظام .

1. عرض معلومات المستخدمين .

2. إضافة أو تعديل أو حذف كل من مدرس أو طالب .

6.4.3 فحص عملية إضافة مواد تعليمية أو تفعيلها من خلال المدرس .

1. شاشة لعرض المواد التعليمية والدروس .

2. إضافة المواد التعليمية بالإضافة إلى ملاحظات من قبل المدرس.

3. ظهور رسالة تؤكد العملية بنجاح .

ويتم فحص باقي وحدات النظام وتكاملها مع بعضها البعض بناء على اختبارات المنفصلة لكل وحدة بالنظام الموجودة في وثيقة وصف المتطلبات الوظيفية للنظام.

## 6.5 فحص قبول النظام

تبين في هذه المرحلة أن النظام يلبي جميع المتطلبات التي ذكرها في السابق من خلال تجربته على مجموعة من المستخدمين وأنه يحقق المتطلبات المحددة لهذا النظام التي يتم وصفها في وثيقة وصف المتطلبات الوظيفية للنظام، وبأنه تم تجميع أجزاء النظام مع بعضها البعض لعمل فحص النظام بأكمله. وذلك للتأكد بان جميع الأجزاء متكاملة ومتوافقة مع بعضها البعض .

## الفصل السابع النتائج والتوصيات

7.2 المقدمة

7.1 مقدمة.

7.2 النتائج.

7.3 التوصيات.

7.2 النتائج

1. تحسين مستوى الخدمات المقدمة للمستخدمين.
2. تطوير التكنولوجيا المستخدمة لتقديم الخدمات (المستخدمين).
3. تطوير البرمجيات المستخدمة وتقديمها للمستخدمين بشكل دوري.

7.3 التوصيات والمقترحات

1. تطبيق النظام بشكل كامل على جميع الأقسام.
2. إمكانية تطوير النظام مستقبلاً وفقاً لمتطلبات العمل.
3. جعل هذا النظام متكاملاً مع باقي الأنظمة المستخدمة.
4. إجراء توعية لكوادر العمل حول النظام وكيفية استخدامه.

## 7.1 المقدمة

بعد ان تم انتهاء عملية انشاء نظام، سيقوم فريق العمل في هذا الفصل بتوثيق النتائج التي تم التوصل اليها ووضع العديد من التوصيات التي نأمل من الجهات الداعمة ان تقوم بها لهذا المشروع خلال السنوات القادمة وأخذها بعين الاعتبار.

## 7.2 النتائج

العمل على هذا النظام سوف يعود بالفوائد على المستخدمين والمؤسسات التعليمية وذلك من خلال:

1. تحسين مستوى الخدمات المقدمة للمستخدمين.
2. تسخير التكنولوجيا لخدمة اطراف النظام (المستخدمين).
3. تطوير المؤسسات التعليمية وتوجيهها للتعامل مع التكنولوجيا لتسهيل الاعمال.

## 7.3 التوصيات والمقترحات

1. تطبيق النظام بشكل فعلى على ارض الواقع.
2. امكانية تطوير النظام مستقبلا وجعله يشمل كافة التخصصات.
3. جعل هذا النظام مستكماً لمشاريع تخرج قادمة.
4. اجراء ندوات توعية حول النظام وكيفية استخدامه.

## المراجع

### المراجع العربية

دودزتون-ترجمة خليل حماش (1987)، دليل إدارة مؤسسات التعليم عن بعد. بيروت. الدار العربية للمؤسسات .

خالد رزقه، التعليم عبر الانترنت مجلة انترنت العالم العربي، السنة الأولى، العدد السابع 1998.

نديم أبو خلف و غنام الجعبري، ثورة انترنت التعليمية، دراسة مستفيضة (1999)، كلية الهندسة الكهربائية و الحاسب، بوليتيكنك فلسطين، ص12

التعليم الالكتروني ، ترف أم ضرورة ، د. إبراهيم المحيسن، ورقة عمل، جامعة الملك سعود 1423 هجري.

دويك , عبد السلام ,بحث بعنوان "التعليم الالكتروني والتعلم عن بعد " جامعة بوليتيكنك فلسطين, 2001.

### المراجع الأجنبية

Rowntree, Derek, 1995, "Teaching and learning on line", British journal of educational technology.

Dulaney Gilbert, Sara, "How to be successful online student".