بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة بوليتكنك فلسطين
كلية العلوم الادارية ونظم المعلومات
دائرة تكنولوجيا المعلومات

" نظام إدارة الاجتماعات الإلكتروني "

عمل الطالب :
محمود مصباح نوفـل

قدم هذا البحث إستكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة البكالوريوس
في تخصص تكنولوجيا المعلومات في جامعة بوليتكنك فلسطين

إشراف :
الدكتور محمد الدشت

٢٠١٠

ملخص المشروع

نظام إدارة الاجتماعات الالكتروني

نظام الكتروني يتم من خلاله إدارة الاجتماعات في المؤسسات والمنظمات على اختلاف مهامها وأعمالها حيث يوّفر النظام لأعضاءه المواعيد التي تناسب الفئة الكبرى من الموظفين في المؤسسة والذي سيُدعون الى اجتماع معين بناءاً على اوقات فراغهم ، هذه المواعيد ستقدم كخيارات مطروحة للتصويت وبناءاً على على نتائج التصويت يتم اتخاذ قرار موعد الاجتماع بما يناسب الفئة الكبرى من الاعضاء المدعوين للأجتماع كما يتيح النظام لأعضاءه إمكانية طرح مقترحاتهم حول موضوع الاجتماع والتي قد تكون أجندات في الاجتماع كما يوّفر النظام إرشيف الكتروني لكافة محاضر المؤسسة يمكن الرجوع اليه بأي وقت

Abstract

Electronic Meetings Management System

An electronic system used to manage the organizations and establishments meetings,which provide the working time for the employees which suitable for the biggest group of employees in the organization who invented to the meeting according to their free time, these meetings are provided as choices controlled by vote from employees,according to the results of the vote the system make decision for the time of the employees who is invented to the meeting,of the employees who is invented to the meeting the ability to give their suggestions about the subject of the meeting which could be as agendas in the meeting.

Also the system provides electronic archive which could be a reference any time.

الإهداء I

الشكر والتقدير II

ملخص المشروع III

Abstract of project IV

المحتويات V

قائمة الأشكال X

قائمة الجداول XIII

الفصل الاول المقدمة

محتويات الفصل ٢

١ . ١ المقدمة ٣

١ . ٢ تعريف نظام الاجتماعات الحالي ومشكلاته ٣

١ . ٣ تعريف نظام إدارة الاجتماعات الالكتروني وأهدافه ٤

١ . ٤ ميزات نظام إدارة الاجتماعات الالكتروني ٥

١ . ٥ نطاق النظام ٦

١ . ٦ متطلبات نظام إدارة الاجتماعات الالكتروني ٦

١ . ٧ أهمية نظام إدارة الاجتماعات الالكتروني ٨

الفصل الثاني التخطيط

محتويات الفصل ١٠

٢ . ١ المقدمة ١١
٢ . ٢ قيود النظام ١١
٢ . ٣ دراسة الامكانيات ١١
٢ . ٣ . ١ بدائل النظام ١٢
٢ . ٣ . ٢ تحليل تكاليف وامكانيات النظام ١٣
٢ . ٤ مخاطر النظام وحلولها ١٤
٢ . ٥ مصادر النظام ١٥
٢ . ٦ تكلفة المصادر التطويرية للنظام ١٩
٢ . ٧ تكلفة المصادر التشغيلية للنظام ٢٢
٢ . ٨ دراسة الجدوى الفنية ٢٦
٢ . ٩ دراسة الجدوى الزمنية ٢٦
٢ . ١٠ المخطط الزمني ٢٧

الفصل الثالث تحليل المتطلبات

المحتويات ٢٩
٣ . ١ المقدمة ٣٠
٣ . ٢ متطلبات نظام ادارة الاجتماعات الالكتروني ٣٠
٣ . ٢ . ١ المتطلبات الوظيفية للنظام ٣٠
٣ . ٢ . ١ المتطلبات الغير وظيفية للنظام ٣٧
٣ . ٣ معايير التحقق في النظام ٣٨

٣ . ٤ متطلبات قاعدة البيانات ٣٩

الفصل الرابع التصميم

محتويات الفصل ٤٢

٤ . ١ المقدمة ٤٣

٤ . ٢ سير العمليات ومخططاتها ٤٣

٤ . ٣ Context Diagram ٥٠

٤ . ٤ قاموس المصطلحات ٥١

٤ . ٥ تصميم قاعدة البيانات ٥٢

٤ . ٥ . ١ جداول قاعدة البيانات ٥٢

٤ . ٥ . ٢ Database Diagram ٥٩

٤ . ٥ . ٣ Entity-Relationship Model ٦٠

٤ . ٥ . ٤ مخطط تدفق البيانات في النظام (DFD) ٦١

٤ . ٦ تصميم واجهات المستخدم ٦٢

٤ . ٧ خطة فحص النظام ٧٤

الفصل الخامس برمجة وتطبيق النظام

محتويات الفصل ٧٦

٥ . ١ المقدمة ٧٧

٥ . ٢ تحضير الادوات والمصادر البرمجية للنظام ٧٧

٥ . ٣ بناء بيئة تطوير النظام ٨٠
٥ . ٤ تشغيل النظام ٨٣

الفصل السادس فحص النظام

محتويات الفصل ٨٥
٦ . ١ المقدمة ٨٦
٦ . ٢ عمليات فحص النظام ٨٦
٦ . ٢ . ١ فحص وحدات النظام ٨٧
٦ . ٢ . ٢ فحص تكامل النظام ٩١
٦ . ٣ فحص قبول النظام ١٠٩

الفصل السابع صيانة النظام

محتويات الفصل ١١١
٧ . ١ المقدمة ١١٢
٧ . ٢ ترحيل النظام ١١٢
٧ . ٣ مشاكل تحديث النظام ١١٢
٧ . ٤ صيانة قاعدة البيانات ١١٤

الفصل الثامن النتائج و التوصيات

محتويات الفصل ١١٦
٨ . ١ المقدمة ١١٧

٨ . ٢ النتائج ١١٧
٨. ٣ التوصيات ١١٧
المصادر والمراجع ١١٨
الملاحق ١١٩

الشكل (٤ . ١) مخطط الدعوة لاجتماع من قبل مدير النظام ٤٤

الشكل (٤ . ٢) مخطط اختيار النظام لأفضل المواعيد لطرحها للتصويت ٤٥

الشكل (٤ . ٣) مخطط دخول العضو للتصويت وارسال المقترحات ٤٦

الشكل (٤ . ٤) مخطط لعملية اعتماد الموعد النهائي للاجتماع ٤٧

الشكل (٤ . ٥) مخطط لعملية اضافة عضو جديد للنظام ٤٩

الشكل (٤ . ٦) Context Diagram ٥٠

الشكل (٤ . ٧) Database Diagram ٥٩

الشكل (٤ . ٨) Entity-Relationship Model ٦٠

الشكل (٤ . ٩) مخطط تدفق البيانات في النظام (DFD) ٦١

الشكل (٤ . ١٠) صفحة الدخول للنظام ٦٢

الشكل (٤ . ١١) محتويات الصفحة الرئيسة لمدير النظام ٦٣

الشكل (٤ . ١٢) صفحة الدعوة لاجتماع جديد ٦٤

الشكل (٤ . ١٣) صفحة نتائج التصويت والإعلان النهائي لموعد الاجتماع ٦٥

الشكل (٤ . ١٤) صفحة مقترحات الموظفين ٦٦

الشكل (٤ . ١٥) صفحة الأرشيف الالكتروني الخاصة بمدير النظام ٦٧

الشكل (٤ . ١٦ . ١) صفحة إضافة موظف للنظام – إضافة البيانات الشخصية ٦٨

الشكل (٤ . ١٦ . ٢) صفحة إضافة موظف للنظام – إضافة المواعيد ٦٩

الشكل (٤ . ١٧) صفحة حذف موظف من النظام ٧٠

الشكل (٤ . ١٨) محتويات الصفحة الرئيسة للموظفين ٧١

الشكل (٤ . ١٩) صفحة التصويت وإرسال المقترحات الخاصة بالموظفين ٧٢

الشكل (٤ . ٢٠) صفحة الارشيف الالكتروني الخاصة بالموظفين ٧٣

الشكل (٥ . ١) تنصيب Microsoft Visual Studio.Net 2005 ..... ٨١

الشكل (٥ . ٢) بدء بناء صفحة ويب جديدة ٨١

الشكل (٥ . ٣) اضافة SQL Database ٨٢

الشكل (٦ . ١) فحص تسجيل الدخول على النظام ببيانات خاطئة ٨٨

الشكل (٦ . ٢) فحص تسجيل الدخول على النظام ببيانات صحيحة ٨٩

الشكل (٦ . ٣) فحص إضافة موظف للنظام – إضافة البيانات الشخصية ٩١

الشكل (٦ . ٤) فحص إضافة موظف للنظام – إضافة مواعيد الموظف ٩٢

الشكل (٦ . ٥) فحص قائمة الموظفين بعد إضافة موظف جديد ٩٣

الشكل (٦ . ٦) فحص قاعدة البيانات بعد إضافة موظف جديد ٩٣

الشكل (٦ . ٧) فحص حذف موظف من النظام ٩٤

الشكل (٦ . ٨) فحص تأكيد حذف الموظف من النظام ٩٥

الشكل (٦ . ٩) فحص قائمة الموظفين بعد حذف موظف من النظام ٩٦

الشكل (٦ . ١٠) فحص قاعدة البيانات بعد حذف موظف من النظام ٩٦

الشكل (٦ . ١١ . ١) فحص إضافة اجتماع جديد ٩٨

الشكل (٦ . ١١ . ٢) فحص إضافة اجتماع جديد..... ٩٩

الشكل (٦ . ١٢) فحص الدعوة لاجتماع جديد ١٠٠

الشكل (٦ . ١٣) فحص قاعدة البيانات بعد إضافة اجتماع جديد ١٠٠

الشكل (٦ . ١٤) فحص التصويت وإرسال المقترحات ١٠١

الشكل (٦ . ١٥) فحص مقترحات الموظفين ١٠٢

الشكل (٦ . ١٦) فحص قاعدة البيانات بعد إرسال المقترحات ١٠٣

الشكل (٦ . ١٧) فحص نتائج التصويت على الاجتماع ١٠٤

الشكل (٦ . ١٨) فحص قاعدة البيانات بعد انتهاء التصويت على موعد الاجتماع ١٠٥

الشكل (٦ . ١٩) فحص اعتماد الموعد النهائي للاجتماع ١٠٥

الشكل (٦ . ٢٠) فحص إعلان الموعد النهائي للاجتماع على شريط الإعلانات ١٠٦

الشكل (٦ . ٢١ . ١) فحص إضافة محضر اجتماع جديد على الأرشيف الالكتروني ١٠٧

الشكل (٦ . ٢١ . ٢) فحص إضافة محضر اجتماع جديد على الأرشيف الالكتروني ١٠٧

الشكل (٦ . ٢٢) فحص قاعدة البيانات بعد إضافة محضر جديد للأرشيف الالكتروني ١٠٨

الشكل (٦ . ٢٣) فحص عمل الأرشيف الالكتروني للموظفين ١٠٩

الشكل (٧ . ١) Solution Explore في النظام ١١٣

جدول (٢ . ١) المصادر الفيزيائية التطويرية ١٦
جدول (٢ . ٢) المصادر الفيزيائية التشغيلية ١٨
جدول (٢ . ٣) تكلفة المصادر الفيزيائية التطويرية للنظام ٢٠
جدول (٢ . ٤) تكلفة المصادر البرمجية التطويرية للنظام ٢١
جدول (٢ . ٥) تكلفة المصادر البشرية التطويرية للنظام ٢١
جدول (٢ . ٦) التكلفة الإجمالية التطويرية للنظام ٢٢
جدول (٢ . ٧) تكلفة المصادر الفيزيائية التشغيلية ٢٣
جدول (٢ . ٨) تكلفة المصادر التشغيلية للنظام ٢٤
جدول (٢ . ٩) تكلفة المصادر البشرية التشغيلية للنظام ٢٥
جدول (٢ . ١٠) التكلفة الإجمالية للمصادر التشغيلية في النظام ٢٥
جدول (٢ . ١١) التوزيع الزمني للمهام ٢٦
جدول (٢ . ١١) الجدول الزمني للمهام – مخطط جانت ٢٧
جدول (٤ . ١) قاموس المصطلحات والكينونات ٥١
جدول (٤ . ٢) جدول مواضيع الاجتماعات..... ٥٣
جدول (٤ . ٣) جدول مستخدمي النظام ٥٤
جدول (٤ . ٤) جدول الساعات ٥٤
جدول (٤ . ٥) جدول معلومات مستخدمي النظام ٥٥
جدول (٤ . ٦) جدول الأيام ٥٥
جدول (٤ . ٧) جدول العمل ٥٦

جدول (٤ . ٨) جدول تعليقات وملاحظات المستخدمين ٥٧

جدول (٤ . ٩) جدول اختيارات المستخدمين أثناء التصويت ٥٨

جدول (٤ . ١٠) متطلبات فحص النظام ٧٤

جدول (٦ . ١) فحص الدخول للنظام ٩٠

جدول (٦ . ٢) فحص إضافة موظف على النظام ٩٧

اهداء المشروع

الى الذين كدّوا في الحياة ليوصلوني الى بر الأمان لصناعة المستقبل

أمي و أبي

الى كل من علّمني حرفاً او درساً

أساتذتي الأفاضل

الى من عشقوا الأرض وهم أحياء فأبت ان تستقبلهم الا شهداء

الشهداء الأبرار

الى من دفعوا حريتهم ثمناً لكرامة الوطن وشعبنا الفلسطيني

الأسرى الأحرار

الى الحركة التي ربّت فينا حب الوطن والانتماء له والتضحية من أجله

حركة فتح وذراعها الطلابي الشبيبة

الى رفاق دربي ممن شاركوني الحياة في سرائها وضرائها

أصدقائي الأعزاء

محمود نوفل

الفصل الأول - المقدمة

١ . ١ المقدمة .

١ . ٢ تعريف نظام الاجتماعات الحالي ومشكلاته .

١ . ٣ تعريف نظام إدارة الاجتماعات الالكتروني وأهدافه .

١ . ٤ ميزات نظام إدارة الاجتماعات الالكتروني .

١ . ٥ نطاق النظام .

١ . ٦ متطلبات نظام إدارة الاجتماعات الالكتروني .

١ . ٧ أهمية نظام إدارة الاجتماعات الالكتروني .

١ . ١ المقدمة :

مع التطور الهائل في ثورة تكنولوجيا المعلومات باتت كثير من المؤسسات تعمل على استغلال هذه الثورة المعلوماتية في كافة مجالات عملها سواء كان داخلياً على مستوى المؤسسة حيث التفاعل مع اعضاء المؤسسة او خارجيا والعلاقة مع الأخر .

فظهر التعليم الالكتروني في المؤسسات التعليمية وظهرت التجارة الالكترونية في المؤسسات التجارية والاقتصادية وظهر نظام المقابلات الالكتروني في مختلف المؤسسات على اختلاف مجال عملها وغيرها الكثير من الانظمة التي استغلت تكنولويجا المعلومات وتطورها .

حيث كانت هذه الأنظمة ناجحة بكل المقاييس ، لا بل ادت الى نقلة نوعية كبرى في هذه المؤسسات .

ومع تزايد النجاحات في المؤسسات التي وظّفت تكنولوجيا المعلومات ظهرت الحاجة لأدارة الاجتماعات التي تعقد بشكل ودوري في المؤسسات المختلفة .

١ . ٢ تعريف نظام الاجتماعات الحالي ومشكلاته :

" الاجتماع هو أي فترة يجتمع فيها رسمياً أعضاء تنظيم ما بأشخاصهم (أو بمثلهم مندوبوهم) وجهاً لوجه في مكان وزمان محددين ولفترة قد تمتد من عدة دقائق لعدة ساعات أو أيام دون أن يتفرقوا أو يتوقف الاجتماع إلا لاستراحات قصيرة إذا كان ذلك ضرورياً " . (١)

وتجري العادة في الدعوة للأجتماعات التقليدية اما وجها لوجه او التبليغ بالايميل الالكتروني او بالرسائل القصيرة (sms) او عبر الهاتف .

ومع هذه الوسائل كانت تظهر العديد من المشاكل قبل بدء الاجتماع منها عدم ضمان الوصول للعضو المشارك في الاجتماع لتبليغه بالاجتماع من خلال هذه الوسائل .

وكذلك مشكلة استهلاك وقت كبير جدا في إيجاد موعد يناسب جميع الاعضاء

وهذا مرتبط بما يلي (٢) :

" - إثارة الخلاف : تتسبب الاجتماعات (أحياناً) في إثارة الخلاف والنزاع بين بعض الأعضاء نتيجة الحدية في النقاش والإصرار على الرأي، وعدم التعامل الحسن بينهم .

- كثرة الجدل : مما يؤدي (أحياناً) إلى صعوبة اتخاذ القرار، والذي بدوره يؤدي إلى تعليق الموضوعات وتأخير البت فيها، ومن ثم تعطيل الخطوت التنفيذية لها، لا سيما إذا كانت هناك خلافات شخصية بين أعضاء الاجتماع فيقصد بعضهم مخالفة البعض الآخر "

وكذلك هناك مشكلة الوقت الضائع مع بداية الاجتماع في طرح الافكار والاقتراحات من قبل الاعضاء. وبما أن تكنولوجيا المعلومات باتت متاحة وسهلة الاستعمال بات مطلوباً ادارة الاجتماع والدعوة له الكترونياً وهذا ما يساعد في حل بعض هذه المشاكل .

١ . ٣ تعريف نظام ادارة الاجتماعات الالكتروني وأهدافه :

هو نظام الكتروني على شبكة الانترنت يساعد على ايجاد موعد مناسب لأعضاء المنظمة او المؤسسة من خلال دراسة لبيانات الاعضاء من حيث اوقات الفراغ عندهم ، ويمكن ربط ذلك بمفهوم " القرار الالكتروني" ، وهو " ما تصدره انظمة الكمبيوتر الذكية من قرارات في شان ما معتمدة على قاعدة البيانات المدخلة وعلى الاتجاهات المنطقية لتحليل الوقائع والظروف " . (٣)

هذا النظام يمكن اعضاء الاجتماع من طرح اقتراحاتهم الكترونياً عبر إرسالها للنظام وهذا ما يطلب من كل عضو لحظة دخولة للنظام والتي ترافق عملية اختيار الموعد الذي يناسبه لعقد الاجتماع.

وكذلك عمل أرشفة الكترونية لكافة محاضر وتوصيات الاجتماعات التي يتم عقدها في المؤسسة .

١ . ٤ ميزات نظام ادارة الاجتماعات الالكتروني :

ارتبطت نجاحات اي مؤسسة في قدرتها على انجاز اي مهمة لها بأسرع وقت ممكن وبصورة مثلى لهذه المهمة ، ومن هنا ظهرت اهمية نظام ادارة الاجتماعات الالكتروني في المؤسسات التي لطالما واجهت مشاكل عدة في اجتماعاتها التقليدية .

ومن اهم ميزات نظام إدارة الاجتماعات الالكتروني :

١- توفير وقت كبير خاصة عند عقد الاجتماع ، فمع هذا النظام لم يعد حاجة لأن يطرح كل عضو مقترحاته حول القضايا التي ستناقش في الاجتماع فالنظام يتيح لاعضاء الاجتماع طرح مقترحاتهم قبل بدء الاجتماع .

٢- يستطيع النظام ايجاد الموعد الأمثل للأجتماع سواء كان الاجتماع كامل لأعضاء المؤسسة او جزئي (عدد محدود من الاعضاء) .

٣- يوفر النظام مرونة اكبر فيما يتعلق بإختيار الموعد من قبل اعضاء الاجتماع فهو يقدم لهم عدة مواعيد (٣ مواعيد) ، يختار كل عضو الموعد الذي يناسبه .

٤- مشاركة الاعضاء في صناعة قرار موعد الاجتماع .

٥- يوفر النظام " ارشيف الكتروني " لمحاضر وتوصيات كل الاجتماعات للمؤسسة.

٦- لا يتطلب من مستخدمي النظام معرفة كبيرة بالانترنت والحاسوب فهو يمتاز بسهولة التعامل.

من جهة أخرى تواجه المؤسسة التي ستستخدم هذا النظام مشكلتين اساسيتين هما :

١- عدم تمكن البعض من اعضاء الاجتماع من استخدام الحاسوب والانترنت

٢- الاجتماعات الطارئة وكيفية التبليغ عنها .

و يمكن التغلب على هاتين المشكلتين عن طريق :

١- اعطاء دورة تدريبية بسيطة للأعضاء الذين لا يجيدون الحاسوب والانترنت حتى يتمكنوا من استخدام هذا النظام .

٢- قيام المؤسسة بتعميم على اعضاءها بضرورة الدخول للنظام بين كل فترة وفترة خلال اليوم

١ . ٥ نطاق نظام إدارة الاجتماعات الالكتروني :

نظام ادارة الاجتماعات الالكتروني مخصص لكل شخص في المؤسسة على اختلاف مهامه بحيث يمثل هذا العضو في اجتماع المؤسسة .

١ . ٦ متطلبات نظام إدارة الاجتماعات الالكتروني :

يوجد في نظام ادارة الأجتماعات الالكتروني كما اي نظام نوعين من المتطلبات :

١- متطلبات وظيفية .

٢- متطلبات غير وظيفية .

المتطلبات الوظيفية للنظام :

وهي أهم الوظائف والمهام التي يؤديها النظام وتشمل :

١- يستطيع النظام إيجاد مواعيد تناسب النسبة الاكبر من اعضاء الاجتماع وذلك من خلال بيانات الأعضاء فيما يتعلق بأوقات فراغهم عبر النظام وطرحها للتصويت .

٢- يمكن النظام اعضاء الاجتماع من طرح افكارهم ومقترحاتهم قبل بدء الاجتماع الفعلي .

٣- يوفر النظام لأعضاء الاجتماع عدة خيارات حول موعد الاجتماع .

٤- يقدم النظام " ارشيف الكتروني " للمؤسسة يشمل كافة المحاضر للاجتماعات التي تم عقدها .

٥- يعمل النظام على تذكير اعضاء الاجتماع حول المهام المطلوبة منهم عبر النظام من خلال مراسلتهم عبر البريد الالكتروني .

المتطلبات الغير وظيفية للنظام :

وهي الميزات والصفات التي يتمتع بها النظام وأهمها :

١- السهولة والبساطة : يتمتع نظام دارة الاجتماعات الالكتروني بالبساطة التامة فهو سهل جدا ولا يحتاج الى تعلم من قبل مستخدميه ولا الى خبرة كبيرة في مجال تكنولوجيا المعلومات .

٢- المرونة : يتيح النظام للأعضاء مرونة في اختيارهم للمواعيد التي تناسبهم فهو لا يلزمهم بموعد محدد بل يقدم لهم عدة خيارات .

٣- قابلية الاستخدام : يمكن استخدام هذا النظام في اي وقت وفي اي مكان تتوفر فيه خدمة الانترنت .

٤- الاعتمادية : يمكن الاعتماد على النظام كمرجع أساسي للمؤسسة فيما يتعلق بمحاضر اجتماعاتها السابقة.

١ . ٧ أهمية نظام إدارة الاجتماعات الالكتروني :

١- بالنسبة لمعد النظام :

- يعتبر انجاز هذا النظام احد المتطلبات للتخرج من جامعة بوليتكنك فلسطين والحصول على درجة البكالوريوس في تكنولوجيا المعلومات .
- يكسب هذا النظام المهارة البرمجية وطرق البحث عن المعلومة واعداد البحوث العلمية .

٢ - بالنسبة للمؤسسة التي ستستخدم هذا النظام :

- يوفر هذا النظام الكثير من الوقت على الشخص المتخصص في ادارة الاجتماعات في المؤسسة .
- توظف المؤسسة تكنولوجيا المعلومات في ادارة اجتماعاتها وهذا ينعكس بالايجاب عليها .
- يجنّب هذا النظام المؤسسة الكثير من المشاكل التي تحدث في الاجتماعات التقليدية .
- يلغي هذا النظام إرشيف المؤسسة فيما يتعلق بالمحاضر للأجتماعات على ان يتحول الى ارشيف الكتروني .

الفصل الثاني - التخطيط

٢ . ١ المقدمة

٢ . ٢ قيود النظام

٢ . ٣ دراسة الامكانيات

٢ . ٣ . ١ بدائل النظام

٢ . ٣ . ٢ تحليل تكاليف وامكانيات النظام

٢ . ٤ مخاطر النظام وحلولها

٢ . ٥ مصادر النظام

٢ . ٦ تكلفة المصادر التطويرية للنظام

٢ . ٧ تكلفة المصادر التشغيلية للنظام

٢ . ٨ دراسة الجدوى الفنية

٢ . ٩ دراسة الجدوى الزمنية

٢ . ١٠ المخطط الزمني

٢ . ١ المقدمة.

في هذا الفصل سنستعرض اهم القيود الرئيسة للنظام والمخاطر التي ممكن ان تواجه النظـام وتحديد المهام وتقسيمها ودراسة للامكانيات والمتطلبات والتكاليف للنظام.

٢ . ٢ قيود النظام.

في نظام ادارة الاجتماعات الالكتروني عدة قيود ينبغي الالتزام بها وهي :

١- المدة التي يجب ان يكون فيها النظام جاهز من الناحيتين البرمجية والتوثيقية لا تتجاوز (٣ اشهر) اي ما يقارب ١٢ اسبوع .

٢- يجب الألتزام بالميزانية التي قدرت من أجل تجهيز النظام .

٣- الإلتزام بمخطط عمل النظام وصلاحيات كل مستخدم على النظام .

٤- بناء قاعدة بيانات صحيحة ومتوافقة مع عمل النظام .

٥- يجب ان يكون هناك امكانية للصيانة والتحديث على النظام .

٢ . ٣ دراسة الإمكانيات

هنا سيتم الحديث عن بدائل النظام وتحليل التكاليف والامكانيات المتاحة .

٢ . ٣ . ١ بدائل النظام :

كما تحدثنا في الفصل الأول (المقدمة) ، فان هذا النظام جاء ليحل المشاكل التي كانت تواجهها المؤسسة التي تدير اجتماعاتها بالطرق التقليدية المعروفة .

ومن اهم بدائل هذا النظام :

١ – ادارة الاجتماع عن طريق الهاتف او الجوال :

ميزاته : التواصل المباشر مع اعضاء الاجتماع عبر الحديث معهم وابلاغهم بموعد الاجتماع .

سيئاته :

- عدم ضمان شبكة الاتصال لحظة الحاجة للاتصال بالعضو .
- عدم ضمان تواجد العضو في مكتبه لحظة طلبه او ربما انشغاله .
- عدم قدرة العضو على طرح مقترحاته حول الاجتماع من خلال الهاتف .
- يواجه منسق الاجتماع في المؤسسة صعوبات في تحديد موعد الاجتماع من خلال هذه الطريقة خاصة اذا كانت المؤسسة تأخذ بعين الاعتبار ظروف واوقات فراغ اعضاءها.

٢ – ادارة الاجتماع عن طريق الايميل الالكتروني

ميزاته : امكانية الأرسال للأعضاء المشاركين في الاجتماع دفعة واحدة وهذا يقلل من الوقت والجهد المطلوبين وكذلك ضمان وصول البلاغ بالاجتماع للعضو في اي وقت وليس في لحظة معينة كمان في طريقة الهاتف والجوال .

سيئاته :

- عدم ضمان قراءة البريد الالكتروني من قبل الاعضاء .
- يتطلب من منسق النظام جهد اكبر وذلك مرتبط بانه سيستقبل رسائل حول المقترحات من كل الاعضاء . (في حالة طلب ارسال المقترحات) .
- يواجه منسق الاجتماع في المؤسسة صعوبات في تحديد موعد الاجتماع من خلال هذه الطريقة خاصة اذا كانت المؤسسة تأخذ بعين الاعتبار ظروف وأوقات فراغ اعضاءها.

٣- ادارة الاجتماع وجهاً لوجه .

ميزاته : امكانية النقاش مع الاعضاء حول موعد الاجتماع ، وكذلك اخذ ملاحظاتهم ومقترحاتهم مكتوبة .

سيئاته :

- عدم ضمان المكان الذي سيتواجد فيه العضو لحظة الحاجة لدعوته وابلاغه بالاجتماع.
- امكانية اثارة الجدل السلبي .
- تحمل منسق الاجتماع وقت وجهد كبيرين .

٢ . ٣ . ٢ تحليل تكاليف وامكانيات النظام :

وهنا سيتم الاشارة الى انواع متخلفة من التكاليف والامكانيات وهي :

أ. الامكانيات الزمنية : حيث في هذا النظام سيتم الالتزام بالوقت المحدد من اجل تجهيز النظام وهو (٣ اشهر) .

ب. امكانيات تكنولوجيا المعلومات : وهنا يجب ان تتوفر كل البرامج والانظمة والمواد التكنولوجية التي تلزم من اجل اعداد النظام .

ت. الامكانيات المالية والإقتصادية : وهنا يقصد كل ما يلزم النظام من تكلفة مالية يتم تقديرها من اجل تجهيز النظام من كل النواحي البرمجية والتوثيقية .

ث. الإمكانيات الحقوقية والقانونية : هذا النظام يتم عمله كمشروع تخرج من جامعة بوليتكنك فلسطين ، اي تمت الموافقه على تجهيزه من قبل الجامعة .

ج. الامكانيات البشرية : هذا النظام سأتكفل بأنجازه من الناحيتين البرمجية والتوثيقة لوحدي.

٢ . ٤ مخاطر النظام وحلولها .

هنا سنتناول المخاطر التي يواجهها نظام ادارة الاجتماعات الالكتروني وحلول هذه المخاطر

مخاطر النظام :

يواجه نظام ادارة الاجتماعات الالكتروني كما اي نظام عدة مخاطر اهمها :

- عدم معرفة البعض من اعضاء الاجتماع بالامور التكنولوجية .
- عدم ضمان شبكة الانترنت .
- عدم ضمان التيار الكهربائي .
- ضغط الاتصال على النظام .
- تغير في متطلبات النظام وظهور متطلبات جديدة .

- احتمالية حدوث اي خلل او خطا في النظام .

حلول مخاطر النظام :

بعد سرد اهم المخاطر التي ممكن ان تواجه النظام تقدم الحلول المقترحة لهذه المخاطر وهي :

- دراسة جادة ومعمقة لكل المتطلبات المتعلقة بالنظام .
- تحليل جاد للتوقعات حول مستقبل النظام .
- تطوير وتحسين كفاءة خدمات الاتصالات والكهرباء.
- تدريب بسيط للأعضاء الذين لا يجيدون الامور التكنولوجية .

٢ . ٥ مصادر النظام

وتشمل مصادر تطوير النظام ومصادر تشغيل النظام .

مصادر تطوير النظام

وهنا سأتحدث عن مختلف المصادر التي تدخل في تطوير النظام وانجازه وتشمل بشكل

بشكل اساسي :

- مصادر فيزيائية تطويرية .
- مصادر بشرية تطويرية .
- مصادر برمجية تطويرية .

– المصادر الفيزيائية التطويرية :

والجدول التالي يوضح المصادر الفيزيائية التطويرية :

#	Item	Quantity	Specification
1	Computer PC	1	Intel® Pentium® 4 Processor 3.2GHz with Hyper-Threading Technology and 800MHz FSB Intel® 865G chipset 1GB DDR2 dual-channel 400Mhz 80GB serial ATA150 7200rpm hard drive w/ 2MB cache 17" LCD Flat Panel Display (17" viewable) Logitech USB Optical Wheel Mouse and Gateway mouse pad Integrated Intel® 10/100/1000 Ethernet (Gigabit) adapter

جدول (٢ . ١) المصادر الفيزيائية التطويرية

- المصادر البرمجية التطويرية :

وتشمل ما يلي :

a. Microsoft windows xp professional
b. Microsoft Visual Studio.Net 2005
c. Microsoft SQL Server 2005
d. Adobe Photoshop 7.0 ME
e. SWISH Max 2
f. Avast! Antivirus

- المصادر البشرية التطويرية :

وهم الاشخاص القائمون على تطوير وتجهيز النظام ، وفي هذا النظام ، المصادر البشرية محصورة بشخصي .

- المصادر الاخرى :

وهي ما تحتاجه من مصادر غير المذكورة اعلاه وبالعادة تكون اقراص مضغوطة وبعض الكتب والتقارير حول الانظمة الالكترونية .

مصادر تشغيل النظام

وتتضمن المصادر التي تدخل في تشغيل النظام وهي :

* مصادر فيزيائية تشغيلية .
* مصادر برمجية تشغيلية .
* مصادر بشرية تشغيلية .

- المصادر الفيزيائية التشغيلية :

وهذه المصادر موضحة بالجدول التالي :

Resource	Recommended Specification
PC Computer	Pentium 4
Internet Requirements	ADSL Router NIC Card

جدول (٢ . ٢) المصادر الفيزيائية التشغيلية

- المصادر البرمجية التشغيلية :

وتشمل ما يلي :

a. Microsoft windows xp Service Pack 2.
b. Internet Information Service.
c. Explorer.

- المصادر البشرية التشغيلية :

وتشمل ما يلي :

- مسؤول النظام (مدير فني) .
- مبرمج النظام .
- مصمم النظام .

٢ . ٦ تكلفة المصادر التطويرية للنظام .

وهنا سنستعرض اهم التكاليف التي تلزم اثناء تجهيز وتطوير النظام والتي ترتبط بما يسمى " بتكلفة الحل الأمثل " وهي " بديل معقول يكون أفضل بصورة واضحة من جميع البدائل الأخرى، بغض النظر عن المعايير التي تستخدمها " (٤) .

تكلفة المصادر الفيزيائية التطويرية للنظام

و الجدول التالي توضيح لهذه التكاليف :

#	Item	Quantity	Recommended Specification	Cost
1	Computer PC	1	-	500 $
2	Flash Memory	1	4 G	30 $
			Total of cost	530$

جدول (٢ . ٣) تكلفة المصادر الفيزيائية التطويرية للنظام

تكلفة المصادر البرمجية التطويرية للنظام

والجدول التالي يوضح هذه التكاليف :

#	Software	Cost
1	Microsoft windows xp sp2	70$
2	Microsoft Visual Studio.Net 2005	620$
3	Adobe Photoshop 7.0 ME	50$
4	SWISH Max 2	60$
5	Avast! Antivirus	60$
	Total of cost	860$

جدول (٢ . ٤) تكلفة المصادر البرمجية التطويرية للنظام

تكلفة المصادر البشرية التطويرية للنظام

والجدول التالي يوضح التكاليف البشرية للنظام -

#	Name	Hour / Weak	Cost / Hour	Total / weak
1	Mahmoud nofal	12	5$	60$
		Total of cost for all weeks		720$

جدول (٢ – ٥) تكلفة المصادر البشرية التطويرية للنظام

التكاليف الاخرى

وتشمل التكاليف التي يتم دفعها للطباعة والاوراق والاقراص المضغوطة واستخدام المختبرات وغيرها وتقدر بـــ (100 $) .

التكلفة الاجمالية للمصادر التطويرية في النظام

الجدول التالي يبين التكاليف الاجمالية التطويرية : -

المصادر التطويرية	التكلفة
المصادر الفيزيائية التطويرية	530$
المصادر البرمجية التطويرية	860$
المصادر البشرية التطويرية	720$
المصادر الاخرى	100$
التكلفة الكلية للمصادر التطويرية	2210$

جدول (٢ . ٦) التكلفة الاجمالية التطويرية للنظام

٢ . ٧ تكلفة المصادر التشغيلية للنظام

وهنا سأستعرض اهم التكاليف التي تدخل من اجل تشغيل النظام وهي تشمل :

- تكلفة المصادر الفيزيائية التشغيلية للنظام .

- تكلفة المصادر البرمجية التشغيلية للنظام .
- تكلفة المصادر البشرية التشغيلية للنظام .

تكلفة المصادر الفيزيائية التشغيلية للنظام

والجدول التالي يوضح هذه التكاليف :

#	Item	Recommended Specification	Quantity	cost
1	Computer PC	Pentium 4	1	-
2	Internet Requirements	ADSL Router NIC Card	1	100$
			Total of Cost	100$

جدول (٢ . ٧) تكلفة المصادر الفيزيائية التشغيلية

تكلفة المصادر البرمجية التشغيلية للنظام

الجدول التالي يبيّن هذه التكاليف :

#	Software	Cost
1	Microsoft windows xp Service Pack 2	-
٢	Explorer	-
٣	The Host	200$
	Total of Cost	200$

جدول (٢ . ٨) تكلفة المصادر التشغيلية للنظام

تكلفة المصادر البشرية التشغيلية للنظام

الجدول التالي يوضح هذه التكلفة :

#	Resource	Cost
١	مسؤول النظام (المدير الفني)	500 $
٢	مبرمج النظام	500 $
٣	مصمم النظام	500 $
	التكلفة الكلية على مدار العام	18000 $

جدول (٢ . ٩) تكلفة المصادر البشرية التشغيلية للنظام

التكلفة الاجمالية للمصادر التشغيلية في النظام

الجدول التالي يبيّن التكلفة الاجمالية لكافة المصادر التشغيلية في النظام :

#	المصادر	التكلفة
١	المصادر الفيزيائية التشغيلية	100$
٢	المصادر البرمجية التشغيلية	300 $
٣	المصادر البشرية التشغيلية	18000 $
	مجموع تكلفة المصادر التشغيلية	18400$

جدول (٢ . ١٠) التكلفة الاجمالية للمصادر التشغيلية في النظام

٢ . ٨ دراسة الجدوى الفنية

" الجدوى الفنية للمشروع ركن أساسى من أركان دراسة الجدوى الاقتصادية. والدراسة الفنية للمشروع هى التى تعتمد عليها جميع الدراسات التالية المالية والاقتصادية والاجتماعية والبيئية – بل لا يمكن إجراء تلك الدراسات أصلا دون وجود الدراسة الفنية التى تقرر صلاحية إنشاء المشروع من الناحية الفنية " (٥).

٢ . ٩ دراسة الجدوى الزمنية

الجدول التالي يبين التوزيع الزمني للمهام :

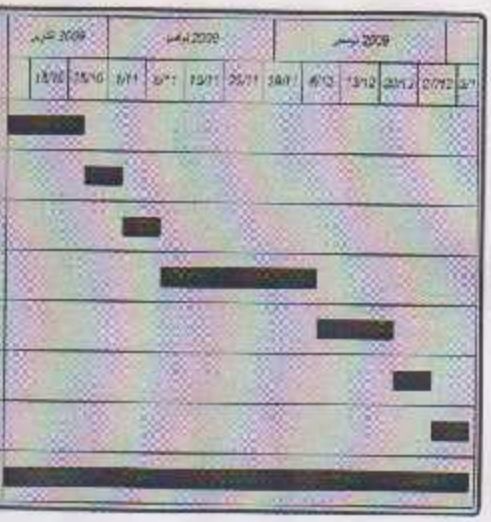
#	المهمة	الزمن بالاسابيع
١	تجميع المعلومات	٢
٢	التخطيط للنظام	١
٣	تحديد المتطلبات وتحليلها	١
٤	التصميم	٤
٥	برمجة وتطبيق النظام	٢
٦	فحص النظام	١
٧	صيانة النظام	١
٨	التوثيق	١٢

جدول (٢ . ١١) التوزيع الزمني للمهام

٢ . ٩ المخطط الزمني للنظام

والمخطط التالي (جانت) يمثل الجدول الزمني للمهام

#	اسم المهمة	البداية	النهاية	الزمن بالأسبوع
1	تجميع المعلومات	14/10/2009	10/27/2009	2w
2	التخطيط للنظام	10/28/2009	03/11/2009	1w
3	تحديد المتطلبات وتحليلها	11/4/2009	10/11/2009	1w
4	التصميم	11/11/2009	09/12/2009	4w
5	برمجة وتطبيق النظام	12/9/2009	22/12/2009	2w
6	فحص النظام	12/23/2009	29/12/2009	1w
7	صيانة النظام	12/30/2009	05/01/2010	1w
8	التوثيق	14/10/2009	05/01/2010	12w



جدول (٢ . ١١) الجدول الزمني للمهام – مخطط جانت

الفصل الثالث - تحليل المتطلبات

٣ . ١ المقدمة

٣ . ٢ متطلبات نظام ادارة الاجتماعات الالكتروني

٣ . ٢ . ١ المتطلبات الوظيفية للنظام

٣ . ٢ . ١ المتطلبات الغير وظيفية للنظام

٣ . ٣ معايير التحقق في النظام

٣ . ٤ متطلبات قاعدة البيانات

٣ . ١ المقدمة

في هذا الفصل سيتم تحليل كافة المتطلبات المرتبطة بنظام ادارة الاجتماعات الالكتروني وهذا يسهم في انجاز النظام على اكمل وجه ، وكذلك سيتم تقسيم النظام وتحليل العمليات التي تجري فيه وذلك من خلال دراسة المدخلات والمخرجات التي ترافق اي عملية يقوم بها اي شخص يستخدم النظام .

٣ . ٢ متطلبات نظام ادارة الاجتماعات الالكتروني

كما أشرنا في الفصل الاول (المقدمة) فأن هذا النظام كما اي نظام الكتروني يوجد به نوعين من المتطلبات :

- متطلبات نظام وظيفية .
- متطلبات نظام غير الوظيفية .

٣ . ٢ . ١ المتطلبات الوظيفية للنظام

وهي أهم الوظائف والمهام التي يؤديها النظام ، وفي هذا النظام يمكن تقسيم هذه المتطلبات الى قسمين بناء على نوع المستخدم للنظام .

١- <u>المتطلبات الوظيفية لمسؤول النظام (منسق الاجتماعات) :</u>

ويمكن هنا الحديث عن عدد من المتطلبات وهي :

- يمكن النظام المسؤول من اضافة اعضاء للنظام من خلال اضافة معلوماتهم وبياناتهم على النظام .

- يستطيع مسؤول النظام تحديد الاشخاص الذين سيشاركون في الاجتماع الفعلي وهنا الحديث عن نوعين من الاجتماع :
  - اجتماع كلي : يشمل كل الاعضاء .
  - اجتماع جزئي : يشمل عدد محدد من الاعضاء
- يستطيع مسؤول النظام ومن خلال النظام مباشرة ارسال رسائل بريدية عبر الايميل الالكتروني للأعضاء الذين حددهم من اجل المشاركة في الاجتماع الفعلي (رسائل تذكيرية من اجل دخول النظام لأداء مهمة مطلوبة من الاعضاء).
- يمكن النظام المسؤول من اعتماد الموعد النهائي للاجتماع بعد ان يقوم الاعضاء بالتصويت على الموعد الذي يناسبهم ومن ثم يقدم النظام نتائج التصويت .
- يستطيع مسؤول النظام تحديد اجتماع وطرحة على النظام من اجل اطلاع الاعضاء عليه والمشاركة بالتصويت على موعده وطرح افكارهم ومقترحاتهم .
- يقوم مسؤول النظام بإستقبال ملاحظات ومقترحات اعضاء الاجتماع الذين سيشاركون فعلياً في الاجتماع من خلال النظام الذي يمكن الاعضاء من ارسال هذه الملاحظات والمقترحات .
- يستطيع مسؤول النظام وبعد انتهاء الاجتماع الفعلي من رفع محضر وتوصيات الاجتماع على النظام واضافتها على الارشيف الالكتروني للأجتماعات حتى يتسنى للأعضاء الاطلاع عليها ، وبعدها يقوم المسؤول بإرسال رسالة تذكيرية عبر البريد الالكتروني للأعضاء المشاركين بالاجتماع من اجل الاطلاع على المحضر والتوصيات من خلال النظام .
- يستطيع مسؤول النظام وحذف اي عضو من النظام .
- يمكن النظام المسؤول من طباعة مقترحات الاعضاء كتقرير للاجتماع الفعلي.

٢- المتطلبات الوظيفية لعضو النظام (عضو في الاجتماع) :

وهنا يمكن الاشارة الى عدة نقاط أهمها :

- يستطيع عضو النظام اختيار الموعد الذي يناسبه بعد ان يقوم النظام بتقديم عدة خيارات للعضو (٣ خيارات تمثل المواعيد الانسب) حول موعد الاجتماع وطرحها للتصويت .
- يمكن النظام العضو من ارسال مقترحاته وملاحظاته حول موضوع الاجتماع .
- يتمكن العضو من خلال النظام من مشاهدة ارشيف الاجتماعات الالكتروني الموجود بالنظام والاطلاع على محاضر وتوصيات الاجتماع التي شارك فيها .

ويمكن الاشارة الي المتطلبات الوظيفية للنظام بشكل عام وتلخيصها بما يلي :

- طرح مواعيد مقترحة للتصويت تعتبر الانسب للاغلبية وذلك يتم عبر المقارنة بين بيانات الاعضاء المتعلقة بأوقات فراغهم .
- يمكن النظام اعضاءه من التصويت على المواعيد التي اقترحها عليهم وكذلك استقبال مقترحات وملاحظات حول موضوع الاجتماع من اعضاء النظام والذين يمثلون اعضاء في الاجتماع الفعلي .
- بناء ارشيف الكتروني لكافة محاضر الاجتماعات في المؤسسة .

وصف المتطلبات الوظيفية

وهنا سنتحدث عن العمليات المرتبطة بالمتطلبات الوظيفية للنظام :

- تسجيل دخول مسؤول النظام .

الوظيفة : الدخول للنظام .

الوصف : دخول مسؤول النظام الى صفحة النظام الرئيسة .

المدخلات : اسم المستخدم وكلمة السر .

المخرجات : واجهة النظام (الصفحة الرئيسية الخاصة بمسؤول النظام) .

الهدف : تحديد المهمة التي دخل النظام من أجلها .

الشرط : الاتصال بالنظام .

التأثيرات : لايوجد.

- تسجيل دخول عضو النظام

الوظيفة : الدخول للنظام .

الوصف : دخول عضو النظام الى صفحة النظام .

المدخلات : اسم المعرّف وكلمة السر .

المخرجات : واجهة النظام (الصفحة الرئيسية الخاصة بعضو النظام) .

الهدف : تنفيذ المهمة التي طلبت من العضو .

الشرط : الاتصال بالنظام .

التأثيرات : لايوجد.

- إضافة مسؤول النظام لأجتماع جديد .

الوظيفة : الدعوة لاجتماع .

الوصف :اضافة اجتماع جديد على النظام.

المدخلات : إسم الاجتماع وتفاصيله و بداية ونهاية التصويت و الاعضاء المشاركين.

المخرجات : قائمة بأسماء اعضاء المؤسسة المشاركين في النظام .

الهدف : تحديد اجتماع جديد والتصويت على موعده وطرح المقترحات عليه .

الشرط : الدخول للنظام .

التأثيرات : اضافة على قاعدة البيانات و ارسال رسائل بريدية تذكيرة مباشرة .

- اعتماد مسؤول النظام الموعد النهائي للإجتماع

الوظيفة : اعتماد الموعد النهائي للأجتماع

الوصف : يقدم النظام بعد انتهاء فترة التصويت نتائج التصويت والتي من خلالها يحدد مسؤول النظام الموعد النهائي للأجتماع

المخرجات : الصفحة الرئيسة وبها اعلان متحرك حول الموعد النهائي للاجتماع .

الهدف : اعتماد الموعد النهائي للأجتماع من قبل مسؤول النظام .

الشرط : الدخول للنظام .

التأثيرات : اضافة دعوات على صفحة الاعضاء المدعويين للاجتماع .

- اضافة مسؤول النظام ملف جديد على الارشيف الالكتروني للاجتماعات .

الوظيفة : اضافة محضر اجتماع جديد للأرشيف الالكتروني .

الوصف : قيام مسؤول النظام برفع محضر الاجتماع على صفحة الارشيف الالكتروني داخل النظام .

المدخلات : ملف محضر الاجتماع (رفع) .

المخرجات : صفحة الارشيف الالكتروني داخل النظام .

الهدف : الاحتفاظ بنسخة من محضر الاجتماع على صفحة الارشيف الالكتروني .

الشرط : الاضافة على الارشيف الالكتروني .

- اضافة مسؤول النظام لعضو جديد في النظام

الوظيفة : اضافة عضو جديد للنظام .

الوصف : قيام مسؤول النظام بإضافة عضو جديد الى قائمة اعضاء النظام

المدخلات : معلومات وبيانات العضو الشخصية وأوقات دوامه وفراغه في كل يوم خلال الاسبوع .

المخرجات : قائمة اعضاء النظام (محدّثة) .

الهدف : اضافة جديدة للأعضاء المشاركين في النظام

الشرط : الاضافة على قاعدة البيانات .

التأثيرات : اضافة جديدة على قاعدة البيانات

- حذف مسؤول النظام لعضو في النظام .

الوظيفة : حذف عضو من النظام .

الوصف : قيام مسؤول النظام بحذف عضو من قائمة اعضاء النظام .

المخرجات : قائمة اعضاء النظام (محدّثة) .

الهدف : حذف العضو الذي لم يعد عضو في النظام (مشارك في اجتماع المؤسسة).

الشرط : الحذف من قاعدة البيانات .

التأثيرات : حذف نهائي من قاعدة البيانات.

- اختيار عضو النظام للموعد الذي يناسبه وارسال مقترحاته وملاحظاته

الوظيفة : اختيار الموعد وارسال المقترحات حول موضوع الاجتماع .

الوصف : يقوم عضو النظام باختيار الموعد الذي يناسبه من بين عدة خيارات يقدمها النظام وكذلك ارسال مقترحاته وملاحظاته حول موضوع الاجتماع .

المدخلات : التصويت والمقترحات حول موضوع الاجتماع .

الهدف : مساهمة العضو في صناعة قرار موعد الاجتماع وكذلك ارسال مقترحاته وملاحظته حول الاجتماع قبل بدء الاجتماع الفعلي .

الشرط : الاتصال بالنظام .

التأثيرات : اضافة المقترحات والتصويت على قاعدة البيانات .

- مشاهدة عضو النظام للأرشيف الالكتروني للاجتماعات والتحميل منه .

الوظيفة : الاطلاع على الارشيف الالكتروني لأجتماعات المؤسسة.

الوصف : يستطيع عضو النظام الدخول لصفحة الارشيف الالكتروني والاطلاع على المحاضر لكافة الاجتماعات التي عقدتها المؤسسة وكان هو مشارك فيها .

المخرجات : صفحة الارشيف الالكتروني داخل النظام .

الهدف : اطلاع اعضاء النظام على المحاضر لكافة اجتماعات المؤسسة سواء بعد الاجتماع او في اي وقت من خلال صفحة الارشيف الالكتروني .

الشرط : ان يكون العضو مشارك بالاجتماعات .

التأثيرات : لا يوجد.

٣ . ٢ . ٢ المتطلبات الغير وظيفية للنظام

وهي الصفات والسمات التي يتمتع بها النظام ويمكن تلخيصها بعدة نقاط وهي :

١- سهولة وبساطة النظام .

٢- المرونة في النظام .

٣- قابلية الاستخادم .

٤- الاعتمادية على النظام .

٥- القابلية للصيانة والتحديث على النظام

* وصف المتطلبات الغير وظيفية

- سهولة وبساطة النظام : يجب ان يكون النظام على مستوى عالي من البساطة والسهولة في التعامل معه من قبل اعضاء النظام ولا يحتاج الى خبرة من قبل مستخدميه .
- مرونة النظام : يقدم النظام مرونة عالية لمستخدميه وذلك من خلال منحهم عدة خيارات من اجل تحديد الموعد الذي يناسبهم .
- قابلية الاستخدام : يستطيع عضو النظام الدخول الى النظام في اي وقت واي مكان تتواجد فيه خدمة الانترنت .
- الاعتمادية على النظام : يمكن الاعتماد على النظام كمرجع اساسي للمؤسسة فيما يتعلق بأجتماعاتها وكذلك ادارة اجتماعاتها .
- القابلية للصيانة والتحديث على النظام : يمكن ان يتم عمل تحديث وصيانة على النظام ويظهر ذلك في امكانية اضافة عضو وحذف اي عضو الى النظام او في النظام وكذلك تتاح عملية التطوير على النظام بشكل سلس .

٣ . ٣ معايير التحقق في النظام

وهي المعايير التي تضمن البيانات الصحيحة والتوافق مع قاعدة البيانات في النظام ويمكن ربطها بإستخدام عدة خصائص اثناء برمجة النظام هما :

١- Regular Expression Validator : وهي للتحقق من طريقة كتابة النص.

٢- Required Field Validator : وهي للتحق من عملية ادخال النص.

٣- Compare Validator : وهي للتحق من القيمة المدخلة.

٣ . ٤ متطلبات قاعدة البيانات

في نظام ادارة الاجتماعات الالكتروني سيتم بناء قاعدة البيانات على MS SQL Server 2005 وهنا يمكن الحديث عن عدد من الجداول التي سنحتاجها في قاعدة البيانات وأهمها :

١- جداول خاصة بالمستخدمين وهنا الحديث عن نوعين من المستخدين :

- مدير نظام (منسق الاجتماعات)
- عضو نظام (موظف)

وهذه الجداول تشمل جدولين اساسيين هما :

- جدول المستخدمين : ويحتوي بشكل اساسي على اسم المستخدم وكلمة المرور ورقم المجموعة التي ينتمي اليها، (المجموعات ، مجموعة لأعضاء النظام ومجموعة لمدراء النظام) .
- جدول معلومات المستخدمين : ويشمل هذا الجدول بشكل اساسي على الاسم الشخصي والايميل والتخصص .

٢- جدول خاص بالاجتماعات :

ويحتوي هذا الجدول بشكل اساسي على رقم الاجتماع واسم الاجتماع وتفاصيل الاجتماع وبداية ونهاية موعد التصويت على الاجتماع .

٣- جداول مواعيد اعضاء النظام .

وتشمل عدة جداول أهمها :

أ. جدول خاص باليوم الوظيفي : ويحتوي رقم لليوم واسم اليوم .

ب. جدول خاصة بالساعات : ويحتوي على رقم للساعة واسم ووصف للساعة .

٤- جدول عمل الموظف .

٥- جدول مقترحات الموظفين .

٦- جدول خاص بتصويتات الموظفين .

- ملاحظة :

سيتم شرح وتوضيح جداول قاعدة البيانات بشكل مفصل في الفصل الرابع (التصميم) ضمن موضوع تصميم قاعدة البيانات .

الفصل الرابع - التصميم

٤ . ١ المقدمة .

٤ . ٢ سير العمليات ومخططاتها .

٤ . ٣ Context Diagram .

٤ . ٤ قاموس المصطلحات .

٤ . ٥ تصميم قاعدة البيانات .

٤ . ٥ . ١ جداول قاعدة البيانات .

٤ . ٥ . ٢ Database Diagram

٤ . ٥ . ٣ Entity-Relationship Model

٤ . ٥ . ٤ مخطط تدفق البيانات في النظام (DFD)

٤ . ٦ تصميم واجهة المستخدم.

٤ . ٧ خطة فحص النظام.

٤ . ١ المقدمة .

في هذا الفصل سنتناول سير العمليات في النظام وتصميم مخططات العمليات المهمة فيه وكذلك توضيح قاموس المصطلحات وجداول قواعد البيانات وكذلك عرض لواجهات النظام ، وإشارة لخطة فحص النظام .

٤ . ٢ سير العمليات ومخططاتها .

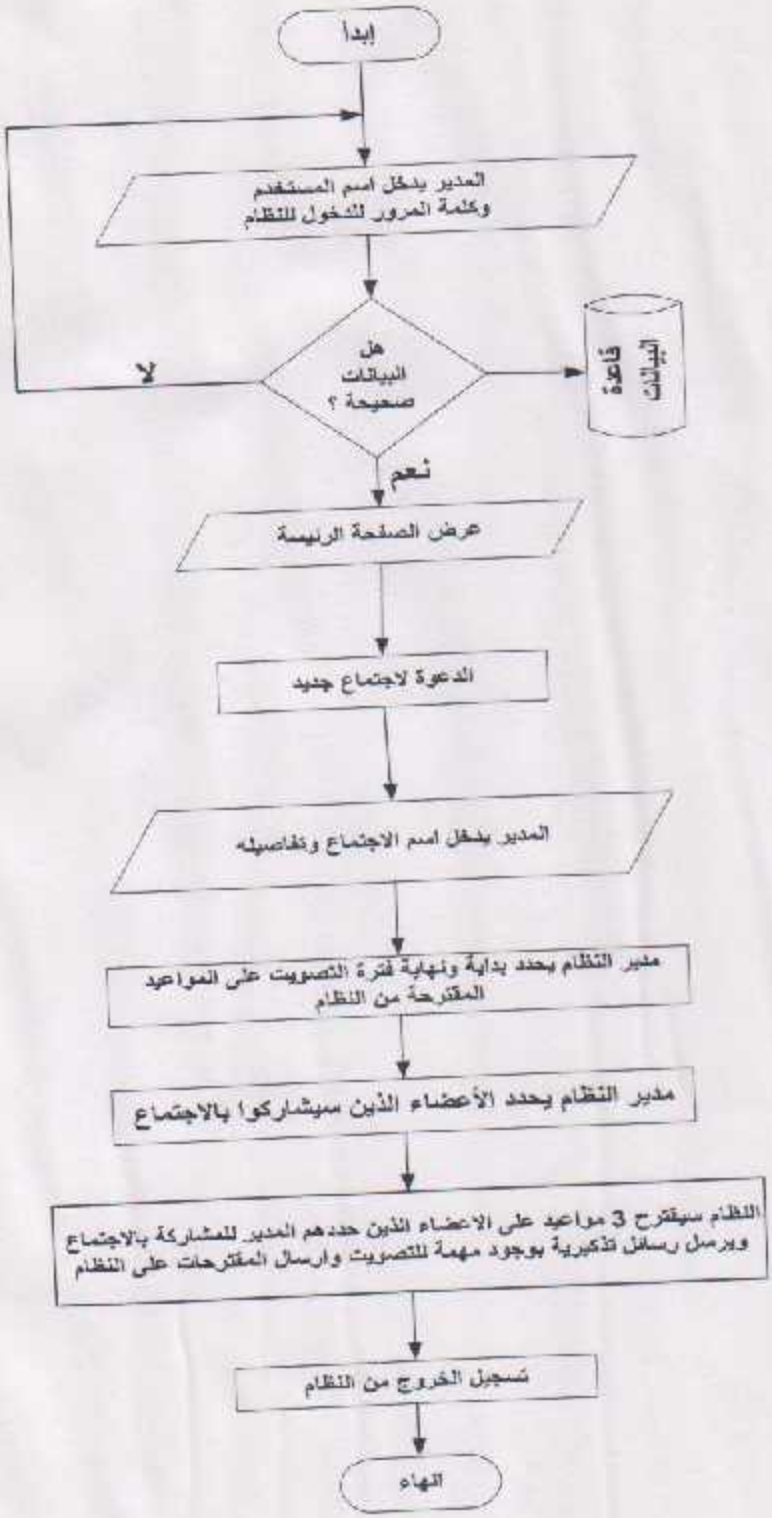
هنا سنتناول العمليات التى تجري في النظام وتوضيح مخططات العمليات المهمة في النظام .

١. دخول المستخدم للنظام (مدير او عضو)

وهذه بداية الدخول للنظام حيث يطلب من المستخدم ادخال اسم المستخدم وكلمة المرور حتى يتسنى له الدخول للنظام .

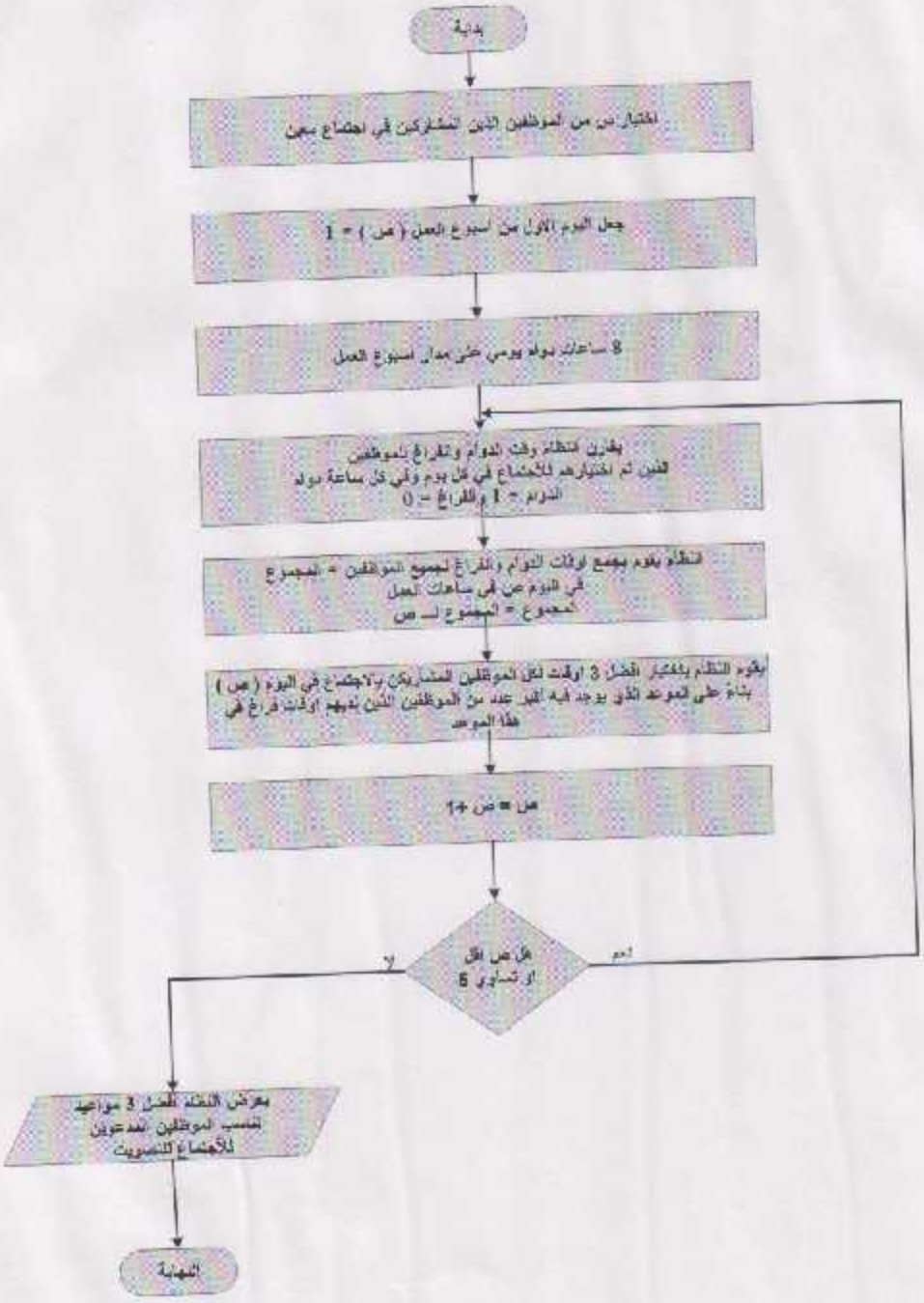
٢. الدعوة لإجتماع من قبل مدير النظام (منسق الاجتماع)

وتوضيح هذه العملية موضح بالمخطط التالي :



الشكل (٤ . ١) مخطط الدعوة لاجتماع من قبل مدير النظام

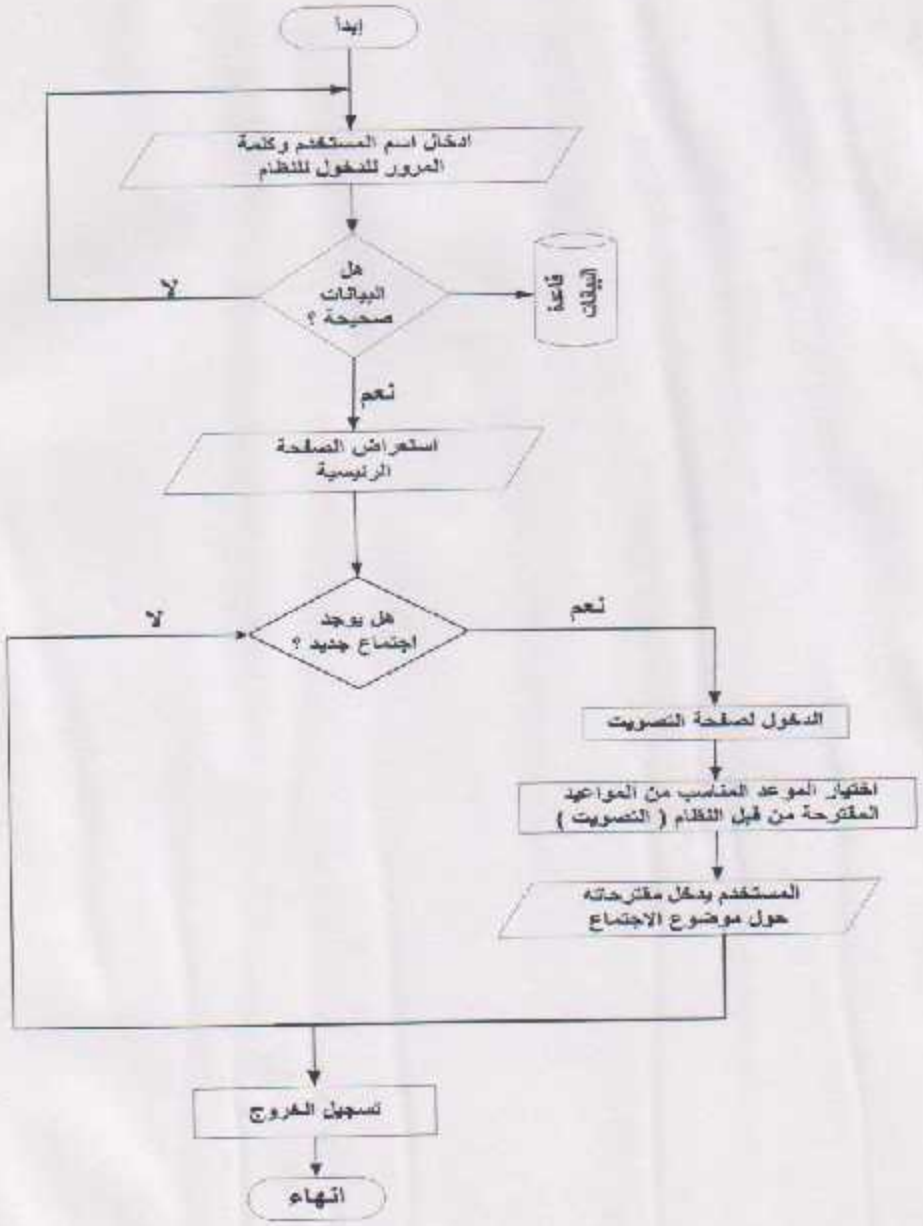
الشكل التالي يوّح مخطط اختيار النظام لأفضل المواعيد لطرحها للتصويت :



الشكل (٤ . ٢) مخطط اختيار النظام لأفضل المواعيد لطرحها للتصويت

٣. دخول العضو للتصويت وارسال المقترحات حول الاجتماع

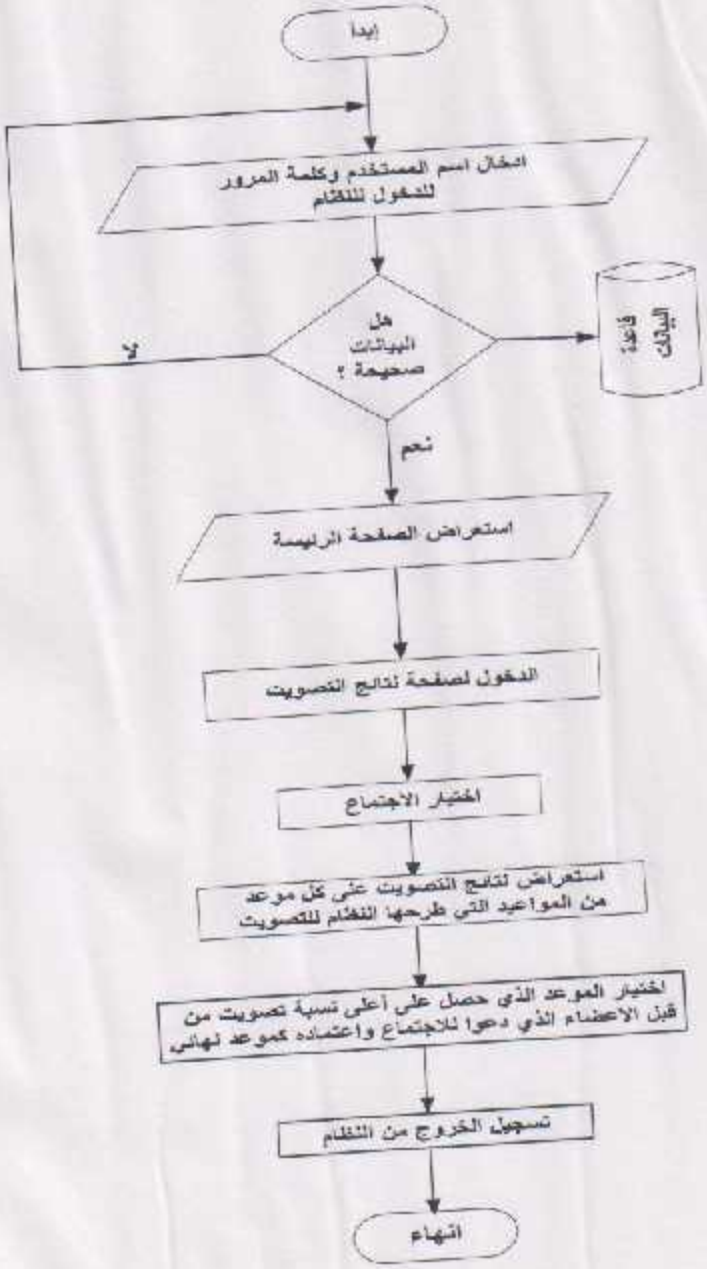
وتوضيح هذه العملية في المخطط التالي :



الشكل (٤ . ٣) مخطط دخول العضو للتصويت وارسال المقترحات

٤. اعتماد الموعد النهائي للاجتماع

وتوضيح هذه العملية بالمخطط التالي :



الشكل (٤ . ٤) مخطط لعملية اعتماد الموعد النهائي للاجتماع

٥. دخول اعضاء الاجتماع للاطلاع على الموعد النهائي

وفي هذه العملية يتم دخول الاعضاء للنظام من اجل الاطلاع على الموعد النهائي للأجتماع بعد ان تم اعتماده من قبل المدير ويظهر لهم على شكل اعلان على شريط متحرك .

٦. اضافة محضر جديد من قبل المدير لإرشيف الاجتماعات الالكتروني.

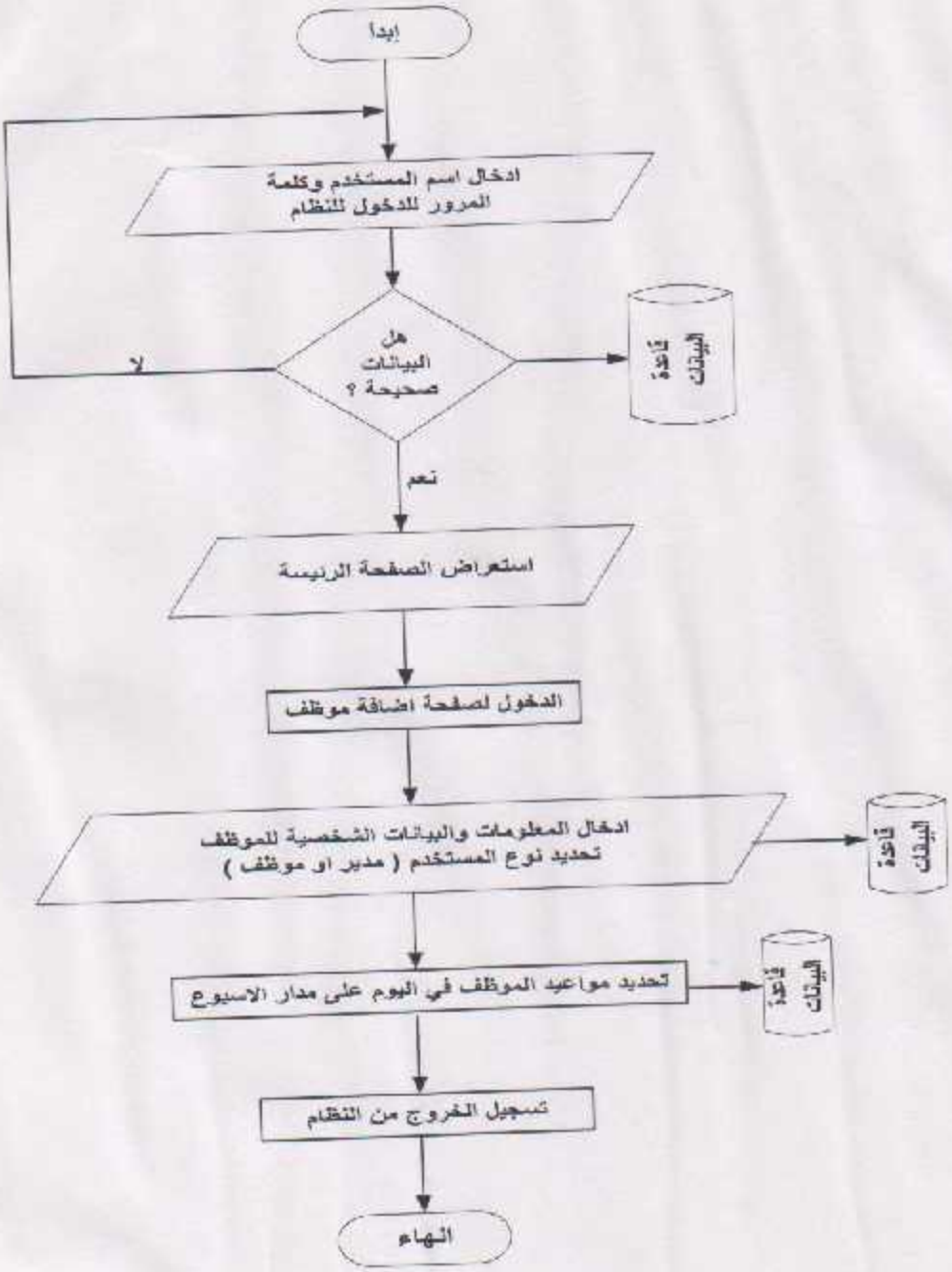
وفي هذه العملية يقوم مدير النظام (منسق الاجتماع) بأضافة المحضر للاجتماع على الارشيف الالكتروني لاجتماعات المؤسسة .

٧. استعراض العضو لإرشيف الاجتماعات التي حضرها.

وفي هذه العملية يتمكن العضو ومن خلال النظام من الاطلاع على محاضر الاجتماعات التي حضرها ويستطيع كذلك تحميل المحضر لهذا الاجتماع .

٨. اضافة عضو جديد من قبل مدير النظام

وتوضيح هذه العملية من خلال المخطط التالي :



الشكل (٤ . ٥) مخطط لعملية اضافة عضو جديد للنظام

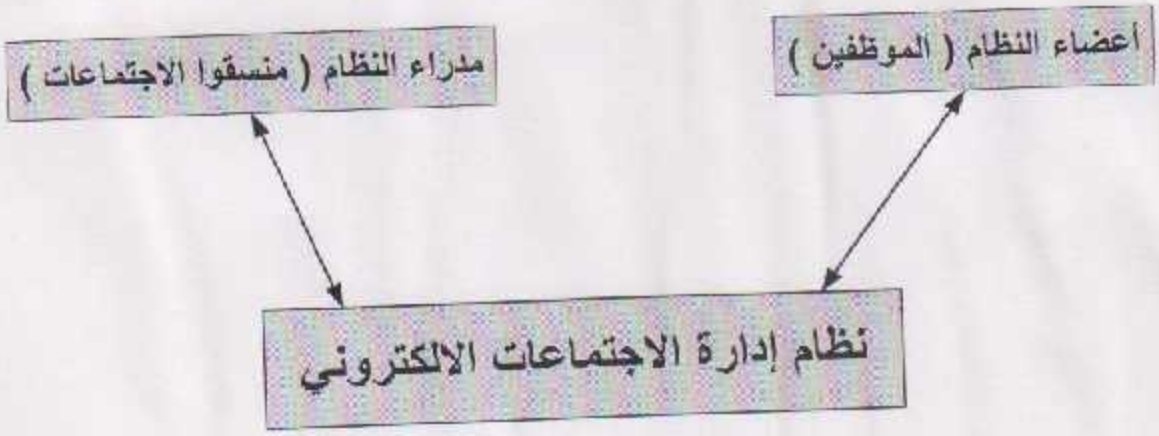
جامعة بوليتكنك فلسطين
Palestine Polytechnic University
(PPU)
The Library المكتبة
Acc. ..... الرقم التسلسل
Class. ..... رقم التصنيف

٩. حذف عضو من النظام من قبل المدير

وهي عملية يتم من خلالها حذف عضو من النظام نهائياً

٤ . ٣ Context Diagram

الشكل التالي يوَضح (Context Diagram) الخاص بالنظام .



الشكل (٤ . ٦) Context Diagram

٤ . ٤ قاموس المصطلحات .

هنا سنتحدث عن الكينونات والمصطلحات التي نستخدمها اثناء عملية تطوير النظام مع وصفها.

والجدول التالي يوضح ذلك :

اسم الكينونة	النوع	الوصف
تسجيل الدخول	وظيفة	وظيفة يتم من خلالها دخول المسؤول والاعضاء للنظام حيث لك منهم حسابه.
تسجيل الخروج	وظيفة	وظيفة تمكن المستخدمين من الخروج من النظام
اسم المستخدم ، كلمة المرور	حروف ، أرقام	حروف او ارقام للمستخدمين من اجل الدخول الى النظام .
التحقق (Validation)	حروف ، أرقام	وهي للتأكد من صحة البيانات المدخلة في النظام عند الدخول اليه .
صلاحية الادخال	إجراء مخزن	تفحص اسم المستخدم وكلمة المرور .
عنوان موقع النظام URL	حروف	عنوان صفحة النظام على الانترنت العالمية
شبكة الانترنت العالمية WWW	اختصار	Word Wide Web
PK	اختصار	Primary key
FK	اختصار	Foreign Key
Session	حروف	مجموعة عشوائية من الحروف تحدد صلاحيات الدخول لأي صفحة

جدول (٤ . ١) قاموس المصطلحات والكينونات

٤ . ٥ تصميم قاعدة البيانات .

وهنا سنتحدث عن الجداول في قاعدة البيانات للنظام والحقول التي فيها بناءا على مات تحديده من مدخلات ومخرجات في النظام ، حيث سيتم وصفها وصفاً شاملاً وكذلك الاشارة الى الـ UML لقاعدة البيانات في النظام .

٤ . ٥ . ١ جداول قاعدة البيانات

وهنا سيتم شرح جميع جداول قاعدة البيانات ووصفها والاشارة الى الحقول التي تتكون منها والجداول في النظام هي :

١- جدول خاص بالاجتماعات (مواضيع الاجتماعات)

٢- جدول خاص بمستخدمي النظام .

٣- جدول خاص بالساعات.

٤- جدول خاص بمعلومات مستخدمي النظام .

٥- جدول خاص بالايام.

٦- جدول خاص بالعمل .

٧- جدول خاص بتعلقيات وملاحظات المستخدمين

٨- جدول خاص باختيارات المستخدمين اثناء تحديد الموعد .

١- الجدول الخاص بالاجتماعات (مواضيع الاجتماعات) .

وتوضيح هذا الجدول كما يلي :

اسم الحقل	نوع البيانات	السماح بـ NULL	المفاتيح	المرجع (الصلة) References	طول الحقل	الوصف
Sub_id	Int	لا	PK	-	١٠	رقم الرئيسي للاجتماع
Sub_name	nvarchar	نعم	-	-	١٠٠	اسم الاجتماع
Sub_details	Text	نعم	-	-	٢٠٠	وصف الاجتماع
Sub_file	text	نعم	-	-	max	ملف الاجتماع
active	int	نعم	-	-	١	تفعيل التصويت على الاجتماع
Begin_date	smalldatetime	نعم	-	-	١٠	بداية التصويت
End_date	smalldatetime	نعم	-	-	١٠	نهاية التصويت
Day_session	nvarchar	نعم	-	-	٥٠	يوم الاجتماع

جدول (٤ . ٢) جدول مواضيع الاجتماع

٢- جدول مستخدمي النظام .

وتوضيح هذا الجدول كما يلي :

اسم الحقل	نوع البيانات	السماح بـ NULL	المفاتيح	المرجع (الصلة) References	طول الحقل	الوصف
username	nvarchar	لا	PK	–	٥٠	اسم المستخدم
password	nvarchar	نعم	–	–	٥٠	كلمة المرور
Group_id	int	نعم	–	–	١	نوع المستخدم

جدول (٤ . ٣) جدول مستخدمي النظام

٣- جدول الساعات

وتوضيح هذا الجدول كما يلي :

اسم الحقل	نوع البيانات	السماح بـ NULL	المفاتيح	المرجع (الصلة) References	طول الحقل	الوصف
Hour_id	int	لا	PK	–	١	الرقم الخاص بالساعة
Hour_name	nvarchar	نعم	–	–	١٠	الوقت
Dseer	Nchar	نعم	–	–	٨	وصف الوقت

جدول (٤ . ٤) جدول الساعات

٤- جدول معلومات مستخدمي النظام

وتوضيح هذا الجدول كما يلي :

اسم الحقل	نوع البيانات	السماح بـ NULL	المفاتيح	المرجع (الصلة) References	طول الحقل	الوصف
id_info	int	لا	PK	-	٥	الرقم المعرف
name	Nvarchar	نعم	-	-	١٠٠	الاسم
email	Nvarchar	نعم	-	-	١٠٠	البريد الالكتروني
mager	Nvarchar	نعم	-	-	٥٠	التخصص
Username	Nvarchar	نعم	FK	جدول المستخدمين	٥٠	اسم المستخدم

جدول (٤ . ٥) جدول معلومات مستخدمي النظام

٥- جدول الأيام .

وتوضيح هذا الجدول كما يلي :

اسم الحقل	نوع البيانات	السماح بـ NULL	المفاتيح	المرجع (الصلة) References	طول الحقل	الوصف
Id_day	int	لا	PK	-	١	الرقم لليوم
Name_day	Nvarchar	نعم	-	-	٥٠	اسم اليوم

جدول (٤ . ٦) جدول الايام

٦- جدول العمل

وتوضيح هذا الجدول كما يلي :

اسم الحقل	نوع البيانات	السماح بـ NULL	المفاتيح	المرجع (الصلة) References	طول الحقل	الوصف
username	nvarchar	لا	PK,FK	جدول المستخدمين	٥٠	اسم المستخدم
Id_day	int	لا	PK,FK	جدول الايام	١	رقم اليوم
Id_hours	int	لا	PK,FK	جدول الساعات	١	رقم الساعة
Fill	int	نعم	-	-	١	فراغ/لايوجد فراغ(٠/١)

جدول (٤ . ٧) جدول العمل

٧- جدول تعلقيات وملاحظات المستخدمين

وتوضيح هذا الجدول كما يلي :

اسم الحقل	نوع البيانات	السماح بـ NULL	المفاتيح	المرجع (الصلة) References	طول الحقل	الوصف
Sub_id	Int	لا	PK,FK	جدول الاجتماعات	١٠	رقم الاجتماع
Username	nvarchar	لا	PK,FK	جدول المستخدمين	٥٠	اسم المستخدم
Comment	text	نعم	-	-	٢٠٠	ملاحظات
Visible	int	نعم	-	-	١	ظاهر/غير ظاهر

جدول (٤ . ٨) جدول تعليقات وملاحظات المستخدمين

٨- جدول اختيارات المستخدمين في التصويت

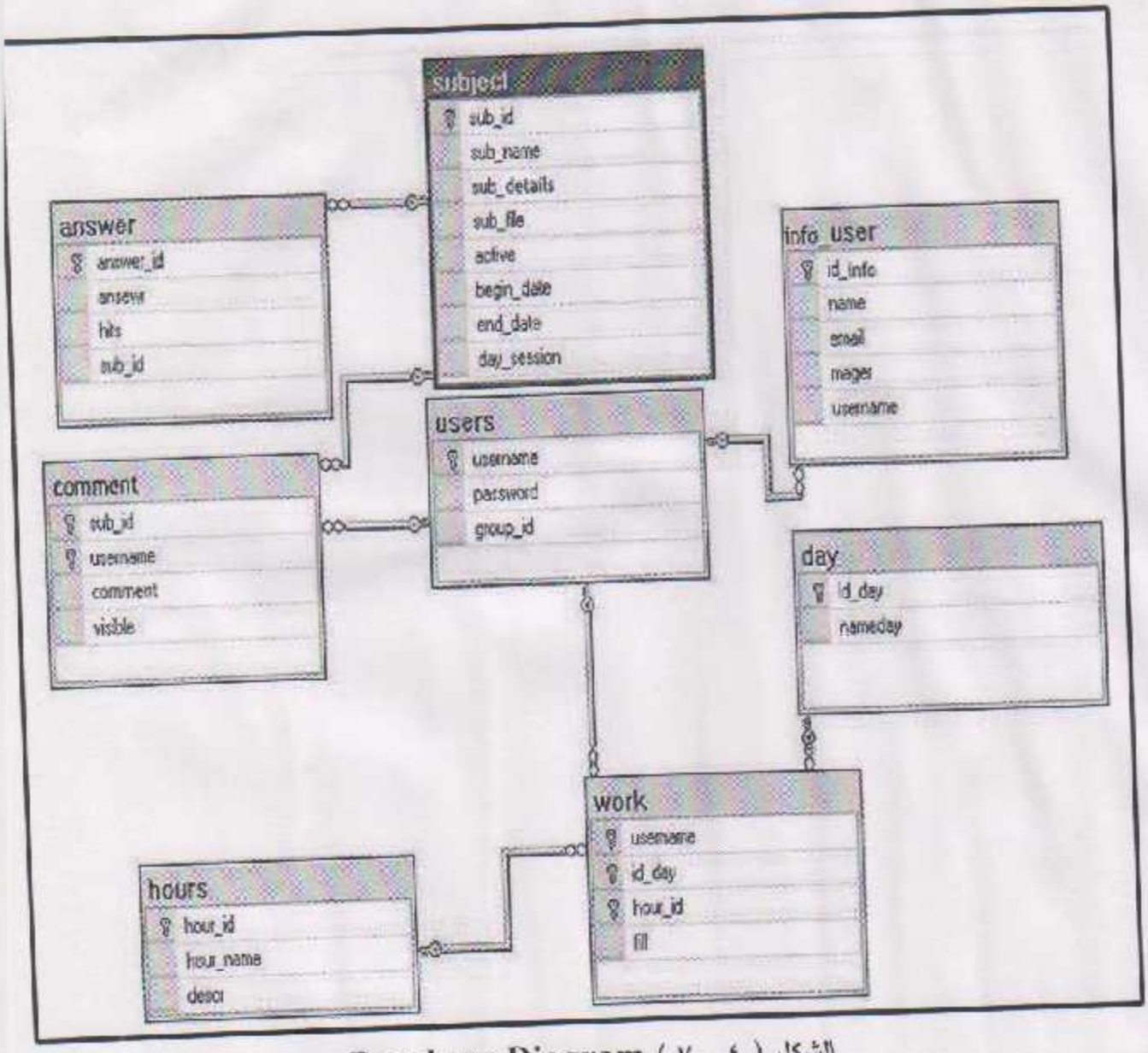
وتوضيح هذا الجدول كما يلي :

اسم الحقل	نوع البيانات	السماح بـ NULL	المفاتيح	المرجع (الصلة) References	طول الحقل	الوصف
Answer_id	int	لا	PK	–	١	رقم الاوقات المختارة
Answer	Nvarchar	نعم		–	٥٠	اسم الوقت المختار
Hits	int	نعم		–	–	عدد المصوتين
Sub_id	Int	نعم	FK	جدول الاجتماعات	–	رقم الاجتماع

جدول (٤ . ٩) جدول اختيارات المستخدمين اثناء التصويت

٤ . ٥ . ٢ Database Diagram

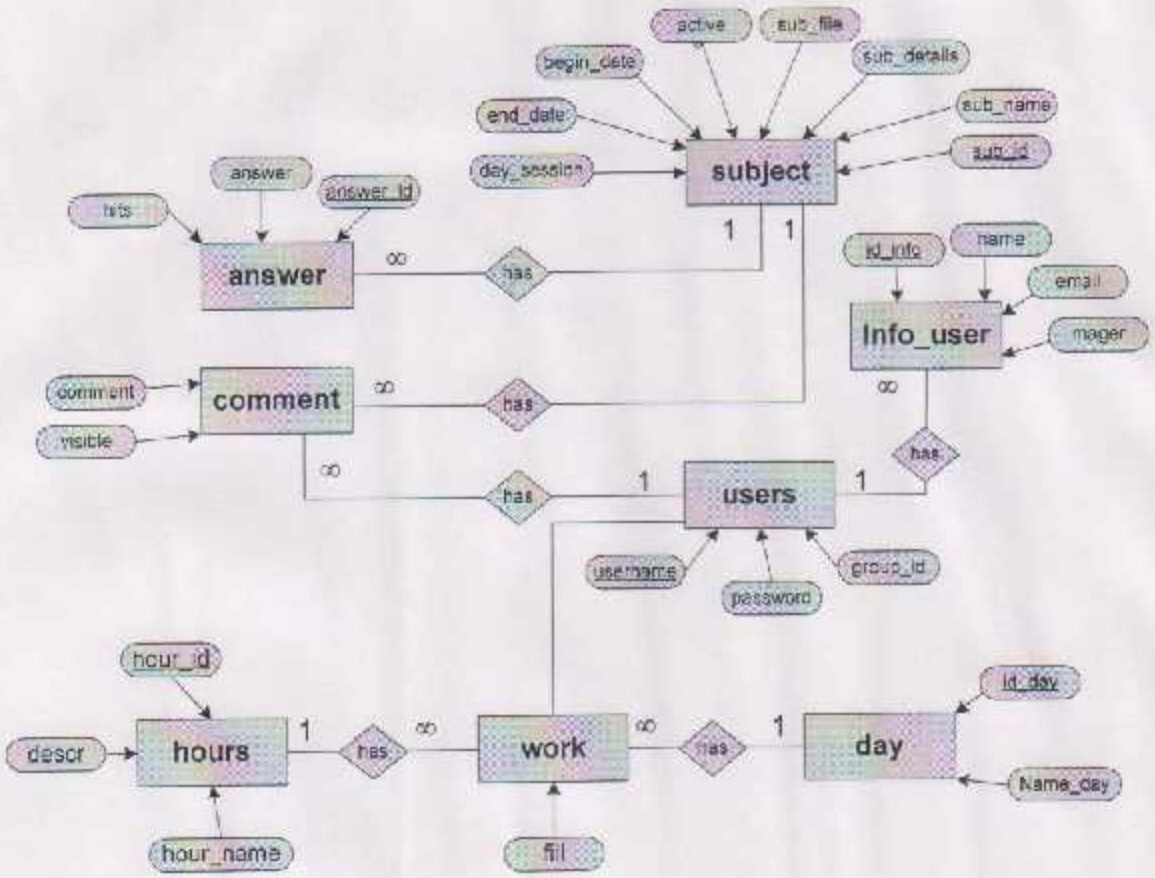
والشكل التالي يوضح Database Diagram في النظام :



الشكل (٤ - ٧) **Database Diagram**

Entity-Relationship Model ٣ . ٥ . ٤

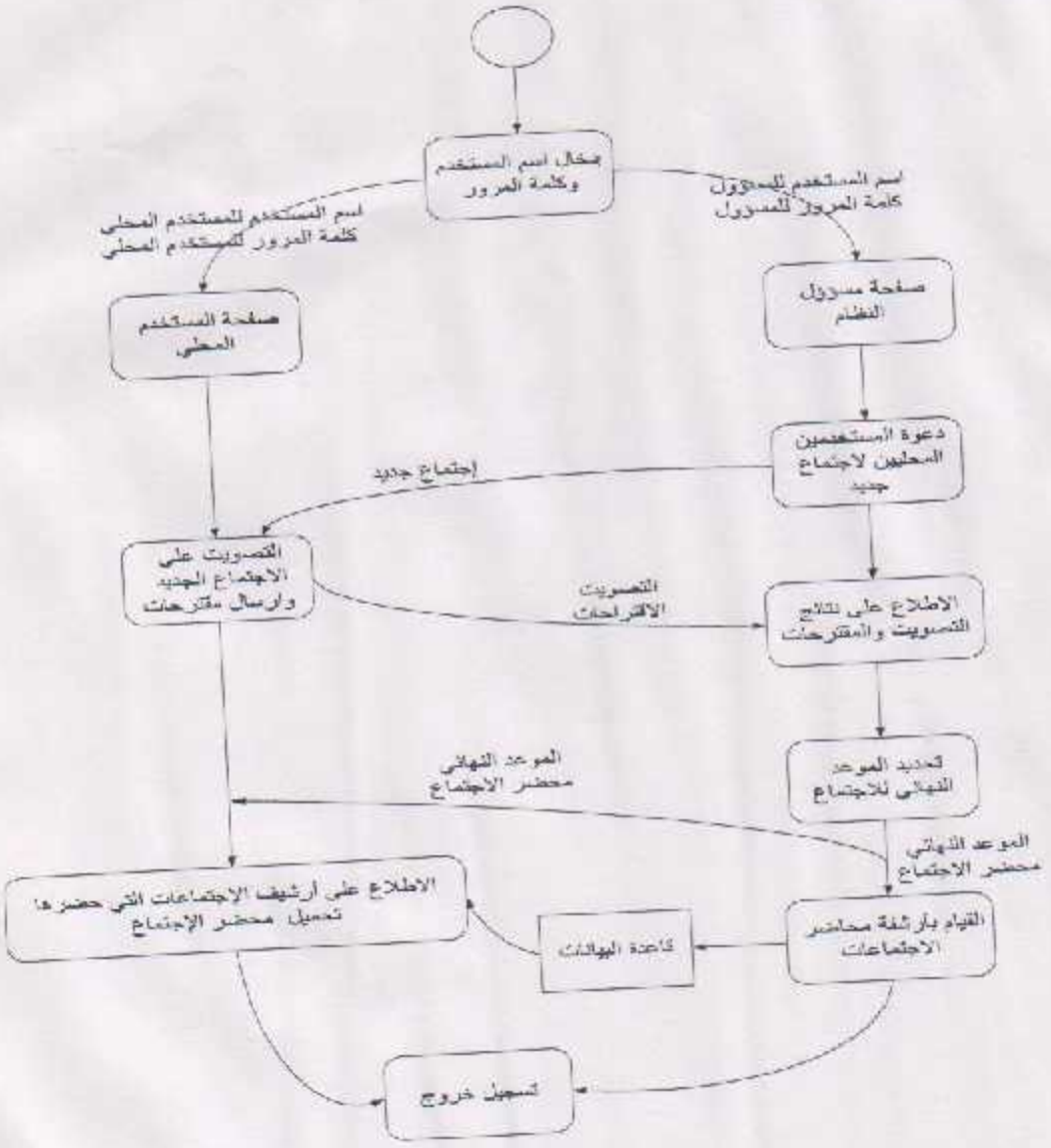
الشكل التالي يوضح الـ Entity-Relationship Model في النظام



الشكل (٤ . ٨) Entity-Relationship Model

٤ . ٧ مخطط تدفق البيانات في النظام (DFD) .

الشكل التالي يوَضح مخطط تدفق البيانات لأهم العمليات على النظام :



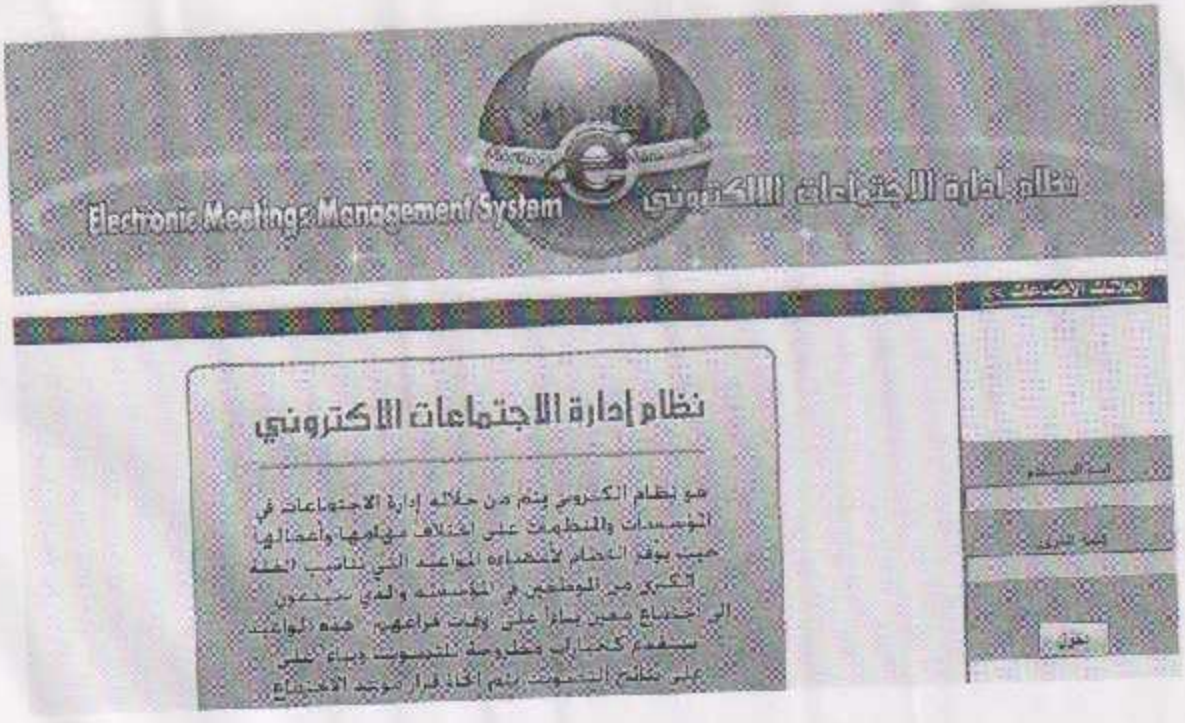
الشكل (٤ . ٩) مخطط تدفق البيانات في النظام (DFD)

٤ . ٦ تصميم واجهات المستخدم.

وهنا سنتحدث عن واجهات النظام Design Interface والتي يتفاعل المستخدم من خلالها مع النظام وهذه أهم الواجهات في النظام :

١- واجهة صفحة الدخول للنظام :

وهي صفحة يتم من خلالها الدخول للنظام سواء من الموظفين او من مدير النظام وهذا يتطلب إدخال اسم المستخدم وكلمة المرور كما في الشكل (٤ . ١٠) .



الشكل (٤ . ١٠) صفحة الدخول للنظام

٢- واجهة الصفحة الرئيسة لمدير النظام (منسق الاجتماعات) .

وهي صفحة خاصة بمدير النظام تظهر بها كل الصلاحيات المتاحة للمدير كما في الشكل (٤ . ١١)

الشكل (٤ . ١١) محتويات الصفحة الرئيسة لمدير النظام

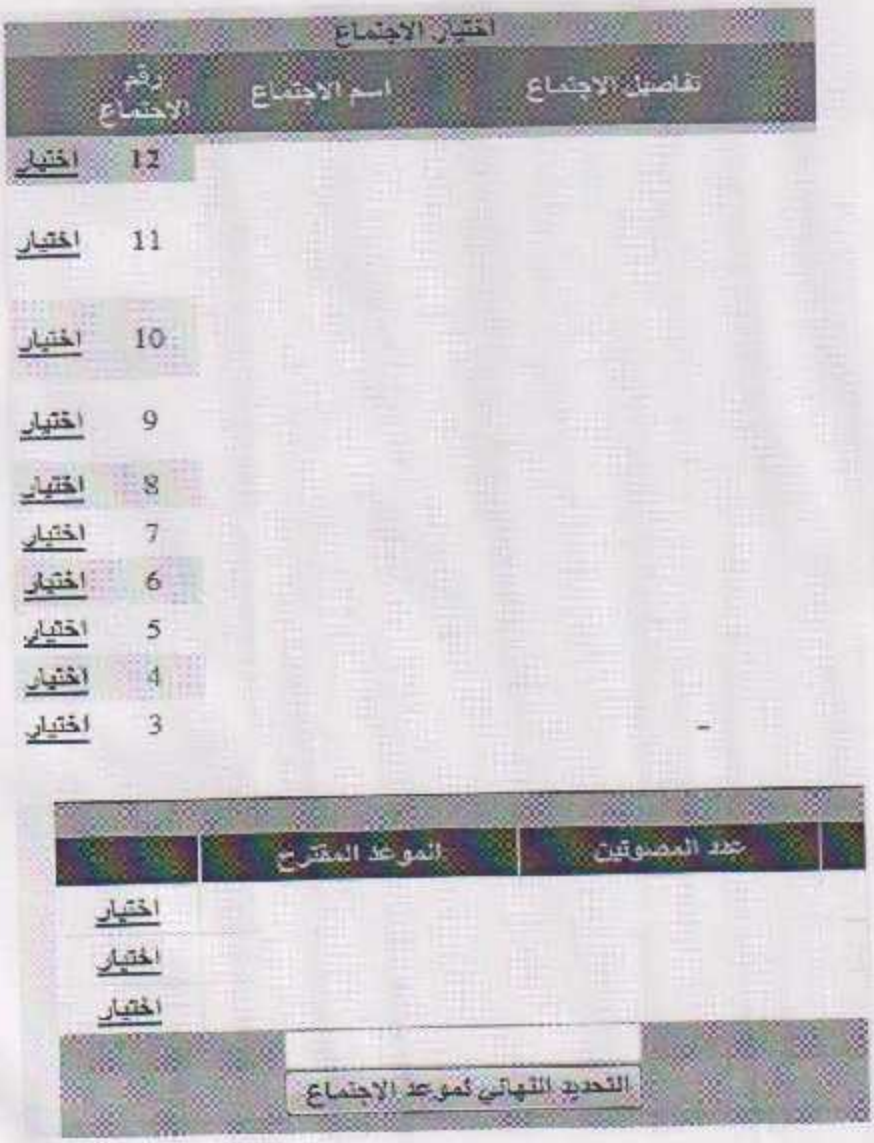
٣- واجهة صفحة الدعوة لاجتماع جديد من قبل مدير النظام .

وهي صفحة يتم من خلالها الدعوة لاجتماع جديد ، وبها عدة مدخلات أهمها اسم الاجتماع وتفاصيل الاجتماع وكذلك تحديد بداية ونهاية فترة التصويت والموظفين المدعوين ، الشكل التالي يوضح هذه الصفحة " الشكل (٤ . ١٢) " :

الشكل (٤ . ١٢) صفحة الدعوة لاجتماع جديد

٤- واجهة صفحة نتائج التصويت والإعلان النهائي لموعد الاجتماع .

وهي صفحة خاصة بمدير النظام ويتم من خلالها الإطلاع على نتائج التصويت على الاجتماعات المعلنة ، حيث يقوم المدير بإختيار الاجتماع والإطلاع على نتائج التصويت عليه كما في الشكل (٤ . ١٣)



الشكل (٤ . ١٣) صفحة نتائج التصويت والاعلان النهائي لموعد الاجتماع

٥- واجهة صفحة مقترحات الموظفين .

وهي صفحة خاصة بمدير النظام ويتم من خلالها الإطلاع على المقترحات التي أرسلها الموظفين الذين دعوا للاجتماع ، حيث يقوم المدير باختيار الاجتماع والإطلاع على المقترحات عليه كما في الشكل (٤ . ١٤) .

الشكل (٤ . ١٤) صفحة مقترحات الموظفين

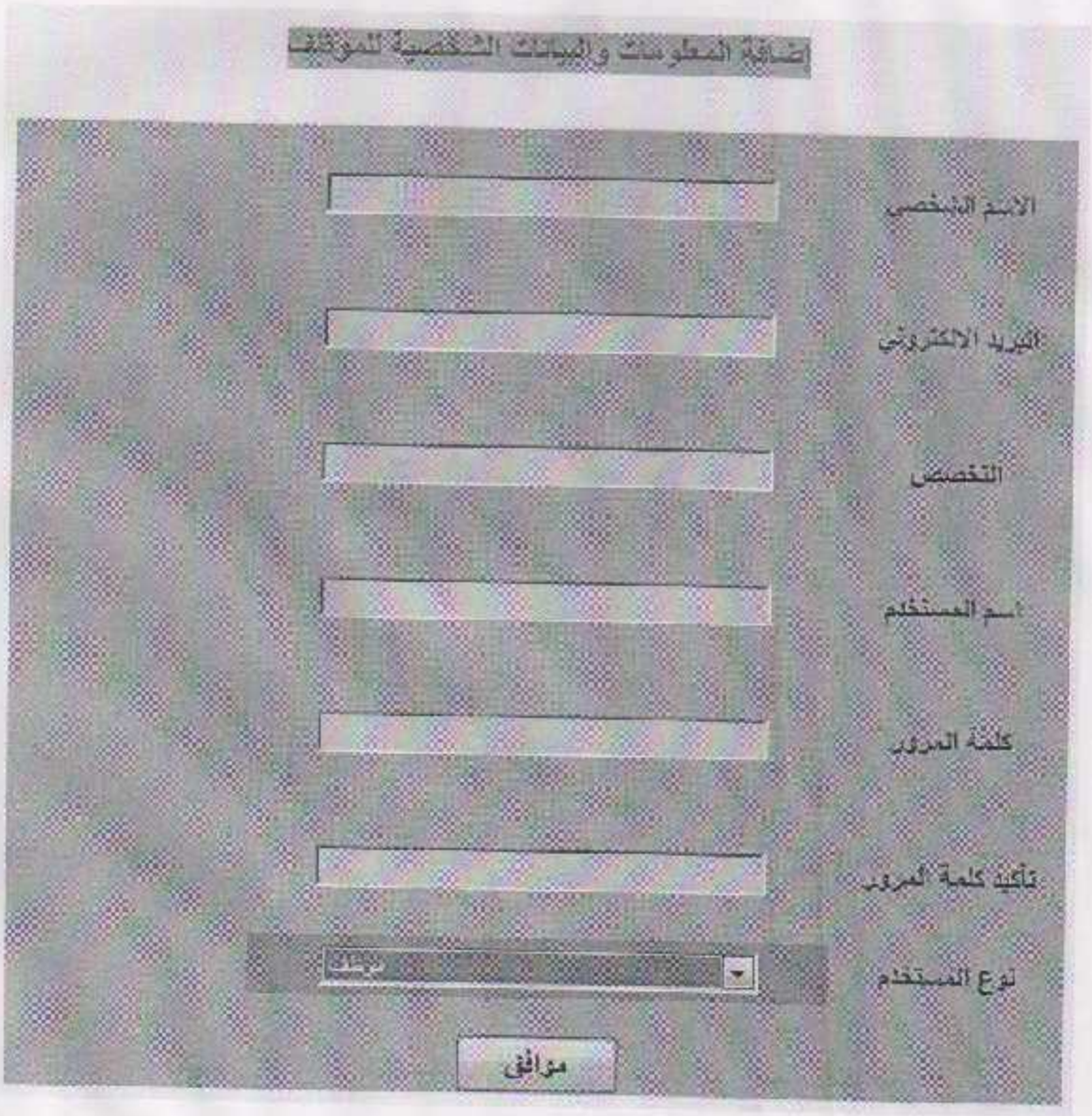
٥- واجهة صفحة الارشيف الالكتروني الخاصة بمدير النظام .

وهي صفحة يتم من خلالها إضافة محضر اجتماع إلى الارشيف الالكتروني لاجتماعات المؤسسة ، حيث يقوم المدير باختيار الاجتماع ومن ثم يرفع المحضر الى الارشيف كما يظهر في الشكل (٤ . ١٥) .

الشكل (٤ . ١٥) صفحة الارشيف الالكتروني الخاصة بمدير النظام

٥- واجهات إضافة موظف للنظام .

وهي صفحات يتم من خلالها إضافة موظف ، حيث تتم عملية الإضافة بخطوتين ، الأولى إضافة المعلومات والبيانات الشخصية والثانية إضافة مواعيد الموظف والإشكال التالية توضح ذلك :



الشكل (٤ . ١٦ . ١) إضافة موظف للنظام – خطوة إضافة البيانات الشخصية

الشكل (٤ . ١٦ . ٢) إضافة موظف للنظام – خطوة إضافة المواعيد

في الشكل (٤ . ١٦ . ٢) ، يقوم مدير النظام في هذه الصفحة بأضافة مواعيد الموظف ، في كل يوم على مدار الاسبوع .

٦- واجهة صفحة حذف موظف من النظام

وهي صفحة خاصة بمدير النظام يتم من خلالها حذف موظف من النظام ، حيث يتم تحديد الموظف المراد حذفه وبعدها إجراء الحذف، كما في الشكل (٤ . ١٧) .

الشكل (٤ . ١٧) صفحة حذف موظف من النظام

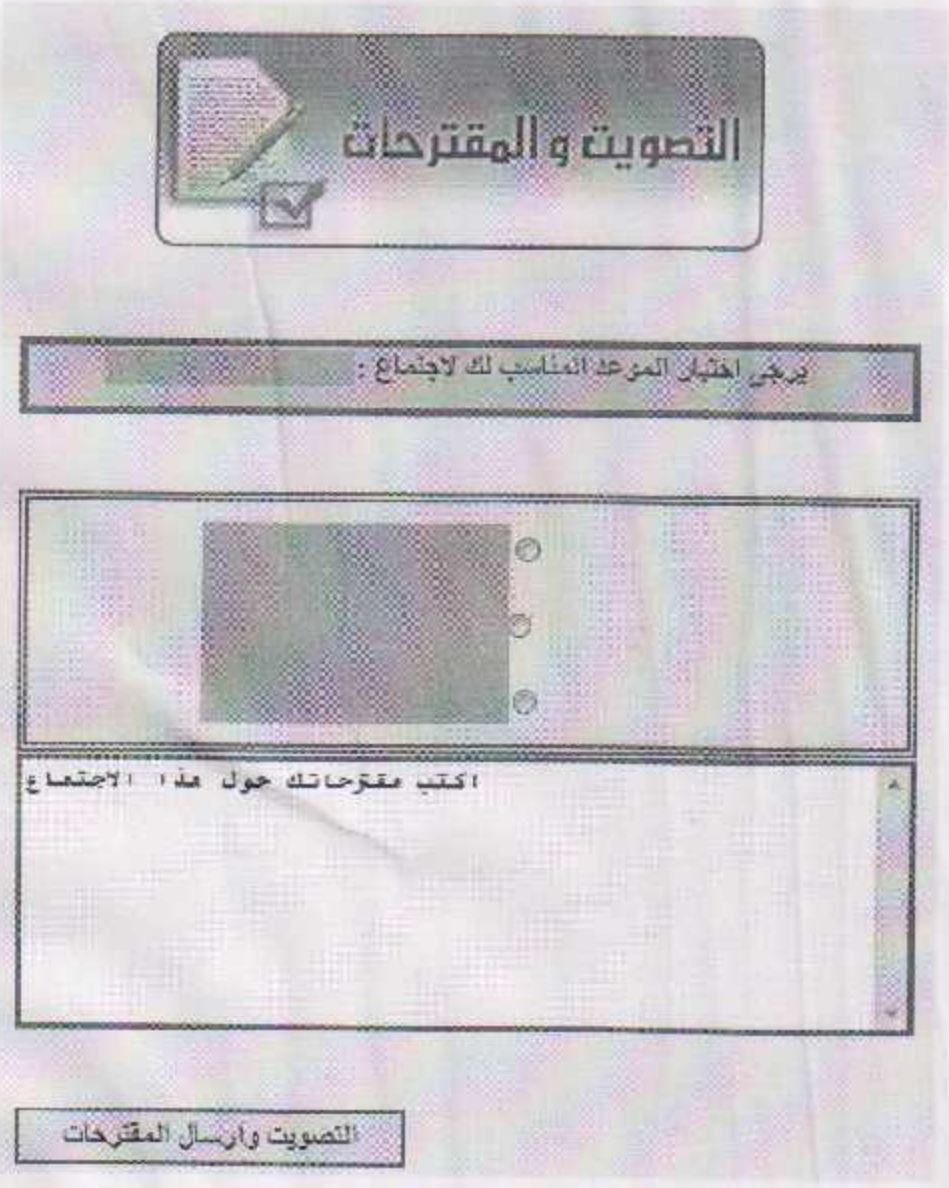
٧- واجهة الصفحة الرئيسة للموظف (عضو النظام) .

وهي صفحة خاصة بالموظفين تظهر بها كل الصلاحيات المتاحة للموظف كما في الشكل (٤ . ١٨)

الشكل (٤ . ١٨) محتويات الصفحة الرئيسة للموظفين

٨- واجهة صفحة التصويت وارسال المقترحات الخاصة بالموظفين.

وهي صفحة يتم من خلالها التصويت وارسال المقترحات من قبل الموظفين بعد دعوتهم لاجتماع جديد كما يظهر في الشكل (٤ . ١٩) .



الشكل (٤ . ١٩) صفحة التصويت وإرسال المقترحات الخاصة بالموظفين

٩- واجهة صفحة الارشيف الالكتروني الخاصة بالموظفين .

وهي صفحة خاصة بالموظفين ، يتم من خلالها تحميل محاضر الاجتماعات بعد اضافتها من قبل مدير النظام ، كما يظهر بالشكل (٤ . ٢٠)

الشكل (٤ . ٢٠) صفحة الارشيف الالكتروني الخاصة بالموظفين

٤ . ٧ خطة فحص النظام .

تعتبر عملية " فحص النظام " من أهم العمليات التي تجري على النظام اثناء تطويره وتكمن اهمية " فحص النظام " في التحقق من النظام حيث يتم فحص كل وحدة وكل جزء فيه وذلك من أجل التأكد انه حقق المتطلبات منه ، وتشمل عملية فحص النظام ما يلي :

١- فحص وحدات النظام .

٢- فحص تكامل النظام .

٣- فحص قبول النظام .

وسيتم الحديث عن عملية فحص النظام بصورة تفصيلة في فصل منفصل (فصل فحص النظام) .

* متطلبات عملية فحص النظام

في عملية فحص النظام تحتاج الى نوعين من المتطلبات وهي متطلبات برمجية ومتطلبات فيزيائية وتوضيح هذه المتطلبات في الجدول التالي :

المتطلبات البرمجية	المتطلبات الفيزيائية
Microsoft Visual Studio.Net 2005	جهاز حاسوب (خادم) بمواصفات عالية تم توضيحها سابقاً
Microsoft SQL Server 2005	
Internet Explorer	

جدول (٤ . ١٠) متطلبات فحص النظام

الفصل الخامس – برمجة وتطبيق النظام

٥ . ١ المقدمة

٥ . ٢ تحضير الأدوات والمصادر البرمجية للنظام .

٥ . ٣ بناء بيئة تطوير النظام .

٥ . ٤ تشغيل النظام .

٥ . ١ المقدمة .

في هذا الفصل سنستعرض أهم مرحلة من مراحل تطوير النظام وهي مرحلة " التطبيق " ، وذلك بعد أنهينا المرحلة النظرية التحضرية من اجل اعداد النظام . حيث سنبدأ بتحضير الأدوات والمصادر البرمجية ، وبعدها البدء بالبرمجة الفعلية للنظام حتى يتم اعداده بصورته النهائية .

٥ . ٢ تحضير الادوات والمصادر البرمجية للنظام .

في هذا النظام نحتاج الى عدة مصادر وبرامج وادوات من اجل تطوير النظام وهي :

a. Microsoft windows xp professional
b. Microsoft Visual Studio.Net 2005
c. Microsoft SQL Server 2005
d. Adobe Photoshop 7.0 ME
e. SWISH Max 2
f. Avast! Antivirus

١. Microsoft windows xp professional

وهو احد انظمة التشغيل المميزة والقوية الصادرة عن Microsoft ، حيث يمتاز هذا النظام بالاداء العالي في ادارة الملفات ، وكذلك يمتاز بتقنيات الوسائط المتعددة ، ويمكن المستخدم من التحكم في الذاكرة الافتراضية فيه ، ويتميز ايضا في انه يدعم الكثير من البرمجيات والخدمات المرتبطة بتطبيقات الانترنت .

٢. Microsoft Visual Studio.Net 2005

وهي إصدارة من Visual Studio الصادرة عن " Microsoft " تقوم بالارتقاء بلغات البرمجة الأكثر استخداماً إلى مستوى آخر من القوة، ففي هذه الإصدارة قامت Microsoft بالارتقاء من سلسلة لغة البرمجة Visual Basic العادية إلي Visual Studio.Net لكي تصبح لغة برمجة متكاملة وتحتوي علي جميع خواص ال Object Oriented Programming كذلك أيضا تضم خواص النسخة المرقاة من Microsoft C++ والإضافات الجديدة في لغة C# والتي جمعت جميع خواص C, C++ هذا بالإضافة إلي النسخة الجديدة من ال Active Server Pages والتي تسمي ASP.Net والتي تتيح للمبرجين سهولة بالغة في كتابة الأكواد عن ASP العادية هذا بالإضافة إلي ADO.Net وهو الجيل الجديد من تكنولوجيا الـ Active Data Object " .

* ASP.Net

وهي عبارة عن Programming Framework ، سيتم استخدامها في برمجة النظام

ومن أهم ميزاتها :

١. تبنى على Net. Framework.

٢. تمكننا من بناء مواقع الانترنت بصورة سهلة .

٣. فيها خاصية ADD.NET والتي تستخدم لربط البيانات ونماذج البرمجة الخاصة بـ XML

٤. يمكن أن تكتب صفحة ASP.Net باستخدام أيّ لغة من اللغات المتوافقة مع الهيكل NET.

٥. مع ADD.NET يوجد ما يقارب ٢٣٠٠ كائن مرتبة في مجموعات هرمية تسمى فضاء الاسم NAMESPACE .

ومن متطلبات تنصيب ASP.Net :

- Microsoft Windows Xp Professional.
- Internet Explorer.
- Internet Information Service (IIS).

٣. Microsoft SQL Server 2005

وهو أحد اصدارات Microsoft المتخصصة في ادارة قواعد البيانات والتحكم بها حيث يتيح للمتسخدم بناء الجداول التي تلزمه في الانظمة والمشاريع التي يبنيها وكذلك يمكنه من تعديل البيانات والاضافة عليها او الحذف منها .

وهنا تجدر الاشارة الى التكامل والترابط في عمل SQL Server 2005 مع Visual Studio.Net 2005 وهذا ينعكس على قوة وفعالية النظام .

وسيتم استخدامه في النظام في بناء قواعد البيانات المرتبطة في النظام .

٤. Adobe Photoshop 7.0 ME

وهو برنامج يستخدم في معالجة الصور وعمل التنسيقات عليها ، وسيتم استخدامه في تصميم واجهة النظام وكل ما يلزم فيه .

٥. SWISH Max 2

وهو احد برامج الفلاش والذي سيتم استخدامه من أجل تصميم واجهة النظام بصورة فلاشية مميزة .

٦. A vast! Antivirus

وهذا البرنامج من اقوى برامج الحماية لجهاز الحاسوب تم تنصيبه من اجل توفير الحماية اثناء بناء وتطوير النظام .

٥ . ٣ بناء بيئة تطوير النظام .

وهنا سنتحدث عن البيئة التطويرية للنظام وتشمل ما يلي :

١ . جهاز حاسوب بمواصفات مميزة سبق ذكرها .

٢. تنصيب نظام التشغيل Microsoft windows xp professional

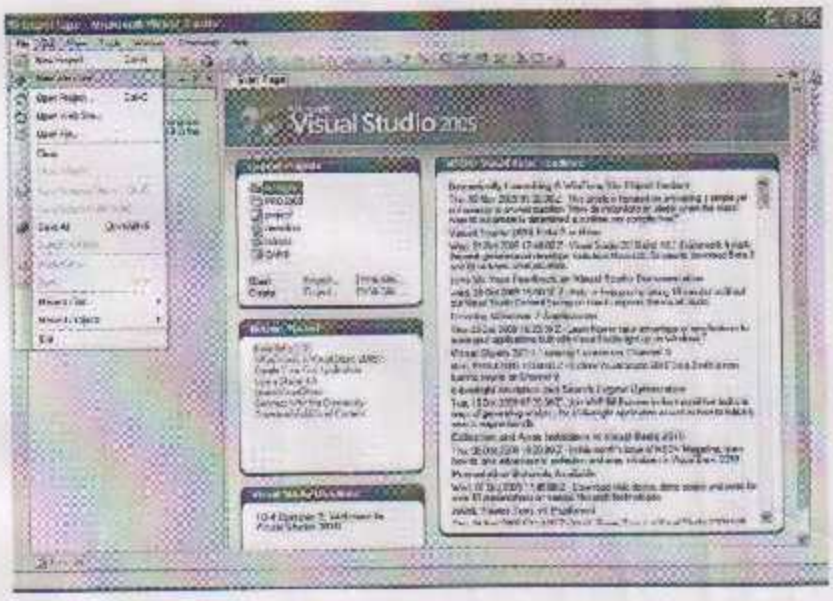
٣. تنصيب Microsoft Visual Studio.Net 2005

وهنا قبل البدء بعملية التنصيب يفضل اغلاق جميع التطبيقات التي يتم تشغيلها على الجهاز وذلك لتجنب اعادة التشغيل اثناء التنصيب

الشكل التالي يوضح بداية التنصيب :

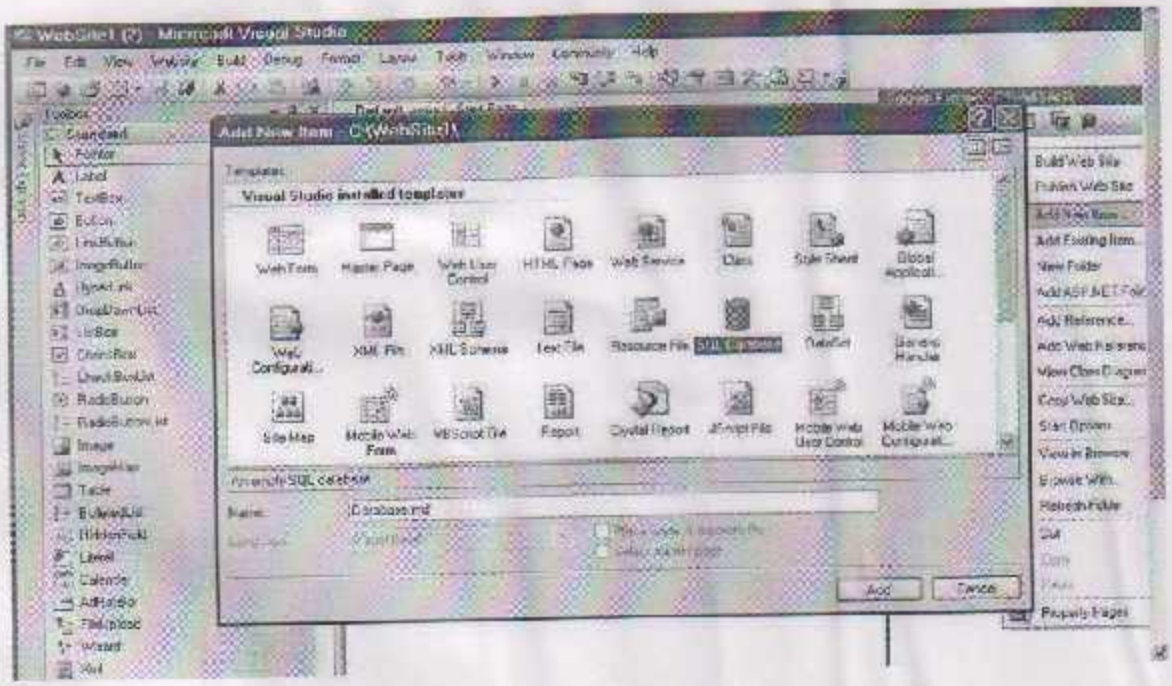
الشكل (٥ . ١) تنصيب Microsoft Visual Studio.Net 2005

بعد الانتهاء الكامل من تنصيب Microsoft Visual Studio.Net 2005 اصبحت جاهزة للأستخدام والبدء بعمل النظام والشكل التالي يوضح الواجه نها وكيفية البدء ببناء صفحة جديدة :



الشكل (٥ . ٢) بدء بناء صفحة جديدة

بعدها اصبح بالامكان ايضا الشروع ببناء قاعدة البيانات الخاصة بالنظام وتوضيح ذلك بالصورة التالية :



الشكل (٥ . ٣) اضافة SQL Database

* ملاحظة :

في Microsoft Visual Studio.Net 2005

- يتم اعداد الـ (IIS) بصور تلقائية اثناء التنصيب .
- Microsoft SQL Server 2005 يتم تنصيبه تلقائياً .

٥ . ٤ تشغيل النظام .

حتى يتم تشغيل النظام بصورة مثلى يجب ان يتوفر بصورة أساسية ما يلي :

١. ذاكرة لا تقل عن ٥١٢ ميجا بايت وذلك من اجل القدرة على التعامل مع قاعدة البيانات للنظام وكذلك من اجل السرعة في الاداء .

٢. قرص صلب بسعة لا تقل عن ٢٠ جيجا بايت .

بعد الانتهاء من الاعداد من بيئة التطوير للنظام واعداد البرامج والادوات التي يحتاجها النظام وكذلك الانتهاء من بناء قاعدة البيانات وكتابة الكود الخاص بالنظام يكون النظام بعدها جاهزاً للتشغيل ويمكن استخدامه .

الفصل السادس - فحص النظام

٦ . ١ المقدمة.

٦ . ٢ عمليات فحص النظام.

٦ . ٢ . ١ فحص وحدات النظام.

٦ . ٢ . ٢ فحص تكامل النظام.

٦ . ٣ فحص قبول النظام.

٦ . ١ المقدمة

بعد إنهاء كافة العمليات المتعلقة ببرمجة النظام والتأكد من تشغيله ، تأتي مرحلة فحص النظام والتي تعد من أهم العمليات في النظام ، وتكمن أهمية فحص النظام في كونها تكشف اعتمادية كل وحدة من وحدات النظام تمهيداً للتحقق من أن النظام قد حقق وأنجز كل المتطلبات التي تم التخطيط من اجل تحقيقها في النظام .

وفي هذا الفصل سيتم فحص النظام والتأكد من صحة سير العمليات فيه مع الاشارة الى اهم العمليات في النظام .

٦ . ٢ عمليات فحص النظام

وهنا سيتم تناول ما تم الإشارة إليه سابقا في خطة فحص النظام حيث تشمل عملية فحص النظام ما يلي:

١ – فحص وحدات النظام .

٢ – فحص تكامل النظام .

٦ . ٢ . ١ فحص وحدات النظام

وهنا تم فحص كل وحدة في النظام بشكل منفصل عن كل الوحدات الأخرى تم التأكد من صحة وفعالية عملها كما هو مخطط لكل عملية.

وتجدر الإشارة انه تمت عمليات الفحص على طريقة " Black Box Testing " ويتم فيها إدخال عدة مدخلات ومقارنة المخرجات في كل مرة .

وسيتم الآن تناول عملية تسجيل دخول المستخدم لنظام وإجراء فحص عليها وتوضيحها بالواجهات:

لقد تم فحص تسجيل الدخول بحالتين :

- حالة إدخال بيانات خاطئة.
- حالة إدخال بيانات صحيحة.

وكانت النتائج فى كلا الحالتين كما هو مبين بالأشكال التالية :

الشكل (٦ . ١) فحص تسجيل الدخول على النظام ببيانات خاطئة

في الشكل (٦ . ١) يتضح انه ومع إدخال بيانات خاطئة لم يتم الدخول للنظام ، وتظهر رسالة نصها " خطأ في اسم المستخدم او كلمة المرور " .

الشكل (٦ . ٢) فحص تسجيل الدخول على النظام ببيانات صحيحة

في الشكل (٦ . ٢) يتضح انه ومع إدخال بيانات صحيحة سيتم الدخول الى النظام وهنا تم دخول مستخدم (مدير للنظام) .

والجدول التالي يوّضح عملية الدخول للنظام وما يترتب عليها بكلا المستخدمين (موظف او مدير) .

الحالة	القيم المدخلة	النتيجة المتوقعة	النتيجة الفعلية	ملاحظات
حالة الدخول للنظام	نوع المستخدم : مدير اسم المستخدم : admin كلمة المرور : ١٢٣٤٥٦	البيانات صحيحة	الانتقال الى صفحة المدير	تمت عملية الدخول بشكل صحيح
حالة الدخول للنظام	نوع المستخدم : مدير اسم المستخدم : admin كلمة المرور : ١٢٣٤٥٧	البيانات خاطئة	البقاء في صفحة البداية وترك رسالة بأن بيانات الدخول خاطئة	لم تتم عملية الدخول لان البيانات خاطئة
حالة الدخول للنظام	نوع المستخدم : موظف اسم المستخدم : ahmad كلمة المرور : ١٢٣٤٥٦	البيانات صحيحة	الانتقال الى صفحة الموظف	تمت عملية الدخول بشكل صحيح
حالة الدخول للنظام	نوع المستخدم : موظف اسم المستخدم : ahmad كلمة المرور : ١٢٣٤٥٧	البيانات خاطئة	البقاء في صفحة البداية وترك رسالة بأن بيانات الدخول خاطئة	لم تتم عملية الدخول لان البيانات خاطئة

جدول (٦ . ١) فحص الدخول للنظام

٦ . ٢ . ٢ فحص تكامل النظام

وهنا تم فحص التكامل بين كل اجزاء النظام عن طريق فحص التفاعل بين هذه الاجزاء والتأكد من انها تعمل بشكل صحيح ، وسيتم الآن تناول بعض العمليات :

١- فحص عملية إضافة موظف للنظام:

لقد تم فحص عملية إضافة موظف للنظام والتأكد من أنها تعمل بشكل صحيح ومتكامل مع كل أجزاء النظام والاشكال التالية توضح ذلك :

الشكل (٦ . ٣) فحص إضافة موظف للنظام – مرحلة إضافة البيانات الشخصية

كما يتضح في الشكل (٦ . ٣) فقد تمت المرحلة الأولى من إضافة الموظف بشكل صحيح كما ظهر (message box) تلقائي من النظام ليؤكد هذه العملية .

الشكل (٦ . ٤) فحص إضافة موظف للنظام – مرحلة إضافة مواعيد الموظف

كما يتضح في الشكل (٦ . ٤) فانه تم البدء بإضافة مواعيد الموظف المتعلقة بدوامة وأوقات فراغه في كل يوم على مدار الأسبوع ، كما ظهر (message box) تلقائي من النظام ليؤكد هذه العملية .

وبعد الانتهاء من إضافة مواعيد الموظف (المرحلة الثانية من الإضافة) أصبح الموظف عضو في النظام كما يتضح في الشكل (٦ . ٥) .

اسم الموظف	تخصص الموظف
mahmoud nofal	تكنولوجيا معلومات
ahmad yousef	تكنولوجيا معلومات
حسن الشريف	تكنولوجيا معلومات
علي المغربي	محاسبة
حسين القاضي	هندسة مباني
غالي الجبالي	ادمنة مكاتب
منى فؤاد	ادارة اعمال
محمود نوفل	تكنولوجيا معلومات
نهاد حروب	تكنولوجيا معلومات
مصعب ابو جحيشة	تكنولوجيا معلومات
شهد زماعرة	جرافيكس
امجد صالح	ادارة مشاريع

الشكل (٦ . ٥) فحص قائمة الموظفين بعد إضافة موظف جديد

من جهة أخرى تم التأكد من إضافة الموظف وتخزين معلوماته وبياناته في قاعدة البيانات كما يتضح في الشكل (٦ . ٦) .

id_ifo	name	email	maqer	username
1	mahmoud nofal	info@yahoo.com	تكنولوجيا معلومات	admin
2	ahmad yousef	yo@yaho.com	تكنولوجيا معلومات	ahmad
6	حسن الشريف	hasan@yahoo,...	تكنولوجيا معلومات	حسن
7	علي المغربي	ali@yahoo.com	محاسبة	علي
9	حسين القاضي	ho@hotmail.co...	هندسة مباني	حسين
11	غالي الجبالي	ghali@yahoo.c...	ادمنة مكاتب	غالي
14	منى فؤاد	mon@hotmail....	ادارة اعمال	منى
15	محمود نوفل	nofal@halhul.c...	تكنولوجيا معلومات	محمود
16	نهاد حروب	mohc@hotmail...	تكنولوجيا معلومات	نهاد
17	مصعب ابو جحيشة	nnnn@yahoo.c...	تكنولوجيا معلومات	مصعب
18	شهد زماعرة	shai@hotmail.c...	جرافيكس	شهد
19	امجد صالح	amjad_saleh@y...	ادارة مشاريع	مجد

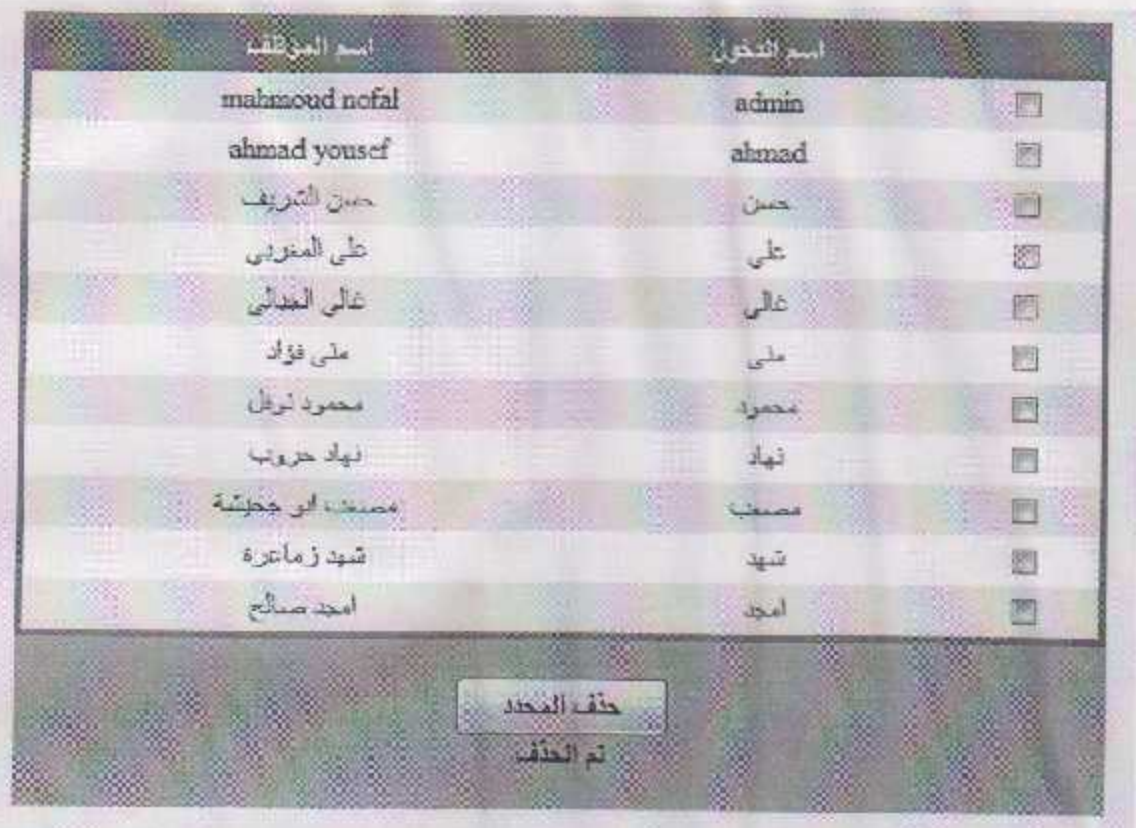
الشكل (٦ . ٦) فحص قاعدة البيانات بعد إضافة موظف جديد

٢- فحص عملية حذف موظف من النظام:

تم إجراء فحص عملية حذف الموظف من النظام والتأكد من تكاملها في النظام كما هو موضح في الأشكال التالية:

الشكل (٦ . ٧) فحص حذف موظف من النظام

كما هو موضح في الشكل (٦ . ٧) فقد تم فحص عملية إجراء عملية حذف موظف من النظام حيث تجري هذه العملية بتحديد الموظف ومن ثم حذفه ومع كل عملية حذف يقوم النظام بتأكيد عملية الحذف عن طريق (message box) يتم من خلاله تأكيد الحذف أو عدمه .



الشكل (٦ . ٨) فحص تأكيد حذف الموظف من النظام

كما نلاحظ في الشكل (٦ . ٨) فأنه تم فعلا حذف الموظف كما يظهر في القائمة أعلاه وتم تأكيد تكامل عملية الحذف من خلال قائمة الموظفين بعد تنفيذ عملية الحذف كما في الشكل (٦ . ٩) وكذلك من خلال فحص قاعدة البيانات كما في الشكل (٦ . ١٠)

اسم الموظف	تخصص الموظف
mahmoud nofal	تكنولوجيا معلومات
ahmad yousef	تكنولوجيا معلومات
حسن الشريف	تكنولوجيا معلومات
علي المغربي	محاسبة
غالي الجبالي	امنة مكاتب
منى فؤاد	ادارة اعمال
محمود نوفل	تكنولوجيا معلومات
نهاد حروب	تكنولوجيا معلومات
مصعب ابو جحيشة	تكنولوجيا معلومات
شهد زماعرة	جرافوكس
امجد صالح	ادارة مشاريع

الشكل (٦ . ٩) فحص قائمة الموظفين بعد حذف موظف من النظام

id_ifo	name	email	maqer	username
1	mahmoud nofal	info@yahoo.com	تكنولوجيا معلومات	admin
2	ahmad yousef	yo@yaho.com	تكنولوجيا معلومات	ahmad
6	حسن الشريف	hasan@yahoo,...	تكنولوجيا معلومات	حسن
7	علي المغربي	ali@yahoo.com	محاسبة	علي
11	غالي الجبالي	ghali@yahoo.c...	امنة مكاتب	غالي
14	منى فؤاد	mon@hotmad....	ادارة اعمال	منى
15	محمود نوفل	nofal@halhul.c...	تكنولوجيا معلومات	محمود
16	نهاد حروب	mohe@hotmail...	تكنولوجيا معلومات	نهاد
17	مصعب ابو جحيشة	nnnn@yahoo.c...	تكنولوجيا معلومات	مصعب
18	شهد زماعرة	shai@hotmail.c...	جرافيكس	شهد
19	امجد صالح	amjad_saleh@y...	ادارة مشاريع	امجد

الشكل (٦ . ١٠) فحص قاعدة البيانات بعد حذف موظف من النظام

كما نلاحظ في الشكل (٦ . ١٠) فأنه تم حذف الموظف من قاعدة البيانات في اشارة الى التكامل في عمل النظام .

الجدول التالي يوضح عملية الاضافة على النظام وما يترتب عليها في حالة تكرار البيانات المدخلة :

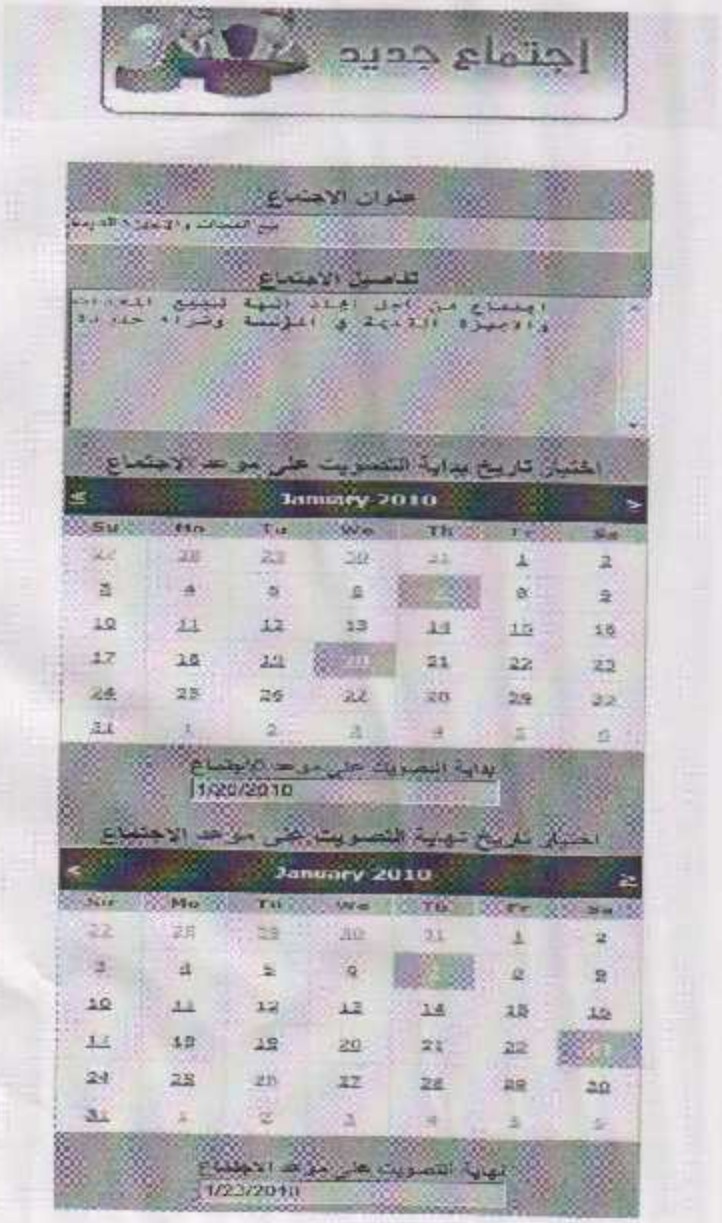
العملية	البيانات المدخلة	النتيجة المتوقعة	النتيجة الفعلية
إضافة موظف جديد للنظام	بيانات جديدة غير مكررة من ناحية اسم المستخدم والإيميل الالكتروني	إضافة الموظف للنظام	اضافة الموظف وأصبح عضواً فعلياً في النظام
إضافة موظف جديد للنظام	بيانات مكررة من ناحية اسم المستخدم والإيميل الالكتروني او احداهما	عدم قبول اضافة الموظف	لم يتم قبول الاضافة والنظام ترك رسالة ان البيانات مكررة

جدول (٦ . ٢) فحص اضافة موظف على النظام

يشار هنا الى أن عمليات التأكد من البيانات تتم عن طريق معايير التحقق (Validator) .

٣- فحص عملية الدعوة الى اجتماع جديد.

وهي أهم عملية في النظام حيث تم فحص سير عملها بشكل كامل والتأكد من تكاملها مع كل العمليات في النظام وتوضيح ذلك بالأشكال التالية:



الشكل (٦ . ١١ . ١) فحص إضافة اجتماع جديد.

الشكل (٦ . ١١ . ٢) فحص إضافة اجتماع جديد.

كما يتضح في الشكلين السابقين، الشكل (٦ . ١١ . ١) و الشكل (٦ . ١١ . ٢) ، فإنه تم إضافة الاجتماع الجديد بنجاح ، وأكد النظام هذه العملية من خلال (message box) ، وبالتزامن مع ذلك يذكر الموظفين المدعوين تلقائيا بالدعوة الجديدة للاجتماع عبر البريد الالكتروني وكذلك من خلال النظام لحظة دخول الموظف للنظام كما يظهر في الشكل (٦ . ١٢) .

الشكل (٦ . ١٢) فحص الدعوة لاجتماع جديد.

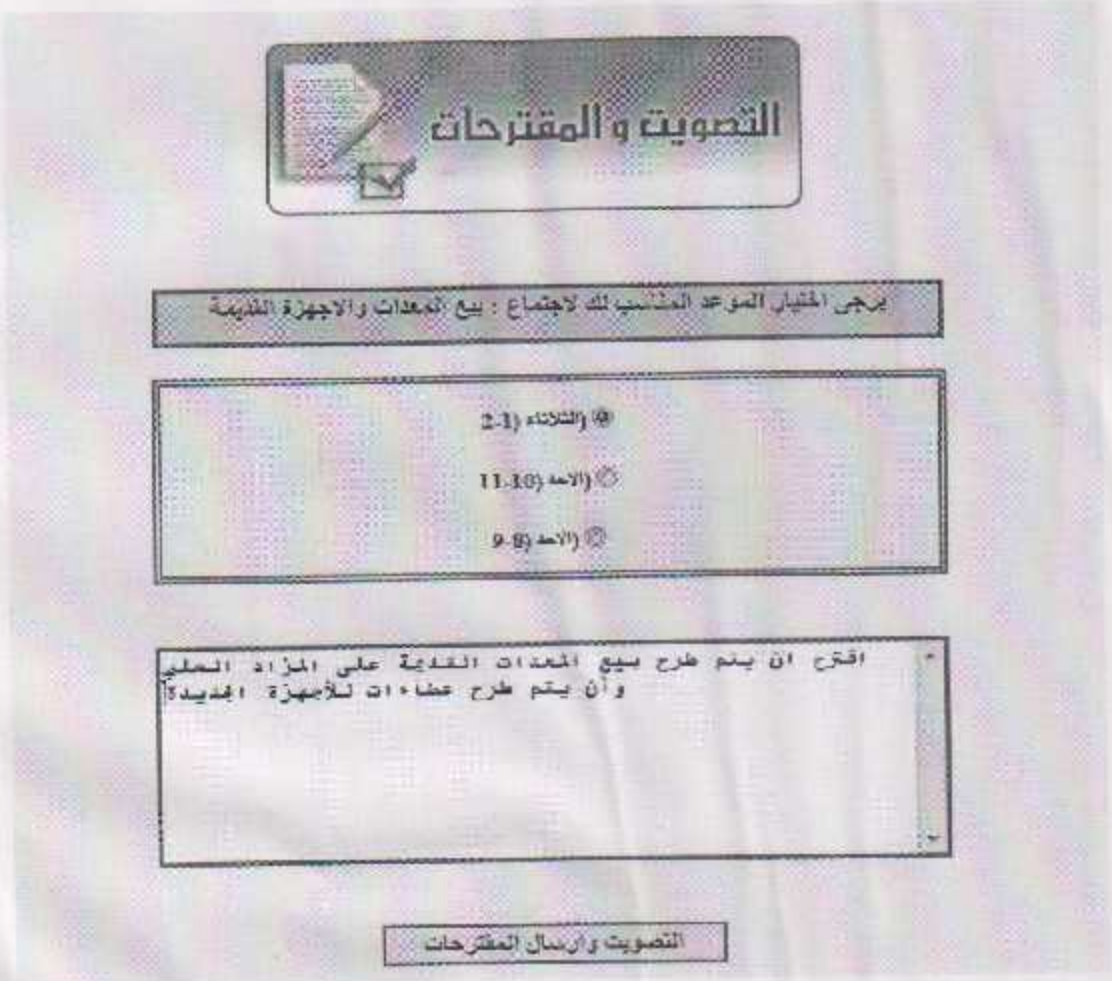
وتم فحص التكامل في النظام بعد هذه العملية من خلال فحص قاعدة البيانات كما يظهر في الشكل (٦ . ١٣) .

sub_id	sub_name	sub_detetails	sub_file	active	begin_date	end_date
1	شراء اجهزة حاسوب	شراء اجهزة حاسوب	homework 2.doc	1	Jan 1 1900 12:0...	Jan 1 1900 12:0...
2	مختبرات	مختبرات	finals-1-0910.pdf	1	04/01/2010	12/01/2010
3	العطل الرسمية	اجتماع تحديد ايام ...	homework 2.doc	1	1/4/2010	1/5/2010
4	انشاء حديقة	انشاء حديقة للمؤس...	file	1	1/4/2010	1/6/2010
5	شراء اجهزة لاشوب	شراء لاجهوة للمؤ...	homework 2.doc	1	1/4/2010	1/6/2010
6	شراء ارض	شراء ارض للمؤسسة	dd.docx	1	1/4/2010	1/6/2010
7	انشاء عيادة	عيادة صحية للمؤس...	homework 2.doc	1	1/26/2010	1/19/2010
8	اجازات الموظفين	تلخيص الاجازات	homework 2.doc	2	1/6/2010	1/14/2010
9	اجتماع تجهيز صال...	تجهيز صالة رياض...	finals-1-0910.pdf	1	1/6/2010	1/7/2010
10	دراسة ميزانية	دراسة ميزانية المؤ...	file	1	1/7/2010	1/8/2010
12	...بيع المعدات و	اجتماع من اول اي...	file	1	1/20/2010	1/22/2010

الشكل (٦ . ١٣) فحص قاعدة البيانات بعد إضافة اجتماع جديد.

٤- فحص عملية التصويت وإرسال المقترحات بعد الدعوة لاجتماع جديد .

تم فحص عملية التصويت وإرسال المقترحات والتأكد من عملها وتكاملها مع بقية العمليات المرتبطة و الشكل (٦ . ١٤) توضح عملية التصويت وارسال المقترحات



الشكل (٦ . ١٤) فحص التصويت وإرسال المقترحات

يشار هنا أنه تم فحص عملية التكامل مع بقية اجزاء النظام والتأكد من ذلك ، خاصة فيما تعلق بالتخزين في قواعد البيانات .

بعد أن أجرى جميع المدعوين للاجتماع العمليات المطلوبة منهم (التصويت وإرسال المقترحات) أصبحت نتائج التصويت والمقترحات جاهزة على النظام ، وأصبح بإستطاعة مدير النظام الإطلاع عليها وتوضيح ذلك بالأشكال التالية :

اسم الاجتماع	رقم الاجتماع	اختيار
شراء اجهزة حاسوب	1	اختيار
مختبرات	2	اختيار
السائل الرسمية	3	اختيار
انشاء حديقة	4	اختيار
شراء اجهزة لابتوب	5	اختيار
شراء ارض	6	اختيار
انشاء عيادة	7	اختيار
اجازات الموظفين	8	اختيار
اجتماع تجهيز صالة رياضية	9	اختيار
دراسة ميزانية	10	اختيار
بيع المعدات والاجهزة القديمة	11	اختيار

الاسم	مقترحات الموظف
نهاد حروب	اقترح بإتلاف المعدات القديمة وشراء الجديدة الكترونيا
شهد زماعرة	اكتب مقترحاتك حول هذا الاجتماع
امجد صالح	اقترح ان يتم طرح بيع المعدات القديمة على المزاد العلني وأن يتم طرح عطاءات للأجهزة الجديدة

الشكل (٦ . ١٥) فحص مقترحات الموظفين

وتم فحص التكامل في عملية ارسال المقترحات مع قاعدة البيانات كماهو موّضح بالشكل (٦ . ١٦)

11	امجد	اقترح ان يتم طرح ..	0
11	شهد	اكتب مقترحاتك حو...	0
11	نهاد	اقترح بأتلاف المعدا...	0

الشكل (٦ . ١٦) فحص قاعدة البيانات بعد إرسال المقترحات

تم فحص نتائج التصويت على الاجتماع الجديد والتأكد من أنها صحيحة ومتوافقة ومتكاملة مع كل الأجزاء في النظام كما يظهر في الشكل (٦ . ١٧) .

اختيار الاجتماع			
تفاصيل الاجتماع	اسم الاجتماع	رقم الاجتماع	
اجتماع من اجل ايجاد الية لبيع المعدات والاجهزة القديمة فى المؤسسة وشراء جديدة	بيع المعدات والاجهزة القديمة	11	اختيار
دراسة ميزانية المؤسسة فى العام القادم	دراسة ميزانية	10	اختيار
تجهيز صالة رياضية للمؤسسة	اجتماع تجهيز صالة رياضية	9	اختيار
تقارير الاجازات	اجازات الموظفين	8	اختيار
عيادة صحية للمؤسسة	انشاء عيادة	7	اختيار
شراء ارض للمؤسسة	شراء ارض	6	اختيار
شراء الاجهزة للمؤسسة	شراء اجهزة لابتوب	5	اختيار
انشاء حديقة للمؤسسة	انشاء حديقة	4	اختيار
اجتماع تحديد ايام التعويض	العطل الرسمية	3	اختيار
مختبرات	مختبرات	2	اختيار

12		
عدد المصوتين	الموعد المقترح	
1	(الثلاثاء (1-2	اختيار
2	(الاحد (10-11	اختيار
0	(الاحد (8-9	اختيار

الشكل (٦ . ١٧) فحص نتائج التصويت على الاجتماع

بالتزامن مع فحص نتائج التصويت على النظام ، تم فحص النتائج أيضا على قاعدة البيانات كما يظهر في الشكل (٦ . ١٨)

31	(الثلاثاء 2-1)	1	11
32	(الاحد 11-10)	2	11
33	(الاحد 9-8)	0	11

الشكل (٦ . ١٨) فحص قاعدة البيانات بعد انتهاء التصويت على موعد الاجتماع

بعد فحص نتائج التصويت على المواعيد المقترحة يختار مدير النظام الموعد الأكثر تصويتاً ويعتمده كموعد نهائي للاجتماع ، وهذا موّضح بالشكل (٦ . ١٩)

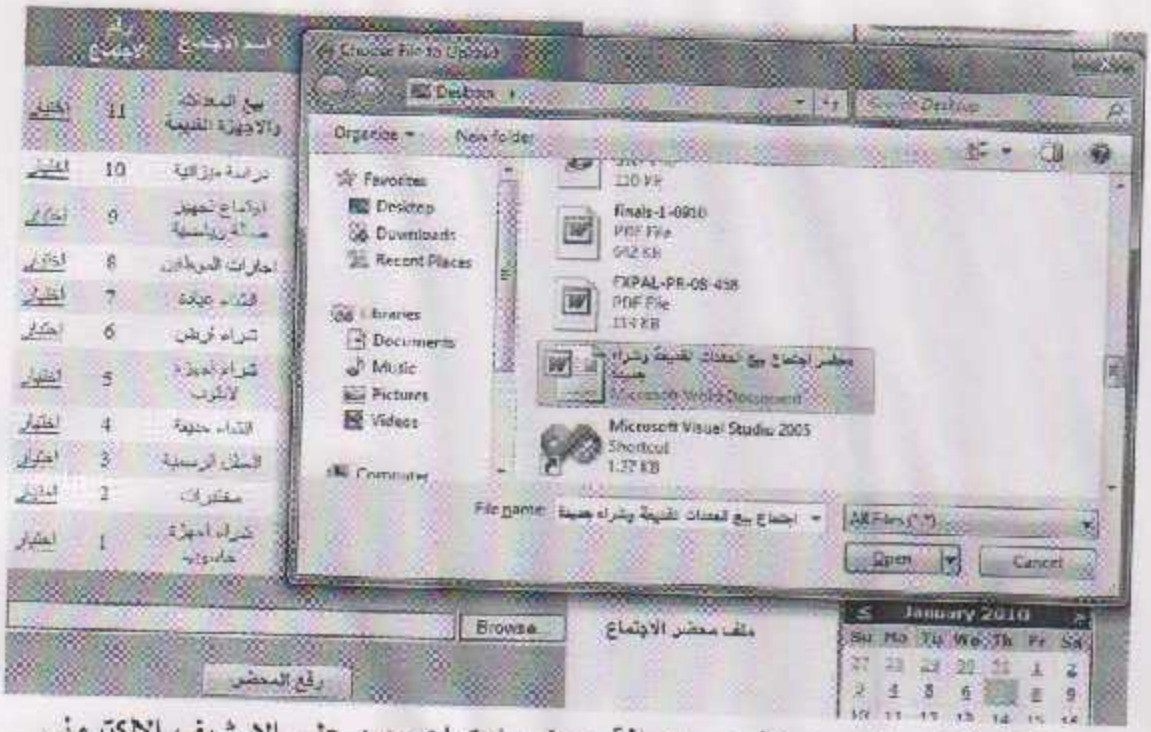
الشكل (٦ . ١٩) اعتماد الموعد النهائي للاجتماع

بعد اعتماد الموعد النهائي للاجتماع تم فحص الإعلان بذلك والذي يظهر كإعلان على شريط متحرك على صفحة كل عضو تم دعوته للاجتماع ولا يظهر لغير المدعوين كما يظهر في الشكل (٦ . ٢٠).

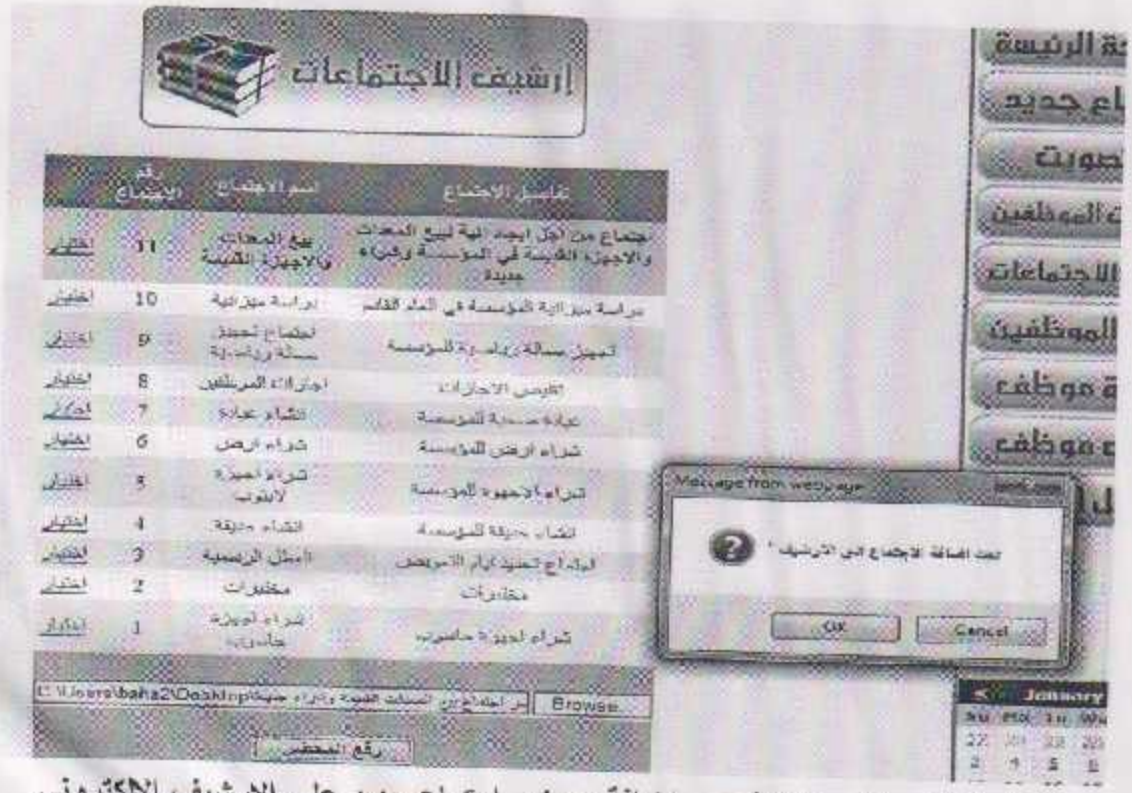
الشكل (٦ . ٢٠) إعلان الموعد النهائي للاجتماع على شريط الإعلانات

٥- فحص عمل الأرشيف الالكتروني للأجتماعات على النظام.

بعد ان تنهي المؤسسة اجتماعها تحتفظ بمحضر الاجتماع على النظام ليمثل ذلك أرشيف الكتروني لها ، وتم فحص عمل الارشيف الالكتروني والتأكد من فعاليته كما في الأشكال التالية:



الشكل (٦ . ٢١ . ١) فحص إضافة محضر اجتماع جديد على الارشيف الالكتروني



الشكل (٦ . ٢١ . ٢) فحص إضافة محضر اجتماع جديد على الارشيف الالكتروني

كما يظهر في الشكلين السابقين فإنه تمت عملية إضافة محضر لأرشيف الاجتماعات بنجاح وتم فحص تكامل هذه العملية مع باقي وحدات النظام ، كما يظهر في الشكل (٦ . ٢٢) .

sub_id	sub_name	sub_detetails	sub_file	
1	شراء اجهزة حاسوب	شراء اجهزة حاسوب	homework 2.doc	1
2	مختبرات	مختبرات	finals-1-0910.pdf	1
3	العطل الرسمية	اجتماع تحديد ايام ا...	homework 2.doc	1
4	انشاء حديقة	انشاء حديقة للمؤس...	file	1
5	شراء اجهزة لابتوب	شراء الاجهوة للمؤ...	homework 2.doc	1
6	شراء ارض	شراء ارض للمؤسسة	dd.docx	1
7	انشاء عيادة	عيادة صحية للمؤس...	homework 2.doc	1
8	اجازات الموظفين	تقليص الاجازات	homework 2.doc	1
9	اجتماع تجهيز صال...	تجهيز صالة رياض...	finals-1-0910.pdf	1
10	دراسة ميزانية	دراسة ميزانية المؤ...	file	1
11	بيع المعدات والاجه...	اجتماع من اجل بيع ...	محضر اجتماع بيع	1

الشكل (٦ . ٢٢) فحص قاعدة البيانات بعد إضافة محضر جديد للأرشيف الالكتروني

في سياق متصل تم فحص الارشيف الالكتروني بالنسبة للموظفين والتأكد من محاضر الاجتماعات لا تظهر إلا للموظفين الذي شاركوا فيها ، وكذلك تم فحص إمكانية تحميلها كما في الشكل (٦ . ٢٣).

الشكل (٦ . ٢٣) فحص عمل الارشيف الالكتروني للموظفين

٦ . ٣ فحص قبول النظام.

في هذه المرحلة تم فحص فيما اذا لبى النظام كافة المتطلبات التي رسمت له ، وتم التأكد ان النظام لبى كافة المتطلبات بكفاءة عالية وظهر ذلك بوضوح في مراحل الفحص السابقة التي تم توضيحها بالواجهات والجداول .

الفصل السابع – صيانة النظام

٧ . ١ المقدمة .

٧ . ٢ ترحيل النظام .

٧ . ٣ مشاكل تحديث النظام .

٧ . ٤ صيانة قاعدة البيانات .

٧ . ١ المقدمة .

تعد مرحلة صيانة النظام المرحلة الاخيرة في المشروع ، ويجري فيها كل التعديلات على النظام ، في حالة ظهور متطلبات جديدة او تغير فى بيئة العمل .

وفي نفس السياق يمكن في هذه المرحلة نقل النظام للعمل فى بيئته التي يعمل عليها ، مع الأخذ بعين الاعتبار بعض الأمور التى يجب مراعاتها أثناء النقل لتفادي حدوث أي مشاكل قد تطرأ ، وفي هذا الفصل سيتم تناول عملية ترحيل النظام وكذلك الإشارة إلى المشاكل التي قد تطرأ أثناء عملية تحديث النظام ، وكذلك سيتم التطرق إلى العمليات على قواعد البيانات وطرق صيانتها ومشاكل التخزين .

٧ . ٢ ترحيل النظام .

في هذه المرحلة يتم تحضير البيئة التي يعمل عليها النظام ، وذلك بالتأكد من المصادر التشغيلية للنظام والتي سبق ذكرها في الفصل الثاني (التخطيط) ، هذه المصادر يجب أن تكون جاهزة من اجل الشروع بتشغيل النظام .

٧ . ٣ مشاكل تحديث النظام .

في اي نظام الكتروني يمكن أن يصادف المستخدم بعض المشاكل خاصة اذا طرأت اي تعديلات على النظام ، وذلك مرتبط بظهور متطلبات جديدة او تغير في بيئة عمل النظام وهذا ما يتطلب خبرة ومعرفة من قبل مطوري النظام حتى يتم تجنب هذه المشاكل.

وبكل الأحوال أي تعديلات على النظام ستتم من خلال Microsoft Visual Studio.Net والتي من خلالها يمكن التعديل على برمجة وتصميم النظام وذلك عن طريق Solution Explore يشار هنا الى انه ومن خلال Solution Explore يمكن الوصول الى كل الصفحات والنماذج في النظام وعمل التعديلات عليها ، الشكل (٧ . ١) يوضح محتويات Solution Explore في النظام.

الشكل (٧ . ١) Solution Explore في النظام

٧ . ٤ صيانة قاعدة البيانات .

تعتبر قاعدة البيانات بما تحتويه من جداول من أهم اجزاء النظام ، لذلك تتطلب صيانة دورية عليها ، وعمل الحماية اللازمة لها .

ان اي تعديلات او اضافات على النظام يجب ان يتم تخزينها بشكل مستمر عن طريق ما يعرف بعملية " Backup " وهي عملية يتم من خلالها عمل نسخ احتياطية من قواعد البيانات على وسائط تخزين خارجية هذه الوسائط متوفرة من قبل الشركة المصنعة لـ SQL Server ، حيث هناك عدة خيارات لعملية " Backup " على هذه الوسائط ، لذلك ينصح باجراء هذه العملية بشكل مستمر بعد كل الاضافات والتعديلات على النظام .

الفصل الثامن - النتائج والتوصيات

٨ . ١ المقدمة.

٨ . ٢ النتائج.

٨ . ٣ التوصيات.

٨ . ١ المقدمة.

بعد أن تم الانتهاء من إعداد النظام " نظام إدارة الاجتماعات الالكتروني " تم التوصل على عدة نتائج سيتم الإشارة لها في هذا الفصل إضافة إلى مجموعة من التوصيات التي ممكن أن تؤدي إلى تطوير النظام في المستقبل .

٨ . ٢ النتائج.

بعد انجاز النظام تم التوصل إلى عدة نتائج أهمها :

١- بناء نظام ممكن من خلاله إدارة الاجتماعات في المؤسسات بصورة سهلة وسلسة.

٢- يعمل النظام على خدمة المؤسسة عبر تجنيبها الكثير من المشاكل التي كانت تواجهها سابقاً (مشاكل اجتماعية بين أفراد المؤسسة و مشاكل هدر الوقت).

٣- يساهم النظام في تطوير المؤسسة من خلال استغلال الثورة المعلوماتية وكذلك إلى تطوير الموظفين من خلال استخدامهم للنظام.

٨ . ٣ التوصيات.

بعد أن تم انجاز النظام وفحصه والتأكد من عمله يوصى بمايلي :

١- إجراء عملية فحص قبول النظام قبل الشروع بتشغيله.

٢- اعتماد هذا النظام في كافة المؤسسات التي ترغب في إدارة اجتماعاتها الكترونياً.

٣- تطوير النظام ليصبح نظام للاجتماعات الالكتروني وليس فقط مختص بإدارة الاجتماعات.

١- الديمقراطية العملية – الاجتماعات

http://practicaldemocracy.tripod.com/rules/meetings/meetings.htm

٢- الاجتماعات .. سلبيات وعوائق د. علي الحمادي .

٣- قانون الكمبيوتر ، المحامي يونس عرب ، منشورات اتحاد المصارف العربية ،٢٠٠١.

٤- عرض عن موضوع " تحليل مردود الإنفاق "

. www.nps.edu/DRMI/arabic/Cost%20Effectiveness%20Analysis_AR.ppt

٥- بوابة أبادينا للمشروعات والأعمال – ayadina.kenanaonline.com .

٦- برامج نت – www.bramjnet.com – ٢٠٠٩١١٠١٢٢

http://www.bramjnet.com/vb3/showthread.php?t=36169

٧- كتاب برمجة الانترنت – جامعة القدس المفتوحة .

٨- The Official Microsoft ASP.NET Site

تقرير عن المشروع

اسم المشروع :

نظام إدارة الاجتماعات الالكتروني .

عمل الطالب :

محمود مصباح نوفل – تخصص تكنولوجيا معلومات .

الإشراف على المشروع :

الدكتور محمد الدشت .

فكرة المشروع :

تم طرح فكرة المشروع من قبل دائرة تكنولوجيا المعلومات في جامعة بوليتكنك فلسطين .

فترة العمل على المشروع :

تم البدء بوقت متأخر نسبياً مقارنة مع باقي المشاريع وذلك بسبب التأخر في اقرار العمل على المشروع من قبل الجامعة ، وقدّرت فترة العمل على المشروع بـ (١٢ اسبوع) .