

وزارة التعليم العالي  
جامعة سبها كلية العلوم  
قسم الحاسوب

بحث لاستكمال متطلبات نيل درجة البكالوريوس في علوم الحاسب

عنوان البحث

**تصميم موقع الكتروني لمؤسسة المستقبل التعليمية**

إعداد الطالبان

عبدالقادر إبراهيم محمد

خالد عبدالنبي البوسيفي

إشراف

د. مبروكة علي معيوف

ربيع 2014

## المخلص ABSTRACT

أصبحت الانترنت حلقة وصل فيما بين المستخدم و معظم مؤسسات المجتمع خصوصاً في العصر الحالي، مما دفع بالعديد من المؤسسات الى خلق حلقة وصل فيما بينها و بين ذوي الشأن عن طريق تصميم مواقع الكترونية تزودهم بكل المعلومات و المستجدات عبر هذا الموقع. و تعتبر المؤسسات التعليمية من ضمن المؤسسات التي يحتاج المواطن للتواصل معها خصوصاً في فترة العطلات، او بعد المسافة. و تعتبر مدرسة المستقبل التعليمية من بين المؤسسات ذات الاهمية في نطاق مدينة سبها التي تشمل تعليم التلاميذ بمرحلة التعليم الاساسي و المتوسط . و نظراً لحاجة المواطن للاتصال و التواصل مع هذه المؤسسة خصوصاً في فترة العطلات أو بعد المسافة، فقد تبنى هذا البحث تصميم موقع الكتروني لمؤسسة المستقبل التعليمية ليسهل الاتصال بالمؤسسة و التواصل معها عن بعد و في أي وقت. كما يوفر عرضاً بكل المستجدات، و يمد المواطن بكل المعلومات التي تتعلق بالمؤسسة و الدراسة بها بصورة دائمة و مستمرة.

# الفصل الأول مقدمة البحث

## 1.1 المقدمة

تعتبر الانترنت من أعظم الانجازات انتشاراً في عالمنا اليوم. و أهم ما في هذا الانجاز أنه ربط المواطن بمؤسسات المجتمع حتى بات المواطن قادراً على الالمام بكل جديد و مفيد عن طريق الانترنت. و اصبح بالامكان اليوم الحصول على العديد من المعلومات بسرعة و سهولة مع توفير الوقت و الجهد و المال، فكانت الحاجة ماسة للانتفاع بهذا الانجاز في المؤسسات التعليمية. و من بين هذه المؤسسات، مدرسة المستقبل التعليمية الخاصة بمدينة سبها التي تعتبر من المؤسسات الرائدة في اعداد التلاميذ و تأسيسهم بمرحلة التعليم الاساسي و المتوسط. و نظراً للحاجة الماسة للاتصال و التوصل فيما بين هذه المؤسسة و المواطن، فقد تبنى هذا البحث تصميم موقع الكتروني لهذه المؤسسة ليتمكن المواطن من الاتصال بها و التواصل معها عن بعد، بالاضافة الى امكانية الاطلاع على مستجداتها و الانشطة و الاعلانات المتعلقة بها. كما يرفع هذا الموقع من مستوى و كفاءة المؤسسة و يوسع من خدماتها الى نطاق اوسع. هذا الموقع يُعد جسراً للتواصل و الاتصال موفراً بذلك الوقت و الجهد على المواطن و ادارة المؤسسة.

## 2.1 مشكلة البحث

تتمثل المشاكل التي يعالجها هذا البحث في النقاط التالية:

1. صعوبة الاتصال بالمؤسسة التعليمية خصوصاً اثناء العطلات و الاجازات المدرسية، او بعد المسافة .
2. تكلفة الوقت و الجهد في سرد المعلومات و البيانات المتعلقة بالمؤسسة و التلاميذ باستخدام النظام اليدوي.

### 3.1 دوافع البحث

تتمثل دوافع هذا البحث في النقاط التالية:

1. الحاجة الماسة لخلق جسراً للتواصل فيما بين المواطن و المؤسسة .
2. الحاجة الى التعريف بالمؤسسة على نطاق واسع كونها مؤسسة تعليمية و امكانية الاطلاع على المستجدات باستمرار.

### 4.1 الأهمية و الاهداف

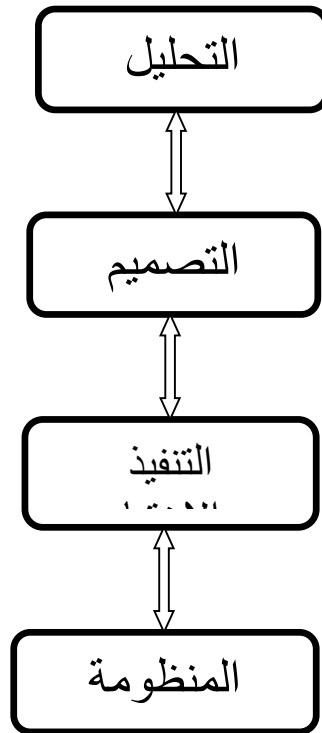
تتمثل أهمية هذا البحث و أهدافه في النقاط التالية :

1. توفير موقع الكتروني للمؤسسة على شبكة الانترنت لخلق جسر للتواصل فيما بين المواطن و المؤسسة.
2. تسهيل الوصول الى المعلومات و البيانات بأقل جهد وأقصر وقت.

### 5.1 تصميم البحث

تعتمد الخطوات المتبعة في تصميم البحث على نوع البحث من حيث بنية تخطيط البحث، والطريقة الهيكلية والتنفيذية له. ويغلب الطابع التطبيقي على بحوث علوم الحاسوب. ومن المراحل الشائعة المتبعة في البحوث التطبيقية هي: الدراسات الأدبية (الدراسات السابقة) (Literature study)، وتطوير النموذج المفاهيمي (Conceptual prototype development)، وتقييم البحث (research evaluation) [1]. وتتعلق المرحلة الأولى بالدراسات المكتبية السابقة بهدف تحديد المتغيرات المهمة التي لها علاقة بعنوان البحث ومجالاته. أما المرحلة الثانية فتتعلق بتصميم النموذج المفاهيمي (المنظومة) وتطويره والتقنيات المستخدمة في التطوير. وتتعلق المرحلة الأخيرة بتقييم البحث واختباره. وبما أن هذا البحث يتعلق بتصميم موقع الكتروني، فإن هذا البحث سوف يعتمد المرحلة الأولى وهي الدراسات السابقة بهدف تحديد المتغيرات، من بيانات و معلومات، التي لها علاقة بهذا البحث

ومجالاته من اجل تجميع البيانات والمعلومات ذات العلاقة. وسوف يعتمد أيضا المرحلة الثانية و هي تطوير النموذج المفاهيمي لإعداد المنظومة المقترحة وفق مراحل دورة حياة المنظومة (النموذج الانحداري) [2] والذي يتضمن المراحل المبينة في الشكل (1.1): -



الشكل (1.1) يوضح المراحل المتبعة في تنفيذ المشروع.

- التحليل: في هذه المرحلة يتم تجميع البيانات و تحليلها وفقاً للمتطلبات الوظيفية و الغير وظيفية.
- التصميم: في هذه المرحلة يتم تصميم قاعدة البيانات و البرامج المرتبطة بها.

- التنفيذ والاختبار: في هذه المرحلة يتم برمجة المنظومة وفقاً للتصميم المقترح واختبار المنظومة و استدراك الأخطاء و المشاكل المحتمل وجودها فيها لحلها و التحقق من صحتها.

## 6.1 تنسيق البحث

في هذا الفصل، تم مناقشة النقاط الأساسية فيما يخص مشكلة البحث و دوافعه، إلى جانب أهداف و أهمية البحث و التي تتمثل في تصميم موقع الكتروني لمؤسسة المستقبل التعليمية. كما تم التطرق ايضاً إلى تصميم البحث بصفة عامة. و المراحل المتبعة في تصميم منظومة حاسوبية بصفة خاصة، وبقية الفصول لهذا البحث منسقة كما يلي.

- الفصل الثاني يشمل الدراسات السابقة التي لها علاقة بموضوع البحث. وكذلك يتضمن ايضاً مرحلة تجميع البيانات و المعلومات لتحليلها.
- الفصل الثالث يمثل مرحلة تحليل البيانات التي تم تجميعها وفقاً للمنظومة المقترحة.
- الفصل الرابع و يشمل مرحلة التصميم للمنظومة المقترحة من حيث تصميم قاعدة البيانات و الجداول المناسبة لها.
- الفصل الخامس و يتعلق بالتنفيذ و الاختبار للمنظومة للتحقق من صحة سير المنظومة و سلامتها من الاخطاء و العيوب.
- الفصل السادس ويتضمن الخلاصة و النتائج التي توصل إليها البحث. كما يشمل أيضاً الصعوبات و المشاكل التي اعترضت سير البحث.

# الفصل الثاني

الدراسات السابقة و طرق  
تجميع المعلومات



## 1.2 تمهيد

تتمثل الدراسات السابقة في الكتب و المراجع و الوثائق و المستندات التي تحتوي على معلومات و بيانات ذات صلة بموضوع البحث. كما تتعلق أيضاً بالاسس و النظريات التي يعتمد عليها الباحث في تحديد ابعاد موضوع البحث. و فيما يخص المنظومة المقترحة، فإنها تهتم بتصميم موقع الكتروني لمؤسسة المستقبل التعليمية. و توجد العديد من المواقع الالكترونية التي تتخذ نفساً مشابهاً للموقع المقترح (الانظمة الشبيهة). و تختلف الخدمات التي تقدمها هذه المواقع كلا حسب الموضوع و احتياجات المستخدم. و من خلال الاطلاع على بيانات المؤسسة و الاتصال بالادارة تبين انه لا يوجد موقع الكتروني للمؤسسة. هذا الفصل يلخص الجانب المتعلق بنطاق البحث (مؤسسة المستقبل التعليمية الخاصة)، و الطرق المتعلقة بتجميع البيانات و المعلومات التي تخص هذا البحث.

## 2.2 نبذة مختصرة عن مؤسسة المستقبل التعليمية

مؤسسة المستقبل التعليمية هي أحد المؤسسات الخاصة التي تقع بمدينة سبها. و تهتم بالتعليم الاساسي و المتوسط للتلاميذ.

## 3.2 الطرق المتبعة لتجميع البيانات

يتم تجميع البيانات و الوثائق المتعلقة بالبحث ثم تحليلها وفقاً لبعض الطرق المتبعة لتجميع البيانات التي تتمثل في الاطلاع على الوثائق و المستندات و المقابلة الشخصية والملاحظة. وقد اعتمد هذا البحث طريقة تجميع البيانات عن طريق الاطلاع على الوثائق و المستندات المستخدمة في مؤسسة المستقبل التعليمية كوسيلة للبحث عن البيانات المناسبة وتحليلها. كما تمت المقابلة الشخصية مع مدير المؤسسة و الاتصال بالادارة لهدف وصف سير النظام بهذه المؤسسة و امكانية تصميم موقع شامل لها يربط بينها و بين المواطن سواء أكان ولي امر او عضو تدريس بالمؤسسة. كما تم

الامام بالصعوبات التي تواجه المدرسة من ناحية التعريف بالمؤسسة على نطاق واسع كونها مؤسسة تعليمية و امكانية الاطلاع على المعلومات و آخر المستجدات باستمرار.

# الفصل الثالث

## التحليل

### 1.3 مرحلة التحليل

تعد هذه المرحلة مرحلة أساسية ومهمة في بناء أي نظام برمجي، حيث يتم فيها تجميع كافة البيانات و المعلومات، و تحديد المشاكل الخاصة بالنظام القديم المتبع، والبحث عن أنسب الحلول لهذه المشاكل. ومن هذا المنطلق يتم تحديد المتطلبات الخاصة بتصميم الموقع وإمكانية بيان صحتها. وبناءاً على ذلك فان النقاط التالية توضح سير هذه المرحلة بإسهاب.

### 2.3 تحديد متطلبات النظام

في هذه المرحلة يتم تحديد المتطلبات الوظيفية و الغير الوظيفية للنظام وهي مصنفة كما في الفقرات التالية.

#### 1.2.3 المتطلبات الوظيفية للنظام

تتمثل في وصف وتحديد الوظائف الفعلية للنظام من حيث عمليات الإدخال و المعالجات المختلفة للنظام، وتصنف المتطلبات الوظيفية وفقاً لنوع العملية كما هو مبين في الفقرات التالية.

##### • الإدخال

يجب أن يكون النظام قادراً على إدخال البيانات مثل بيانات المستخدم الخاصة بتسجيل الدخول للموقع أما مدير أو مستخدم عادي.

##### • العرض

حيث يوفر النظام إمكانية عرض جميع البيانات المدخلة مسبقاً لتسهيل عملية الحصول على المعلومات التي يحتاجها مستخدم النظام. كما يوفر الموقع عرضاً للبيانات و المعلومات الخاصة بالمؤسسة التعليمية.

## • التعديل

يوفر النظام إمكانية التعديل في البيانات لأنها عملية ضرورية و ذلك لإمكانية حدوث أخطاء أثناء إدخال البيانات .

### 2.2.3 المتطلبات الغير وظيفية

تصف هذه المتطلبات أهداف و مميزات و حدود النظام المتمثلة في الفقرات التالية:

#### • سهولة الاستخدام

سهولة استخدام النظام في تصميم الشاشات و الواجهات بطريقة منظمة و خالية من التعقيد ، و سهولة في أداء المهام ، و تكون واضحة قدر المستطاع ، و توفر على المستخدم إمكانية التعامل معها دون معرفة سابقة .

#### • قابلية التطوير و التعديل

يجب أن يكون النظام قابل للتطوير و التعديل و تصحيح الأخطاء ، و ذلك دون التأثير على مكونات النظام .

#### • كفاءة النظام

تعتمد كفاءة النظام على السرعة و الدقة في النتائج ، و كذلك يجب أن يكون زمن استجابة النظام قصير لإعطاء ميزة السرعة له .

#### • الوثوقية

يجب أن تكون جميع المعلومات المدخلة صحيحة و موثوق بها .

#### • الأمنية

أن يكون النظام قادرا على منع الأشخاص الغير مخولين من الدخول إلى قاعدة البيانات و ذلك بإتباع وسائل الحماية الممكنة .

## • الارتباطات الشعبية

المقصود بها هو ارتباط الصفحات مع بعضها البعض ، حيث أن كل صفحة تؤدي إلى صفحة أخرى ، و ذلك بالنقر على الارتباط الخاص بالصفحة ؛ كما أن كل الصفحات لها إمكانية العودة إلى الصفحة الرئيسية .

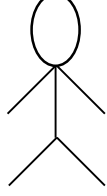

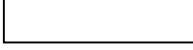

### 3.3 نمذجة النظام باستخدام المخططات UML

لغة UML هي اختصار لـ Unified Modeling Language. وهي من أشهر الطرق المستخدمة في نمذجة أنظمة معلومات التحليل و التصميم للبرامج، و هي توضح حالات الاستخدام المختلفة للعمليات التي يقوم بها الموقع. وقد تم استخدام المخططات التالية مخطط واقعة الاستخدام (USE CASE DIAGRAM) و المخطط التسلسلي (SEQUENCE DIAGRAM) لنمذجة النظام المقترح كما في الفقرات التالية.

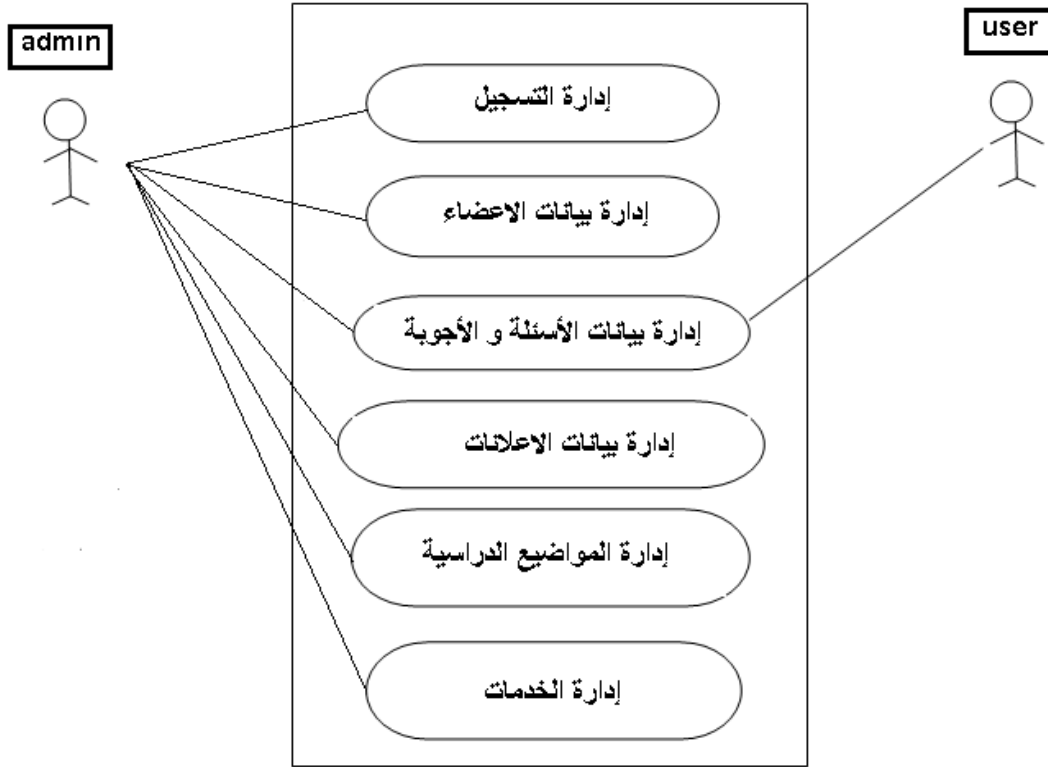
### 1.3.3 مخطط واقعة الاستخدام USE CASE DIAGRAM

يقوم بتوضيح التصور العملي لوظائف النظام، و كذلك البيئة المحيطة به من المستخدمين أو المستفيدين من خدماته. و الجدول التالي (1.3) يوضح الرموز المستخدمة في مخطط حالة الاستخدام .

### جدول (1.3) يوضح الرموز المستخدمة في مخطط وقائع الاستخدام

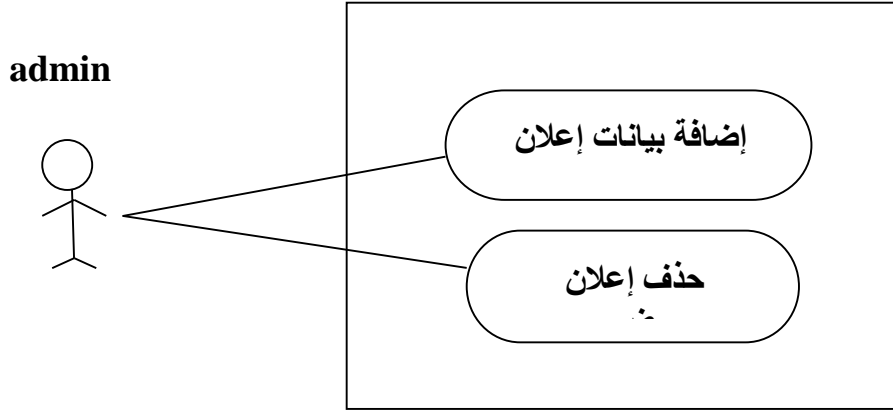
الرمز	معنى المصطلح
	هو من يحصل على الخدمة من النظام , يمكن أن يكون لشخص أو شركة.
	وهي واقعة استخدام تدل على العملية التي يقوم بها النظام.
	رمز حزمة وقائع الاستخدام في النظام.
	رابطة أو علاقة بين مستخدم النظام والعمليات

و تعتبر مخطط وقائع الاستخدام احد أهم المخططات التي تقوم بوصف وشرح الوظائف بصورة مختصرة ومبسطة. ولا تقوم بوصف التفاصيل الدقيقة لهذه الوظائف، بل تكتفي فقط بذكر عناوين الوظائف مع بيان المنفذين لها أو المستفيدين. وتوضح الأشكال (1.3)، (2.3)، (3.3)، (4.3)، (5.3)، (6.3) توضح مخططات وقائع الاستخدام للنظام المقترح.

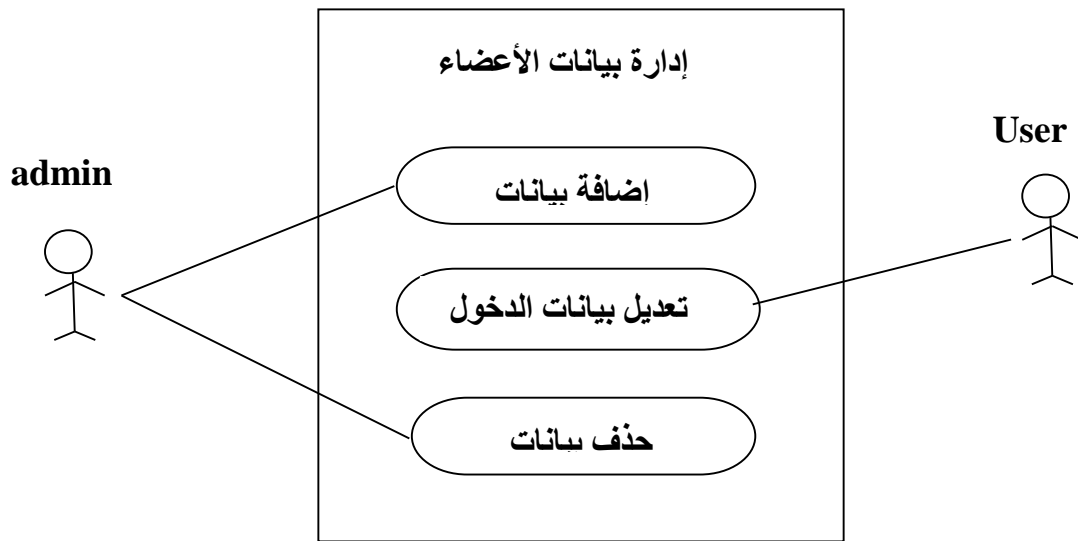


شكل (1.3) يوضح نموذج وقائع استخدام النظام

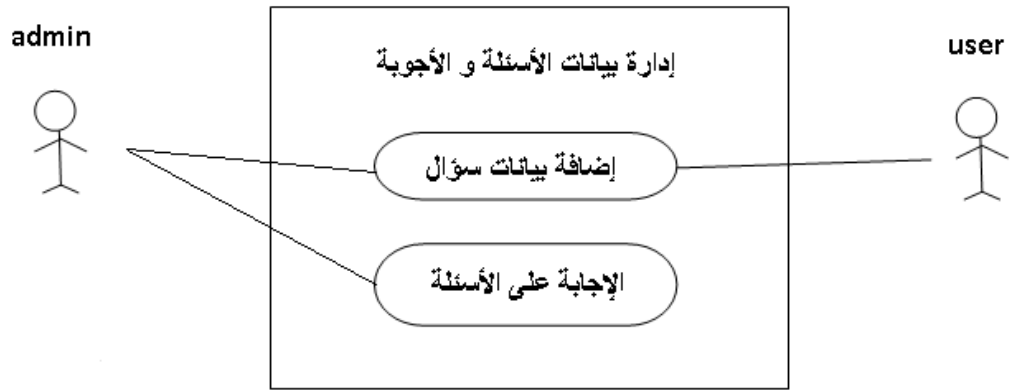




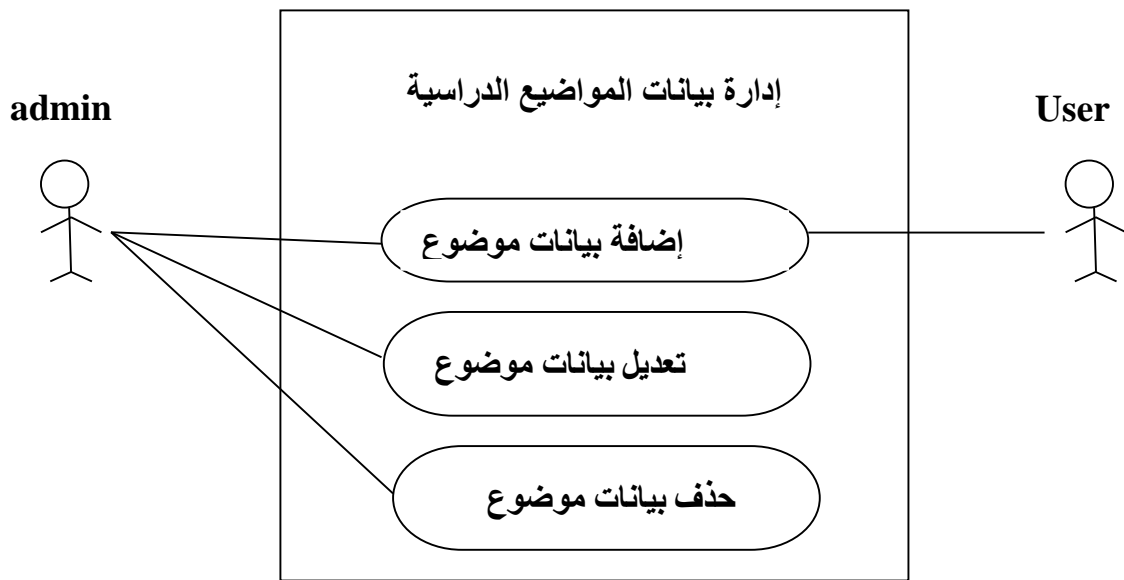
شكل (2.3) يوضح نموذج وقائع إدارة بيانات إعلان مدرسي



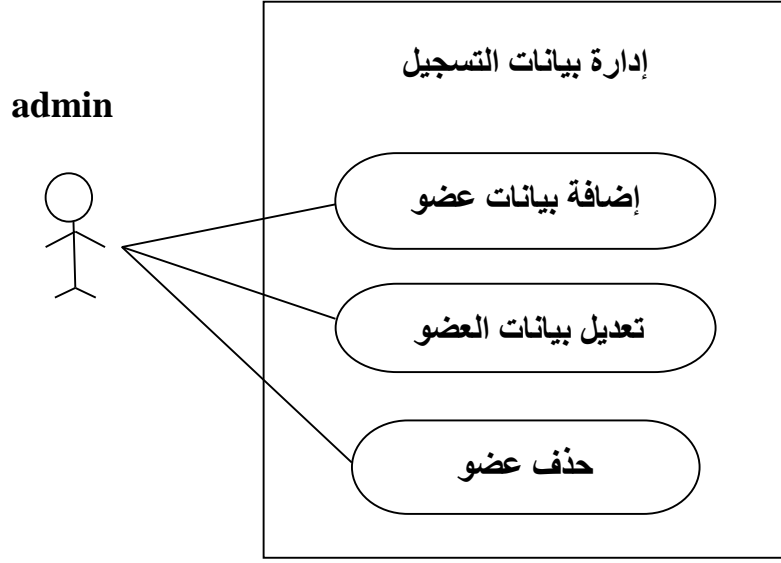
الشكل (3.3) يوضح نموذج لواقعة إدارة بيانات الأعضاء



الشكل (4.3) يوضح نموذج لواقعة إدارة بيانات الأسئلة و الأجوبة



الشكل (5.3) يوضح نموذج لواقعة إدارة بيانات المواضيع الدراسية


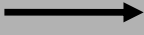

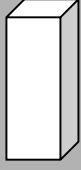



الشكل (6.3) يوضح نموذج لواقعة إدارة بيانات التسجيل

### 2.3.3 المخطط التسلسلي (Sequence Diagram)

يوضح التصانيف التي لها دور في العمليات داخل وقائع الاستخدام . و يوضح الرسائل المتبادلة بين التصانيف و العملية الواحدة. كما يحدد مكونات واجهة المستخدم الرسومي (Graphical User Inter face) . و الجدول (2.3) يوضح الرموز المستخدمة في المخطط التسلسلي.

الجدول (2.3) يوضح الرموز المستخدمة في مخطط التسلسل.

الرمز	معني المصطلح
	تصنيف مشترك في التسلسل الزمني يقوم بإرسال و استقبال الرسائل.
	يحمل المعلومات من كائن إلى آخر.
	ترميذا حياة الكائن خلال التسلسل الزمني لتنفيذ العمليات.
	يرمز إلي كائن في حالة إرسال أو استقبال الرسائل
	عملية ذاتية داخل الكائن

و توضح الاشكال ( ) المخططات التسلسلية للنظام المقترح



# الفصل الرابع

## التصميم

## 1.4 التصميم

بعد الانتهاء من مرحلة التحليل والتي تم فيها تجميع المعلومات عن النظام المقترح وتحليل وظائفه، تأتي مرحلة التصميم والتي يتم فيها معالجة البيانات والمعلومات التي تم تجميعها، حيث تعتبر مرحلة تصميم الأنظمة البرمجية نهاية لأعمال مرحلة تحليل النظام قيد البناء والبدء في ترجمة ما الذي يجب أن يقوم به النظام الجديد من متطلبات وظيفية وغير وظيفية، وماهي المواصفات التي يجب أن يتضمنها [3]. و الفقرات التالية توضح هذه المرحلة بأسهاب.

## 2.4 متطلبات تشغيل النظام

يتطلب تشغيل النظام استخدام العديد من البرمجيات و من أهمها:

1. نظام تشغيل Windows 7 أو الاصدارات التي تليه.
2. نظام قواعد البيانات (MY SQL) .  
و يعتبر من أفضل برامج قواعد البيانات تماشيا مع لغة " PHP " . وتتميز بالمرونة و الأمانية حيث أن الدخول لقواعد بياناتها لا يتم إلا بواسطة كلمة سر و تدعم عدد كبير من المستخدمين. كما تسمح بمعالجة بيانات جداولها من إضافة و إلغاء و تعديل.
3. برنامج (adobe photo shop cs5) لمعالجة الصور .  
وهو برنامج رسومي يستخدم لمعالجة الصور بقدر عالي من الدقة .
4. برنامج (Front page) لتصميم صفحات الموقع و التسهيل من عملية التصميم .
5. برنامج (Internet Explorer) لعرض صفحات الموقع .
6. لغة ( PHP ) للتعامل مع قاعدة بيانات  
وهي اختصار لـ **Personal Home Page tool** أي أدوات إنشاء الصفحات الشخصية. وتم استخدامها لأنها تتميز بالسرعة التنفيذية للبرامج و سهولة التعلم.

## 7. خادم /ملقم الويب (Apache)

يعتبر هذا الخادم من أهم البرامج في عالم (PHP) حيث يستخدم لتجربة البرامج قبل تحميلها , و هذا يوفر الكثير من الوقت , وقد تم اختيار التعامل مع خادم (Apache) لأنه من أكثر الخادمتين توافقية مع لغة (PHP) , وهو من أشهر خادمتي الويب التي تتعامل مع (MY SQL) .

## 3.4 تصميم قاعدة البيانات

تعتبر مرحلة تصميم قاعدة البيانات من أهم المراحل التي مر بها النظام قيد التطوير. حيث أن من أهم النقاط التي تم التركيز عليها في هذه المرحلة هي عملية تقسيم وتوزيع البيانات التي تم تجميعها و فرزها و تحليل وظائفها أثناء مرحلة التحليل. ولما كان لهذه المرحلة من أهمية فقد قمنا بإعطائها ما تستحقه. و تتم في هذه المرحلة تصميم قاعدة البيانات و تحديد الجداول و توزيع البيانات بداخلها إلى جانب تحديد مفاتيح الجداول وأنواع وأحجام الحقول التي تحتويها وفق مراحل محددة تعرف بتطبيع البيانات.

### • تطبيع البيانات (Normalization)

هذه المرحلة تتناول كيفية تصحيح تصميم الجداول بحيث وفق مراحل معينة يتم فيها تقسيم البيانات إلى علاقات تتسم بالاتساق و الاعتمادية المتبادلة فيما بينها, والخالية من التكرار. بهدف التخلص قدر الإمكان من التدخلات والتكرارات والاعتمادات الوظيفية بين الحقول. وهذه المراحل تتمثل في التالي:

#### 1. مرحلة التطبيع الأولى 1<sup>st</sup> Normal form

في هذه المرحلة يتم التخلص من الحقول المتكررة أو المتعددة القيم بحيث يصبح الجدول في هذه المرحلة خاليا من أي مجموعات متكررة للبيانات مع تحديد المفتاح الرئيسي لكل جدول.



**2 . مرحلة التطبيع الثانية 2<sup>nd</sup> Normal form** في هذه المرحلة يتم مراجعة نتيجة المرحلة الأولى 1<sup>st</sup> Normal form لإزالة جميع الاعتمادات الجزئية من الجداول، والتي تعني فصل جميع الحقول التي تعتمد اعتماداً جزئياً على المفتاح الرئيسي. و تتم هذه المرحلة في حالة كونه المفتاح الرئيسي مركب.

**3 . مرحلة التطبيع الثالثة 3<sup>nd</sup> Normal form** في هذه المرحلة يتم مراجعة نتيجة المرحلة الثانية 2<sup>st</sup> Normal form لإزالة الاعتمادات التحويلية، والتي تعني فصل جميع الحقول التي تعتمد اعتماداً مباشراً على حقول أخرى و لا تشكل المفتاح الرئيسي لهذا الجدول. وبناءً على ذلك، فإن الصورة النهائية للجدول كانت بالشكل التالي:

- جدول المشرف: و هو موضح في الجدول (1.3)

### الجدول (1.3) يوضح بيانات جدول المشرفين

المفتاح الأساسي	نوع الحقل	اسم الحقل	الوصف
p.k	Int	<u>ID</u>	رقم المشرف
	Varchar	User name	اسم المشرف
	Varchar	Password	كلمة المرور
	Varchar	Email	الايمل
	Varchar	Your family	اسم العائلة
	Date	Date	تاريخ الميلاد
	Varchar	Id card	الرقم الوطني
	Varchar	Favorite	المفضلة
	Varchar	Relative	اقرب الأقرباء
	Varchar	Address	العنوان

- جدول الأسئلة والأجوبة :

الوصف	اسم الحقل	نوع الحقل	الفتاح الأساسي
رقم السؤال	ID-qu	Int	p.k
نص السؤال	Text-qu	Long text	
نص الإجابة	Answer	Long text	
تاريخ السؤال	Date-qu	Date time	
تاريخ الإجابة	Date-an	Date time	

جدول (3.) يوضح بيانات جدول الأسئلة والأجوبة

- جدول النتيجة النهائية للطالب :

الوصف	اسم الحقل	نوع الحقل	الفتاح الأساسي
رقم الطالب	ID	Int	p.k
اسم الطالب	Name	Varchar	
الفصل الدراسي	Class	Varchar	
نتيجة الطالب	Result-student	Varchar	
السنة الدراسية	Year	Int	
تاريخ الميلاد	Date	Date	
الرقم الوطني	Id card	Int	
ملاحظة	Note	Varchar	

جدول (8.3) يوضح بيانات جدول نتيجة الطالب

- جدول الإعلانات الدراسية :

الوصف	اسم الحقل	نوع الحقل	الفتاح الأساسي
رقم الإعلان	<u>Number</u>	Int	p.k
اسم الإعلان	Name	Varchar	
نص الإعلان	Content	Varchar	

جدول (9.3) يوضح بيانات جدول الإعلانات الدراسية

- جدول إعلانات العامة :

الوصف	اسم الحقل	نوع الحقل	الفتاح الأساسي
رقم الإعلان	<u>Number</u>	Int	p.k
اسم الإعلان	Name	Varchar	
نص الإعلان	Content	Varchar	

جدول (10.3) يوضح بيانات الإعلانات العامة

- جدول التحميل :

الوصف	اسم الحقل	نوع الحقل	الفتاح الأساسي
رقم التحميل	<u>ID</u>	Int	p.k
اسم التحميل	<u>Name</u>	Varchar	
حجم التحميل	Size	Int	
نوع التحميل	Type	Long blob	
نص التحميل	Content	Medium blob	
العنوان	Title	Varchar	

جدول (11.3) يوضح بيانات التحميل

- جدول الحصص الدراسية :

الوصف	اسم الحقل	نوع الحقل	الفتاح الأساسي
رقم المادة	<u>ID</u>	Int	p.k
اسم الفصل	Class	Varchar	
الأحد	Sunday	Varchar	
الاثنين	Monday	Varchar	
الثلاثاء	Tuesday	Varchar	
الأربعاء	Wednesday	Varchar	
الخميس	Thursday	Varchar	
الوقت	Time	Long text	

جدول (12.3) يوضح بيانات جدول حصص المواد الدراسية

- جدول المدير :

الوصف	اسم الحقل	نوع الحقل	الفتاح الأساسي
رقم المدير	<u>ID admen</u>	Int	p.k
اسم المدير	<u>Name admen</u>	Varchar	
تخصص المدير	Takaosadmen	Varchar	
كلمة المرور	Password	Varchar	

جدول (13.3) يوضح بيانات جدول المدير.

#### 4.4 تصميم صفحات الموقع (الواجهات)

تعتبر من أهم مراحل بناء الموقع، فإذا تم تصميم الواجهات بطريقة جيدة ترتب عليه كتابة الكود البرمجي بطريقة مرتبة و متناسقة و سهلة. فالمفترض أن يكون تصميم

الصفحات مع سياق الموقع، و وظائفه و خدماته التي تؤدي الغرض من تصميمه. ولقد تم وضع آلية بسيطة تقوم عليها تصميم صفحات الموقع ، حيث قسمت الخدمات إلى مجموعة من الصفحات تتمثل في التالي:

1. الصفحة الرئيسية (صفحة الزوار) و فيها يقوم الزائر بالتعرف على الخدمات والنشاطات التي يقدمها الموقع.
2. صفحة المشرف الذي يمتاز بصلاحيات إضافية أو تعديل عضو أو موضوع أو إعلان أو غيره في الموقع أو الحذف منه .
3. صفحة التسجيل التي تمكن العضو من التسجيل بالموقع والاطلاع علي مستجدات المؤسسة وإضافة الأسئلة وغيره .

و قد تم انجاز مرحلة تصميم الصفحات مع الأخذ في عين الاعتبار النقاط التالية :

- دراسة التصميم بشكل جيد من حيث الألوان و الصورة المناسبة.
- البساطة في عملية التصميم.
- أن تكون الصفحة الرئيسية شاملة بحيث يمكن التنقل من خلالها إلى باقي صفحات الموقع وإمكانية العودة لها من الصفحات الفرعية.

#### 5.4 اختيار الادوات البرمجية المختلفة لانجاز النظام

من المعروف ان تطوير اي منتج برمجي يتطلب توفير مجموعة من الادوات التي تستخدم لدعم ومساعدة مصمم النظام لانجاز الخدمات الاساسية للنظام قيد التطوير في كافة مراحلها بدا من مرحلة التخطيط وصولا الي مرحلة الاختبار والتسليم. لذلك، تستخدم جملة من الادوات البرمجية الي تساعد في تطوير النظم البرمجية وتصنف حسب وظيفة كلا منها الي الاتي :

- ادوات تحرير وتشمل محررات النصوص و معالجة النصوص.
- ادوات معالجة اللغات وتشمل المترجمات.
- ادوات التوثيق وتشمل محررات الصور.

• ادوات النمذجة الاولية وتشمل اللغات عالية المستوى ومولدات واجهات الاستخدام.

وفيما يلي البرمجيات والادوات الي تم استخدامها من اجل انجاز الموائل المختلفة للنظام :

#### 1- بيئة التطوير المتكاملة Microsoft visual studio 2008

تعتبر هذه البيئة احدى الاصدارات النتلاحقة لشركة المايكرو سوفت ,تعتبر من اشهر منصات التطوير البرمجية واكثرها شيوعا لما لها من مميزات عديدة وفرت حلول للمشاكل التي يعاني منها مطوري النظم التقنية , وتم الاستفادة منها من هذه البيئة في تصميم الشاشات المختلفة للنظام وكتابة الشفرات البرمجية

#### 2- نظم ادارة قواعد البيانات Microsoft sql server 2005

يعتبر هذا النظام من نظم ادارة البيانات القوية وذات الكفاءة في ادارة البيانات داخل قاعدة البيانات والتعامل مع البيانات داخلها من خلال الحفظ والاسترجاع .  
وتم استخدام نظم ادارة قواعد البيانات هذا لانشاء وادارة قواعد البيانات الحاسب حيث توفر بيئة للادارة قواعد البيانات الحاسب التي تمكن من الوصول اليها من خلال محطات العمل و شبكة الانترنت وغيرها من الوسائل حيث توفر هذه التقنية مجموعة من الميزات ومن اهمها الامنية حيث توفر نظم قواعد البيانات الحماية لقاعدة البيانات علي مستويات مختلفة

وايضا من ميزات هذا الاصدار والتي تم الاستفادة منها في النظام الحالي هي المرونة في حجز قيم المتغيرات

#### 4- برنامج معالج الصور photo shop cs

يعتبر من اشهر البرامج المستخدمة في معالجة الصور حيث تم الاستفادة منه في تصميم الواجهة الرئيسية للنظام وتعتبر من اللغات القوية والمشهورة في معالجة وتنسيق الصور والاشكال.

## 5- برامج Microsoft office 2007

استخدمت معالج النصوص microoffice في كتابة البحث واستخدمت برنامج  
Microsoft powerpoint في عرض البحث.

# الفصل الخامس التنفيذ والاختبار



## 1.5 التنفيذ

تم الاعتماد في هذه المرحلة على مواصفات التصميم ، والتي تحدد شكل النظام الجديد، وتساعد هذه المرحلة على نجاح و تطوير النظام ؛ حيث يقلل من احتمال فشل النظام و تقليل الأخطاء.

في البداية تم تصميم كل جزء على حده. ومن تم جمع الأجزاء و التأكد من تناسقها و عدم وجود الأخطاء، لنصل في النهاية إلى الشكل النهائي للنظام؛ و قد تم تنفيذ النظام باستخدام عدة برامج منها :

- برنامج خادم الويب (Apache server) .
- لغة PHP لبرمجة النظام .
- برنامج مستعرض صفحات الويب (Internet explorer) .
- برنامج ( Front page ) لتصميم الصفحات .
- ( Photo shop ) لمعالجة الصور .

## 1.5 تنفيذ المتطلبات الوظيفية

تم تنفيذ النظام بحيث يوفر للمستخدم إمكانية إدخال بيانات و تعديلها و إلغائها و عرضها ؛ وذلك من خلال الواجهات التي تم إنشائها.

## 2.5 تنفيذ المتطلبات الغير وظيفية

تم تنفيذ النظام بحيث يوفر كافة المتطلبات الغير وظيفية و المتمثلة في النقاط التالية:

- سهولة الاستخدام

و ذلك بتصميم الشاشات و الواجهات بطريقة منظمة و خالية من التعقيد , و السهولة في أداء المهام , و تكون واضحة قدر المستطاع و توفر على المستخدم إمكانية التعامل معها دون معرفة مسبقة.

## • قابلية التطوير و التعديل

يجب أن يكون النظام قابل للتطوير و التعديل و تصحيح الأخطاء , دون التأثير على مكونات النظام , من خلال التعليقات و التوضيحات التي تم كتابتها على خطوات البرنامج .

## • كفاءة النظام

تعتمد كفاءة النظام على السرعة و الدقة في النتائج , و أن يكون زمن استجابة النظام قصير لإعطاء ميزة السرعة له , و أعطاء جانب الإثارة و التشويق للسائل , عند اختياره لأي خيار و رغبته في معرفة ماذا يحدث بعد اختياره .

## • الوثوقية

بحيث تكون جميع المعلومات المدخلة صحيحة و موثوق بها.

## • الأمانة

وهي أن يكون النظام قادرا على منع الأشخاص الغير مخولين من الدخول إلي قاعدة البيانات عبر إتباع وسائل الحماية الممكنة.

## • الارتباطات التشعبية

المقصود بها هو ارتباط الصفحات مع بعضها البعض , حيث أن كل صفحة تؤدي إلى صفحة أخرى , و ذلك بالنقر على الارتباط الخاص بالصفحة ؛ كما أن كل الصفحات لها إمكانية العودة إلى الصفحة الرئيسية.

## 2.4. الاختبار

أثناء تنفيذ النظام، تم اختبار كل جزء على حده ، ثم ربط أجزاءه لتصبح متكاملة وفي صورتها الأخيرة، ثم اختبار النظام بالكامل للتأكد من أنه يعمل بصورة سليمة و بدون أخطاء، و يؤدي الوظائف المطلوبة منه. و كذلك تم اختبار النظام عن طريق ادخال بيانات حقيقية و موثوق بها .

# الفصل السادس

## الخاتمة

## 1.6 الخلاصة

كانت الخلاصة من كل المراحل السابقة هو الحصول على موقع الكتروني الغرض منه تصميم موقع الكتروني لمؤسسة المستقبل التعليمية ليتمكن المواطن من الاتصال بها و التواصل معها عن بعد، بالاضافة الى امكانية الاطلاع على مستجداتها و الانشطة و الاعلانات المتعلقة بها. كما يرفع هذا الموقع من مستوى و كفاءة المؤسسة و يوسع من خدماتها الى نطاق اوسع. هذا الموقع يُعد جسراً للتواصل و الاتصال موفراً بذلك الوقت و الجهد على المواطن و ادارة المؤسسة. ويمكن القول بأن هذا الموقع قد حقق أغلب الأهداف المرجوة والتي صممت من أجله، كتلبية جميع احتياجات المؤسسة والقيام بمهام الإدخال والعرض والتعديل والحذف سرد المستجدات. وقد تم بفضل الله الإمام بكل المتطلبات الوظيفية والغير الوظيفية للنظام التي تم الاتفاق عليها مع المؤسسة.

## 2.6 الخبرات المكتسبة

من الخبرات المكتسبة من البحث هي الاتي:

- الدخول على عالم الانترنت، و التعرف على طرق البحث، والاطلاع على مواقع سابقة سهلت عملية تصميم الموقع المقترح.
- فكرة عامة عن كيفية تصميم المواقع.
- اكتساب مهارات في تصميم قواعد البيانات باستخدام "MY SQL".

### 3.6 آفاق تطوير البحث

- إمكانية تحديث هذا الموقع دورياً حسب الزمن المناسب للمعلومات الواردة.
- جعل النقاط المدروسة في نواحي القصور في البحث من آفاق التطوير.

### 4.6 المشاكل والعراقيل

- واجه البحث عدت عراقيل وصعوبات عند تنفيذه في مختلف المراحل والتي منها:
- الأخطاء البرمجية التي تحدث أثناء برمجة المنظومة.
  - صعوبة الحصول على معلومات كافية حول النظام إلا بعد فترة ليست بالقصيرة.
  - عدم توفير نموذج عام لطريقة إعداد البحوث، مما جعلنا نلجأ إلى البحوث السابقة المختلفة في التنسيق العام
  - الظروف التي تمر بها بلادنا حفظها الله.

المراجع

## المراجع الانكليزية:

- [1] Leedy, P. D. &Ormrod, J. E. 2010.*Practical Research: Planning and Design*. New Jersey: Merrill Pearson Education
- [2] Sommerville, Ian. 2007. *Software Engineering*. 8 ed. Edinburgh: Addison- Wesley.

## المراجع العربية

- [3] عزب محمد عزب، مبادئ تحليل وتصميم النظم.