

جامعة بوليتكنيك فلسطين

كلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات

دائرة تكنولوجيا المعلومات

التعليم الإلكتروني لمادة العلوم العامة للصف العاشر

فريق البحث:

سمية القواسمة

زوان الصرصور

هدى الزعتري

المشرف:

أ.سوزان سلطان

قدم هذا المشروع لإنهاء متطلبات التخرج في تخصص تكنولوجيا المعلومات

في جامعة بوليتكنيك فلسطين.

ملخص البحث:

الهدف الرئيسي من مشروع التعليم الإلكتروني لمادة العلوم العامة للصف العاشر هو مساعدة الطالب على استيعاب المادة بطريقة مثيرة عن طريق الإنترنت و الوسائط المتعددة، والتشويق في أسلوب عرض المعلومات، حيث يمكن للطالب استعراض المادة التعليمية النظرية من خلال صفحات الدروس، ومشاهدة ما يرافقها من مواد توضيحه مصممة بواسطة برامج الوسائط المتعددة، و تطيع الطالب أن يستفسر حول أي موضوع في المادة بطرح سؤال يقوم المدرس بالإجابة عليه ليجده الطالب مرفقا بالإجابة في صفحة خاصة وهي صفحة الأسئلة المتكررة.

ويتيح الموقع للطالب تقييم نفسه من خلال مجموعة من الأسئلة و التمارين لكل فصل من فصول وحدة الوراثة التي تم اختيارها بناء على المقابلات التي أجريت مع عينة من طلاب الصف العاشر من مدارس مختلفة في الخليل.

ويتيح الموقع للمدرس المشاركة في العملية التعليمية من خلال الإجابة على أسئلة الطلاب، وتحديد الأسئلة المهمة وعرضها للطلاب.

وتتوفر صفحة للمدير يمكنه من خلالها الإضافة على المادة التعليمية، وممارسة صلاحيات

إدارة الموقع.

الإهداء:

بعد رحلة الإبحار في بحر المعرفة والعلم وفي خضم ثورة التكنولوجيا والمعلوماتية، وصلنا لنهاية الشوط الأول في حياتنا العلمية التي نتمنى من الله أن تكون خطوة مكمللة بالنجاح والأمل ومن هنا كان لا بد لنا أن نهدى كلماتنا هذه لمن مدوا لنا يد البذل والعطاء لنصل إلى هنا سنقول لهم:

للاقدار التي كتبت بأن تكون لنا أهلاً فكانت أحلى وأجمل الأقدار، للذين سهرروا وتعبوا وكادوا من أجلنا..... ذوينا الكرام لكم منا كل المحبة.

لمن ساروا في طريق الجهاد وتسلحوا بالعلم، وعلمونا في معسكراتهم معنى سلوك درب العلم والعلماء..... للهيئة التدريسية في جامعة بوليتكنيك فلسطين الغراء جزاكم الله خيراً.

موا الدماء والأرواح على أطباق من ذهب للأرض والوطن، لمن ضحوا بحياتهم خلف قضبان الاحتلال من أجل أن تبقى..... شهدائنا وأسرانا اليواسل.

لهم جميعاً نقش القلم أسمى آيات الشكر والعرفان.

هدى الزعتري

سمية القواسمة

روان الصصور

شكر وتقدير:

لكل حصاد ناجح أياد تعبت و جباه تصببت عرقاً.....

ولكل نجاح داعميه.....

واننا نقدم كل شكرنا و عظيم امتناننا إلى المربية الفاضلة السيدة سوزان سلطان التي أخلصت فانتجت.....

والتي زرعت قآن لها أن تسر برؤية القطاف.....

الإعلان:

يعلن فريق البحث على أن المعلومات الواردة هي معلومات موثقة ونحن مستعدون للمساءلة القانونية إذا ثبت عكس ذلك.

فريق البحث:

روان الصرصور
سمية القواسمة
هدى الزعترى

جدول المحتويات

| الصفحة | العنوان |
|----------|---|
| I | ملخص البحث |
| II | الإهداء |
| III | شكر وتقدير |
| IV | الإعلان |
| V | جدول المحتويات |
| X | جدول الجداول |
| XII | جدول الأشكال |
| 1 | الفصل الأول: المقدمة |
| 2 | 1.1 المقدمة |
| 2 | 1.2 تعريف التعليم الإلكتروني |
| 2 | 1.2.1 مميزات التعليم الإلكتروني |
| 3 | 1.2.2 معوقات التعليم الإلكتروني |
| 3 | 1.3 هدف المشروع |
| 4 | 1.4 مشكلة البحث |
| 5 | 1.5 الحلول المقترحة |
| 6 | 1.6 نطاق البحث |
| 6 | 1.7 أهمية البحث |
| 6 | 1.7.1 بالنسبة للباحث |
| 6 | 1.7.2 بالنسبة للطالب |
| 7 | 1.7.3 بالنسبة للمدرس |
| 8 | الفصل الثاني: تخطيط النظام |
| 9 | 2.1 المقدمة |
| 9 | 2.2 القيود |
| 9 | 2.3 بدائل النظام |
| 9 | 2.4 المخاطر |
| 10 | 2.5 حل المخاطر |
| 10 | 2.6 مصادر المشروع |
| 10 | 2.6.1 مصادر تطوير النظام |

| | |
|-----------|--|
| 12 | 2.7 دراسة الجدوى الاقتصادية |
| 12 | 2.7.1 الحل الأول |
| 13 | 2.7.1.1 تكلفة المصادر التشغيلية للحل الأول |
| 14 | 2.7.2 الحل الثاني |
| 14 | 2.7.2.1 تكلفة المصادر التطويرية للحل الثاني |
| 16 | 2.7.2.2 تكلفة المصادر التشغيلية للحل الثاني |
| 17 | 2.8 دراسة الجدوى الفنية |
| 19 | الفصل الثالث: تحليل متطلبات النظام |
| 20 | 3.1 المقدمة |
| 20 | 3.2 المتطلبات الوظيفية |
| 20 | 3.2.1 تعريف المتطلبات الوظيفية |
| 20 | 3.2.1 المتطلبات الوظيفية الخاصة بالطالب |
| 22 | 3.2.1.2 المتطلبات الوظيفية الخاصة بالمدرس |
| 23 | 3.2.1.3 المتطلبات الوظيفية الخاصة بمدير النظام |
| 24 | 3.2.2 وصف المتطلبات الوظيفية |
| 24 | 3.2.2.1 وصف المتطلبات الوظيفية الخاصة بالطالب |
| 34 | 3.2.2.2 وصف المتطلبات الوظيفية الخاصة بالمدرس |
| 41 | 3.2.2.3 وصف المتطلبات الوظيفية الخاصة بمدير النظام |
| 48 | 3.3 المتطلبات غير الوظيفية |
| 48 | 3.3.1 بيئة العمل |
| 48 | 3.3.2 واجهة التطبيق |
| 48 | 3.3.3 الاعتمادية |
| 49 | 3.3.4 الأمان |
| 49 | 3.3.5 السرعة |
| 49 | 3.3.6 سهولة الاستخدام |
| 50 | الفصل الرابع : تصميم النظام |
| 51 | 4.1 المقدمة |
| 52 | 4.2 مخطط محتوى النظام (context diagrams) |
| 53 | 4.3 مخطط سير العمليات |
| 53 | 4.3.1 تسجيل الطالب في الموقع |
| 54 | 4.3.2 تسجيل الدخول |
| 55 | 4.3.3 استعراض الدروس |

| | |
|----|---|
| 56 | طرح سؤال الطالب 4.3.4 |
| 57 | حل تمارين الدرس 4.3.5 |
| 58 | تعديل على الملف الشخصي 4.3.6 |
| 59 | تغيير كلمة المرور 4.3.7 |
| 60 | الرد على أسئلة الطالب 4.3.8 |
| 61 | إضافة درس 4.3.9 |
| 62 | إضافة مدرس 4.3.10 |
| 63 | حذف مدرس 4.3.11 |
| 64 | حذف طالب 3.4.12 |
| 65 | نماذج التحكم 4.4 |
| 65 | تسجيل عضوية 4.4.1 |
| 66 | جيل دخول المستخدم 4.4.2 |
| 67 | تغيير كلمة المرور 4.4.3 |
| 68 | مخطط تدفق البيانات (data flow diagrams) 4.5 |
| 68 | المستوى صفر من مخطط تدفق البيانات 4.5.1 |
| 69 | المستوى واحد من مخطط تدفق البيانات 4.5.2 |
| 70 | المستوى الثاني من مخطط تدفق البيانات 4.5.3 |
| 71 | المستوى الثالث من مخطط تدفق البيانات 4.5.4 |
| 72 | تصميم قاعدة البيانات 4.6 |
| 73 | جدول الطالب 4.6.1 |
| 74 | جدول المدرس 4.6.2 |
| 75 | جدول الدروس 4.6.3 |
| 75 | جدول مدير النظام 4.6.4 |
| 76 | جدول الأسئلة 4.6.5 |
| 77 | جدول الوحدات 4.6.6 |
| 77 | جدول المدن 4.6.7 |
| 78 | نموذج قاعدة البيانات 4.6.8 |
| 79 | تصميم مخرجات ومدخلات النظام 4.7 |
| 79 | صفحة تسجيل الدخول 4.7.1 |
| 80 | صفحة التذكير بكلمة المرور 4.7.2 |
| 81 | الصفحات الخاصة بالطالب 4.7.3 |
| 85 | الصفحات الخاصة بالمدرس 4.7.4 |

| | | |
|------------|---|-------|
| 90 | الصفحات الخاصة بمدير النظام | 4.7.5 |
| 93 | الأمور التي تم مراعاتها خلال تصميم شاشات النظام | 4.7.6 |
| 94 | خطة فحص النظام | 4.8 |
| 95 | الفصل الخامس: التطبيق | |
| 96 | المقدمة | 5.1 |
| 96 | تحضير المصادر والمعدات ... | 5.2 |
| 96 | تحضير المصادر الفيزيائية | 5.2.1 |
| 97 | تحضير المصادر البرمجية | 5.2.2 |
| 101 | بناء قاعدة البيانات | 5.3 |
| 102 | تطبيق المخرجات والمدخلات | 5.4 |
| 103 | الفصل السادس: فحص النظام | |
| 104 | المقدمة ... | 6.1 |
| 104 | جدولة الفحص | 6.2 |
| 105 | فحص الوحدات | 6.3 |
| 110 | أمثلة على فحص الوحدات لبعض الشاشات | 6.4 |
| 110 | فحص عملية الدخول | 6.4.1 |
| 111 | فحص صفحة تسجيل المدرس | 6.4.2 |
| 112 | فحص تعبئة بيانات المدرس | 6.4.3 |
| 113 | مثال على فحص (orientation) في الصفحات | 6.4.4 |
| 115 | فحص التكامل | 6.5 |
| 115 | فحص نموذج أضفة سؤالك | 6.5.1 |
| 116 | ص نموذج الإجابة | 6.5.2 |
| 117 | نموذج ظهور الإجابة في صفحة الطالب | 6.5.3 |
| 119 | فحص قبول النظام | 6.6 |
| 120 | الفصل السابع: صيانة النظام .. | |
| 121 | المقدمة | 7.1 |
| 121 | ترحيل النظام | 7.2 |
| 122 | صيانة النظام | 7.3 |
| 122 | النسخ الاحتياطية (backup) | 7.3.1 |
| 122 | تحديث النظام | 7.3.2 |
| 123 | (.NET framework) | 7.3.3 |
| 123 | (internet information service) | 7.3.4 |

| | | |
|------------|--|-------|
| 123 | (SQL server 2000) | 7.3.5 |
| 125 | الفصل الثامن: الاستنتاجات والتوصيات | |
| 126 | الاستنتاجات | 8.1 |
| 127 | التوصيات | 8.2 |
| 128 | المصادر والمراجع | |

جدول الجداول

| الصفحة | الجدول |
|--------|--|
| 8 | الفصل الثاني: تخطيط النظام |
| 10 | جدول(2.1) المصادر الفيزيائية لتطوير النظام |
| 12 | جدول(2.2) المصادر الفيزيائية لتشغيل النظام |
| 13 | جدول(2.3) تكلفة المصادر التشغيلية للحل الأول |
| 13 | جدول(2.4) تكلفة المصادر البرمجية للحل الأول |
| 13 | جدول(2.5) تكاليف المصادر التشغيلية الإجمالية للحل الأول |
| 15 | جدول(2.6) المصادر الفيزيائية التطويرية للحل الثاني |
| 16 | جدول(2.9) تكلفة المصادر الفيزيائية التشغيلية للحل الثاني |
| 16 | جدول(2.10) تكلفة المصادر البرمجية التشغيلية للحل الثاني |
| 16 | جدول(2.11) تكلفة المصادر البشرية التشغيلية للحل الثاني |
| 17 | جدول(2.12) التكلفة الإجمالية للحل الثاني |
| 17 | جدول(2.13) دراسة الجدوى الفنية |
| 18 | جدول(2.14) مخطط سير العمليات التطويرية مع الزمن |
| 19 | الفصل الثالث: تحليل متطلبات النظام |
| 24 | جدول(3.1) وصف تسجيل عضوية الطالب |
| 25 | جدول(3.2) وصف عملية تسجيل دخول الطالب |
| 26 | جدول(3.3) وصف عملية استعراض الدروس |
| 27 | جدول(3.4) وصف عملية طرح الأسئلة |
| 28 | جدول(3.5) وصف عملية استعراض الأسئلة المتكررة |
| 29 | جدول(3.6) وصف عملية حل التمارين المرفقة |
| 30 | جدول(3.7) وصف عملية تعديل بيانات الطالب |
| 31 | جدول(3.8) وصف عملية تغيير كلمة المرور |
| 32 | جدول(3.9) وصف عملية تذكير الطالب بكلمة المرور |
| 33 | جدول(3.10) وصف عملية تسجيل خروج الطالب |
| 34 | جدول(3.11) وصف عملية تسجيل عضوية المدرس |

| | |
|------------|---|
| 35 | جدول(3,12) وصف عملية تسجيل دخول المدرس |
| 36 | جدول(3.13) وصف عملية الرد على أسئلة الطالب |
| 37 | جدول(3.14) وصف عملية تعديل بيانات المدرس..... |
| 38 | جدول(3.15) وصف عملية تغير كلمة المرور للمدرس..... |
| 39 | جدول (3,16) وصف عملية تذكير المدرس بكلمة المرور |
| 40 | جدول(3.17) وصف عملية تسجيل خروج المدرس..... |
| 41 | جدول(3.18) وصف عملية تسجيل دخول مدير النظام |
| 42 | جدول(3.19) وصف عملية إضافة وحدة جديدة |
| 43 | جدول(3.20) وصف عملية إضافة مدرس |
| 44 | جدول(3.21) وصف عملية حذف مدرس |
| 45 | جدول(3.22) وصف عملية تعديل بيانات المدير |
| 46 | جدول(3.23) وصف عملية تغيير كلمة المرور للمدير |
| 47 | جدول(3.24) وصف عملية تسجيل خروج مدير النظام |
| 50 | الفصل الرابع : تصميم النظام .. |
| 72 | جدول(4.1) وصف الجداول |
| 73 | جدول(4.2) جدول الطاب |
| 74 | جدول(4.3) جدول المدرس |
| 75 | جدول(4.4) جدول الدروس |
| 75 | جدول(4.5) جدول مدير النظام |
| 76 | جدول(4.6) جدول الأسئلة |
| 77 | جدول(4.7) جدول الوحدات |
| 77 | جدول(4.8) جدول المدن |
| 103 | الفصل السادس: فحص النظام |
| 104 | جدول(6.1) جدولة الفحص |
| 105 | جدول(6.2) فحص تسجيل عضوية |
| 109 | جدول(6.3) فحص تسجيل الدخول |
| 114 | جدول(6.4) نتيجة عملية فحص الوحدات |
| 118 | جدول(6.5) نتيجة فحص إضافة سؤال والإجابة عليه |

جدول الأشكال

| الصفحة | الشكل |
|--------|---|
| 50 | الفصل الرابع: تصميم النظام |
| 52 | (4.1) مخطط محتوى النظام (context diagrams) |
| 53 | (4.2) تسجيل طالب جديد |
| 54 | (4.3) تسجيل دخول |
| 55 | (4.4) استعراض الدروس |
| 56 | (4.5) طرح أسئلة الطالب |
| 57 | (4.6) حل تمارين الدرس |
| 58 | (4.7) التعديل على الملف الشخصي |
| 59 | (4.8) تغيير كلمة المرور |
| 60 | (4.9) الرد على أسئلة الطلاب |
| 61 | (4.10) إضافة درس |
| 62 | (4.11) إضافة مدرس |
| 63 | (4.12) حذف مدرس |
| 64 | (4.13) حذف طالب |
| 65 | (4.14) نموذج تحكم تسجيل العضوية |
| 66 | (4.15) نموذج تحكم تسجيل دخول المستخدم |
| 67 | (4.16) نموذج تحكم تغيير كلمة المرور |
| 68 | (4.17) المستوى صفر من مخطط تدفق البيانات |
| 69 | (4.18) المستوى واحد من مخطط تدفق البيانات |
| 70 | (4.19) المستوى الثاني من مخطط تدفق البيانات |
| 71 | (4.20) المستوى الثالث من مخطط تدفق البيانات |
| 78 | (4.21) نموذج قاعدة البيانات |
| 79 | (4.22) تسجيل الدخول |
| 80 | (4.23) صفحة التذكير بكلمة المرور |
| 81 | (4.24) صفحة تسجيل عضوية طالب |
| 82 | (4.25) صفحة الدروس |

| | | |
|------------|-------|--|
| 82 | ..... | (4.26) صفحة إضافة سؤال |
| 83 | ..... | (4.27) صفحة التمارين |
| 83 | ..... | (4.28) صفحة الأسئلة المتكررة |
| 84 | ..... | (4.29) صفحة تعديل بيانات الطالب |
| 84 | ..... | (4.30) صفحة تعديل كلمة المرور |
| 85 | ..... | (4.31) صفحة صلاحية دخول المدرس |
| 86 | ..... | (4.32) صفحة تسجيل عضوية المدرس |
| 87 | ..... | (4.33) صفحة تعديل بيانات المدرس |
| 88 | ..... | (4.34) صفحة تعديل كلمة المرور للمدرس |
| 89 | ..... | (4.35) صفحة الرد على أسئلة الطلاب |
| 90 | ..... | (4.36) صفحة تعديل بيانات المدير |
| 91 | ..... | (4.37) صفحة استعلام وحذف مدرس |
| 91 | ..... | (4.38) صفحة استعلام وحذف طالب |
| 92 | ..... | (4.39) صفحة إضافة مدرس |
| 95 | ..... | الفصل الخامس: التطبيق |
| 100 | ..... | (5.1) إنشاء مشروع جديد في visual studio.NET |
| 101 | ..... | (5.2) إنشاء ASP.NET web application |
| 102 | ..... | (5.3) صفحة بناء قاعدة بيانات جديدة في SQL sever 2000 |
| 103 | ..... | الفصل السادس: فحص النظام |
| 106 | ..... | (6.1) مسار تسجيل عضوية |
| 108 | ..... | (6.2) مسار تسجيل دخول |
| 110 | ..... | (6.3) فحص صفحة الدخول |
| 111 | ..... | (6.4) فحص رقم هوية المدرس |
| 112 | ..... | (6.5) فحص تسجيل عضوية المدرس |
| 113 | ..... | (6.6) نموذج فحص orientation |
| 115 | ..... | (6.7) إضافة سؤال |
| 116 | ..... | (6.7) فحص نموذج الإجابة |
| 117 | ..... | (6.9) نموذج الأسئلة المتكررة |

المقدمة

« المقدمة

« تعريف التعليم الإلكتروني

« هدف المشروع

« مشكلة البحث

« الحلول المقترحة

« نطاق البحث

« أهمية البحث

1,1 المقدمة:

أصبح الحاسوب و تطبيقاته جزءا مهما من الحياة العصرية، و أخذت تقنية المعلومات المبنية حول الحاسوب تغزو كل من مرافق الحياة، فاستطاعت هذه التقنية أن تغير أوجه الحياة المختلفة في زمن قياسي، ثم ظهرت شبكة الإنترنت فأحدثت طوفانا معلوماتيا، وأصبحت المسافة بين المعلومة و الإنسان تقترب من المسافة التي تفصله عن مفتاح جهاز الحاسوب شيئا فشيئا، و أما زمن الوصول إليها فأصبح بالدقائق و الثواني، كان لزاما على كل مجتمع يريد اللحاق بالعصر المعلوماتي أن ينشئ أجياله على تعلم الحاسوب و تقنياته و يؤهلهم لمجابهة التغيرات المتسارعة في هذا العصر. و التعليم الإلكتروني هو أحد الوسائل التعليمية التي تعتمد على الوسائط الإلكترونية لإتاحة المعرفة للذين لا يتواجدون في قاعات الدراسة .

1.2 تعريف التعليم الإلكتروني:

هي طريقة للتعلم باستخدام آليات الإتصالات الحديثة من حاسب و شبكاته ووسائطه المتعددة من صوت و صورة، و رسومات، و آليات بحث، و مكتبات إلكترونية، و كذلك بوابات الإنترنت سواء كان عن بعد أو في الفصل الدراسي. وتكمن أهمية هذا في استخدام التقنية بجميع أنواعها في إيصال المعلومات للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد و أكبر فائدة.

1.2.1 ميزات التعليم الإلكتروني:

عند مقارنة التعليم الإلكتروني بالأساليب التقليدية للتعليم تبرز لنا الفوائد التالية للتعليم الإلكتروني:

- 1- زيادة إمكانية الإتصال بين الطلبة فيما بينهم.
- 2- تجاوز قيود المكان و الزمان في العملية التعليمية.

- 3- يساعد في بناء شخصية المتعلم مع كسر الحواجز النفسية بينه و بين المعلم , بحيث تشجعه على طرح الأسئلة بحرية أكثر فالتعليم عبر الإنترنت ليس وجها لوجه.
- 4- إثراء المادة التعليمية.
- 5- يوفر الإثارة والتشويق لدى المتعلم من خلال التفاعل المتبادل بين المتعلم و الحاسوب.
- 6- يوفر إمكانية التعلم للمتعلمين على اختلاف مستوياتهم.
- 7- يشرك أكبر عدد من الحواس في عملية التعليم مما يؤدي إلى رفع مستوى الإستيعاب عند المتعلم .

1.2.2 معيقات التعليم الإلكتروني:

- 1- الكلفة المادية.
- 2- النقص في الكفاءات, فإعداد البرامج تحتاج إلى تربيين و مبرمجين تقنيين.

1.3 هدف المشروع:

بهتم هذا المشروع بشرح وحدة الوراثة للصف العاشر باستخدام أساليب عرض حديثة و مشوقة بالوسائط المتعددة والتي تشمل تقنيات الصوت و الصورة المختلفة, و التي سيتم ربطها بصفحة الإنترنت الخاصة بهذه الوحدة. بحيث يتمكن المدرس من استخدام الموقع كوسيلة تعليمية للطلاب و يتاح الإجابة على أسئلة الطلاب, و من الناحية الأخرى يتمكن الطلاب أنفسهم من تلقي الدروس المشروحة بشكل مشوق من خلال الموقع, مما يجعل الدراسة سهلة و جذابة للطلاب تبعده عن الملل و السروتين. و سيتم عملية شرح الدروس بطريقة سهلة و مريحة و باستخدام تقنيات الصوت و الصورة و إ الحركة إلى النصوص و الصور و التي تعطي نوع من المتعة و تجذب الانتباه, و سوف يتم ذلك عن طريق استخدام برامج الوسائط المتعددة التالية: (Photoshop,flash,premier,3D_Max).

بعد الانتهاء من عمل الدروس باستخدام برامج الوسائط المتعددة سوف يتم إضافتها إلى (ASP.NET) لإنتاج الموقع الإلكتروني، هذا بالإضافة إلى قاعدة البيانات التي يمكن من خلالها إضافة وحدات بما تحتويها من دروس، و تكون عملية الوصول للموقع الإلكتروني متاحة للأشخاص الذين يسجلون في الموقع و يتم إضافتهم إلى قاعدة البيانات.

1.4 مشكلة البحث:

بعد إجراء دراسة حول نظام التدريس لمادة الوراثة بالطرق التقليدية و إجراء مقابلات مع عينة عشوائية من مدرسي مادة العلوم العامة وطلاب الصف العاشر، وجد فريق البحث أن المشكلة تكمن في عدم استخدام تقنيات التكنولوجيا الحديثة في التعليم، كاستخدام التعليم الإلكتروني أو الاسطوانات المدمجة، و بالتالي لا توجد وسائل شرح كافية و متوفرة بشكل دائم لتكون عملية التعليم مستمرة و غير محدودة بفترة زمنية معينة و فيما يلي أهم المشاكل التي تواجه الطريقة التقليدية في توصيل المادة للطلاب:

- 1- الأسلوب المتبع في التدريس يزيد ملل الطلاب، و هناك صعوبة في التخييل، بسبب الاعتماد على السرد و الوصف.
- 2- صعوبة التعلم للطلاب الذين يعانون من مشاكل صحية تمنعهم من الوصول إلى المدرسة.
- 3- عدم وجود وسيلة تعليمية حديثة و متوفرة في جميع الأوقات.
- 4- تتناسب مع مستويات الطلاب الذين يحتاجون إلى تكرار مواضيع معينة.

1.5 الحلول المقترحة:

- الحل الأول: شراء المادة التعليمية على CD's للعلوم العامة من الأسواق.

مميزاته:

1- متوفر في الأسواق و رخيص الثمن.

2- سهولة الاستخدام.

:

1- قد لا تكون هذه الاسطوانات سهلة التعامل و الاستخدام لهذه الفئة من الطلاب.

2- صعوبة عمل الصيانة و التعديل على البرامج الجاهزة.

3- تلف الاسطوانة.

- الحل الثاني: عمل صفحة إنترنت خاصة بوحدة الوراثة للصف العاشر تحتوي على شرح هذه

المادة بطرق سهلة و قابلة للتغيير في أي وقت.

مميزاته:

1- سهل الاستخدام و التعامل من قبل الطلاب و الأستاذ.

2- متوفر بشكل دائم على صفحة الإنترنت.

3- التحديث مستمر للموقع حسب الحاجة.

- 1- عدم توفر الانترنت و أجهزة الحاسوب المناسبة لدى جميع الطلاب.
- 2- بعض البرامج قد تسبب حمل على الشبكة وزيادة زمن (download).
- 3- عدم تقبل بعض الطلاب هذا النوع من التغيير.

1.6 نطاق البحث:

يستهدف النظام طلاب الصف العاشر و يمكن لكل طالب الدخول للموقع من خلال التسجيل فيه. كما يمكن المدرس من الدخول إلى الصفحة الخاصة به و الإجابة على أسئلة واستفسارات المستخدمين.

1.7 أهمية البحث:

1.7.1 بالنسبة للباحث:

بعد هذا المشروع أحد متطلبات التخرج للحصول على درجة البكالوريوس في تخصص نولوجيا المعلومات في جامعة بوليتكنك فلسطين. و يؤهل المشروع فريق البحث للإنتقال من المرحلة الدراسية إلى المرحلة العملية و الدخول إلى سوق العمل.

1.7.2 بالنسبة للطلاب:

- 1- يوفر الإثارة و التشويق للطلاب.
- 2- يساعد على تقريب المفاهيم النظرية للطلاب.
- 3- تنمية المهارات العقلية لدى الطلاب.

-
- 4- مساعدة الطلاب على ترسيخ المصطلحات العلمية في أذهانهم.
 - 5- يثير جذب انتباه الطلاب و يخرجهم من الملل.
 - 6- توفير الوقت و الجهد على الطالب في المراجعة.

1.7.3 بالنسبة للمدرس:

- 1- توفير الوقت و الجهد المبذول في شرح المادة.
- 2- التواصل مع الطالب حتى بعد أوقات الدوام .
- 3- سهولة الإضافة على المادة التعليمية .
- 4- سرعة التعديل على المادة التعليمية و مواكبة التطور.

تخطيط المشروع

« المقدمة

« القيود

« بدائل النظام

« المخاطر

« حل المخاطر

« مصادر المشروع

« دراسة الجدوى الاقتصادية

« دراسة الجدوى الفنية

2.1 المقدمة:

في هذا الفصل سيتم توضيح خطة النظام وجميع المصادر التي يحتاجها وهذه هي الخطوة الأولية في تطوير النظام وتتضمن جدولة كاملة لمصادر النظام.

2.2 القيود:

- يجب تسليم النظام في مده لا تزيد عن 15 أسبوع.
- التقيد بأسلوب محدد في عرض المادة التعليمية ليتناسب مع مستوى الفئة المستهدفة.
- أن يكون قابل للصيانة والتطوير.
- أن تكون التكاليف ضمن الميزانية المحددة.

2.3 بدائل النظام:

1. الاستمرار في تعليم المادة بالطريقة التقليدية مع استخدام وسائل شرح بسيطة.
2. استخدام اسطوانات جاهزة من السوق لتعليم مادة الوراثة.

2.4 المخاطر:

1. زيادة العبء على الجهاز وذلك بسبب استخدام برامج متعددة في عرض المادة أثناء التطوير.
2. زيادة العبء على الشبكة بسبب (bandwidth) مما يؤدي الى التأخير في عرض المادة للطلاب.
3. التكاليف المرتفعة في جمع المعلومات اللازمة وجمع المواد البرمجية.
4. ص في المهارات التربوية لشرح المادة لدى أعضاء الفريق.
5. قد لا تتوافر لدى بعض الطلبة المعرفة الكافية للتعامل مع هذا البرنامج.

2.5 حل المخاطر:

1. زيادة إمكانية الأجهزة المستخدمة بزيادة الذاكرة وسرعة CPU .
2. التخزين المستمر للمواد على أجهزة تخزين خارجية تشمل الأقراص المرنة، والأقراص المضغوطة، والأقراص القابلة للإزالة.
3. الإستعانة بمدرس له الخبرة في هذا المجال للتزويد بالمهارات والطرق الصحيحة والمثالية لتدريسها.
4. محاولة جعل البرنامج سهل الاستخدام باستخدام رسائل توجيهية في الموقع.

2.6 مصادر المشروع:

2.6.1 مصادر تطوير النظام:

والتي تتضمن المصادر الفيزيائية والبرمجية والبشرية، ومصادر أخرى مثل كتاب العلوم العامة، لصف العاشر.

• مصادر فيزيائية:

| Item | Quantity | specification |
|-------------------|----------|--|
| Personal computer | 1 | Pentium 4 1800 MHz 256KB cash memory RAM 256 MB Hard disk drive 40GHz Floppy drive 1.44 CD_ROM 52x PCI modem 56k Monitor 17 |

| | | |
|--------------|---|---|
| | | Keyboard , mouse, speakers, phone, and mice |
| Printer | 1 | HP 3420 |
| scanner | 1 | HP Scan jet 3670 |
| Flash memory | 1 | 128 MB minimum |

جدول (2.1) المصادر الفيزيائية لتطوير النظام

• المصادر البرمجية التطويرية:

1. Microsoft windows XP professional.
2. Microsoft visual studio.net .
3. Microsoft SQL Server 2000.
4. Macromedia flash MX 2004.
5. Photo shop CS 8 ME.
6. Swish 2.0.
7. Sound forage 7.0
8. Microsoft FrontPage 2003.

• مصادر البشرية التطويرية:

النظام يتطلب عدد من المصادر البشرية وتشمل:

- محلل نظم
- مصمم
- مبرمج

2.6.2 مصادر تشغيل النظام:

- المصادر الفيزيائية:

| Item | specification |
|--------------------------------|---------------|
| Web server and database server | Pentium 4 |

جدول (2.2) المصادر الفيزيائية لتشغيل النظام

- المصادر البرمجية:

windows xp.

Microsoft visual studio.NET

Microsoft SQL server 2000

- المصادر البشرية:

- مدير النظام.

- المدرس.

2.7 دراسة الجدوى الاقتصادية:

سيتم في هذا القسم المقارنة بين الحلول المقترحة لمشكلة البحث من الناحية الاقتصادية.

2.7.1 الحل الأول: شراء اسطوانات تعليمية جاهزة من السواق.

2.7.1.1 تكلفة المصادر التشغيلية للحل الأول:

• تكلفة المصادر الفيزيائية:

| No | item | quantity | Specification | cost |
|----|---------------|----------|--|-------|
| 1 | Compatible pc | 1 | Pentium 4 1200 MHz, 256KB cash memory, RAM 256 MB, Hard disk drive 40GHz, Floppy drives 1.44, CD_ROM 52x. | 600\$ |

جدول (2.3) تكلفة المصادر التشغيلية

• تكلفة المصادر البرمجية للحل الاول:

| No | Software | Cost |
|----|----------------------|-------|
| 1 | Microsoft windows XP | 150\$ |

جدول (2.4) المصادر البرمجية

• تكلفة المصادر التشغيلية الإجمالية:

| التكلفة | المصادر التشغيلية |
|---------|-------------------|
|---------|-------------------|

| | |
|-------|--------------------|
| \$600 | المصادر الفيزيائية |
| \$150 | المصادر البرمجية |
| \$750 | المجموع الإجمالي |

جدول (2.5) ف المصادر التشغيلية الإجمالية

2.7.2 الحل الثاني: إنترنت متغيرة خاصة بمادة العلوم العامة للصف العاشر تحتوي

على شرح المادة بطريقة سهلة وممتعة.

2.7.2.1 المصادر التطوير للحل الثاني:

- تكلفة المصادر الفيزيائية:

| item | Quantity | Specification | Cost |
|---------------|----------|--|--------|
| Compatible pc | 1 | Pentium 4 1200 MHz 265 KB cash memory RAM 256 MB Hard disk drive 40GHz Floppy drives 1.44 CD_ROM 52x Monitor 17 Keyboard , mouse , speakers , phone , and mice. | 600\$ |
| Printer | 1 | HP 3420 | 850\$ |
| scanner | 1 | HP scan jet 6730 | 450\$ |
| Flash memory | 1 | 128 MB minimum | 30\$ |
| | | Total | 1930\$ |

جدول (2,6)

المصادر

الفيزيائية

التطويرية

للحل الثاني

• تكلفة المصادر البرمجية:

| Program | Cost |
|---------------------------------------|--------|
| Windows XP professional | 270\$ |
| SQL server 2000 | 100\$ |
| Photo shop 8.0 | 100\$ |
| Macromedia flash MX 2004 | 100\$ |
| Sound forge 2.0 | 45\$ |
| 3D MAX | 100\$ |
| Microsoft visual studio.net v1.0 2003 | 1080\$ |
| Microsoft office 2003 | 200\$ |
| total | 4135\$ |

المكونات

جدول (2.7)

البرمجية

تكاليف المصادر البشرية:

| member | Hour/week | Cost/hour | Total/week |
|--------|-----------|-----------|------------|
| 3 | 30 | 10\$ | 900\$ |

جدول (2.8) تكلفة المصادر البشرية التطويرية للحل الثاني

والعملية التالية توضح تكلفة المصادر البشرية في 14 أسبوع:

$$. \$12600 = 14 * 900$$

2.7.2.2 تكلفة المصادر التشغيلية للحل الثاني:

• تكلفة المصادر الفيزيائية:

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

جدول (2.9) تكلفة المصادر الفيزيائية التشغيلية للحل الثاني.

• تكلفة المصادر البرمجية:

| Resources | Cost |
|------------------------------|--------|
| Microsoft windows xp | 270\$ |
| Microsoft visual studio 2003 | 1080\$ |
| Microsoft SQL server 2000 | 100\$ |
| Total | 1450\$ |

جدول (2.10) تكلفة المصادر البرمجية التشغيلية للحل الثاني.

▪ تكلفة المصادر البشرية:

| Role | cost |
|----------------|--------|
| System manager | 700\$ |
| Lecture | 500\$ |
| total | 1200\$ |

جدول (2.11) تكلفة المصادر البشرية التشغيلية للحل الثاني.

• التكلفة الإجمالية للحل الثاني:

| Development cost | Implementation cost | Total |
|------------------|---------------------|---------|
| 18665 | 4650\$ | 23315\$ |

جدول(2.12) التكلفة الإجمالية للحل الثاني.

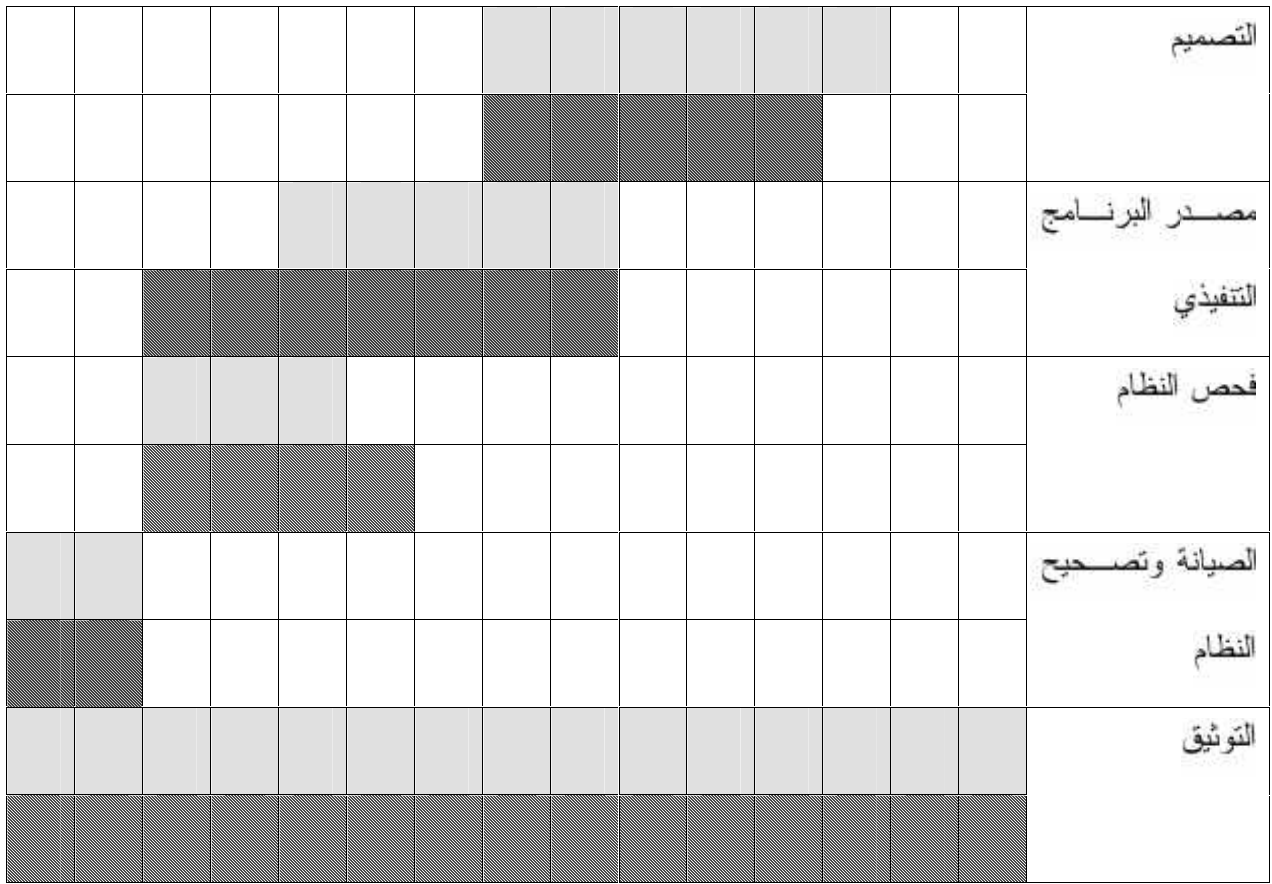
2.8 دراسة الجدوى الفنية:

| وجه المقارنة | الأسطوانة التعليمية | نظام التعليم الإلكتروني |
|--------------------|--|---------------------------------------|
| الوقت | تحتاج الى وقت عالي تحضير المادة دفعة واحدة. | تحتاج إلى وقت أقل في تحضير المادة. |
| الأمان (security) | لا يوجد سرية وهي متاحة | سرية عالية وهناك صلاحيات للدخول. |
| التكلفة | حناج الى تكلفة أقل | يحتاج الى تكلفة أعلى |
| التعديل على المادة | لا يمكن التعديل | التعديل بسهولة |
| الصيانة | غير قابل للصيانة | يمكن عمل الصيانة بسهولة |

جدول(2.13) دراسة الجدوى الفنية.

✘ تقرير دراسة الجدوى:

من خلال دراسة الجدوى الاقتصادية والفنية وجد فريق البحث أن تكلفة الحل الأول هي \$750 وتكلفة الحل الثاني هي \$23315 وكذلك وجد أن الحل الثاني مجدي أكثر، بناء على دراسة الجدوى الفنية للنظام والفوائد التي يحققها له، بالرغم من تكاليفه المرتفعة وعليه فإن الحل الثاني أفضل من الحل الأول ولذلك يوصي فريق البحث بالحل الثاني.



(2.10) مخطط سير العمليات التطويرية مع الزمن

الجدول الزمني المتوقع  الجدول ازماني الفعلي 

تحليل متطلبات النظام

« المقدمة

« المتطلبات الوظيفية

« المتطلبات غير الوظيفية

3.1 المقدمة :

تعد مرحلة تحديد المتطلبات الوظيفية وغير الوظيفية وتحليلها من المراحل الواجب إتقانها عند الشروع في بناء الأنظمة حيث تمثل الأساس الذي ينطلق منه فريق البحث.

3.2 المتطلبات الوظيفية:

المتطلبات الوظيفية هي وصف للخدمات التي يقدمها النظام وكيفية تفاعله مع مدخلات وتصرفه في مواقف معينة.

3.2.1 تعريف المتطلبات الوظيفية:

بعد جمع المعلومات المتعلقة بمتطلبات النظام عمد فريق البحث إلى تقسيمها على الشكل التالي:

3.2.1.1 المتطلبات الوظيفية الخاصة بالطالب : وتشمل

1. تمكين الطالب من الوصول إلى الموقع والاستفادة من محتواه :
وذلك من خلال السماح للطالب بالحصول على عضوية في الموقع، حيث يسمح للطالب ببناء اشتراك من خلال إدخال بياناته الشخصية المتمثلة في الرقم ، الاسم ، البريد الإلكتروني ، الخ
ويمنح اسم مستخدم وكلمة مرور و يتم حفظ هذه البيانات في قاعدة البيانات ليستخدمها الطالب
حقا للدخول إلى صفحته بشكل قانوني.

2. تمكين الطالب المسجل من الوصول إلى حسابه الخاص ليكون قادرا على استخدام كل الخدمات المقدمة للطالب.

- 2.1 تسجيل الدخول: يستخدم الطالب اسم المستخدم وكلمة المرور التي حصل عليها عند التسجيل للعضوية للدخول إلى صفحته الخاصة. ويوفر الموقع إمكانية تذكير الطالب بكلمة المرور في حال نسيها.
- 2.2 استعراض الدروس بطريقة تفاعلية : يمكن للطالب من صفحته الخاصة اختيار المادة التي يريد دراستها والاطلاع على المادة التعليمية التي يوفرها الموقع للطالب سواء كانت نصية أو ممثلة بواسطة برامج الوسائط المتعددة. وكل مادة مكونة من مجموعة من الوحدات والفصول الواضحة للطالب والتي يستطيع التنقل بينها بحرية.
- 2.3 تمكين الطالب من طرح الأسئلة و الحصول على الإجابة: يوفر الموقع زاوية للطالب يمكنه من خلالها طرح الأسئلة في المواضيع التي يواجه مشكلة في فهمها، والتعديل على السؤال قبل الضغط على زر الإرسال، ويمكن للطالب استعراض الأسئلة وتقييمها والاجابة عليها من قبل المدرس و السماح بعرضه مرفقا بالإجابة على الموقع.
- 2.4 التعديل على البيانات الشخصية: للطالب المسجل الحق في تعديل بياناته الشخصية بما فيها إمكانية تعديل كلمة المرور والحصول على كلمة مرور جديدة، على أن يتم الدخول في المرة التالية اعتمادا على البيانات الجديدة.
- 2.5 تسجيل الخروج: خروج الطالب من حسابه الشخصي والعودة إلى الصفحة الرئيسية.

3. تمكين الطالب من تقييم مدى استفادته من الموقع: وذلك من خلال:

3.1 التمارين : يقوم الطالب ، عن مجموعة من الأسئلة التابعة لكل فصل من الفصول

المطروحة في الموقع لقياس مدى استفادته من مادة تعليمية معينة.

3.2 التقييم الذاتي: ويمكنه الحصول على النتيجة من خلال التصحيح لنفسه مباشرة والحصول

الإجابة الصحيحة ، التي لم يوفق في الإجابة

3.2.1.2 المتطلبات الوظيفية الخاصة المدرس : وتشمل:

1. الحصول على عضوية:

حيث يسمح للمدرس ببناء اشتراك من خلال إدخال بياناته الشخصية المتمثلة في الرقم ، الاسم ، البريد الإلكتروني ،..... الخ ويمنح اسم مستخدم وكلمة مرور و يتم حفظ هذه البيانات في قاعدة البيانات ليستخدمها لاحقا للدخول إلى صفحته بشكل قانوني.

2. تسجيل الدخول:

يستخدم المدرس اسم المستخدم وكلمة المرور التي حصل عليها عند التسجيل للعضوية للدخول إلى صفحته الخاصة التي يسمح له منها ممارسة صلاحياته والخدمات المقدمة له. ويوفر الموقع امكانية تذكير المدرس بكلمة المرور في حال نسيها.

3. تمكين المدرس من المشاركة في العملية التعليمية إلكترونيا:

3.1 تمكين المدرس من الاطلاع على الأسئلة والاستفسارات المطروحة من قبل الطلاب

والرد عليها .

3.2 تمكين المدرس إعداد قائمة بالأسئلة المتكررة (FAQ) من أسئلة الطلاب وعرضها

لطلاب مرفقة .

4. التعديل على البيانات الشخصية :

لمدرس الحق في التعديل على بياناته الشخصية بما فيها تعديل كلمة المرور والبريد الإلكتروني والحصول على كلمة مرور جديدة، على أن يتم الدخول إلى الموقع في المرة التالية اعتماداً على البيانات الجديدة .

5. تسجيل خروج:

خروج المدرس من حسابه الشخصي والعودة إلى الصفحة الرئيسية.

3.2.1.3 المتطلبات الوظيفية الخاصة بمدير النظام :

1. تسجيل الدخول : تتيح هذه الوظيفة للمستخدم الدخول كمدير للنظام باستخدام اسم المستخدم وكلمة المرور الخاصة بمدير النظام .
2. التعديل على اسم المستخدم وكلمة المرور الخاصة بالمدير .
3. إضافة وحدات جديدة بكل ما تحتويه من دروس خاصة بها وتفعيل الوصلات المؤدية إليها على واجهة التطبيق للموقع بالتعاون مع مصمم النظام والمدرس .
4. إضافة البيانات الأولية للمدرس المتمثلة في رقم الهوية قبل السماح له بالتسجيل في النظام .
5. الاستعلام عن المدرسين، وحذف مدرس من قاعدة بيانات النظام وبالتالي إنهاء عضويته في النظام .

6. الاستعلام عن الطلاب وحذف طالب من قاعدة البيانات وإنهاء عضويته .

7. تسجيل الخروج: خروج المدير من حسابه الفعال والعودة إلى الصفحة الرئيسية .

3.2.2 وصف (تحليل) المتطلبات الوظيفية:

3.2.2.1 وصف المتطلبات الوظيفية الخاصة بالطالب:

1. عضوية الطالب في الموقع:

| | |
|---------------------|--|
| الوظيفة : | تسجيل الطالب في النظام (حصول الطالب على عضوية في الموقع) |
| الوصف: | يسمح للطالب ببناء اشتراك من خلال إدخال بياناته الشخصية ليستخدمها الطالب لاحقاً للدخول إلى وني. |
| المدخلات: | معلومات الطالب الشخصية |
| المصدر: | الطالب . |
| المخرجات: | حساب طالب جديد . |
| الهدف : | تسجيل بيانات الطالب في قاعدة البيانات للحصول على عضوية . |
| المتطلبات: | وجود قاعدة بيانات لتخزين المعلومات ، التأكد من صحة البيانات. |
| شروط قبل التنفيذ: | أن يكون الطالب جديد (غير مسجل). |
| شروط بعد التنفيذ: | تسجيل الطالب (حفظ بيانات الطالب إلى قاعدة البيانات). |
| الإجراءات: | يقوم الطالب بتعبئة نموذج البيانات الشخصية المطلوبة، ويحدد اسم المستخدم وكلمة المرور، ويطلب حفظ المعلومات في قاعدة البيانات. تصبح البيانات قانونية لتسجيل الدخول إلى حساب الطالب الخاص. |
| التأثيرات الجانبية: | إذا كانت البيانات خاطئة أو مكررة يطلب من الطالب إعادة إدخالها من جديد |

جدول(3.1) وصف تسجيل عضوية الطالب

2. تسجيل الدخول :

| الوظيفة: | تسجيل الدخول |
|---------------------|---|
| الوصف: | يستخدم الطالب اسم المستخدم وكلمة المرور التي حصل عليها عند التسجيل للعضوية للدخول إلى صفحته الخاصة، تعتبر هذه الطريقة القانونية الوحيدة ليصل الطالب إلى صفحته الخاصة. |
| المدخلات: | اسم المستخدم وكلمة المرور. |
| المصدر: | الطالب . |
| المخرجات: | وصول الطالب إلى صفحته الخاصة واستعراض خدمات الموقع المتاحة تخدم الطالب. |
| الهدف : | تمكين الطالب من استعراض خدمات الموقع والاستفادة منها. |
| المتطلبات: | اسم مستخدم وكلمة مرور صحيحة. |
| شروط قبل التنفيذ: | ان يكون الطالب مسجل في الموقع (له اسم مستخدم وكلمة مرور صحيحة). |
| شروط بعد التنفيذ: | وصول الطالب إلى صفحته الشخصية. |
| الإجراءات: | يقوم الطالب بإدخال اسم المستخدم وكلمة المرور ويتم مقارنتها بالبيانات المخزنة في قاعدة البيانات فإذا كانت البيانات المدخلة صحيحة يتم إيصال الطالب إلى صفحته الشخصية التي يمكنه من خلالها استعراض الخدمات التي يقدمها الموقع له مثل استعراض الدروس والمواد التعليمية. |
| التأثيرات الجانبية: | إذا كانت بيانات الدخول خاطئة يطلب من الطالب إعادة إدخال البيانات من جديد |

جدول(3.2) وصف تسجيل دخول الطالب

3. استعراض الدروس :

| الوظيفة : | استعراض الدروس |
|---------------------|---|
| الوصف: | هذه الوظيفة تمكن الطالب من التعلم عبر الموقع وذلك باستعراض المواد التعليمية المتاحة بكل أشكالها. |
| المدخلات: | اختيار الدرس |
| المصدر: | صفحة الطالب الشخصية |
| المخرجات: | عرض الدرس الذي تم اختياره. |
| الهدف : | استعراض الدرس المطلوب، سواء بلغة نصية أو ممثلًا باستخدام الوسائط المتعددة. |
| المتطلبات: | وجود جدول في قاعدة البيانات خاص بالدرس |
| شروط قبل التنفيذ: | أن يكون الطالب مسجلاً ، وأن يقوم الطالب باختيار درس معين لاستعراضه. |
| شروط بعد التنفيذ: | أن يحصل الطالب على الدرس المطلوب. |
| الإجراءات: | يقوم الطالب باختيار المادة التي يريد دراستها والاطلاع على المادة التعليمية التي يوفرها الموقع للطالب سواء كانت نصية أو ممثلة بواسطة برامج الوسائط المتعددة. |
| التأثيرات الجانبية: | لا يوجد. |

جدول(3.3) يصف عملية استعراض الدروس

4. طرح الاسئلة:

| | |
|---------------------|---|
| الوظيفة : | تزويد المستخدم بالمساعدة لفهم المادة التعليمية. |
| الوصف: | يوفر الموقع زاوية للطالب يمكنه من خلالها طرح الاسئلة في المواضيع التي يواجه مشككة في فهمها ،ويحق له الحصول على الإجابة. |
| المدخلات: | نص السؤال. |
| المصدر : | طالب مسجل. |
| المخرجات: | الإجابة على السؤال. |
| الهدف : | زيادة فعالية العملية التعليمية وتطوير لغة التخاطب عن بعد. |
| المتطلبات: | طالب مسجل قانونيا. |
| شروط قبل التنفيذ: | كتابة سؤال. |
| شروط بعد التنفيذ: | تخزين السؤال في قاعدة البيانات. |
| الإجراءات: | يقوم الطالب بإدخال سؤاله ليتم حفظ السؤال في قاعدة البيانات. |
| التأثيرات الجانبية: | لا يوجد . |

جدول(3.4) وصف عملية طرح الاسئلة

5. استعراض الأسئلة المتكررة:

| | |
|---|---------------------|
| إعداد الأسئلة المتكررة (FAQ). | الوظيفة: |
| تسمح للمدرس باطلاع الطلاب على الاسئلة الاكثر تكرارا واجاباتها، للدلالة على اهمية هذه الاسئلة. | الوصف: |
| اختيار سؤال | المدخلات: |
| المدرس. | المصدر: |
| اضافة السؤال الي مجموعة الاسئلة المتكررة. | المخرجات: |
| بيان اهمية بعض الاسئلة للطلاب. | الهدف : |
| أن يكون المدرس مسجلا. | المتطلبات: |
| تسجيل الدخول. | شروط قبل التنفيذ: |
| اضافة السؤال الي جدول الاسئلة المتكررة. | شروط بعد التنفيذ: |
| بختار المدرس السؤال ويطلب اضافته الي الاسئلة المتكررة. | الإجراءات: |
| بختفي السؤال من قائمة اسئلة الطلاب بعد فترة زمنية معينة. | التأثيرات الجانبية: |

جدول(3.5) وصف عملية استعراض الاسئلة المتكررة

6. التمارين المرفقة:

| الوظيفة: | التمارين المرفقة . ول . |
|---------------------|--|
| الوصف: | هذه الوظيفة تمكن الطالب من تقييم نفسه من خلال حل التمارين المرفقة بالفصول. |
| المدخلات: | اختيار التمرين الخاص بفصل معين. |
| المصدر: | الطالب |
| المخرجات: | صفحة التمرين . |
| الهدف : | قياس مدى استفادة الطالب من مادة تعليمية معينة |
| المتطلبات: | طالب مسجـ نوني. |
| شروط قبل التنفيذ: | أن يكون للطالب سجل في قاعدة البيانات. |
| شروط بعد التنفيذ: | تقييم الطالب لنفسه بعد حل التمارين والحصول على الاجابة الصحيحة. |
| الإجراءات: | يختار الطالب التمرين وعند ظهوره يبدأ رعة من الأسئلة من فئة الاختيار من متعدد ، وعند الانتهاء من الإجابة يقوم الطالب بتقييم عندها يظهر له النظام عدد الإجابات الصحيحة ، ويمكنه من معرفة الإجابة الصحيحة للأسئلة التي أجاب عليها بشكل خاطئ . |
| التأثيرات الجانبية: | لا يوجد. |

جدول(3.6) وصف عملية حل التمارين المرفقة

7. التعديل على البيانات الشخصية :

| الوظيفة: | التعديل على البيانات الشخصية |
|---------------------|--|
| الوصف: | هذه الوظيفة تسمح للطالب بالتعديل على بياناته الشخصية (كلمة المرور البريد الالكتروني) التي قام بتسجيلها عند الانتساب للموقع. |
| المدخلات: | البيانات الشخصية الجديدة للطالب . |
| المصدر: | الطالب. |
| المخرجات: | تعديل بيانات الطالب في قاعدة البيانات والحصول على بيانات جديدة. |
| الهدف : | إعطاء الطالب فرصة تعديل بياناته الشخصية. |
| المتطلبات: | أن يكون الطالب مسجل فعلي في الموقع (وجود سجل الطالب في قاعدة البيانات) |
| شروط قبل التنفيذ: | تسجيل الدخول. |
| شروط بعد التنفيذ: | حفظ البيانات المعدلة في قاعدة البيانات. |
| الإجراءات: | يتم البحث في قاعدة البيانات (جدول الطلاب) عن سجل الطالب بالاعتماد على رقم الهوية. ومن ثم حفظ البيانات المعدلة وإلغاء البيانات القديمة. |
| التأثيرات الجانبية: | يتم الاعتماد على البيانات الجديدة في الدخول الى النظام في المرة التالية. |

جدول(3.7) وصف عملية تعديل بيانات الطالب

8. تغيير كلمة المرور.

| الوظيفة: | تغيير كلمة المرور. |
|---------------------|---|
| الوصف: | تسمح هذه الوظيفة للطالب كلمة المرور الخاصة به. |
| المدخلات: | كلمة المرور القديمة، كلمة المرور الجديدة، تأكيد كلمة المرور الجديدة. |
| المصدر: | الطالب |
| المخرجات: | حفظ. المرور الجديدة في قاعدة البيانات. |
| الهدف: | السماح للطالب بتغيير كلمة المرور، وحفظ كلمة المرور الجديدة في قاعدة البيانات. |
| المتطلبات: | تسجيل الدخول قبل التمكن من تغيير كلمة المرور. |
| شروط قبل التنفيذ: | تسجيل الدخول باستخدام اسم المستخدم وكلمة المرور القديمة. |
| شروط بعد التنفيذ: | تخزين كلمة المرور الجديدة مكان كلمة المرور القديمة في قاعدة البيانات. |
| الإجراءات: | اختبار صحة كلمة المرور الجديدة، تنبيه المستخدم في حالة الخطأ، إجراء التعديل على قاعدة البيانات في حالة الصواب، يتم البحث عن سجل كلمة المرور للطالب في قاعدة البيانات بالاعتماد على رقم الطالب وإجراء التعديل. |
| التأثيرات الجانبية: | لا يوجد. |

جدول(3.8) وصف عملية تغيير كلمة المرور للطالب

9. التذكير بكلمة المرور.

| | |
|---------------------|---|
| الوظيفة: | تذكير الطالب بكلمة المرور. |
| الوصف: | تساعد هذه الوظيفة الطالب على تذكر كلمة المرور في حال نسيها. |
| المدخلات: | الضغط وصلة التذكير بكلمة المرور من صفحة تسجيل الدخول. |
| المصدر: | الطالب. |
| المخرجات: | صفحة تذكير الطالب بكلمة المرور. |
| الهدف : | تذكير الطالب بكلمة المرور. |
| المتطلبات: | ان يكون الطالب مسجل في النظام. |
| شروط قبل التنفيذ: | وجود الطالب على صفحة تسجيل الدخول، وادخال رقم الهوية الشخصية. |
| شروط بعد التنفيذ: | اظهار اسم المستخدم وكلمة المرور للطالب. |
| الإجراءات: | يقوم الطالب بادخال رقم الهوية الخاص به ويضغط على زر ارسال، اذا كان رقم الهوية امدخل صحيح يقوم النظام باظهار اسم المستخدم وكلمة المرور للطالب. |
| التأثيرات الجانبية: | لا يوجد |

جدول(3.9) وصف عملية تذكير الطالب بكلمة المرور

10. تسجيل الخروج.

| | |
|---------------------|---|
| الوظيفة: | تسجيل الخروج. |
| الوصف: | تسمح هذه الوظيفة للطالب بالخروج من صفحة حساب الشخصي. |
| المدخلات: | الضغط على رمز تسجيل الخروج. |
| المصدر: | الطالب. |
| المخرجات: | إنهاء جلسة الطالب التعليمية. |
| الهدف : | خروج الطالب من صفحة حسابه الخاص. |
| المتطلبات: | ان يكون الطالب موجود في صفحته. |
| شروط قبل التنفيذ: | تسجيل الدخول ووجود الطالب على صفحة حسابه الخاص. |
| شروط بعد التنفيذ: | العودة إلى صفحة تسجيل دخول الطالب. |
| الإجراءات: | صفحة الطالب تكون فعالة ما لم يسجل خروج ، يتم إنهاء الجلسة عندما يقرر الطالب تسجيل الخروج. |
| التأثيرات الجانبية: | للعودة إلى صفحة حساب الطالب يحتاج إلى تسجيل الدخول والبدء بجلسة جديدة. |

جدول(3,10) وصف عملية تسجيل خروج الطالب

3.2.2.2 وصف المتطلبات الوظيفية الخاصة بالمدرّس.

1. الحصول على العضوية :

| الوظيفة: | حصول المدرس على عضوية في الموقع |
|---------------------|---|
| الوصف: | للمدرس ببناء اشتراك من خلال إدخال بياناته الشخصية ليستخدمها لاحقاً للدخول إلى صفحته بشكل قانوني. |
| المدخلات: | معلومات المدرس الشخصية |
| المصدر: | المدرس . |
| المخرجات: | حفظ بيانات المدرس الجديد في قاعدة البيانات . |
| الهدف : | تسجيل بيانات المدرس في قاعدة البيانات للحصول على عضوي قانونية. |
| المتطلبات: | وجود قاعدة بيانات لتخزين المعلومات ، التأكد من صحة البيانات |
| شروط قبل التنفيذ: | أن يكون رقم هوية المدرس موجودا في قاعدة البيانات.(تم إدخاله مسبقا من قبل مدير النظام) |
| شروط بعد التنفيذ: | المدرس (حفظ بيانات المدرس إلى قاعدة البيانات). |
| الإجراءات: | يقوم المدرس بتعبئة نموذج البيانات الشخصية المطلوبة، ويحدد اسم المستخدم وكلمة المرور، ويطلب حفظ المعلومات في قاعدة البيانات. |
| التأثيرات الجانبية: | إذا كانت البيانات خاطئة أو مكررة يطلب من المدرس إعادة إدخال البيانات من جديد |

جدول(3.11) وصف عملية تسجيل عضوية المدرس

2. تسجيل الدخول:

| الوظيفة: | تسجيل الدخول |
|---------------------|--|
| الوصف: | يستخدم المدرس اسم المستخدم وكلمة المرور التي حصل عليها عند التسجيل للعضوية للدخول إلى صفحته الخاصة، تعتبر هذه الطريقة القانونية الوحيدة المدرس إلى صفحته الخاصة |
| المدخلات: | اسم المستخدم وكلمة المرور |
| المصدر: | المدرس . |
| المخرجات: | وصول المدرس إلى صفحته الخاصة واستعراض خدمات الموقع المتاحة . |
| الهدف : | تمكين المدرس من استعراض خدمات الموقع والاستفادة منها |
| المتطلبات: | اسم مستخدم وكلمة مرور صحيحة. |
| شروط قبل التنفيذ: | اسم مستخدم وكلمة مرور صحيحة. |
| شروط بعد التنفيذ: | وصول المدرس إلى صفحته الشخصية. |
| الإجراءات: | يقوم المدرس بإدخال اسم المستخدم وكلمة المرور ويتم مقارنتها بالبيانات المخزنة في قاعدة البيانات فإذا كانت البيانات المدخلة صحيحة يتم إيصال المدرس إلى صفحته الشخصية التي يمكنه من خلالها استعراض الخدمات التي يقدمها للمشاركة في العملية التعليمية. |
| التأثيرات الجانبية: | إذا كانت بيانات الدخول خاطئة يطلب من المدرس إعادة إدخال البيانات من جديد. |

جدول(3.12) وصف عملية تسجيل دخول المدرس

3. الرد على أسئلة واستفسارات الطلاب.

| | |
|---------------------|--|
| الوظيفة: | الرد على أسئلة و استفسارات الطلاب. |
| الوصف: | تسمح هذه الوظيفة للمدرس التفاعل مع الطلبة الأعضاء في الموقع وذلك بالرد على أسئلتهم واستفساراتهم. |
| المدخلات: | اختيار السؤال للرد عليه. |
| المصدر: | أسئلة الطلاب. |
| المخرجات: | تسجيل الإجابة في قاعدة البيانات. |
| الهدف : | تفعيل دور المدرس في العملية التعليمية . |
| المتطلبات: | أن يكون المدرس مسجل . |
| شروط قبل التنفيذ: | تسجيل الدخول. |
| شروط بعد التنفيذ: | حفظ الاجابة في قاعدة البيانات. |
| الإجراءات: | يقوم المدرس بكتابة الإجابة وإرسالها الى قاعدة البيانات. |
| التأثيرات الجانبية: | لا يوجد. |

جدول(3.13) وصف عملية الرد على اسئلة الطلاب

4. تعديل البيانات الشخصية:

| | |
|---------------------|---|
| الوظيفة: | التعديل على البيانات الشخصية للمدرس. |
| الوصف: | هذه الوظيفة تسمح للمدرس بالتعديل على بياناته الشخصية التي قام بتسجيلها عند الانسحاب للموقع. |
| المدخلات: | البيانات الشخصية الجديدة للمدرس . |
| المصدر: | المدرس. |
| المخرجات: | تعديل بيانات المدرس في قاعدة البيانات والحصول على بيانات جديدة. |
| الهدف : | إعطاء المدرس فرصة التعديل على بياناته الشخصية. |
| المتطلبات: | أن يكون المدرس مسجل فعلي في الموقع (وجود سجل المدرس في قاعدة البيانات) |
| شروط قبل التنفيذ: | تسجيل الدخول. |
| شروط بعد التنفيذ: | ظ البيانات في قاعدة البيانات. |
| الإجراءات: | يتم البحث في قاعدة البيانات(جدول المدرسين) عن سجل المدرس بالاعتماد على رقم الهوية. ومن ثم حفظ البيانات المعدلة وإلغاء البيانات القديمة. |
| التأثيرات الجانبية: | يتم الاعتماد على البيانات الجديدة في المرات التالية. |

جدول(3.14) وصف عملية تعديل بيانات المدرس

5. تغيير كلمة المرور.

| الوظيفة: | تغيير كلمة المرور. |
|---------------------|---|
| الوصف: | تسمح هذه الوظيفة للمدرس بتغيير كلمة المرور الخاصة به. |
| المدخلات: | كلمة المرور القديمة، كلمة المرور الجديدة، تأكيد كلمة المرور الجديدة. |
| المصدر: | المدرس. |
| المخرجات: | تخزين . المرور الجديدة في قاعدة البيانات. |
| الهدف : | السماح للمدرس بتغيير كلمة المرور، وحفظ كلمة المرور الجديدة في قاعدة البيانات. |
| المتطلبات: | تسجيل الدخول قبل التمكن من تغيير كلمة المرور. |
| شروط قبل التنفيذ: | تسجيل الدخول باستخدام اسم المستخدم وكلمة المرور القديمة. |
| شروط بعد التنفيذ: | تسجيل الدخول باستخدام اسم المستخدم وكلمة المرور الجديدة في المرة القادمة. |
| الإجراءات: | اختبار صحة كلمة المرور الجديدة، تنبيه المستخدم في حالة الخطأ، إجراء التعديل على قاعدة البيانات في حالة الصواب، يتم البحث عن سجل كلمة المرور للمدرس في قاعدة البيانات بالاعتماد على رقم المدرس وإجراء التعديل عليها. |
| التأثيرات الجانبية: | لا يوجد. |

جدول(3.15) وصف عملية تغيير كلمة المرور للمدرس

6. التذكير بكلمة المرور.

| | |
|---------------------|--|
| الوظيفة: | تذكير الطالب بكلمة المرور. |
| الوصف: | تساعد هذه الوظيفة المدرس على تذكر كلمة المرور في حال نسيها. |
| المدخلات: | الضغط وصلة التذكير بكلمة المرور من صفحة تسجيل الدخول. |
| المصدر: | المدرس. |
| المخرجات: | صفحة تذكير المدرس بكلمة المرور. |
| الهدف : | تذكير المدرس بكلمة المرور. |
| المتطلبات: | ان يكون المدرس مسجل في النظام. |
| شروط قبل التنفيذ: | وجود المدرس على صفحة تسجيل الدخول، وادخال رقم الهوية الشخصية. |
| شروط بعد التنفيذ: | اظهار اسم المستخدم وكلمة المرور للمدرس. |
| الإجراءات: | يقوم المدرس بادخال رقم الهوية الخاص به ويضغط على زر ارسال، اذا كان رقم الهوية المدخل صحيح يقوم النظام باظهار اسم المستخدم وكلمة المرور للمدرس. |
| التأثيرات الجانبية: | لا يوجد |

جدول(3.16) يصف عملية تذكير المدرس بكلمة المرور

7. تسجيل الخروج:

| | |
|---------------------|---|
| الوظيفة: | تسجيل الخروج. |
| الوصف: | تسمح هذه الوظيفة للمدرس بالخروج من صفحة حساب الشخصي. |
| المدخلات: | الضغط على رمز تسجيل الخروج. |
| المصدر: | المدرس. |
| المخرجات: | إنهاء جلسة المدرس. |
| الهدف : | خروج الطالب من صفحة حسابه الخاص. |
| المتطلبات: | ان يكون المدرس موجود على صفحته. |
| شروط قبل التنفيذ: | تسجيل الدخول ووجود المدرس على صفحة حسابه الخاص. |
| شروط بعد التنفيذ: | العودة إلى صفحة تسجيل دخول المدرس. |
| الإجراءات: | صفحة المدرس تكون فعالة ما لم يسجل خروج ، يتم إنهاء الجلسة عندما يقرر المدرس تسجيل الخروج. |
| التأثيرات الجانبية: | للعودة إلى صفحة حساب المدرس يحتاج إلى تسجيل الدخول والبدء بجلسة جديدة. |

جدول(3.17) وصف عملية تسجيل خروج المدرس

3.2.2.3 وصف المتطلبات الوظيفية الخاصة بمدير النظام :

1. الدخول:

| الوظيفة: | تسجيل الدخول |
|---------------------|--|
| الوصف: | يستخدم مدير الموقع اسم المستخدم وكلمة المرور المخزنة في قاعدة البيانات للدخول إلى الموقع وممارسة صلاحياته من خلال صفحة خاصة به. |
| المدخلات: | اسم المستخدم وكلمة المرور |
| المصدر: | مدير النظام. |
| المخرجات: | صفحة المدير. |
| الهدف : | مكين مدير النظام من الدخول الى صفحته. |
| المتطلبات: | اسم مستخدم وكلمة مرور صحيحة. |
| شروط قبل التنفيذ: | اسم مستخدم وكلمة مرور صحيحة. |
| شروط بعد التنفيذ: | لا يوجد. |
| الإجراءات: | يقوم مدير النظام بإدخال اسم المستخدم وكلمة المرور ويتم مقارنتها بالبيانات المخزنة في قاعدة البيانات فإذا كانت البيانات المدخلة صحيحة يتم السماح لمدير النظام بممارسة صلاحياته من الصفحة الخاصة به. |
| التأثيرات الجانبية: | إذا كانت بيانات الدخول خاطئة يطلب من المدير إعادة إدخال البيانات من جديد. |

جدول(3.18) وصف عملية تسجيل دخول مدير النظام

2. إضافة وحدات جديدة.

| | |
|---------------------|--|
| الوظيفة: | إضافة وحدات جديدة. |
| الوصف: | تمكين المدير من إضافة وحدات جديدة بكل ما تحويه من دروس خاصة بها وتفعيل الوصلات المؤدية اليها على واجهة التطبيق للموقع. |
| المدخلات: | المسار الى المادة الجديدة. |
| المصدر: | مدير النظام. |
| المخرجات: | اضافة وحدة جديدة واطهورها للطلاب. |
| الهدف : | التطوير على النظام. |
| المتطلبات: | تسجيل الدخول. |
| شروط قبل التنفيذ: | تسجيل الدخول. |
| شروط بعد التنفيذ: | اضافة وحدة على قاعدة البيانات. |
| الإجراءات: | الاضافة على قاعدة البيانات. |
| التأثيرات الجانبية: | بظهر الموقع بالتعديلات الجديدة للمستخدمين. |

جدول(3.19) وصف عملية اضافة وحدة جديدة

3. إضافة مدرس:

| | |
|---|---------------------|
| إضافة رقم هوية المدرس. | الوظيفة: |
| تمكن هذه الوظيفة مدير النظام من إضافة مدرس جديد إلى النظام. | الوصف: |
| رقم هوية المدرس الجديد . | المدخلات: |
| المدير . | المصدر: |
| إضافة بيانات المدرس الى قاعدة البيانات. | المخرجات: |
| إضافة المدرس إلى الموقع بشروط أكاديمية. | الهدف : |
| تسجيل الدخول. | المتطلبات: |
| تسجيل الدخول. | شروط قبل التنفيذ: |
| اعتبار بيانات المدرس قانونية في حالة تسجيل عضوية. | شروط بعد التنفيذ: |
| إضافة بيانات المدرس الى قاعدة البيانات. | الإجراءات: |
| يصبح المدرس قانونيا ويسمح له بممارسة صلاحياته. | التأثيرات الجانبية: |

جدول(3.20) وصف عملية اضافة مدرس

4. حذف مدرس من قاعدة البيانات.

| | |
|---|---------------------|
| حذف مدرس. | الوظيفة: |
| كن هذه الوظيفة مدير النظام من حذف مدرس من النظام. | الوصف: |
| رقم هوية المدرس المراد حذفه. | المدخلات: |
| صفحة المدير. | المصدر: |
| حذف بيانات المدرس من قاعدة البيانات. | المخرجات: |
| حذف مدرس. | الهدف: |
| تسجيل الدخول، أن يكون المدرس المراد حذفه موجود في النظام (مسجل في قاعدة البيانات) | المتطلبات: |
| تسجيل الدخول. | شروط قبل التنفيذ: |
| حذف بيانات المدرس من قاعدة البيانات. | شروط بعد التنفيذ: |
| تحديد رقم الهوية للمدرس المراد حذفه، ومن ثم الضغط على زر الحذف. | الإجراءات: |
| لا يمكن للمدرس المحذوف الوصول إلى النظام . | التأثيرات الجانبية: |

جدول (3.21) وصف عملية حذف مدرس

5. تعديل البيانات الشخصية:

| | |
|---|---------------------|
| التعديل على البيانات الشخصية | الوظيفة: |
| هذه الوظيفة تسمح للمدير بالتعديل على بياناته الشخصية (كلمة المرور و البريد الالكتروني) | الوصف: |
| البيانات الشخصية الجديدة للمدير . | المدخلات: |
| المدير . | المصدر: |
| تعديل بيانات المدير في قاعدة البيانات والحصول على بيانات جديدة. | المخرجات: |
| إعطاء المدير الفرصة في تعديل البيانات التي تخصه. | الهدف : |
| تسجيل الدخول مسبقا. | المتطلبات: |
| تسجيل الدخول. | شروط قبل التنفيذ: |
| حفظ البيانات في عادة البيانات. | شروط بعد التنفيذ: |
| يتم البحث في قاعدة البيانات (جدول المدراء) عن سجل المدير بالاعتماد على رقمه. ومن ثم حفظ البيانات المعدلة وإلغاء البيانات القديمة. | الإجراءات: |
| يتم الاعتماد على البيانات الجديدة في المرات التالية. | التأثيرات الجانبية: |

جدول(3.22) وصف عملية تعديل بيانات المدير

6. تغيير كلمة المرور:

| | |
|---------------------|---|
| الوظيفة: | تغيير كلمة المرور. |
| الوصف: | تسمح هذه الوظيفة للمدير بتغيير كلمة المرور الخاصة به. |
| المدخلات: | كلمة المرور القديمة، كلمة المرور الجديدة، تأكيد كلمة المرور الجديدة. |
| المصدر: | المدير. |
| المخرجات: | كلمة مرور جديدة. |
| الهدف : | السماح للمدير بتغيير كلمة المرور، وحفظ كلمة المرور الجديدة في قاعدة البيانات. |
| المتطلبات: | تسجيل الدخول قبل التمكن من تغيير كلمة المرور. |
| شروط قبل التنفيذ: | تسجيل الدخول باستخدام اسم المستخدم وكلمة المرور القديمة. |
| شروط بعد التنفيذ: | تسجيل الدخول باستخدام اسم المستخدم وكلمة المرور الجديدة في المرة القادمة. |
| الإجراءات: | اختبار صحة كلمة المرور الجديدة، تنبيه المستخدم في حالة الخطأ، إجراء التعديل على قاعدة البيانات في حالة الصواب، يتم البحث عن سجل كلمة المرور للمدير في قاعدة البيانات بالاعتماد على رقمه وإجراء التعديل عليها. |
| التأثيرات الجانبية: | لا يوجد. |

جدول(3.23) وصف عملية تغيير كلمة المرور للمدير

7. خروج:

| | |
|---------------------|---|
| الوظيفة: | تسجيل الخروج. |
| الوصف: | تسمح هذه الوظيفة للمدير بالخروج من صفحة حساب الشخصي. |
| المدخلات: | الضغط على رمز تسجيل الخروج. |
| المصدر: | المدير. |
| المخرجات: | إنهاء جلسة المدير. |
| الهدف : | خروج المدير من صفحته الخاصة. |
| المتطلبات: | تسجيل الدخول مسبقاً. |
| شروط قبل التنفيذ: | تسجيل الدخول ووجود المدير على صفحة حسابه الخاص. |
| شروط بعد التنفيذ: | العودة إلى صفحة تسجيل دخول المدير. |
| الإجراءات: | صفحة المدير تكون فعالة ما لم يسجل خروج ، يتم إنهاء الجلسة عندما يقرر المدير تسجيل الخروج. |
| التأثيرات الجانبية: | لعودة إلى صفحة حساب المدير يحتاج إلى تسجيل الدخول و البدء بجلسة جديدة. |

جدول(3.24) وصف عملية تسجيل خروج مدير النظام

3.3 المتطلبات غير الوظيفية:

3.3.1 العمل:

- « النظام المقترح (نظام التعليم الالكتروني) نظام مساعد للنظام الموجود حاليا (نظام المدارس) وليس بديل له.
- « عدم وجود تعرض بين النظام المقترح والنظام الموجود والمستخدم حاليا.
- « النظام يعمل في بيئة Windows .
- « أن يكون النظام متوفر للقيام بعملية التسجيل والحصول على الدروس والخدمات الأخرى.
- « أن يؤدي الهدف المطلوب المتمثل في إيصال المعلومة للطلاب في قالب علمي صحيح قريب إلى الفهم والاستيعاب ويتوازن مع المستوى الفكري للطلاب.

3.3.2 واجهة التطبيق:

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

3.3.3 الاعتمادية : (Dependability)

- الاعتماد على النظام كوسيلة تعليمية متوفرة إلى جانب النظام الحالي المعتمد على الحصة المدرسية المتبع في المدارس.

3.3.4 الأمان: (Security)

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.

3.3.5 السرعة :

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

3.3.6 سهولة الاستخدام: (Usability)

« سهولة الوصول الى النظام وسهولة استخدامه.
 « سهولة تحديث النظام من قبل مدير النظام.
 « سهولة تحويل البيانات ونقلها من النظام القديم الى النظام الالكتروني الحديث.

تصميم النظام

- « المقدمة
- « مخطط محتوى النظام (Context Diagram)
- « مخطط سير العمليات (Data Flows)
- « نماذج التحكم (Control Models)
- « مخطط تدفق البيانات (Data Flow Diagrams)
- « تصميم مخرجات و مدخلات النظام
- « تصميم قاعدة البيانات
- « خطة فحص النظام

4.1 المقدمة:

في هذا الفصل سيتم وصف تصميم النظام من حيث التصميم الوظيفي لكل جزء من أجزاء

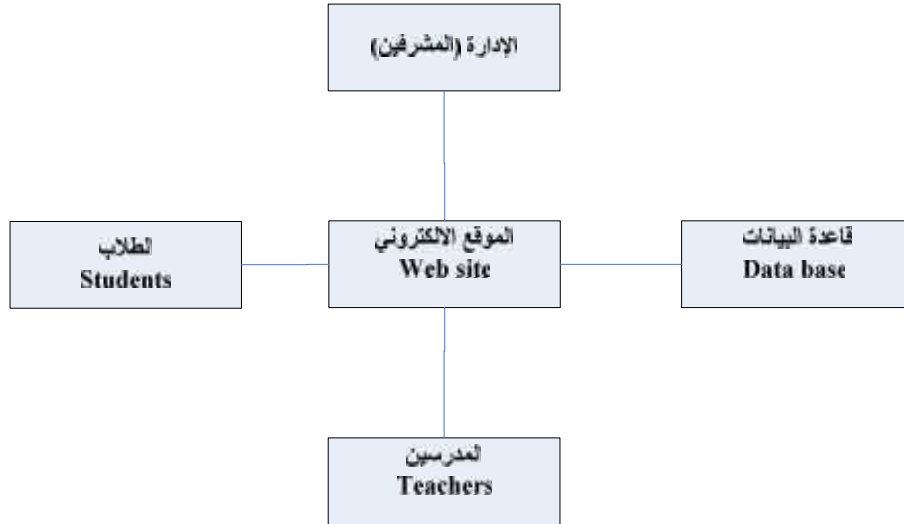
النظام وتصميم المدخلات والمخرجات بالإضافة إلى تصميم قاعدة البيانات.

المواضيع التي سيغطيها هذا الفصل:

- مخطط محتوى النظام (Context diagram).
- مخطط سير العمليات (Flow charts).
- نماذج التحكم (control models).
- مخطط تدفق البيانات (Data flow diagrams).
- تصميم المخرجات والمدخلات.
- تصميم قاعدة البيانات.
- خطة الفحص.

4.2 مخطط محتوى النظام (Context diagram):

الشكل يعرض صورة للنظام وعلاقته بالأنظمة المحيطة :

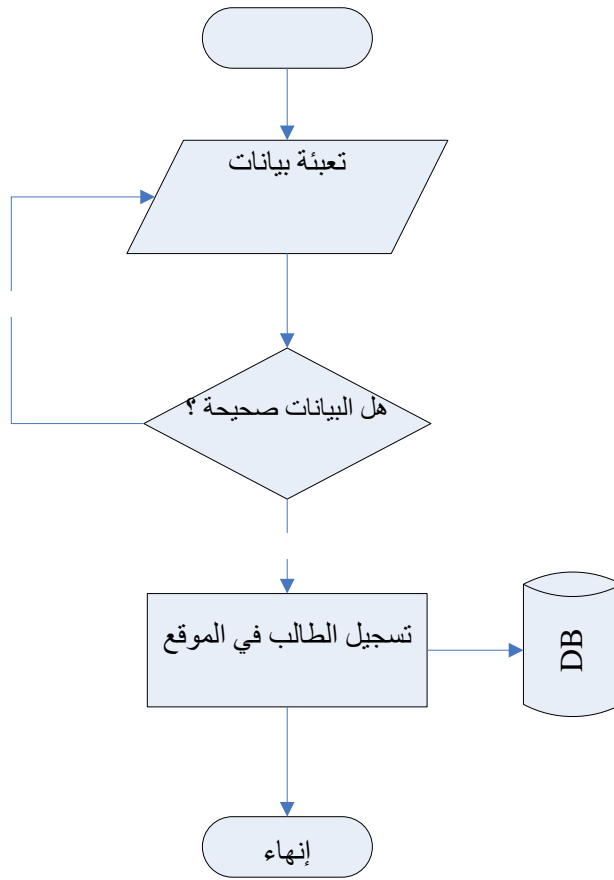


(4.1) مخطط محتوى النظام

4.3 مخطط سير العمليات (flow charts):

4.3,1 تسجيل الطالب في الموقع:

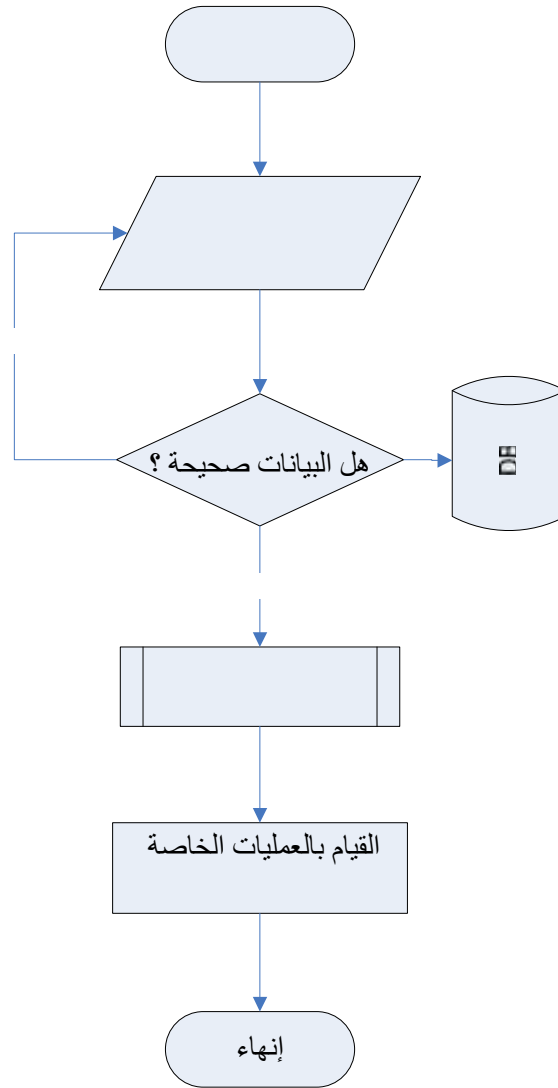
- الوصف : هذه الوظيفة تتعامل مع الطالب الجديد والحصول على المعلومات المطلوبة.
- مخطط سير العمليات:



(4.2) تسجيل طالب جديد

4.3,2 تسجيل الدخول:

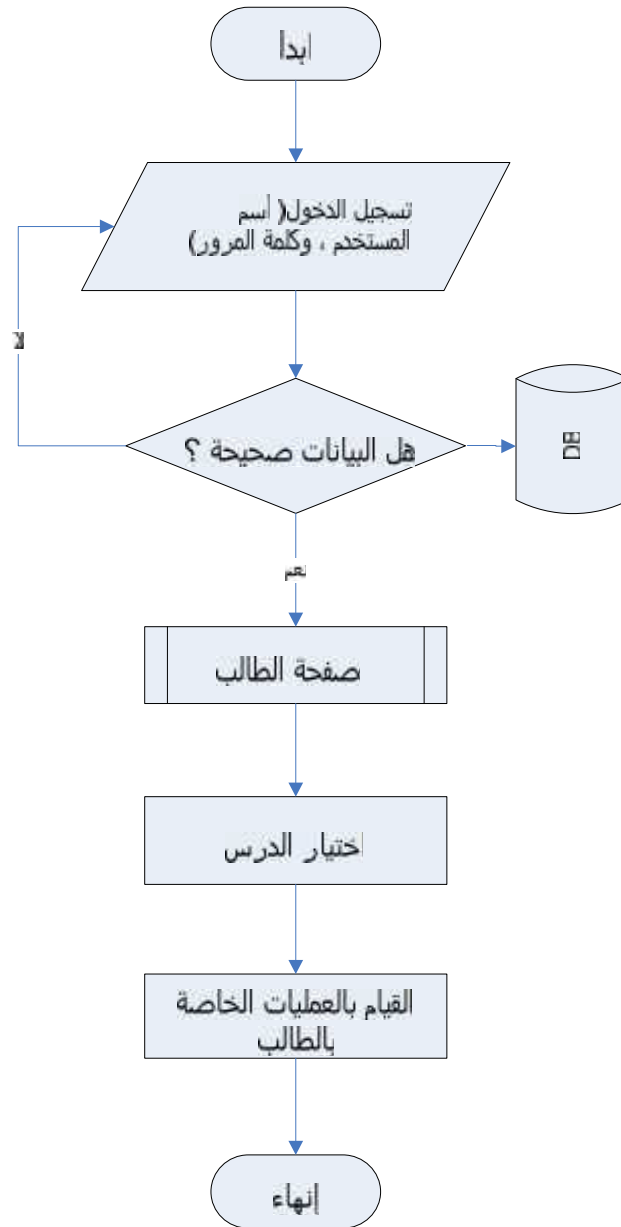
- الوصف: هذه الوظيفة تمكن المستخدم من الدخول إلى حسابه.
- مخطط سير العمليات:



(4.3) تسجيل الدخول

4.3,3 استعراض الدروس:

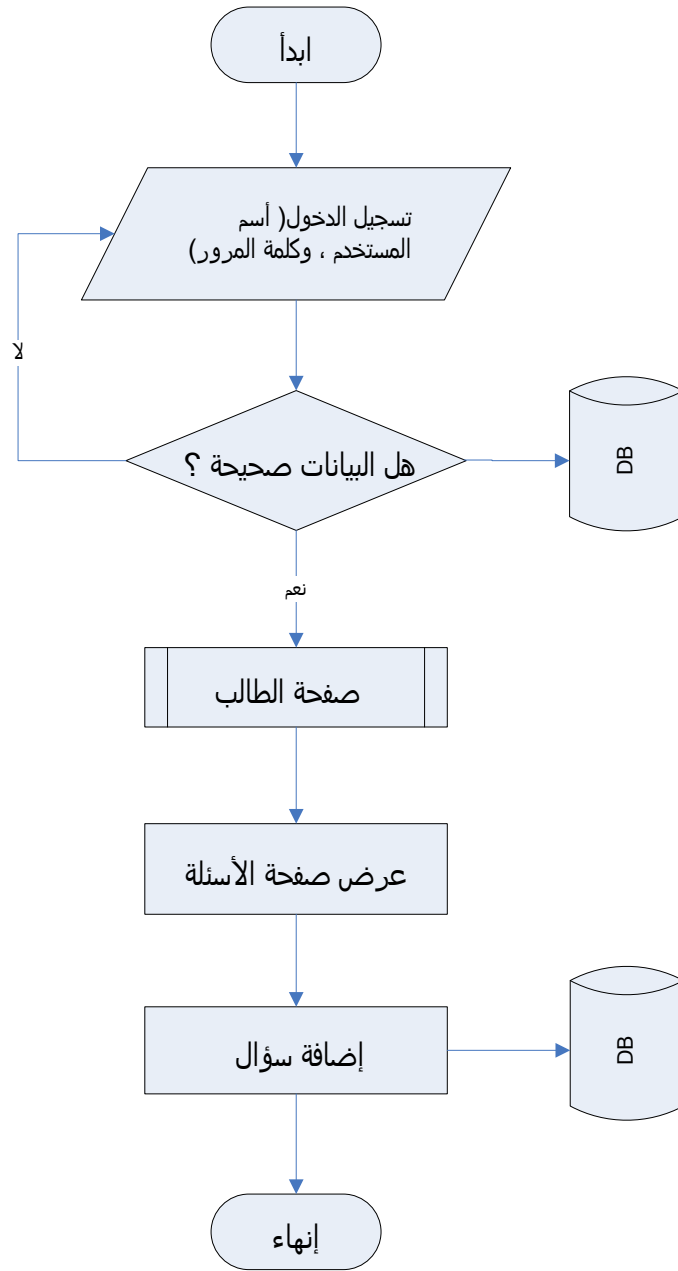
- الوصف: هذه الوظيفة تمكن المستخدم من استعراض الدروس المشروحة في الموقع.
- مخطط سير العمليات:



(4.4) استعراض الدروس

4.3,4 طرح سؤال الطالب:

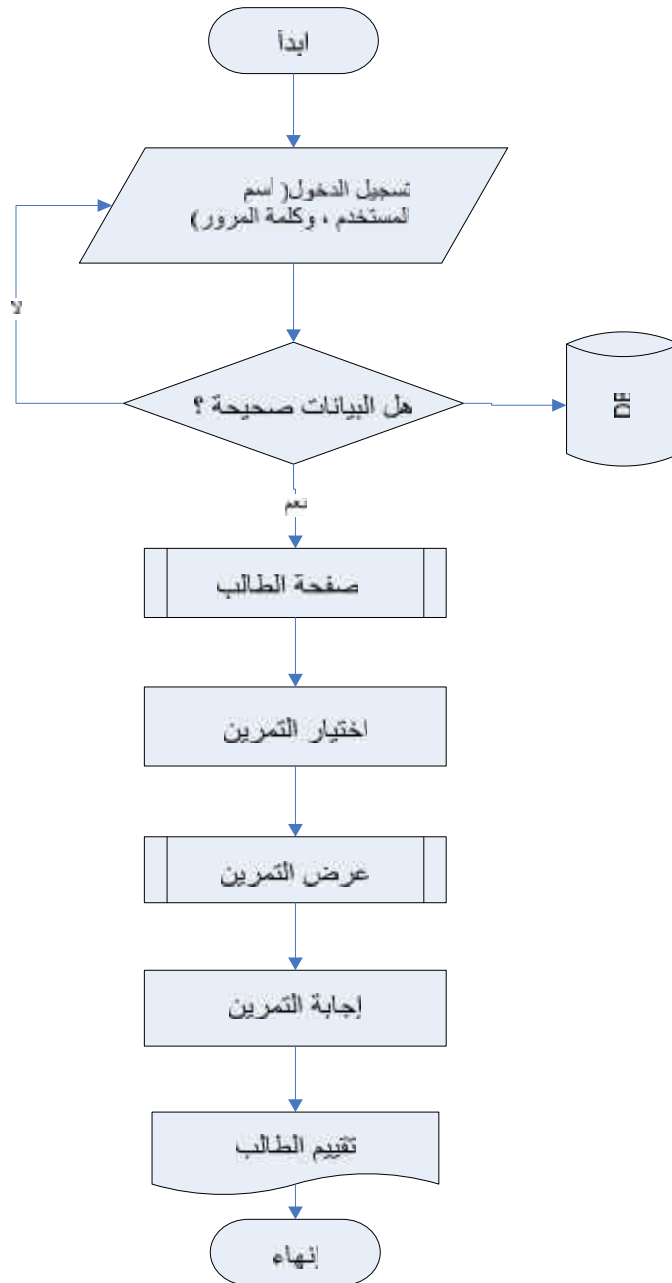
- الوصف: هذه الوظيفة تمكن الطالب من طرح أي سؤال عن الدرس من خلال صفحة يوفرها الموقع.
- مخطط سير العملية:



(4.5) طرح أسئلة الطالب

4.3,5 حل تمارين الدرس:

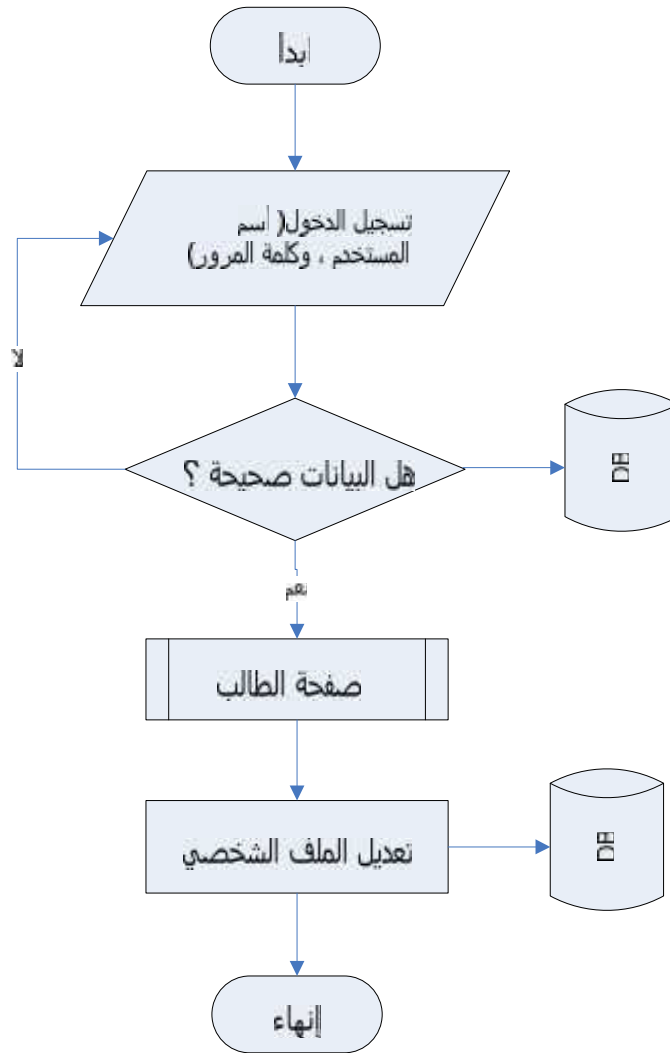
- الوصف: هذه الوظيفة تمكن الطالب من تقييم نفسه من خلال التمارين التي يوفرها الموقع.
- مخطط سير العمليات:



(4.6) حل تمارين الدرس

4.3,6 التعديل على الملف الشخصي:

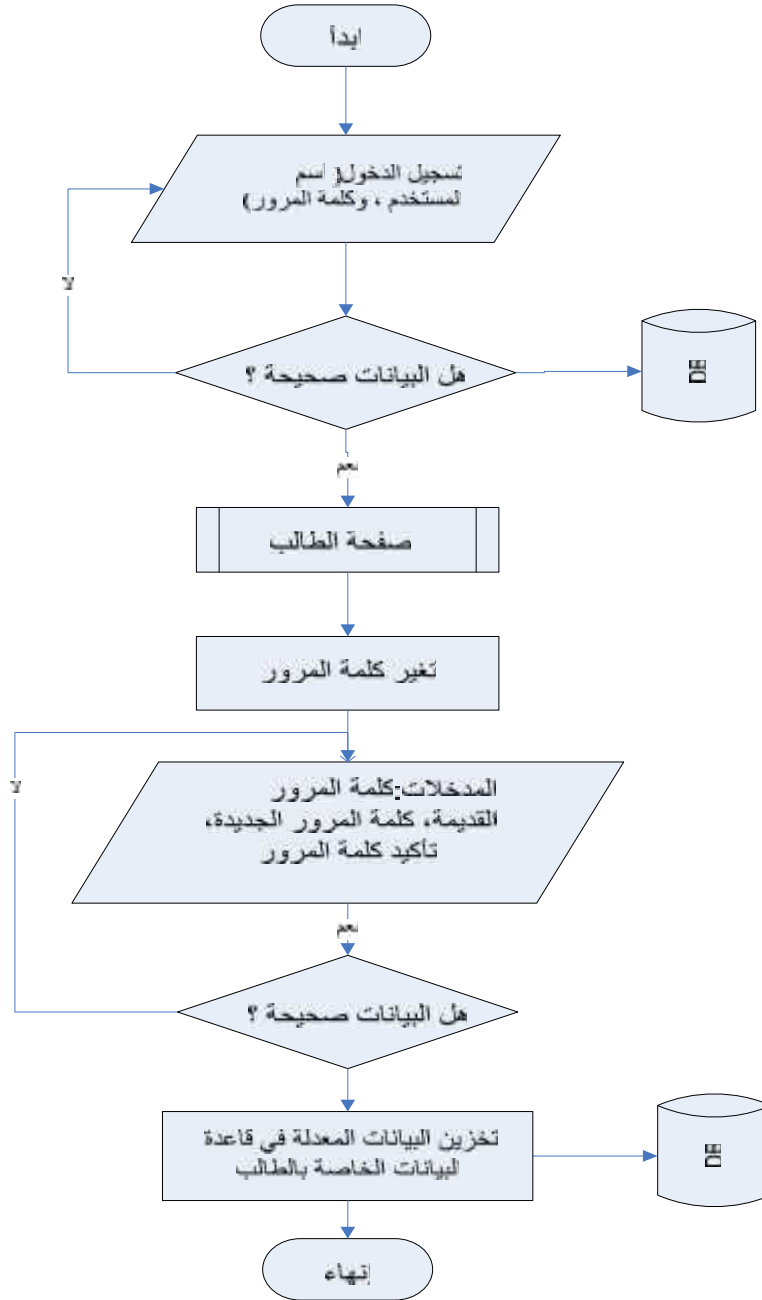
- الوصف: هذه الوظيفة تمكن المستخدم من تعديل المعلومات في ملفه الشخصي.
- مخطط سير العمليات:



(4.7) التعديل على الملف الشخصي

4.3,7 تغيير كلمة المرور:

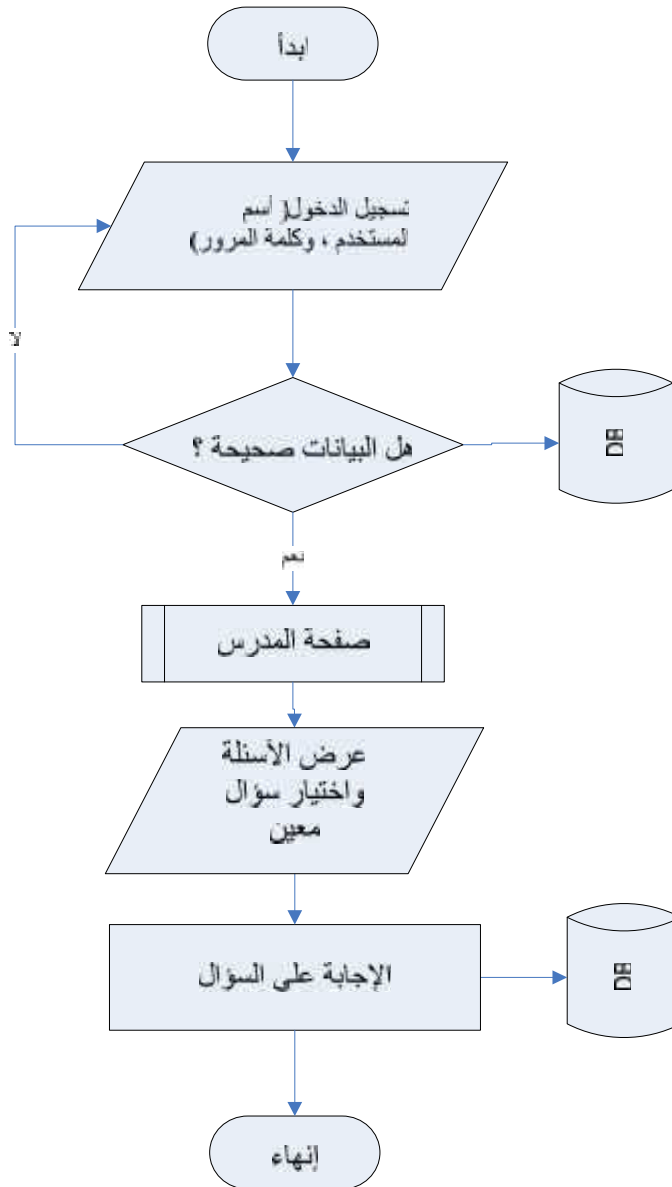
- الوصف: هذه الوظيفة تمكن المستخدم من تعديل كلمة المرور الخاصة به واستبدالها بمرور جديدة تمكن من الدخول إلى حسابه والقيام بالعمليات الخاصة به.
- مخطط سير العمليات:



(4.8) تغيير كلمة المرور

4.3,8 الرد على أسئلة الطالب:

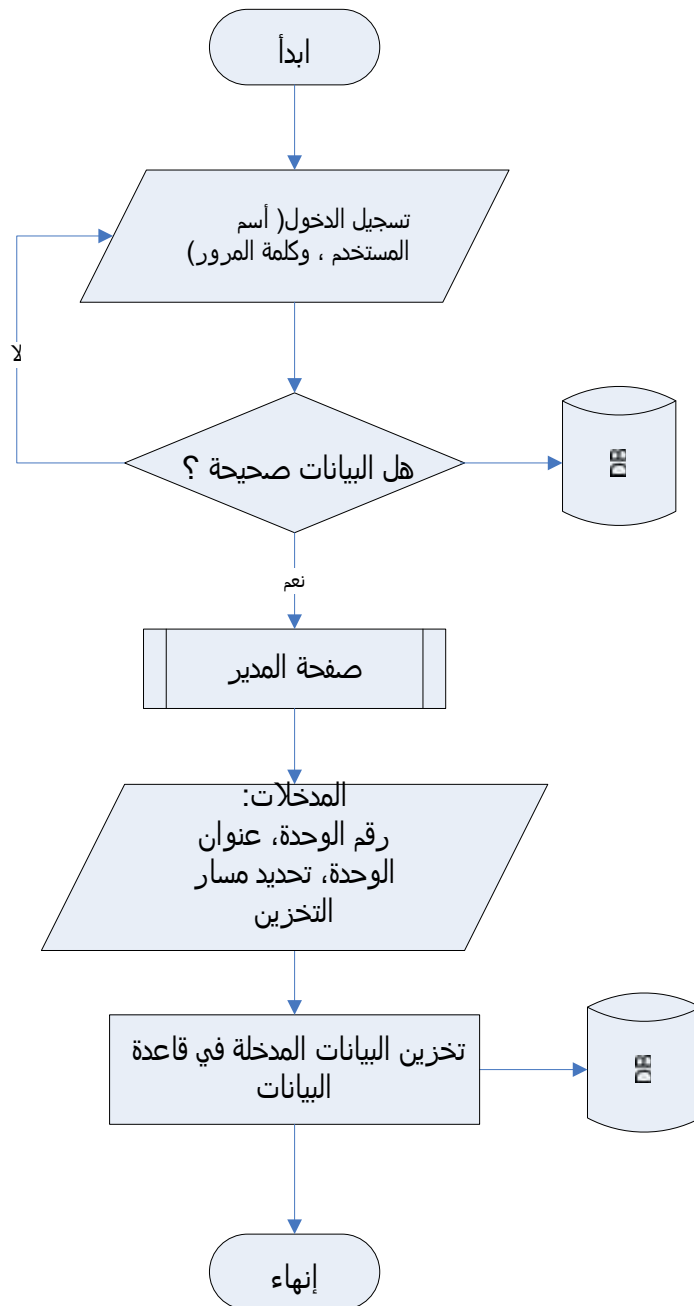
- الوصف: هذه الوظيفة تمكن المدرس من الإجابة على أسئلة الطالب التي تم الاستفسار عنها من الطالب.
- مخطط سير العمليات:



(4.9) الرد على أسئلة الطالب

4.3,9 إضافة الدرس:

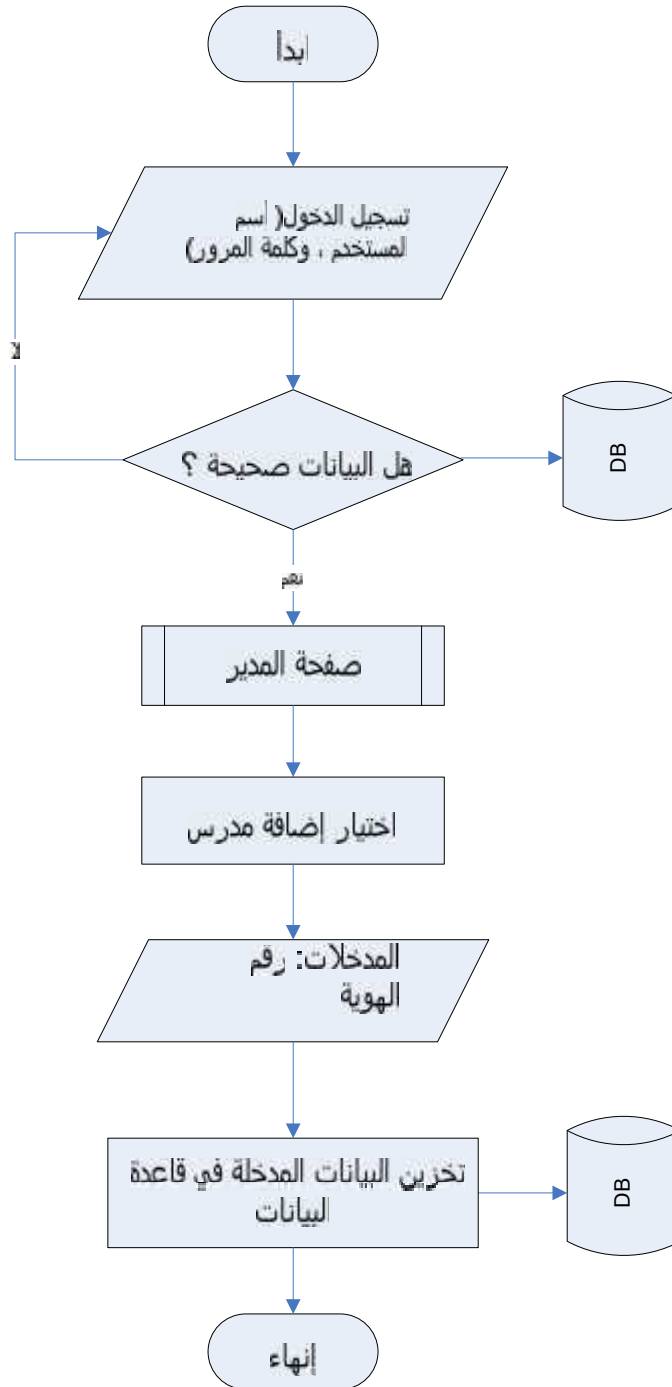
- الوصف: هذه الوظيفة تمكن مدير النظام من إضافة وحدات جديدة ليوفرها للنظام للطلاب والمتعلمين من خلال هذا النظام.
- مخطط سير العمليات:



(4.10) إضافة الدرس

4.3,10 إضافة مدرس:

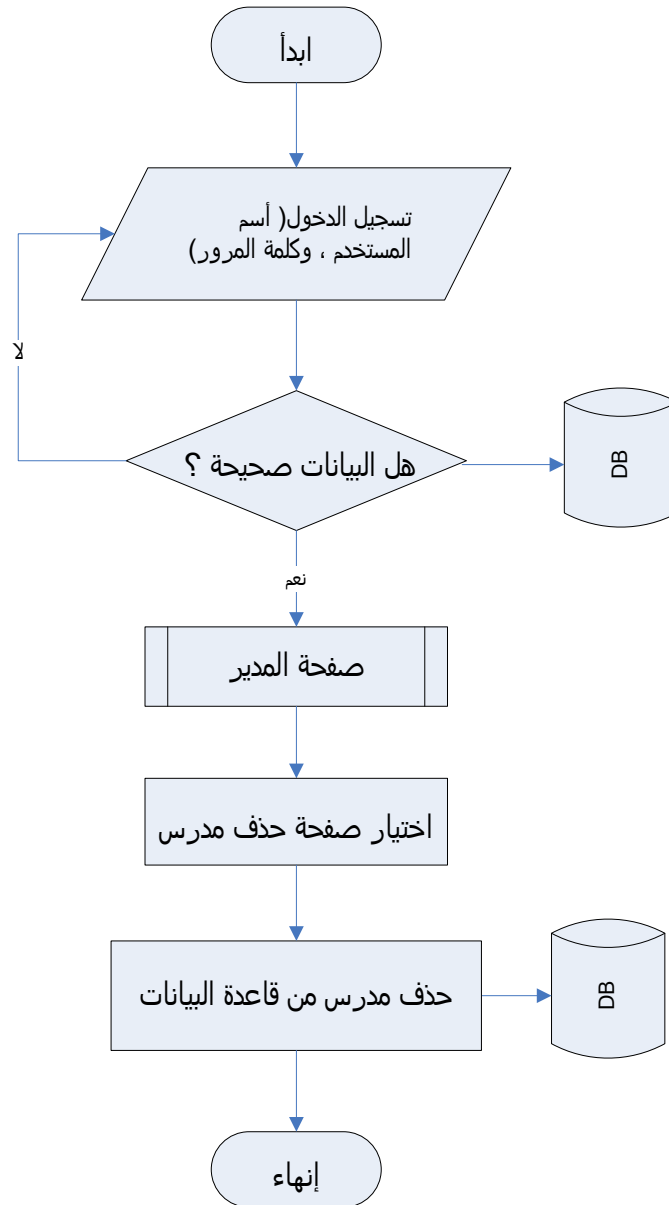
- الوصف: هذه الوظيفة تمكن مدير النظام من إضافة مدرس يمكنه توفير خدمات للنظام.
- مخطط سير العمليات:



(4.11) إضافة مدرس

4.3,11 حذف مدرس:

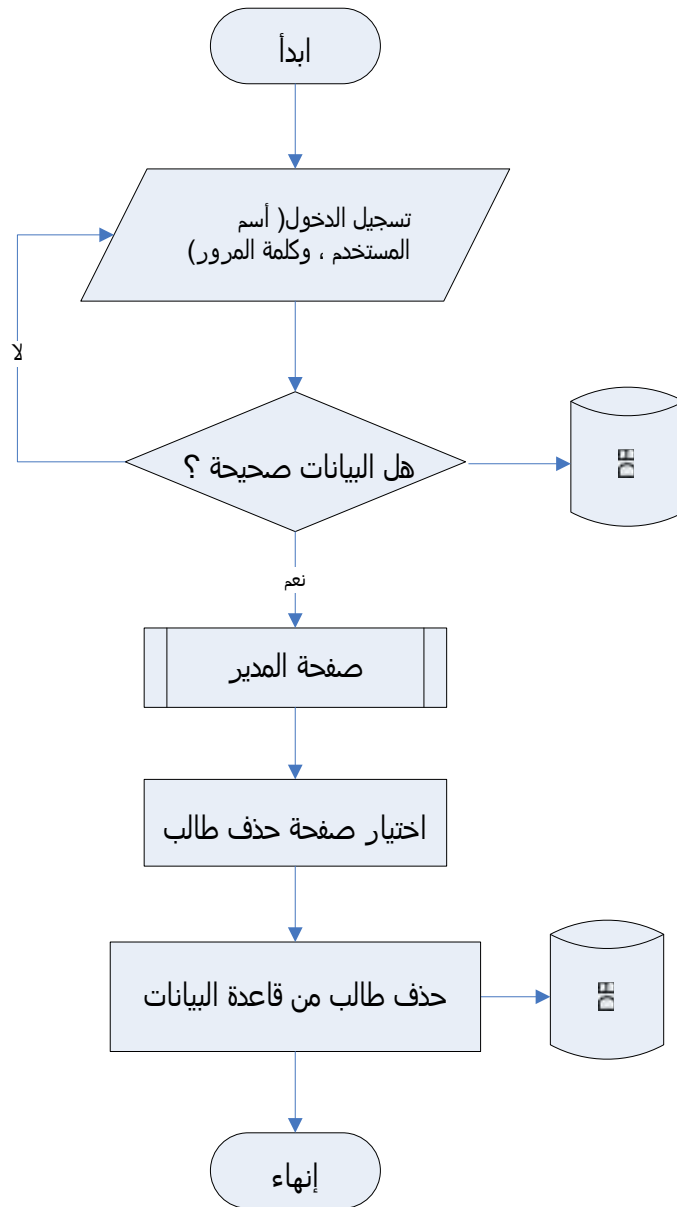
- الوصف : هذه الوظيفة تمكن مدير النظام من حذف مدرس وإلغاء حسابه في النظام.
- مخطط سير العمليات:



(4.12) حذف مدرس

4.3.12 حذف طالب:

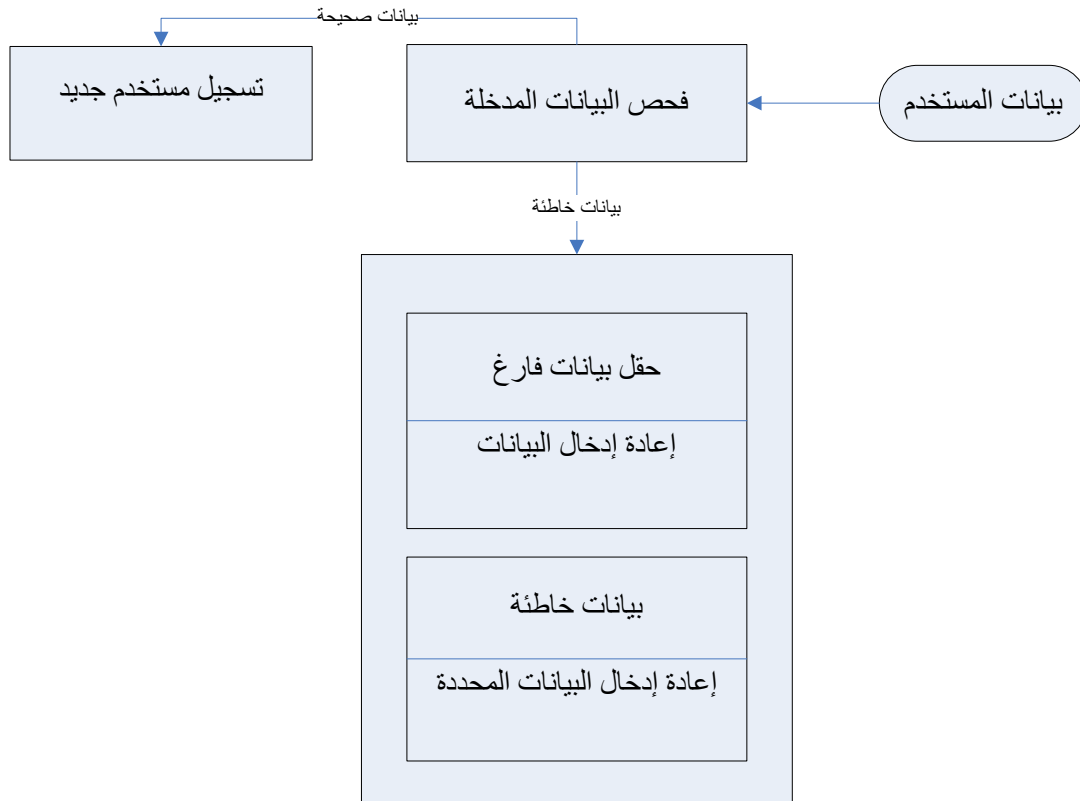
- الوصف : هذه الوظيفة تمكن مدير النظام من حذف طالب وإلغاء حسابه في النظام.
- مخطط سير العمليات:



(4.13) حذف طالب

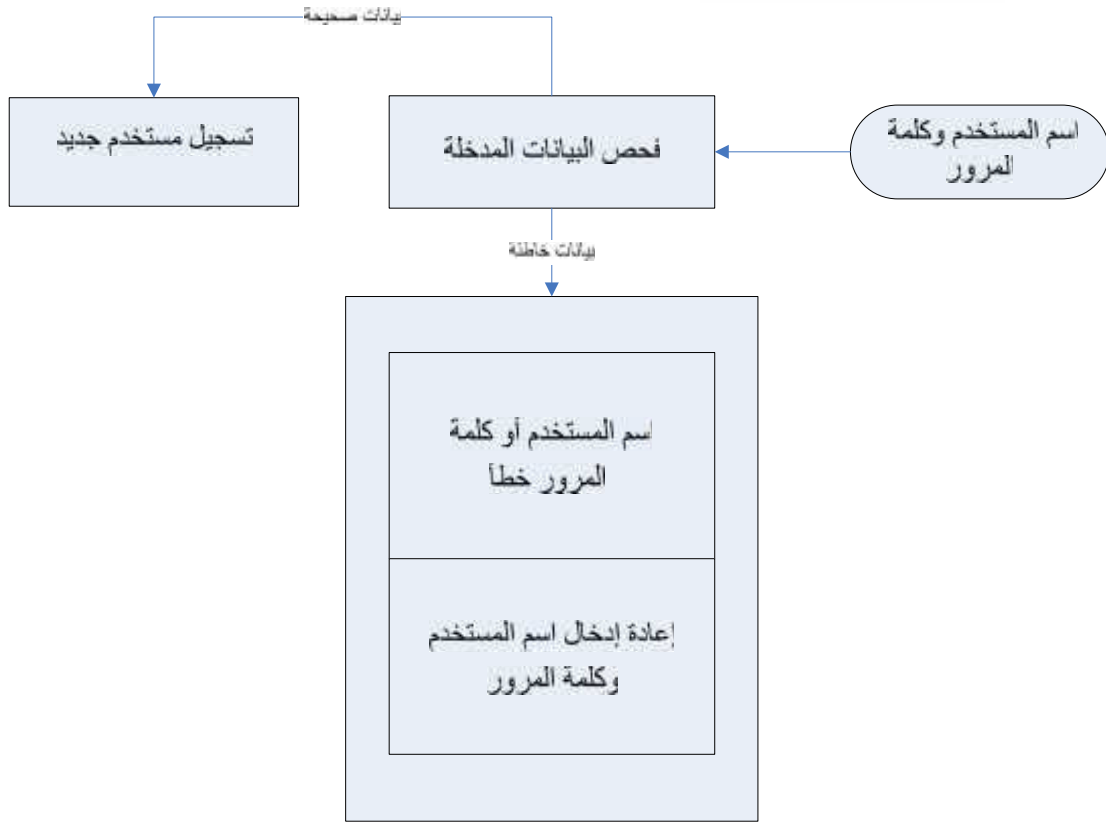
4.4 نماذج التحكم:

4.4.1 تسجيل العضوية:



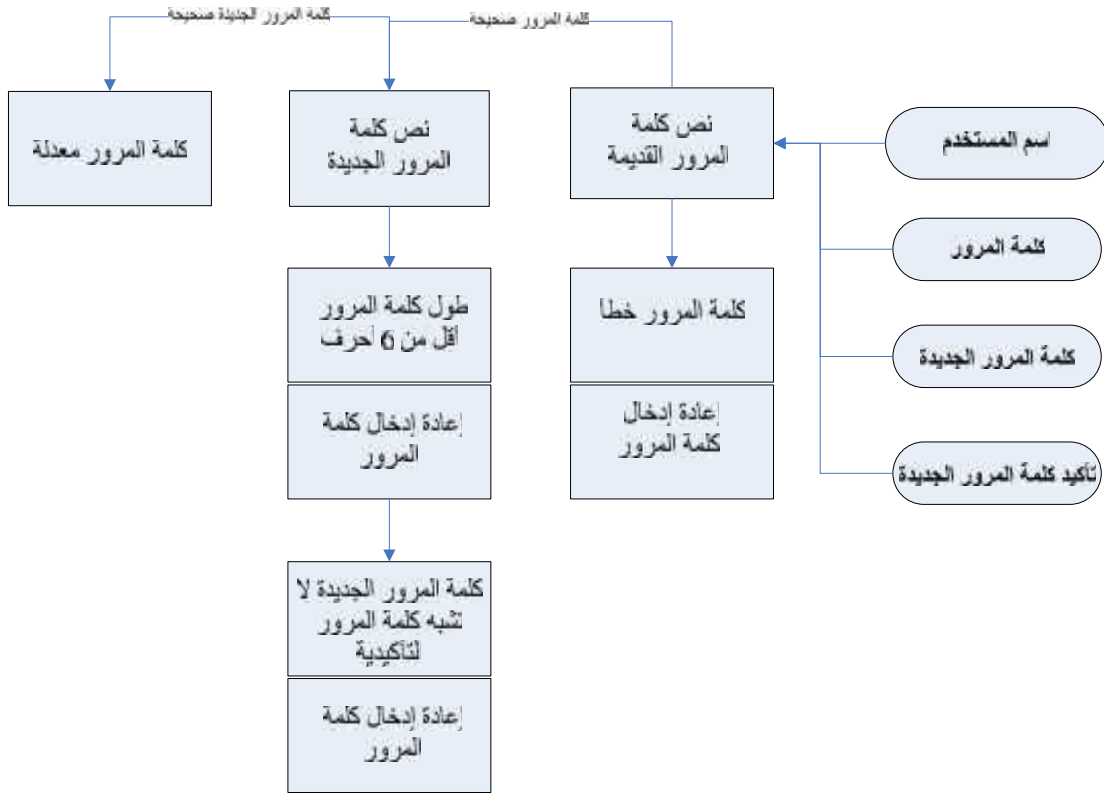
(4.14) تسجيل عضوية

4.4.2 تسجيل دخول المستخدم :



(4.15) تسجيل دخول مستخدم

4.4.3 تغيير كلمة المرور :



(4,16) تغيير كلمة المرور

4.6 تصميم قاعدة البيانات :

في هذا القسم سيتم وصف قاعدة البيانات للنظام، وذلك بوصف الجداول التي تحتويها قاعدة البيانات و وصف الحقول الموجودة في هذه الجداول و وصف العلاقات بين هذه الجداول.

وصف الجداول:

| اسم الجدول | الوظيفة |
|--------------|--------------------------------|
| جدول الطالب | يحتوي معلومات عن بيانات الطالب |
| جدول المدرس | يحتوي معلومات عن بيانات المدرس |
| جدول الامئلة | يحتوي بيانات عن الأسئلة |
| المدن | يحتوي معلومات عن المدن |
| الوحدات | يحتوي معلومات عن الوحدات |
| الدروس | يحتوي معلومات عن الدروس |
| المدير | يحتوي معلومات عن مدير النظام |

جدول(4,1) وصف الجداول

4.6.1 جدول الطالب:

يحتوي هذا الجدول على المعلومات الخاصة بالطالب المسجل في النظام.

| اسم الحقل | نوع الحقل | حجم الحقل | المفاتيح | فارغ | غير مكرر | المرجعية | الوصف |
|-----------|-----------|-----------|----------|------|----------|----------|----------------------------|
| Stid | Numeric | 9 | PK | | ✓ | | رقم هوية الطالب |
| fname | String | 50 | | | | | اسم الطالب الأول |
| lname | String | 50 | | | | | اسم العائلة |
| Email | String | 20 | | | | | البريد الإلكتروني |
| Gender | String | 20 | | | | | الجنس |
| Username | String | 20 | | | | | اسم المستخدم |
| Password | String | 9 | | | | | كلمة المرور الخاصة بالطالب |
| dob | datetime | 8 | | | | | تاريخ الميلاد للطالب |
| Cityno | Numeric | 9 | FK | | | المدن | رقم المدينة |

جدول (4,2) جدول الطالب

4.6.2 جدول المدرس:

يحتوي هذا الجدول على المعلومات الخاصة بالمدرس المنتسب للنظام:

| اسم الحقل | نوع الحقل | حجم الحقل | المفاتيح | فارغ | غير مكرر | المرجعية | الوصف |
|----------------|-----------|-----------|----------|------|----------|----------|----------------------------|
| Tid | Numeric | 9 | PK | | ✓ | | رقم الهوية |
| Fname | String | 50 | | | | | اسم المدرس الأول |
| Lname | String | 50 | | | | | اسم العائلة |
| Email | String | 20 | | | | | البريد الإلكتروني |
| Gender | String | 20 | | | | | الجنس |
| Username_teach | String | 20 | | | | | اسم المستخدم |
| Password | String | 9 | | | | | كلمة المرور الخاصة بالمدرس |
| bod | datetime | 8 | | | | | تاريخ الميلاد |
| Cityno | Numeric | 9 | FK | | | المدن | رقم المدينة |

جدول (4,3) جدول المدرس

4.6.3 جدول الدروس:

يحتوي على المعلومات الأساسية المتعلقة بالدروس.

| اسم الحقل | نوع الحقل | حجم الحقل | المفاتيح | فارغ | غير مكرر | المرجعية | الوصف |
|-----------|-----------|-----------|----------|------|----------|----------|------------|
| Lno | Numeric | 9 | PK | | ✓ | | رقم الدرس |
| Lname | String | 50 | | | | | اسم الدرس |
| Uno | Numeric | 9 | FK | | ✓ | الوحدات | رقم الوحدة |
| path | String | 200 | | | ✓ | | المسار |

جدول (4,4) جدول الدروس

4.6.4 جدول مدير النظام:

هذا الجدول خاص بمدير النظام و يحتوي على المعلومات الخاصة بمدير النظام.

| اسم الحقل | نوع الحقل | حجم الحقل | المفاتيح | فارغ | غير مكرر | المرجعية | الوصف |
|--------------|-----------|-----------|----------|------|----------|----------|--------------|
| Username_ins | Varchar | 20 | | | | | اسم المستخدم |
| password | Varchar | 8 | | | | | كلمة المرور |

جدول (4,5) جدول المدير

4.6.5 جدول الأسئلة:

يحتوي هذا الجدول على المعلومات التي تتعلق بالأسئلة التي ترسل بين الطالب و الأستاذ:

| اسم الحقل | نوع الحقل | حجم الحقل | المفاتيح | فارغ | غير مكرر | المرجعية | الوصف |
|-----------|-----------|-----------|----------|------|----------|----------|------------------------------|
| Qno | Numeric | 9 | PK | | ✓ | | رقم السؤال |
| Qtitle | String | 50 | | | | | عنوان السؤال |
| Qtext | String | 200 | | | | | نص السؤال |
| Answer | String | 600 | | ✓ | | | جواب السؤال |
| Flag | Binary | 1 | | ✓ | | | إذا كان السؤال قد تمت اجابته |
| stid | Numeric | 9 | FK | ✓ | | الطالب | رقم هوية الطالب |
| tid | Numeric | 9 | FK | ✓ | | المدرس | رقم هوية المدرس |
| display | binary | 1 | | | | | السؤال الذي سيتم عرضه |

جدول (4,6) جدول الأسئلة

4.6.6 جدول الوحدات:

يحتوي هذا الجدول على المعلومات الخاصة بالوحدات الموجودة في الكتاب المقرر للعلوم العامة للصف العاشر.

| اسم الحقل | نوع الحقل | حجم الحقل | المفاتيح | فارغ | غير مكرر | المرجعية | الوصف |
|-----------|-----------|-----------|----------|------|----------|----------|-----------------|
| Uno | Numeric | 9 | PK | ✓ | ✓ | | رقم الوحدة |
| uname | String | 20 | | | | | اسم الوحدة |
| path | String | 200 | | ✓ | | | المسار |
| Tid | Numeric | 9 | FK | | | المدرس | رقم هوية المدرس |

جدول (4,7) جدول الوحدات

4.6.7 جدول المدن:

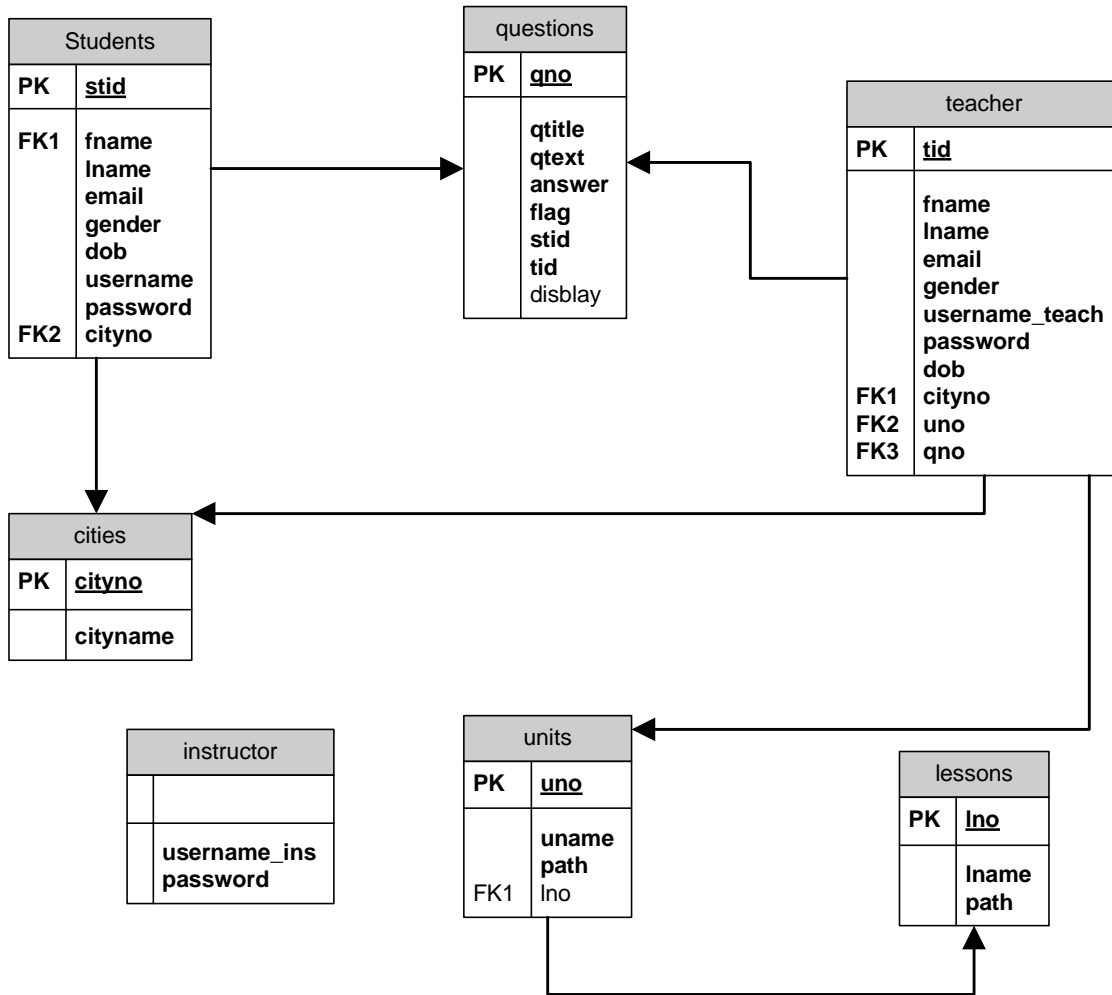
يحتوي هذا الجدول على المعلومات الخاصة بالمدن الفلسطينية التي تخص نطاق تطبيق النظام.

| اسم الحقل | نوع الحقل | حجم الحقل | المفاتيح | فارغ | غير مكرر | المرجعية | الوصف |
|-----------|-----------|-----------|----------|------|----------|----------|-------------|
| cityno | numeric | 9 | PK | | ✓ | | رقم المدينة |
| cityname | String | 50 | | | | | اسم المدينة |

جدول (4,8) جدول المدن

4.6.8 نموذج قاعدة البيانات:

هذا النموذج يوضح مخطط العلاقات بين الجداول في قاعدة البيانات.



(4,21) نموذج قاعدة البيانات

4.7 تصميم مخرجات ومدخلات النظام:

هذا القسم يحتوي على واجهات المستخدم ، واجهات المستخدم امر ضروري عند تطوير أي نظام تعليمي يعمل ضمن بيئة تحتوي على عدد كبير من المستخدمين، و قد تختلف قليلا واجهات التطبيق الحقيقي للنظام عن تلك الموصوفة هنا. و يحتوي النظام على ثلاث مجموعات من المستخدمين : مدير النظام و المدرس و الطالب.

4.7.1 صفحة تسجيل الدخول:(للطالب و المدرس و المدير)

The screenshot shows a login interface with the following elements:

- Two input fields: the top one is labeled 'اسم المستخدم' (User Name) and the bottom one is labeled 'كلمة المرور' (Password).
- Two buttons: 'تسجيل عضوية' (Register Membership) on the left and 'دخول' (Login) on the right.
- A link below the buttons: 'هل نسيت كلمة السرور?' (Forgot your password?).

(4,22)تسجيل دخول

بالضغط على زر دخول يقوم بعمل فحص للبيانات المدخلة وهي اسم المستخدم و كلمة المرور فإذا كانت صحيحة يسمح للمستخدم بالدخول إلى النظام، أما إذا كانت البيانات المدخلة خاطئة فتظهر له رسالة تبين الخطأ، وإذا كان المستخدم غير مسجل فإنه يضغط على زر تسجيل

عضوية فتظهر له صفحة تسجيل عضوية. و إذا نسي المستخدم كلمة المرور فإنه يضغط على هل نسيت كلمة المرور فتظهر له صفحة التذكير بكلمة المرور.

4.7.2 صفحة التذكير بكلمة المرور:(للطالب و المدرس)

ادخل رقم الهوية

دخول

أرسل

(4,23)تذكير بكلمة المرور

الزر أرسل بالضغط عليه يرسل رقم الهوية لقاعدة البيانات و يتم فحصها و اذا تم التأكد منها تظهر له أداة التسمية و فيها كلمة المرور و اسم المستخدم, ومن ثم يقوم المستخدم بالضغط على الزر دخول حتى يتمكن من الدخول إلى الصفحة التي يريد.

4.7.3 الصفحات الخاصة بالطالب:

• صفحة تسجيل عضوية:

| | |
|----------------------|-------------------|
| <input type="text"/> | رقم الهوية |
| <input type="text"/> | الإسم الأول |
| <input type="text"/> | إسم الأثله |
| <input type="text"/> | تاريخ الميلاد |
| <input type="text"/> | البريد الإلكتروني |
| <input type="text"/> | مكان السكن |
| <input type="text"/> | الجنس |
| <input type="text"/> | اسم المستخدم |
| <input type="text"/> | كلمة المرور |
| <input type="text"/> | تأكيد كلمة المرور |


(4,24) تسجيل عضوية

بعد تعبئة البيانات المطلوبة تضغط على زر , يقوم هذا الزر بإضافة البيانات إلى

قاعدة البيانات. أما الزر لمسح البيانات ان كان هناك أي خطأ في الإدخال.

• صفحة الدروس:

و تحتوي هذه الصفحة على جميع فصول وحدة الوراثة.



الوراثة (DNA):

الكائنات الحية تختلف عن بعضها البعض بفضل الكروموسومات التي توجد في خلاياها وما عليها من الجينات التي تحمل معلومات وراثية. وهي المسؤولة عن تحديد الصفات في كل كائن وتعمل على انتقالها من جيل لآخر.

الفصل الأول

الفصل الثاني

الفصل الثالث

الفصل الرابع

(4,25) صفحة الدروس

• صفحة إضافة سؤال:

أحياء

عنوان السؤال:

نص السؤال:

مسح

أرسل

(4,26) إضافة سؤال

يتم أولاً اختيار عنوان السؤال، ومن ثم كتابة نص السؤال، ونضغط على زر [أرسل](#) و يقوم هذا الزر بإرسال السؤال إلى قاعدة البيانات.

• صفحة التمارين:

هذه الصفحة تحتوي على تمارين قصول الوحدة الأولى، وكل فصل يحتوي مجموعة من الأسئلة عليك الإجابة عليها بعد دراستك للمادة بشكل جيد حتى تستطيع تقييم نفسك.

تمارين الفصل الأول

تمارين الفصل الثاني

تمارين الفصل الثالث

تمارين الفصل الرابع

(4,27) صفحة التمارين

• صفحة الأسئلة المتكررة:

| عنوان السؤال | نص السؤال | الإجابة |
|--------------|-----------|---------|
| <> | | |

(4,28) صفحة الأسئلة المتكررة

هذه الصفحة عبارة عن تجميع للأسئلة المطروحة من قبل الطلاب، و التي يقوم المدرس باختيارها و إرسالها إلى قاعدة البيانات.

• صفحة تعديل بيانات الطالب:

| | |
|-------------------------------------|---|
| رقم الهوية | <input type="text"/> |
| اسم المستخدم | <input type="text"/> |
| البريد الإلكتروني | <input type="text" value="yourname@companyname.com"/> |
| أدبل كلمة المرور | |
| <input type="button" value="رجوع"/> | <input type="button" value="تعديل"/> |

(4,29) صفحة تعديل بيانات الطالب

بعء تعبئة البيانات الشخصية المراد تعبئتها ،بضغط المستخدم على زر تعديل ر يقوم هذا الزر بإرسال البيانات المعدلة إلى قاعدة البيانات.وللرجوع للصفحة السابقة يقوم بالضغط على زر رجوع.و لتعديل كلمة المرور يقوم بالضغط على تعديل كلمة المرور ر تظهر له الصفحة لتعديل كلمة المرور.

• تعديل كلمة المرور:

| | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| اسم الطالب | <input type="text"/> |
| كلمة المرور السابقة | <input type="text"/> |
| كلمة المرور | <input type="text"/> |
| تأكيد كلمة المرور | <input type="text"/> |
| <input type="button" value="رجوع"/> | <input type="button" value="تعديل"/> |

(4,30) تعديل كلمة المرور

بعد تعبئة كلمة المرور الجديدة والسابقة، يضغط المستخدم على زر تعديل و يقوم هذا الزر بإرسال البيانات المعدلة إلى قاعدة البيانات. وللرجوع للصفحة السابقة يقوم بالضغط على زر رجوع.

4.7.4 الصفحات الخاصة بالمدرس:

- صفحة صلاحية دخول المدرس:

ادخل رقم الهوية

[دخول](#)

(4,31) صلاحية دخول المدرس

عندما يختار المدرس تسجيل عضوية من صفحة الدخول تظهر له هذه الصفحة، بحيث يقوم المدرس الذي تم تسجيله من قبل مدير النظام مسبقاً بإدخال رقم هويته ومن ثم الضغط على زر دخول و ينتقل إلى صفحة تسجيل عضوية لإدخال باقي بياناته في صفحة التسجيل الخاصة به، و إن تم إدخال رقم الهوية خطأ تظهر له رسالة بذلك.

• صفحة تسجيل العضوية:

هذه الصفحة تظهر بعد إدخال رقم الهوية الخاص بالمدرس الذي تم تسجيله المدير.

| | | |
|--------------------------------------|---|-------------------|
| | <input type="text"/> | رقم الهوية |
| | <input type="text"/> | الاسم الاول |
| | <input type="text"/> | اسم العائلة |
| | <input type="text"/> | البريد الالكتروني |
| | <input type="radio"/> أنثى <input checked="" type="radio"/> ذكر | الجنس |
| | <input type="text"/> | تاريخ الميلاد |
| | <input type="text" value="الخبيل"/> | مكان السكن |
| | <input type="text"/> | اسم المستخدم |
| | <input type="text"/> | كلمة المرور |
| | <input type="text"/> | تأكيد كلمة المرور |
| <input type="button" value="تسجيل"/> | | |
| <input type="button" value="مسح"/> | | |

(4,32) تسجيل عضوية للمدرس

بعد تعبئة البيانات المطلوبة تضغط على زر , يقوم هذا الزر بإضافة البيانات إلى

قاعدة البيانات.

- صفحة تعديل البيانات:



رقم الهوية

اسم المستخدم

البريد الإلكتروني

[تحديث كلمة المرور](#)

رجوع تعديل

(4,33) صفحة تعديل بيانات المدرس

بعد تعبئة البيانات الشخصية المراد تعبئتها، يضغط المستخدم على زر تعديل و يقوم

هذا الزر بإرسال البيانات المعدلة إلى قاعدة البيانات.

• تعديل كلمة المرور:

| | |
|--|---------------------|
| <input type="text"/> | اسم المستخدم |
| <input type="text"/> | كلمة المرور السابقة |
| <input type="text"/> | كلمة المرور |
| <input type="text"/> | تأكيد كلمة المرور |
| <input type="button" value="رجوع"/> <input type="button" value="تعديل"/> | |

(4,34) تعديل كلمة المرور للمدرس

بعد تعبئة كلمة المرور الجديدة والسابقة، يضغط المستخدم على زر تعديل و يقوم

هذا الزر ببعت البيانات المعدلة إلى قاعدة البيانات. وللرجوع للصفحة السابقة يقوم بالضغط

على زر رجوع.

• صفحة الرد على الأسئلة:

| رقم السؤال | تتويّن السؤال | نص السؤال | الإجابة | رقم الطالب | رقم المدرس |
|------------|------------------|-----------|---------|------------|------------|
| < | | | | | |
| رقم السؤال | الإجابة على سؤال | | | | |
| حذف | | أرسل | | | |

(4,35) صفحة الرد على الأسئلة

في هذه الصفحة قد يقوم المدرس بحذف بعض الأسئلة غير المفيدة بحيث يختار الرقم و يضعه في المكان المخصص و يضغط على زر حذف، و بالتالي فإن السؤال يحذف من قاعدة البيانات، و يقوم باختيار الأسئلة التي يرى أنها تفيد الطلاب و يقوم بالإجابة عليها في المكان المخصص لها و من ثم يضغط على زر أرسل و يرسلها إلى قاعدة البيانات.

4.7.5 الصفحات الخاصة بالمدير:

- صفحة تعديل بيانات:

| | |
|---|---------------------|
| <input type="text"/> | اسم المسؤول |
| <input type="text"/> | كلمة المرور السابقة |
| <input type="text"/> | كلمة المرور |
| <input type="text"/> | تأكيد كلمة المرور |
| <input type="button" value="مسح"/> <input type="button" value="تعديل"/> | |

(4,36) تعديل بيانات المدير

بعد تعبئة كلمة المرور الجديدة والسابقة، يضغط المستخدم على زر تعديل و يقوم هذا

الزر بإرسال البيانات المعدلة إلى قاعدة البيانات.

• صفحة استعلام وحذف مدرس:

| رقم الهوية | الاسم الاول | اسم العائلة | البريد الالكتروني | الجنس | تاريخ الميلاد | المدينة |
|------------|-------------|-------------|-------------------|-------|---------------|------------|
| <> | | | | | | |
| | | | | | | رقم المدرس |
| | | | | | | حذف |

(4,37) صفحة استعلام و حذف مدرس.

هذه الصفحة تعرض معلومات عن جميع المدرسين المسجلين في النظام. و اذا اراد

المدير حذف مدرس يدخل الرقم المطلوب حذفه و من ثم يضغط على زر حذف

فيحذف المدرس من قاعدة البيانات.

• صفحة استعلام و حذف طالب:

| رقم الهوية | الاسم الاول | اسم العائلة | البريد الالكتروني | الجنس | تاريخ الميلاد | المدينة |
|------------|-------------|-------------|-------------------|-------|---------------|------------|
| <> | | | | | | |
| | | | | | | رقم الطالب |
| | | | | | | حذف |

(4,38) صفحة استعلام و حذف طالب

هذه الصفحة تعرض معلومات عن جميع الطلاب المسجلين في النظام. و اذا
 اراد المدير حذف طالب يدخل الرقم المطلوب حذفه و من ثم يضغط على زر
حذف فيحذف الطالب من قاعدة البيانات.

• صفحة إضافة مدرس:

رقم هوية المدرس

مسح

إضافة

(4,39) صفحة إضافة مدرس

إضافة مدرس يقوم مدير النظام بادخال رقم هويته و من ثم يضغط على زر إضافة. و من
 ثم يرسل الرقم إلى قاعدة البيانات. و يصبح المدرس مسجلا في النظام.

4.7.6 الأمور التي تم مراعاتها خلال تصميم شاشات النظام:

- تم تصميم صفحات النظام باستخدام برنامج (Microsoft front page) بحيث تكون الصفحات ثابتة في وسط الشاشة وذلك عن طريق استخدام الجداول التي لا تتغير عند تغيير حجم الشاشة .
- تم مراعاة (orientation) خلال تصميم القوائم الرئيسية والفرعية لتحقيق ال (usability) وسهولة التنقل بين الصفحات للتخلص من مشكلة (dead end page) .
- استخدام الالوان المريحة للعين التي تتناسب مع الفئة المستهدفة.
- تم تصميم الشعار باستخدام برنامج (Adobe Photoshop CS 8 ME) واختيار شعار الناج بناءا على اهمية التعليم الالكتروني والعلوم العامة في وقتنا الحاضر .
- صممت الأزرار والقوائم باستخدام برنامج (Adobe Photoshop CS 8 ME) .

4.8 خطة فحص النظام:

1. فحص الوحدات والنماذج :

هنا نستخدم white test box للفحص للتأكد من أن وظيفة أو نموذج يعمل كما هو متوقع.

2. فحص الأنظمة الجزئية :

النظام الجزئي (subsystem) : هو مجموعة من النماذج التي تكونها في النظام.

طريقة الفحص في هذه الخطوة تتم بالتكامل بين هذه الأجزاء للتأكد من تعمل بطريقة متكاملة مع بعضها البعض بعد فحصها بشكل منفصل ومستقل في الخطوة السابقة.

3. فحص التكامل:

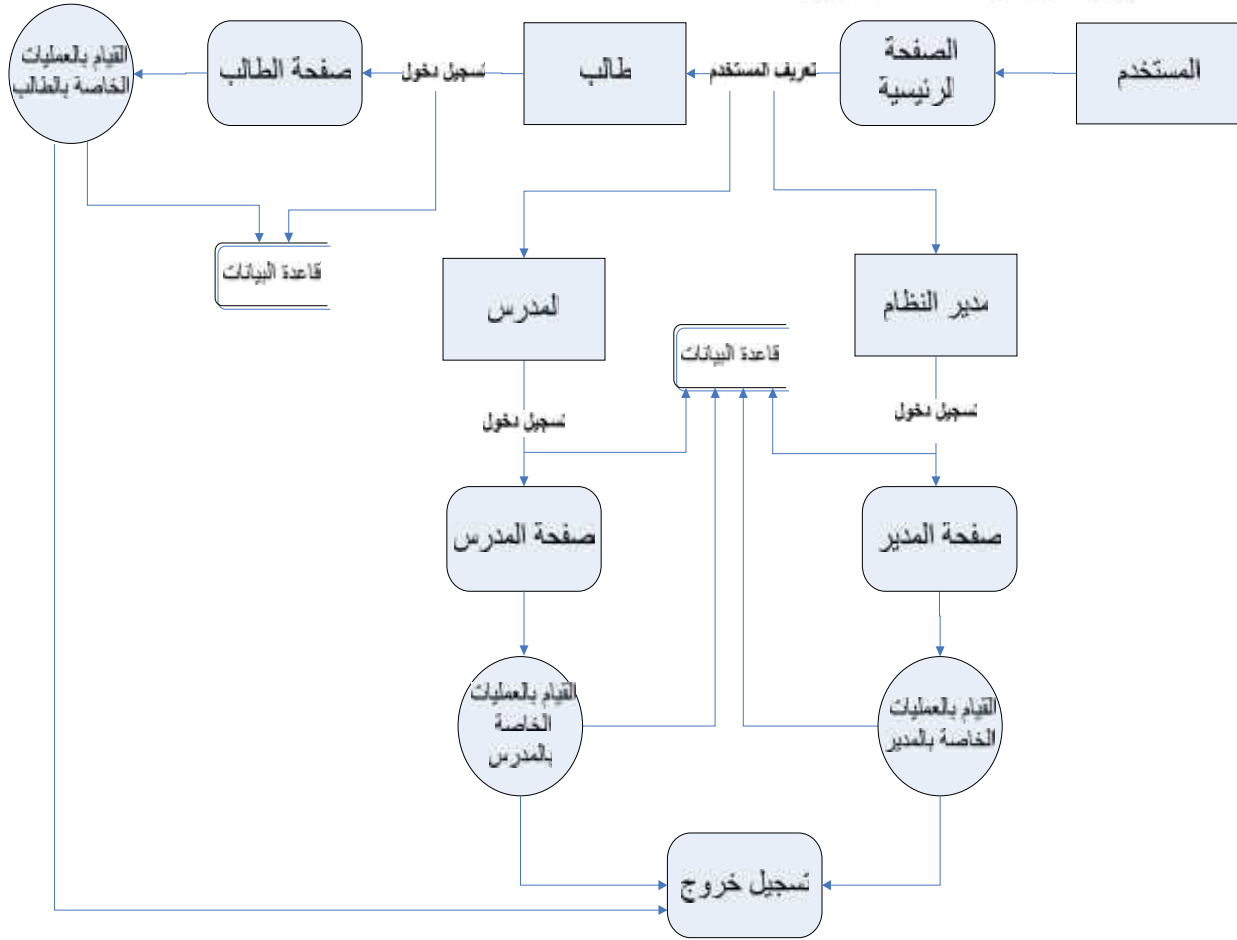
بعد تجميع الأنظمة الجزئية وفحصها وذلك من أن هذه الأنظمة الجزئية تعمل مع بعضها بطريقة تكاملية ودون تعارض كما هو متوقع.

4. فحص قبول النظام:

النظام يتم فحصه للتأكد من قيامه بمهامه بشكل صحيح مع اكتشاف الأخطاء وتصحيحها وأنها تتطابق مع المواصفات التي تم وضعها لهذا النظام

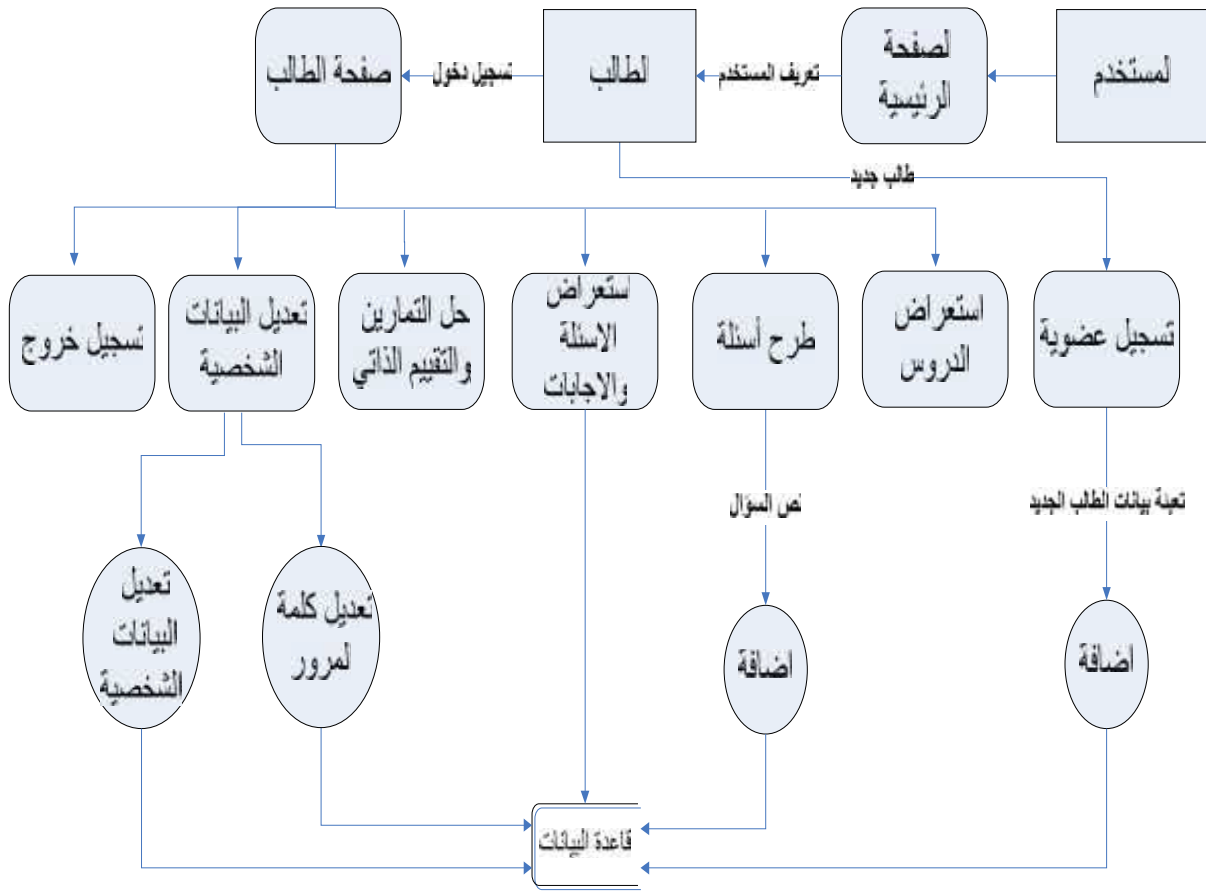
4.5 مخطط تدفق البيانات (Data Flow Diagram):

4.5.1 المستوى صفر من مخطط تدفق البيانات:



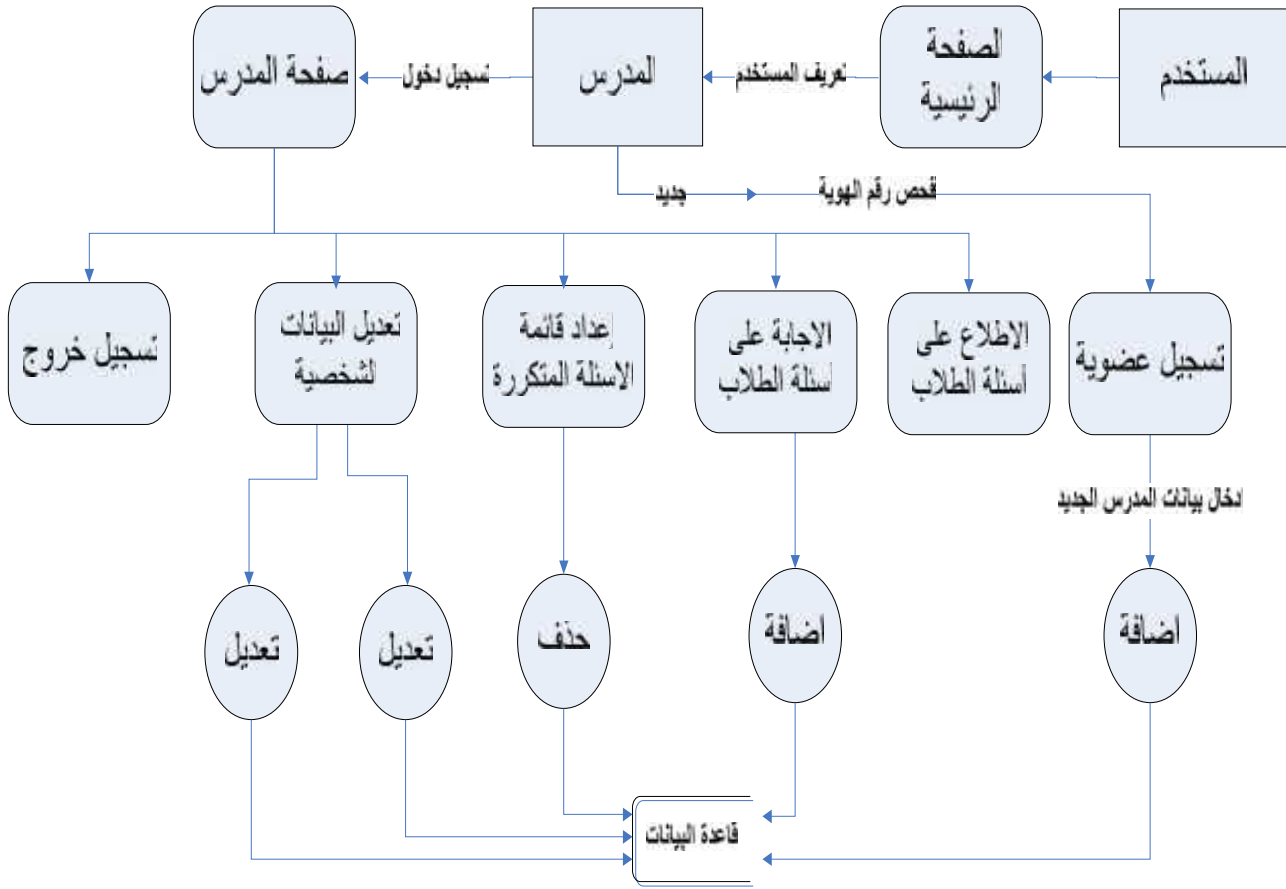
(4,17) المستوى صفر من مخطط تدفق البيانات

4.5.2 المستوى واحد من مخطط تدفق البيانات (العمليات الخاصة بالطالب):



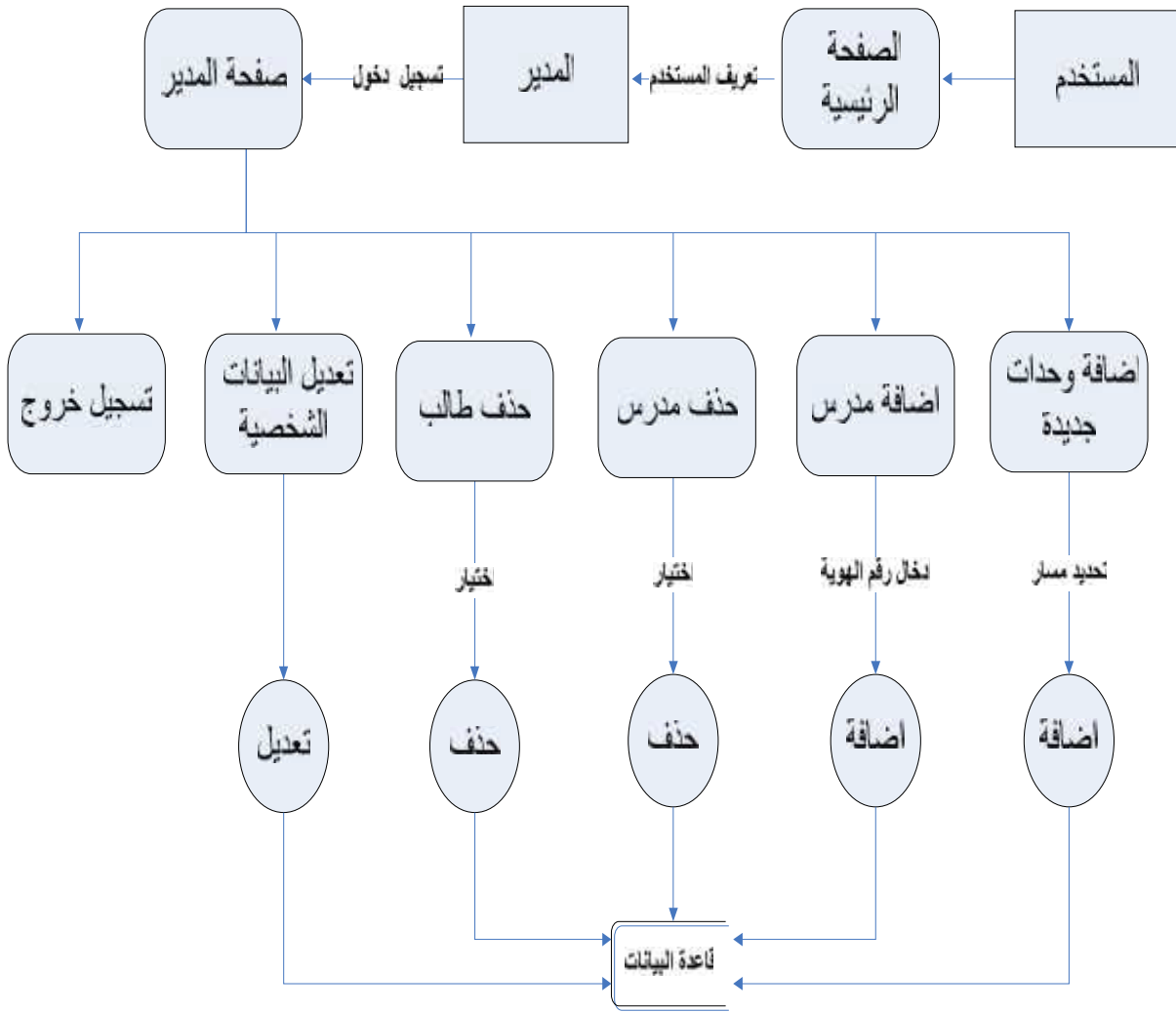
(4,18) المستوى واحد من مخطط تدفق البيانات (العمليات الخاصة بالطالب)

4.5.3 المستوى الثاني من مخطط تدفق البيانات (العمليات الخاصة بالمدرس):



(4.19) المستوى الثاني من مخطط تدفق البيانات (العمليات الخاصة بالمدرس)

4.5.4 المستوى الثالث من مخطط تدفق البيانات (العمليات الخاصة بمدير النظام):



(4.20) المستوى الثالث من مخطط تدفق البيانات (العمليات الخاصة بمدير النظام)

التطبيق

« المقدمة

« تحضير المصادر والمعدات اللازم

« بناء قاعدة البيانات

5.1 المقدمة:

تعد مرحلة التطبيق من أهم مراحل تطبيق النظام ويتم فيه الانتقال من المرحلة النظرية إلى المرحلة العملية المتمثلة في تحضير المصادر والمعدات اللازمة ليقوم النظام بالوظائف المتوقع القيام بها والتي تم شرحها سابقاً.

وفي هذا القسم من المشروع سيتم توضيح الخطوات المتبعة في تحضير المصادر والمعدات الفيزيائية والبرمجية، وبناء قاعدة البيانات، وتطبيق المدخلات والمخرجات الخاصة بالنظام.

5.2 تحضير المصادر والمعدات

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:

✓ سعة القرص الصلب 40GB وذلك بسبب التعامل مع برامج الوسائط التي تستغل مساحة كبيرة.

✓ RAM 128MB على الأقل للتعامل مع البيانات الموجودة وبرامج الوسائط المتعددة والتي تحتاج إلى ذاكرة قو.

✓ سرعة CPU 1700MHz مع البرامج لتي تحتاج إلى سرعة عالية في المعالجة.

5.2.2 تحضير المصادر البرمجية:

هنا يتم تحضير نظام التشغيل وبرامج الوسائط المتعددة وبرنامج Microsoft visual studio.Net 2003 .

• نظام التشغيل windows xp professional :

يتميز هذا النظام بالقوة والأداء العالي الذي يمكنه من إدارة الملفات، كما انه يملك نظام حماية يمكن المستخدم من التصفح عند الاتصال بالانترنت دون أي خوف على الملفات الشخصية، كما يدعم عدد كبير من التطبيقات والبرمجيات الخاصة بتطبيقات الإنترنت ، ودعم برامج الوسائط المتعددة بشكل كبير، ويتم تحميل خدمة IIS اللازمة لتطبيقات الإنترنت.

• برامج الوسائط المتعددة وتشمل:

1 . Adobe Photoshop CS 8 ME :

برنامج يستخدم لمعالجة الصور وتنسيقها وترتيبها.

2 . Sound forge 6 :

يستخدم لمعالجة الصوت وتنسيقه وإضافة بعض التأثيرات .

3 . Flash MX 2004 :

برنامج يستخدم لتصميم الرسومات المتحركة وإضافة الأصوات التي تم تنسيقها باستخدام برامج معالجة الصوت.

4 . Swish Max :

برنامج يستخدم لتصميم حركات النصوص المستخدمة في عرض المادة التعليمية.

5. Microsoft office Visio 2003 :

برنامج يستخدم لرسم جميع الأشكال والمخططات بطريقة سهلة وواضحة مثل (data flow diagrams) و (flowchart) وغيرها.

• Microsoft .NET frame :

تمثل التغيير الأساسي في بناء تطبيقات الويب وهي البنية التحتية لبيئة .NET. وهي تبني على هيكلية مفتوحة بالإضافة إلى أنها تستخدم لبناء وتنفيذ الجيل الثاني من Microsoft windows وتطبيقات الويب وبالتالي يستطيع المطور استخدام مهاراته ليطور أي نوع من التطبيقات ومن أهم ميزاتها:

✘ الاعتماد على معايير الويب والتدريبات.

✘ تزود الدعم الكامل لتكنولوجيا الإنترنت الموجودة مثل HTML وغيرها من معايير الويب.

✘ التصميم باستخدام نماذج التطبيقات الموحدة.

✘ سهولة الاستخدام من قبل المطورين.

• Visual studio.NET 2003 :

لغة برمجة حديثة كأحدى منتجات شركة ميكروسوفت وهي تعتبر من أقوى لغات البرمجة لأنها تدعم التعامل مع قواعد البيانات التي يحتاجها البرنامج بشكل فعال وسريع ودون إحداث أي أخطاء تؤثر على فعالية النظام، كما أنها أداة لتطوير بيئة .NET. وهي عبارة عن بيئة تطوير كاملة تستطيع بها عمل تصميم وتطوير واكتشاف مكان الأخطاء وتصحيحها وتفعيل تطبيقات الويب.

وما يميز هذه اللغة أن لها القدرة على التعامل مع الأخطاء وتصحيحها عن طريق التتبع للأخطاء Tracing كما أنها مزودة بأدوات بناء تطبيقات الويب و الوندوز وخدمات الويب الخاصة ب XML وأدوات الوصول إلى قاعدة البيانات ، كما أنها تدعم عدد من اللغات المستخدمة لتطوير .NET وهي :

▪ Microsoft VB.NET .

▪ Microsoft visual C++ .

• ASP.NET :

هي اللغة التي تم استخدامها لبرمجة النظام وهي عبارة عن Programming framework .net framework وتتميز هذه اللغة بال ADO.Net التي تعطي الأداء العالي لربط البيانات، ونماذج البرمجة الخاصة ب XML وقاعدة البيانات القوية والحديثة واستخدام ال compiler بدلا من interpreter ، كما أنها تزودنا بطريقة سهلة لبناء مواقع ويب بشكل ديناميكي حيث يمكن اعتبارها صفحة ويب يراها المستخدم عن طريق استخدام مستعرض الويب.

ومن الأساليب التي ميزت ASP.Net عن ASP العادية:

1. التوافق مع تكنولوجيا الوصول إلى البيانات في الجيل الثاني لميكروسوفت.
2. الغنى بالوظائف أو المهام المبنية في .NET Framework class library.
3. تحسين الأداء والإدارة وفصل code وإعادة الاستخدام.
4. نماذج البرمجة الخاصة بال XML وقاعدة البيانات القوية والحديثة.

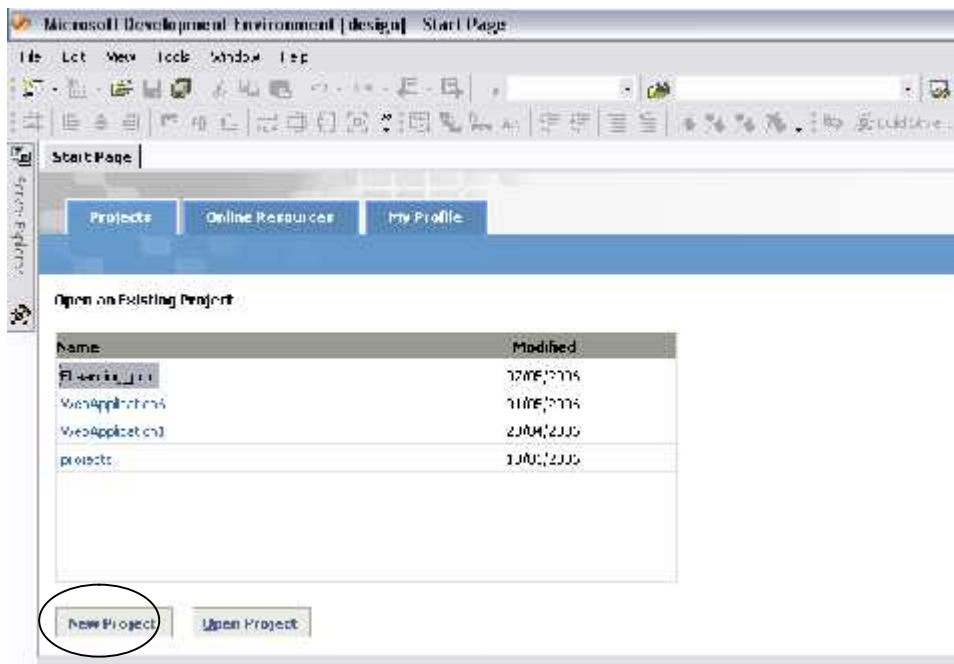
ومن متطلبات تحميل ASP.NET :

1. Window XP professional .

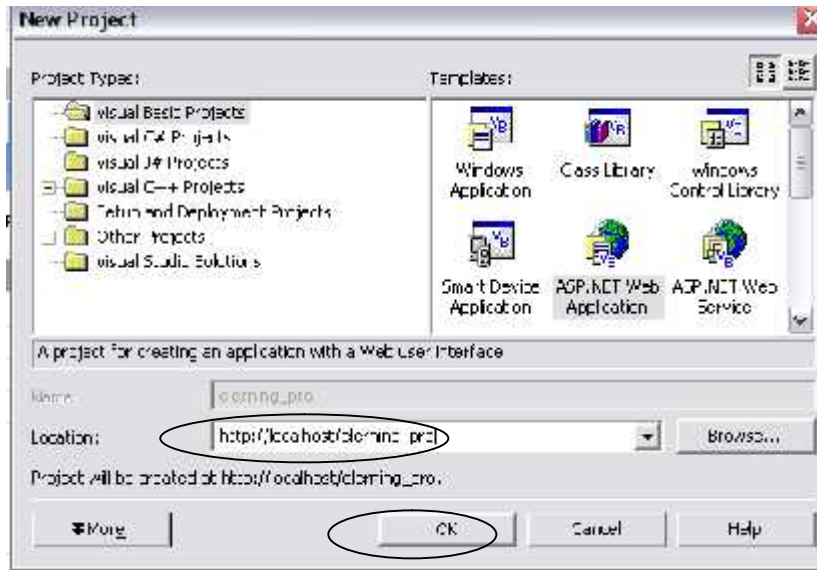
. 2 Internet information service (IIS)

. 3 Microsoft front page extension

. 4 متصفح انترنت.



(5.1) إنشاء مشروع جديد في visual studio.net



asp.net web application إنشاء (5.2)

5.3 بناء قاعدة البيانات:

لقد تم بناء الجداول الخاصة بقاعدة البيانات بواسطة برنامج SQL Server 2000 وهو عبارة عن

مجموعة عناصر تعمل معا لتقوم بتخزين البيانات وتحليلها ويتميز بما يلي:

1. برنامج يقوم بإدارة قواعد البيانات.
2. له القدرة على التحكم بمن يستخدم البيانات وكيف يتعامل معها.
3. السرعة العالية التي تساعد على تادية المهام في أي وقت.

فحص النظام

- « المقدمة.
- « جدولة الفحص.
- « فحص الوحدات.
- « أمثلة على فحص وحدات النظام لبعض الشاشات.
- « فحص التكامل.
- « فحص قبول النظام.

6.1 المقدمة:

مرحلة فحص النظام للتأكد من مطابقة النظام لمتطلباته الوظيفية هي من أهم المراحل في هندسة البرمجيات، وعادة هذه المرحلة تبدأ بعد انتهاء مرحلة التصميم و تطبيق النظام. وفي هذا الفصل سنتناول مراحل عملية الفحص التالية:

- فحص الوحدات و النماذج.
- فحص الأجزاء.
- فحص التكامل.
- فحص قبول النظام.

6.2 جدولة الفحص:

تم اقتراح وقت لفحص كل جزء من النظام بشكل متوازي مع الأنشطة الأخرى كما هو موضح في الشكل التالي:

| الأسبوع الثالث | الأسبوع الثاني | الأسبوع الأول | الوقت المقدر |
|----------------|----------------|---------------|-----------------------|
| | | | عمليات الفحص |
| | | | فحص الوحدات و النماذج |
| | | | فحص الأجزاء |
| | | | فحص التكامل |
| | | | فحص قبول النظام |

جدول (6,1) جدولة الفحص

6.3 فحص الوحدات :

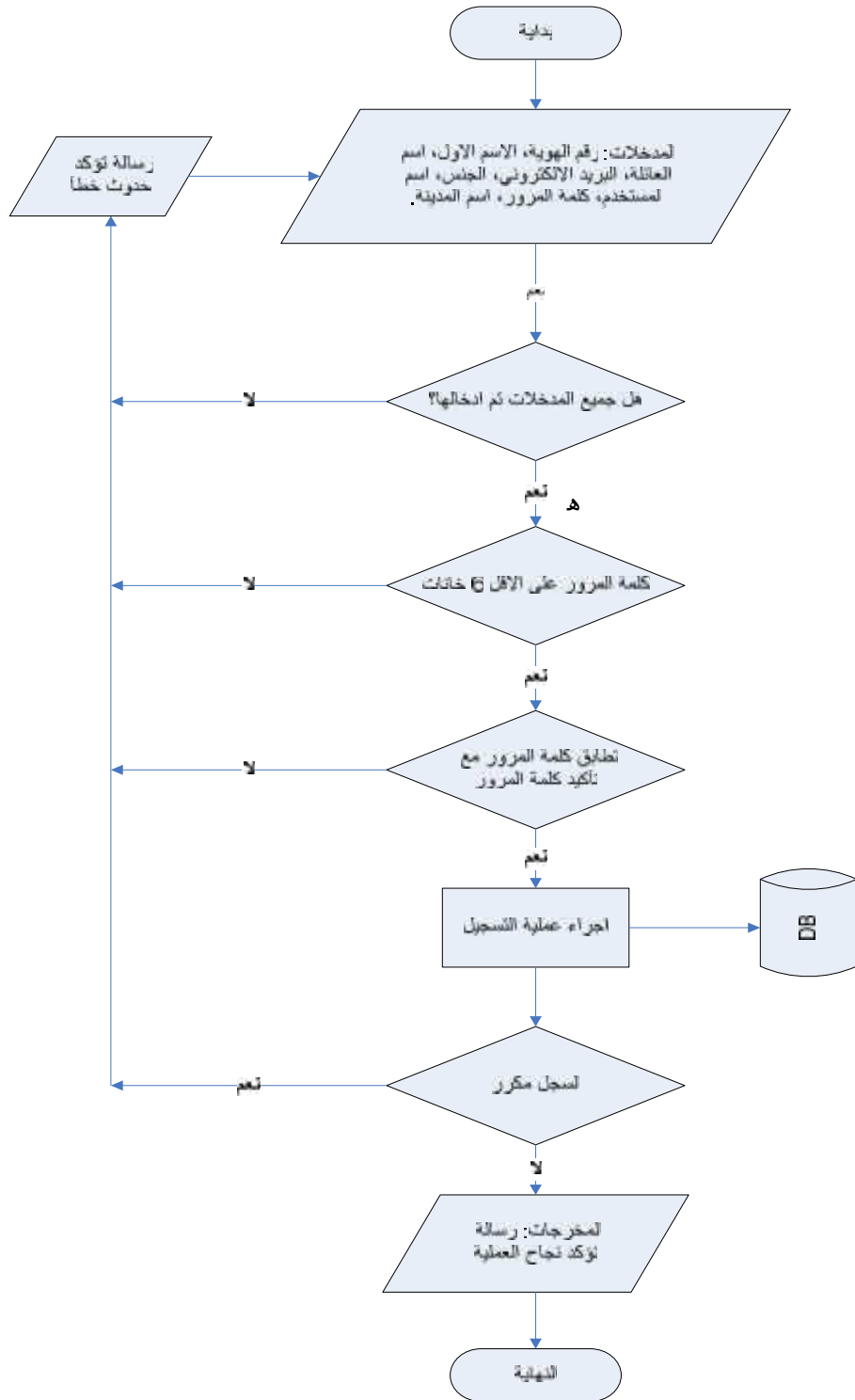
هنا يتم فحص كل وحدة موجودة بشكل منفصل عن الوحدات الأخرى، و هذه الوحدات فحصت لإثبات صحة عمل النظام و خلوه من أي مشاكل أثناء عملية التشغيل.ومن الأمثلة على فحص الوحدات العمليات التالية:

1. فحص عملية تسجيل عضوية:

طريقة الفحص: فحص المسار.

فحص الحالات: كل حالة تبين مخرجات ومدخلات الوحدة من خلال مسار معين كما هو موضح

في الشكل التالي:



(6.1) مسار تسجيل عضوية

| النتيجة الفعلية | النتيجة المتوقعة | ص البيانات المدخلة | | | |
|-----------------------|-----------------------------------|--------------------|--------|------------|----------------|
| | | تأكيد كلمة المرور | | رقم الهوية | |
| تسجيل المستخدم في | تسجيل المستخدم في | 123456 | 123456 | 944697168 | - - ه - - - |
| لم يتم إدخال البيانات | لم يتم إدخال البيانات المطلوبة | | | | - - - |
| 6 | 6 | 123456 | 12345 | 944697168 | - - ه - - |
| | | 1234567 | 123456 | 944697168 | - - ه - - |

(6.2) فحص تسجيل عضوية

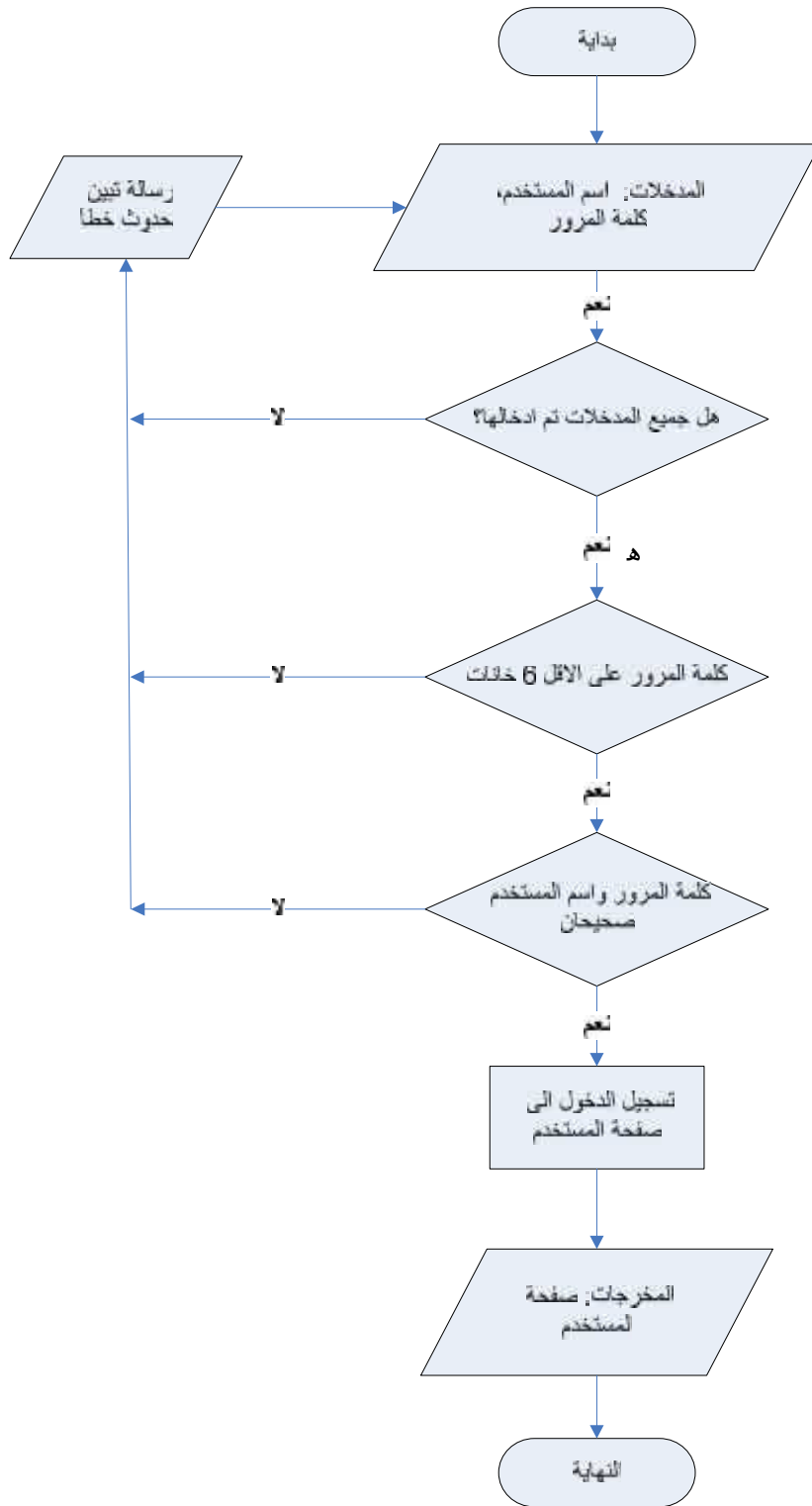
النتيجة: تم مطابقة المتطلبات مع الوحدات.

2. فحص عملية الدخول:

طريقة الفحص: فحص المسار.

فحص الحالات: كل حالة تبين مخرجات ومدخلات الوحدة من خلال مسار معين كما هو موضح في

الشكل التالي:



(6.2) مسار تسجيل الدخول

| النتيجة الفعلية | النتيجة المتوقعة | ص البيانات المدخلة | | |
|------------------|------------------|--------------------|------|-------------|
| | | | | |
| | | 1234567 | سميه | - - - ه - - |
| لم يتم إدخال اسم | لم يتم إدخال اسم | | | - - - |
| 6 | 6 | 12345 | سميه | - - ه - - |
| | | 123456789 | سمية | - - - - - |

جدول (6.3) تسجيل الدخول

النتيجة: تم مطابقة المتطلبات مع الوحدات.

6.4 أمثلة على فحص الوحدات لبعض الشاشات:

6.4.1 فحص عملية الدخول:

يقوم المستخدم بإدخال اسم المستخدم و كلمة المرور عند عملية الدخول وبعد الضغط على زر الدخول يفحص البيانات المدخلة ويتأكد من صحتها و أن هذا المستخدم تم تسجيله مسبقا و بالتالي يسمح له بالدخول إلى الموقع . أما إذا كانت البيانات المدخلة غير صحيحة فإنه يظهر له رسالة بعدم صحة البيانات .

الصفحة الرئيسية

اسم المستخدم

كلمة المرور

تسجيل عضوية

دخول

للدخول الى صفحة الطالب

[هل نسيت كلمة المرور؟](#)

(6,3) فحص صفحة الدخول

6.4.2 فحص صفحة تسجيل المدرس:

و يتم فيها فحص رقم هوية المدرس التي تم إدخالها من قبل مدير النظام لإكمال تسجيل
تظهر له صفحة التسجيل للمدرس. وذلك بالضغط على زر الدخول. وان كان هناك أي خطأ
تظهر له رسالة بأن رقم الهوية المدخل غير صحيح.



(6,4) فحص رقم هوية المدرس

6.4.3 فحص تعبئة بيانات المدرس :

ويتم من خلال هذه الصفحة فحص لصيغة البريد الإلكتروني ,ومن إدخال كلمة المرور بالشكل الصحيح و مطابقتها للشروط أن لا تكون أقل من 6 حروف .



Electronic Science

الصفحة الرئيسية

| | |
|---|-------------------|
| 0111111111 | رقم الهوية |
| الاسم | الاسم الاول |
| الاسم | اسم العائلة |
| somanaya@yahoo.com | البريد الإلكتروني |
| <input checked="" type="radio"/> أنثى <input type="radio"/> ذكر | الجنس |
| 02/08/1990 | تاريخ الميلاد |
| البلد | مكان السكن |
| somanaya | اسم المستخدم |
| ●●●●●●●● | كلمة المرور |
| ●●●●●●●● | تأكيد كلمة المرور |

مسح

تسجيل

[إضافة بريد إلكتروني لقاعدة البيانات](#)

(6,5) فحص تسجيل عضوية لمدرس

6.4.4 مثال على فحص (orientation) في الصفحات:



Electronic Science

مرحباً بك يا meera

هل تعلم أن الجينات في كروموسومات الإنسان تحتل فقط 5% من حجم الكروموسوم

[الصفحة الرئيسية](#) | [صفحة الطالب](#) | [الاسئلة المتكررة](#) | [التمارين](#) | [أضف سؤالك](#) | [تعديل بياناتك](#) | [تسجيل خروج](#)



الفصل الأول مادة الوراثة

خلال دراستك لهذا الفصل ستكون قادر على معرفة:

- * الموضوع النووي و ما هي أنواعها.
- * DNA, RNA
- * تنوع آلية تضاعف الحمض النووي.
- * الطفرات و أنواعها.

مادة الوراثة

الوراثة المتدللية

صفات مندلية وغير مندلية

تطبيقات في علم الوراثة

(6,6) نموذج فحص (orientation)

▪ الشكل التالي يوضح النتائج عن عملية فحص الوحدات:

| الملاحظات | النتيجة الفعلية | النتيجة المتوقعة | القيم المدخلة | الحالة |
|--|-------------------------------|---------------------------------------|--|--------------------|
| تم تطابق البيانات مع قاعدة البيانات | ظهور صفحة الطالب | اسم المستخدم و كلمة المرور صحيحتين. | اسم المستخدم:سمية كلمة المرور: 1234567 وع المستخدم:طالب | حالة الدخول للنظام |
| تطابق | ظهور صفحة المدير | اسم المستخدم و كلمة المرور صحيحتان | اسم المستخدم:روان المرور:\|\|\|\|\|\|\| نوع المستخدم:مدير | حالة الدخول للنظام |
| "2' الحال تم إدخال بيانات خاطئة و قد عمل البرنامج بشكل صحيح حيث لم يدخله إلى الصفحة الخاصة بالأستاذ. | الرجوع إلى صفحة الدخول للنظام | اسم المستخدم وكلمة المرور غير صحيحتان | اسم المستخدم:هدى المرور:2\|\|\|\|\|\|\| نوع المستخدم:مدرس | حالة الدخول للنظام |

جدو (6,4) عملية فحص الوحدات

6.5 فحص التكامل:

في هذا القسم يتم فحص التكامل ما بين مكونات النظام وذلك بفحص التفاعل بين مكونات النظام و شاشات النظام و مثال على ذلك قمنا بفحص التكامل ما بين: نموذج اضافة سؤالك و صفحة الإجابة من المدرس.

6.5.1 فحص نموذج أضيف سؤالك:


The screenshot shows the 'Electronic Science' website interface. At the top left is the logo 'E Science' with a crown. The title 'Electronic Science' is centered. Below it, there is a navigation menu with links: 'الرئيسية الرئيسية' (Home), 'صفحة الطالب' (Student Page), 'الأسئلة المتكررة' (Repeated Questions), 'النماذج' (Models), 'أضف سؤالك' (Add Question), 'تعديل بياناتك' (Edit Your Data), and 'تسجيل خروج' (Logout). The main form for adding a question has the following fields:

- 'رقم هوية الطالب' (Student ID): A text box containing '333333333'.
- 'عنوان السؤال:' (Question Title): A dropdown menu with 'أضف' (Add) selected.
- 'نص السؤال:' (Question Text): A large text area with the placeholder text 'ما هي التوراثية؟' (What is inheritance?).

At the bottom of the form are two buttons: 'مسح' (Clear) and 'أرسل' (Send). Below the 'أرسل' button is a small link 'أرسل سؤالك' (Send Question).

(6,7) إضافة سؤال

6.5.2 فحص نموذج الإجابة:



Electronic Science

مرحباً بك يا soma

تسجيل خروج
تعديل بياناتك
صفحة الدرس
الصفحة الرئيسية

| رقم السؤال | عنوان السؤال | نص السؤال | الجواب |
|------------|--------------|--|--------|
| 1 | أحياء | ما هي البروتة؟ | |
| 2 | أحياء | ما عدد كروموسومات في خلية جنس الانسان؟ | |

الوراثة من
الذباب البني

الاجابة على السؤال

رقم السؤال 1

أرسل

حذف

(6,8) فحص نموذج الاجابة

6.5.3 نموذج ظهور الإجابة في صفحة الطالب:



Electronic Science

مرحباً بك يا meera

[الصفحة الرئيسية](#) | [صفحة الطالب](#) | [الأسئلة المتكررة](#) | [التمارين](#) | [أضف سؤالك](#) | [تعديل بياناتك](#) | [تسجيل خروج](#)

| عنوان السؤال | نص السؤال | الإجابة |
|--------------|--|---|
| أخبار | س هي ل ز انة؟ | انتقل الصفحات الورقية من الاباء للابناء |
| أخبار | ما تعد الكروموسومات في خلية جنم الانسان؟ | ٤٦ |
| < > | | |

(6,9) نموذج الأسئلة المتكررة

▪ نتيجة العملية في قاعدة البيانات:

| الملاحظات | النتيجة الفعلية | النتيجة المتوقعة | القيم المدخلة | الحالة |
|--|---|--------------------------------|--|------------|
| في هذه الحالة تم إدخال البيانات الصحيحة و التأكد من إضافتها إلى قاعدة البيانات | إضافة سؤال على قاعدة البيانات. | البيانات التي تم إدخالها صحيحة | عنوان السؤال: أحياء نص السؤال: ما هي الوراثة؟ | إضافة سؤال |
| في هذه الحالة تم التأكد من أن الإجابة في قاعدة البيانات صحيحة. | إضافة الإجابة على قاعدة البيانات و من ثم ظهورها في صفحة الأسئلة المتكررة عند الطالب | البيانات التي تم إدخالها صحيحة | رقم السؤال: 1 الإجابة: هي انتقال الصفات الوراثية من الآباء للأبناء. | الإجابة |

جدول (6,5) نتيجة عملية إضافة سؤال و الإجابة

6.6 فحص قبول النظام:

تم تجميع أجزاء النظام مع بعضها البعض لـ فحص للنظام بأكمله، وذلك للتأكد من أن جميع الأجزاء متكاملة و متوافقة مع بعضها البعض و لان هذا البرنامج سيكون موقعا مساعدا للطالب في عملية التعليم. فقد تم أخذ آراء تربويين في مدى قبول النظام و قد تمت هذه المهمة بنجاح.

صيانة النظام

« المقدمة

« ترحيل النظام

« صيانة النظام

7.1 المقدمة:

بعد إنهاء مرحلة تطوير و فحص النظام, يصبح النظام جاهزا للعمل في البيئة الحقيقية, و كما هو المعروف أن المستخدم لا يملك المعلومات الكافية عن البرنامج مثل مبرمجي النظام, لذا يجب تزويده بالمعلومات الكافية و الإرشادات عن نشر النظام و صيانتته.

7.2 ترحيل النظام:

حتى يقوم النظام بأداء وظائفه بالكفاءة و الفعالية المطلوبة يجب أن تمر عملية ترحيل النظام بالمراحل الآتية:

- 1- بناء بيئة النظام و إعدادها: يجب تزويد الجهة المعنية بتطبيق النظام بالحد الأدنى من المتطلبات التشغيلية لاعتماد النظام .
- 2- اتخاذ القرار لاعتماد النظام التعليمي الجديد:

عملية اتخاذ القرار لاعتماد مثل هذه الأنظمة تتوقف على الإجابة عن هذه الأسئلة:

- هل مثل هذه الأنظمة تغطي جميع المتطلبات الوظيفية للشخص المستفيد من هذا النظام؟
- هل الجهة المعنية بتطبيق النظام تملك الحد الأدنى من المتطلبات لتشغيل النظام واعتماده؟
- ما هي الخطوات التي يجب إتباعها لتشغيل النظام؟

7.3 صيانة النظام:

عند تشغيل النظام يكون هناك احتمالية لفشل النظام أو حدوث مشاكل وأخطاء معينة يجب تفاديها ،
ولذلك في هذا الفصل سوف نقوم بعرض الخطة المقترحة لصيانة النظام والتي تتضمن ما يلي:

7.3.1 النسخ الاحتياطية (back up):

يجب عمل نسخ احتياطية من النظام كاملاً وقاعدة بياناته ، حيث يتم عمل backup للبرنامج عن طريق عمل نسخ من النظام ، وتخزينها على وسائط خارج الجهاز الذي يتم تطوير النظام عليه كذلك يتم عمل backup لقاعدة البيانات وذلك باستخدام وسائل تزودها الشركة المصنعة ، DBMS وهي sql server 2000 المستخدم في نظامنا ، وهو يوفر العديد من الخيارات لعمل backup وذلك حسب قاعدة البيانات نفسها ، حيث يمكن عمل backup على وسائط خارجية مثل الشريط المغناطيسي أو على جهاز آخر غير الجهاز المستخدم في تطوير النظام أو التشغيل. و يجب عمل هذه النسخ الاحتياطية بشكل دوري ضماناً لعدم فقدانها أو ضياعها.

7.3.2 تحديث النظام (Upgrade):

- 1- يتم ذلك عن طريق الحصول على أحدث النسخ من البرمجيات المستخدمة مثل Sql Server 2000 و Visual Studio.net 2003 ذلك للحصول على أداء أفضل للنظام.
 - 2- نيل شكل شاشات النظام أو شكل الدروس المعروضة.
 - 3- إعادة صياغة فقرة في البرنامج أو إعادة تصميم سجل لملف معين لزيادة كفاءة النظام.
 - 4- الإجراءات الوقائية عند بناء النظام:
- استخدام (Validation control) وذلك لمنع المستخدم من إدخال قيم خاطئة.

- استخدام (Data set) لمنع الاتصال المباشر مع قاعدة البيانات.
- استخدام (stored procedures) لتسريع العمليات في النظام.

7.3.3 :(.NET Framework)

باستخدام Visual studio.net نستطيع التعديل على النظام في أي وقت و ذلك لعمل تحسين على واجهات التطبيق، و لزيادة أدائه و فع . و من خلال شاشة visual solution explorer studio نستطيع رؤية كافة الصفحات و اختيار الصفحة التي نريد إجراء التعديل عليها سواء إضافة أو حذف كما أنه بالإمكان إضافة مجلدات HTML و إعطاءها خصائص ملفات و صفحات .net .وذلك عن طريق امتدادها من html إلى .aspx .

7.3.4 : (Internet Information Server(IIS))

تعتبر خدمة IIS Windows XP المدخل الرئيسي لعملية نشر التطبيقات على الشبكة الداخلية (إنترنت) أو على شبكة الإنترنت، لذلك فإن نجاح نشر التطبيقات بالكفاءة المطلوبة، يعتمد بالدرجة الأساسية على الدقة و السرية و الثبات التي يتمتع بها IIS.

7.3.5 : SQL Server 2000

Console Windows لخدم SQL Server 2000 ، نستطيع رؤية جميع كينونات و عناصر الخادم على شكل شجرة. و لكن الجزء المهم في خادم SQL هو قاعدة البيانات الخاص بالنظام التعليمي لمادة العلوم العامة للصف العاشر التي تحتوي على جميع الجداول و Stored procedures المستخدمة في النظام. كما أن شاشة Console Windows تحتوي على فرع السرية (Security و التي تتضمن الدخول login) . و عن طريقهم نستطيع تحديد الأدوار في قاعدة البيانات و إعطاء الصلاحيات للمستخدمين، كما يمكن إضافة مستخدم جديد و إعطائه صلاحيات محددة. و بهذه الطريقة نستطيع

التحكم بخادم SQL و قاعدة البيانات و متابعة الأخطاء و المشاكل عن طريق ملف (Log file)
المخزن في قاعدة البيانات.

الاستنتاجات والتوصيات

« الاستنتاجات

« التوصيات

8.1 الاستنتاجات :

بعد وصول فريق البحث الى المرحلة النهائية من مشروع النظام التعليمي من مادة العلوم العامة للصف العاشر الاساسي ، استطاع تحقيق وانجاز الاهداف الرئيسية التي قامت عليها فكرة تحسين أداء النظام التعليمي المتوفر من حيث :

- هذا النظام أداة مساعدة للمدرس في إيصال المعلومة للطالب .
- هذا النظام عملية دراسة المادة للطالب .
- يوفر المتعة للطالب أثناء الدراسة عن طريق مواد مرئية و استخدام برامج الوسائط المتعددة.
- وفر للطالب إمكانية تقييم نفسه عن طريق مجموعة من التمارين .
- منح الطالب فرصة لطرح الأسئلة المتنوعة دون تردد أو خوف.
- مكن الطالب من الدراسة بكل شوق و إثارة و مشاهدة الصور المساعدة في توصيل المعلومات.

8.2 التوصيات :

خلال عمل فريق البحث في هذا المشروع اتضح الأفكار التي تعمل على زيادة كفاءة النظام

وتطويره والتي يوصي فريق البحث بتطبيقها مستقبلا وتتمثل :

- أن يتوفر هذا النظام لجميع المواد التعليمية لجميع المستويات.
- أن يتم تطوير هذا النظام و إضافة جميع الـوحد المتبقية من كتاب العلوم للصف العاشر. الذي حاول فريق البحث إنجاز ما استطاع منه بسبب ضيق مدة الفصل الدراسي.
- أن يعتمد عليه في المستقبل كطريقة للتعليم وان يصدق من وزارة التربية والتعليم .
- أن يزيد النظام من إمكانية التواصل والتفاعل بين الطالب و الأستاذ عن طريق إرسال بريد إلكتروني.

المصادر و المراجع:

المراجع العربية

❖ شوابكه, عزيز و درويش, هشام , العلوم العامة للصف العاشر الأساسي, ج2, ط2,

. 2005

❖ شروق , مها , هناء , مشروع التعليم الإلكتروني للغة الإنجليزية للصف الرابع

الأساسي, 2004,

المراجع الأجنبية:

- ❖ Microsoft, Developing Microsoft asp.net web application using visual studio .net
- ❖ Walther ,Stephen , ASP.NET Kick Start, publisher: Sams Publishing, 2002.
- ❖ Sommerville, Ian, software engineering , seven edition.

مواقع الإنترنت:

- ❖ <http://www.riyadhedu.gov>, may , 2006
- ❖ www.kku.edu.sa, may , 2006
- ❖ www.aljazeera.net, may , 2006
- ❖ <http://gslc.genetics.utah.edu>, may , 2006
- ❖ <http://gslc.genetics.utah.edu>, may , 2006
- ❖ <http://gslc.genetics.utah.edu>, may , 2006
- ❖ <http://www.swishzone.com>, June , 2006
- ❖ www.genetics.utah.edu, June , 2006