

جامعة بوليتكنيك فلسطين



كلية العلوم الإدارية نظم المعلومات

دائرة تكنولوجيا المعلومات

التعليم الإلكتروني لمادة تركيب البيانات في جامعه  
بوليتكنك فلسطين

فريق البحث:

سهاد رومي

رجاء ابو عياش

إيمان الوحوش

المشرف:

أ. فيصل خميسه

قدم هذا المشروع لإنهاء متطلبات التخرج في تخصص تكنولوجيا المعلومات

في جامعة بوليتكنيك فلسطين.

2007

## ملخص المشروع .....

هذا المشروع قائم على بناء موقع الكتروني لتعليم ماده تركيب البيانات في جامعه بوليتكنك فلسطين، بحيث يعرض هذه الماده بشكل سلس ومتنوع يعطى الطالب فرصه اكبر لفهم مواضيع الماده المتعدده، وذلك لاعتماده على الصور الموضحة والحركات المصاحبه لها والتي راى فريق البحث انها تزيد من مدى استيعاب الطالب للمساق المذكور.

كما ويعطى المشروع الطالب فرصه التفاعل مع النظام من خلال طرحه للاستئله وتلقيه للاجاباه بعد ذلك، ويفتح المجال امامه ايضا لتقييم نفسه من الاختبارات الذاتيه المرفقه في نهايه كل وحده بالاضافه الى الامتحانات.

لقد اعتمد فريق البحث الوسائل الجديده في بناء المشروع، بحيث استخدمت برامج الوسائط المتعدده المتنوعه من برامج للصوت والصوره والحركه، والتي تهدف الى عرض الماده بأسلوب مشوق ومختلف عما عهده الطالب.

اما واجهة التطبيق فاعتمد الفريق على ASP.NET في بناء وتطوير المشروع ، والتي يشمل على صفحه لكل من المدير والمدرس والطالب ، بالاضافه الى صفحات اخرى هي للدروس والامتحانات والاختبارات واستئله الطالب.

وباستخدام SQL Server 2003 تم بناء قاعده البيانات الخاصه بالنظام.

## الاعلان .....

يعلن فريق البحث ان جميع المعلومات الواردة في البحث هي معلومات حقيقيه وموثقه، وانه على استعداد للمسائله للقانونيه اذا ثبت غير ذلك.

### فرق البحث:-

رجاء ابو عياش

ايمان الوحوش

سهاد رومي

## جدول المحتويات

B-Course

V	ملخص المشروع
V	الاهداء
V	الشكر والتقدير
V	الاعتراف
V	جدول المحتويات
V	قائمة الجداول
V	قائمة الاشكال

### المقدمة

### الفصل الاول

1	1.1- المقدمة
1	1.2- تعريف النظام الالكتروني
2	1.3- تعريف بالبحث
2	1.4- اهداف المشروع
3	1.5- مشكله الدراسة
4	1.6- حلول المشكله
5	1.7- نطاق البحث
6	1.8- اهميه الدراسه

### تخطيط النظام

### الفصل الثاني

7	2.1- المقدمة
7	2.2- أهداف المشروع
7	2.3- القيود
7	2.4- بدائل النظام
7	2.5- المخاطر
8	2.6- حلول المخاطر
9	2.7- مصادر تطوير النظام
15	2.8- دراسه الجدوى الفنيه
16	2.8.1- تقرير دراسه الجدوى الفنيه

### تحليل النظام

### الفصل الثالث

17	3.1- المقدمة
17	3.2- تعريف متطلبات النظام
22	3.3- تحليل المتطلبات الوظيفية
38	3.4- المتطلبات غير الوظيفية

## الفصل الرابع

### تصميم النظام

- 4.1- المقدمة ..... 40
- 4.2- مخطط محتوى النظام ..... 40
- 4.3- مخطط تدفق البيانات للنظام ..... 41
- 4.4- مخطط سير العمليات (Flow Charts) ..... 45
- 4.5 - تصميم شاشات النظام ..... 68
- 4.6 - تصميم قاعده البيانات ..... 77
- 4.7- جداول قاعده البيانات ..... 77

## الفصل الخامس

### تشغيل النظام

- 5.1 - المقدمة ..... 81
- 5.2 - برمجيات تطوير النظام ..... 81
- 5.3- معدات وادوات تطوير النظام ..... 86
- 5.4- انشاء قاعد البيانات ..... 86
- 5.5 - تشغيل النظام ..... 87

## الفصل السادس

### فحص النظام

- 6.1 - المقدمة ..... 89
- 6.2 - فحص وحدات النظام ..... 89
- 6.3 - فحص تكامل النظام ..... 91
- 6.4- فحص النظام ..... 93
- 6.6- شاشات النظام ..... 93

## الفصل السابع

### صيانة النظام

- 7.1- المقدمة ..... 97
- 7.2- ترحيل النظام ..... 97
- 7.3- خطه صيانه النظام ..... 98
- 7.4- مشاكل تحديث النظام ..... 100
- 7.5- الازطاء وكيفية التعامل معها ..... 100

## الفصل الثامن

### النتائج والتوصيات

- 8.1 - المقدمة ..... 101
- 8.2 - النتائج ..... 101
- 8.2 - التوصيات ..... 101

## قائمة الجداول



- 2.7.1.1 المصادر الفيزيائية لتطوير النظام.....9
- 2.7.4.1.1 المصادر الفيزيائية التشغيلية للحل الاول.....11
- 2.7.4.1.2 المصادر البرمجية التشغيلية للحل الاول.....11
- 2.7.4.1.3 المصادر التشغيلية للحل الاول.....12
- 2.7.4.2.1 المصادر الفيزيائية لتطوير الحل الثاني.....12
- 2.7.4.2.2 المصادر البرمجية لتطوير الحل الثاني.....13
- 2.7.4.2.3 المصادر البشرية لتطوير الحل الثاني.....13
- 2.7.4.2.4 المصادر الفيزيائية التشغيلية للحل الثاني.....13
- 2.7.4.2.5 المصادر البرمجية التشغيلية للحل الثاني.....14
- 2.7.4.2.6 المصادر البشرية التشغيلية للحل الثاني.....14
- 2.7.4.2.7 المصادر التطويرية والتشغيلية للحل الثاني.....14
- 2.8.1 دراسة الجدوى الفنية .....15
- 2.9.1 مخطط جاننت الزمني للمشروع.....16
- 4.7.1 جدول الطالب .....77
- 4.7.2 جدول المدرس .....78
- 4.7.3 جدول المدير .....78
- 4.7.4 جدول اسئلة الطالب .....78
- 4.7.5 جدول الامتحانات .....78
- 4.7.6 جدول الصور .....79
- 4.7.7 جدول الوحد .....79
- 4.7.8 جدول الدروس .....79
- 4.7.9 جدول العلامه .....79
- 4.7.10 جدول اسئلة الطالب .....80
- 6.2.1 فحص عمليه الدخول.....89
- 6.5.1 فحص تحقيق المتطلبات الوظيفيه للمدير.....91
- 6.5.2 فحص تحقيق المتطلبات الوظيفيه للمدرس.....92
- 6.5.3 فحص تحقيق المتطلبات الوظيفيه للطالب.....92

## قائمة الاشكال



- 22..... 3.3.3.1- تسجيل عضويه للطالب
- 23..... 3.3.3.2- تسجيل دخول للطالب
- 24..... 3.3.3.3- استعراض الدروس
- 25..... 3.3.3.4- طرح الاسئله
- 26..... 3.3.3.5- حل التمارين المرفقه بالفصل
- 27..... 3.3.3.6- تسجيل الخروج للطالب
- 28..... 3.3.3.7- التعديل على كلمه المرور
- 29..... 3.3.3.8- استقبال اجابه الاسئله المطروحه
- 30..... 3.3.4.1- اجابه الاسئله المطروحه
- 31..... 3.3.4.2- اضافه درس
- 32..... 3.3.4.3- اضافه امتحان
- 33..... 3.3.4.4- تعديل امتحان
- 34..... 3.3.4.5- تصحيح امتحان
- 35..... 3.3.5.1- اضافه مدرس
- 36..... 3.3.5.2- حذف طالب
- 37..... 3.3.5.3- حذف مدرس
- 40..... 4.2- مخطط محتوى النظام
- 41..... 4.3.1- المستوى الصفري من مخططات تدفق البيانات
- 42..... 4.3.2- المستوى الاول من مخططات تدفق البيانات
- 44..... 4.3.4- المستوى الثاني من مخططات تدفق بيانات
- 43..... 4.3.3- المستوى الثاني من مخططات تدفق بيانات
- 45..... 4.4.1.1- تسجيل عضويه للطالب في الموقع
- 46..... 4.4.1.2- تسجيل الدخول للطالب
- 47..... 4.4.1.3- استعراض الدروس
- 48..... 4.4.1.4- طرح سؤال
- 49..... 4.4.1.5- التقييم الذاتي
- 50..... 4.4.1.6- التعديل على كلمه المرور
- 51..... 4.4.1.7- استقبال اجابه الاسئله
- 52..... 4.4.2.1- تسجيل عضويه للمدرس في الموقع
- 53..... 4.4.2.2- تسجيل الدخول للمدرس
- 54..... 4.4.2.3- اجابه الاسئله المطروحه

55.....	4.4.2.4- التعديل على كلمه المرور
56.....	4.4.2.5- اضافه درس
57.....	4.4.2.6- اضافه امتحان
58.....	4.4.2.7- التعديل على الامتحان
59.....	4.4.2.8- حذف امتحان
60.....	4.4.2.9- تصحيح الامتحانات
61.....	4.4.3.1- تسجيل الدخول لمدير النظام
62.....	4.4.3.2- التعديل على كلمه المرور
63.....	4.4.3.3- اضافه طالب
64.....	4.4.3.4- اضافه مدرس
65.....	4.4.3.5- حذف مدرس
66.....	4.4.3.6- حذف طالب
67.....	4.4.3.7- المساعده

### شاشات النظام

68.....	4.5.1- تسجيل الدخول
69.....	4.5.2- تسجيل طالب جديد
71.....	4.5.3- صفحه مدير النظام
72.....	4.5.4- صفحه اضافه مدرس جديد
73.....	4.5.5- حذف مدرس
74.....	4.5.6- حذف طالب
75.....	4.5.7- نموذج اسئله الطالب
76.....	4.5.8- نموذج اضافه درس
77.....	4.6.1- قاعده بيانات النظام
82.....	5.2.2.1- Internet Information Service
83.....	5.2.2.2- FrontPage 2003
84.....	5.2.3- Visual studio.net 2003
86.....	5.3.3.1- انشاء قاعده بيانات
87.....	5.3.3.2- انشاء جدول داخل قاعده البيانات
90.....	6.2.2- نموذج تسجيل الطالب (البيانات صحيحه)
90.....	6.2.3- نموذج تسجيل الطالب (البيانات خاطئه)
93.....	6.6.1- الصفحه الرئيسيه
93.....	6.6.2- صفحه الطالب
94.....	6.6.3- صفحه المدرس
94.....	6.6.4- صفحه مدير النظام
95.....	6.6.5- صفحه حذف طالب

- 95.....6.6.7- صفحة اضافة مدرس
- 96.....6.6.8- صفحة الامتحان
- 97.....6.6.9- صفحة تسجيل الدخول
- 98.....7.5.1- صيانه SQL Server
- 99.....7.5.2- الوصول للمشروع عن طريق Solution Explorer

# الفصل الاول

- المقدمة.
- تعريف التعليم الالكتروني.
- تعريف بالبحث.
- أهداف المشروع.
- مشكله الدراسة.
- حلول المشكله.
- نطاق البحث.
- أهميه الدراسة.

**1.1- المقدمة:-**

ان الثورة العلميه الكبيره التي شهدها القرن العشرين ، والتي كان ابرزها ظهور الانترنت، احدثت تغيرا عظيما في المجال العلمي وطريقه التعليم ، وافرز هذا التطور العديد من المتغيرات كان اهمها ظهور التعليم الالكتروني، والذي غزا التدريس بكافه مجالاته ومستوياته، بدءا من المدارس وانتهاء بالجامعات، حتى غدى التعليم الالكتروني منتشرا بشكل واسع لما سهله على المتعلمين والمعلمين، على الطلبة والمدرسين.

**1.2 - تعريف التعليم الالكتروني:-**

هو احد انواع التعليم التي تستخدم الوسائط الالكترونيه لتسهيل الاتصال بين المتعلمين والمعلمين، بين طالبي المعلومه ومزوديهها ، بين اركان المؤسسه التعليميه كافة.

**1.2.1- ايجابيات التعليم الالكتروني:-**

- 1- تنمية وتشجيع التعليم الذاتي.
- 2- تعليم عدد كبير من الطلاب بعيدا عن قيود الزمان والمكان.
- 3- تطوير مهارات البحث والاطلاع.
- 4- دعم الابتكار والابداع لدى المتعلمين.
- 5- القدره على الحصول على التقييم الذاتي بشكل فوري وسريع.
- 6- استخدام برامج الوسائط المتعدده.

### 1.3- تعريف بالبحث:

يهدف هذا المشروع لاستخدام التعليم الإلكتروني في تدريس المساقات الجامعية ، وقد تم اختيار مساق تركيب البيانات بحيث يتم عرض هذه المادة بشكل مشوق يتضمن العديد من الحركات والصور الموضحة ، بحيث تساعد هذه الطريقة الطلاب على فهم المادة بشكل أسرع .  
يعرض هذا المشروع حلا مناسباً للطريقة التقليدية والاعتيادية في طرح هذا المساق في الجامعة، بحيث يستطيع الطالب الوصول إلى الموقع الإلكتروني بسهولة ومن ثم استعراض المواضيع والتعليم ذاتياً واكتساب المهارات ومعلومات أخرى عن هذا المساق.

### 1.4- أهداف المشروع:

النظام المستخدم قائم على بناء موقع الكتروني يتطرق للمواضيع المتعددة في مساق تركيب البيانات، بحيث يهدف إلي:

- 1- بناء نظام الكتروني محوسب لتعليم الطلاب أساسيات تركيب البيانات كنظام مساعد للنظام الحالي
- 2- تقليل الوقت والتكلفة والجهد على الطلاب .
- 3- عرض المواضيع التابعة لهذا المساق بأسلوب مشوق وباستخدام برامج الوسائط المتعددة، من اجل عرض المادة بشكل أوضح، يوصل الفكرة للطلاب بشكل أسرع.
- 4- الاستفادة من التطورات المتسارعة في مجال تكنولوجيا المعلومات .
- 5- تقديم تفاعل مباشر (on line interaction) بين الطالب والمعلم باستخدام بعض الوسائط المتعدده.
- 6- إمكانية تقديم الامتحان من قبل الطالب والذي يعطيه فرصه لتعليم نفسه ومعرفة مدى استيعابه وتركيزه في هذه الطريقة من التعليم .

## 1.5- مشكلة الدراسة:

قام فريق العمل بسؤال بعض الطلاب عن الطريقة التي يفضلونها في تعلم مساق تركيب البيانات ومنها: هل يفضلون طرح المادة بالطريقة التقليدية عن طريقة المحاضرات؟ إما بإتباع أسلوب مساعد في التعليم (التعليم الالكتروني). .

النتيجة التي توصل إليها الفريق كانت:- إن معظم الطلاب يفضلون التوجه إلى التعلم بمساعدة التعليم الالكتروني وذلك بسبب ما طرحه الأسلوب التقليدي في التعلم من معوقات ومنها:

1- السرعة في طرح المساق بسبب ضيق الوقت المخصص للمساعدة خلال الفصل الدراسي.

2- اضطرار الطالب أحيانا إلى عدم حضور المحاضرات .

3- احتواء المساق على العديد من الرسومات والتي تحتاج إلى استخدام animation (الحركات) للمساعدة في استيعابها.

4- أشار بعض الطلبة إلى إن التعلم الالكتروني يساعد في تغيير الروتين في التعليم المتبع في معظم المؤسسات التعليمية .

هذه المعوقات تشكل المشكلة الأساسية في التعلم التقليدي بحسب ما يرى الطلاب، وذلك لكون هذا النوع من التعلم يتم بشكل إجباري وروتيني وهو برأيهم يؤدي إلى :-

1- تقيد الطالب بالمكان والزمان المطلوبين للتعليم .

2- الحاجة إلى تكرار المعلومات من قبل المعلم لتفهم بالشكل السليم.

3- الملل الدائم الذي يشعر به الطالب وسببها الروتين.

4- عدم مراعاة المستويات والقدرات المختلفة لدى الطالب، وذلك لتنوع عرض المادة من قبل النظام الالكتروني .

5- ضعف مشاركة الطالب بسبب ضيق الوقت المخصص للمحاضرة .

6- شعور الطالب بالإحراج والخجل لطرح الأسئلة والاستفسار عن نقاط غير مفهومه.

### 1.6- حلول المشكلة:

1- الدورات التعليمية في مراكز الحاسوب .

2- استخدام ال CD في التعليم الذاتي ، بحيث يفتح هذا مجال محدود أمام الطالب لفهم المادة لما

يحتويه cd من معلومات محدودة، ولا يستطيع الطالب التفاعل مع cd بشكل كبير .

3\_ استخدام التعلم الالكتروني لفهم تركيب البيانات ، بحيث يختلف التعليم الالكتروني عن استخدام cd

بأنها تفتح مجالاً أوسع أمام الطالب لفهم المادة والحصول على ما يحتاجه من معلومات، ويوفر تفاعلاً

أكبر بين الطالب والنظام، بحيث يمكنه أن يطرح أي سؤال وان يتلقى أجابه لهذا السؤال.

### 1.7- نطاق البحث:

يستهدف هذا النظام طلاب جامعة بوليتكنيك فلسطين الذين تتدرج مادة تركيب البيانات ضمن خطتهم

الدراسية، بحيث يمكن النظام الطالب من عرض المادة والاستفسار عن أي جزء منها، وإجراء تقييم

ذاتي والخوض في تجربة الامتحانات الالكترونية، ويمكن أيضاً المدرس من إضافة الدروس

والامتحانات وحذفها أو التعديل عليها.

### 1.8- أهمية الدراسة:

#### 1.8.1- أهمية الدراسة بالنسبة للطلاب:

1- استخدام التكنولوجيا الحالية لخدمة الطلاب في مجال الدراسة

2- تحكم الطالب بالمكان والزمان في التعليم

3- السرعة في الحصول على المعلومات

4- رفع المستوى التعليمي للطلاب من خلال التكرار والتطبيق المباشر بم تعلمه

5- تشجيعه على التعلم باستخدام وسائل وبرامج الوسائط المتعددة.

### 1.8.1- أهمية الدراسة بالنسبة لفريق العمل:

- 1- مساعدة فريق العمل في إنهاء متطلبات التخرج والحصول على درجة البكالوريوس في تخصص تكنولوجيا المعلومات
- 2- تمكن فريق العمل من الانتقال من المرحلة الدراسية إلى مرحلة العملية والدخول إلى سوق العمل.

### 1.8.3- أهمية الدراسة بالنسبة للمدرس:

- 1- استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة في التعليم .
- 2- مساعدة المدرس في تثبيت المعلومة ورفع المستوى الأكاديمي للطلاب
- 3- إمكانية ترك المواضيع كدراسة ذاتية للطلاب

### 1.8.4- أهمية الدراسة بالنسبة للجامعة:

- 1- تحسين المستوى التعليمي للطلاب

# الفصل الثاني

- المقدمة .
- أهداف المشروع .
- القيود .
- بدائل النظام .
- المخاطر .
- الحلول لمواجهة المخاطر .
- مصادر النظام .
- الجدول الزمني للنظام .

## 2.1- المقدمة:

في هذا الفصل سيتم تحديد مصادر النظام وتوضيحها ودراستها بشكل خاص، اللازمة والمهمة لعمل هذا النظام ونجاحه.

## 2.2- أهداف المشروع:

- 1- توفير المادة التعليمية بشكل واضح عن طريق الانترنت .
- 2- مساعدة الطلاب على فهم المادة بطريقة سهلة وذلك عن طريق الرسومات التوضيحية .
- 3- توفير الاتصال المتبادل بين الطلاب والمعلمين وذلك لتمكينهم من الاستفادة بأكبر قدر الإمكان .
- 3- توفير الوقت والجهد على الطالب والمعلم .

## 2.3- القيود:

- 1- المدة الزمنية المحددة التي يجب تسليم النظام خلالها .
- 2- الميزانية المحدودة التي يمنح لهذا النظام .
- 3- يجب مطابقة النظام لأهداف النظام القديم وعدم التعارض معه .
- 4- يجب مراعاة عملية الصيانة والتطوير بطريقة سهلة للنظام .

## 2.4- بدائل النظام:

- 1- استخدام الطريقة التقليدية عن طريق المحاضرات في الجامعة.
- 2- توفير هذه المادة التعليمية على أقراص.

## 2.5- المخاطر:

- 1- التأخر عن الوقت المحدد لتسليم النظام .
- 2- عدم ملائمة الميزانية المحددة لتكاليف النظام .
- 3- عدم تجاوب الطلاب والمدرسين مع هذا النظام

4- الظروف السياسية والاقتصادية الصعبة.

5- زيادة العبء على الشبكة بسبب ال Bandwidth .

6- زيادة العبء على الجهاز بسبب استخدام برامج متعددة لعرض المادة .

7- عدم توفر الخبرة التعليمية الكافية لدى أعضاء الفريق .

8- تغير متطلبات أثناء تطوير النظام .

### 2.6- الحلول لمواجهة المخاطر:

1- التخطيط السليم لمراحل النظام لتسليمه في الوقت المحدد

2- مراعاة الميزانية في جميع مراحل بناء النظام وتقسيمها حسب أولويات النظام .

3- زيادة إمكانية الجهاز عن طريق إضافة ذاكرة وزيادة سرعة ال CPU .

4- الاستفادة من مدرسي المساق وتعلم الطريقة الصحيحة والمثالية لتدريس المساق .

5- عمل نسخة احتياطية للبيانات بشكل دوري بشكل دوري .

## 2.7- مصادر النظام:

## 2.7.1- مصادر تطوير النظام:

- 1- مصادر فيزيائية. 2- مصادر بشرية. 3- مصادر برمجية.

## 2.7.1.1- المصادر الفيزيائية التطورية:

جهاز حاسوب PC بالموصفات التالية :

Item	Quantity	Specification
Personal Computer	1	Pentium 4 1800 MHz 265KB cash memory RAM 256 MB hard Disk Drive 40GHz floppy drive 1.44 CD_ROM 52x PCI modem 56k Monitor 17 Keyboard , mouse , speaker
Printer	1	HP3550
Flash memory	1	128 MB minimum

جدول رقم(2.7.1.1): المصادر الفيزيائية لتطوير النظام.

## 2.7.1.2- المصادر البرمجية التطورية:

Microsoft Windows XP professional \*

Microsoft visual studio.net \*

Microsoft SQL server 2000 \*

Multimedia programs: \*

Switch-

Flash-

Photo Shop-

Sound forge-

Microsoft front page 2003-

## 2.7.1.3 المصادر البشرية التطورية:

فريق العمل المكون من ثلاثة أشخاص :

- محلل - مصمم - مبرمج

## 2.7.2- مصادر تشغيل النظام:

## 2.7.2.1- المصادر الفيزيائية:

PC Pentium 4-  
Speakers-  
Flash memory-

## 2.7.2.2- المصادر البرمجية:

Microsoft Windows XP professional -

Microsoft visual studio.net -

Microsoft PowerPoint -

Microsoft SQL server 2000 -

## المصادر البشرية:

- مدير النظام - المدرس

## 2.7.4- دراسة الجدوى الاقتصادية :

- الحل الأول : شراء الإسطونات الجاهزة من الأسواق

## 2.7.4.1- تكلفة المصادر التشغيلية لحل الأول :

- تكلفة المصادر الفيزيائية:

No	Item	Quantity	Specification	Cost
1	Compatible PC	1	Pentium 4 1800 MHz 265KB cash memory RAM 256 MB Hard Disk Drive 40GHz CD_ROM 52x	600\$
2	Educational CD	1	Original Compact Disk	20\$

جدول رقم(2.7.4.1.1): المصادر الفيزيائية التشغيلية للحل الاول.

- تكلفة المصادر البرمجية للحل الأول :

No	Software	Cost
1	Microsoft windows XP	150\$

جدول رقم(2.7.4.1.2): المصادر البرمجية التشغيلية للحل الاول.

- تكلفة المصادر التشغيلية الإجمالية :

التكلفة	المصادر التشغيلية
600\$	المصادر الفيزيائية
150\$	المصادر البرمجية
750\$	المجموع الإجمالي

جدول رقم (2.7.4.1.3): المصادر التشغيلية الإجمالية للحل الأول

- الحل الثاني : عمل صفحة ويب خاصة بمساق تركيب البيانات لطلاب الجامعة وهذه الصفحة

تعرض شرح محتويات المساق بشكل ممتع وسهل.

2.7.4.2- تكلفة المصادر التطورية للحل الثاني:

- تكلفة المصادر الفيزيائية:

Item	Quantity	Specification	Cost
Compatible PC	1	Pentium 4 1800MHz 156 KB cash memory RAM 256 MB Hard disk drive 40GHz Floppy drive 1.44 CD_ROM 52x Monitor 17 Keyboard , mouse ,speaker	550\$
Printer	1	HP 3550	400\$
Flash memory	1	1 GB	100\$

جدول رقم (2.7.4.2.1): المصادر الفيزيائية التطويرية للحل الثاني

## \_ تكلفة المصادر البرمجية :

Program	Cost
Windows XP professional	270\$
SQL server 2000	100\$
Photoshop 8.0	100\$
Macromedia flash MX 2004	100\$
Microsoft visual studio.net 2003	1080\$
Microsoft office 2003	200\$

جدول رقم(2.7.4.2.2): المصادر البرمجية التطويرية للحل الثاني

## - تكلفة المصادر البشرية :

Member	Hour/Week	Cost/Hour	Total/Week
3	30	15\$	450\$

جدول رقم(2.7.4.2.3): المصادر البشرية التطويرية للحل الثاني

- مجموع تكلفة المصادر البشرية في 14 أسبوع =  $450 * 14 = 6300$$

## تكلفة المصادر التشغيلية للحل الثاني :

## - تكلفة المصادر الفيزيائية :

Resources	Cost
Web server and database server	2000\$
Total	2000\$

جدول رقم(2.7.4.2.4): المصادر الفيزيائية التشغيلية للحل الثاني

## - تكلفة المصادر البرمجية :

Resource	Cost
Microsoft windows XP	270\$
Microsoft visual studio 2003	1080\$
Microsoft SQL server 2000	100\$
Total	1450\$

جدول رقم (2.7.4.2.5): المصادر البرمجية التشغيلية للحل الثاني

## - تكلفة المصادر البشرية :

Member	Cost
System Manager	650\$
Lecturer	400\$
Total	1051\$

جدول رقم (2.7.4.2.6): المصادر البشرية التشغيلية للحل الثاني

## - التكلفة الإجمالية للحل الثاني :

Development Cost	Implementation Cost	Total
9200\$	4500\$	13700\$

جدول رقم (2.7.4.2.7): المصادر التطويرية و التشغيلية للحل الثاني

## 2.8- دراسة الجدوى الفنية:

وجه المقارنة	الأسطوانة	النظام الالكتروني
الوقت	تحتاج إلى وقت في إعداد وتحضير المادة	تحتاج إلى وقت أقل في أعداد المادة وتحضيرها
الأمان (security)	لا يوجد سرية في الاسطوانة التعليمية أي متاحة للجميع	يوجد سرية لأن يوجد يوجد صلاحيات للدخول
التكلفة	التكلفة اقل	التكلفة عالية
الصيانة	غير قابل للصيانة	قابل للصيانة بسهولة
التعديل على المادة	غير قابل للتعديل	قابل للتعديل بسهولة

جدول رقم (2.8.1): الجدوى الفنية.

## 2.9- تقرير دراسة الجدوى :

المهام الأسبوع	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
التخطيط للمشروع														
تحليل المتطلبات														
التصميم														
مصدر البرنامج التنفيذي														
فحص النظام														
الصيانة وتصحيح النظام														
التوثيق														

جدول رقم (2.9.1): مخطط جانت لتوضيح الجدول الزمني للمشروع.

المدة الزمنية اللازمة لانتهاء المرحلة

المدة الزمنية الحقيقية للمرحلة.

# الفصل الثالث

- المقدمة.
- متطلبات النظام.
- المتطلبات الوظيفية.
- المتطلبات غير الوظيفية.

## 3.1- المقدمة:

تعد مرحلة تحديد وتحليل متطلبات النظام الوظيفية وغير الوظيفية من المراحل التي يجب إتمامها عند البدء في بناء النظام حيث تعد الأساس الذي سينطلق منه فريق البحث لإتمام بناء النظام حيث سيتم في هذا الفصل تحليل النظام ككل وتحديد الأمور الأساسية وعلاقته بالأنظمة المحيطة ، كما سيتم تقسيم النظام إلى عدة أقسام ، وسيتم تحليل العمليات الرئيسية من خلال تحديد وتحليل المداخلات والمخرجات لكل منها .

## 3.2- تعريف المتطلبات الوظيفية:

وهي وصف لمل يقدمه النظام من خدمات وكيفية تفاعل النظام مع مدخلاته وهي تمثل الوظائف الأساسية المتوقع من النظام القيام بها ، وبعد جمع المعلومات الخاصة بمتطلبات النظام وجد فريق البحث تقسيمها على الشكل التالي :

## 3.2.1- المتطلبات الوظيفية الخاصة بالطالب:

## - تسجيل عضوية في الموقع :

حيث يتم من خلال ذلك السماح للطالب بالدخول إلى الموقع والحصول على عضوية والاشتراك من خلال إدخال لبياناته الشخصية التي تشمل الرقم الجامعي، الاسم، البريد الإلكتروني . ويمنح بعدها اسم مستخدم و كلمة مرور التي تحفظ في قاعدة بيانات وتمكن الطالب من الدخول لاحقا إلي الموقع بشكل قانوني.

**- تسجيل الدخول :**

تمكنه من الدخول إلى صفحة الطلب من خلال استخدامه لاسم المستخدم وكلمة المرور التي حصل عليها عند تسجيل العضوية كما يمكن الموقع الطالب من تذكير كلمة المرور في حالة نسيانها .

**- استعراض الدروس :**

تمكن الطالب بعد دخوله إلى صفحته الخاصة من اختيار المادة التي يريد دراستها والاطلاع على المادة التعليمية سواء كانت مادة نصية أو ممثلة باستخدام برامج الوسائط المتعددة.

**- طرح الأسئلة :**

يمكن الموقع الطالب من طرح الأسئلة المتعلقة بالمواضيع التي يصعب عليه فهمها .

**- التعديل على كلمة المرور :**

حيث يتمكن الطالب من التعديل على كلمة المرور والحصول على كلمة مرور جديدة.

**- استقبال إجابة الأسئلة :**

حيث يتمكن الطالب من الحصول على إجابة أي سؤال قام بطرحه بعد إن يقوم المدرس بالإجابة عليه .

**- التقييم الذاتي :**

بحيث يمكن للطالب إن يقوم بالإجابة عن مجموعة من الأسئلة لقياس مدى استفادته من المادة التعليمية كما ويمكنه الحصول على نتيجته من خلال التصحيح لنفسه والحصول على الإجابات الصحيحة.

**- تسجيل خروج :**

يمكن للطالب العودة للصفحة الرئيسية بعد خروجه من حسابه .

## 3.2.2- المتطلبات الوظيفية الخاصة بالمدرس:

## - الحصول على عضوية :

حيث يتم من خلال ذلك السماح للمدرس بالدخول إلى الموقع والحصول على عضوية والاشتراك من خلال إدخال لبياناته الشخصية التي تشمل الرقم الجامعي، الاسم، البريد الإلكتروني . ويمنح بعدها اسم مستخدم و كلمة مرور التي تحفظ في قاعدة بيانات وتمكن المدرس من الدخول لاحقا إلي الموقع بشكل قانوني.

## - تسجيل الدخول :

تمكنه من الدخول إلى صفحة المدرس من خلال استخدامه لاسم المستخدم وكلمة المرور التي حصل عليها عند تسجيل العضوية كما يمكن الموقع المدرس من تذكير كلمة المرور في حالة نسيانها .

## - إجابة الأسئلة المطروحة :

بحيث يتمكن المدرس من الاطلاع على أسئلة الطلاب والإجابة عليها وإرسالها إلى الطالب.

## - تغيير كلمة مرور (كلمة مرور جديدة) :

حيث يتمكن المدرس من التغير على كلمة المرور والحصول على كلمة مرور جديدة.

## - إضافة درس :

حيث يتمكن المدرس من زيادة المادة التعليمية بإضافة دروس أخرى يرغب المدرس بطرحها ليتمكن

الطالب من الاطلاع عليها .

## - إضافة امتحان :

للمدرس أيضا القدرة على كتابة الامتحانات وإضافتها إلى صفحة الامتحانات.

**- تعديل امتحان :**

كما ويتمكن المدرس أيضا من التعديل على الامتحانات الموجودة و ثم إضافتها إلى صفحة الامتحانات.

**- حذف امتحان :**

كما ويتمكن المدرس أيضا من حذف الامتحانات الموجودة في صفحة الامتحانات.

**- تصحيح امتحان وارسال العلامة النهائية إلى قاعدة البيانات .****- استعراض الاسئلة:**

يقوم المدرس باستعراض الأسئلة غير المجابة، يقوم بالاجابه عنها ومن ثم ارسالها الى قاعده البيانات ليتم تخزين كل سؤال مع اجابته.

**- تسجيل الخروج :**

يمكن للمدرس العودة للصفحة الرئيسية بعد خروجه من حسابه .

**3.2.3- المتطلبات الوظيفية الخاصة بمدير النظام:****- تسجيل الدخول:**

تمكنه من الدخول إلى صفحة المدير من خلال استخدامه لاسم المستخدم وكلمة المرور التي حصل عليها عند تسجيل العضوية كما يمكن الموقع الطالب من تذكير كلمة المرور في حالة نسيانها .

**- التعديل على كلمة المرور:**

حيث يتمكن المدير من التغير على كلمة المرور والحصول على كلمة مرور جديدة.

**- إضافة مدرس :**

إضافة البيانات الأولية للمدرس المتمثلة في رقم الهوية قبل السماح له بالتسجيل في النظام.

**- حذف مدرس :**

الاستعلام عن المدرسين، وحذف مدرس من قاعدة بيانات النظام وبالتالي انتهاء عضويته في النظام.

- إضافة طالب :

إضافة البيانات الأولية للطالب المتمثلة في رقم الهوية قبل السماح له بالتسجيل في النظام.

- حذف طالب :

الاستعلام عن الطلاب وحذف طالب من قاعدة البيانات وإنهاء عضويته.

- مساعدة:

يتيح مدير النظام من خلال المساعدة الفرصه امام مستخدمى النظام لفهمه وكيفية التعامل معه. بحيث يقوم بشرح النظام وطريقه استخدامه.

- تسجيل خروج:

يمكن للمدير العودة للصفحة الرئيسية بعد خروجه من حسابه .

- وصف (تحليل) المتطلبات الوظيفية:

3.3.3 وصف المتطلبات الوظيفية الخاصة بالطالب:

3.3.3.1- تسجيل عضوية:

الوظيفة	حصول الطالب على عضوية
الوصف	تمكن الطالب من تسجيل نفسه في الموقع والحصول على اشتراك من خلال إدخال بياناته الشخصية ليستطيع بعد ذلك الدخول بشكل قانوني إلى صفحته الخاصة من خلال هذه البيانات
المدخلات	إدخال بيانات الطالب الشخصية
المصدر	الطالب
المخرجات	حساب طالب جديد
الهدف	تخزين بيانات الطالب في قاعدة البيانات لاعطاءه العضوية
المتطلبات	وجود قاعدة بيانات لتسجيل معلومات الطالب والتأكد من صحة هذه المعلومات لاحقاً
شروط قبل التنفيذ	إن تكون المعلومات غير مكررة أو موجودة في قاعدة البيانات (طالب جديد)
شروط بعد التنفيذ	حفظ المعلومات في قاعدة البيانات
الإجراءات	يجب على الطالب ادخالا جميع معلوماته الشخصية في النموذج الخاص بتسجيل

3.3.3.2- تسجيل دخول :

الوظيفة	تسجيل الدخول إلى صفحة الطالب.
الوصف	يدخل الطالب اسم المستخدم وكلمة المرور الخاصة به التي حصل عليها بعد تسجيل العضوية ويتم ادخله إلى صفحة الطالب بشكل قانوني بعد التأكد من صحة البيانات
المدخلات	اسم المستخدم وكلمة المرور
المصدر	الطالب
المخرجات	دخول الطالب إلى الصفحة الخاصة به واستخدامها بشكل قانوني واستعراض الخدمات الموجودة فيها
الهدف	يتمكن الطالب من الاستفادة من الصفحة والحصول على المتوفرة فيها
المتطلبات	اسم المستخدم وكلمة المرور صحيحين
شروط قبل التنفيذ	إن يكون الطالب قد حصل على عضوية سابقا وعلى اسم مستخدم وكلمة مرور خاصة
الإجراءات	يقوم الطالب بإدخال اسم المستخدم وكلمة المرور الخاصة به ويقوم النظام بالتأكد من صحة البيانات فإذا كانت صحيحة يصل الطالب إلى صفحته بشكل قانوني وسيعرض الخدمات الخاصة به
التاثيرات	يتم رفض البيانات الخاطئة ويجب على الطالب إعادة إدخالها

3.3.3- استعراض الدروس :

الوظيفة	استعراض الدروس
الوصف	يتمكن الطالب من خلال هذه الوظيفة باستعراض الدروس التي تم طرحها في صفحته الخاصة
المدخلات	اختيار الدرس
المصدر	الطالب
المخرجات	عرض الدرس الذي تم اختياره
الهدف	استعراض الدرس المختار بجميع إشكاله المتوفرة للطالب
المتطلبات	وجود جدول في قاعدة البيانات خاص بالدرس
شروط قبل التنفيذ	يجب إن يكون الطالب مسجلا للدخول وان يكون قد اختار للدرس
شروط بعد التنفيذ	يستعرض الطالب الدرس المختار
الإجراءات	يقوم الطالب باختيار الدرس الذي يريد دراسته وبذلك يتم عرض هذا الدرس بجميع إشكاله للاستفادة منه بقدر الإمكان
التأثيرات الجانبية	لا يوجد

## 3.3.3.4- طرح الأسئلة:

الوظيفة	طرح الاسئلة من قبل الطالب لفهم المادة التي تم عرضها وواجهه مشاكل في فهمها.
المدخلات	نص السؤال.
المصدر	الطالب.
المخرجات	الرد على السؤال والإجابة عليه.
الهدف	مساعدة الطالب على فهم المادة وزيادة فعالية النظام وفائدته.
المتطلبات	طالب مسجل قانونيا .
شروط قبل التنفيذ	كتابه نص السؤال.
شروط بعد التنفيذ	تخزين السؤال في قاعدة البيانات.
الإجراءات	يقوم الطالب بإدخال السؤال الذي يريده وبعد ذلك يتم حفظ السؤال في قاعدة البيانات.
التأثيرات	لا يوجد .

## 3.3.3.5- حل التمارين المرفقة بالفصل :

الوظيفة	حل التمارين المرفقة بالفصل
الوصف	يتمكن الطالب من حل هذه التمارين ليقوم بتقييم مدى فهمه للمادة التعليمية المطروحة
المدخلات	اختيار التمارين التي يريد حلها
المصدر	الطالب
المخرجات	صفحة التمارين
الهدف	تقيم الطالب لنفسه من خلال حل التمارين ومدى استفادته من المادة التعليمية
المتطلبات	طالب مسجل قانوني
شروط قبل التنفيذ	الدخول على صفحة التقييم الذاتي
شروط بعد التنفيذ	الحصول على الإجابات الصحيحة ليستطيع الطالب تقييم نفسه
الإجراءات	يقوم الطالب باختيار التمارين التي يريد حلها ويستعرضها، ويقوم بالإجابة عنها، وبعد ذلك سيستعرض الإجابات الصحيحة لها لتقييم نفسه
التأثيرات	لا يوجد

## 3.3.3.6- تسجيل الخروج :

الوظيفة	تسجيل الخروج.
الوصف	يتمكن الطالب من الخروج من صفحته.
المدخلات	الضغط على زر الخروج.
المصدر	الطالب.
المخرجات	الخروج من الصفحة .
الهدف	خروج الطالب من صفحة حسابه الشخصي.
المتطلبات	إن يكون الطالب موجود في صفحته.
شروط قبل التنفيذ	وجود الطالب على صفحته الشخصية.
شروط بعد التنفيذ	العودة إلى صفحته تسجيل الدخول.
الإجراءات	الضغط على زر الخروج.
التأثيرات	لا يوجد.

## 3.3.3.7- التعديل على كلمة المرور :

الوظيفة	تغيير كلمة المرور القديمة
الوصف	تمكن الطالب من تغيير كلمة المرور القديمة الخاصة به وإدخال كلمة مرور جديدة يمكن استخدامها بدلا من القديمة
المدخلات	كلمة المرور الجديدة والقديمة
المصدر	الطالب
المخرجات	كلمة مرور جديدة
الهدف	استخدام كلمة مرور جديدة
المتطلبات	وجود كلمة مرور قديمة و قاعدة بيانات لتخزين كلمة المرور الجديدة وحذف القديمة
شروط قبل التنفيذ	إدخال كلمة المرور القديمة
شروط بعد التنفيذ	حفظ كلمة المرور الجديدة في قاعدة البيانات
الإجراءات	يجب على الطالب إدخال كلمة مرور القديمة وبعدها إدخال كلمة المرور الجديدة وإرسالها إلى قاعدة البيانات لحفظها
التأثيرات الجانبية	لا يغير كلمة المرور إذا لم يتم إدخال كلمة المرور القديمة

3.3.3.8- استقبال إجابة الأسئلة التي يطرحها

الوظيفة	الحصول على الأجوبة للأسئلة التي طرحها الطالب
الوصف	تمكن الطالب من معرفة إجابة الأسئلة ليستطيع فهم الدروس بشكل أفضل
المدخلات	اختيار السؤال الذي يريد معرفة إجابته من قائمة الأسئلة التي تم الإجابة عليها
المصدر	الطالب
المخرجات	إجابة السؤال الذي تم اختياره
الهدف	معرفة الطالب للإجابة لزيادة في فهم المادة
المتطلبات	وجود أجابه للأسئلة المطروحة في قاعدة البيانات
شروط قبل التنفيذ	إن يكون السؤال ضمن قائمة الأسئلة المجاب عليها
شروط بعد التنفيذ	الحصول على الإجابة
الإجراءات	يتم اختيار السؤال من قائمة الأسئلة المجاب عليها
التأثيرات الجانبية	لا تظهر إجابة إذا لم يتم اختيار السؤال

### 3.3.4- وصف المتطلبات الوظيفية الخاصة بالمدرس :

#### 3.3.4.1- إجابة الأسئلة المطروحة:

إدخال الأجوبة للأسئلة التي تم طرحها من قبل الطالب	الوظيفة
تمكن المدرس من استعراض الأسئلة الغير مجابة الموجودة في قاعدة البيانات	الوصف
إجابات الأسئلة التي تم استعراضها	المدخلات
المدرس	المصدر
إرسال الأجوبة إلى قاعدة البيانات	المخرجات
إجابة الأسئلة الغير مجابة وتخزين هذه الإجابات في قاعدة البيانات	الهدف
وجود الأسئلة الغير مجابة في قاعدة البيانات واستعراضها	المتطلبات
إن يكون الأسئلة غير مجابة ومعروضة	شروط قبل التنفيذ
إرسال الإجابة إلى قاعدة البيانات	شروط بعد التنفيذ
يقوم المدرس باستعراض الأسئلة الغير مجابة في صفحته واختيار سؤال من هذه القائمة وإدخال الإجابة في المكان المخصص	الإجراءات
لاستطيع إدخال الإجابة إذا لم يتم يختار السؤال	التأثيرات الجانبية

3.3.4.2- اضافة درس:

إضافة درس إلى الدروس الموجودة	الوظيفة
يتمكن المدرس من إضافة درس على المادة الموجودة وتطويرها	الوصف
يدخل معلومات عن الدرس والرقم والاسم ونص الدرس	المدخلات
المدرس	المصدر
تخزين الدرس الجديد في قاعدة البيانات وإضافته على الدروس السابقة	المخرجات
زيادة فعالية المادة عن طريق إضافة درس	الهدف
وجود صفحة خاصة لكتابة محتوى الدروس	المتطلبات
كتابة المعلومات الخاصة بالدرس	شروط قبل التنفيذ
تخزين الدرس الجديد في قاعدة البيانات ضمن الدروس الموجودة ووضعها في الوحدة الخاصة به	شروط بعد التنفيذ
يقوم المدرس بالضغط على زر ليتم من خلاله فتح صفحة خاصة اذا يدخل فيها جميع المعلومات الخاصة بالدرس ومن ثم تخزينها في قاعدة البيانات	الإجراءات
عدم تخزين الدرس اذا لم يتم ادخال رقمه واسمه	التأثيرات الجانبية

3.3.4.3- اضافة امتحان:

الوظيفة	إضافة امتحان جديد إلى الامتحانات الموجودة
الوصف	يمكن المدرس من إضافة امتحان على النظام لتطوير النظام
المدخلات	يدخل معلومات عن الامتحان الذي يريد إضافته ومحتواه
المصدر	المدرس
المخرجات	تخزين الامتحان الجديد في قاعدة البيانات وإضافته على الامتحانات الموجوده
الهدف	تطوير النظام من خلال الامتحانات
المتطلبات	وجود صفحة خاصة لكتابة محتوى الامتحان الجديد ومكان خاص به في قاعدة البيانات
شروط قبل التنفيذ	إظهار الصفحة الخاصة بالامتحان وإدخال المعلومات الخاصة به
شروط بعد التنفيذ	تخزين الدرس الجديد في قاعدة البيانات
الإجراءات	يقوم المدرس بالضغط على زر الخاص بإضافة امتحان جديد وتظهر صفحة يتم من خلالها ادخلا الامتحان الجديد والمعلومات التي يحتويها
التأثيرات الجانبية	لا يمكن إضافة امتحان مالم تظهر الصفحة الخاصة به

## 3.3.4.4- تعديل امتحان:

الوظيفة	تعديل على امتحان موجود والتغيير في محتواه
الوصف	يتمكن المدرس من تغيير محتوى امتحان بإضافة أسأله أو حذف أسئلة
المدخلات	المعلومات التي سيتم تعديلها في الامتحان
المصدر	المدرس
المخرجات	حفظ التعديلات في قاعدة البيانات
الهدف	تطوير النظام وزيادة فعالية الامتحان
المتطلبات	وجود الامتحان المراد تعديله في قاعدة البيانات
شروط قبل التنفيذ	الدخول إلى الامتحان المراد تعديله
شروط بعد التنفيذ	تخزين التعديلات في قاعدة البيانات
الإجراءات	يقوم المدرس بالدخول على صفحة الامتحان المراد تعديله ومن ثم الضغط على الزر الخاص بالتعديل وإدخال البيانات اللازمة ومن ثم تخزينها في قاعدة البيانات
التأثيرات الجانبية	لا يتم التعديل مالم يدخل على صفحة الامتحان

3.3.4.5- تصحيح امتحان:

الوظيفة	تصحيح إجابات أسئلة الامتحانات
الوصف	يتمكن المدرس من مقارنة إجابات أسئلة الامتحانات وإخراج العلامة النهائية للطلاب
المدخلات	مقارنة الإجابات بالإجابات الصحيحة
المصدر	المدرس
المخرجات	العلامة النهائية للامتحان بعد التصحيح
الهدف	تقيم الطلاب من خلال تصحيح الامتحان
المتطلبات	وجود اجابات لاسئلة الامتحان
شروط قبل التنفيذ	اجابة الطالب على اسئلة الامتحان
شروط بعد التنفيذ	تخزين النتيجة (العلامة) وارسالها الى قاعدة البيانات
الإجراءات	يقوم المدرس بالدخول على صفحة الامتحان والتي تكزن مجابة من قبل الطالب ويقوم بمقارنة الاجابات وارسال العلامة الى قاعدة البيانات
التأثيرات الجانبية	لايتم التصحيح مالم يدخل على صفحة الخاصة به

## 3.3.5- وصف المتطلبات الخاصة بدير النظام:

## 3.3.5.1- اضافة مدرس:

إضافة مدراس إلى قاعدة البيانات	الوظيفة
يمكن المدير من إضافة مدرس جديد إلى المدرسين الموجدين في النظام	الوصف
بيانات المدرس الجديدة	المدخلات
المدير	المصدر
تسجيل المدرس الجديد الجديد في قاعدة البيانات (حساب مدرس جديد)	المخرجات
تطوير النظام	الهدف
وجود قاعدة بيانات خاصة لتخزين بيانات المدرس	المتطلبات
ان تكون البيانات غير مكررة	شروط قبل التنفيذ
حفظ المعلومات في قاعدة البيانات	شروط بعد التنفيذ
يجب على المدير إدخال البيانات في النموذج الخاص ومن ثم تخزينها	الإجراءات
يرفض ادخال البيانات المكررة	التأثيرات الجانبية

3.3.5.2- حذف طالب:

حذف طالب من قاعدة البيانات او من النظام	الوظيفة
يتمكن المدير من حذف طالب وحذف البنات الخاصة به من قاعدة البيانات	الوصف
اسم الطالب المراد حذفه	المدخلات
المدير	المصدر
حذف الطالب من قاعدة البيانات والمعلومات الخاص به	المخرجات
التخلص من معلومات الطالب الذي تم حذفه من النظام	الهدف
وجود الطالب في قاعدة بيانات	المتطلبات
ان تكون البيانات غير مكررة	شروط قبل التنفيذ
خلو قاعدة البيانات من جميع المعلومات التي تعود الى الطالب الذي تم حذفه	شروط بعد التنفيذ
يجب على المدير بالدخول على الصفحة الخاصة بحذف طالب حيث يدخل المعلومات التي يتم من خلالها تحديد الطالب المراد حذفه ومن ثم يضغط على الزر الخاص بالحذف فيحذف من قاعدة البيانات	الإجراءات
لايقوم بحذفه مالم يدخل اسمه	التأثيرات الجانبية



## 3.3.5.3- حذف مدرس

حذف مدرس من قاعدة البيانات او من النظام	الوظيفة
يتمكن المدير من حذف مدرس وحذف البيانات الخاصة به من قاعدة البيانات	الوصف
اسم المدرس المراد حذفه	المدخلات
المدير	المصدر
حذف الطالب من قاعدة البيانات والمعلومات الخاص به	المخرجات
التخلص من معلومات المدرس الذي تم حذفه من النظام	الهدف
وجود المدرس في قاعدة بيانات	المتطلبات
ان تكون البيانات غير مكررة	شروط قبل التنفيذ
خلو قاعدة البيانات من جميع المعلومات التي تعود الى الطالب الذي تم حذفه	شروط بعد التنفيذ
يجب على المدير بالدخول على الصفحة الخاصة بحذف طالب حيث يدخل المعلومات التي يتم من خلالها تحديد الطالب المراد حذفه ومن ثم يضغط على الزر الخاص بالحذف فيحذف من قاعدة البيانات	الإجراءات
لايقوم بحذفه مالم يدخل اسمه	التأثيرات الجانبية

### 3.4 المتطلبات غير الوظيفية:

#### 3.4.1 - بيئة العمل:

1- النظام المقترح (نظام التعليم الالكتروني) نظام مساعد للنظام الموجود حاليا (نظام الجامعة) وليس بديل له.

2- عدم وجود تعارض بين النظام المقترح والنظام الموجود والمستخدم حاليا.

3- النظام يعمل في بيئة Windows .

4- أن يكون النظام متوفر للقيام بعملية التسجيل والحصول على الدروس والخدمات الأخرى.

5- أن يؤدي الهدف المطلوب المتمثل في إيصال المعلومة للطالب في قالب علمي صحيح قريب إلى الفهم والاستيعاب ويتوازن مع المستوى الفكري للطالب.

#### 3.4.2 - الاعتمادية :

الاعتماد على النظام كوسيلة تعليمية متوفرة إلى جانب النظام الحالي المعتمد على المحاضرات المتبعة في الجامعة.

#### 3.4.3 - واجهة التطبيق:

- سهولة التنقل بين صفحات الموقع
- استخدام الألوان المريحة للعين.
- وضوح وتسلسل الدروس بين القوائم و الصفحات المختلفة.
- تصميم واجهات التطبيق بطريقة مناسبة لموضوع المشروع ولفئة المستهدفة.

## 3.4.4- الأمان:

لا يسمح النظام بدخول أي مستخدم دون التأكد من صحة اسم المستخدم وكلمة المرور.  
عدم السماح لأي من المستخدمين سواء الطالب أو المدرس أو المدير من الوصول إلى صفحة مستخدم آخر.

الأمان على قاعدة البيانات بحيث لا يمكن لأي شخص التلاعب بالبيانات.

## 3.4.5- السرعة :

- 1- سرعة التفاعل بين النظام و الطالب .
- 2- سرعة الحصول على المعلومات واستعراض الدروس و الصفحات المختلفة.

## 3.4.6- سهولة الاستخدام:

- 1- سهولة الوصول إلى النظام وسهولة استخدامه.
- 2- سهولة تحديث النظام من قبل مدير النظام.
- 3- سهولة تحويل البيانات ونقلها من النظام القديم إلى النظام الالكتروني الحديث.

# الفصل الرابع

- المقدمة.
- مخطط محتوى النظام.
- مخطط تدفق البيانات.
- مخطط سير العمليات .
- تصميم شاشات النظام.
- مخطط قاعده البيانات.
- جداول قاعده البيانات.

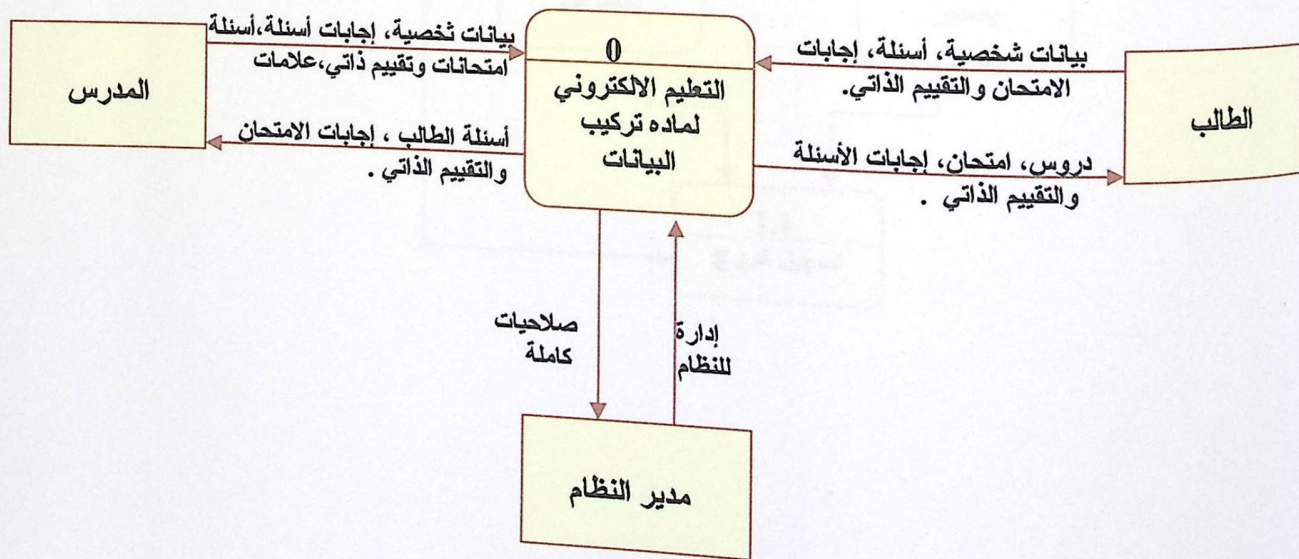
4.1 المقدمة:-

سيتم في هذا الفصل وصف مرحله مهمه من مراحل بنء النظام وهي مرحله التصميم حيث سيتم التطرق الى العديد من المواضيع وهي:-

- 1- مخطط محتوى النظام.
- 2- مخططات تدفق البيانات .
- 3- تصميم شاشات الادخال للنظام.
- 4- تصميم شاشات المخرجات للنظام.
- 5- تصميم قاعده البيانات .
- 6- توضيح جداول قاعده البيانات وحقولها.

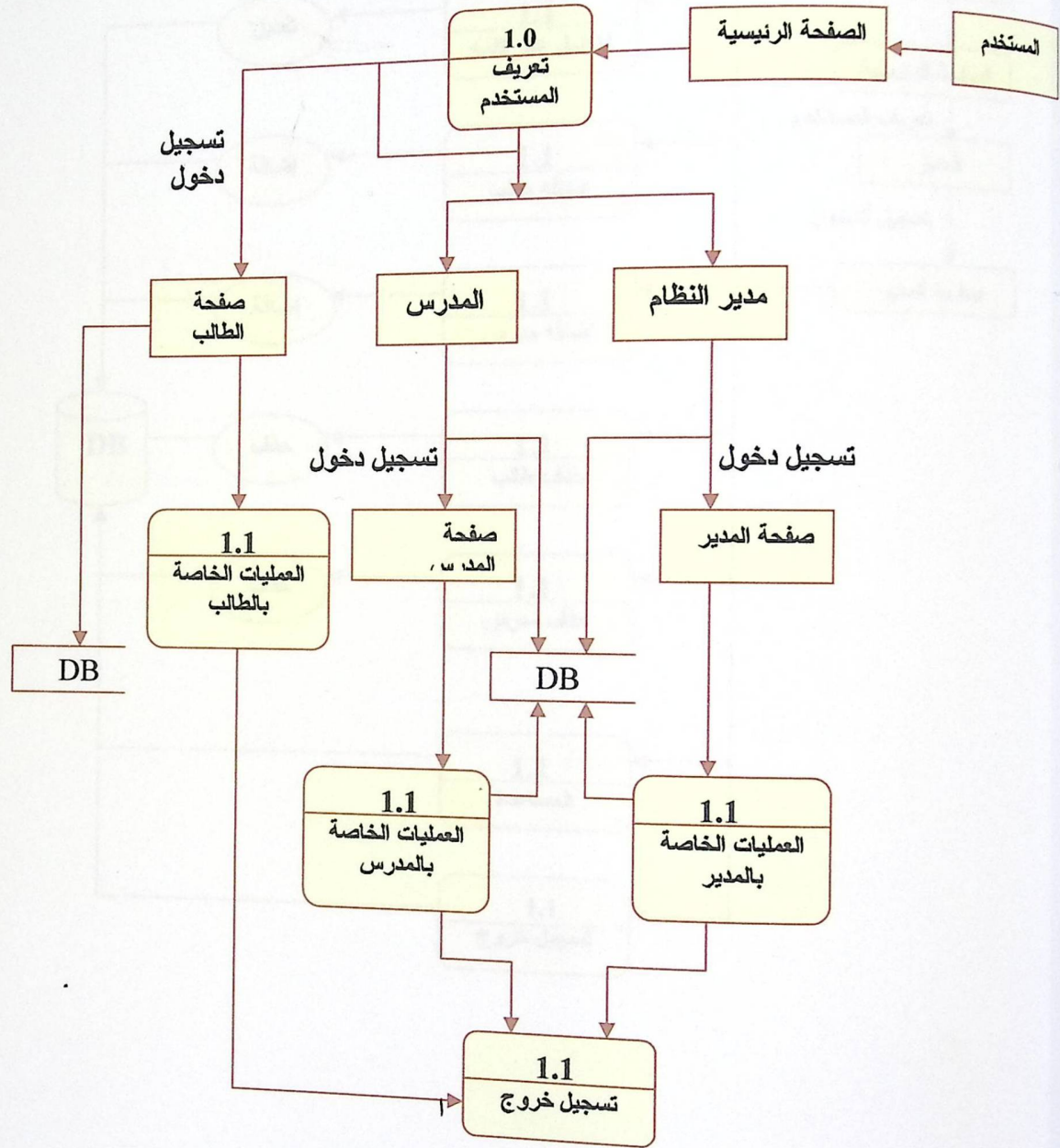
4.2 مخطط محتوى النظام (Context Diagram) :

الشكل يعرض صورة للنظام وعلاقته بالأنظمة المحيطة :

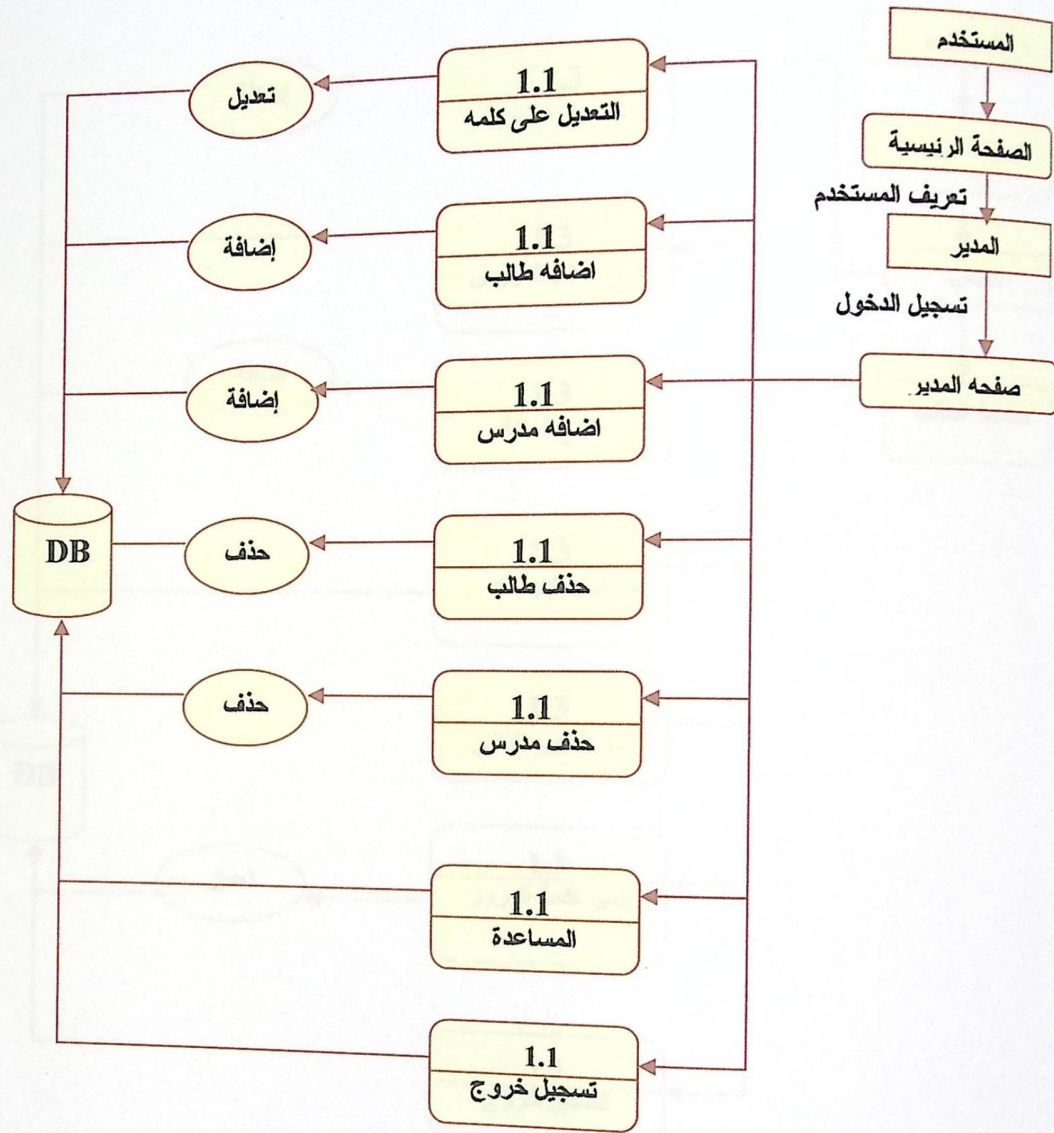


4.3 مخطط تدفق البيانات للنظام ككل (Data Flow Diagram) :

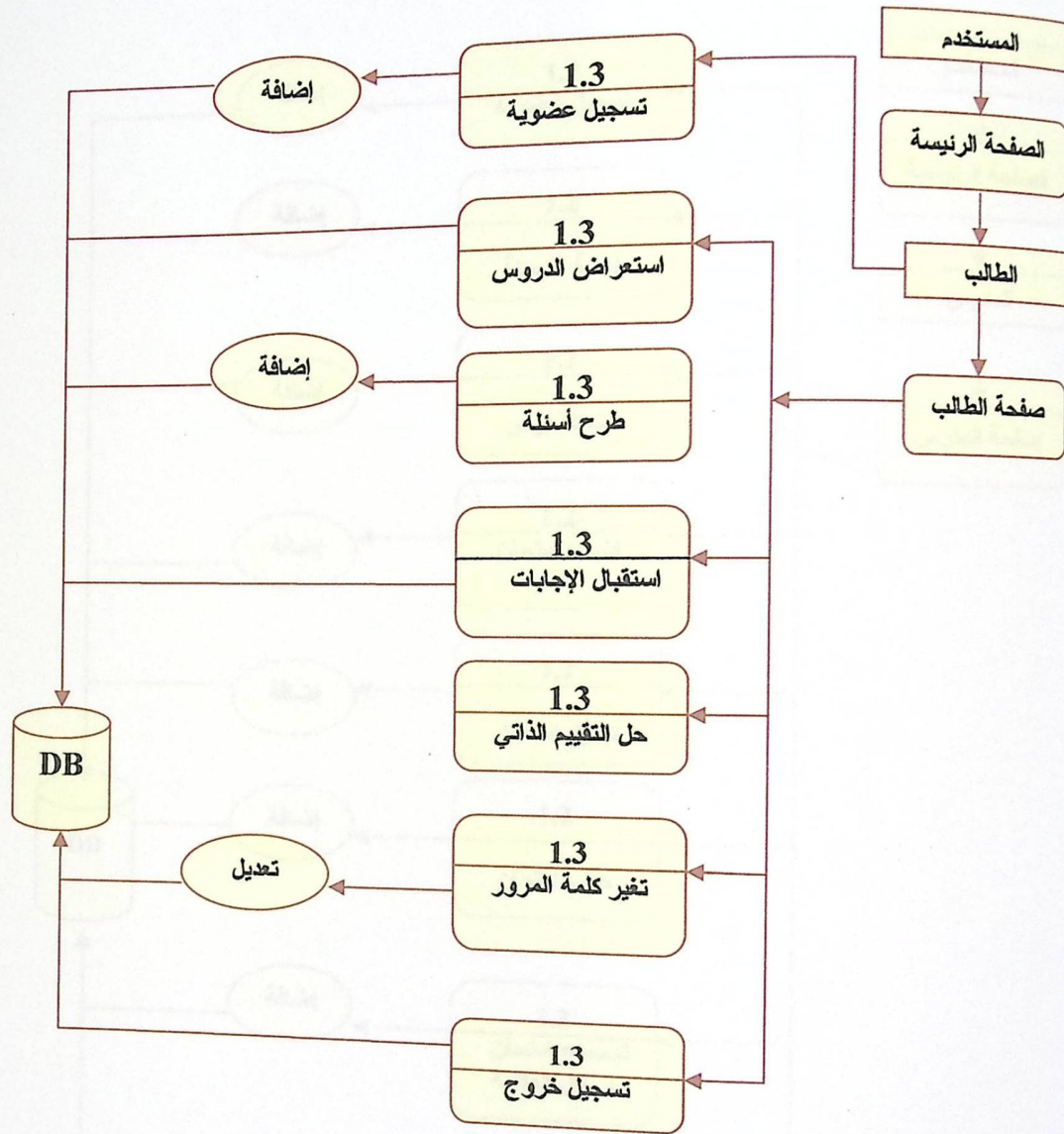
4.3.1 المستوى الصفري لمخططات تدفق البيانات:



4.3.2 مخطط تدفق البيانات (خاص بالمدير) :

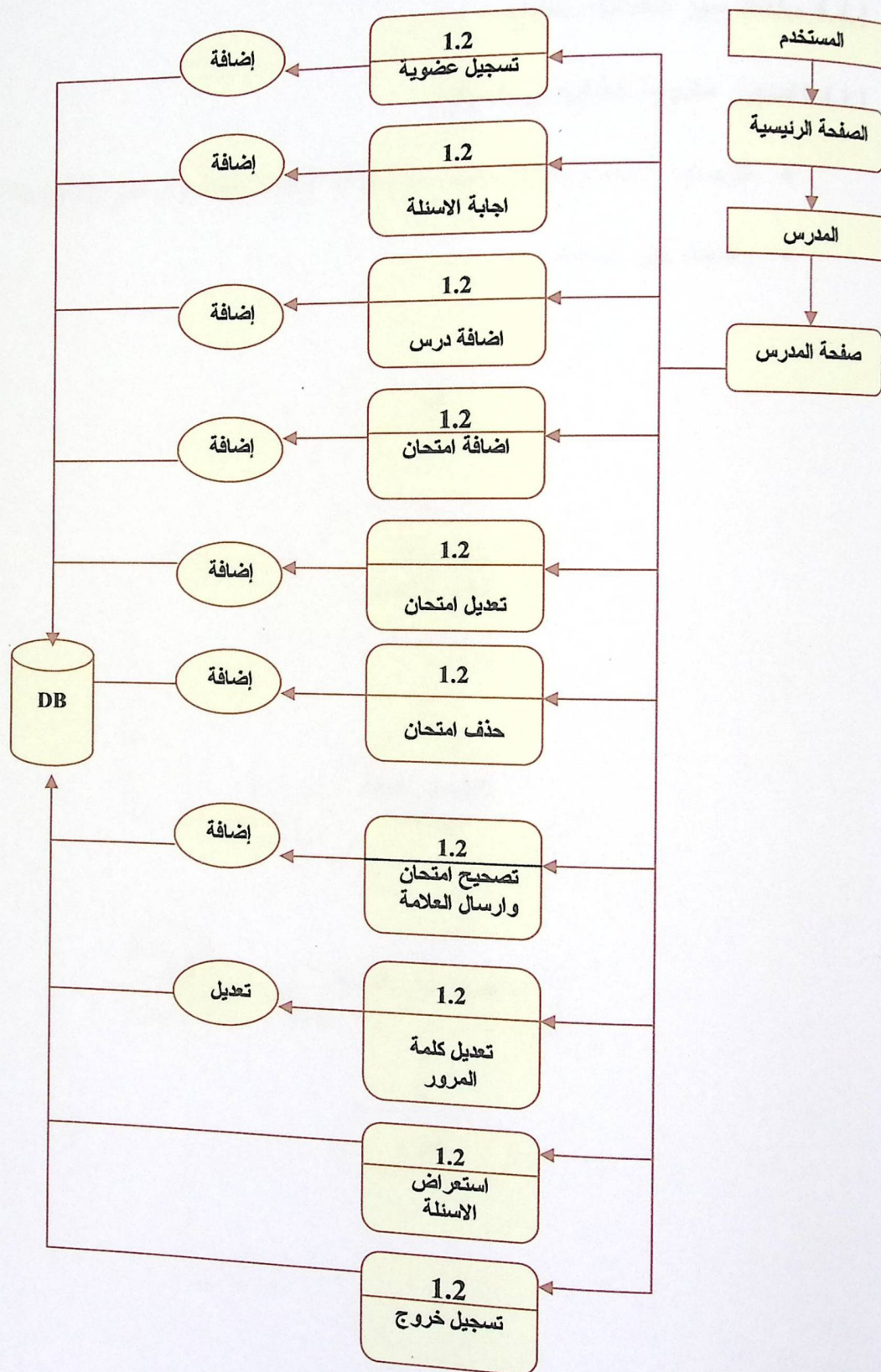


## 4.3.3 مخطط تدفق البيانات (خاص بالطالب) :



المستوى الثالث من مخططات تدفق البيانات

4.3.4 مخطط تدفق البيانات (خاص بالمدرس):

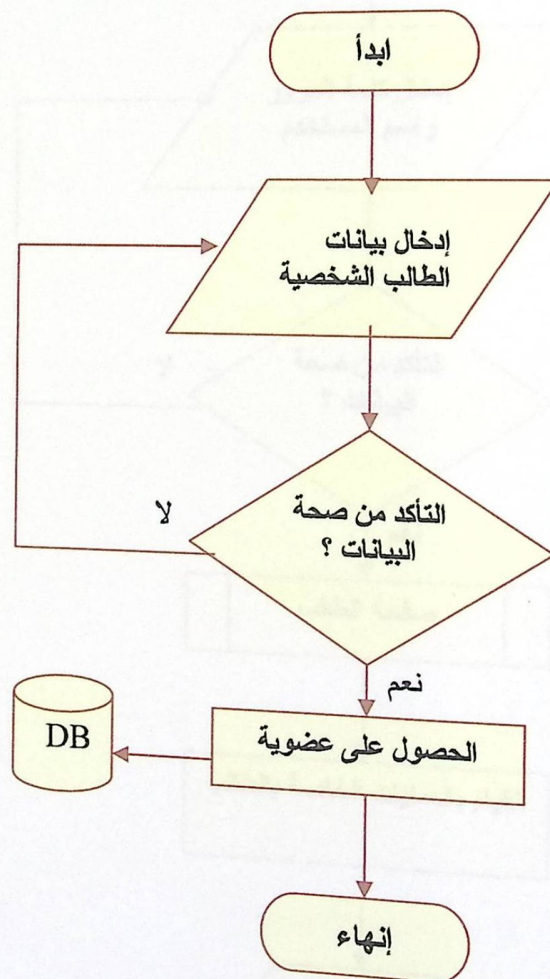


## 4.4 مخطط سير العمليات (flow charts):

## 4.4.1 مخطط سير العمليات للطالب:

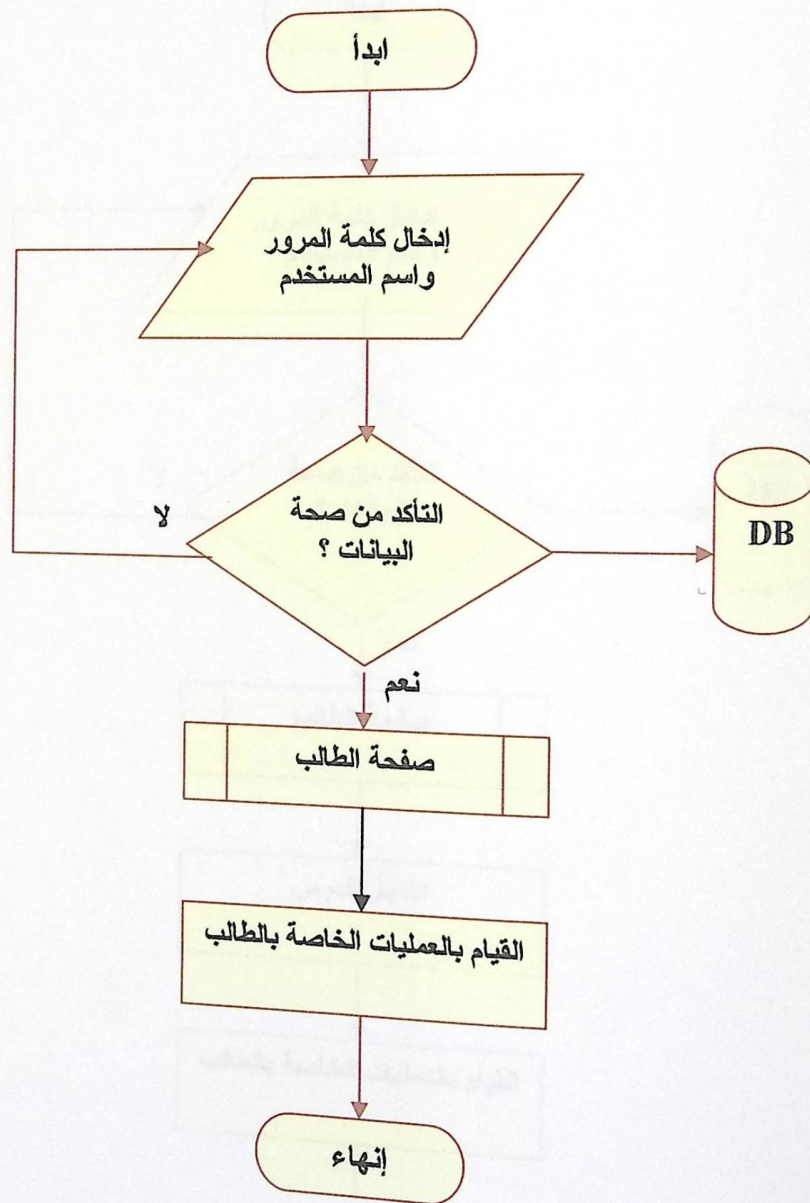
## 4.4.1.1 تسجيل عضوية الطالب في الموقع:

- الوصف : هذه الوظيفة تتعامل مع الطالب الجديد والحصول على المعلومات المطلوبة.
- مخطط سير العمليات:



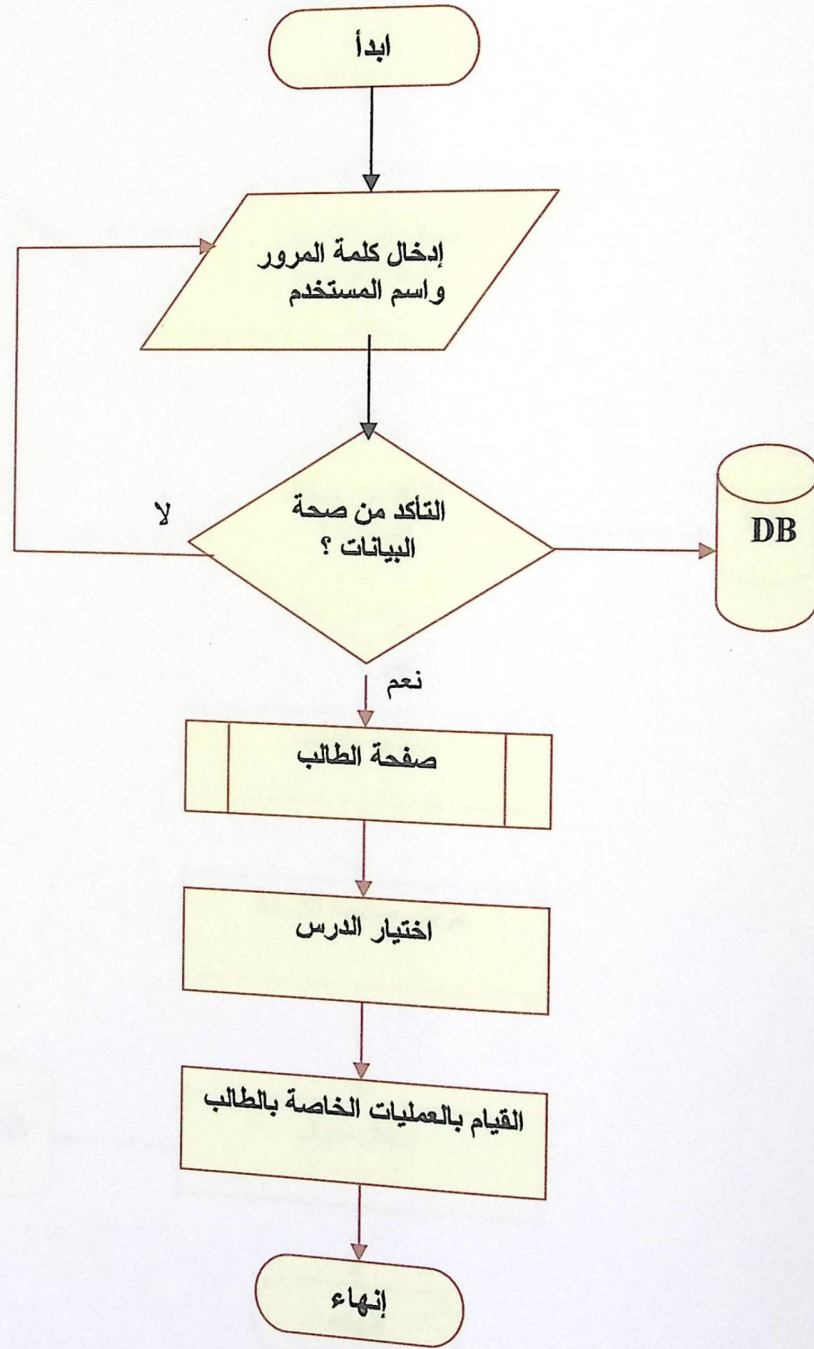
## 4.4.1.2 تسجيل الدخول:

- الوصف: هذه الوظيفة تمكن الطالب من الدخول إلى حسابه.
- مخطط سير العمليات:



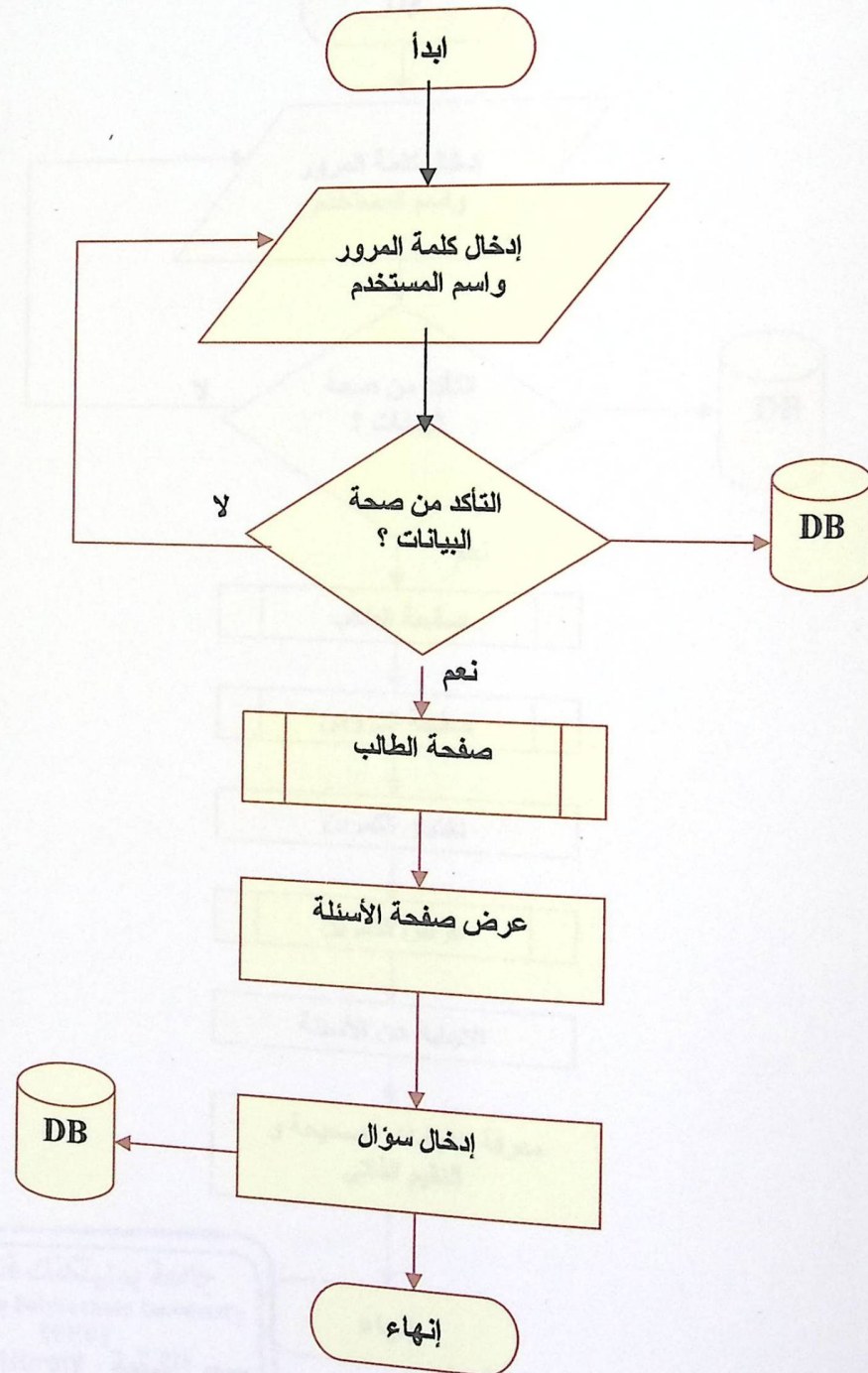
## 4.4.1.3 استعراض الدروس:

- الوصف: هذه الوظيفة تمكن المستخدم من استعراض الدروس
- مخطط سير العمليات:



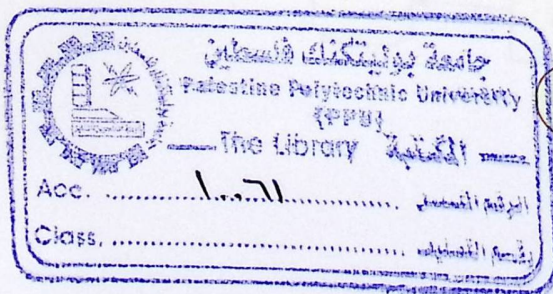
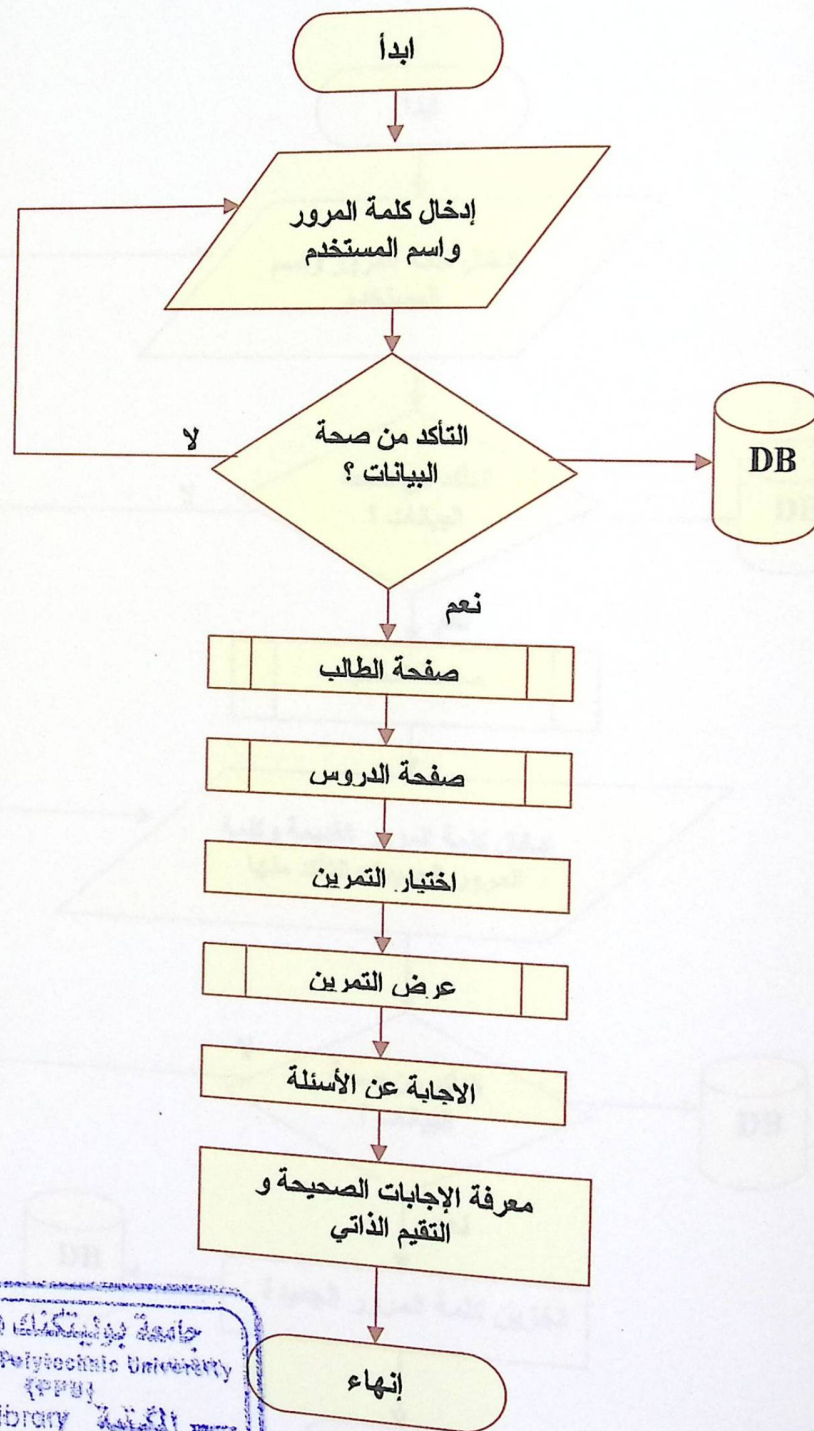
## 4.4.1.4 طرح سؤال:

- الوصف: هذه الوظيفة تمكن الطالب من استفسار عن أي سؤال
- مخطط سير العمليات



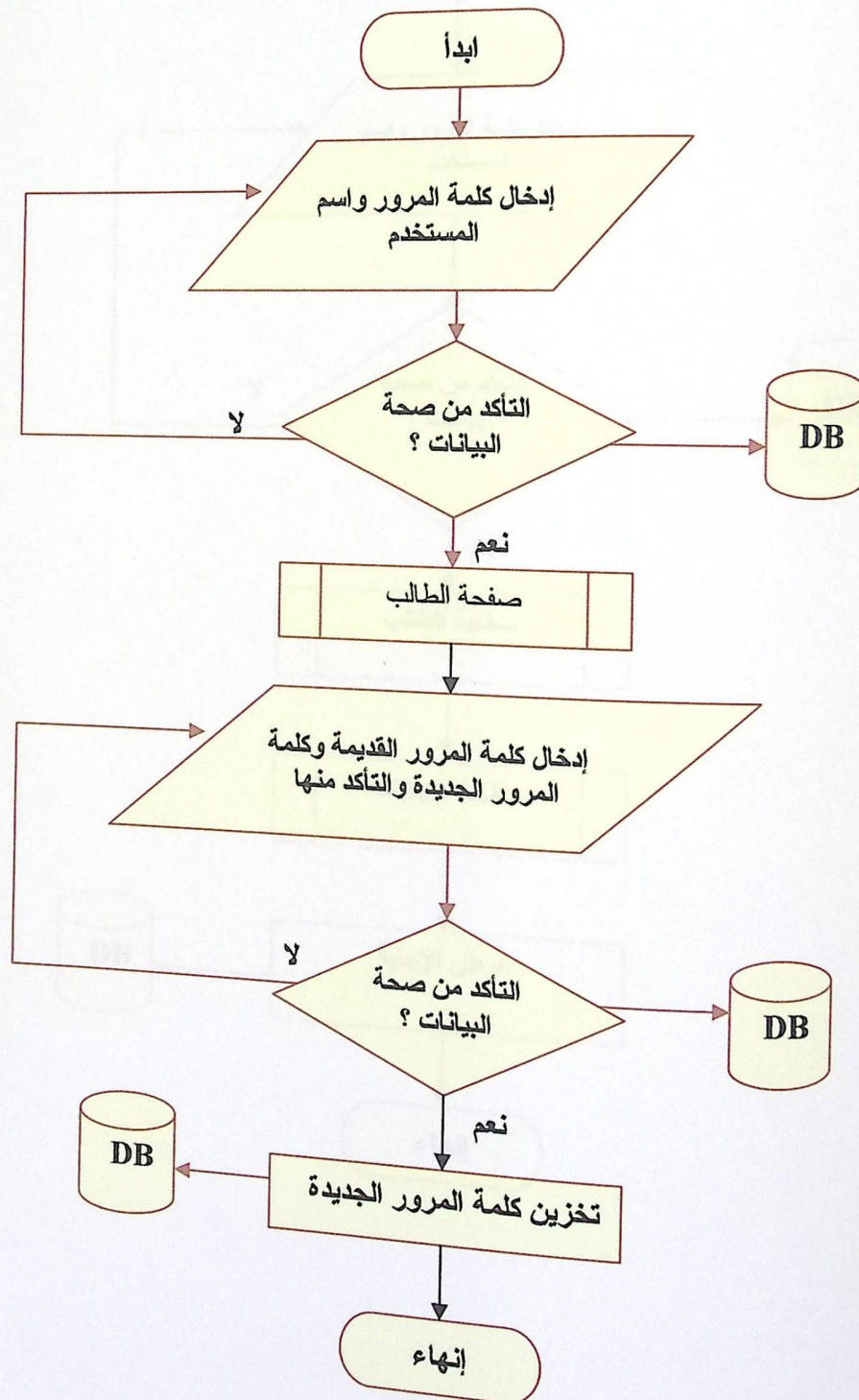
## 4.4.1.5 التقييم الذاتي :

- الوصف: هذه الوظيفة تمكن الطالب من تقييم نفسه في كل نهاية وحده
- مخطط سير العمليات:



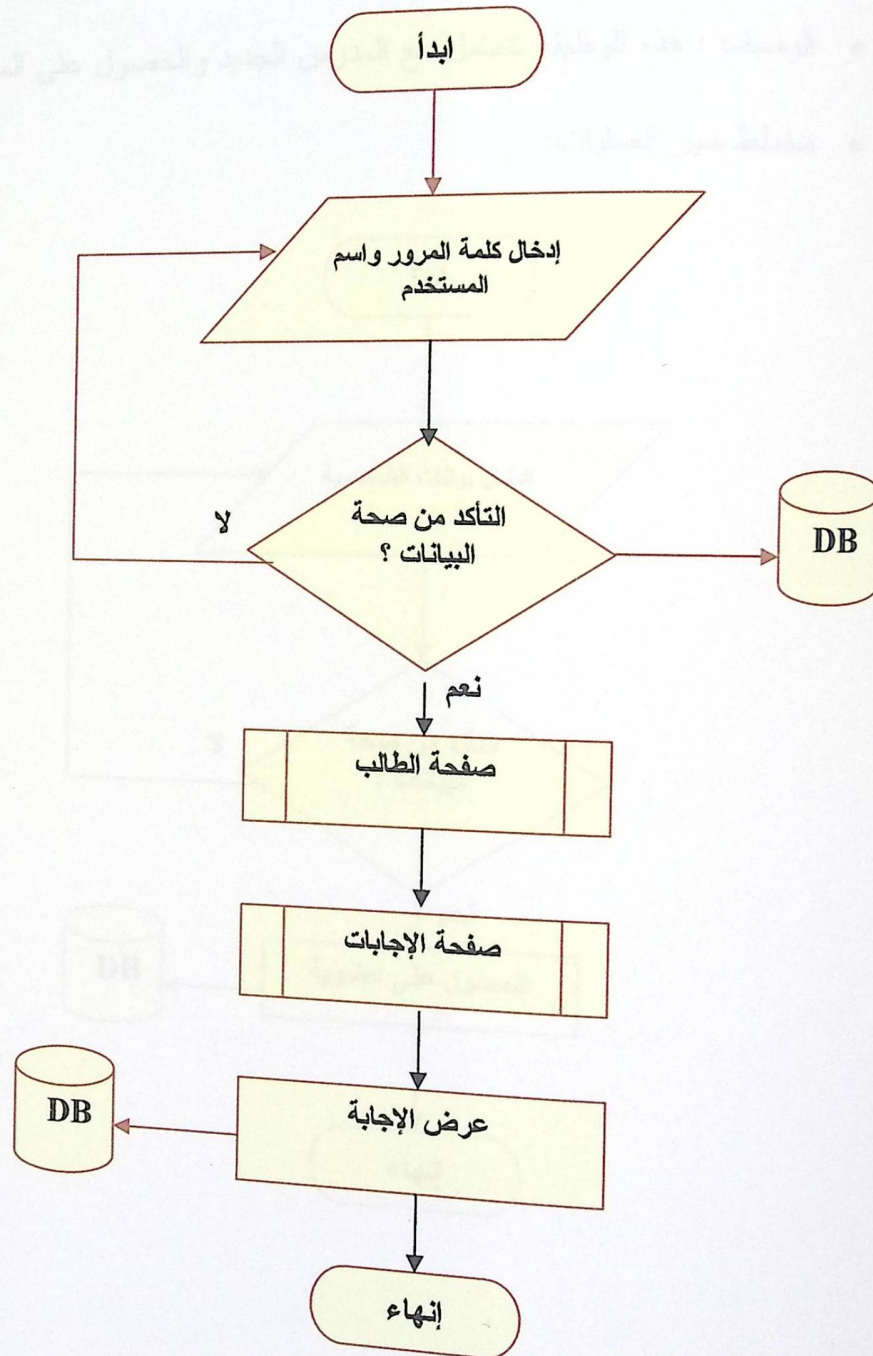
## 4.4.1.6 التعديل على كلمة المرور :

- الوصف: هذه الوظيفة تمكن الطالب من تعديل كلمة المرور.
- مخطط سير العمليات:



## 4.4.1.7 استقبال إجابة الأسئلة:

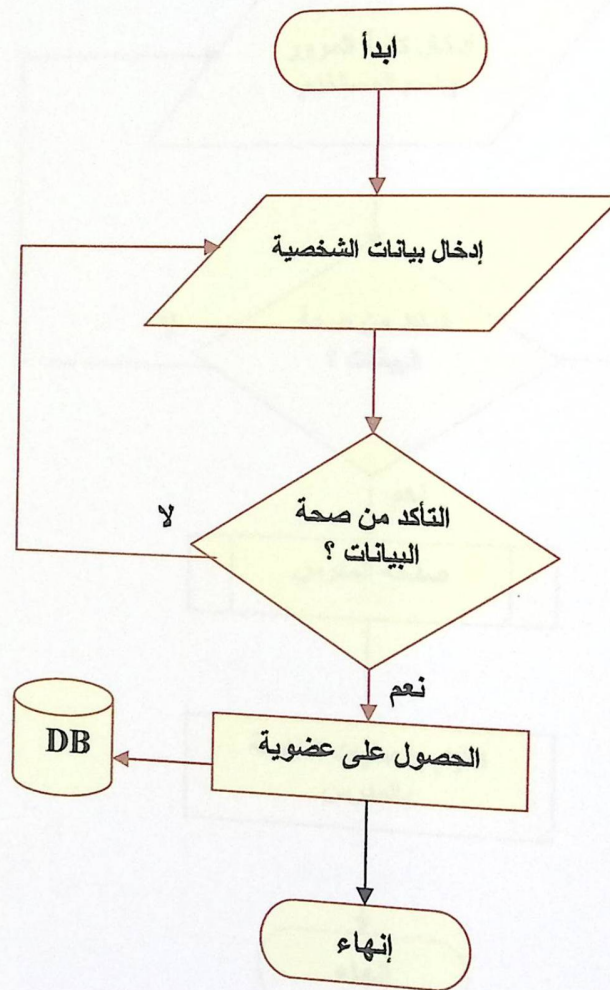
• مخطط سير العمليات



## 4.4.2 مخطط سير العمليات للمدرس :

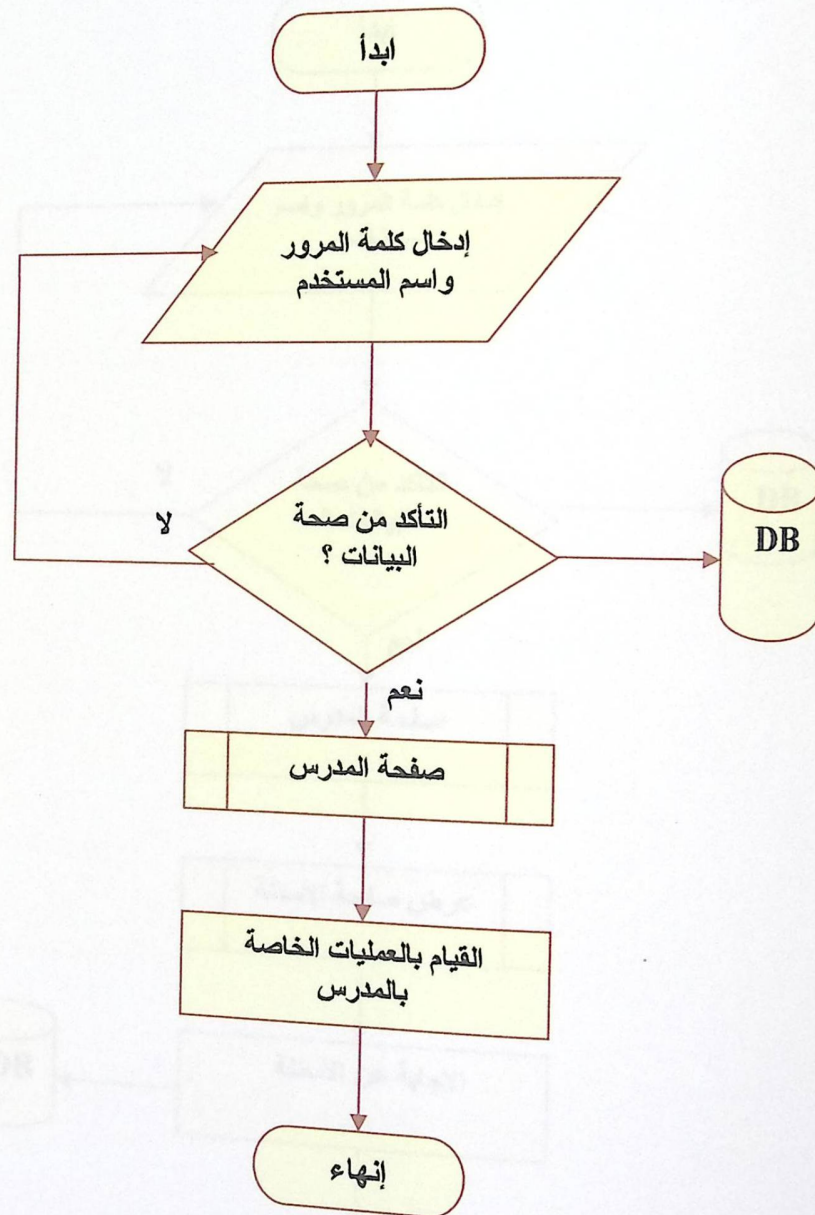
## 4.4.2.1 تسجيل عضوية للمدرس في الموقع:

- الوصف : هذه الوظيفة تتعامل مع المدرس الجديد والحصول على المعلومات المطلوبة.
- مخطط سير العمليات:



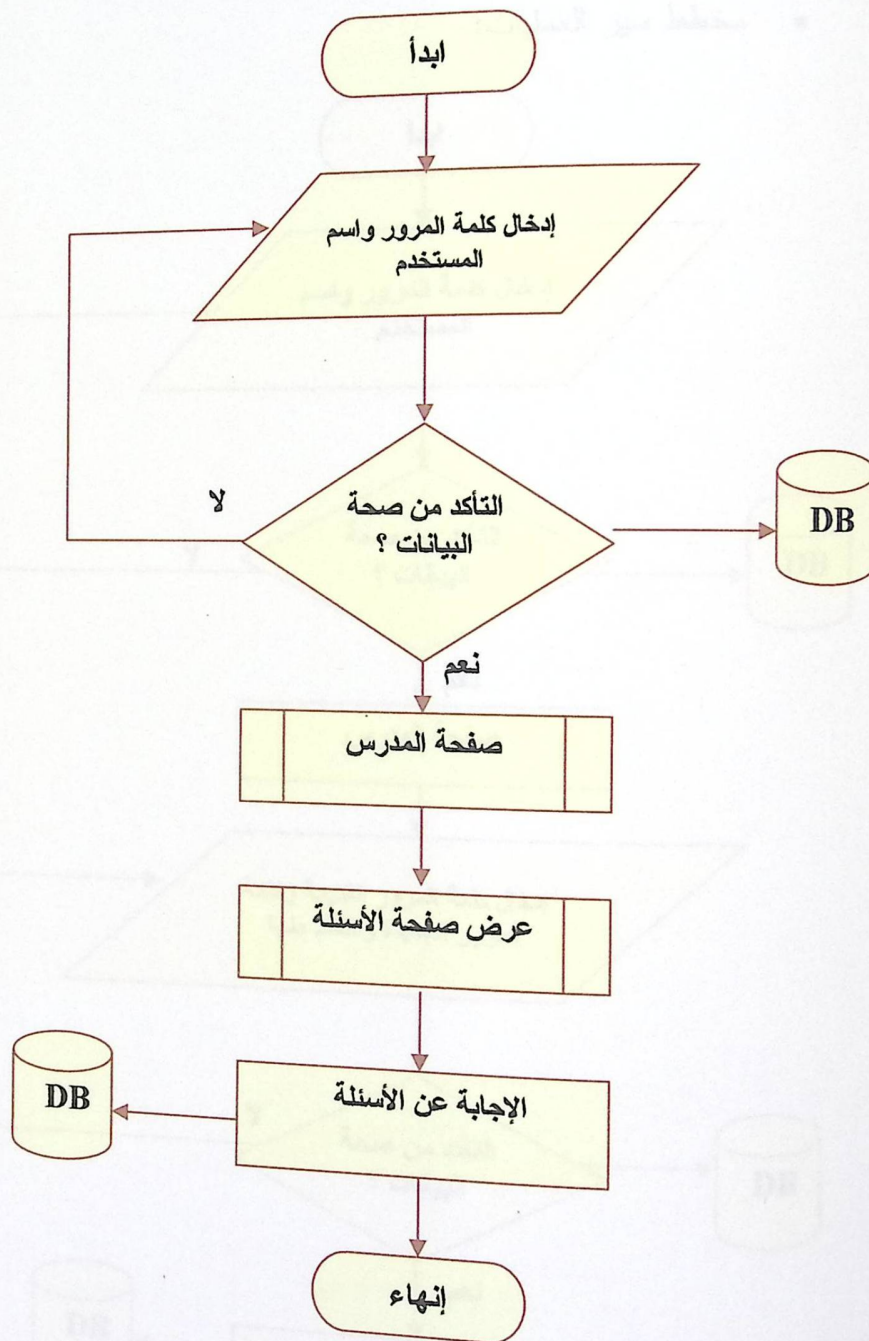
## 4.4.2.2 تسجيل الدخول:

• مخطط سير العمليات:



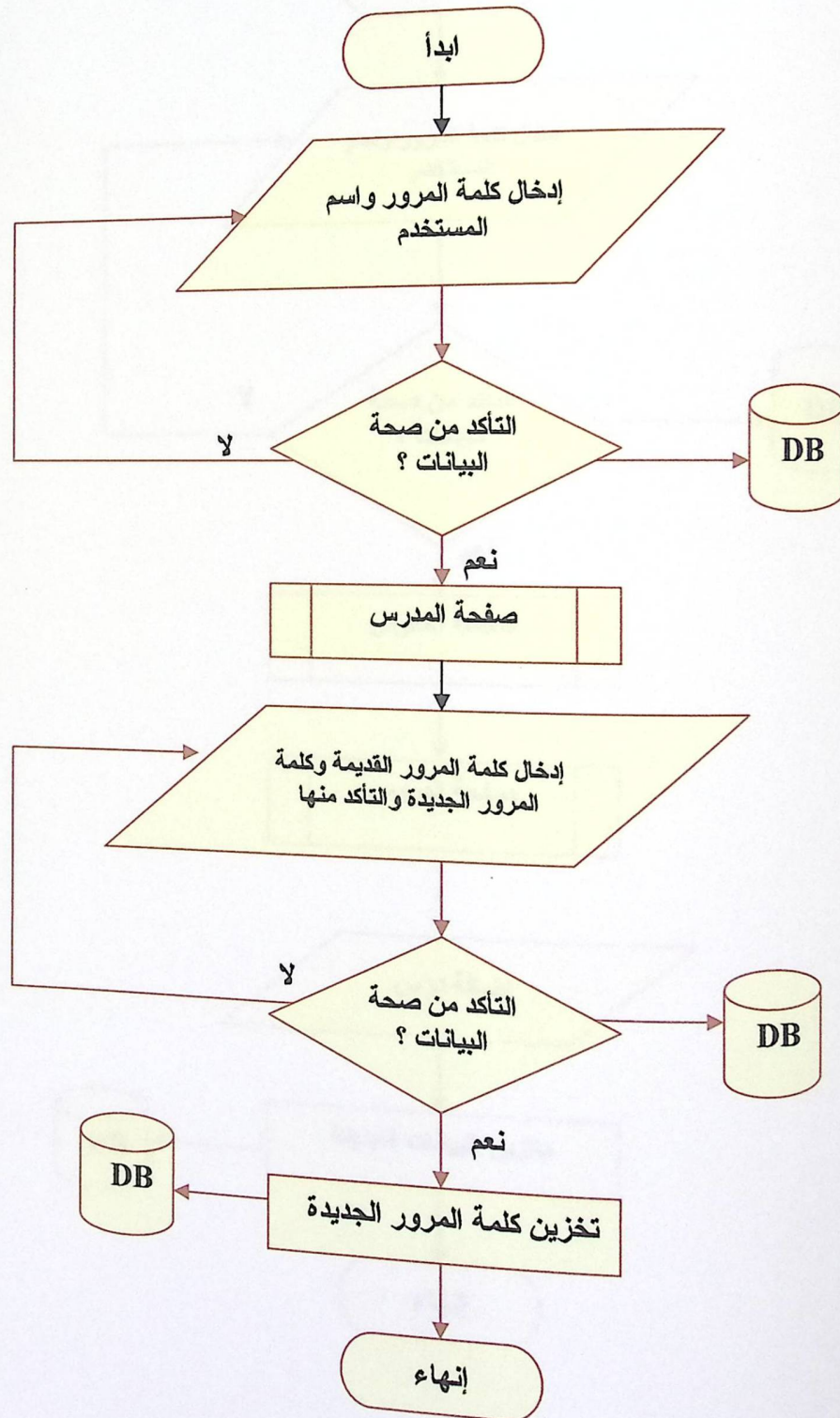
## 4.4.2.3 إجابة الأسئلة المطروحة :

• مخطط سير العمليات:



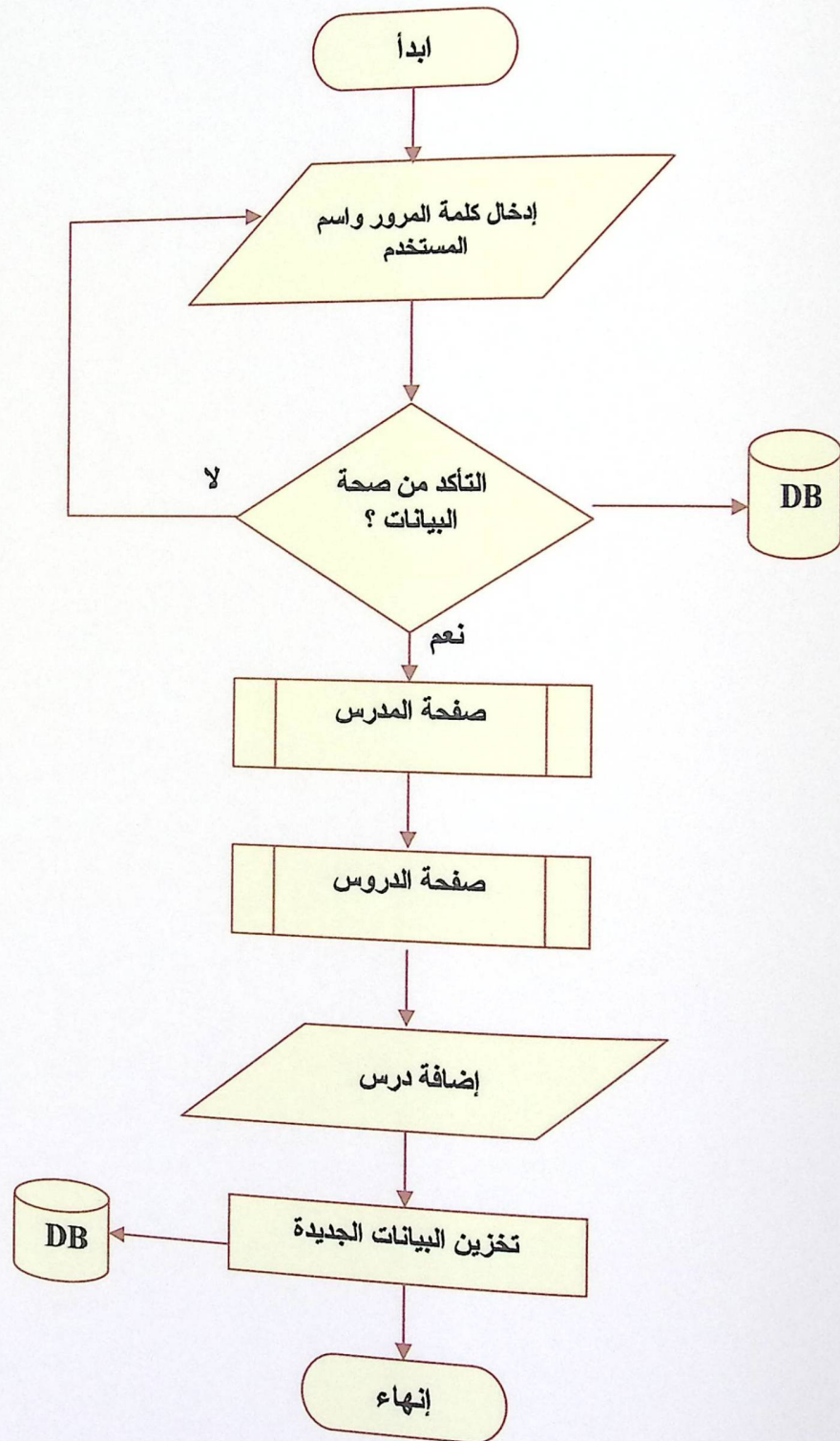
4.4.2.4 التعديل على كلمة المرور :

- الوصف: هذه الوظيفة تمكن المدرس من تعديل كلمة المرور.
- مخطط سير العمليات:



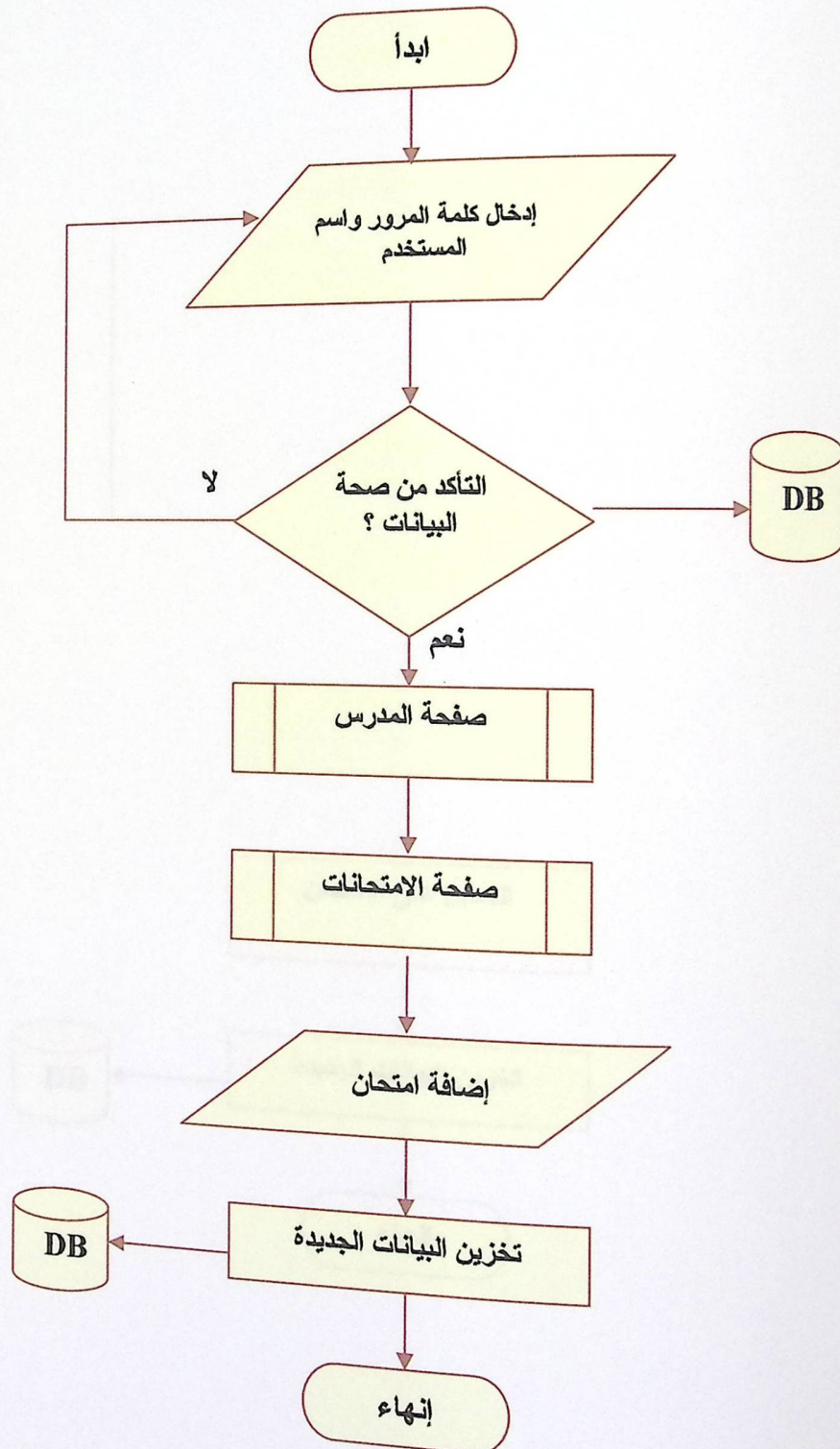
4.4.2.5 إضافة درس :

• مخطط سير العمليات:



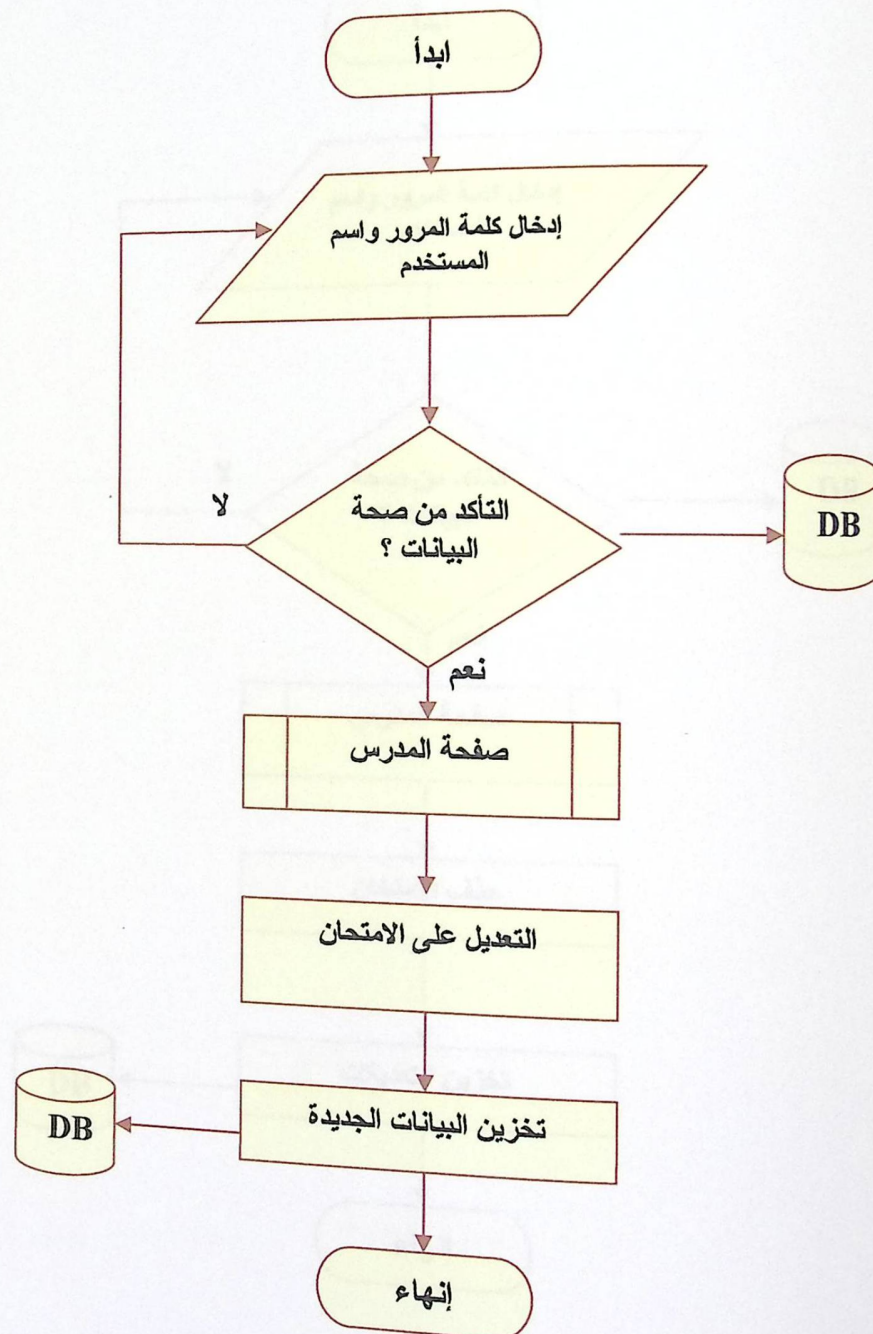
4.4.2.6 إضافة امتحان : مثال :

• مخطط سير العمليات:



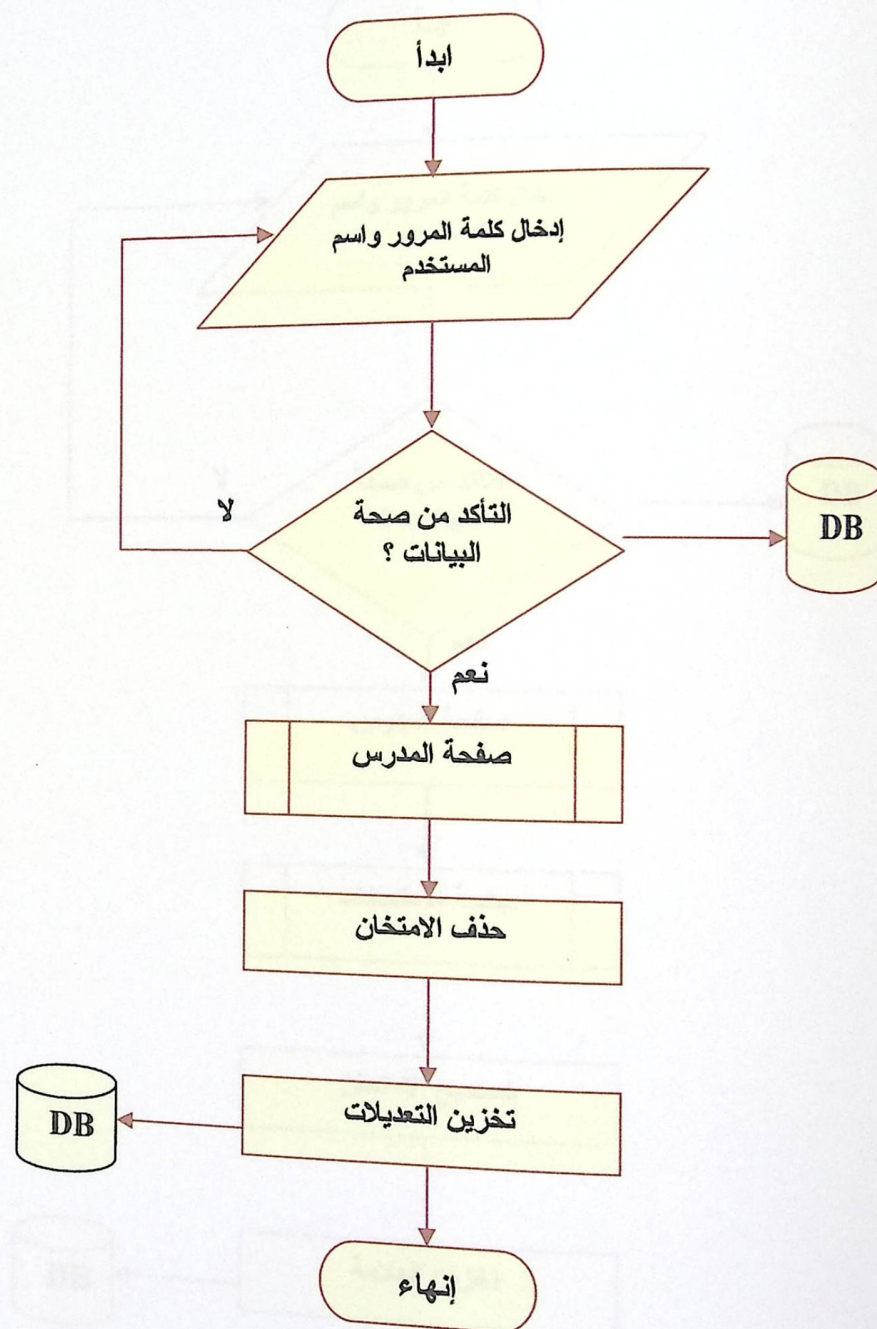
## 4.4.2.7 التعديل على الامتحان :

• مخطط سير العمليات:



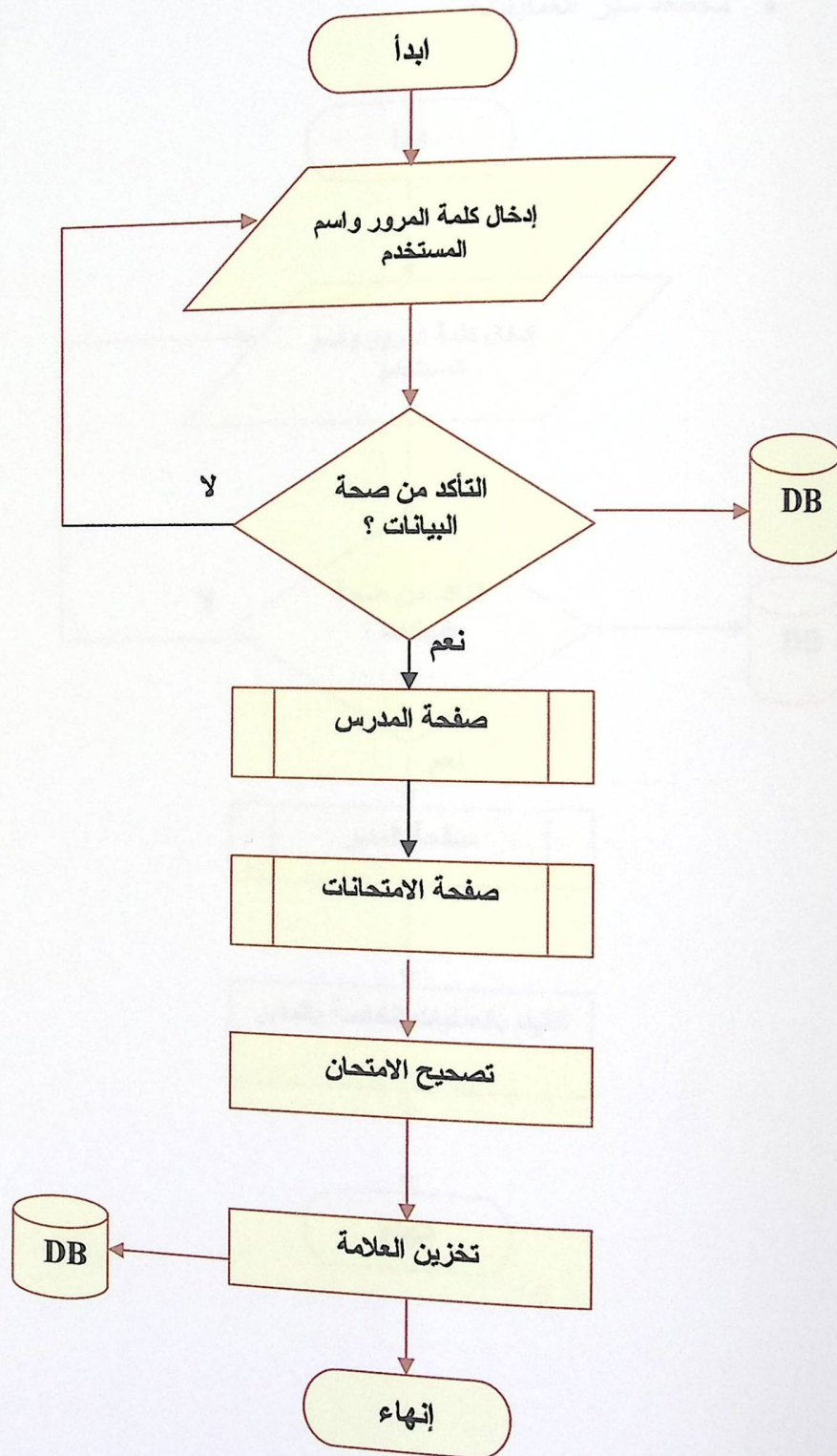
4.4.2.8 حذف امتحان :

• مخطط سير العمليات:



## 4.4.2.9 تصحيح الامتحانات:

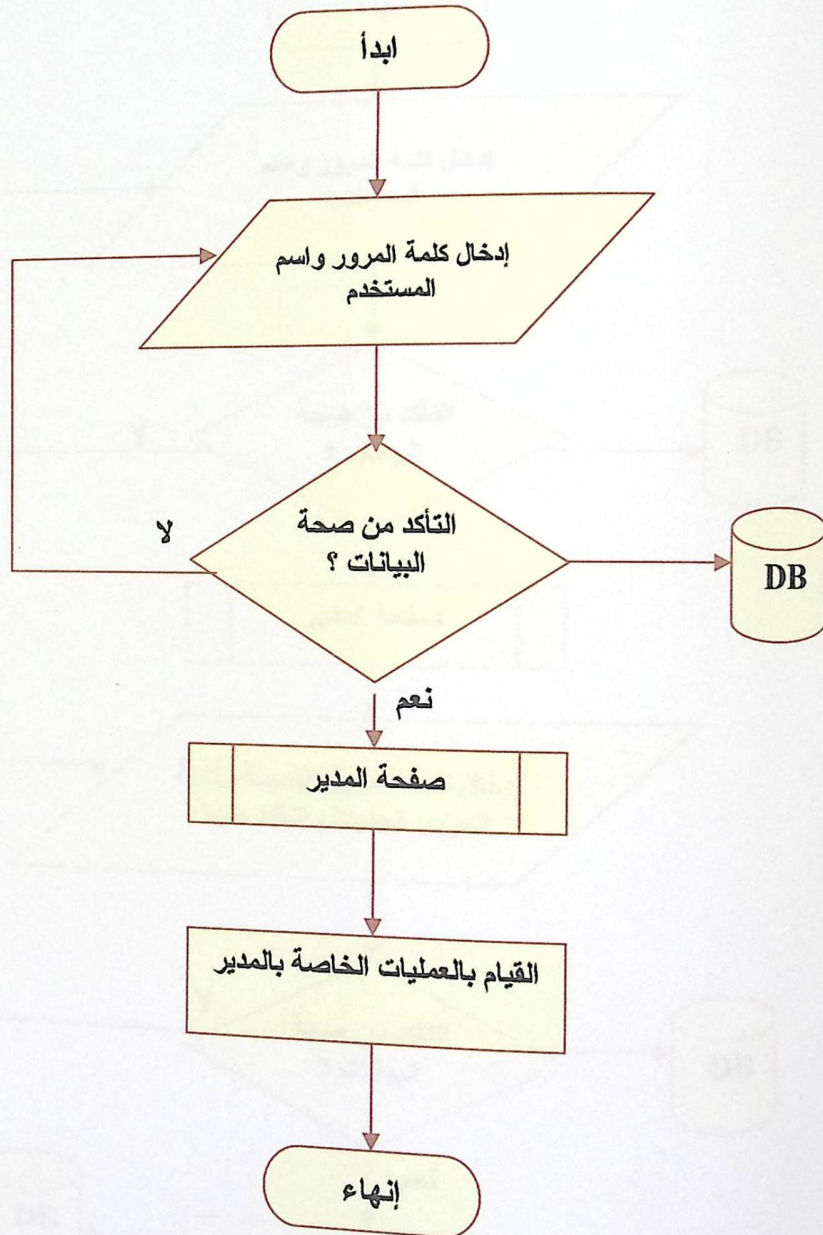
• مخطط سير العمليات:



### 4.4.3 مخطط سير العمليات الخاصة بمدير النظام :

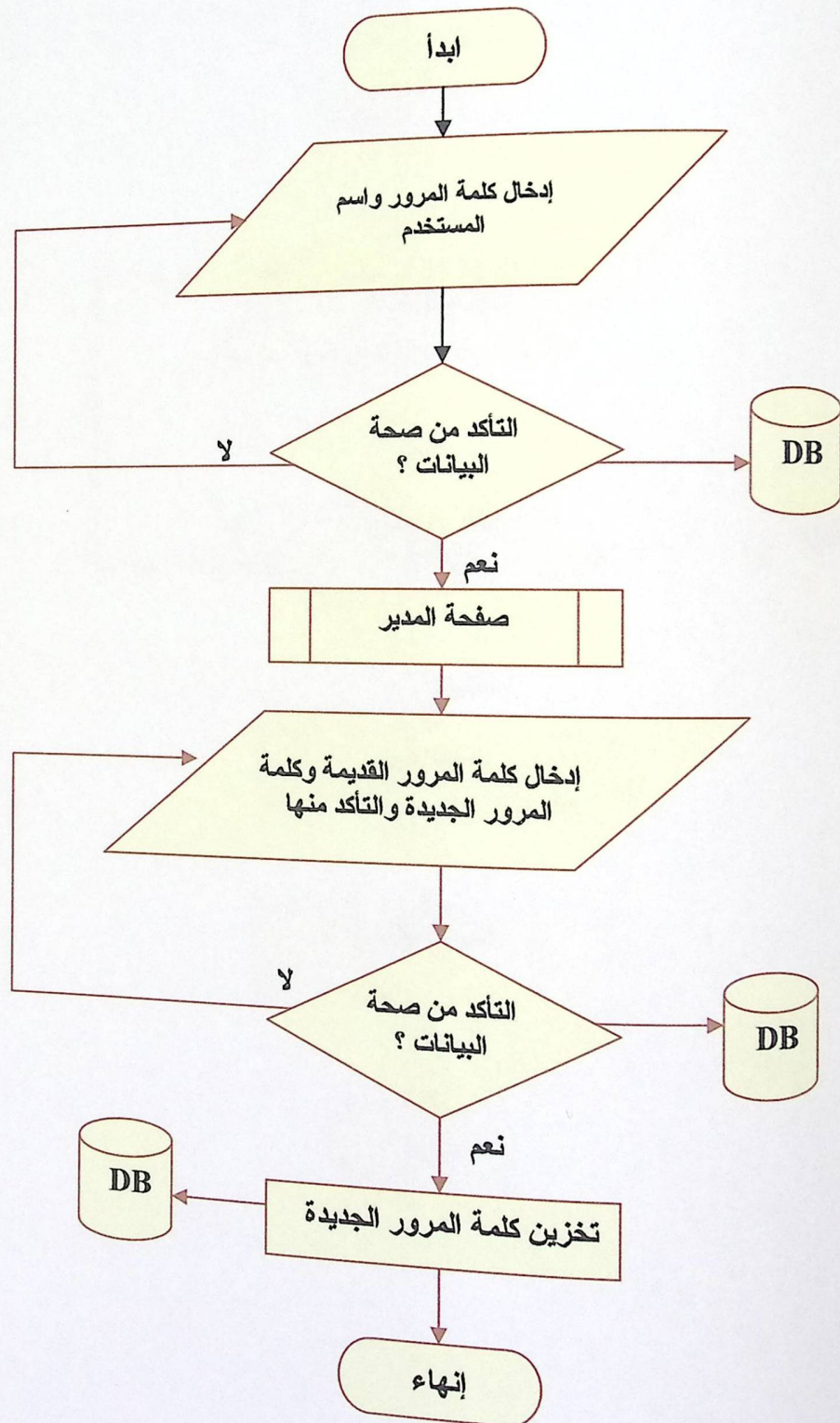
#### 4.4.3.1 تسجيل دخول:

• مخطط سير العمليات:



## 4.4.3.2 التعديل على كلمة المرور :

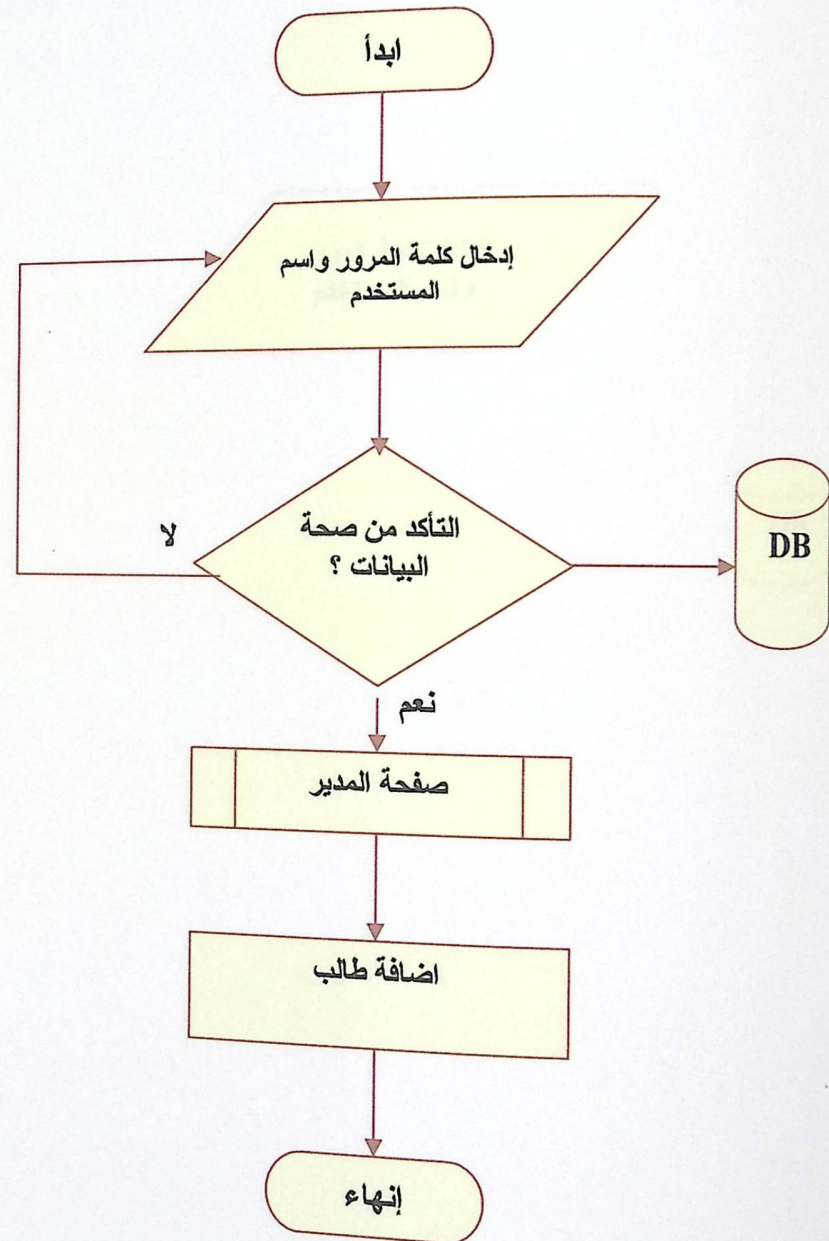
- الوصف: هذه الوظيفة تمكن مدير النظام من تعديل كلمة المرور.
- مخطط سير العمليات:



## 4.4.3.3 اضافة طالب:

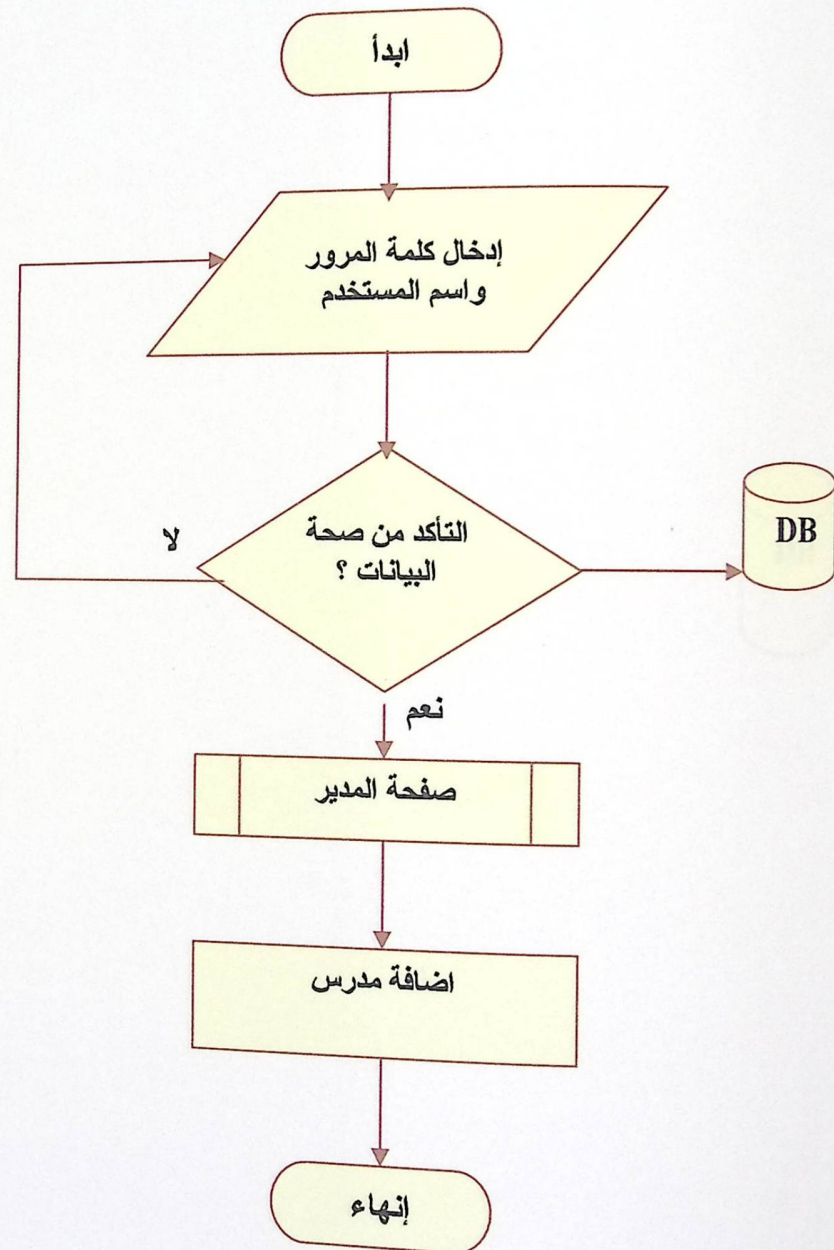
• الوصف : هذه الوظيفة تمكن مدير النظام من اضافة طالب في النظام.

• مخطط سير العمليات:



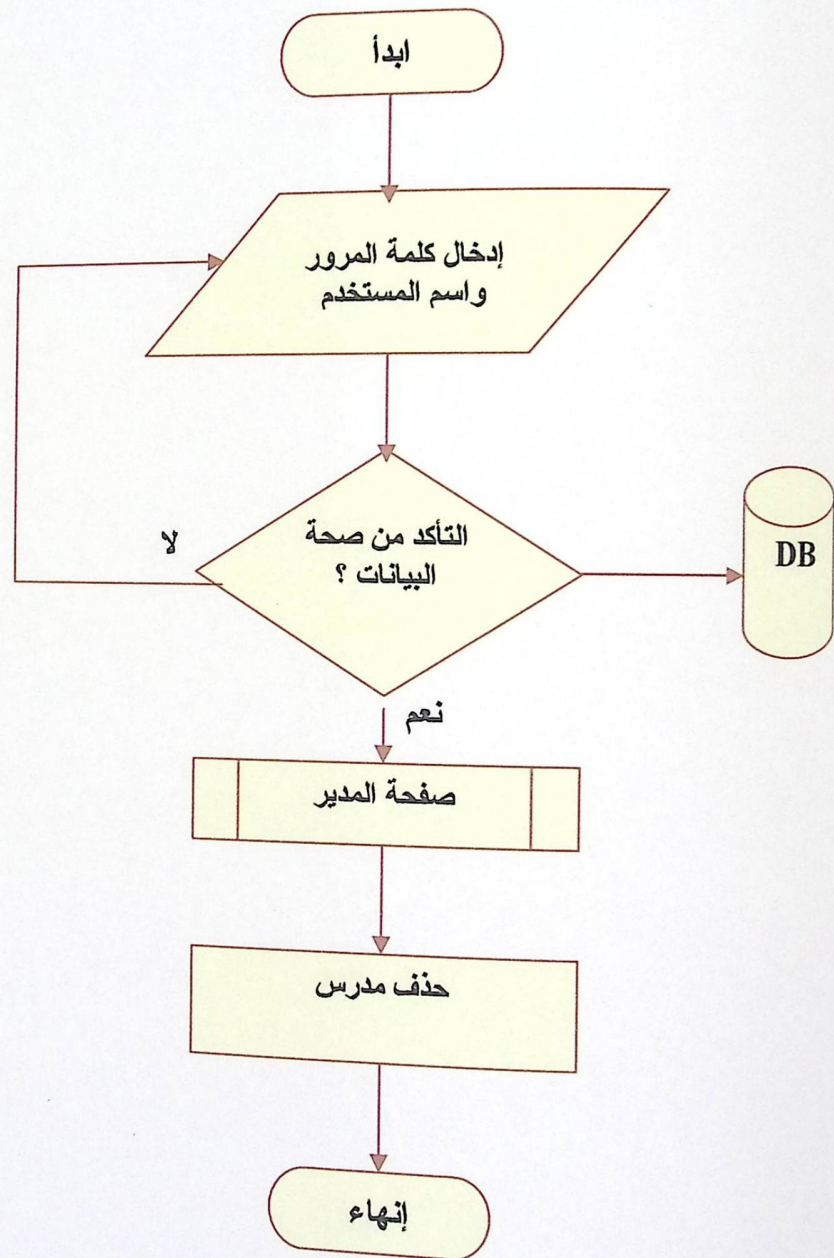
## 4.4.3.4 اضافة مدرس:

- الوصف : هذه الوظيفة تمكن مدير النظام من اضافة مدرس في النظام.
- مخطط سير العمليات:



4.4.3.5 حذف مدرس:

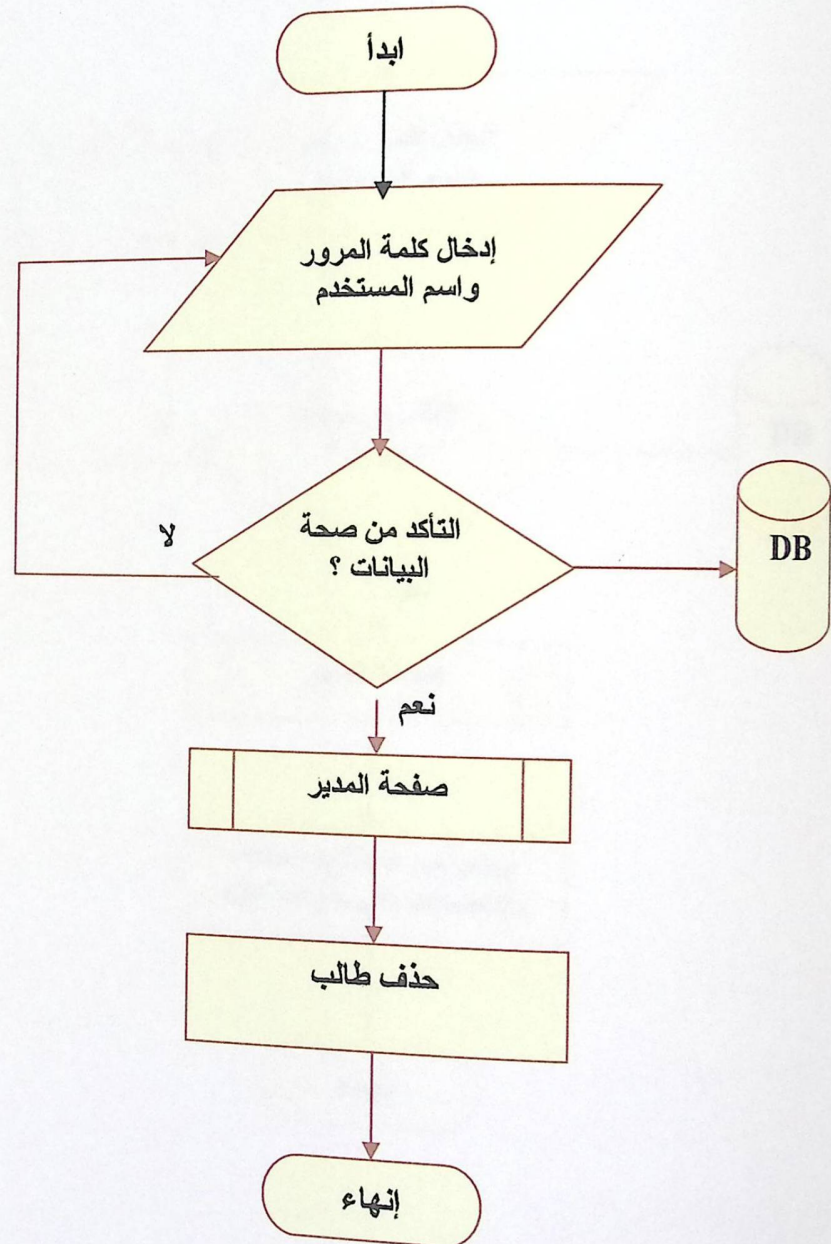
- الوصف : هذه الوظيفة تمكن مدير النظام من حذف مدرس وإلغاء حسابه في النظام.
- مخطط سير العمليات:



## 4.4.3.6 حذف طالب:

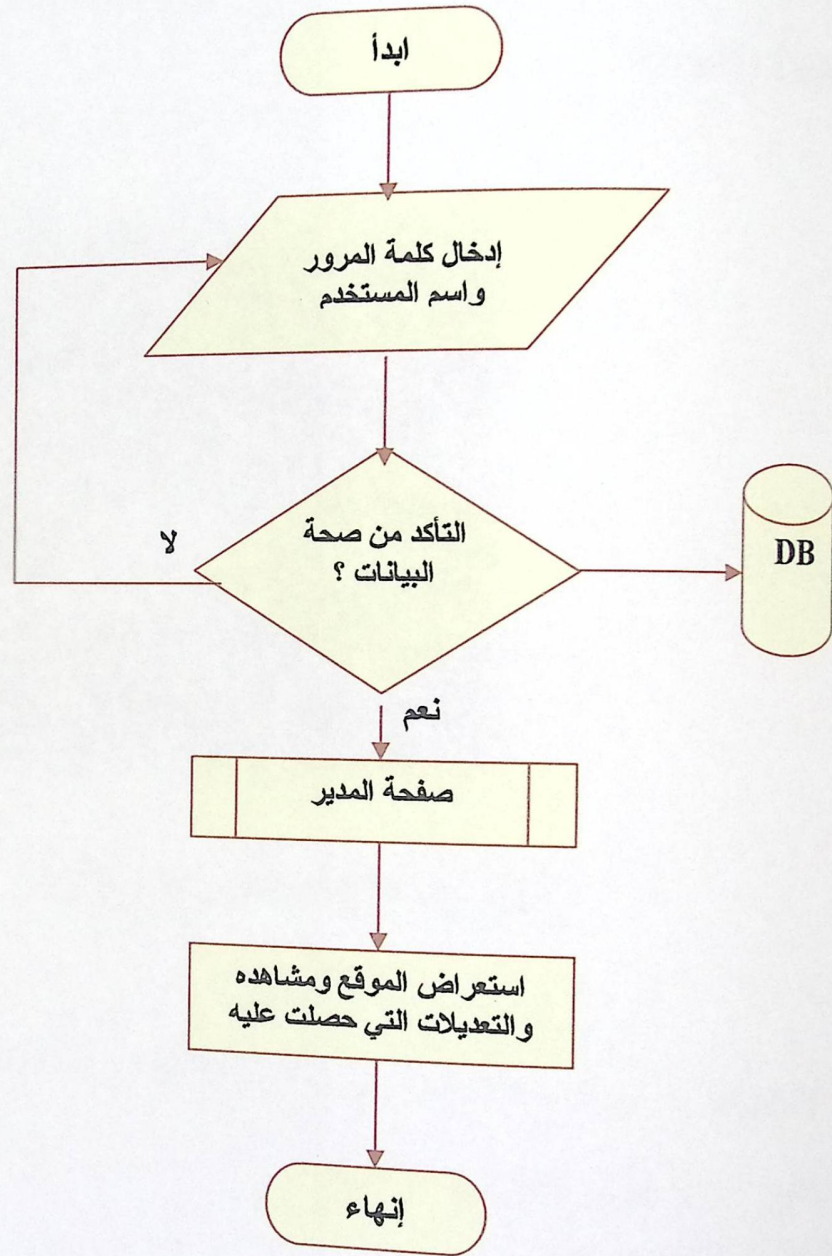
• الوصف : هذه الوظيفة تمكن مدير النظام من حذف طالب وإلغاء حسابه في النظام.

• مخطط سير العمليات:



## 4.4.3.7 المساعدة:

• مخطط سير العمليات:



## 4.5 تصميم شاشات النظام:-

## 4.5.1 تسجيل الدخول:-

The screenshot shows a login interface for 'E\_Course'. It features a title 'E\_Course' at the top. Below the title, there is a form with three main sections: a dropdown menu labeled 'Chose' with a list of options (administrator, teacher, student), a text input field for 'user name', and another text input field for 'password'. At the bottom of the form, there are two buttons: 'sign in' and 'new student account'.

شكل رقم (4.5.1) صفحة تسجيل الدخول

يقوم المستخدم في هذه الصفحة بالاختيار ، حيث انه اما ان يكون administrator, teacher, student من خلال اختياره لذلك من هذه القائمة.

This is a close-up of the dropdown menu from the login page. It shows a list of three options: 'administrator', 'teacher', and 'student'. The menu is currently open, and the options are visible.

إنشاء المستخدم بالاختيار وإدخال اسم المستخدم (user name) و كلمة المرور (password) بشكل صحيح حينها يستطيع الدخول الى صفحته عن طريق زر الدخول (sign in).  
 اما في حالة ادخال المستخدم لكل من اسم المستخدم او كلمة المرور بشكل خاطئ فسيطلب النظام منه اعاده كتابتهما بالشكل الصحيح ليتمكن من دخوله للنظام

#### 4.5.2 تسجيل طالب جديد:-

Welcome To Registration Page

[Home Page](#)

First Name

Last Name

Gender

Address

E-Mail

Password

Username

شكل رقم (4.5.2) صفحة تسجيل طالب جديد

حيث يتمكن الطالب من الدخول لهذه الصفحة في حاله تسجيله في النظام للمره الاولى، ويدخل الطالب لهذه الصفحة عن طريق الزر الموجود في صفحة تسجيل الدخول ، وهو زر (New student account).

يمكن الطالب بعدها من تعبئه نموذج التسجيل والدخول في النظام ويمنح صلاحيات الطالب.

اما نموذج التسجيل فيتضمن ل:-

- الاسم الاول

- اسم العائله

- الجنس

- العنوان

- البريد الالكتروني

- اسم المستخدم

- كلمه المرور

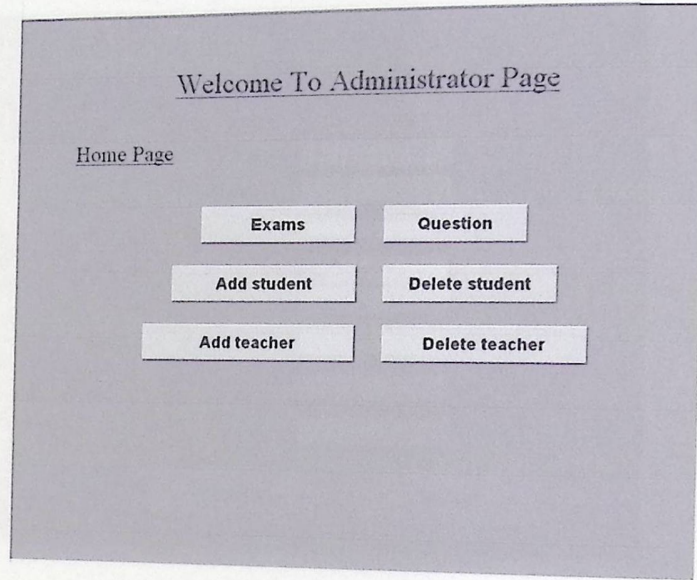
- تأكيد كلمه المرور

وبعدا يضغط على زر (register) ليتم ادخاله الى قاعده البيانات وتسجيله كمستخدم في النظام، بعد

ان يتم التأكد من ادخاله للبيانات المطلوبه بالشكل السليم.

أما إذا أراد الطالب مسح البيانات السابقه والغاء تسجيله في النظام يقوم بالضغط على زر (cancel)

## 4.5.3 صفحة مدير النظام:-



## شكل رقم (4.5.3) صفحة مدير النظام

مدير النظام يمتلك صلاحيات كامله على النظام ككل، حيث يتمكن من الاطلاع على صفحه الاستله والامتحانات، كما ويتمكن من اضافته وحذف مدرس، وازافته وحذف طالب. يتمكن مدير النظام من اضافته مدرس بالضغط على زر (add teacher)، بحيث ينقله هذا الزر الى صفحه اضافته مدرس والتي تحتوي على نموذج لادخال البيانات الخاصه بمدرس جديد.

4.5.4 أضافه مدرس :-

Welcome To Registration Page

[Home Page](#)

First Name

Last Name

Gender   
Female  
Male

Address

E-Mail

Password

Username

شكل رقم (4.5.4) صفحه إضافه مدرس جديد

يقوم مدير النظام باضافه مدرس جديد بعد تعبئته لنموذج اضافة مدرس، ويتضمن هذا النموذج

لماييلي :-

- الاسم الاول

- اسم العائله

- الجنس

- العنوان

- البريد الالكتروني

- اسم المستخدم

- كلمة المرور

- تأكيد كلمة المرور

يقوم الزر (register) باضافة مدرس جديد على قاعده بيانات النظام. أما زر (cancel) فيقوم بالغاء عمليه اضافة مدرس جديد ومسح ما ادخل من بيانات.

كما ويتمكن مدير النظام من حذفه لاي مدرس فقط بمجرد ادخاله لاسم هذا المدرس والتأكد من بياناته بحيث عليه في البدايه الانتقال الى صفحه حذف المدرس بعد ضغطه على زر (delete teacher)

4.5.5 حذف مدرس:-

tno	fname	lname	address	e_mail	password	username	gender

شكل رقم (4.5.5) حذف مدرس

في البدايه يقوم المدير بالبحث عن معلومات المدرس المراد حذفه بعد ادخاله لاسم المدرس والضغط على زر (search)، يظهر هذا الزر جميع بيانات المدرس في (data grid)، بعد التأكد من بيانات المدرس يتم الضغط على زر الحذف (delete)، بحيث يقوم هذا الزر بحذف المدرس كليا من قاعده بيانات النظام، وكل المعلومات المتعلقة به.

## 4.5.6 حذف طالب:-

Student Number	First Name	E_mail	Address	Last Name	Gender	User Name	Password

## شكل رقم (4.5.6) حذف طالب

يمكن المدير من دخوله لهذه الصفحة بمجرد ضغطه على زر (delete student)، وبعدها يختار المدير للطالب المراد حذفه بعد البحث عن معلوماته بالضغط على زر (search) وبعدها يتم حذف الطالب والبيانات المتعلقة به بالضغط على زر الحذف (delete).

اما صلاحيات الطالب فتتبع له من خلال صفحته ، حيث يمكن للطالب ان يطلع على الورد التي تتضمن شرح للدروس، كما ويمكنه ان يجري اختبارات ذاتيه في نهايه كل وحده لفحص مدى استفادته من الدروس المعروضه.

ويتمكن الطالب ايضا من السؤال عن اي موضوع غامض في المساق من خلال كتابته للسؤال وضغطه على زر (Send) الذي ينقل السؤال الى صفحه المدرس ليتم الاجابه عنها.

ايضا بإمكان الطالب استعراض الاسئله المجابه سابقا ، بمجرد ضغطه على زر (Browse) .

في النهايه يقوم الطالب بتقديم امتحان شامل للماده .

**Questions**

Question number 1

Ask

*note:- you can browse the answered questions*

Previous questions

Answers

شكل رقم (4.5.7) نموذج الاسئله التي يطرحها الطالب

اما صلاحيات المدرس فتتمثل في:-

- اضافه درس

- التعديل على الدرس

- التعديل على الامتحان

- الاجابه عن اسئله الطالب

- تصحيح الامتحان واعطاء العلامه للطالب.

## 4.5.8 اضافة درس:-

**Adding lessons page**

unit number

lesson number

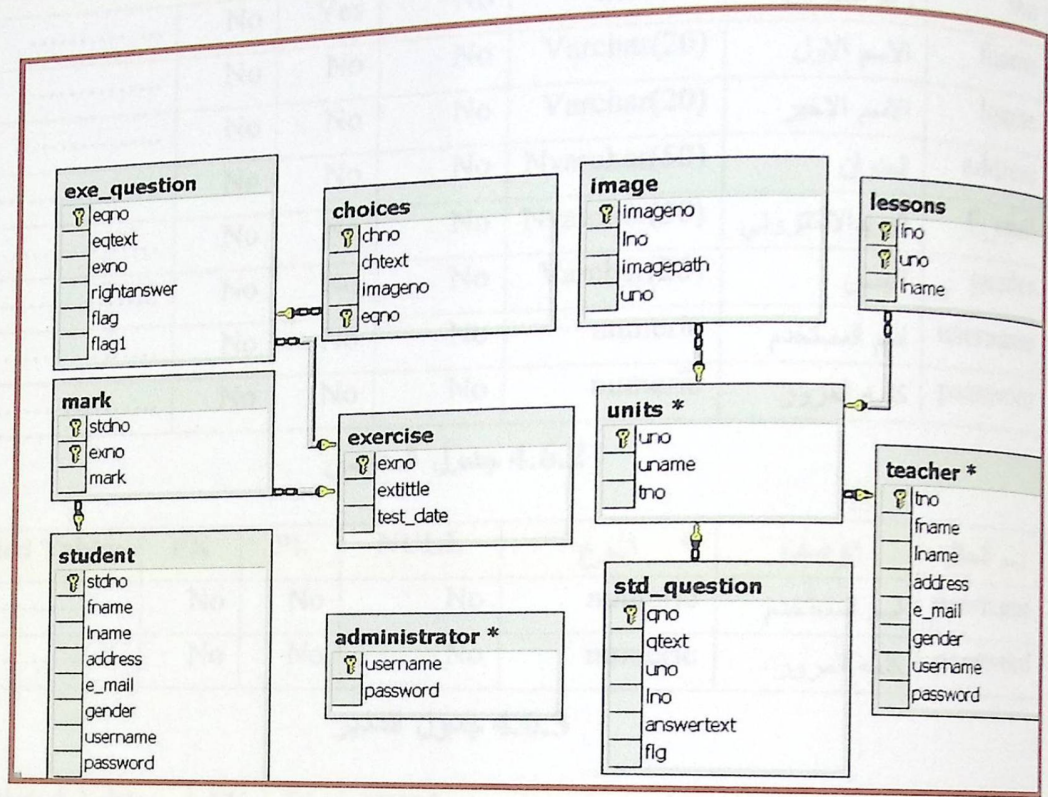
lesson name

## شكل رقم (4.5.8) نموذج اضافة درس

يتمكن المدرس من اضافته لاي درس جديد على الوجد بعد ان يكتب اسم الدرس والوحده التي سيتبع لها، وبعد ان يحدد رقم هذا الدرس ليتم تحميله الى صفحه الدروس، كما ويتمكن من التعديل على اي درس بمجرد تحديده لهذا الدرس.

وبامكان المدرس ايضا ان يستعرض اسئله الطالب غير المجابه، بحيث يجيب عليها ويرسلها للتخزن في قاعده بيانات النظام، على ان تحمل بعد ذلك الى صفحه الاسئله الخاصه بالطالب. ويمكن للمدرس ان يعدل على اسئله الامتحان ، باضافه او حذف اي سؤال، ويمكنه ايضا ان يصحح الامتحان للطالب واعطاه لنتيجته بعد ان تخزن في قاعده بيانات النظام.

4.6 مخطط قاعده البيانات:



شكل رقم (4.6.1) قاعدة بيانات النظام.

4.7 جدول قاعدة البيانات :

related Tables	FK	Pk	NULL	النوع	الوصف	اسم الحقل
.....	No	Yes	No	numeric	رقم الطالب	stdno
.....	No	No	No	Varchar(20)	الاسم الاول	fname
.....	No	No	No	Varchar(20)	الاسم الاخير	lname
.....	No	No	No	Nvarchar(50)	العنوان	address
.....	No	No	No	Nvarchar(50)	البريد الالكتروني	E_mail
.....	No	No	No	Varchar(20)	الجنس	gender
.....	No	No	No	numeric	اسم المستخدم	username
.....	No	No	No	numeric	كلمه المرور	password

4.6.1 جدول الطالب

related Tables	FK	Pk	NULL	النوع	الوصف	اسم الحقل
.....	No	Yes	No	numeric	رقم المدرس	tno
.....	No	No	No	Varchar(20)	الاسم الاول	fname
.....	No	No	No	Varchar(20)	الاسم الاخير	lname
.....	No	No	No	Nvarchar(50)	العنوان	address
.....	No	No	No	Nvarchar(50)	البريد الالكتروني	E_mail
.....	No	No	No	Varchar(20)	الجنس	gender
.....	No	No	No	numeric	اسم المستخدم	username
.....	No	No	No	numeric	كلمه المرور	password

4.6.2 جدول المدرس

related Tables	FK	Pk	NULL	النوع	الوصف	اسم الحقل
.....	No	No	No	numeric	اسم المستخدم	username
.....	No	No	No	numeric	كلمه المرور	password

4.6.3 جدول المدير

related Tables	FK	Pk	NULL	النوع	الوصف	اسم الحقل
.....	No	Yes	No	numeric	رقم السؤال	eqno
.....	No	No	No	nvarchar(50)	نص السؤال	eqtext
exercise	Yes	No	No	Numeric	رقم الامتحان	exno
.....	No	No	No	Nvarchar(50)	الاجابه الصحيحة	Rightanswer
.....	No	No	No	bit	flag	flag

4.6.4 جدول اسئلة الامتحانات

related Tables	FK	Pk	NULL	النوع	الوصف	اسم الحقل
.....	No	Yes	No	Numeric	رقم الامتحان	Exno
.....	No	No	No	varchar(50)	اسم الامتحان	extitle
.....	No	No	No	datetime	تاريخ الامتحان	Test_date

4.6.5 جدول الامتحانات

related Tables	FK	Pk	NULL	النوع	الوصف	اسم الحقل
.....	No	Yes	No	numeric	رقم الصورة	Imageno
.....	No	No	No	numeric	رقم الدرس	Lno
units	Yes	No	No	Numeric	رقم الوحدة	Uno
.....	No	No	No	Nvarchar(50)	مسار الصورة	Image path

جدول الصور 4.6.6

related Tables	FK	Pk	NULL	النوع	الوصف	اسم الحقل
.....	No	Yes	No	numeric	رقم الوحدة	uno
.....	No	No	No	nvarchar(50)	اسم الوحدة	Uname
teacher	Yes	No	No	Numeric	رقم المدرس	tno

جدول الوحدة 4.6.7

related Tables	FK	Pk	NULL	النوع	الوصف	اسم الحقل
.....	No	Yes	No	numeric	رقم الدرس	lno
teacher.	Yes	No	No	numeric	رقم الوحدة	Uno
.....	No	No	No	nvarchar(50)	اسم الدرس	lname

جدول الدروس 4.6.8

related Tables	FK	Pk	NULL	النوع	الوصف	اسم الحقل
exercise	No	Yes	No	numeric	رقم الامتحان	exno
student.	Yes	Yes	No	numeric	رقم الطالب	stdno
.....	No	No	No	numeric	العلامة	mark

جدول العلامة 4.6.9

related Tables	FK	Pk	NULL	النوع	الوصف	اسم الحقل
.....	No	Yes	No	numeric	رقم السؤال	qno
.....	No	No	No	Nvarchar(50)	نص السؤال	qtext
teacher	Yes	No	No	numeric	رقم الوحدة	Uno
.....	No	No	No	numeric	رقم المدرس	tno
.....	No	No	No	Nvarchar(50)	نص الاجابه	Answer text
.....	No	No	No	bit	flag	flag

4.6.10 جدول اسئله الطالب

# الفصل الخامس

● المقدمة.

● برمجيات تطوير النظام.

● معدات وأدوات تطوير النظام.

● تشغيل النظام.

## 5.1- المقدمة:

ان مرحلة تطوير النظام وتشغيله تعد من أهم مراحل بناء النظام، ويعود السبب في ذلك ألي أنها تعد مرحلة الانتقال من الجانب النظري إلى الجانب العملي باستخدام العديد من البرمجيات الضرورية واللازمة لتشغيل وتفعيل النظام بشكل كامل. حيث يشمل الجانب العملي على البرمجيات والمعدات والأدوات اللازمة لبناء النظام بشكل متكامل وكثير واقعيه.

اما هم ما يشتمل عليه هذا الفصل فهو:-

- برمجيات تطوير النظام.
- معدات وادوات تطوير النظام.
- بناء قاعده البيانات.
- تشغيل النظام.

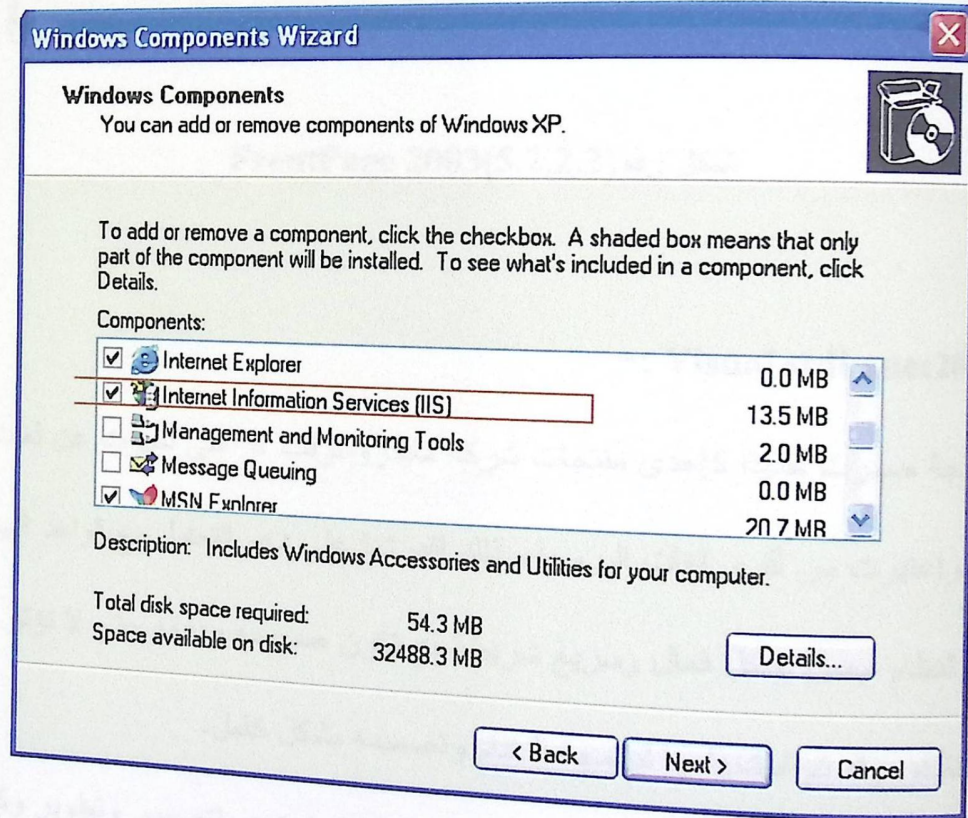
## 5.2 برمجيات تطوير النظام:-

## 5.2.1- نظام التشغيل:: Windows XP Professional -

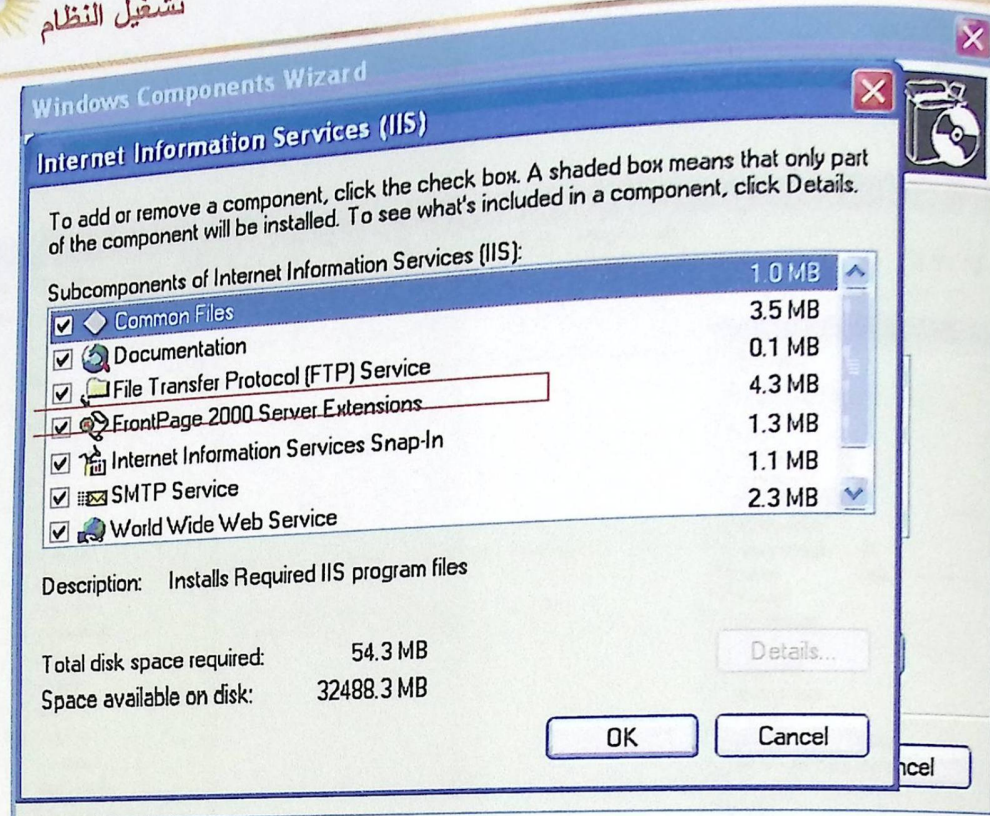
يعد هذا النظام من اقوى انظمه التشغيل ،والذي يتميز بقوه أداءه العاليه المتمثلة على سبيل المثال في قدرته على اداره الملفات ، واعطاء المستخدم امكانيه التصفح السهل للانترنت وملفاته التعدده مع توفير الحماية الكامله، كما ويدعم هذا النظام العديد من برمجيات وتطبيقات الانترنت، وله قدره ايضا على دعم برامج الوسائط المتعدده بشكل واسع وكبير.

## -:Internet information services (IIS) -5.2.2

يوفر نظام التشغيل windows xp professional الكثير من الخدمات والميزات التي تعتبر من أساسيات ومتطلبات تشغيل النظام ، كخدمه ISS اللازمه لتطبيقات الانترنت وتنصيب (FRAMEWORKS) ، حيث تعد ISS من متطلبات ASP، لغه البرمجه اللازمه لبناء النظام. يتم تثبيت وتنزيل هذه الخدمه من خلال الذهاب الى لوحة التحكم، واختيار اضافته وازاله برامج، وبعدها اختيار مكونات ويندوز ومن ثم اختيار ISS .  
وتوضح الرسوم المرفقه ذلك:-



شكل رقم (5.2.2.1) Internet information services (IIS)



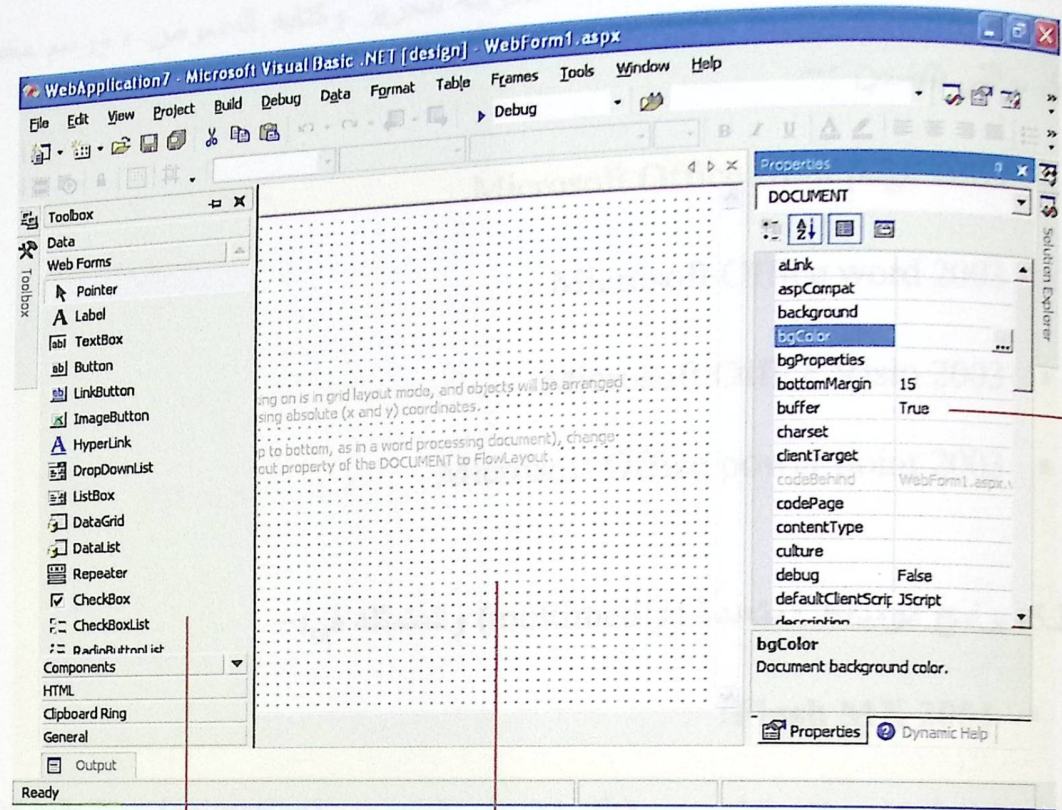
شكل رقم (5.2.2.2) FrontPage 2003

### -: Visual studio.net2003: -5.2.3

لغة برمجة صدرت حديثا كإحدى منتجات شركة مايكروسوفت ، و التي تميزت عن لغات البرمجة الأخرى واعتبرت من أقوى لغات البرمجة، وذلك لقدرتها على دعم التعامل مع قواعد البيانات التي يحتاجها النظام ليعمل بشكل فعال وسريع شريطة ان تكون صحيحة ودقيقه حتى لا تؤثر على فعاليه وعمل النظام. وقد تم استخدامها لبرمجة النظام وتصميمه بشكل كامل.

كما انها تعتبر اداة لتطوير بيئة ال .net. وهي بيئة تطوير كامله تستخدم لتصميم وتطوير وكشف الاخطاء والعمل على تصحيحها بالاضافه الى تفعيل تطبيقات الويب.

الرسم التوضيحي التالي يوضح اهم مكونات Visual studio.net2003



مربع الأدوات

صفحة الانترنت

شكل رقم (5.2.3): Visual studio.net2003

5.2.4- Web Matrix:

يستخدم هذا البرنامج للمساعدة في كتابة (code Visual Studio .NET 2003) بصورة أسرع وأسهل في الاستخدام بحيث يتم نقل هذا إل (code) وتعديله وتطبيقه على البرنامج المقصود برمجته وتشغيله.

5.2.5- Web Quiz:

هو البرنامج المساعد في برمجة Code الامتحان، ويتميز هذا البرنامج باظهاره للصور أثناء البرمجة بشكل سهل وصحيح، ويعتمد في ذلك على استخدامه للغة html البسيطة.

## 5.2.6 :-Microsoft office 2003

وتشتمل على برامج office الكامله اللازمه لتحرير وكتابه النصوص ، ورسم مخططات التدفق والتي تتضمن :-

- Microsoft Office front page 2003 .
- Microsoft Office word 2003 .
- Microsoft Office Visio 2003 .
- Microsoft Office power point 2003

## 5.2.7- برامج الوسائط المتعددة (multimedia) والمتمثلة في:-

## ▪ Flash MX 2004 :

يستخدم هذا البرنامج لإضافة بعض التأثيرات على النصوص (animation) ، مثل الحركة ، ويمكن من خلاله معالجة الصوت و إضافته ، كما يستخدم ايضا في عمل الرسوم المتحركة.

## ▪ Adobe PhotoShop CS :

يستخدم لمعالجة الصور وتنسيقها ، حيث تتجلى اهميه هذا البرنامج في قدرته على معالجة الصور ودمجها و اضافته العديد من التأثيرات عليها و اخراجها في قالب مختلف ، وقد برزت هذه الهميه في اعداد واجهة النظام .

## ▪ Sound Forge 6

يستخدم لمعالجة الصوت وتنسيقه وإضافة بعض التأثيرات عليه .

## 5.3- معدات وادوات تطوير النظام:-

ان عمليه تشغيل النظام تعد من اهم المراحل وذلك بوضعه في بيئه العمل وفتح المجال امام مستخدمى النظام من التعامل معه واستخدامه بشكل سهل واكثر ففعاليه بعد ان يكون معدا وجاهزا لذلك.

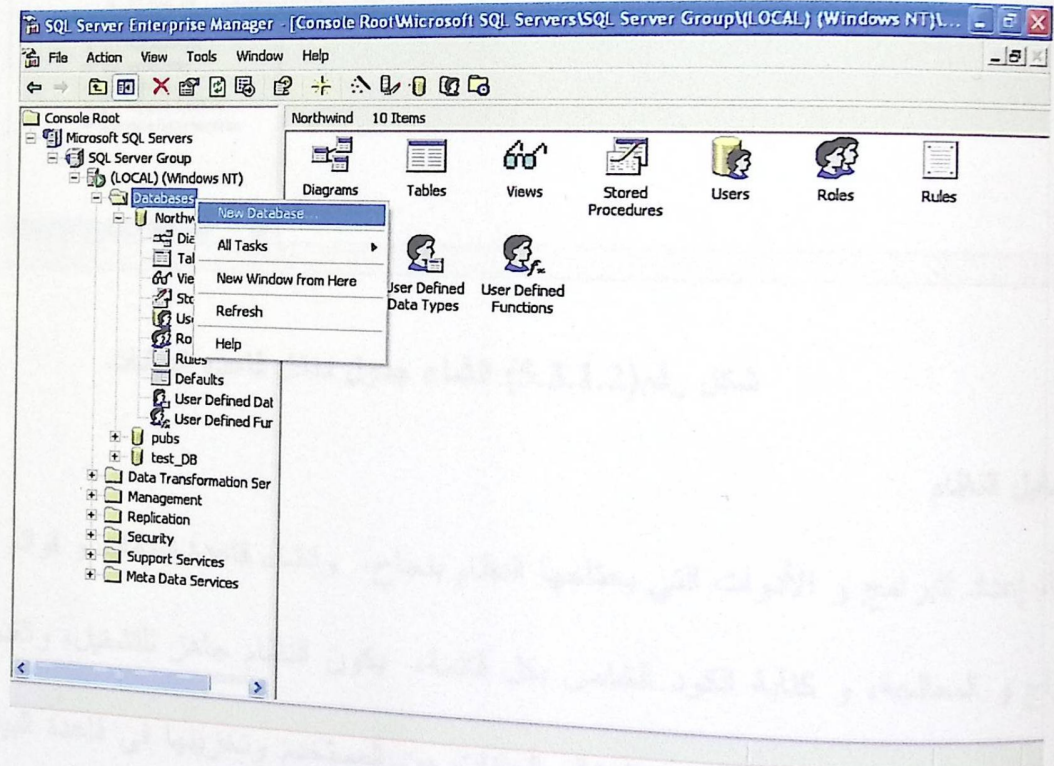
## 5.4- إنشاء قاعدة البيانات:-

اما إنشاء قاعده البيانات فيتم ذلك بخطوتين اساسيتين هما:-

1. إنشاء قاعدة البيانات باستخدام Microsoft SQL Server، وذلك بالذهاب الى

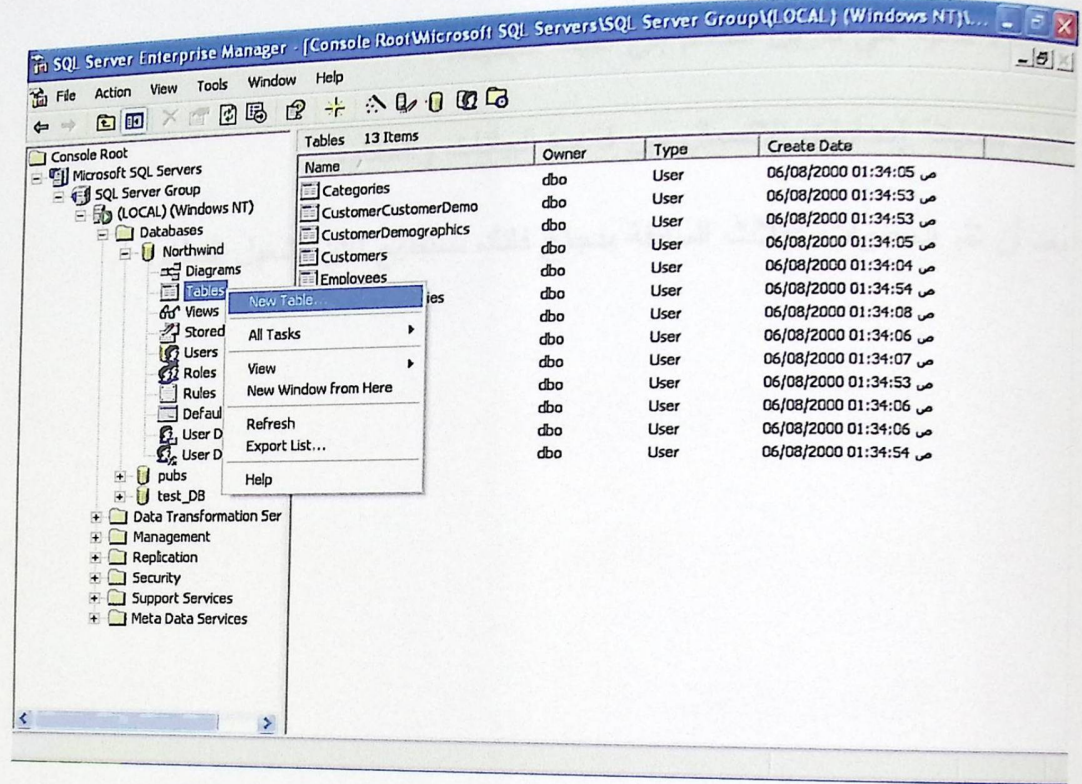
Sql server Enterprise Manager، ومن ثم اختيار database واضافه قاعده

بيانات جديده والرسم التوضيحي المرفق يوضح ذلك.



شكل رقم (5.3.1.1) إنشاء قاعده بيانات

2\_ اما هذه الخطوه فتمثل في انشاء جداول داخل قاعده البيانات المنشئه سابقا، ويتم ذلك باختيار tables داخل databases واختيار New table وبعدها يتم تكوين الجدوال والحقول التابعه لكل منها ، الرسم التالي يوضح ذلك.



شكل رقم (5.3.1.2) انشاء جدول داخل قاعده البيانات

### 5.5- تشغيل النظام

بعد إتمام إعداد البرامج و الأدوات التي يحتاجها النظام بنجاح، وإنشاء قاعدة البيانات و قوائم الإدخال والإخراج و المعالجة، و كتابة الكود الخاص بكل قائمة، يكون النظام جاهز للتشغيل، والقدرة على تنفيذ مهامه وإظهار النتائج للمستخدم، وإدخال البيانات من المستخدم وتخزينها في قاعدة البيانات، و إجراء العمليات المطلوبة.

حتى يتم إعداد النظام وتشغيله في البيئة الجديدة فإنه يحتاج مجموعة من الإعدادات اللازمة لذلك وهي على النحو التالي:

- 1- يتم عمل Query Analyzer على السكريبت الخاص بقاعدة بيانات النظام.
- 2- الخطوة التالية هي تنزيل النظام إلى البيئة الجديدة.
- 3- القيام بصيانة إعدادات الاتصال بين قاعدة البيانات والنظام.
- 4- بعد أن تتم الخطوات الثلاث السابقة بنجاح فإنك تستطيع الآن تشغيل النظام.

# الفصل السادس

● المقدمة.

● فحص وحدات النظام.

● فحص تكامل النظام.

● فحص النظام.

● فحص قبول النظام.

## 6.1 المقدمة:

في هذه المرحلة سيتم فحص النظام ومدى مطابقته لمتطلباته الوظيفية ، هذه المرحلة ستتم بعد الانتهاء من مراحل تصميم وتطبيق النظام . وتتضمن هذه المرحلة الخطوات التالية :

- 1- فحص وحدات ونماذج النظام (Unit Testing) .
- 2- فحص أجزاء النظام (Subsystem Testing) .
- 3- فحص تكامل النظام (Integration Testing) .
- 4- فحص النظام (System Testing) .
- 5- فحص قبول النظام (Acceptance Testing) .

## 6.2 فحص وحدات النظام:

في هذه المرحلة يتم فحص كل مرحلة بشكل منفصل عن الوحدات الأخرى للتأكد من عملها بشكل صحيح وكما هو متوقع ، والمثال التالي يوضح عملية فحص الوحدات .

- فحص عملية تسجيل الدخول :

ملفات	التأكد من صحة البيانات	المخرجات	التعليق
المستخدم : طالب اسم المستخدم : Raja كلمة المرور: It123	البيانات صحيحة	الدخول إلى صفحة الطالب	البيانات المدخلة صحيحة
المستخدم : مدرس اسم المستخدم : Suhad كلمة المرور :	البيانات غير صحيحة	البقاء في نفس الصفحة وطلب إدخال البيانات مرة أخرى	البيانات المدخلة خاطئة
المستخدم : مدير اسم المستخدم : كلمة المرور : ppu123	البيانات غير صحيحة	البقاء في نفس الصفحة وطلب إدخال البيانات مرة أخرى	البيانات المدخلة خاطئة

جدول رقم (6.2.1): فحص عملية الدخول.

الأمثلة التالية توضح فحص نماذج النظام :

- فحص نموذج تسجيل الدخول للطالب (البيانات صحيحة) :

**E - COURSE**  
**REGISTRATION PAGE**

First Name	suhad
last name	romi
address	address
gender	female
e_mail	smr_ppu@hotmail.com
user name	●●●●●●
password	2749193

Get Password

Cancel register

شكل رقم (6.2.2): نموذج تسجيل طالب (بيانات صحيحة)

- فحص نموذج تسجيل الدخول للطالب (بيانات خاطئة) :

**E - COURSE**  
**REGISTRATION PAGE**

First Name	rajaa
last name	
address	hebron
gender	female
e_mail	rajaa_ppu
user name	●●●●●●
password	

Insert Right Formate

Get Password

Cancel register

شكل رقم (6.2.3): نموذج تسجيل طالب (بيانات خاطئة)

### 6.3 فحص تكامل النظام (System Integration Testing)

في هذه المرحلة يتم فحص التكامل ما بين أجزاء النظام بعد أن يتم دمجها مع بعضها البعض للتأكد من عمل النظام بشكل متكامل وكما هو متوقع .

### 6.4 فحص النظام (System Testing)

تم التأكد من عمل النظام بشكل سليم بعد أن تم فحص عمله في عدة بيئات ، حيث ظهرت بعض الأخطاء وتم التعامل معها وحلها .

### 6.5 فحص قبول النظام (Acceptance Testing)

يتم في هذه المرحلة فحص مدى تلبية النظام لمتطلباته الوظيفية وغير الوظيفية التي سبق توضيحها في الفصل الثالث وتجلي ذلك في تطبيق النظام على مجموعة من المستخدمين .  
والجداول المرفقة توضح هذه المتطلبات ونتيجة فحصها :

- المتطلبات الوظيفية الخاصة بمدير النظام :

المتطلبات	النتيجة
تسجيل الدخول	تم تحقيقها
إضافة مدرس	تم تحقيقها
إضافة طالب	تم تحقيقها
حذف طالب	تم تحقيقها
حذف مدرس	تم تحقيقها

جدول رقم (6.5.1): فحص تحقيق المتطلبات الوظيفية للمدير

## المتطلبات الوظيفية الخاصة بالمدرس :

المتطلبات	النتيجة
تسجيل عضوية	تم تحقيقها
تسجيل دخول	تم تحقيقها
إضافة درس	تم تحقيقها
تعديل امتحان	تم تحقيقها
إجابة أسئلة الطالب	تم تحقيقها

جدول رقم (6.5.2): فحص تحقيق المتطلبات الوظيفية للمدرس

## - المتطلبات الوظيفية الخاصة بالطالب :

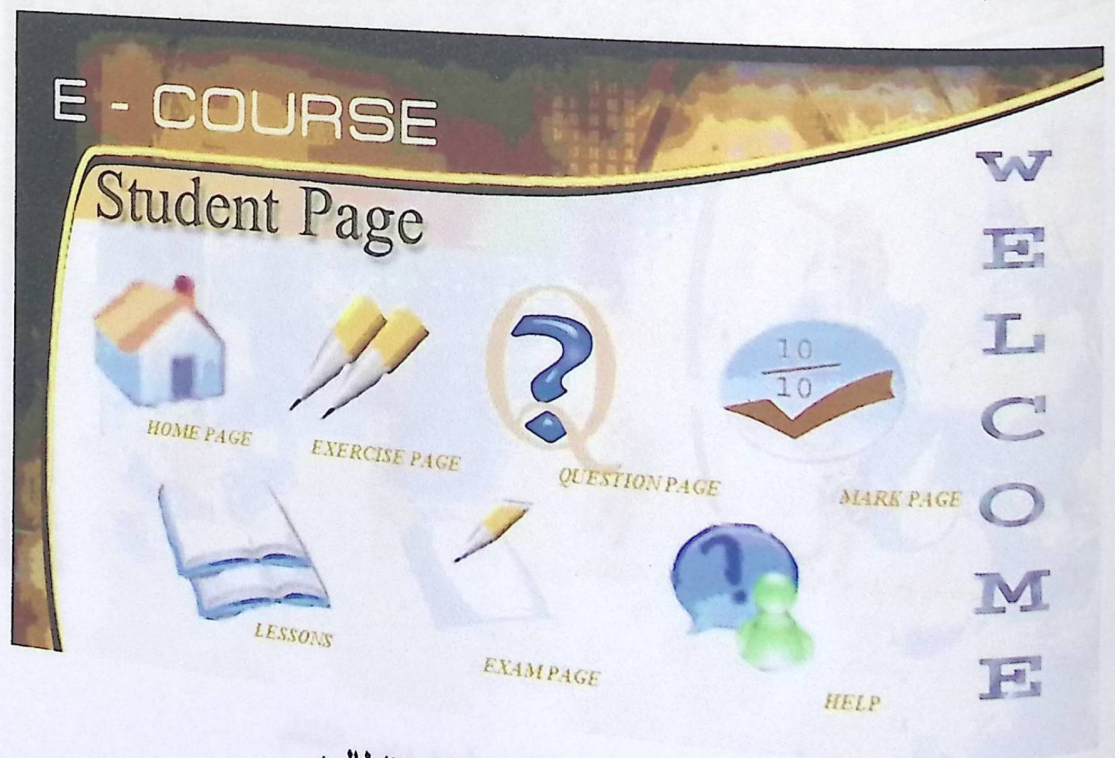
المتطلبات	النتيجة
تسجيل عضوية	تم تحقيقها
تسجيل دخول	تم تحقيقها
استعراض الدروس	تم تحقيقها
تقديم الامتحان والحصول على النتيجة	تم تحقيقها
طرح الأسئلة	تم تحقيقها

جدول رقم (6.5.3): فحص تحقيق المتطلبات الوظيفية للطالب

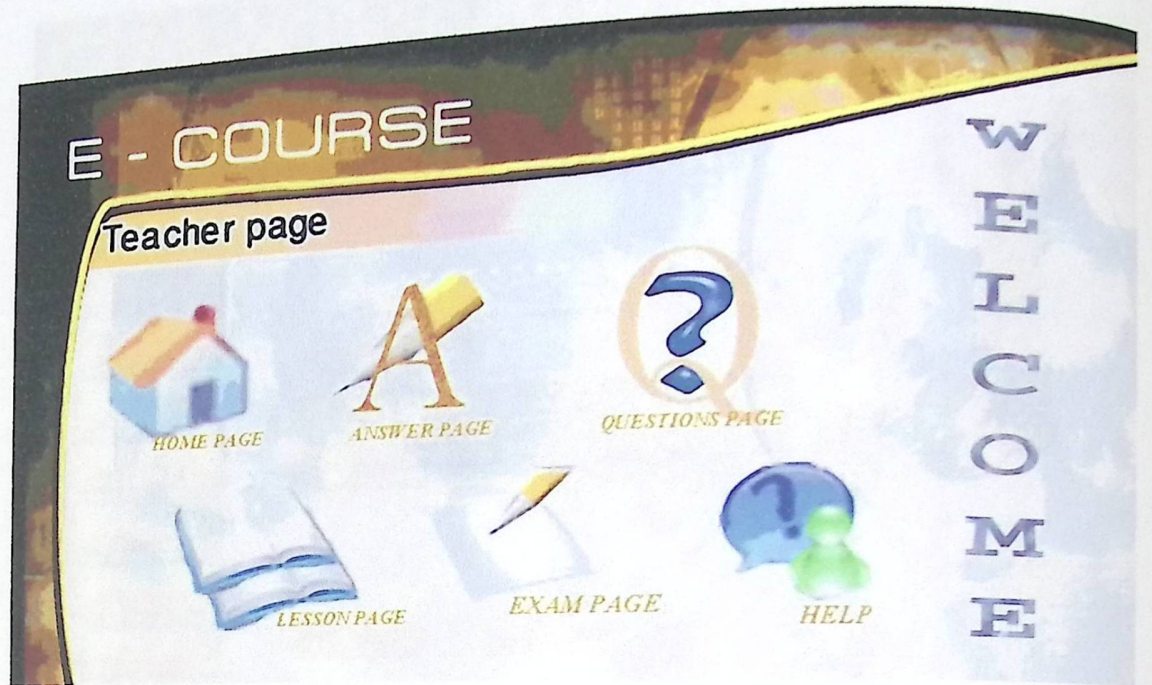


شكل رقم (6.6.1): الصفحة الرئيسية

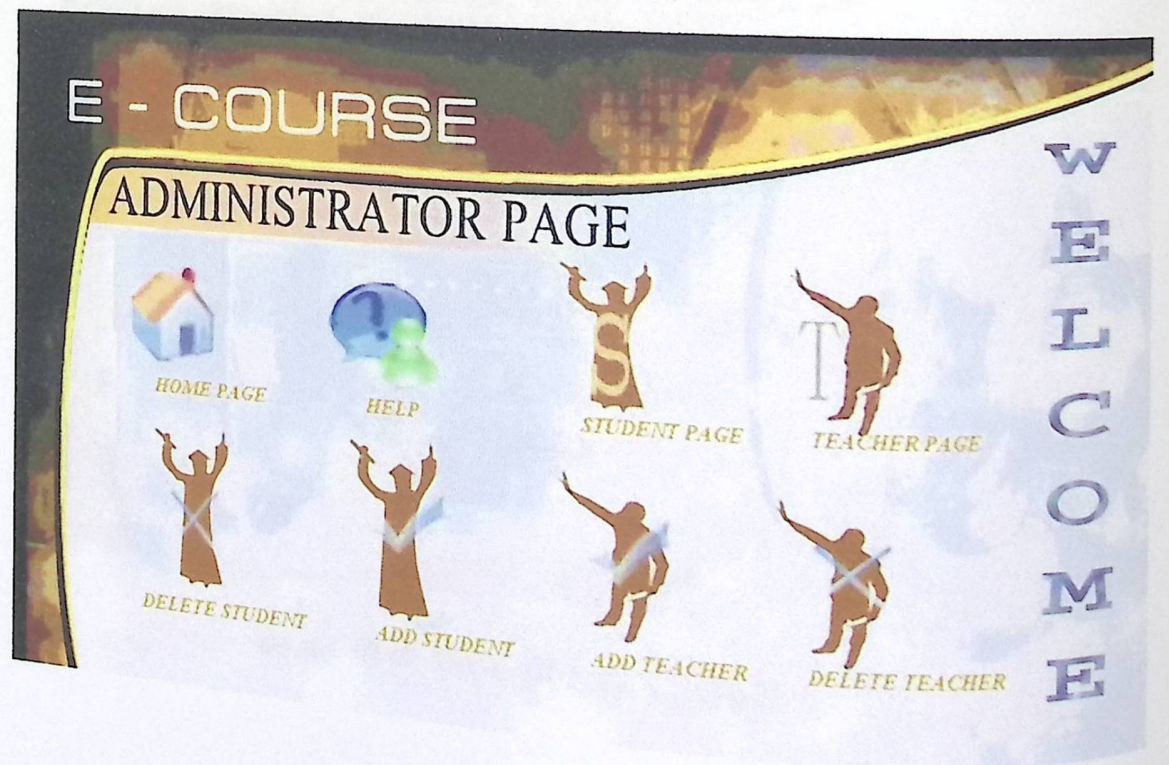
- صفحة الطالب :



شكل رقم (6.6.2): صفحة الطالب



شكل رقم (6.6.3): صفحة المدرس



شكل رقم (6.6.4): صفحة مدير النظام

**E - COURSE**

**Delete Student**

Home Page  
Administrator Page  
Insert Student  
Insert Teacher  
Delete Teacher  
Teacher Page  
Student Page

Search: suhad

Student Number	First Name	E-mail	Address	Last Name	Gender	Post Office	Password
9	suhad	snr_ppu@hotmail.com	hebron	mohammed	female	123123	it_ppu

Delete Student Cancel

شكل رقم (6.6.5): صفحة حذف طالب

3- صفحة إضافة مدرس (البيانات صحيحة):-

**E - COURSE**

**REGISTRATION PAGE**

Home Page  
Administrator Page  
Insert Student  
Insert Teacher  
Delete Teacher  
Teacher Page  
Student Page

First Name: EMAN  
Last Name: HAYEL  
Address: HEBRON  
Gender: female  
E-mail: eman\_ppu@yahoo.cor  
Username: \*\*\*\*\*  
Password: 3265153

Cancel Register Get Password

شكل رقم (6.6.6): صفحة إضافة مدرس

[Back](#)

### The Exam

**What is Tree ?**

- A tree is a common hierarchical data structure used for many computer science applications
- A tree is a hierarchical data structure used for many computer science applications.
- A tree is a common data structure used for many computer science applications.

**What Is A Pointer ?**

- A pointer is a variable which contains the address in memory
- A pointer is a variable which contains the address in memory of another variable, it is used to any variable
- A pointer is the address in memory

**Why Is Use The Circuler Queuen ?**

- use thes determine front and rear
- use thes determine size of the queue
- use thes easy to deal with of queue

**How Can You Clear A Pointer ?**

- int \*pointer,
- int pointer\*,
- int pointer,

[submit](#) [Cancel](#)

شكل رقم (6.6.7):صفحة الامتحان

صفحة تسجيل الخول:-

## E - COURSE

### login Page

User Name

Password

[Login](#) [Cancel](#)

شكل رقم (6.6.8): صفحة تسجيل الدخول

# الفصل السابع

● المقدمة.

● ترحيل النظام.

● بيئه انتاج النظام.

● تطبيق النظام.

● خطه صيانه النظام.

● مشاكل تحديث النظام.

7

## 7.1- المقدمة:-

إن مرحلة صيانة النظام تمثل المرحلة الاخير من مراحل بناء النظام، حيث يتم نقل النظام الى بيئته للعمل الحقيقي كما ويتم خلالها اجراء بعض التعديلات على نظم المعلومات بناء على ما يتم تغييره على متطلبات بيئته العمل.

هناك بعض الامور التي يجب اخذها بعين الاعتبار لتهيئته نقل النظام الى بيئته سليمة لتفادي حدوث اي مشاكل خلال عملية النقل، وفي هذا الفصل سيتم التطرق الى عملية ترحيل النظام بالاضافه الى خطه صيانه النظام.

## 7.2- ترحيل النظام:-

في هذه المرحلة يتم التطرق الى الى اعدادات بيئته النظام عن طريق التأكد من وجود جميع المصادر لتشغيله التي تم ذكرها سابقا ، والتأكد من عملها بالشكل السليم ومن ثم يتم اعتماد النظام وتشغيله. لما الاستراتيجيات المتبعه في في اعتماد النظام الجديد فتتضمن:-

## 7.3- بيئته انتاج النظام:-

يتم بناء النظام باستخدام visual studio.net التي توفر تصميم واداء للنظام بمستوى عالي ، كما ويمكن من خلالها رؤيه جميع الحقول والتنقل فيما بينها ، وتتيح امكانيه حذف او اضافه اي حقل.

## 7.4- تطبيق النظام:-

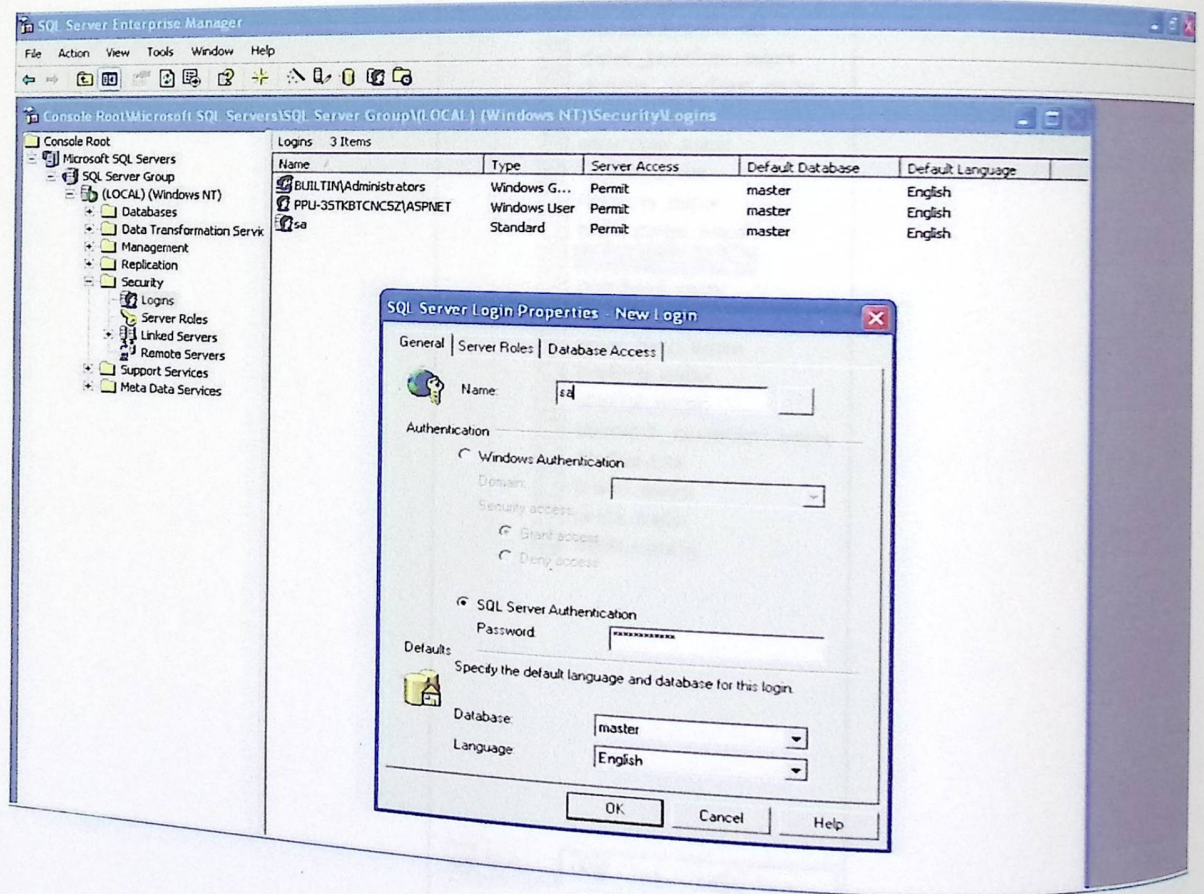
إن الهدف الذي يبنى من اجله النظام هو تطبيقه والعمل عليه في المؤسسات التي تحتاجه وغيرها ممن يحتاجونه، بحيث يتم بعد اعتماد هذا النظام في المؤسسة العمل على توفير البيئه المناسبه لعمله ليتم استخامه لخدمه متطلبات واحتياجات المؤسسة.

### 7.5- خطة صيانة النظام:-

عملية الصيانة للنظام تتضمن العديد من الامور منها:-

#### 7.5.1- صيانة (SQL Server):-

من اهم مكونات النظام هي قاعده البيانات ،التي تتضمن مجموعه من الجداول ، وعلى الامان للنظام من خلال تحكمها بصلاحيات المستخدمين على قاعده البيانات ، حيث تعطي لكل مستخدم كلمه مرور وبمستخدم ،تمكنه من الوصول الى SQL Server وبالتالي الدخول الى قاعده البيانات بعد الحصول على login وتحديد صلاحيات هذا المستخدم (authentication) والرسم المرفق اناه يوضح ذلك.

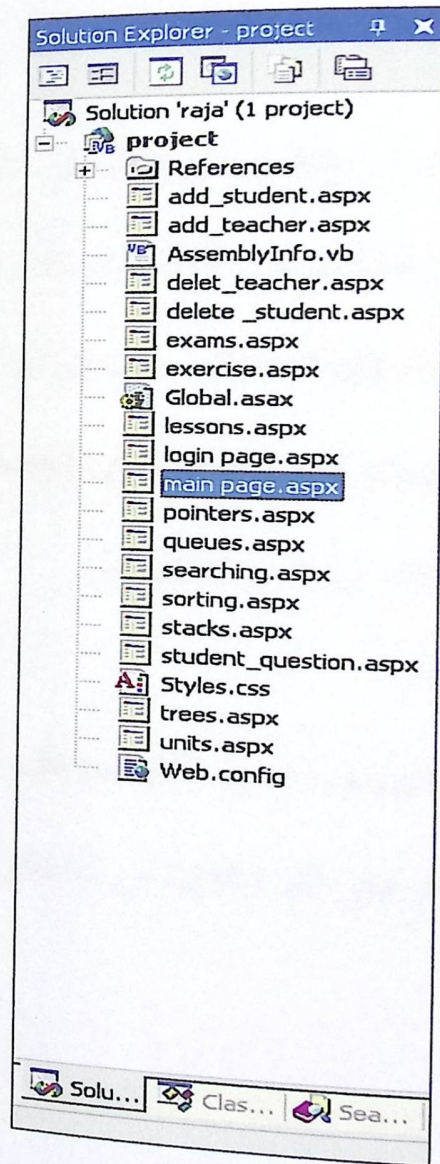


شكل رقم ( 7.5.1 ) صيانة SQL Server

## 7.5.2- صيانه (.NET Framework):-

تتيح visual studio.net الفرصه للتعديل على اي جزء من اجزاء النظام، والتغير على اي من النماذج التطبيقية او صفحات الانترنت. بحيث يتم الدخول على اي من ملفات والصفحات المستخدمه في برمجته النظام والتعديل عليها ، والقيام حتى بحذفه نهائيا.

ويتم ذلك من خلال ( Solution Explorer ) الذي يحتوي جميع ملفات و صفحات المشروع، والرسم المرفق يوضح ذلك.



شكل رقم ( 7.5.2 ) الوصول للمشروع عن طريق Solution Explorer

## 7.6- مشاكل تحديث النظام:-

يقدم مصانف مدير النظام العديد من المشكلات خلال عملية تحديث وتعديل النظام، نتيجة لقله خبره والمعرفه في كيفية العمل، ويسهل هذه المشكله هو وجود visual studio.net التي تتيح امام المدير إمكانية التعديل على اي من ملفات النظام من خلال الاطلاع عليها في Solution Explorer واختيار اي منها للتعديل او حتى الحذف او اضافته اي ملف اخر جديد.

## 7.6.1- مشاكل التخزين:-

اي تعديل يجرى على النظام يجب ان يحفظ ويخزن باستمرار ، لمنع فقدان النظام في حاله حدوث خلل او ضياعه ، ويتم ذلك باخذ نسخ احتياطيه من النظام بشكل كامل مع ضمان اخذ قاعده بياناته بشكل دوري ومستمر وتسمى هذه العمليه ( Backup ) ، بحيث يتم اخذ نسخ احتياطيه للنظام على وسائط تخزين خارجيه ، واخذ نسخ احتياطيه لقاعده البيانات على (CD or Flash Memory) على ان يتم نقلها الى جهاز حاسوب اخر والتأكد من عملها بشكل سليم.

## 7.6.2- الاخطاء وكيفية معالجتها:-

قد يواجه تشغيل النظام من قبل المستخدم ظهور بعض المشاكل، التي يصعب عليه حلها، فما عليه سوى اخبار مبرمج النظام بتلك المشاكل ليتم حلها وتفاديها في استخدام النظام.

# الفصل الثامن

● المقدمة.

● النتائج.

● التوصيات.

المقدمة :

في هذا الفصل سيتم تقديم بعض النتائج التي تم التوصل إليها بعد إنهاء عملية تطوير هذا البحث وسيتم توضيح بعض التوصيات التي من شأنها أن تحسن وتطور في هذا النظام في المستقبل .

النتائج :

- 1- يقدم هذا النظام طريقة سهلة ومبسطة لفهم مادة تركيب البيانات
- 2- تقديم المادة بشكل رسومات توضيحية وبشكل حركات تقدم المتعة للطالب في الدراسة وعدم الملل من المادة .
- 3- يستطيع الطالب اختبار نفسه في نهاية كل وحدة من المادة .
- 4- يستطيع الطالب تقييم مدى فهمه للمادة من خلال تقديم الامتحان النهائي لهذه المادة .
- 5- يستطيع الطالب الاستفادة من المدرس بشكل كبير فيمكنه طرح الأسئلة التي يريدونها من خلال هذا النظام .

التوصيات :

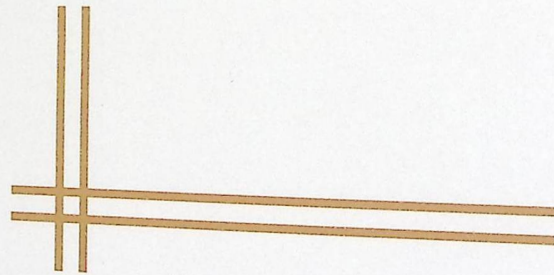
- 1- تطبيق هذا النظام فعلياً على أرض الواقع .
- 2- تطوير النظام بحيث يصبح أكثر كفاءة وفعالية .
- 3- الاستفادة من النظام وتطبيقه في مواد أخرى .
- 4- توسيع النظام وزيادة شموليته .
- 5- تطبيق نظام التعليم الإلكتروني في الجامعات الفلسطينية .
- 6- التطوير على العمليات التي يقوم بها النظام مثل التطوير على الامتحانات في هذا النظام وجعلها أكثر شمولية واتساعاً من خلال التطوير في عملية طرح الأسئلة في هذه الامتحانات لزيادة استفادة الطالب من المادة .

# المصادر & المراجع

● الكتب.

● مواقع الانترنت.

● مشاريع سابقه.



قائمة المصادر والمراجع:-

مواقع الانترنت:-

[http://aegis.ateneo.net\\*](http://aegis.ateneo.net*)  
[http://www.cs.biu.ac.i\\*](http://www.cs.biu.ac.i*)  
[http://ww3.algorithmdesign.net\\*](http://ww3.algorithmdesign.net*)  
[http://www.cs.colorado.edu\\*](http://www.cs.colorado.edu*)

الكتب:-

Microsoft company , developing Microsoft ASP .NET Web Application  
using Visual Studio.Net , 2002

مشاريع تخرج:-

- مشروع التخرج: التعليم الالكتروني لماده اتمته مكاتب.
- مشروع التخرج: التعليم الالكتروني لماده العلوم العامه.