



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة سبها - كلية العلوم

قسم الحاسوب

بحث مقدم لنيل درجة البكالوريوس في علوم الحاسب الآلي

تحت عنوان:

المنظومة الشبكية للتفاعل بين الأستاذ والطالب

إعداد الطالبان :

علي أحمد حمزة

محمد المختار محمد

تحت إشراف :

الأستاذ / سالم إبراهيم إحميدة

العام الدراسي

٢٠١٥ - ٢٠١٦

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ  
وَإِذَا قِيلَ آنشروا فأنشروا فَإِنَّ اللَّهَ يُرْفَعُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ  
وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

صَدَقَ اللَّهُ الْعَظِيمُ

من سورة المجادلة

الآية رقم (١١)

## الإهداء

إلى من زرع في نفسي معاني الفضيلة والشرف و علماني الاعتصام بحبل الله والتضحية في سبيل المبادئ العليا ، إلى من أهتف باسمهما وأفخر بذكرهما.

(( أمي الحنونة وأبي الغالب ))

إلى الزهور التي تملئ حياتي بالأمل والسعادة ، إلى الذين أعيش معهم تحت سقف الإخوة والمحبة والمودة الذين يقفون معي عند الحاجة ، إلى من عاشوا الحياة حلوها ومرها...

(( الحنون والحواتم الأعزاء ))

إلى الرفاق الذين أمضينا معهم أحلى أيامنا ، وتعلمنا منهم معنى الصدق والإخلاص، إلى كل من تحويهم ذاكرتي بطعم السعادة إلى الذين ركبوا معي سفينة العلم.

(( زملائي وأصدقائي الأوفياء ))

# إهداء خاص إلي

أ. سلوى علي عبد النبي

د. مبروكة معيوف

أ. محمود حفص الدين

د. فاطمة الغالي

أ. ميلاد محمد

الذين لم يبخلوا علينا بعلمهم وتوجيهاتهم ودعمهم، وكانوا مثلاً للتفاني والخلق  
الكريم ورعاية الصدر خدمة لطلابهم والعلم.

وجزأوم الله عنا كل خير

## كلمة الشكر والتقدير

نشكر الله تعالى أولاً وأخراً لنعمه علينا وتوفيقه لنا والحمد لله الذي هدانا لهذا وما كنا لنهتدي لولا أن هدانا الله ونحمدك اللهم حمداً يليق بجلالتك وعظيم سلطانتك ونصل ونسلم على من بعثه الله بشيراً وداعياً بالحكمة والموعظة الحسنة نبينا محمد ﷺ.

بعد أن أكملنا بعون الله وتوفيقه هذه المحاولة الطموحة التي لا ندعي أنها بلغت كمال العلم أو ارتقت إليه ولكننا أردنا أن تدنو وتقترب بالعلم ، ولا يسعنا إلا أن نتقدم بأسمى آيات الشكر لكل من ساهم في إظهار هذا البحث منذ كان فكرة في الذهن إلى أن تجسد بهذه الصورة.

**ونخص بالذكر الأستاذ الفاضل سالم إبراهيم** الذي وضح لنا سبل إنجاز هذا البحث ولم يبخل علينا بنصائحه وتوجيهاته التي كان لها الأثر الواضح في الارتقاء بهذا البحث.

ونتقدم بجزيل الشكر والعرفان والامتنان إلى قسم الحاسوب وكافة الأعضاء والأساتذة في قسم الحاسوب الذين تعلمنا منهم الجد والمثابرة وحب العلم. كما أتوجه بجزيل الشكر والعرفان إلى جميع من مدوا لنا يد العون والمساعدة وساهموا في إنجاز هذا البحث .

والله ولي التوفيق

## المقدمة

طالما كان العلم والتعليم هما وسيلة التقدم في المجتمعات ، فبالعلم والتعليم توصل العالم إلي أهم وأعظم أداة للحضارة والتوجيه للحاسوب، ومن واقع أسلوبنا السائد اليوم في حياتنا العلمية والعملية المتنوعة، تجعلنا نتعلم أكثر ما نستطيع عن الاستخدامات الإلكترونية، بحيث لها فوائد كثيرة نجنيها من هذا التعلم ، فنحن لا نستطيع أن نكون أو نصل ونبلغ مستوى تعليمي ممتاز دون هذا التعلم ، فالمعرفة بالحاسوب واشتراكه في مهام حياتنا العملية و التعليمية يساعدنا في الحصول على اكبر قدر من هذا المستوى التعليمي، كما أنها تجعل الإنتاج في العمل يكون بكفاءة أكبر ويكون بمقدورنا إتمام جميع المهام التي قد يستحيل أو يصعب إتمامها يدويا، فضلا علي الجهد و الوقت المستهلكان في إتمام تلك المهام ، وأيضاً المتعة التي نحققها في استخدام هذا الجهاز الرائع .

ونظرا لما تتمتع به برامج الحاسوب من القدرة على إنتاج أنظمة أعمال جيدة، وللحصول علي معلومات دقيقة وسريعة ،وتقليل من الجهد المبذول المحاضر، وحل المشاكل اليومية لدى الطالب ومن أجل ذلك قرر بناء برنامج تطبيقي شبكي لتسهيل التواصل بين الطالب والأستاذ بكلية العلوم بجامعة سبها، وذلك لتوفر الوقت والجهد على الأستاذ والطالب ، ومساعدتهم علي الزيادة في الإنتاج والتحصيل العلمي بطريقة أكثر سهولة ، مما كان عليه في النظام اليدوي المعمول به داخل الجامعة في أيامنا هذه.

## ١ . مقدمة عن البحث

وجهة النظر التطويرية في مجال التعليم والتعلم له أهمية كبرى في حياتنا اليومية ، وله دور كبير في تحقيق ما توصلت إليه تقنيات اليوم من تطور، فلا يمكن تصور ما وصل إليه العلم الحديث اليوم من دون تقنية الحاسوب.

يهدف البحث إلي استخدام التقنيات الحديثة في الحاسوب ، وتوظيفها في التعليم والتعلم بطريقة أكثر تطورا ومرونة ، وبالتالي تقلل أعباء الأعمال اليومية المتكررة التي تستهلك الكثير من الجهد و الوقت، كما يُمكن من الناحية التعليمية إضافة طابع تعليمي جديد و مختلف عن نطاق قاعة الصف التقليدية ، عن طريق تأمين بُنية تفاعلية بين المُتعلّم والبرنامج الحاسوبي، مما يزيد إقبال المتعلم بالتفاعل والتركيز من خلال مجموعة الأنشطة التعليمية مثل القراءة والمُلاحظة والاستماع وبالتالي يعزز عملية التعليم وتعديل اتجاهها.

### ١.١ دوافع اختيار البحث

إن أهم الأسباب التي دفعت إلى اختيار هذا البحث هي كالتالي :

- ١) الرغبة في عمل مشروع تخرج جديد في نوعه و في تعامله وواضح في أداءه واستخدامه .
- ٢) مساعدة قسم الحاسوب و تقديم التسهيلات لحل مشكلة عدم استيعاب الطلبة للمحاضرات.
- ٣) مساعدة الطالب في الفهم والمشاركة في المحاضرة مما يزيد درجة استيعابه للدرس .
- ٤) الحاجة الماسة لوجود نظام يساعد الطالب والمدرس في التفاعل فيما بينهم بطريقة تزيد من فعالية العملية التعليمية.
- ٥) توفير بيئة تعليمية دقيقة وواضحة تؤدي إلي رقي الخدمة العملية التعليمية بكافة محاورها.
- ٦) المساعدة في دمج التكنولوجيا مع برامجنا العملية التعليمية ودفعها لكي تواكب التطورات التكنولوجية المتزايدة في العصر الحالي.

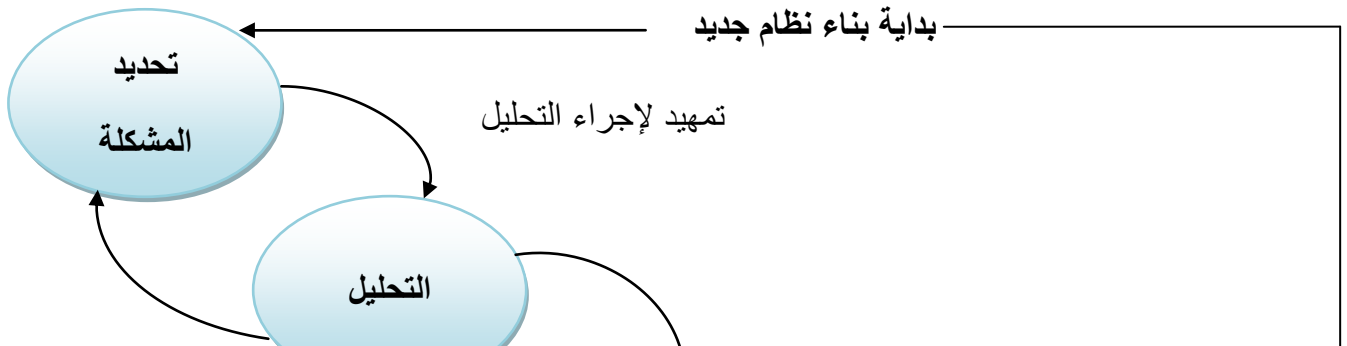
### ٢.١ أهداف البحث

لقد أثبتت الدراسات العلمية انه كلما أحسن اختيار التقنيات التعليمية واستخدمت بطريقة علمية سليمة أدى ذلك إلى تطوير العملية التعليمية بشكل إيجابي ، ولذلك فإن الهدف الأساسي من هذا البحث هو ميكنة العملية التعليمية ودمجها مع التكنولوجيا الحديثة ( كالشبكات و البرمجيات والوسائل التعليمية المختلفة ) داخل المعامل الدراسية، بشكل ينتج عنه نشاط تفاعلي بين الأستاذ والطالب، مما يعزز ويدفع بهذه العملية إلى الارتقاء والتحسين ومن هنا يمكن سرد الأهداف في عدة نقاط كالاتي :

- (١) توفير الوقت والجهد على المعلم في ضبط الحضور والغياب للطلبة .
- (٢) إيجاد حلول جذرية لحل مشاكل الطلبة باختلاف ظروفهم النفسية أو الخلقية.
- (٣) استخدام تقنيات التعليم الحديثة في إيصال المادة العلمية مما يساعد علي شد انتباه الطالب ، وترسيخ المادة العلمية لديه وتقليل الوقت والجهد التدريسي المطلوب .

### ٣.١ الخطوات المتبعة لبناء البحث

لتنفيذ المشروع بصورة صحيحة ودقيقة يجب إتباع منهجية معينة في دورة حياة أي نظام من اجل إنتاج تصنيف برمجي بشكل سليم، وفي هذا المشروع تم استخدام النموذج الانحداري المحسن ، حيث تسير دورة الحياة فيه بشكل تدريجي، بحيث لا تقل أهمية مرحلة عن الأخرى، وكل مرحلة تعتمد بشكل أساسي على المرحلة التي تسبقها ، فتبدأ عملية بناء المشروع بتحديد المشكلة التي تمكنا من إجراء تحليل دقيق وشامل للحصول على تصميم دقيق يؤدي غرض البحث ، ومن ثم تنفيذ التصميمات المعدة والتأكد من أدائها لوظائفها بشكل جيد والشكل ( ١.١ ) يمثل النموذج الانحداري .حيث يتميز هذا النموذج بالبساطة والسهولة في توضيح كيفية سير العمل بالمشروع بمراحل التطوير المختلفة والمتسلسلة.[6]





شكل (١.١) النموذج الانحداري Waterfall Model [6]

### ● تحديد المشكلة وتكوين المفهوم والتخطيط

في هذه المرحلة تم تحديد المشكلة التي أدت لإنشاء نظام جديد كما تم تجميع بيانات كافية عن النظام المقترح ، وتكوين مفهوم مبسط لخطوات المشكلة.

#### ● التحليل :

يتم في هذه المرحلة تجميع البيانات والمعلومات على النظام المقترح بشكل منظم، بالإضافة إلى تحليل هذه البيانات وتحديد المتطلبات الوظيفية والغير وظيفية وإعداد التقارير.

#### ● تصميم البحث :

في هذه المرحلة وبعد تجميع المعلومات اللازمة حول البحث ، يتم تصميم هذا النظام وفقا للمتطلبات المحددة الناتجة من عمليه التحليل، حيث يتم تصميم المدخلات والمخرجات وقواعد البيانات وتصميم الأشكال التي توضح بنية النظام و تصميم واجهات الاستخدام للنظام المقترح.

#### ● تنفيذ البحث :

بعد انتهاء من مرحله التصميم ، تأتي مرحله التنفيذ التي يتم فيها بناء الوظائف الأساسية التي صمم من أجلها النظام، وبناء واجهاته المصممة مسبقا ، بحيث سيتم ربطها ببعضها البعض وتنفيذها لنتمكن من اختبارها في المرحلة القادمة مرحلة الاختبار والتقييم ، وفي مرحلة التنفيذ

سنقوم أيضا بإعداد مواد التوثيق والتدريب للمستخدمين ، بالإضافة إلى برمجة النظام بإحدى اللغات التي سيتم تحديدها.

### • مرحلة الاختبار والصيانة :

بعد إتمام مرحلة التنفيذ ، يتم اختبار المشروع ، والتأكد من أداءه لجميع الوظائف المعد من أجلها .

### ٤.١ هيكلية البحث

**الفصل الأول :** يتناول مقدمة المشروع ، ودوافع اختيار المشروع ، الهدف من المشروع والخطوات المتبعة لتنفيذ المشروع .

**الفصل الثاني :** يتناول مراحل تحليل المشروع ويشمل دراسة النظام الحالي والنظام المقترح والبروتوكولات المستخدمة .

**الفصل الثالث :** تصميم المشروع ونمذجة النظام باستخدام مخططات UML وتصميم جداول قاعدة البيانات وكذلك تصميم واجهات النظام.

**الفصل الرابع :** يتناول تنفيذ المشروع وبيئة تنفيذ المشروع وكيفية اختبار المشروع.

**الفصل الخامس :** يتضمن خلاصة المشروع ومدى الاستفادة من المشروع والصعوبات والعراقيل في بناء المشروع وأفاق تطوير المشروع.

## ٢. التحليل Analysis

تعتبر مرحلة التحليل من أهم مراحل بناء النظام ، وتحليل أي نظام يجب أولاً التعريف بالمشاكل التي يعاني منها النظام القديم، وكذلك معرفة الوظائف المراد إنجازها بواسطة هذا النظام ، ومن ثم محاولة تجميع المعلومات حول النظام السابق ، والتي يمكن الاستفادة منها في النظام الجديد.

### ١.٢ أدوات وأساليب جمع البيانات

تعتبر عملية تجميع البيانات والحقائق والمعلومات مرحلة مهمة في تحليل أي نظام ، لأنها تتضمن الفهم العميق للمشكلة قيد التحليل ، ولكي تكون البيانات كاملة ومستوفاة فإن ذلك يتطلب الاحتكاك بالأشخاص المعنيين في النظام الحالي (المراد تطويره).

ومن مصادر المعلومات التي تم الاعتماد عليها لتجميع البيانات والمعلومات هي:

#### ١- المقابلة الشخصية:

يعتبر أسلوب المقابلة الشخصية أحد الأساليب المتبعة لجمع الحقائق، حيث يستخدم هذا الأسلوب لكونه الأكثر شيوعاً من حيث الحصول على المعلومات الصحيحة والكاملة حول أي نظام، تم إجراء المقابلة الأولية مع المعلمين ومشرفي المعامل والطلاب على النحو الآتي:

#### ▪ المعلمين ومشرفي المعامل :

تم الحصول على البيانات من قبل المعلمين عن طريق المقابلات الشخصية وإجراء الحوارات معهم ، و صياغة وتدوين آراءهم لما يتطلعون إلي رؤيته في النظام المقترح ( المنظومة التفاعلية )، وما يمكن أن تقدمه من مساعدات وتسهيلات علمية وتعليمية .

#### ▪ الطلاب:

تعد طريقة الحصول على البيانات من قبل الطلبة مصدراً مهماً، وقد تم أخذ وتجميع آراء الطلبة حول الصعوبات التي تواجههم في المعامل الدراسية، ولقد تم طرح فكرة المنظومة التفاعلية وما تقدمه من مساعدات ووظائف وخدمات يمكن الاستفادة منها، حيث لاقت فكرة المشروع الكثير من الاهتمام والاستحسان والتشجيع من قبل الطلاب.

### ٢- الاستبيانات:

تعد الاستبيانات أو النماذج مصدرا مهما لمعرفة تدفق البيانات والمعلومات داخل النظام، وتم الحصول عليها من خلال الاستبيانات التي تم تقديمها لكلاً من الطلاب والمعلمين والمرفقة في [ ] ، و ملحق ٢ إعداد الاستبيان لغرض إلقاء الضوء على أغلب المشاكل التي تواجه المعلم والطالب في الطريقة التعليمية داخل المعامل الدراسية ، تم تحليل نتائج الاستبيان عن طريق استخدام برنامج SPSS وهي اختصاراً ( Statistical Package for Social Sciences ).

وترجمة هذا الاسم معناها الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية ، ويعتبر هذا البرنامج من أكثر البرامج استخداماً لتحليل المعلومات الإحصائية، ويستخدم اليوم بكثرة من قبل الباحثين في مجال التسويق والمال والحكومة والتربية، ويستخدم أيضاً لتحليل الاستبيانات وفي إدارة المعلومات وتوثيق المعلومات، وغيرها الكثير من التخصصات التي تستوجب وجود مثل هذه البرامج الإحصائية ، كما كان عدد الأشخاص المستهدفين من المعلمين ١٢ ، والطلبة ٣٨.

### ٣- الملاحظة المباشرة:

تصلح الملاحظة الشخصية للوظائف التي يغلب عليها السلوك الظاهر و ذات الطابع المتكرر والروتين الرتيب أي الوظائف التي تنطوي على عمليات يدوية، أما الوظائف التي تعتمد في أدائها على المجهود الذهني فيتعذر رصد أنشطتها عن طريق الملاحظة الشخصية.

حيث تم التحقق من صحة البيانات والتأكد من صحة المعلومات والبيانات التي جمعت عن طريق المراقبة والملاحظة لكل ما يجري داخل المعامل والحجرات الدراسية المختلفة، و يكفل هذا الأسلوب دقة وسلامة الحقائق التي يتم جمعها و يؤمن ملاحظة عدد من الوظائف في الوقت نفسه.

## ٢.٢ دراسة النظام الحالي

تتم العملية التعليمية التي تمثل الأحداث التي يقوم بها كل من المعلم والطالب أثناء تواجدهم في المعامل أو خارجه وهي كالتالي :

### ١. إلقاء المحاضرة:

تبدأ المحاضرة بعد دخول المعلم إلي المعمل مع حضور بعض الطلبة، يقوم عندها المعلم بتوصيل جهاز العرض الحائطي بجهازه الخاص ، وعرض الدرس الذي قام بإعداده مسبقاً

أمام طلبته، ومن ثم يبدأ بشرح موضوع هذا الدرس و مضمونه مع الاستجابة لأي استفسار يقوم بطرحه احد طلبته،و أما الطالب فيقوم بتسجيل أو كتابة ما يشاهده من الدرس أو يسمعه من ملاحظات المعلم أثناء شرحه للمحاضرة.

## ٢. ضبط حضور وغياب الطلبة :

بعد إنهاء المحاضرة يقوم المعلم بفتح سجل أسماء طلبته والنداء على أسماء الطلبة واحد تلو الآخر، والتأكد من حضوره ، و تسجيل الغياب للطلبة الغير متواجدين أو تسجيل حضور الطلبة في حال قام احدهم بالاستئذان للخروج أثناء المحاضرة، كما يوجد بعض المعلمين الذين يقومون بضبط الحضور والغياب للطلبة قبل بداية المحاضرة ، أو يقومون بتمرير ورقة بين الطلبة واحداً تلو الآخر ، حيث يقوم الطالب بتسجيل حضوره ثم تسلم الورقة إلي المعلم في نهاية المحاضرة.

## ٣. الإعلانات أو الطلبات:

يقوم كل معلم بكتابة إعلانه مشيراً في مضمونه لأي من المقررات كتب هذا الإعلان، ومن ثم يقوم بتعليق الإعلان علي اللوحة الخاصة بالإعلانات،وفي بعض الأحيان يقوم المعلم بالإعلان شفهيّاً أمام الطلبة أو طلب بعض الواجبات أو أوراق العمل والاتفاق مع طلبته علي تحديد المواعيد لتلك الطلبات.

## ٤ . استلام الطلبات والواجبات:

بعد انتهاء المهلة المتفق عليها مسبقاً ويحين موعد التسليم، يقوم الطلبة بتسليم الطلبات والواجبات إلي المعلم أثناء المحاضرة أو في مكتبه.

## ٥. الأوقات المكتبية واستفسارات الطلبة:

عند حاجة الطلبة لأي استفسار خارج وقت المحاضرة ،يذهب الطالب إلي المعلم والذي بدوره يكون متواجداً في مكتبه لتلقي هذه الاستفسارات وأي طلبات أخرى ، وهذا التواجد للمعلم يكون ضمن أوقات معينة تسمى الأوقات المكتبية، التي تكون في أيام محددة من قبل المعلم، وهذا يعني انه يجب أن يكون المعلم متواجداً ليستطيع الطالب من أن يجد حلاً لجميع استفساراته.

والجدير بالذكر كل هذه الأحداث توضح مفهوم متعارف عليه في أي عملية تعليمية، وهو مفهوم التعليم التقليدي الذي يعتمد على العملية التي يتم فيها المقابلة الشخصية بين المعلم والطالب.

## ٣.٢ عيوب النظام الحالي

مما سلف ذكره يمكن تلخيص مجموعة من العيوب في النظام المعمول به في العملية التعليمية التقليدية، في النقاط التالية :

1- استهلاك أو ضياع جزء كبير ومهم من وقت المحاضرة في ضبط المدرس لحضور و غياب الطلبة .

2-عدم توفر الوقت الكافي للمعلم لشرح المادة التعليمية.

3- يمكن أن يعاني بعض الطلاب من ضعف في البصر ، مما يعيقه عن رؤيته لشاشة العرض الحائطي ، وبذلك لن يتمكن من استيعاب و فهم المحاضرة، وكذلك الإعاقة الخلقية عند بعض الطلبة تؤدي إلي عدم مشاركة المعلم والطلبة في إلقاء أي استفسار أو سؤال.

4-عدم تمكن الطالب في تجميع وتوثيق وأرشفة محاضراته بشكل مرتب وصحيح.

5-عدم دراية الطالب بأي تنبيهات أو إعلانات أو مواعيد امتحانات في حال غياب هذا الطالب.

6-عدم تمكن معظم الطلبة من التوافق مع الساعات المكتبية للمعلمين لطرح استفساراتهم ، بسبب تعارض وقت الساعات المكتبية مع وقت المحاضرات للطلبة.

7- عدم تمكن المعلم من ضبط الصف أثناء الامتحانات العملية بسبب الأعداد المتزايدة للطلبة.

8-عدم وجود نشاط تفاعلي داخل المعمل ، مما يخلق نوعا من الملل لدى بعض الطلبة.

## ٤.٢ دراسة النظام المقترح

فكرة النظام المقترح تتضمن بناء نظام تعليمي حديث داخل المعامل الدراسية ، وهذا النظام يتماشى مع مفهوم التعليم الحديث والذي يبنى على أسس وقواعد تهدف إلى تعزيز وتحسين عمليتي التعلم والتعليم ، بصورة أسرع وأدق مع تفادي العيوب التي يعاني منها النظام التقليدي ، حيث يتم إدخال أو استجلاب البيانات المختلفة إلى الحاسب الآلي المركزي مما يسهل عملية معالجتها واسترجاعها وإمكانية تحديثها وعرضها وفقا لطبيعة العمل داخل المعامل ، بالإضافة إلى إجراءات الحماية والسرية ودعم الإدارة المركزية داخل المعمل .

يقسم النظام المقترح إلى ثلاثة أجزاء رئيسية بالشكل التالي:

- منظومة المعلمين.
- منظومة الطلبة.
- إدارة التحكم.

## ٥.٢ متطلبات النظام

في هذه المرحلة سيتم استعراض المتطلبات الوظيفية والغير وظيفية للنظام المقترح من خلال دراسة جميع الوظائف والعمليات التي يختص بها النظام التعليمي المعمول به خارج و داخل المعامل الدراسية، ومعرفة المهام التي يقوم بها و كيفية تدفق البيانات منها وإليها علي حسب المنظومات الرئيسة وهي كالتالي:

### ١.٥.٢ المتطلبات الوظيفية Functional Requirements

#### 1-الإدخال :

يجب أن يكون النظام قادرا على إضافة البيانات المتمثلة في البيانات التالية:

#### ● منظومة إدارة التحكم:

- بيانات حساب الدخول.
- أحداث وضوابط حسابات الدخول.

#### ● منظومة الأستاذ :

- بيانات الإعلانات أو الطلبات.
- بيانات الاستفسارات.
- بيانات حضور و غياب الطلبة.
- بيانات المراسلة والمراقبة.
- بيانات حساب الدخول .
- بيانات المرفقات أو الواجبات .

#### ● منظومة الطالب :

- بيانات حساب الدخول.
- بيانات الإعلانات أو الطلبات.
- بيانات الاستفسارات.
- بيانات حضور و غياب الطلبة.
- بيانات المراسلة.

بيانات حساب الدخل.  
بيانات المرفقات أو الواجبات.

## 2- العرض:

يوفر النظام إمكانية عرض البيانات في كافة المنظومات.

## 3-التعديل:

بعد أن تتم عملية عرض البيانات يمكن لمستخدم النظام التعديل في البيانات المعروضة، وذلك نتيجة لحدوث أخطاء في البيانات المدخلة مع إمكانية التراجع عن التعديلات قبل أن يتم حفظها.

## 4 -الإلغاء والحذف:

يجب أن يوفر النظام إمكانية إلغاء البيانات المسجلة مسبقاً والتي تم الاستغناء عنها ، مما يزيد من فاعلية استغلال قاعدة البيانات، كما يجب أن يوفر إمكانية التراجع عن أمر الإلغاء قبل أن يتم حذف البيانات، وتتم عمليات الإلغاء والحذف داخل النظام .

## ٢.٥.٢ المتطلبات الغير وظيفية Nonfunctional Requirements

تصنف هذه المتطلبات بالبروتوكولات المستخدمة بالمنظومة وأهداف ومميزات حدود المنظومة وتتمثل في الآتي :

### ١/ سهولة الاستخدام :

يجب أن تكون المنظومة سهلة الاستخدام بقدر الإمكان وذلك بإتباع التالي :

- ١- تصنيف واجهات الاستخدام .
- ٢- استخدام الألوان المريحة والخطوط الواضحة والمناسبة .
- ٣- إظهار الواجهات بصورة حسنة وجذابة .
- ٤- استشعار النظام للبيانات الغير صحيحة ، وعدم السماح بالأخطاء التي تقلل من سماحية النظام وذلك بإتباع التالي :

○ التحكم في نوع البيانات بحيث لا يسمح النظام بإدخال حروف في الحقول الرقمية والعكس، وذلك استغلال الأحداث المتوقعة لكائنات المستخدمة لبناء نظام الحدث والحدث هو الخاص بالضغط على لوحة المفاتيح .



○ التحكم في حجم البيانات بحيث لا تزيد عن المدى المحدد للحقل في قاعدة البيانات ، ولذلك يجب توفير رسائل التحذير والتوضيح لمعظم المشاكل والأخطاء المتوقعة في حال حدوثها، مع تمكين المستخدم من القيام بعمليات التصحيح والتراجع عنها .

#### ٢/ قابلية التطوير :

يجب أن تكون المنظومة قابلة للتطوير بصورة مستمرة وسهلة ومرنة دون أن تؤثر في سير النظام المقترح .

#### ٣/الكفاءة :

تعتمد كفاءة المنظومة على سرعة استجابتها لأي أمر أو تعليمة تعطى لها من قبل المستخدم ودقة إخراج النتائج .

#### ٤/الرسائل التوضيحية :

يجب أن توفر المنظومة رسائل للتنبيه أو التحذير أو التأكيد ، والتي تسهل التعامل مع المنظومة ، أو التأكد من رغبة المستخدم في عمليات الإلغاء والتخزين أو التنبيه لإدخال خاطئ أو غيره .

### ٦.٢ نمذجة النظام باستخدام مخططات UML

"لغة النمذجة الموحدة UML (Unified Modeling Language) هي لغة نمذجة رسومية تقدم صيغة لوصف العناصر الرئيسية للنظم البرمجية . وهذه المخططات توضح حالات الاستخدام للعمليات التي يقوم بها النظام وتم استخدام المخططات الآتية:

● مخطط حالة الاستخدام Use Case Diagram .

● مخطط التسلسل Sequence Diagram . [3]

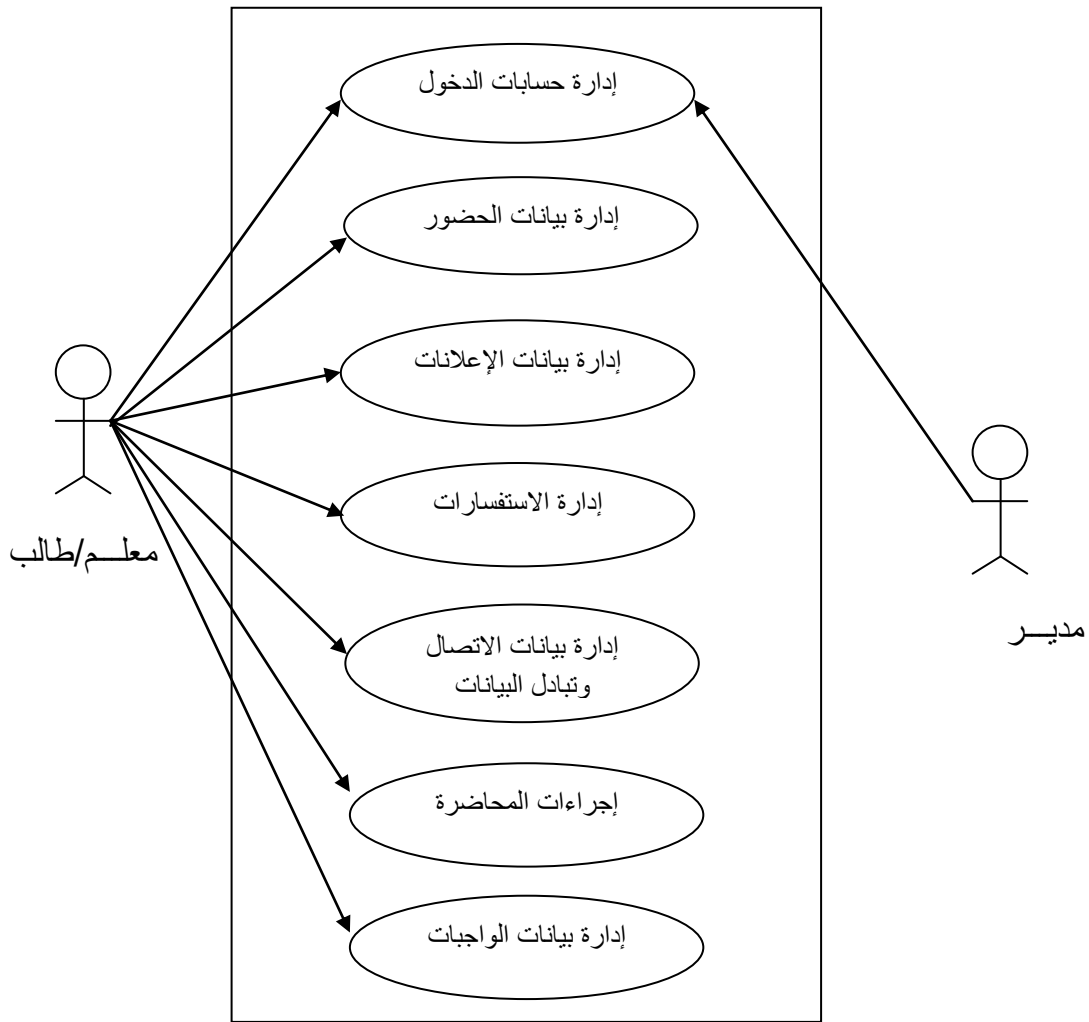
#### ١.٦.٢ مخطط حالة الاستخدام Use Case Diagram :

حالة الاستخدام هي مجموعة من السيناريوهات التي تصف التفاعل بين المستخدم والنظام، ويعرض مخطط حالة الاستخدام العلاقة بين الفاعل Actor وحالات الاستخدام Use cases [3].

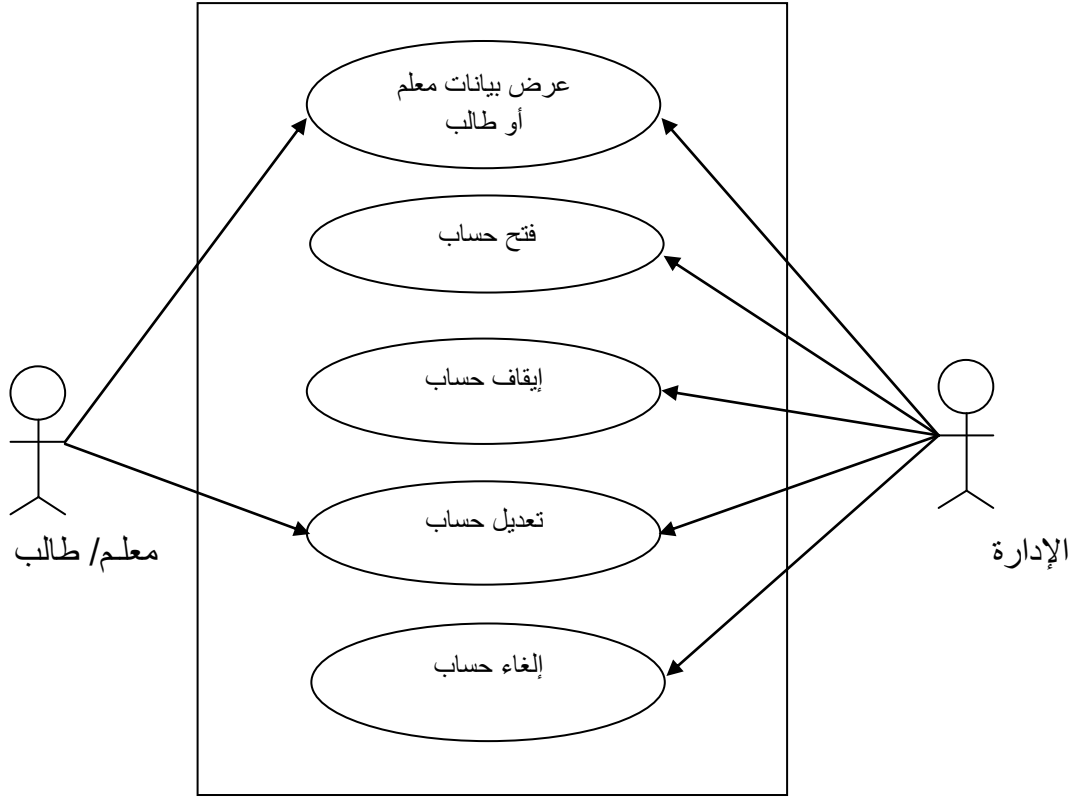
والجدول (١.٢) يوضح الرموز المستخدمة في مخطط حالة الاستخدام ، والأشكال من (١.٢) إلى (٨.٢) توضح حالة الاستخدام المستخدمة في البحث.

الجدول (١.٢) يوضح الرموز المستخدمة في مخطط حالة الاستخدام [1][3]

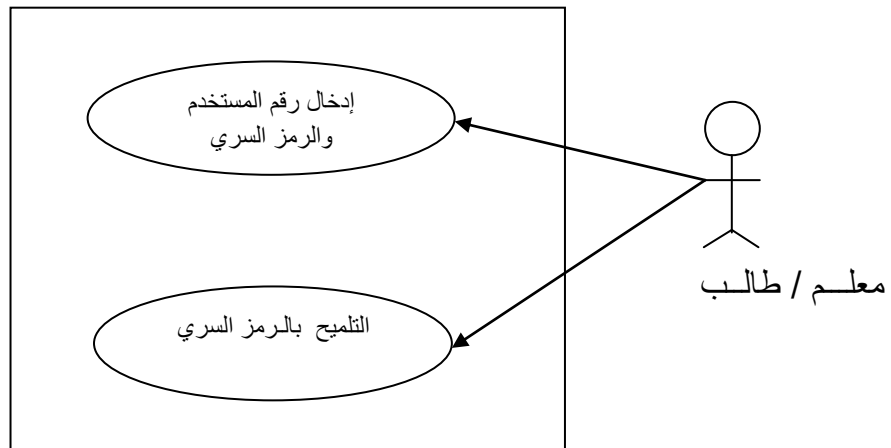
الرمز	معنى المصطلح
 Actor	هو الممثل الذي سوف يتفاعل مع النظام
 Use Case	حالة الاستخدام تمثل الأفعال التي قد ينفذها المستخدم لإكمال مهمة ما
	رابط يربط بين الممثل وحالة الاستخدام
 System	حزمة لتعريف عناصر UML كحالات الاستخدام والمكونات.
 <<Include>>	علاقة احتواء وتعني أن واقعة استخدام رئيسية تتضمن واقعة استخدام فرعية.
 <<Extends>>	علاقة الامتداد وتعني أن حالة استخدام ممتدة الأهداف والخطوات لحالة استخدام موسعة.



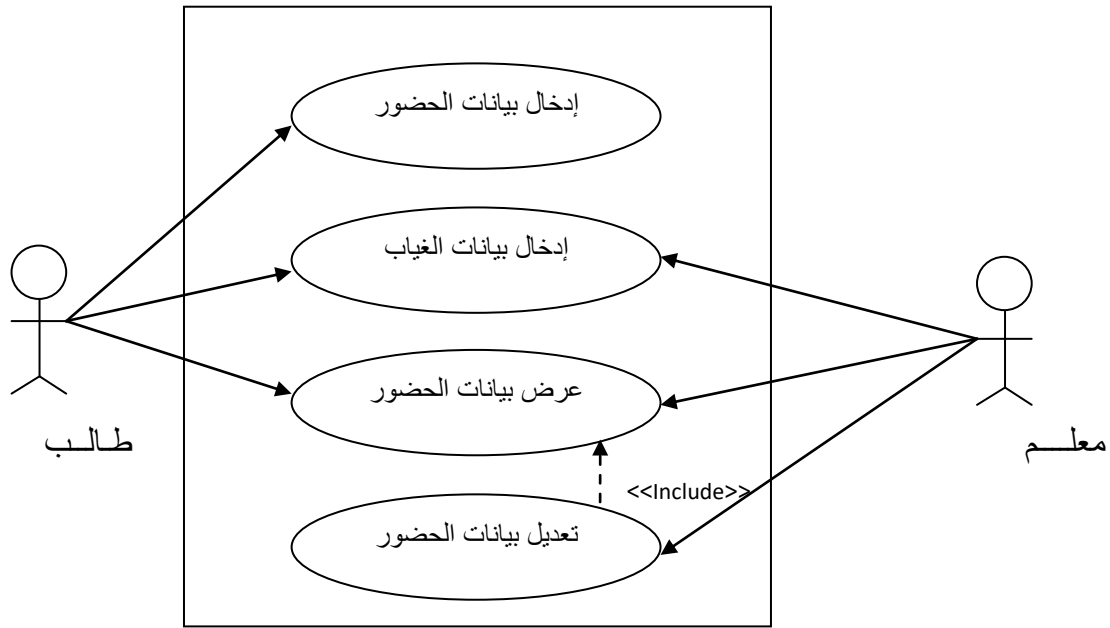
شكل (١.٢) يوضح مخطط حالة الاستخدام للعمليات الرئيسية في النظام



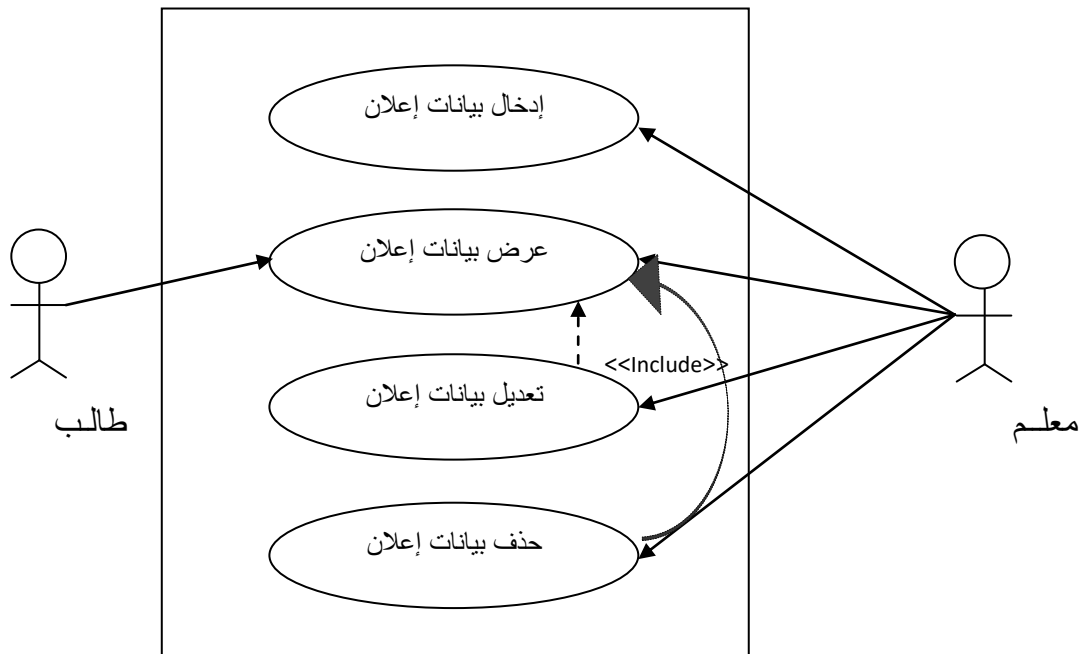
شكل (٢.٢) يوضح مخطط حالة الاستخدام لإدارة بيانات الدخول



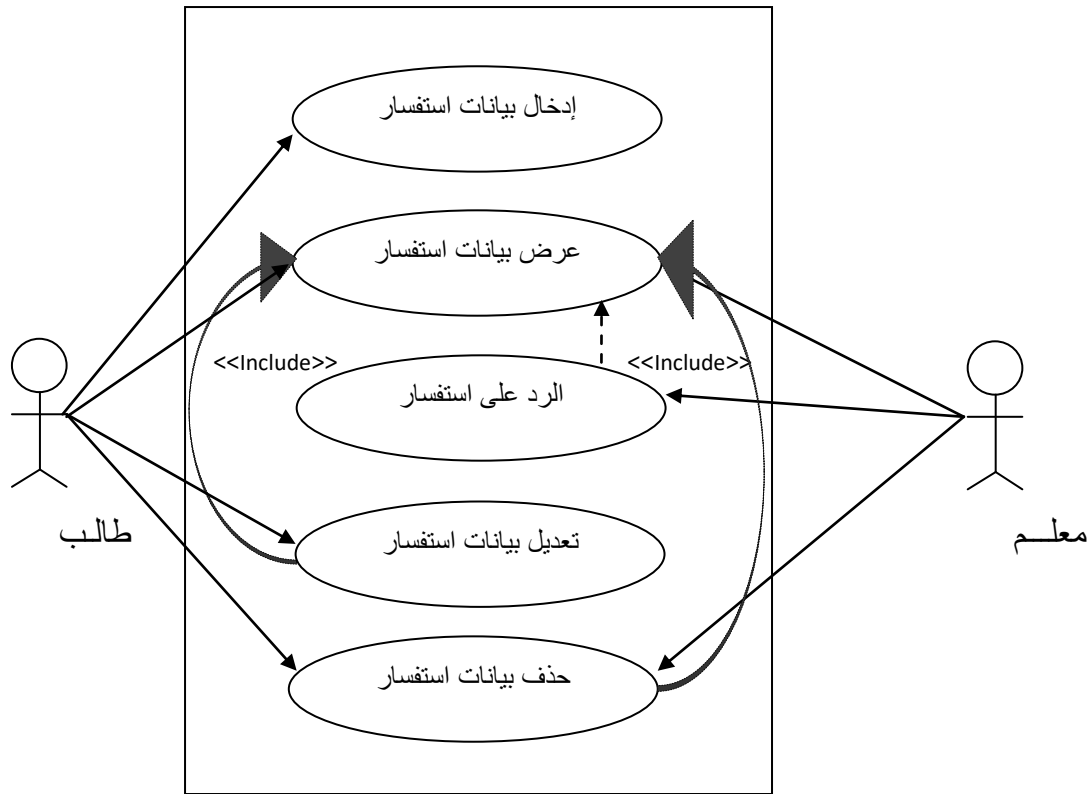
شكل (٣.٢) يوضح مخطط حالة الاستخدام لعملية الدخول للنظام



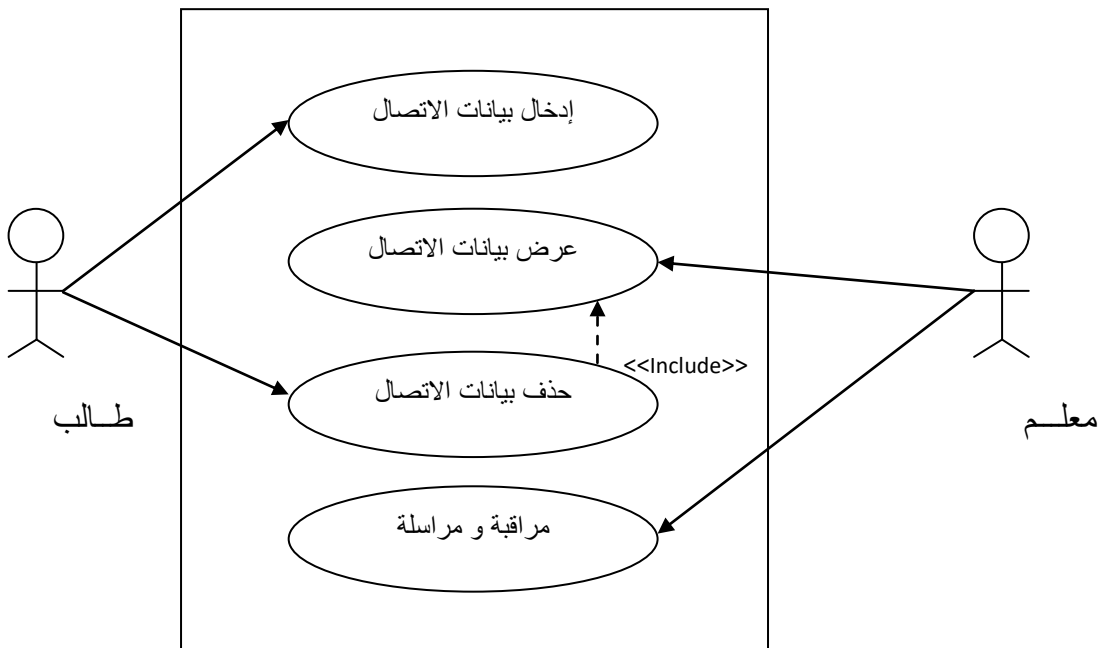
شكل (٤.٢) يوضح مخطط حالة الاستخدام لإدارة بيانات الحضور



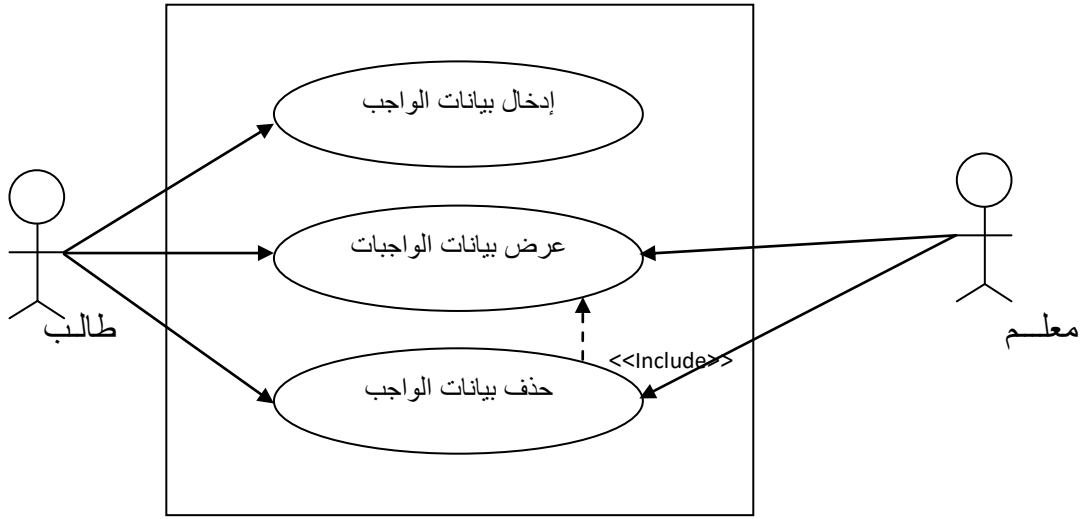
شكل (٥.٢) يوضح مخطط حالة الاستخدام لإدارة بيانات الإعلانات



شكل (٦.٢) يوضح مخطط حالة الاستخدام لإدارة بيانات الاستفسار



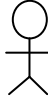
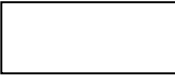



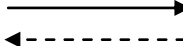
شكل (٧.٢) يوضح مخطط حالة الاستخدام لإدارة التحكم بالمعمل



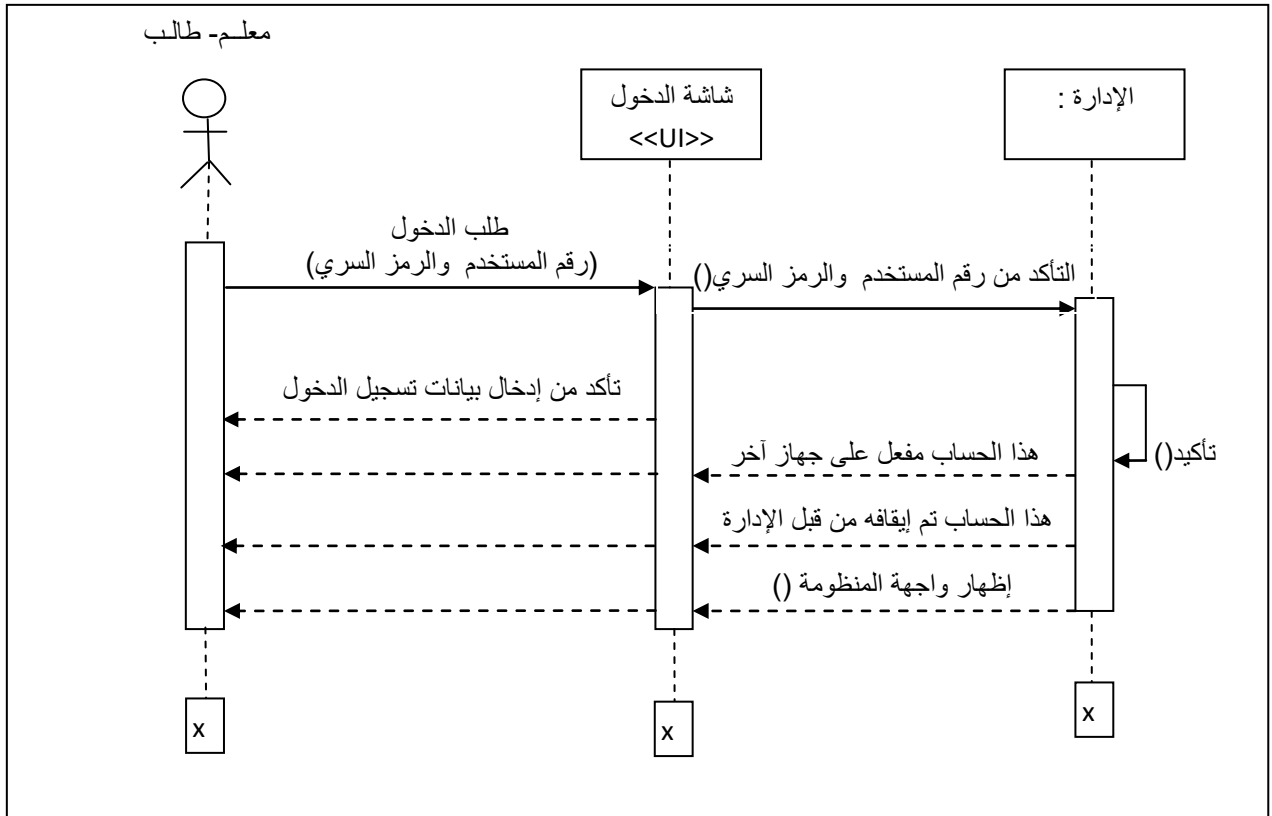
شكل (٨.٢) يوضح مخطط حالة الاستخدام لإدارة بيانات الواجب

مخطط التسلسل يبين تصرف الكائنات في حالة استخدام عن طريق وصف الكائنات والرسائل التي تقوم بتمريرها. والجدول (٢.٢) يوضح الرموز المستخدمة في مخطط التسلسل، والأشكال من (٩.٢) إلى (٢٩.٢) توضح مخططات التسلسل المستخدمة في المشروع.

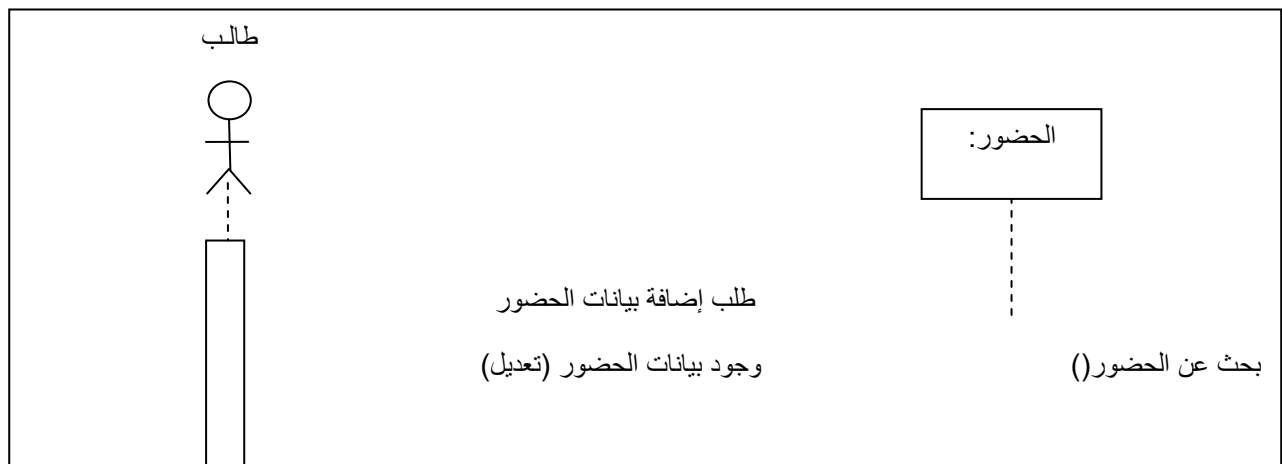
الجدول (٢.٢) يوضح الرموز المستخدمة في مخطط التسلسل [1]

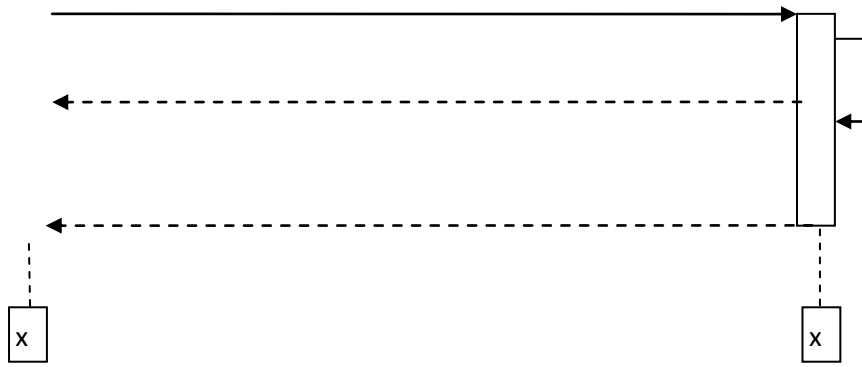
الرمز	معنى المصطلح
	هو الممثل الذي سوف يتفاعل مع النظام
	التصنيف: يدل على الكائن أو النظام الذي يرد على رسائل طلبات المستخدم.
	دورة حياة الكائن خلال التسلسل الزمني لتنفيذ العمليات
	توقيت حصول كائن معين على التحكم
	عملية ذاتية داخل الكائن
	الرسائل التي تمرر بين الكائنات لإتمام حالة استخدام طلب عنصر



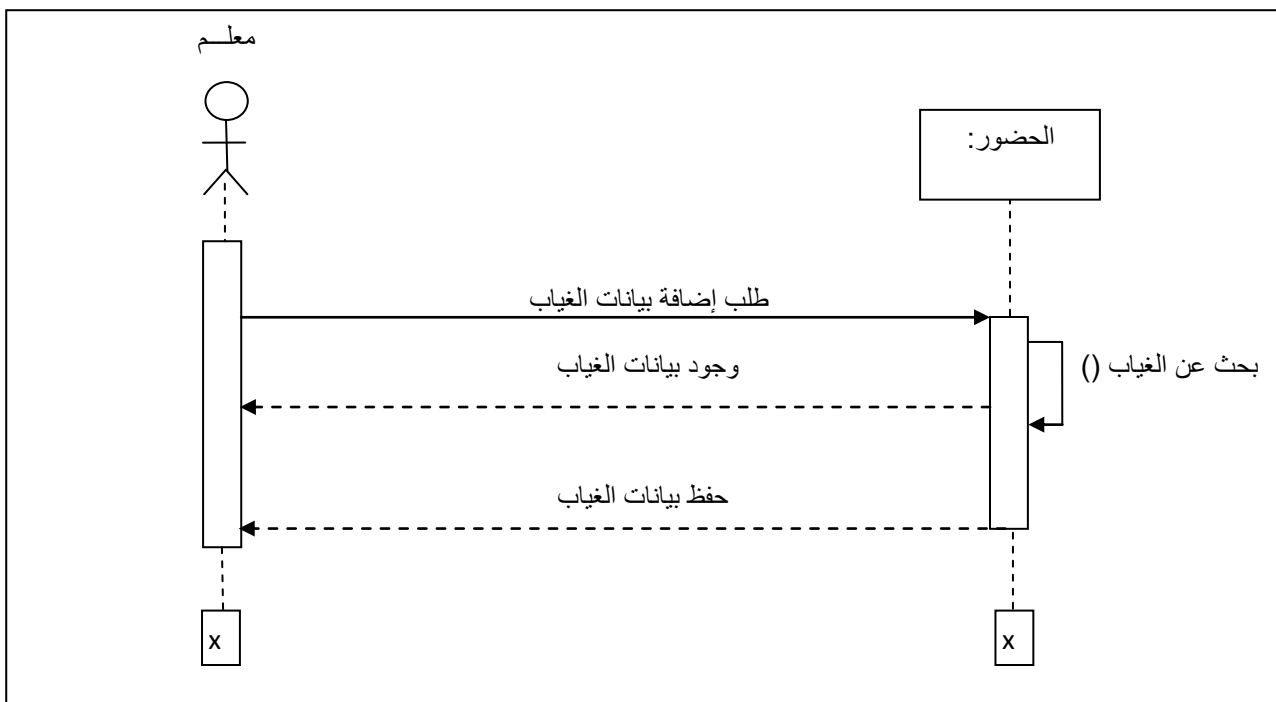


شكل (٩.٢) يوضح مخطط التسلسل لعملية تسجيل الدخول للنظام

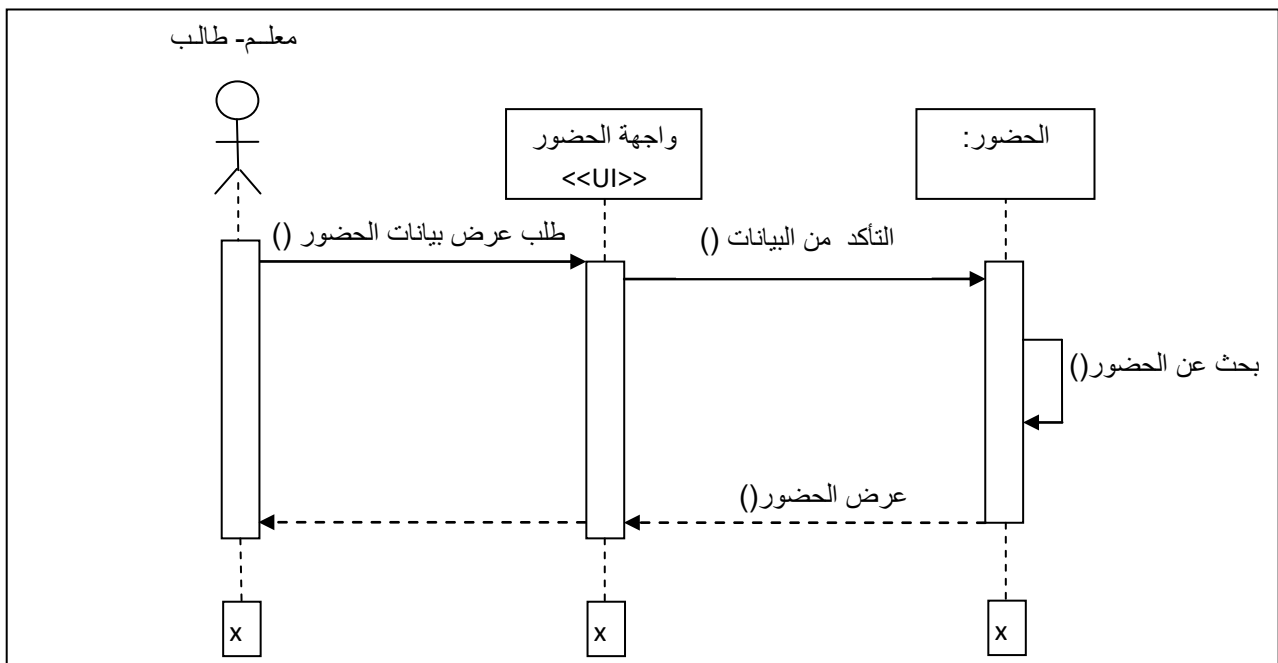




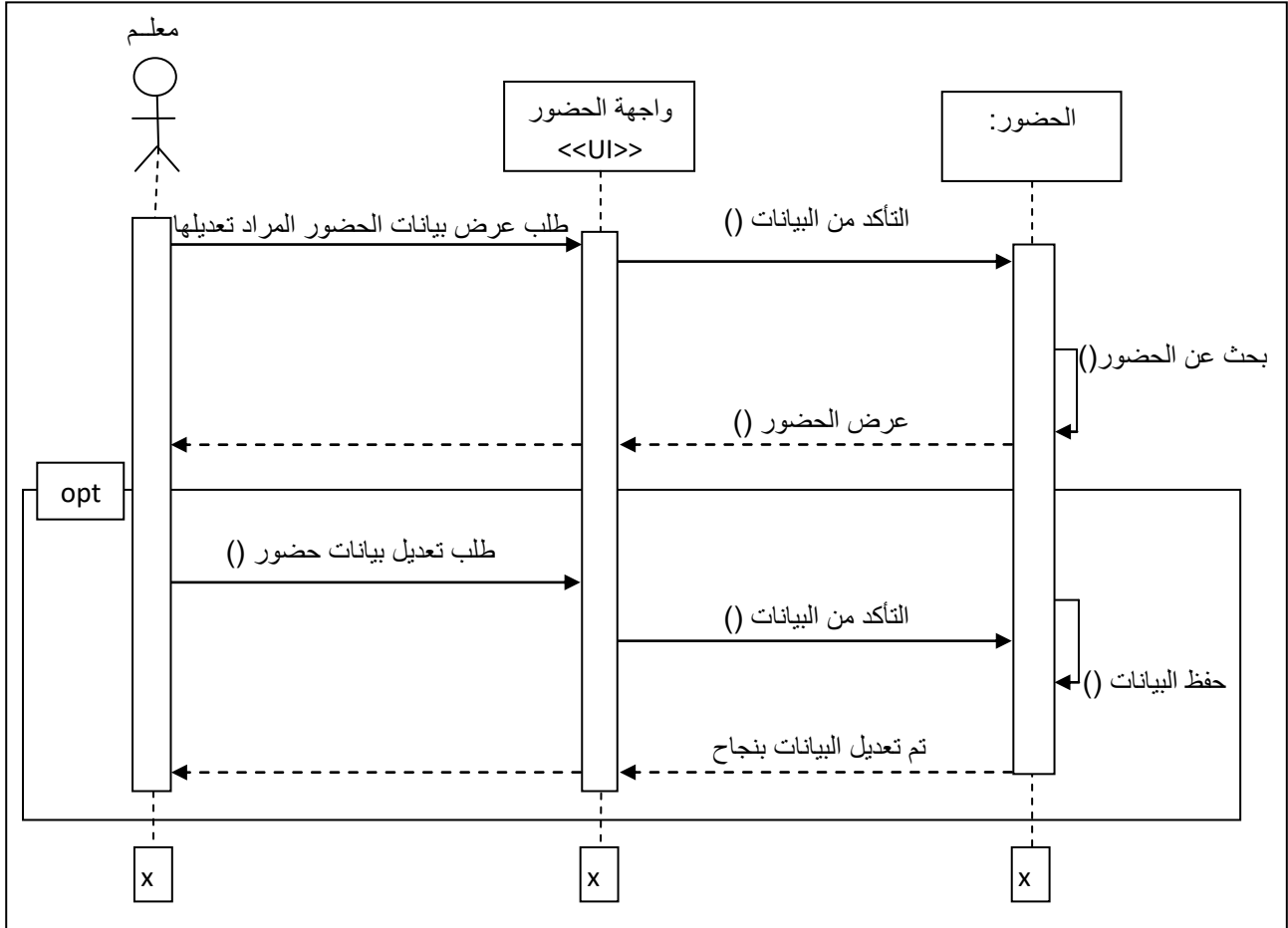
شكل (١٠.٢) يوضح مخطط التسلسل لعملية إضافة بيانات الحضور



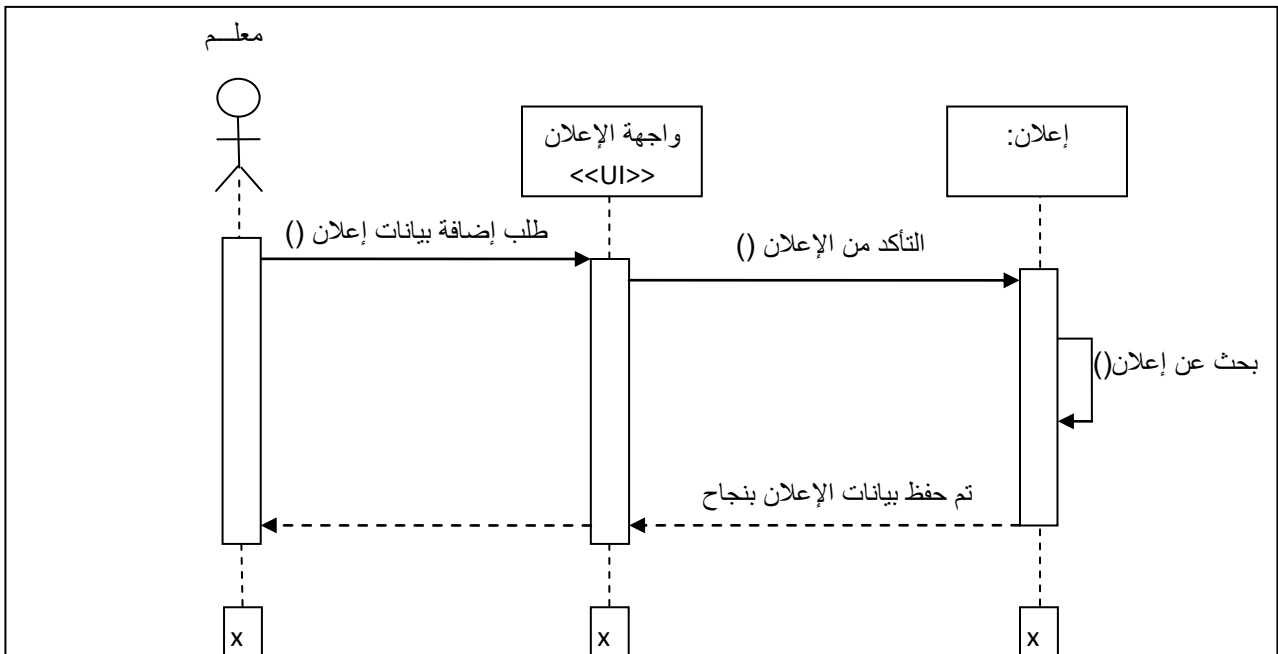
شكل (١١.٢) يوضح مخطط التسلسل لعملية إضافة بيانات الغياب



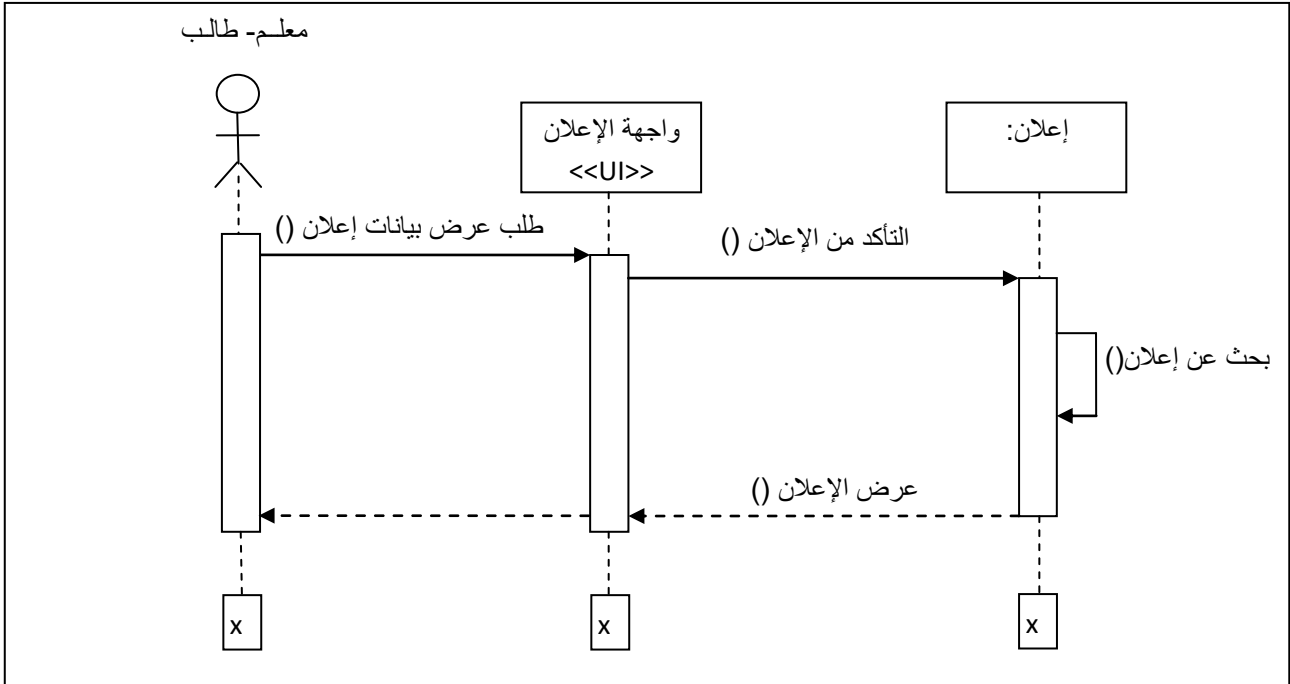
شكل (١٢.٢) يوضح مخطط التسلسل لعملية عرض بيانات الحضور



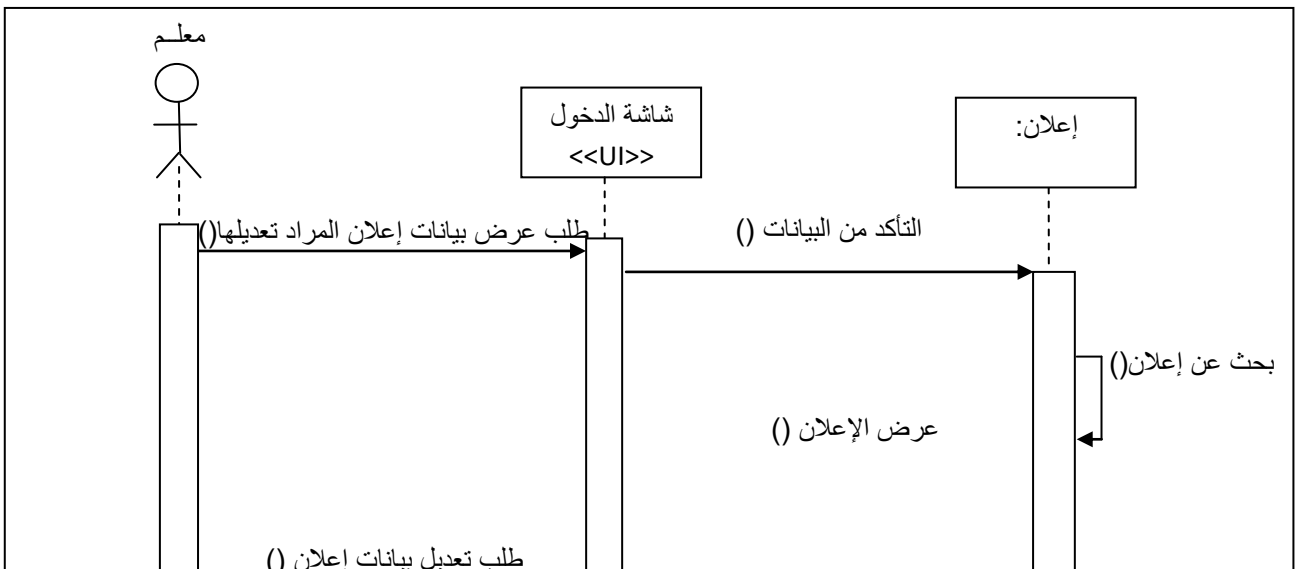
شكل (١٣.٢) يوضح مخطط التسلسل لعملية تعديل بيانات الحضور

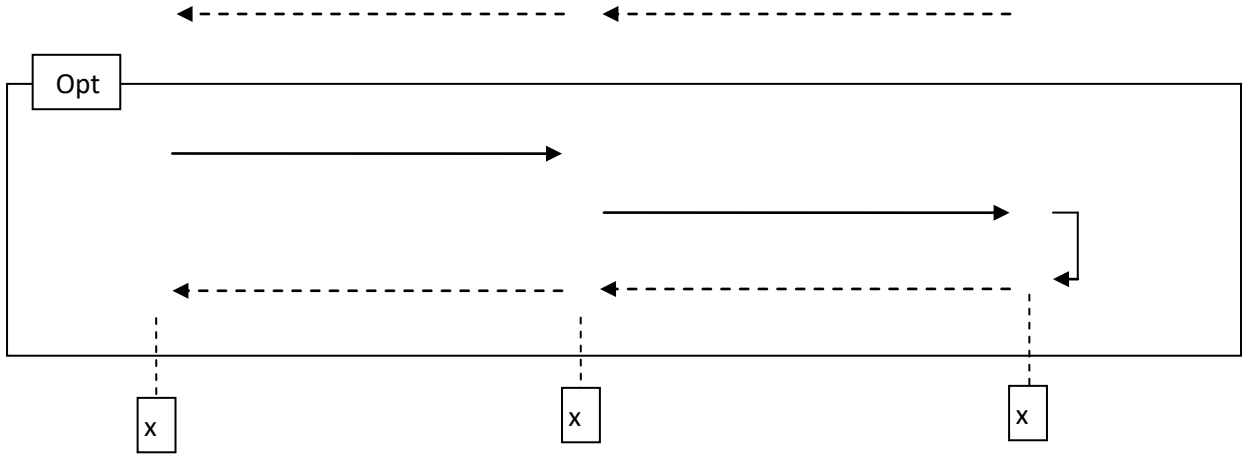


شكل (١٤.٢) يوضح مخطط التسلسل لعملية إضافة بيانات إعلان

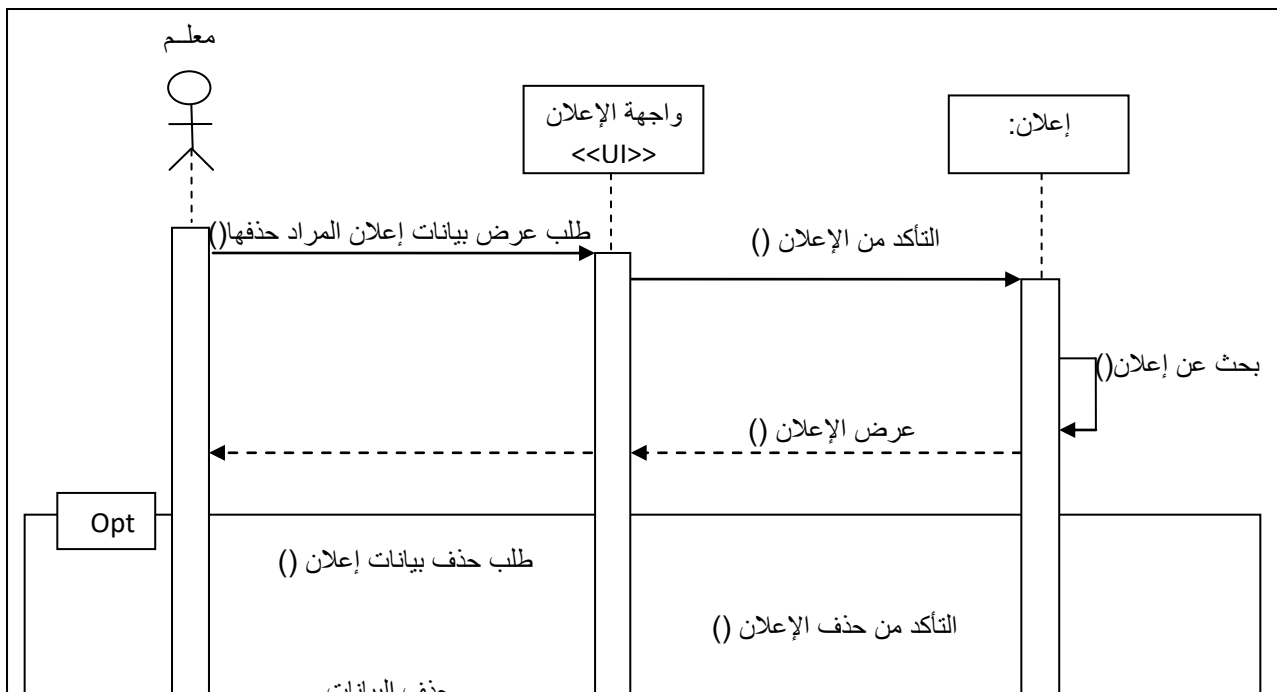


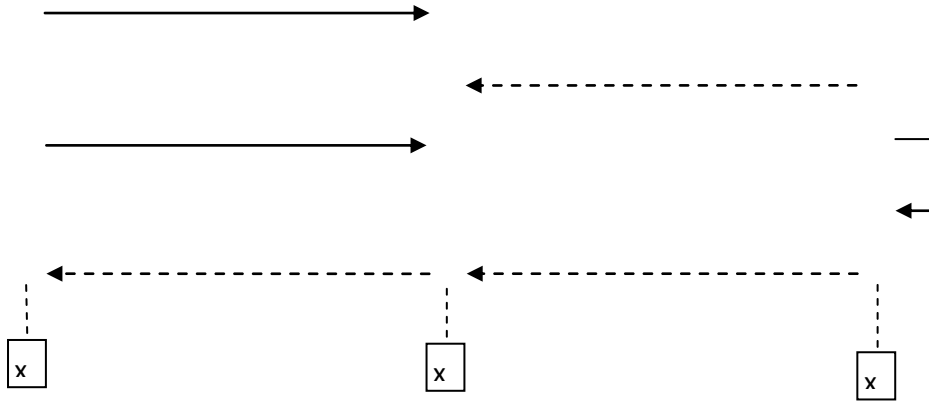
شكل (١٥.٢) يوضح مخطط التسلسل لعملية عرض بيانات إعلان



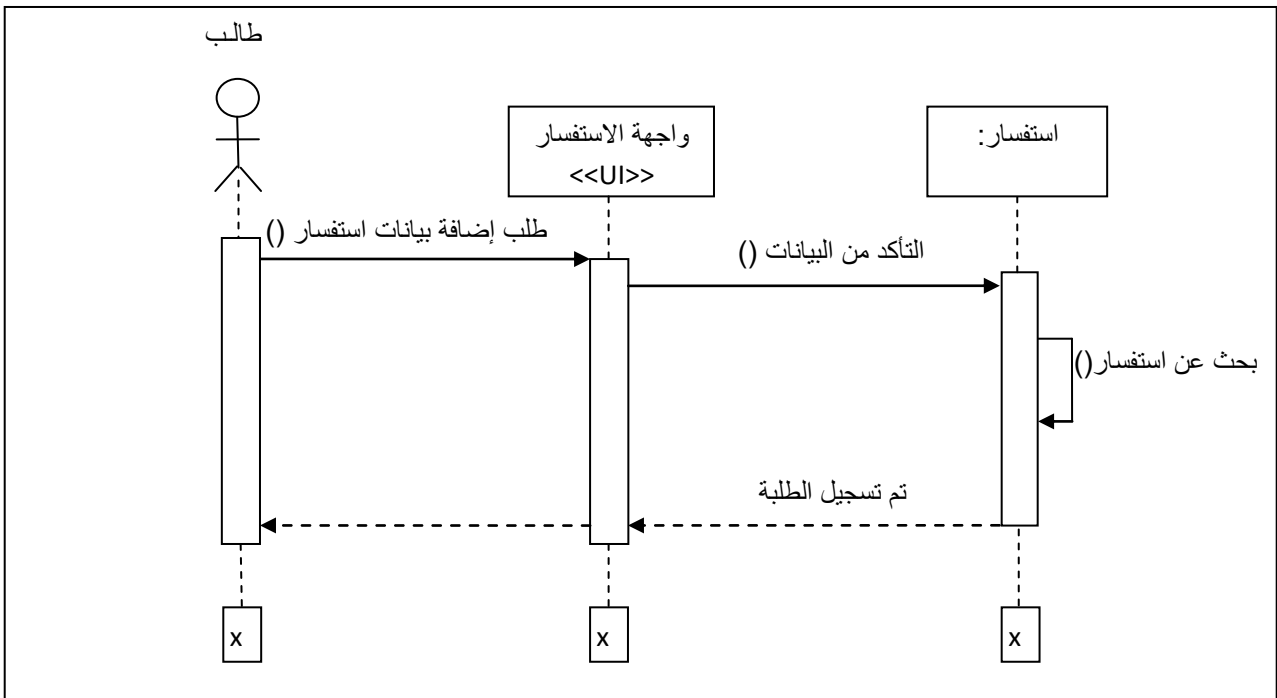


شكل (١٦.٢) يوضح مخطط التسلسل لعملية تعديل بيانات إعلان

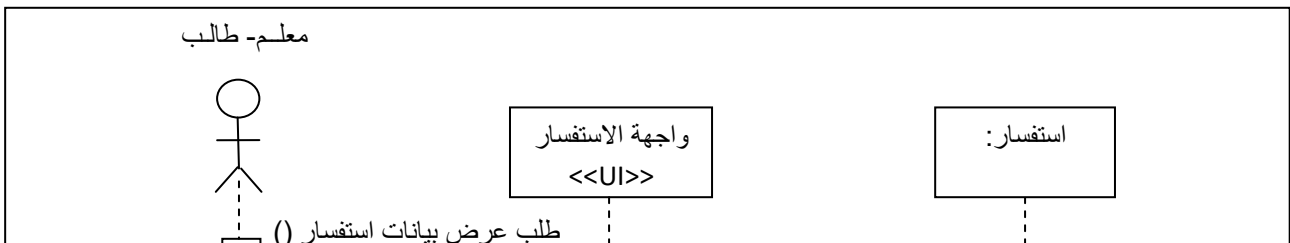




شكل (١٧.٢) يوضح مخطط التسلسل لعملية حذف بيانات إعلان

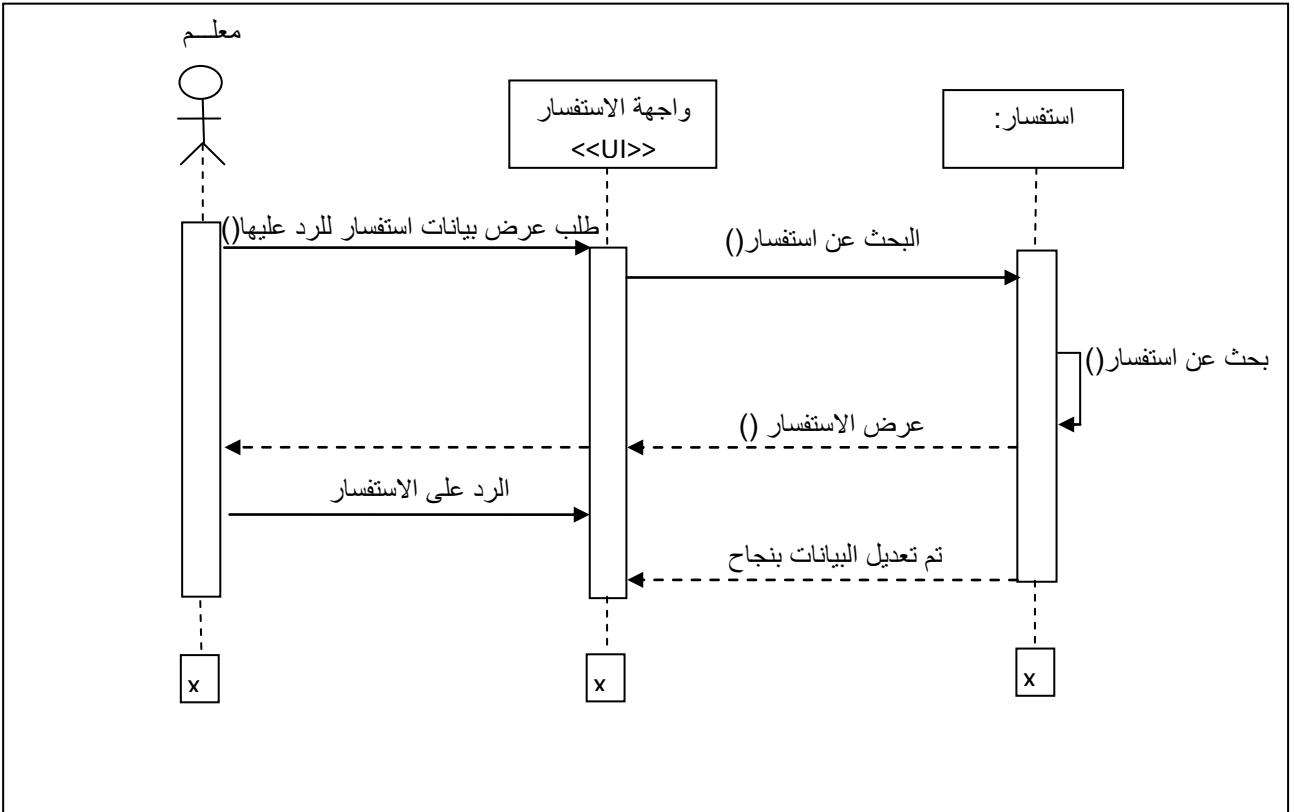


شكل (١٨.٢) يوضح مخطط التسلسل لعملية إضافة بيانات استفسار

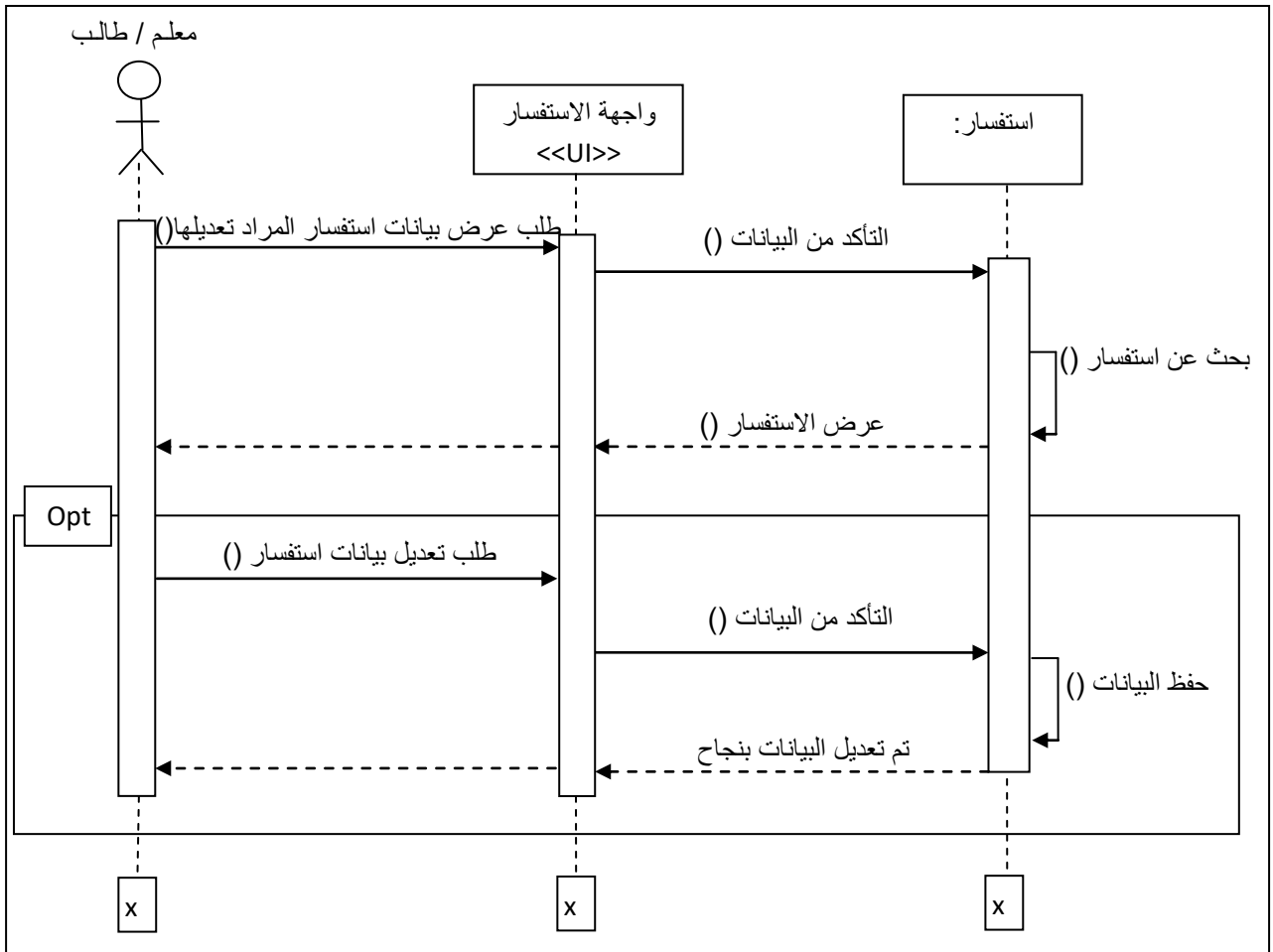


التأكد من الاستفسار ()

شكل (١٩.٢) يوضح مخطط التسلسل لعملية عرض بيانات استفسار

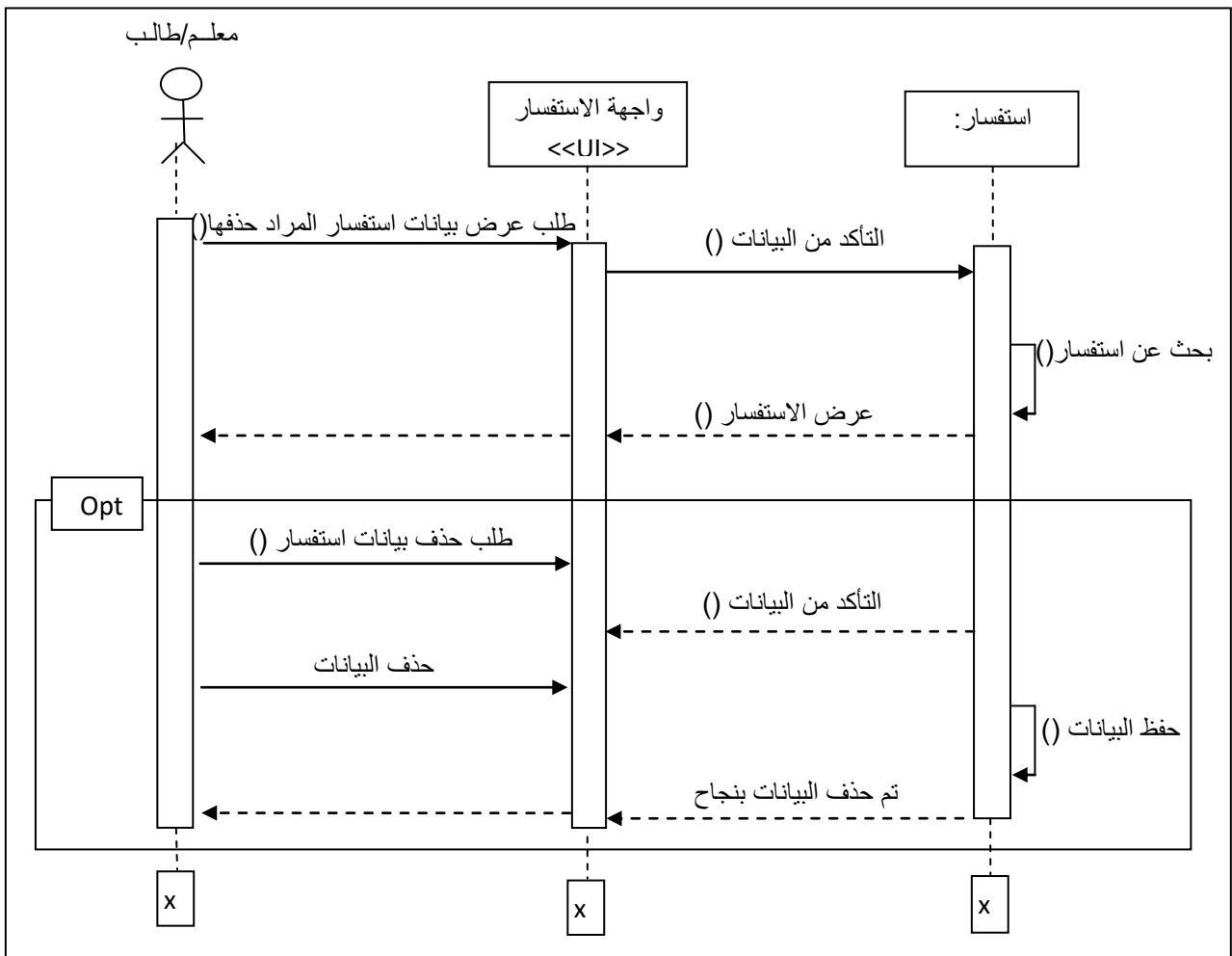


شكل (٢٠.٢) يوضح مخطط التسلسل لعملية الرد على الاستفسارات

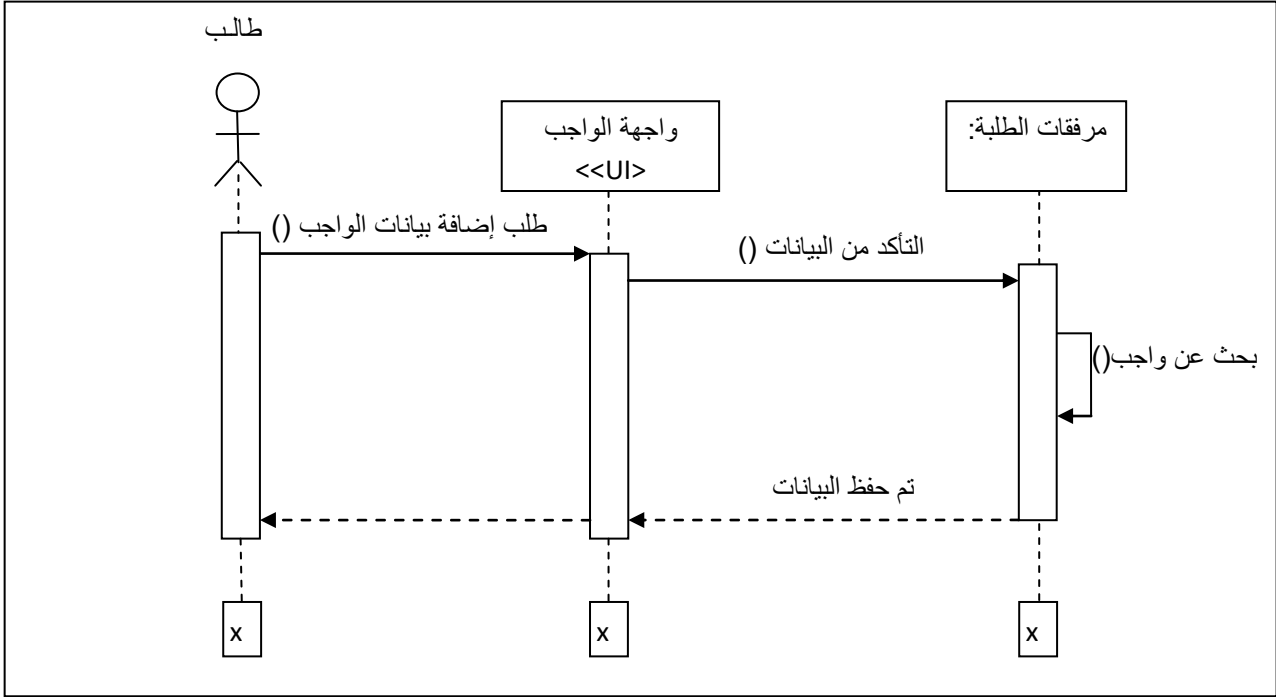


شكل (٢١.٢) يوضح مخطط التسلسل لعملية تعديل بيانات الاستفسار

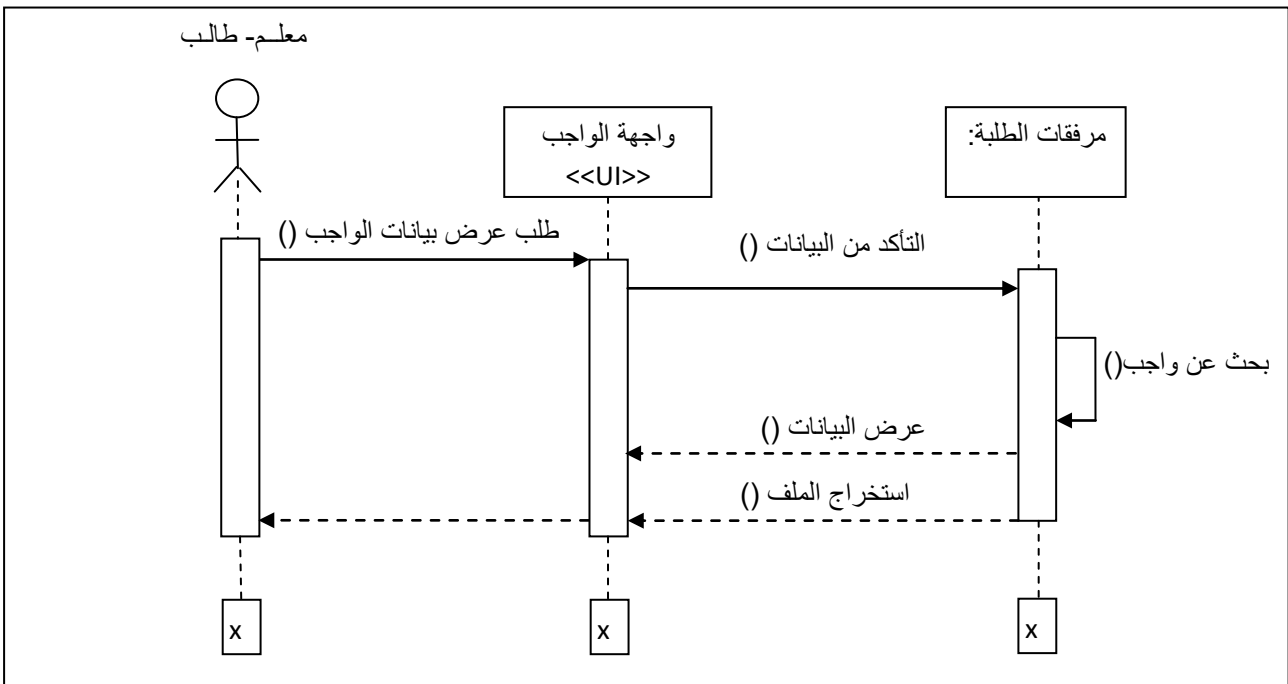




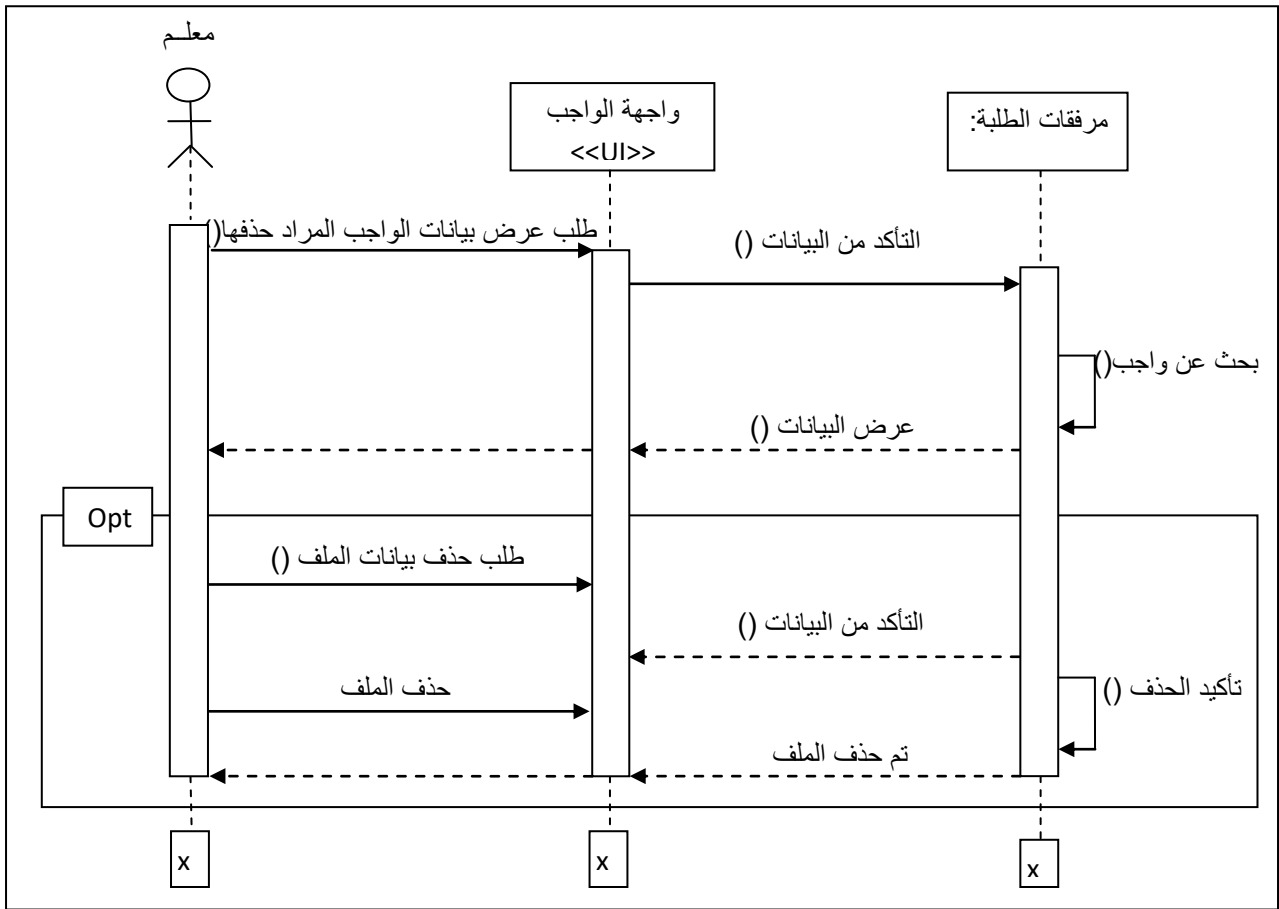
شكل (٢٢.٢) يوضح مخطط التسلسل لعملية حذف بيانات الاستفسار



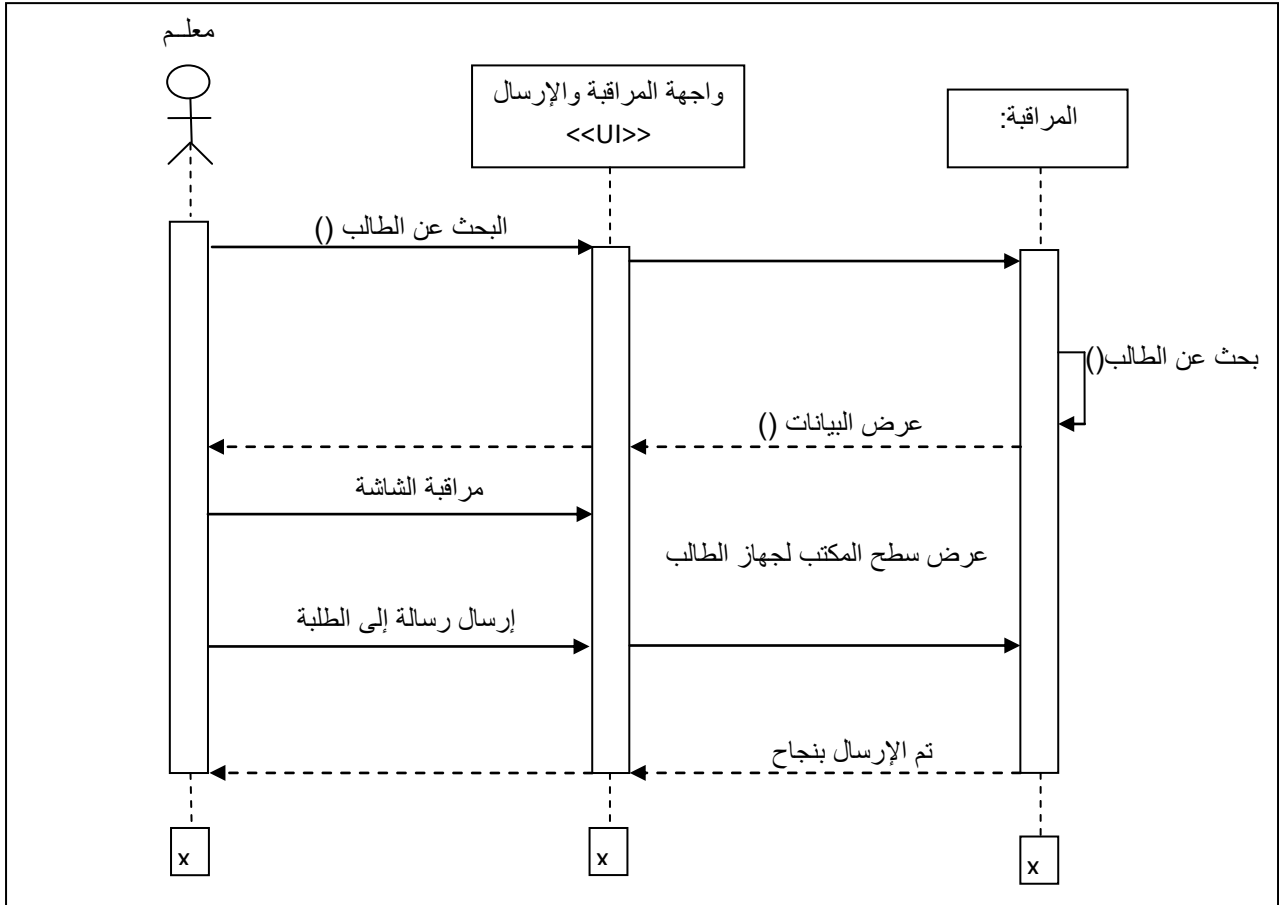
شكل (٢٣.٢) يوضح مخطط التسلسل لعملية إضافة بيانات واجب



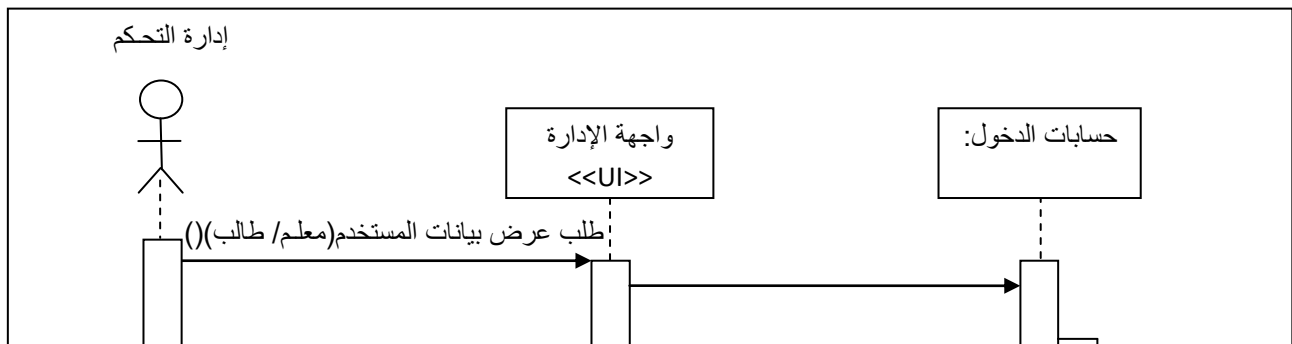
شكل (٢٤.٢) يوضح مخطط التسلسل لعملية عرض بيانات واجب



شكل (٢٥.٢) يوضح مخطط التسلسل لعملية حذف بيانات الواجب

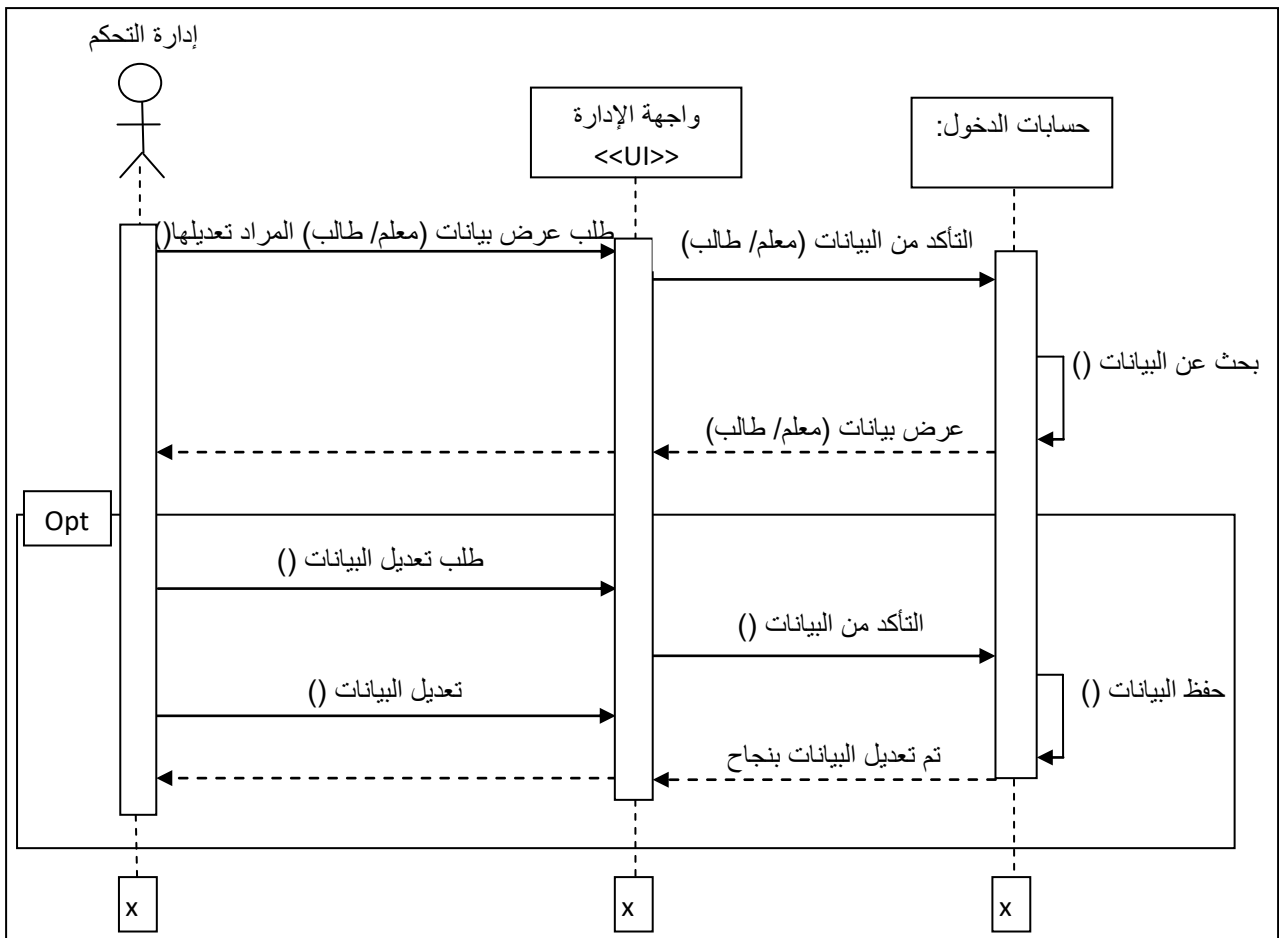


شكل (٢٦.٢) يوضح مخطط التسلسل لعملية الإرسال والمراقبة

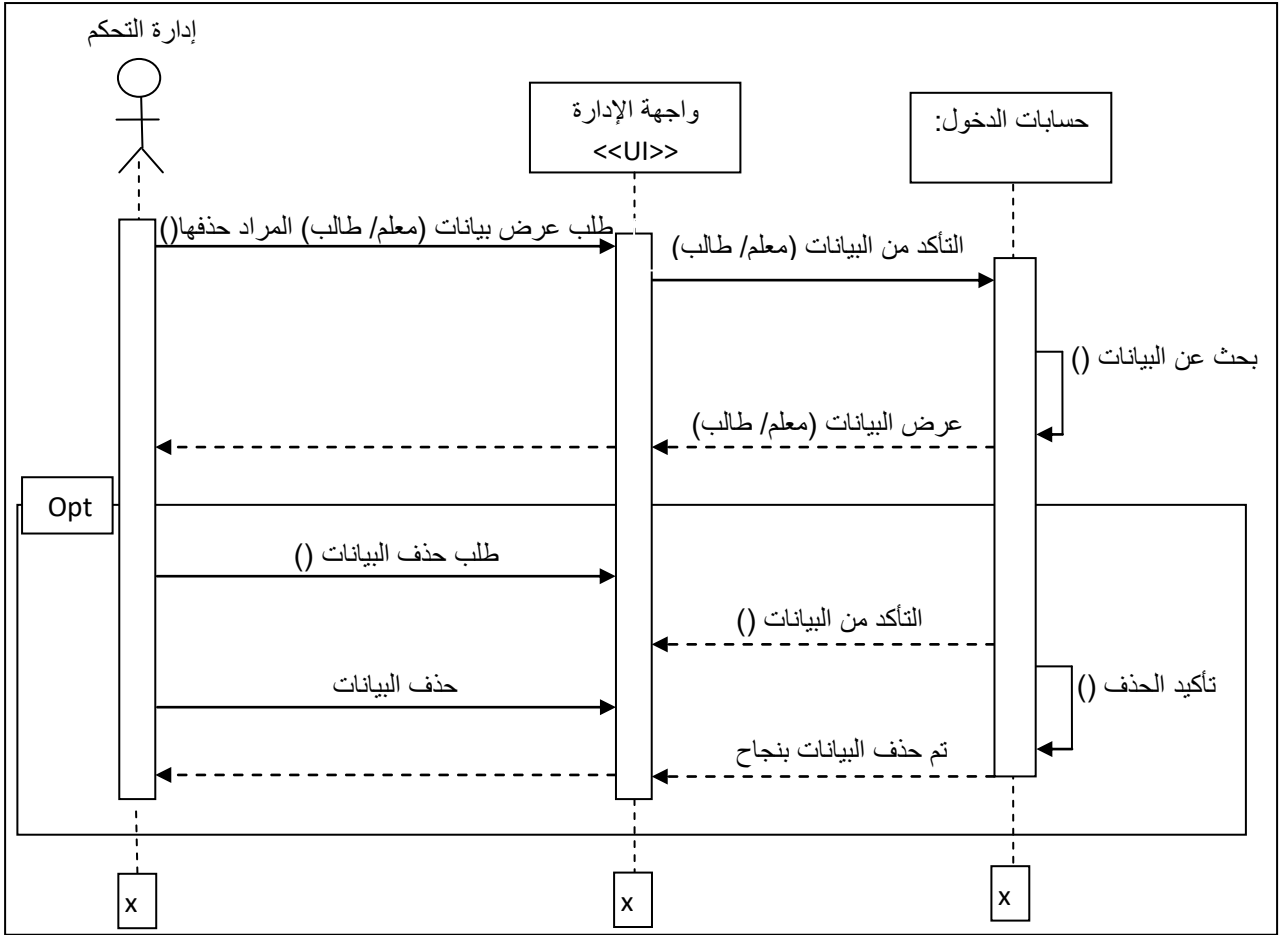


بحث عن البيانات ()

شكل (٢٧.٢) يوضح مخطط التسلسل لعملية عرض بيانات المستخدم (معلم/طالب)



شكل (٢٨.٢) يوضح مخطط التسلسل لعملية تعديل بيانات المستخدم (معلم/طالب)



شكل (٢٩.٢) يوضح مخطط التسلسل لعملية حذف بيانات المستخدم (معلم/طالب)

## ٧.٢ البروتوكولات المستخدمة للنظام

### ١.٧.٢ مفهوم البروتوكول

مجموعة من المعايير والمقاييس المستخدمة لتبادل المعلومات بين جهازي كمبيوتر، ومع تطور الشبكات أصبح مفهوم الشبكة أوسع بكثير من مجرد ربط الأجهزة مع بعضها البعض .

[4]

### ٢.٧.٢ الشبكات وبرمجياتها

تعرف الشبكة علي أنها مجموعة من الأجهزة المرتبطة مع بعضها البعض بوسائط اتصالات معينة ( سلكية أو لاسلكية )، بحيث تصبح هذه الأجهزة قادرة علي تبادل المعلومات فيما بينها، وقد أدى استخدام الشبكات إلي توفير جهد كبير جداً كان يبذل في تداول المعلومات والبيانات و مشاركتها بين الأفراد.[2]

### ٣.٧.٢ فوائد التشبيك

1- يمكن مشاركة طرف غالي الثمن مثل الطابعات حيث تستطيع حواسيب أخرى استخدام نفس الطابعة.

2- يمكن نقل البيانات المختلفة بين المستخدمين دون الحاجة لاستخدام أي وسائط تخزين أخرى، ولذلك فإن نقل الملفات علي الشبكة يوفر الوقت اللازم لنسخ الملفات على وسائط التخزين ومن تم نقلها إلي الحاسوب الآخر.

3- يمكن جعل بعض البيانات أو البرمجيات مركزية الاستخدام، فمعظم المستخدمين قد يحتاجون إلي استخدام نفس البرنامج أو الولوج إلي بعض المعطيات معا، فهم بالتالي يستطيعون العمل بشكل متزامن وبدون ضياع للوقت .

4- يمكن إجراء عملية النسخ الاحتياطي بشكل تلقائي وكامل وبذلك توفر الوقت وتضمن بأن كل أعمالك بأمان.

5- يمكن من مشاركة المعلومات والصادر مع مستخدمين آخرين في أماكن قريبة أو بعيدة.

6- الدخول إلي الأجهزة المختلفة من أي مكان في جميع أنحاء العالم.

من هنا نرى أن تقنية التشبيك قدت طورت لسد الحاجة المتنامية لتبادل المعلومات والموارد بشكل فعال." [2].

### ٨.٢ التشفير

إن هذا النظام يعمل داخل الشبكة اللاسلكية وهناك بعض البيانات الحساسة أو الضرورية و التي يستوجب الحفاظ عليها بصورة آمنة و غير معروفة للبعض فهذا السبب استخدمنا التشفير والذي يُمكنك من تخزين المعلومات الحساسة أو نقلها عبر الشبكات غير الآمنة ، وعليه لا يمكن قراءتها من قبل أي شخص ما عدا الشخص المرسل له.[7]

### ١.٨.٢ أهداف التشفير

"يوجد أربعة أهداف رئيسية وراء استخدام علم التشفير وهي كالتالي:

## ١. السرية أو الخصوصية ( Confidentiality ):

هي خدمة تستخدم لحفظ محتوى المعلومات من جميع الأشخاص ما عدا الذي قد صرح لهم بالإطلاع عليها.

## ٢. تكامل البيانات ( Integrity ):

وهي خدمة تستخدم لحفظ المعلومات من التغيير ( حذف أو إضافة أو تعديل ) من قبل الأشخاص الغير مصرح لهم بذلك.

## ٣. إثبات الهوية ( Authentication ):

وهي خدمة تستخدم لإثبات هوية التعامل مع البيانات ( المصرح لهم ).

## ٤. عدم الجحود ( Non-repudiation ):

وهي خدمة تستخدم لمنع الشخص من إنكاره القيام بعمل ما. إذاً الهدف الأساسي من التشفير هو توفير هذه الخدمات للأشخاص ليتم الحفاظ على أمن معلوماتهم.

### ٢.٨.٢ كيفية عمل التشفير:

خوارزمية التشفير هو دالة رياضية تستخدم في عملية التشفير وفك التشفير. وهو يعمل بالاتحاد مع المفتاح أو كلمة السر أو الرقم أو العبارة، لتشفير النصوص المقروءة. نفس النص المقروء يشفر إلى نصوص مشفرة مختلفة مع مفاتيح مختلفة. والأمن في البيانات المشفرة يعتمد على أمرين مهمين قوة خوارزمية التشفير وسرية المفتاح. فيما يلي رسم توضيحي شكل (٣٠.٢).



شكل (٣٠.٢) طريقة عمل التشفير.

وفي هذا النظام وقع النظر علي استخدام أحد خوارزميات التشفير المعروفة، وتم دراسة أكثر من خوارزمية وعمل مقارنات بين هذه الخوارزميات حتي وقع الاختيار أخيرا علي إحدى أقوى خوارزميات التشفير ألا وهي خوارزمية

(Data Encryption Standard) - (DES)



## خوارزمية (DES) - (Data Encryption Standard) :

صممت هذه الخوارزمية من قبل NIST وذلك لغرض حماية المعلومات غير المصنفة داخل الولايات المتحدة.

وقد تم اعتماد طول المفتاح ليكون ٦٤ بت ولكن يستعمل منها فقط ٥٦ بت فقط بشكل فعال وتستخدم الباقية كخانات تدقيق للأخطاء، وبما ان الخوارزمية متناظرة فإنه يستعمل نفس المفتاح للتشفير وفك التشفير ،

ويوجد عدة إصدارات لهذه الخوارزمية وهي كالتالي :

SDS -

STANDAR (DES) -

DOUBL DES -

TRUBLE DES -

فقد تم استخدام هذه الخوارزمية في هذا النظام لحفظ بيانات تسجيل الدخول كالرمز السري بصور مشفرة ، بحيث يصعب علي أي أحد غير مخول ان يقوم بمعرفة النص الاصلي للرمز أو فك تشفيره ، وبذلك نكون قد حصلنا علي نسبة أمنية عالية من ناحية عملية الولوج الي النظام والتي هي أساس البدء والاستخدام فيه. "[7]

### ٣- التصميم Design

تأتي مرحلة التصميم بعد مرحلة التحليل، وفي هذه المرحلة يتم تصميم واجهات المستخدم وتصميم قواعد البيانات والتعرف على اللغات البرمجية المستخدمة في تصميم المنظومة.

### ٢.٣ تصميم جداول قاعدة البيانات

تم تصميم جداول قاعدة البيانات بعد تحديد المتطلبات الرئيسية والخدمات التي سيقدمها النظام بناء على ذلك تمت عملية التطبيع لهذه الجداول وفق أشكال التطبيع التالية:

#### ■ الشكل الطبيعي الأول (1NF):

تتشرط هذه القاعدة من اجل وصول العلاقة أو الجدول إلى الشكل الطبيعي الأول:

- منع وجود القيم المتعددة في حقل معين.
- منع وجود القيم المركبة أو القيم المشتقة بمعنى أن تكون بسيطة وغير قابلة للتفكك.

#### ■ الشكل الطبيعي الثاني (2NF):

تتشرط هذه القاعدة من اجل وصول العلاقة أو الجدول إلى الشكل الطبيعي الثاني:

- أن تكون العلاقة(الجدول) في الشكل الطبيعي الأول.
- أن لا تكون هناك أي اعتمادية وظيفية جزئية ،بمعنى أن أي اعتمادية وظيفية يجب أن تكون كاملة.

#### ■ الشكل الطبيعي الثالث (3NF):

تتشرط هذه القاعدة من اجل وصول العلاقة أو الجدول إلى الشكل الطبيعي الثالث:

- أن تكون العلاقة في الشكل الطبيعي الثاني.
- أن لا تكون هناك أي اعتمادية وظيفية متعددة .

### الجدول بعد عملية التطبيع

#### ١- جدول أسئلة واستفسارات الطلبة ask\_stu :

الجدول (١.٣) يوضح جدول أسئلة واستفسارات الطلبة

الصفة	اسم الحقل	نوع الحقل	الحجم	المفتاح الرئيسي أو الخارجي
Id_ask	رقم السؤال	Int	١١	P.K
Stu_ID	رقم الطالب	Int	١١	F.K
Tech_ID	رقم المعلم	Int	١١	F.K
Ask1	سؤال الطالب	Varchar	٨٠٠	
Dd	اليوم	Int	٢	
Mm	الشهر	Int	٢	
Yy	السنة	Int	٤	
Rad	الرد	Varchar	٨٠٠	

#### ٢- جدول ملفات الاستفسارات الخاصة بالطلبة ask\_stu\_file :

الجدول (٢.٣) يوضح جدول ملفات الاستفسارات الخاصة بالطلبة

الصفة	اسم الحقل	نوع الحقل	الحجم	المفتاح الرئيسي أو الخارجي
ID_ask	رقم السؤال	Int	١١	P.K
File	الملف	lougBlob		
file_name	اسم الملف	Varchar	٥٠	

	٥	Varchar	امتداد الملف	Extension
	١٠	Varchar	حجم الملف	file_size
		BloB	أيقونة الملف	Icon

### ٣- جدول ملفات الرد على استفسارات الطلبة :ask\_stu\_file\_rad

الجدول (٣.٣) يوضح جدول ملفات الرد على استفسارات الطلبة

المفتاح الرئيسي أو الخارجي	الحجم	نوع الحقل	اسم الحقل	الصفة
P.K	١١	Int	رقم الرد	ID_Rad
F.K	١١	Int	رقم السؤال	ID_ask
		longBloB	الملف	File
	٥٠	Varchar	اسم الملف	file_name
	٥	Varchar	امتداد الملف	extension
	١٠	Varchar	حجم الملف	file_size
		BloB	أيقونة الملف	icon

### ٤- جدول الإعلانات :attenshen\_table

الجدول (٤.٣) يوضح جدول الإعلانات

المفتاح الرئيسي أو الخارجي	الحجم	نوع الحقل	اسم الحقل	الصفة
P.K	١١	Int	رقم الإعلان	att_id
F.K	١١	Int	رمز المقرر	coa_rmz
	٥٠	Varchar	عنوان الإعلان	att_title
	٨٠٠	Varchar	مضمون الإعلان	att_subj
	٢٠	Varchar	نوع الإعلان	att_type
	٢	Int	اليوم	Dd
	٢	Int	الشهر	mm
	٤	Int	السنة	Yy

### ٥- جدول ملفات الإعلانات :tab1

الجدول (٥.٣) يوضح جدول ملفات الإعلانات

المفتاح الرئيسي أو الخارجي	الحجم	نوع الحقل	اسم الحقل	الصفة
P.K	١١	Int	رقم الإعلان	att_id
		longBloB	الملف	files
		BloB	أيقونة الملف	icon
	٥	Varchar	امتداد الملف	extension
	٥٠	Varchar	اسم الملف	file_name
	١٠	Varchar	حجم الملف	file_size

### ٦- جدول حضور الطلبة :hutor\_tab

الجدول (٦.٣) يوضح جدول حضور الطلبة

المفتاح الرئيسي أو الخارجي	الحجم	نوع الحقل	اسم الحقل	الصفة
P.K	١١	varchar	رمز المقرر	cou_rmz
	٥	Varchar	حالة الحضور أو الغياب	stata
	٢	Int	اليوم	dd
	٢	Int	الشهر	mm
	٤	Int	السنة	Yy
F.K	١١	Int	رقم الطالب	Stu_Id
	١٠٠	Varchar	الإنذ	EDh

٧- جدول معلومات العناوين للأجهزة المتواجدة في المعمل **ip\_info**:

الجدول (٧.٣) يوضح جدول معلومات العناوين للأجهزة المتواجدة في المعمل

المفتاح الرئيسي أو الخارجي	الحجم	نوع الحقل	اسم الحقل	الصفة
F.K	١١	Int	رقم الطالب	stu_ID
P.K	١٥	Varchar	عنوان ip للجهاز	Ip_address
	٢٥	Varchar	اسم الجهاز	Name_dev

٨- جدول إشعار التغيرات في الاستفسارات **miss\_ask**:

الجدول (٨.٣) يوضح جدول إشعار التغيرات في الاستفسارات

المفتاح الرئيسي أو الخارجي	الحجم	نوع الحقل	اسم الحقل	الصفة
P.K	١١	Int	رقم إشعار التغيرات	ID_s
F.K	١١	Int	رقم الطالب	stu_ID
F.K	١١	Int	رقم السؤال	Id_ask

٩- جدول إشعار بالإعلانات :

الجدول (٩.٣) يوضح جدول إشعار بالإعلانات

المفتاح الرئيسي أو الخارجي	الحجم	نوع الحقل	اسم الحقل	الصفة
P.K	١١	Int	رقم الإشعار	ID
F.K	١١	Int	رقم الإعلان	att_Id
F.K	١١	Int	رقم الطالب	stu_Id

١٠- جدول معلومات السيرفرات المركزية الموزعة في المعامل **server\_IP\_Info**:

الجدول (١٠.٣) يوضح جدول معلومات السيرفرات المركزية الموزعة في المعامل

المفتاح الرئيسي أو	الحجم	نوع الحقل	اسم الحقل	الصفة

الخارجي				
P.K	١٥	Varchar	عنوان الجهاز	IP_address
	٢٥	Varchar	اسم الجهاز	Name_dev
F.K	١١	Int	رقم المعلم	Tech_ID

### ١١ - جدول ملفات الطلبة stu\_file :

الجدول (١١.٣) يوضح جدول ملفات الطلبة

المفتاح الرئيسي أو الخارجي	الحجم	نوع الحقل	اسم الحقل	الصفة
	٥٠	Varchar	عنوان الملف	file_title
		longBloB	الملف	Files
	٥٠	Varchar	اسم الملف	file_name
		BloB	أيقونة الملف	Icon
P.K	١١	Int	رقم الطالب	stu_Id
	٥٠٠	Varchar	ملاحظات الطلاب	note1
	٥	Varchar	حجم الملف	file_size
	٥	Varchar	امتداد الملف	Extension
	٢	Int	اليوم	Dd
	٢	Int	الشهر	Mm
	٤	Int	السنة	Yy
	١١	Int	اسم المعلم	Tech_Id

### ١٢ - جدول حسابات الدخول :

الجدول (١٢.٣) يوضح جدول حسابات الدخول

المفتاح الرئيسي أو الخارجي	الحجم	نوع الحقل	اسم الحقل	الصفة
P.K	١١	Int	رقم المستخدم	user_Id
	١٠	varchar	كلمة المرور	Pass1
	٨	varchar	العمليات	State
	٥٠	varchar	التلميذ	talmeh

كما توجد في قسم الحاسوب قاعدة بيانات مركزية ، وقاعدة بيانات خاصة بكل معمل ، حيث إن الجدول ( ٧.٣ ) هو الجدول المتواجد في هذه القاعدة ، حيث تسجل فيه بيانات مؤقتة هي البيانات الخاصة بعناوين الأجهزة وأسمائها والطلبة الذين يستخدمون هذه الأجهزة.

### ٣.٣ بنیان و فكرة عمل الشبكة

#### أولاً : السيرفر الرئيسي:

كما أنه يوجد داخل الإدارة جهاز رئيسي ( سيرفر - Server ) وهو مسؤول عن تخزين جميع البيانات المتعلقة بالطلبة و المعلمين وما يتعلق بهما من بيانات شخصية أو بيانات دراسية ، من حيث المقررات التابعة لكل منهم ، والإعلانات والاستفسارات والملفات المختلفة ، حيث تخصص هذه الإجراءات لكل من الطالب والمعلم تبعاً لرقم القيد أو الرقم التدريسي .

#### ثانياً : السيرفر الفرعي :

هذا السيرفر موجود داخل كل معمل أو حجرة دراسية موزعة داخل الجامعة ، حيث يتم استخدامه من قبل المعلمين ، وهو مسؤول عن إدارة المعمل المتواجد فيه ، وضبط المحاضرات و مراقبة أجهزة هذا المعمل ، وكذلك المراسلات بينه وبين الطلاب.

#### ثالثاً : أجهزة المعامل :

تعتبر هذه الأجهزة داخل هذه الشبكة أجهزته عميلة ( Clients ) والتي تم استخدامها من قبل الطلبة.

### ٤.٣ حركة البيانات داخل الشبكة :

يقوم كلا من أجهزة السيرفر الفرعي و أجهزة الطلبة بالاتصال بالسيرفر الرئيسي الذي يحمل عنوان شبكة ثابت (IP Address) ومعروف لكافة الأجهزة الأخرى، ويتم استجلاب البيانات المطلوبة منه تبعاً لصلاحيات الوصول المختلفة.

يتم التراسل والتواصل بين المعلم والطلبة داخل المعمل الواحد عن طريق عناوين الشبكة الخاصة بكل جهاز داخل هذا المعمل ، وهنا قد حدثت بعض العراقيل في معرفة عناوين الشبكة و فرزها على حسب كل معمل على حدا، ذلك لأن جميع الأجهزة داخل هذه الشبكة يتم توليد عناوين شبكة لها أوتوماتيكيا من قبل جهاز الراوتر الذي يربط هذه الأجهزة ببعض، مما يسبب تداخل في البيانات داخل الشبكة .

وبعد التفكير و البحث تم التوصل الي فكرة ذكية تقوم بحل هذه المشكلة وتنظم التواصل وهي كالتالي :

١- يتم تسمية أجهزة المعامل ( السيرفر و العملاء ) حسب اسم المعمل ، وتشتترط في هذه التسمية أن يكون كل من الأجهزة المتواجدة داخل كل معمل على حذا تحمل نفس الحرف الأول في كل جهاز، بحيث لا تتشابه أجهزة كل معمل مع أجهزة معمل آخر في هذا الحرف.

٢- عند تسجيل الدخول للمعلم في المنظومة ، تقوم المنظومة بأخذ العنوان الشبكي و الاسم للجهاز المستخدم ، وأيضا الرقم التدريسي لهذا المعلم ،وحفظه داخل قاعدة بيانات السيرفر الرئيسي.

٣- عند تسجيل دخول الطالب في المنظومة داخل المعمل، تقوم المنظومة بأخذ اسم هذا الجهاز ، وتقوم بالبحث داخل قاعدة بيانات السيرفر الرئيسي عن اسم الجهاز الذي يكون أول حرف فيه يشابه أول حرف من اسم الجهاز الذي يستخدمه هذا الطالب ، ففي حال تم إيجاد هذه البيانات فهذا يعني أنه يوجد أستاذ قام بالتسجيل داخل هذا المعمل، ومن ثم يتم الاحتفاظ بالعنوان الشبكي لهذا الجهاز.

٤- تقوم منظومة الطالب بالاتصال والتأكد من صحة وجود هذا الجهاز الذي يحمل هذا العنوان ، ومن ثم تقوم أيضا بتخزين بيانات العنوان الشبكي واسم الجهاز الخاص بهذا الطالب داخل قاعدة البيانات المتواجدة داخل جهاز السيرفر الفرعي والمتواجد بدوره داخل نفس هذا المعمل.

٥- وفي حال لم تجد منظومة الطالب على البيانات الخاصة بالاتصال بجهاز المعلم يتم تنشيط عمليه تقوم بالاستمرار في التحقق حتى يقوم المعلم بتسجيل دخوله، وإلا لن يستطيع الطالب من التواصل ومراسلة المعلم.

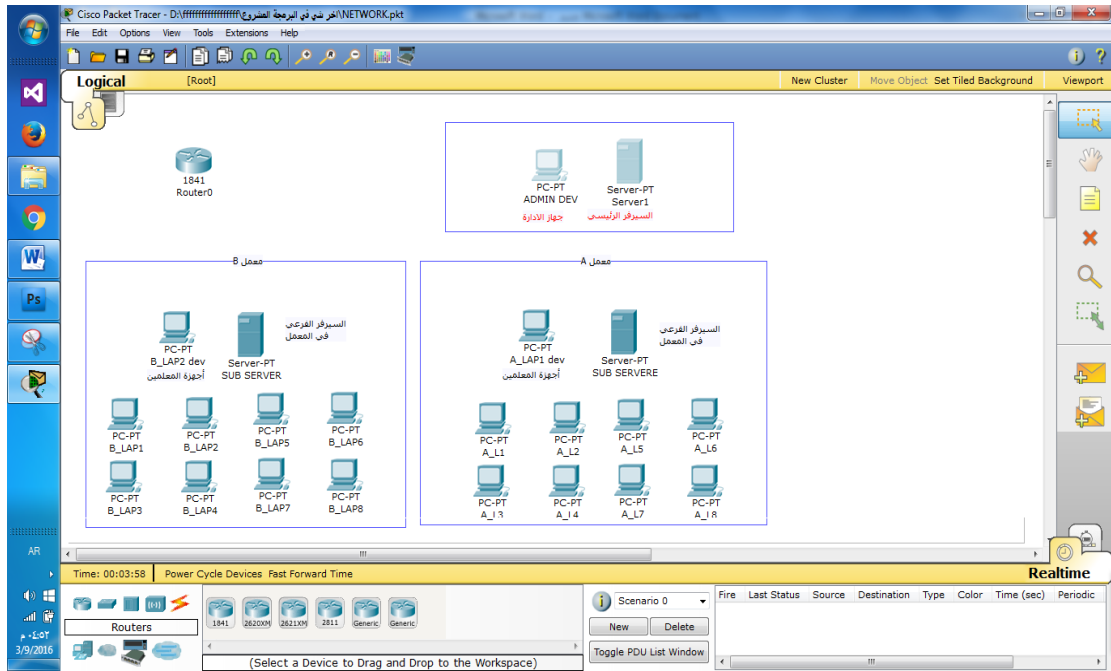
ومن هنا يكون قد تحصل المعلم على قائمة ببيانات الاتصال لكافة الطلبة المتواجدين معه داخل نفس المعمل ، وكذلك الطالب قد تحصل مسبقاً على عنوان الجهاز الخاص بالمعلم.

### ملاحظة :

الأحداث التي قامت بها كلا من منظومة الطالب والمعلم من النقطة رقم ٢ الى النقطة رقم ٥ ، تحدث في الخلفية بدون تدخل المستخدم.

الرسم التوضيحي للشبكة وفكرة العمل :

هذا الرسم تم باستخدام البرنامج ( Packet Tracer ) :



### ٥.٣ تصميم واجهات النظام:

هي من أهم مراحل بناء النظام فإذا تم تصميم الواجهات بطريقة مرتبة ومتناسقة وسهلة ترتب عليها كتابة الكود البرمجي بشكل جيد فالمفترض أن يكون تصميم واجهات النظام متماشيا مع الوظائف والخدمات التي يقدمها النظام، كما تم أيضا تصميم أشكال مدخلات النظام ومخرجاته التي تمثل الواقع العملي، ونظرا لأن هذه المدخلات والمخرجات هي الأجزاء الوحيدة من النظام التي يحتك بها معظم المستخدمين، لهذا يجب أن يعطى تصميم الواجهات للنظام التركيز والانتباه لإنتاج واجهات تكون واضحة ومريحة.

ومن النقاط التي تم مراعاتها عن تصميم الواجهات:

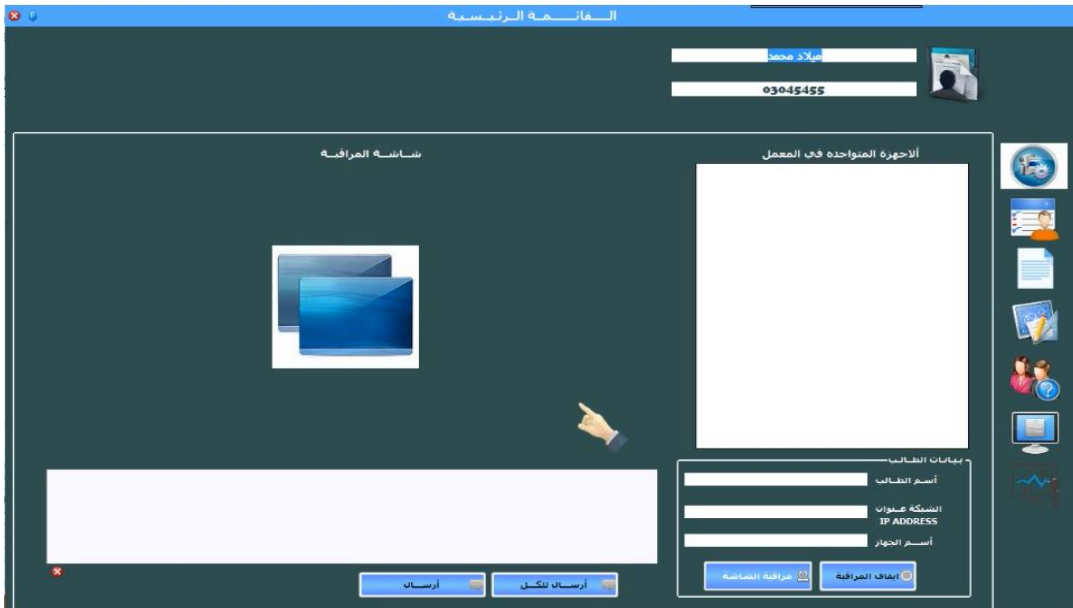
- دراسة التصميم بشكل جيد من حيث الألوان والصور المناسبة.
- أن تكون واجهات الاستخدام سهلة وواضحة.

الواجهة الرئيسية لمنظومة الإدارة:





الواجهة الرئيسية لمنظومة المعلم:



الواجهة الرئيسية لمنظومة الطالب:

main 192.168.1.2

من الاعلانات لم يتم بقرانها 0 هناك عدد

من الاستفسارات التي تمت الاجابة عليها 7 هناك عدد

اسم الطالب محمد المختار محمد

الرقم الدراسي 02081055

أختيار المقرر SC 702 بداية المحاضرة

مراسلة الاساتذ

ارفاق ملف للاستاذ

سجل حضور

اعلانات او طلبات الاساتذ

طلب استفسار

التعديل في حساب

تسجيل الخروج



## ٤- التنفيذ Implementation

بعد إتمام التصميم تبدأ مرحلة التنفيذ لجميع وظائف المشروع، وكتابة البرامج الخاصة بالمشروع وفقاً للتصميم الكامل للمشروع.

### بيئة تنفيذ المشروع :

تم تشغيل المشروع على جهاز يحمل المواصفات التالية:

### أولاً : المكونات المادية :

١. معالج Client : 2.50GHz @ 2.50GHz Intel (R)Core(TM)i3-3210M CPU
٢. ذاكرة عشوائية RAM Client(4GB) ، Server(6GB)
٣. قرص الصلب بسعة Router(500GB) ، Client(750GB)

### ثانياً : المكونات البرمجية :

### برنامج Visual Stodio.net 2012 Ultimate :

يعتبر برنامج Visual Stodio.net 2012 Ultimate من أهم البرامج في برمجة واجهة المستخدم الرسومية والبرامج النصية كما يحتوي Visual Stodio على:

- محرر أكواد يدعم المبرمج في كتابة المتغيرات والدورات بسرعة يدعمها المحرر في كتابة جميع لغات البرمجة والترميز التي يحتوي عليها الفيچوال أستوديو.
- إمكانية وضع علامات مرجعية في الكود للمساعدة في التصفح السريع.
- يقوم محرر الأكواد أيضاً بوضع خطوط حمراء أسفل الأخطاء الإملائية وخطوط خضراء أسفل الإنذارات.
- يحتوي Visual Stodio على متعقب أخطاء تدعمه جميع اللغات المدعومة يكشف أخطاء وقت التشغيل والأخطاء الإملائية ويسمح بوضع نقاط توقف عند سطور الكود والتي يتوقف البرنامج عن العمل عندما يصل لهذا السطر.

### برنامج Packet tracer :

هو برنامج محاكاة لشبكات الحاسوب وشبكات الانترنت ، كما تتيح لمصمم الشبكة أن ينفذها على جهاز الحاسوب ليتم التحقق من سلامة توصيل الأسلاك ومدى إتقان عمل الشبكة ومن ثم تنفيذها على أرض الواقع.[8]

### **قاعدة بيانات الخاصة بقسم الحاسوب :**

هي عبارة عن مجموعة برامج حاسوبية تتحكم في تنظيم وتخزين وإدارة وسحب البيانات (المعطيات) من قاعدة البيانات. يدير النظام العديد من قواعد البيانات كما يمكن العديد من المستخدمين من الوصول إلى هذه القواعد في الوقت نفسه.

### **: Mysql Database Server 5.5.6**

برنامج Mysql يعمل كخادم بحيث يقوم باستقبال أوامر SQL التي يكتبها المبرمج أو المستخدم ويقوم بتفسيرها ومن ثم يقوم بإحضار البيانات بناء على طلب المستخدم.

### **: Windows 7& Windows 8**

تم استخدام إصدارين من الويندوز لتشغيل النظام.

### **ثالثاً : متطلبات التشغيل :**

- نظام التشغيل ٧، ٨ Windows .
- ربط Router بالكامل.
- برنامج Visual Stodio.net 2012 Ultimate.

## **٥- الاختبار Testing**

الاختبار مرحلة من مراحل تطوير النظام ، وهي اختبار البرنامج للتأكد من أنه يعمل على النحو الذي يتوقعه المستخدم قبل تسليم النظام النهائي إلى المستخدم تجرى عليه الكثير من الاختبارات من ضمنها:

- **اختبار التكامل Integration testing :**

بعد اختبار كل مكونات النظام والتأكد من سلامة تصميمها، يجب أن نتأكد من أنها ستعمل معا بشكل صحيح وانه لا يوجد تضارب بين بعضها البعض بحيث أن المعلومات المنقولة بين هذه المكونات تصل بالهيئة المتوقعة لها.

- **اختبار وظيفي Function testing :**

ويقصد به اختبار النظام بعد تجميع كل مكوناته للتأكد من أنه يؤدي الوظيفة التي يتعين عليه القيام بها، والموضحة في وثائق متطلبات النظام ، عندما يجتاز النظام هذا الاختبار يمكننا اعتبار هذا النظام على أنه نظام عامل Function system .

- **اختبار الأداء Performance testing :**

في هذه الخطوة يتم اختبار أداء البرنامج في بيئة عمل المستخدم للتأكد من أن النظام متوافق مع بقية المتطلبات عند اجتياز النظام لهذا الاختبار يتم التصديق على النظام validated system وبهذا فأنا نعتبر إن النظام أصبح جاهز حسب مفهومنا.

## ١.٥ تقييم المنظومة

بعد الانتهاء من مرحلة اختبار المنظومة ،كان لابد علينا من تقديمها للتقييم لاكتشاف الأخطاء التي لم ننتبه لها، وكذلك الاستفادة من النقد في بعض الأحيان لتعديل كل ما يمكن تعديله بعد الاقتناع بالنقد.

وتمت مرحلة التقييم وذلك بتقسيمها إلى مرحلتين في المرحلة الأولى تم عرض المنظومة على بعض الأساتذة في قسم الحاسوب وأخذ الملاحظات منهم ،أما في المرحلة الثانية تم عرضها على بعض الطلبة لاستخدامها، تم بعد ذلك جمع كل الملاحظات للخروج بالتقييم النهائي.

## خلاصة البحث

لقد قمنا في هذا المشروع بإنشاء تطبيق عملي لأحد أنواع التعليم الإلكتروني وهو التعليم المدعم بالحاسوب ، وذلك في محاولة منا للمساهمة في رفع كفاءة التعليم في مجتمعنا وتطوير العملية التعليمية.

## ما أنجزته المنظومة

يمكن القول أن المنظومة قد أنجزت أغلب الأهداف التي صممت من أجلها ، لأجل استخدامها لتيسير إجراءات العملية التعليمية داخل القسم ، وذلك بعد إطلاع كل من الأساتذة والطلبة بالقسم والتأكد من قيام المنظومة بأدائها للمهام المطلوبة.

## مدى الاستفادة من المنظومة

- 1- معرفة كيفية كتابة البحوث العلمية وزيادة الإطلاع ووضع منهجية واضحة لتنفيذ أي مشروع.
- 2- تطبيق لبعض ماتم دراسته خلال الفصول السابقة بطريقة عملية مثل: تصميم المنظومات ، ومادة قواعد البيانات ونظم التحليل.
- 3- تعلم لغة Visual studio.net.
- 4- تعلم مخططات UML لوصف النظم المعلوماتية.

## الصعوبات والعراقيل

في أي مشروع تواجه العديد من الصعوبات والتعقيدات وقد تستمر هذه الصعوبات على طول فترة التنفيذ للمشروع ومن ضمن الصعوبات التي واجهتنا هي:

- عدم الخبرة الكافية في استخدام لغة البرمجة.
- الطريقة المتبعة في تطبيع الجداول حيث هناك نوع من الصعوبة بسبب العلاقات بين الجداول والاعتمادات المتبادلة ما بين جداول النظام.

## آفاق تطوير المشروع

هناك بعض النقاط التي لم يتم تغطيتها وذلك نظرا لضيق الوقت، والتي يمكن جعلها كأفاق تطوير للمنظومة كالاتي:

- ١- إنشاء قاعدة بيانات للمعلمين والطلبة والمقررات.
- ٢- توسيع النظام ليشمل بقية الأقسام بالجامعة من خلال شبكة محلية.
- ٣- ربط المنظومة بموقع على الانترنت حيث يتم تذكير الطالب أو المعلم بمواعيد المحاضرات والامتحانات ، وكذلك إمكانية التواصل وطرح أي استفسارات عن طريق هذا الموقع.
- ٤- إمكانية عرض ومشاهدة المحاضرات عن بعد (online).

## المراجع

- (١) خالد الشقروني، ٢٠٠٤-٢٠٠٦ ، التحليل والتصميم بالمنحنى للكائن باستخدام UML ، متاح على شبكة الانترنت [www.nidam.net/sdumlap/index.html](http://www.nidam.net/sdumlap/index.html)
- (٢) م.راني الحسيني، أساسيات الشبكات، مكتبة ابن سينا للطباعة والنشر والتوزيع والتصدير .
- (٣) م.عبد الحميد بسيوني، ٢٠٠١-٢٠٠٥ ، أساسيات هندسة البرمجيات، الطبعة الثانية، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع.
- (٤) د.عبد الفتاح التميمي ، د.وليد سلامة، ٢٠٠٧ ، الشبكات المحلية والانترنت، الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات.
- (٥) د.محمد نيهان سويلم، ١٩٩٩ ، تحليل نظم المعلومات، الطبعة الأولى.
- (٦) د.مجدي أبو العطا، ١٩٩٨ ، تحليل وتصميم نظم المعلومات، الطبعة الأولى.
- (٧) أ. عبد الرحمن غسان زعرور، كتاب شرح عن خوارزميات التشفير Des، متاح على شبكة الانترنت [www.kutub.info/library/book/6038](http://www.kutub.info/library/book/6038)
- (٨) م. مصطفى الصادق، الدورة الكاملة باستخدام محاكي الشبكات packet tracer ، متاح على شبكة الانترنت [www.arareders.com/books/detiars/3943](http://www.arareders.com/books/detiars/3943)



# استبيان لدعم مرحلة التحليل في مشروع التخرج

## بغنوان:

(المنظومة الشبكية للتفاعل بين الأستاذ والطالب)

### فكرة عمل المشروع

هي منظومة شبكية موجودة ضمن معمل حيث تتم ربط أجهزة المعمل (CLIENT) بالجهاز الرئيسي (SERVER).

حيث يتم تسجيل الدخول في المنظومة بخيارين أما الدخول كطالب أو الدخول كمدرس وذلك حسب الاسم ورمز الدخول، أما خطوات عمل هذه المنظومة بشكل تفصيلي ثم صياغتها في النقاط التالية:

- عند تسجيل دخول المدرس تقوم المنظومة تلقائيا بتسجيل حضوره وفق لاسم الأستاذ ورمز دخوله.
- عند تسجيل دخول الطالب يقوم هذا الطالب بتسجيل دخوله أيضا وفق للاسم والرقم الدراسي لهذا الطالب وبذلك سوف تعرض أمامه المقررات التي قام بتنزيلها فقط فيختار الطالب المادة التي يريد حضور محاضرتها ومن ثم يبدأ المحاضرة.
- ليس من الضروري على الطالب الدخول لتسجيل الحضور فقط ، فيمكن أن يقوم الطالب من الدخول على المقررات واختيار إحداها وعرض إعلاناتها أو تنبيهاتها أو يقوم بسحب المحاضرة بدون تسجيل الحضور.
- يمكن للطالب أن يقوم بسحب المحاضرة على الجهاز المتواجد عليه على هيئة ملف (word) وكذلك إمكانية سحب نسخة ورقية من هذا الدرس.
- عند بدأ المحاضرة يقوم المدرس بعرض المحاضرة على جهاز العرض الحائطي مع إمكانية أن يتم عرضها على كافة أجهزة المعمل المتصلة بالشبكة ليتمكن الطالب من مشاهدة ما يتم عرضه.
- عند ملاحظة الطالب أو حاجته لطرح أي استفسار يقوم الطالب بكتابة الاستفسار وإرساله إلى المدرس ليعرض أمام الطلبة على الشاشة ويتم الإجابة عليه ويمكن أن يستفاد بقية الطلبة بهذا الاستفسار.
- تتضمن هذه المنظومة نظام اختبارات دورية يتم فيها إرسال الأسئلة إلى الطلبة ومن ثم يقوم الطلبة بالإجابة على هذه الأسئلة كما يمكن للمدرس أن يرسل أي تنبيهات للطالب

عند حدوث أي خروقات من قبل هذا الطالب مما يخلق جو من الهدوء يساعد الطلبة على زيادة تركيزه في حل الأسئلة.

- في نهاية المحاضرة يمكن للمدرس أن يتأكد من حضور الطلبة المتواجدين في المعمل حيث يمكنه من عرض تقرير يفيد بذلك.
- وكذلك تمكن هذه المنظومة الأستاذ من وضع إعلانات أو مواعيد امتحانات للطلبة بحيث يمكن للطلبة مشاهدتها عند تسجيل دخوله أثناء المحاضرة أو في أي وقت آخر بشرط أن يكون الجهاز الرئيسي يشتغل في المعمل.
- وكذلك يمكن للأستاذ من حفظ أسئلة الامتحانات التي قام بصياغتها لكي يتجنب تكرار نفس الأسئلة في أي امتحانات أخرى.
- عند بدأ محاضرات العملي يقوم المدرس بإرسال أمثلة العملي للطلاب حيث يقوم كل طالب بنسخ الاكواد وتطبيقها على الجهاز الموجود عليه مما يعود على المدرس بتوفير وقته وجهده وأيضا تعود على الطالب بزيادة خبرته في كتابة الاكواد وتصحيح أخطائه بصورة صحيحة.

١- هل ترى أن هناك وقت ضائع في المحاضرة أثناء تسجيلك لحضور الطلبة.

أوافق بشدة                      لا أوافق                      أوافق

٢- هل ترى انه من الفضل أن يستغل هذا الوقت في شرح الدروس أو مراجعة درس سابق.

أوافق بشدة                      لا أوافق                      أوافق

٣- أيهما تعتقد انه أفضل أن تكون المحاضرة على هيئة نسخة ورقية أم في جهاز الكمبيوتر.

نسخة ورقية                       نسخة رقمية

لماذا.....

٤- ما رأيك فيما إذا قمت بترتيب وتجميع جميع المحاضرات للطلبة.

أوافق بشدة                      لا أوافق                      أوافق

٥- أيهما أفضل في زيادة تركيز وفهم الطالب للمحاضرة.

الهـ   المشـ

لماذا.....

٦- هل تعتقد انه إذا كان الدرس معروض على جهاز الطالب بواسطة (projector) أفضل في تدعيم شرحك للمحاضرات.

ممتاز جيد جداً جيد

٧- ما رأيك بآلية وضعك للمحاضرات أو الدروس أو أي إعلانات ومواعيد الامتحانات في الحساب الشخصي للطالب على المنظومة.

ممتاز جيد جداً جيد

٨- ماذا تعتقد انه من الأفضل القيام به لزيادة فعالية العملية التعليمية لتعزيز شرحك للدرس.

- .....
- .....

٩- قم بكتابة نسبة مئوية تقيم فيها فكرة المشروع.

.....%

١٠- إذا كانت لديك/ي أي ملاحظات تود/ين كتابتها على أداء العملية التعليمية داخل المعامل الدراسية فقم/ فقمي بصياغتها على هيئة نقاط.

- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

## استبيان لدعم مرحلة التحليل في مشروع التخرج

بمعنوان:

(المنظومة الشبكية للتفاعل بين الأستاذ والطالب)

الرقم الدراسي لتأكيد رأيك لهذا الاستبيان فقط (.....)

### فكرة عمل المشروع

هي منظومة شبكية موجودة ضمن معمل حيث تتم ربط أجهزة المعمل (CLIENT) بالجهاز الرئيسي (SERVER).

حيث يتم تسجيل الدخول في المنظومة بخيارين أما الدخول كطالب أو الدخول كمدرس وذلك حسب الاسم ورمز الدخول، أما خطوات عمل هذه المنظومة بشكل تفصيلي ثم صياغتها في النقاط التالية:

- عند تسجيل دخول المدرس تقوم المنظومة تلقائيا بتسجيل حضوره وفق لاسم الأستاذ ورمز دخوله.
- عند تسجيل دخول الطالب يقوم هذا الطالب بتسجيل حضوره أيضا وفق للاسم والرقم الدراسي لهذا الطالب وبذلك سوف تعرض أمامه المقررات التي قام بتنزيلها فقط فيختار الطالب المادة التي يريد حضور محاضرتها ومن ثم يبدأ المحاضرة.
- ليس من الضروري على الطالب الدخول لتسجيل الحضور فقط ، فيمكن أن يقوم الطالب من الدخول على المقررات واختيار إحداها وعرض إعلاناتها أو تنبيهاتها أو يقوم بسحب المحاضرة بدون تسجيل الحضور.
- يمكن للطالب أن يقوم بسحب المحاضرة على الجهاز المتواجد عليه على هيئة ملف (word) وكذلك إمكانية سحب نسخة ورقية من هذا الدرس.

- عند بدأ المحاضرة يقوم المدرس بعرض المحاضرة على جهاز العرض الحائطي مع إمكانية أن يتم عرضها على كافة أجهزة المعمل المتصلة بالشبكة ليتمكن الطالب من مشاهدة ما يتم عرضه.
  - عند ملاحظة الطالب أو حاجته لطرح أي استفسار يقوم الطالب بكتابة الاستفسار وإرساله إلى المدرس ليعرض أمام الطلبة على الشاشة ويتم الإجابة عليه ويمكن أن يستفاد بقية الطلبة بهذا الاستفسار.
- 
- رقم القيد لإثبات أن هذا الاستبيان قد تمت الإجابة عليه من قبل الطلبة.
- تتضمن هذه المنظومة نظام اختبارات دورية يتم فيها إرسال الأسئلة إلى الطلبة ومن ثم يقوم الطلبة بالإجابة على هذه الأسئلة كما يمكن للمدرس أن يرسل أي تنبيهات للطلاب عند حدوث أي خروقات من قبل هذا الطالب مما يخلق جو من الهدوء يساعد الطلبة على زيادة تركيزه في حل الأسئلة.
  - في نهاية المحاضرة يمكن للمدرس أن يتأكد من حضور الطلبة المتواجدين في المعمل حيث يمكنه من عرض تقرير يفيد بذلك.
  - وكذلك تمكن هذه المنظومة الأستاذ من وضع إعلانات أو مواعيد امتحانات للطلبة بحيث يمكن للطلاب مشاهدتها عند تسجيل دخوله أثناء المحاضرة أو في أي وقت آخر بشرط أن يكون الجهاز الرئيسي يشغل في المعمل.
  - وكذلك يمكن للأستاذ من حفظ أسئلة الامتحانات التي قام بصياغتها لكي يتجنب تكرار نفس الأسئلة في أي امتحانات أخرى.
  - عند بدأ محاضرات العملي يقوم المدرس بإرسال أمثلة العملي للطلاب حيث يقوم كل طالب بنسخ الاكواد وتطبيقها على الجهاز الموجود عليه مما يعود على المدرس بتوفير وقته وجهده وأيضا تعود على الطالب بزيادة خبرته في كتابة الاكواد وتصحيح أخطائه بصورة صحيحة.

١- هل تعتقد أن هناك وقت ضائع وثمانين أثناء تسجيل الأستاذ لحضور الطلبة.

نـم                      لا                      لـمـاذا

.....

٢- هل ترى انه من الأفضل أن يستغل الأستاذ هذا الوقت في شرح الدروس أو مراجعته لدروس سابقة قبل البدء في الدرس الجديد.

نـم                      لا                      لـمـاذا

.....

٣- أيهما تعتقد انه أفضل أن تكون المحاضرة على هيئة نسخة ورقية أم في جهاز الكمبيوتر بصورة رقمية.

نسخة ورقية ○ نسخة رقمية ○  
لماذا.....

٤- ما رأيك فيما إذا تم ترتيب وتجميع وتوثيق جميع محاضراتك في المقررات التي تدرسها بحيث يمكنك إيجادها في حسابك الشخصي متى أردت.

أوافق بشدة      لا أوافق      أوافق

٥- أيهما تعتقد انهما في زيادة تركيزك في المحاضرة.

الهواء      المشاركة      الاثنين ماً

رأيك:

- .....
- .....
- .....

٦- أيهما أفضل إذا كانت المحاضرة معروضة على جهازك ام على الحائط بواسطة (projector) أو أيهما يزيد نسبة فهمك للمحاضرات.

الأفضل \_\_\_\_\_ ل \_\_\_\_\_ ه \_\_\_\_\_ و أن  
تعرض.....

لماذا.....  
.....

٧- ما رأيك في إيجاد إعلانات أي مادة أو مواعيد امتحاناتها أو أي معلومات مسجلة في حسابك الشخصي على المنظومة تبعاً لكل مادة على حدة.

جيد غالباً      جيد جداً غالباً      ممتازة غالباً

٨- ماذا تعتقد انه من الأفضل القيام به لزيادة فعالية العملية التعليمية وتعزيز فهمك للدروس المشروحة.

- .....
- .....

..... ●  
.....

٩- قم بوضع نسبة مئوية لتقييم فكرة هذه المنظومة.

%.....

١٠- هل توجد لديك أي آراء أو أفكار جديدة لم تذكر مسبقاً في فكرة عمل المشروع:

..... ●  
.....

..... ●  
.....

..... ●  
.....

..... ●  
.....

المنظومة الشبكية للتفاعل بين الأستاذ والطالب وتنقسم إلى ثلاث منظومات وهي منظومة الإدارة ومنظومة الأستاذ ومنظومة الطالب.

### أولاً: منظومة الإدارة:

وهي المنظومة التي تقوم بتسجيل وفتح حسابات دخول للطلبة والأساتذة والشكل (١.١) يوضح الواجهة الرئيسية لمنظومة الإدارة.



شكل (١.١) يوضح الصفحة الرئيسية لمنظومة الإدارة

وتحتوي هذه الواجهة على حسابات الدخول للطلبة والأساتذة وعند النقر على أيقونة الطلبة من الصفحة الرئيسية الموضحة بالشكل (١.١) ستظهر لك واجهة كما بالشكل (٢.١)

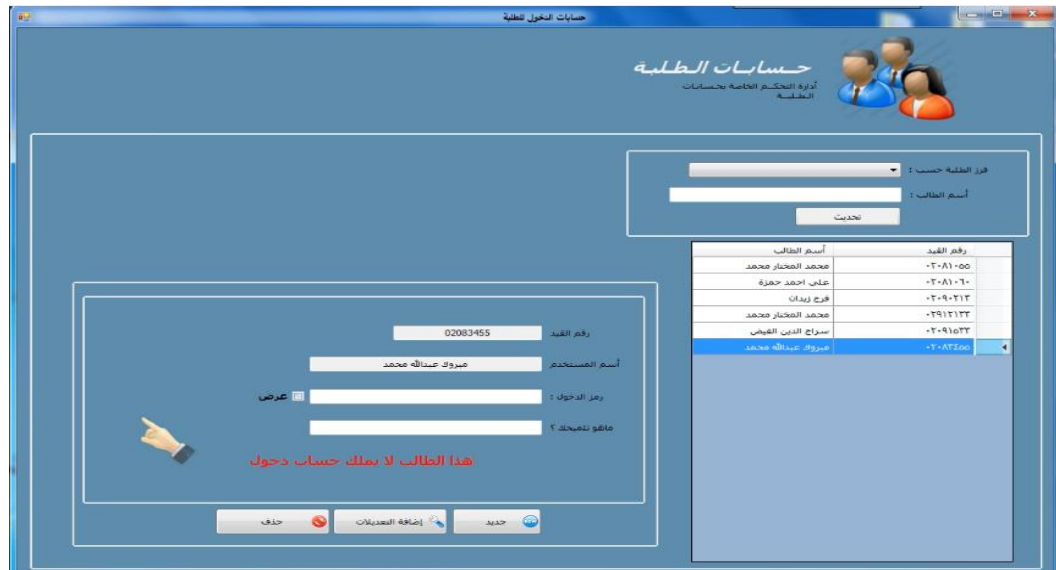




شكل (٢.١) يوضح حسابات الطلبة

عند اختيار أحد الطلبة من القائمة يحدث التالي:

في حال أن هذا الطالب لا يملك حساب دخول ستظهر في الواجهة أن هذا الطالب لا يملك حساب دخول كما بالشكل (٣.١)



شكل (٣.١) يوضح الطالب لا يملك حساب دخول

في حال أنه تم النقر على إضافة التعديلات ولم يتم إدخال رمز للدخول أو لم يتم إدخال قيمة ستظهر رسالة خطأ كما بالشكل (٤.١)



شكل (٤.١) يوضح رسالة خطأ

في حال تم إدخال مسافة أو رمز غير الرمز ( \_ ) داخل رمز الدخول تظهر رسالة خطأ كما بالشكل (٥.١)



شكل (٥.١) يوضح رسالة خطأ

و عند ترك التلميح قيمة فارغة من الشكل (٣.١) تظهر رسالة تنبيه كما بالشكل (٦.١)



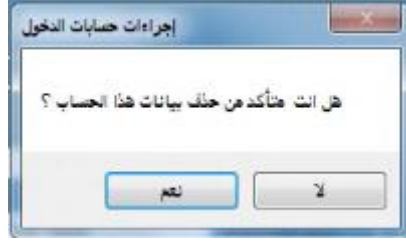
شكل (٦.١) يوضح رسالة تنبيه لإدخال التلميح

أما في حالة النقر على (نعم) فتظهر رسالة كما بالشكل (٧.١)



شكل (٧.١) يوضح رسالة حفظ بيانات الطالب

وعند النقر على أيقونة الحذف من الشكل (٣.١) تظهر رسالة تأكيد كما بالشكل (٨.١)



شكل (٨.١) يوضح رسالة لتأكيد الحذف

وعند النقر على (نعم) تظهر رسالة كما بالشكل (٩.١)



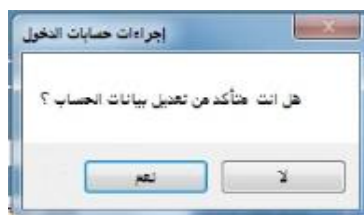
شكل (٩.١) يوضح رسالة الحذف

وعند النقر على (فرز الخلية حسب) وتم اختيار اسم الطالب وكتابته في الخلية الثانية فتظهر أسماء الطلبة تلقائيا وعند اختيار طالب لديه حساب دخول فتظهر أيقونة إيقاف حساب كما بالشكل (١٠.١)



شكل (١٠.١) يوضح إيقاف الحساب

وعند النقر على إيقاف الحساب فتظهر رسالة تنبيه كما بالشكل (١١.١)



شكل (١١.١) يوضح رسالة تنبيه لتأكيد التعديل

وعند النقر على (نعم) تظهر رسالة كما بالشكل (١٢.١)



شكل (١٢.١) يوضح رسالة التعديل

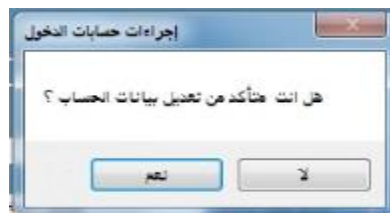
وإذا تم اختيار اسم الطالب مرة أخرى تظهر رسالة تفيد بأن هذا الحساب موقوف وتتغير

أيقونة إيقاف الحساب إلى أيقونة تفعيل الحساب كما بالشكل (١٣.١)



شكل (١٣.١) يوضح تفعيل الحساب

وعند النقر على أيقونة تفعيل الحساب تظهر رسالة كما بالشكل (١٤.١)



شكل (١٤.١) يوضح رسالة لتأكيد التعديل

وعند النقر على (نعم) تظهر رسالة كما بالشكل (١٥.١)



شكل (١٥.١) يوضح رسالة التعديل

أما عند النقر على أيقونة الأستاذ من الشكل (١.١) فسيتم العمل بنفس الطريقة الذي تم إتباعها للطلاب.

**ثانيا: منظومة الطالب:**

هذه الواجهة هي واجهه لدخول الطلبة على المنظومة كما بالشكل (١٦.١)

شكل (١٦.١) يوضح دخول الطلبة

في حال أن هذا الطالب لم يدخل بياناته وتم النقر على دخول فتظهر رسالة خطأ كما بالشكل (١٧.١)

شكل (١٧.١) يوضح رسالة تأكيد الدخول للطالب

في حال أن هذا الطالب نسي رمز الدخول فيتم النقر على هل نسيت رمز الدخول تظهر له رسالة كما بالشكل (١٨.١)

شكل (١٨.١) يوضح رسالة عدم تعيين تلميح لرمز الدخول

أما في حال النقر على هل نسيت رمز الدخول مع إدخال الطالب للتلميخ مسبقا تظهر رسالة تذكير كما بالشكل (١٩.١)



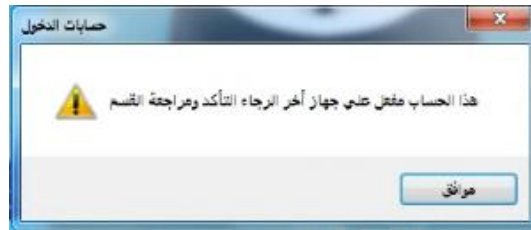
شكل (١٩.١) يوضح رسالة التلميخ للتذكير برمز الدخول

في حالة أن الطالب أدخل الرمز خطأ أو لم يدخل الرمز أو في حال إدخال رقم دراسي آخر فتظهر رسالة خطأ كما بالشكل (٢٠.١)



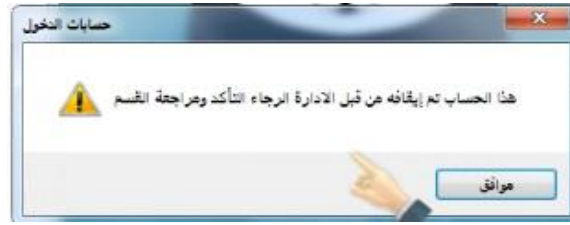
شكل (٢٠.١) يوضح رسالة خطأ في تسجيل الدخول

في حال أن الطالب أدخل البيانات بصورة صحيحة وقام بالضغط على أيقونة تسجيل الدخول وكان الحساب مفتوح على جهاز آخر فتظهر رسالة تحذير كما بالشكل (٢١.١)



شكل (٢١.١) يوضح رسالة الحساب مفعل على جهاز آخر

في حال أن الطالب قام بإدخال البيانات بصورة صحيحة وكان الحساب موقوف من قبل الإدارة فتظهر رسالة تحذير كما بالشكل (٢٢.١)



شكل (٢٢.١) يوضح رسالة وقف الحساب

أما في حال تسجيل دخول الطالب بصورة صحيحة ، فتظهر الواجهة كما بالشكل (٢٣.١) والتي توجد فيها اسم الطالب ورقمه الدراسي للتمييز بين كل واجهة وأخرى.



شكل (٢٣.١) يوضح واجهة منظومة الطالب

في هذه الحالة إذا لم يقم الأستاذ بتشغيل منظومته ستظهر عند الطالب أيقونات غير مفعلة وهي قائمة المقررات وبداية المحاضرة ومراسلة الأستاذ.

نلاحظ في الشكل أعلاه ، وفي الجهة اليسرى العلوية تحديداً هناك لوحة تحمل رسالتي تذكير تفيد الطالب بالأشياء التالية:

- عدد الاستفسارات التي تم الإجابة أو التعديل عليها .
- عدد الإعلانات التي لم يقوم الطالب بالإطلاع علي بياناتها .

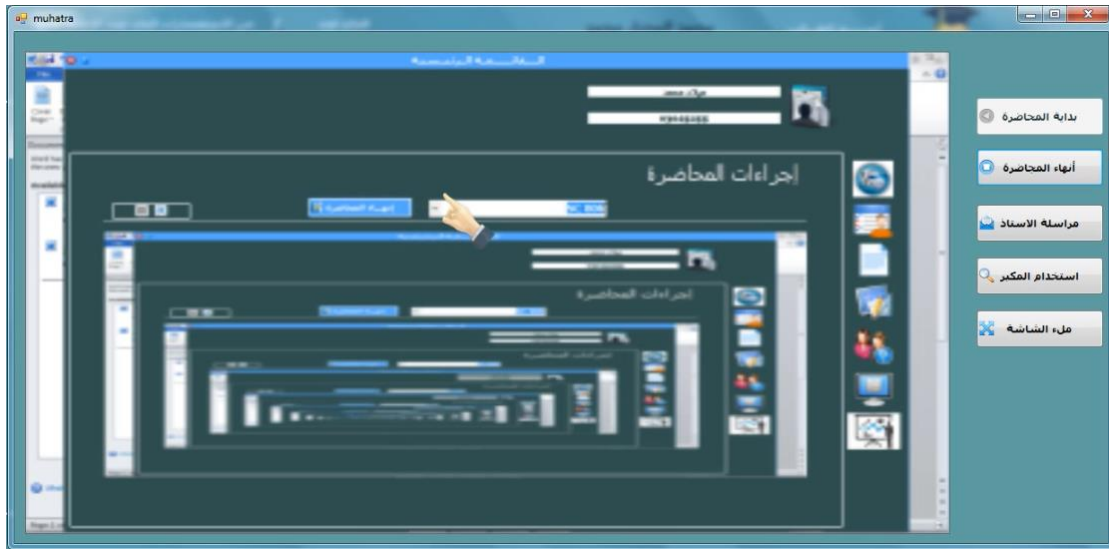
أما عند قيام الأستاذ بتفعيل منظومته وتم نقر الطالب على بداية المحاضرة ولم يقم الأستاذ ببداية المحاضرة ستظهر رسالة كما بالشكل (٢٤.١)





شكل (٢٤.١) يوضح رسالة خطأ في إجراءات المحاضرة

وفي حال لم يتم باختيار مادة ستظهر رسالة يجب اختيار مادة ، وعند اختيار مادة والنقر على بداية محاضرة ستظهر واجهة كما بالشكل (٢٥.١)



شكل (٢٥.١) يوضح واجهة عرض المحاضرة

أما في حالة الأستاذ لم يتم بإنهاء المحاضرة وقام الطالب بالنقر على إنهاء المحاضرة ستظهر رسالة كما بالشكل (٢٦.١)



شكل (٢٦.١) يوضح رسالة إنهاء المحاضرة

في حال النقر على (نعم) سيسجل هذا الطالب غياب ، أما عند نقر الطالب على بداية محاضرة يسجل حضور الطالب أوماتيكيا.

وعند النقر على مراسلة الأستاذ من الشكل (٢٣.١) ستظهر واجهة كما بالشكل (٢٧.١)



شكل (٢٧.١) يوضح واجهة مراسلة الطالب للأستاذ

أما في حال قام الأستاذ بإرسال أي رسالة إلى الطالب ستظهر أتوماتيكيا كما بالشكل (٢٨.١)



شكل (٢٨.١) يوضح واجهة مراسلة الأستاذ للطالب

عند النقر على إرفاق ملف للأستاذة بناء على طلب الأستاذ فتظهر الواجهة كما بالشكل

(٢٩.١)

The screenshot shows a software window titled 'Form3'. On the left, there is a table with the following data:

الرقم	الاسم	الاسم	الاسم
KB ٣,٣	٠٢٠٨١٠٥٥	٠٢٠٨١٠٥٥	٠٢٠٨١٠٥٥
KB ١,٦	٠٢٠٨١٠٥٥	٠٢٠٨١٠٥٥	٠٢٠٨١٠٥٥
KB ٨,٤	٠٢٠٨١٠٥٥	٠٢٠٨١٠٥٥	٠٢٠٨١٠٥٥

Below the table are two buttons: 'حذف الملف' (Delete file) and 'استخراج الملف' (Extract file). On the right, there is a form with the following fields:

- تاريخ ارفاق المرفق: 2016 2 23
- رقم الكاديمي: 02081055
- الإستاد: [Dropdown menu]
- عنوان المرفق: [Text input field]
- نوع المرفق: [Dropdown menu]
- اكتب اي ملاحظات: [Text area]

At the bottom right of the form is a button labeled 'ادراج ملف وحفظه في القاعدة' (Add file and save to the database).

شكل (٢٩.١) يوضح واجهة إرفاق ملف للأستاذة

في حال النقر على إدراج ملف وحفظه في القاعدة و لم يتم اختيار الأستاذ فتظهر رسالة تنبيه كما بالشكل (٣٠.١)



شكل (٣٠.١) يوضح رسالة اختيار اسم الأستاذ

في حالة النقر على إدراج ملف وحفظه في القاعدة و لم يتم إدخال نوع المرفق فتظهر رسالة تنبيه كما بالشكل (٣١.١)



شكل (٣١.١) يوضح رسالة اختيار نوع المرفق

أما في حالة إدراج الملف واختيار المعلم ونوع المرفق بشكل صحيح وحفظه في القاعدة تظهر واجهة اختيار أو استعراض الملفات وبعد اختيار الملف تظهر الرسالة كما بالشكل (٣٢.١)



شكل (٣٢.١) يوضح رسالة تم إرفاق الملف

وعند الحاجة لاستعراض أي ملف مرفق مسبقا ، يتم النقر عليه ومن ثم النقر على استخراج ملف ويتم استخراجه إلي المكان المحدد في جهاز الحاسوب ، وفي حالة الحذف يتم تحديد الملف ومن ثم الحذف فتظهر رسالة كما بالشكل (٣٣.١)



شكل (٣٣.١) يوضح رسالة تأكيد الحذف

وعند النقر على سجل حضوري ستظهر الواجهة كما بالشكل (٣٤.١)



شكل (٣٤.١) يوضح واجهة تسجيل الحضور

ويكون فيها فرز على حسب المواد ، أو حسب تاريخ معين وعند الاختيار على حسب المواد ستظهر مُجمل المواد للطالب وعلى حسب أيام الغياب أو الحضور، كما بالشكل (٣٥.١)



شكل (٣٥.١) يوضح واجهة المواد للطالب حسب المواد

وعند الاختيار على حسب تاريخ معين كما بالشكل (٣٦.١)



شكل (٣٦.١) يوضح واجهة المواد للطالب حسب التاريخ

وعند النقر على عرض التفاصيل تظهر تفاصيل الحضور والغياب في مقرر ما كما بالشكل (٣٧.١)



شكل (٣٧.١) يوضح واجهة تفاصيل الحضور والغياب

عند النقر على أيقونة التعديل في حسابي من الشكل (٢٣.١) ستظهر الواجهة كما بالشكل (٣٨.١)

الطالب : محمد المختار محمد

رقمي الاكاديمي : 02081055

الرمز السري :

التلميح :

تأكيد التعديل

شكل (٣٨.١) يوضح واجهة التعديل في الحساب

عند إدخال رمز الدخول اقل من (٦) محارف ستظهر رسالة خطأ كما بالشكل (٣٩.١)

حساب الدخول

الرجاء التأكد من رمز الدخول لانه لا يمكن ان يكون ذات طول اقل من ٦ محارف

موافق

شكل (٣٩.١) يوضح رسالة خطأ الإدخال

وعند إدخال رمز الدخول ويحتوي على رموز أو فراغات ستظهر رسالة خطأ كما بالشكل (٤٠.١)

حساب الدخول

الرجاء التأكد من رمز الدخول لانه لا يمكن ان يحتوي على فراغات أو رموز خاصة

موافق

شكل (٤٠.١) يوضح رسالة الإدخال الخاطئ

وعند النقر على تأكيد التعديل ستظهر رسالة تأكيد كما بالشكل (٤١.١)



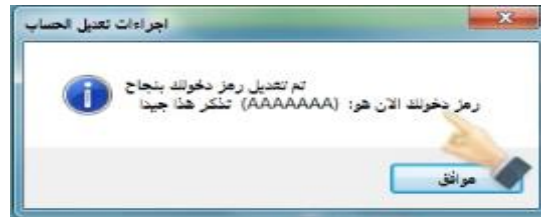
شكل (٤١.١) يوضح رسالة تأكيد التعديل

وعند النقر على (نعم) وعدم إدخال التلميح ستظهر رسالة تحذير كما بالشكل (٤٢.١)



شكل (٤٢.١) يوضح رسالة تنبيه لإدخال التلميح

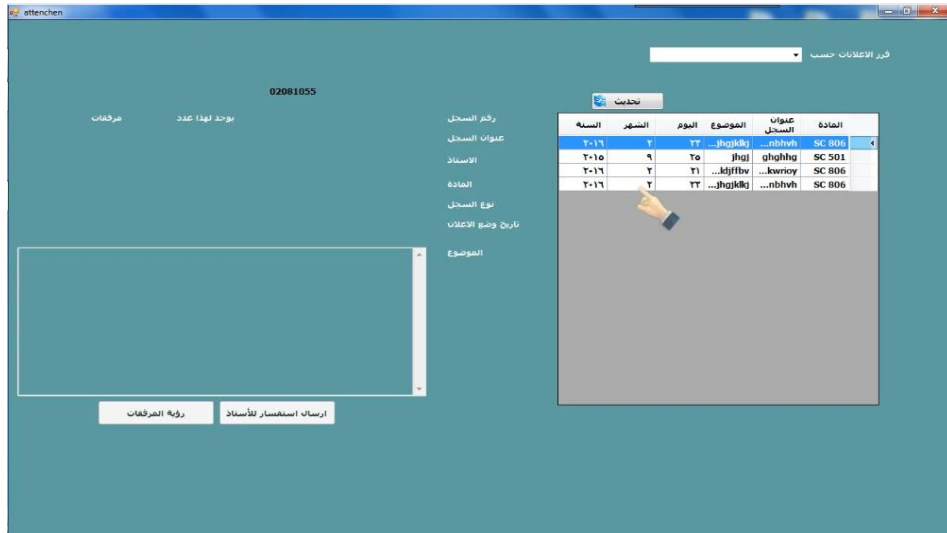
وعند إدخال كافة البيانات بصوره صحيحة ستظهر رسالة تذكرك بالرمز الجديد كما بالشكل (٤٣.١)



شكل (٤٣.١) يوضح رسالة رمز الدخول الجديد

بالنسبة للإعلانات أو طلبات الأساتذة فتظهر الإعلانات الخاصة بالمقررات لهذا الطالب ، وعند اختيار فرز الإعلانات مثلا على حسب المادة واختيار المادة ستظهر إعلانات هذه المادة ، وفي حال أنه كان أحد الإعلانات غير مقروءة من قبل الطالب وعند اختياره لأحد هذه الإعلانات يتم تقليص عدد الإعلانات الموجود في الواجهة الرئيسية في الشكل (٢٣.١)





شكل (٤٤.١) يوضح واجهة الإعلانات

أما إذا لم يتم إدخال نوع السجل وتم النقر على فرز تظهر رسالة خطأ كما بالشكل (٤٥.١)



شكل (٤٥.١) يوضح رسالة خطأ بإدخال نوع السجل

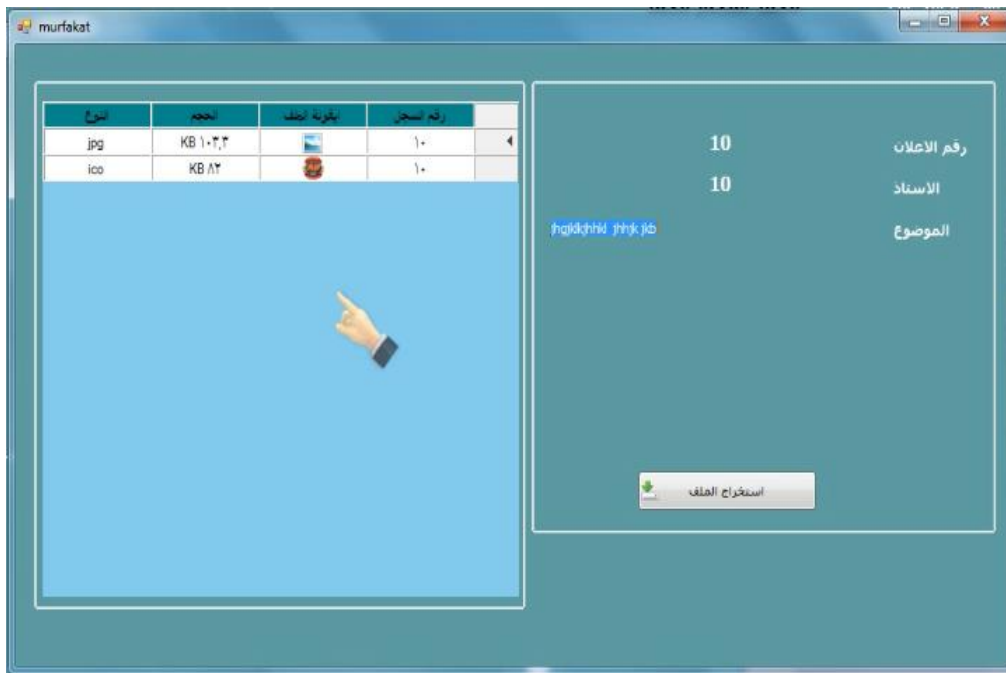
و إذا لم يتم اختيار فرز على حسب مادة معينة ستظهر رسالة خطأ كما بالشكل (٤٦.١)



شكل (٤٦.١) يوضح رسالة خطأ باختيار مادة معينة

وعندما يكون للإعلان مرفقات تظهر على الشاشة عدد الملفات المرفقة لهذا الإعلان ، وعند

النقر على رؤية المرفقات تظهر الواجهة كما بالشكل (٤٧.١)



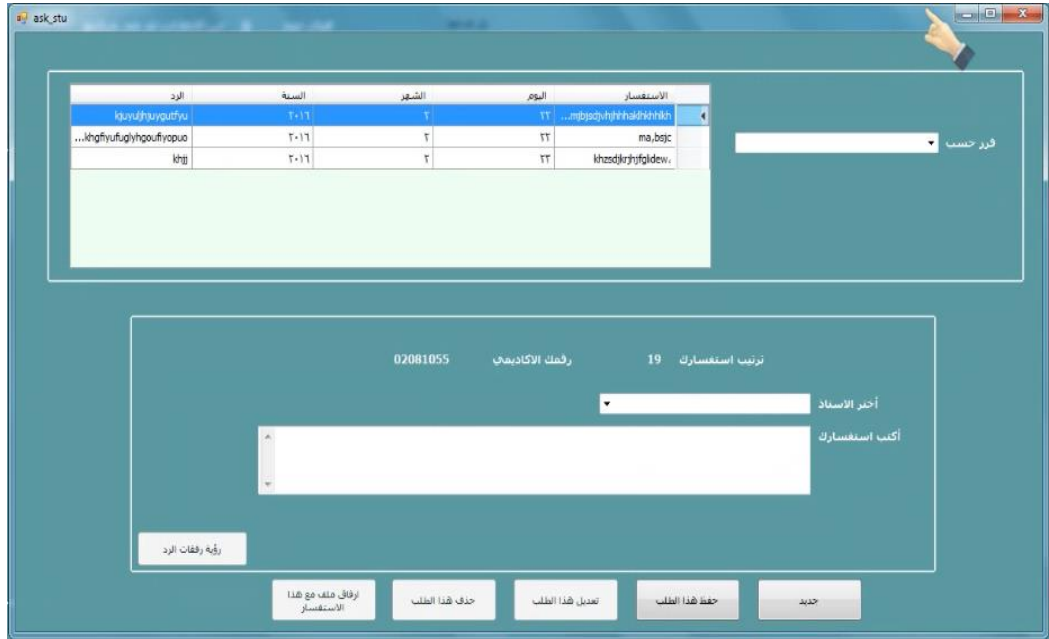
شكل (٤٧.١) يوضح واجهة المرفقات

عند النقر على استخراج الملف نحدد الملف وننقر حفظ فستظهر رسالة كما بالشكل (٤٨.١)



شكل (٤٨.١) يوضح رسالة استخراج الملف

في حال تم قراءة الإعلان ولم يتم فهم الإعلان بالإمكان إرسال استفسار للأستاذ فسيتم الانتقال إلى الواجهة شكل (٢٣.١) وعند النقر على طلب الاستفسار تظهر الواجهة كما بالشكل (٤٩.١)



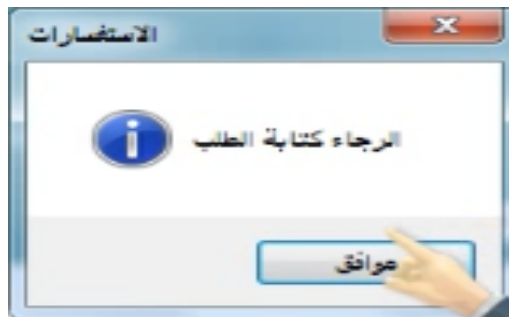
شكل (٤٩.١) يوضح واجهة طلب استفسار

وعند إضافة استفسار جديد وعدم اختيار الأستاذ وتم النقر على حفظ ستظهر رسالة تحذير كما بالشكل (٥٠.١)



شكل (٥٠.١) يوضح رسالة اختيار الأستاذ

وإذا لم يتم كتابة الطلب تظهر رسالة تحذير كما بالشكل (٥١.١)



شكل (٥١.١) يوضح رسالة كتابة الطلب

و عند كتابة كافة البيانات بشكل صحيح ستظهر رسالة كما بالشكل (٥٢.١)



شكل (٥٢.١) يوضح رسالة تسجيل الطلب

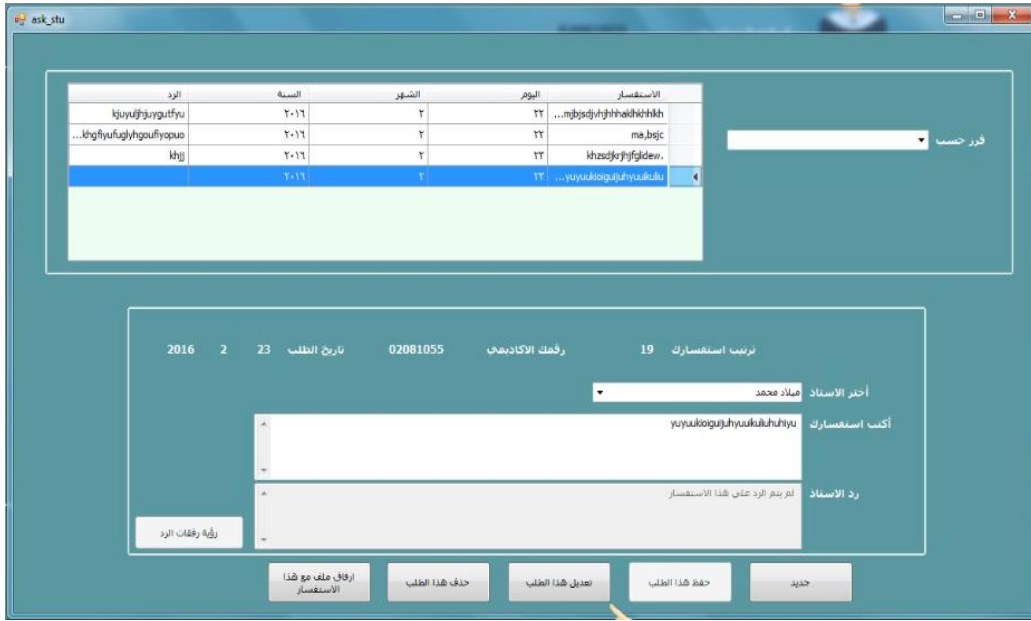
في حال تم النقر على (نعم) تظهر الواجهة كما بالشكل (٥٣.١)



شكل (٥٣.١) يوضح واجهة إرفاق ملفات تابعة للاستفسار

و عند معرفة الرد على الاستفسار بإمكان الطالب النقر على الاستفسار فستظهر الواجهة كما

بالشكل (٥٤.١)



شكل (٥٤.١) يوضح واجهة الرد على الاسفسار

وفي حالة النقر على التعديل تظهر رسالة كما بالشكل (٥٥.١)



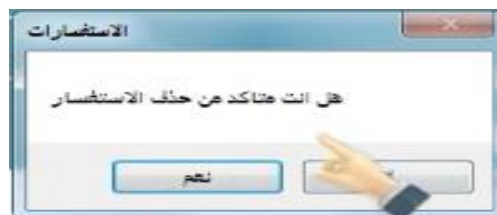
شكل (٥٥.١) يوضح رسالة تأكيد التعديل

وإذا تم النقر على (نعم) تظهر رسالة كما بالشكل (٥٦.١)



شكل (٥٦.١) يوضح رسالة التعديل

وفي حال نريد حذف البيانات يتم النقر على أيقونة الحذف فتظهر رسالة كما بالشكل (٥٧.١)

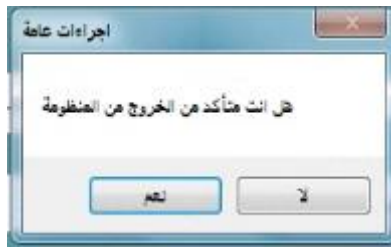


شكل (٥٧.١) يوضح رسالة تأكيد الحذف



شكل (٥٨.١) يوضح رسالة الحذف

وعند النقر على تسجيل الخروج من الواجهة شكل (٢٣.١) ستظهر رسالة كما بالشكل (٥٩.١)



شكل (٥٩.١) يوضح رسالة الخروج من المنظومة

ثالثاً : منظومة الأستاذ :

واجهة أو بيانات تعديل الحساب الخاصة بالأستاذ، يقوم الأستاذ بالتعديل على الرمز السري والتلميح الخاص به كما بالشكل (٦٠.١)



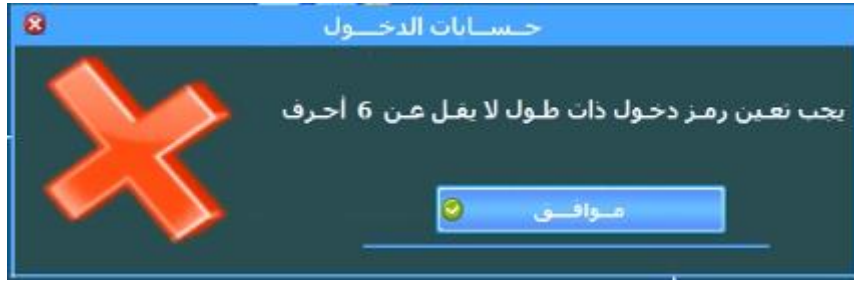
شكل (٦٠.١) يوضح واجهة بيانات الحساب

وإذا لم يتم إدخال الرمز ستظهر رسالة خطأ كما بالشكل (٦١.١)



شكل (٦١.١) يوضح رسالة خطأ لرمز المرور

وفي حال إدخال اقل من (٦) محارف تظهر رسالة خطأ كما بالشكل (٦٢.١)



شكل (٦٢.١) يوضح رسالة خطأ للإدخال

وفي حال إدخال أكثر من (٦) محارف مع وجود رموز باستثناء الـ ( \_ ) تظهر رسالة خطأ كما بالشكل (٦٣.١)



شكل (٦٣.١) يوضح رسالة خطأ للإدخال

أما عند الإدخال الصحيح للرمز ولم يتم إدخال التلميح فتظهر رسالة تحذير كما بالشكل (٦٤.١)



شكل (٦٤.١) يوضح رسالة تحذير لإدخال التلميح

في حال النقر على (نعم) تظهر رسالة التعديل كما بالشكل (٦٥.١)



شكل (٦٥.١) يوضح رسالة التعديل

ملاحظة : يتم حفظ الرمز السري بطريقة مشفرة.

وعند النقر على موافق وكان الحساب مفتوح على جهاز آخر فتظهر رسالة تحذير كما بالشكل (٦٦.١)



شكل (٦٦.١) يوضح رسالة تحذير للحساب

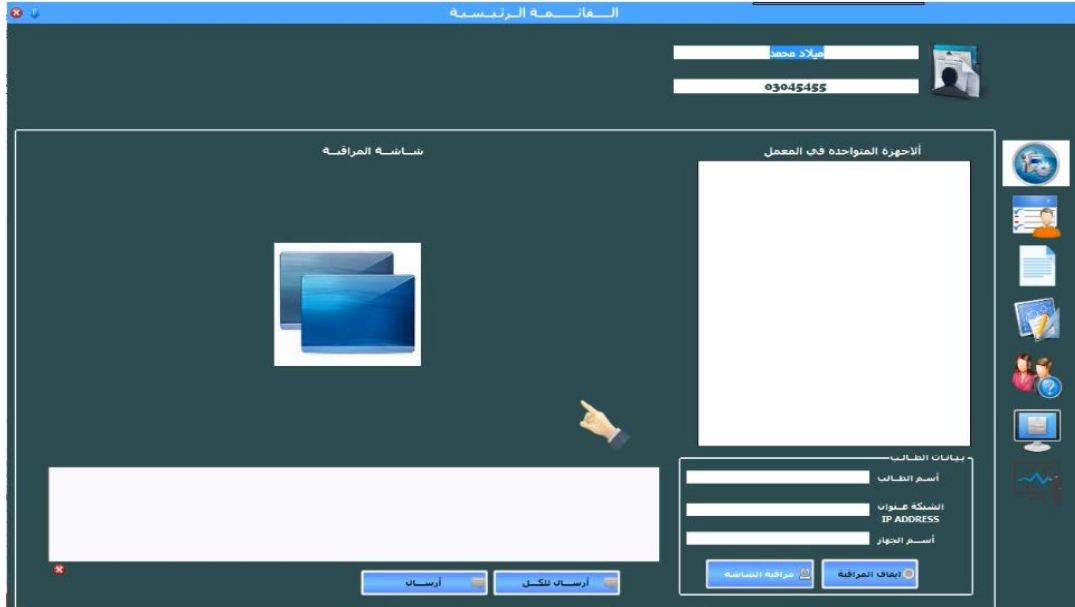
وعند الإدخال الصحيح للأستاذ وكان الحساب موقوف من قبل الإدارة فتظهر رسالة تحذير كما بالشكل (٦٧.١)





شكل (٦٧.١) يوضح رسالة تحذير للحساب

أما عند التسجيل الصحيح للدخول فتظهر الواجهة كما بالشكل (٦٨.١)



شكل (٦٨.١) يوضح واجهة المنظومة للأستاذ

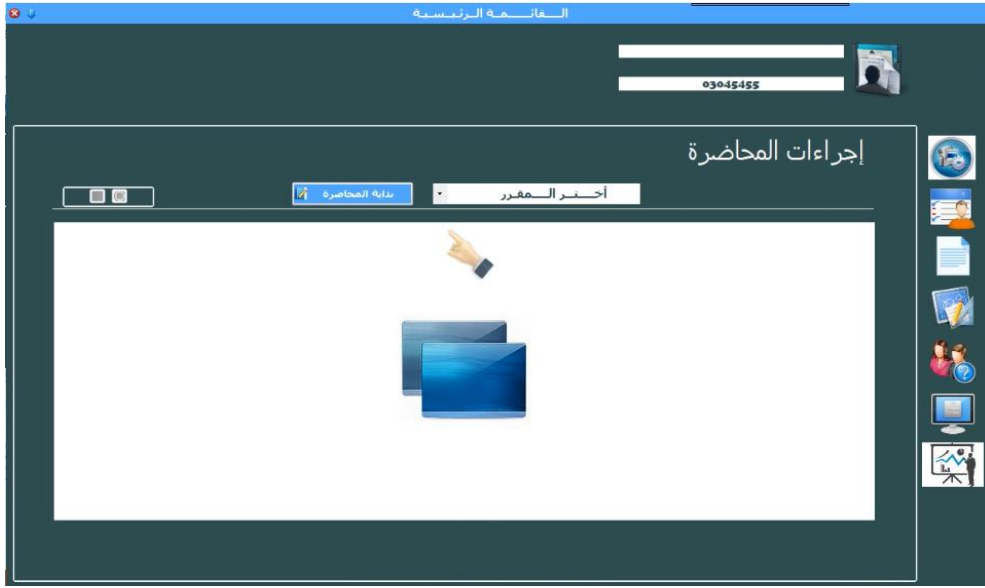
أما عند استخدام الأستاذ للمنظومة وتم إيقاف الحساب من قبل الإدارة فتظهر رسالة كما بالشكل (٦٩.١)



شكل (٦٩.١) يوضح رسالة إيقاف الحساب

وعند النقر على موافق ستغلق المنظومة.

أما عند النقر على إجراءات المحاضرة ستظهر الواجهة كما بالشكل (٧٠.١)



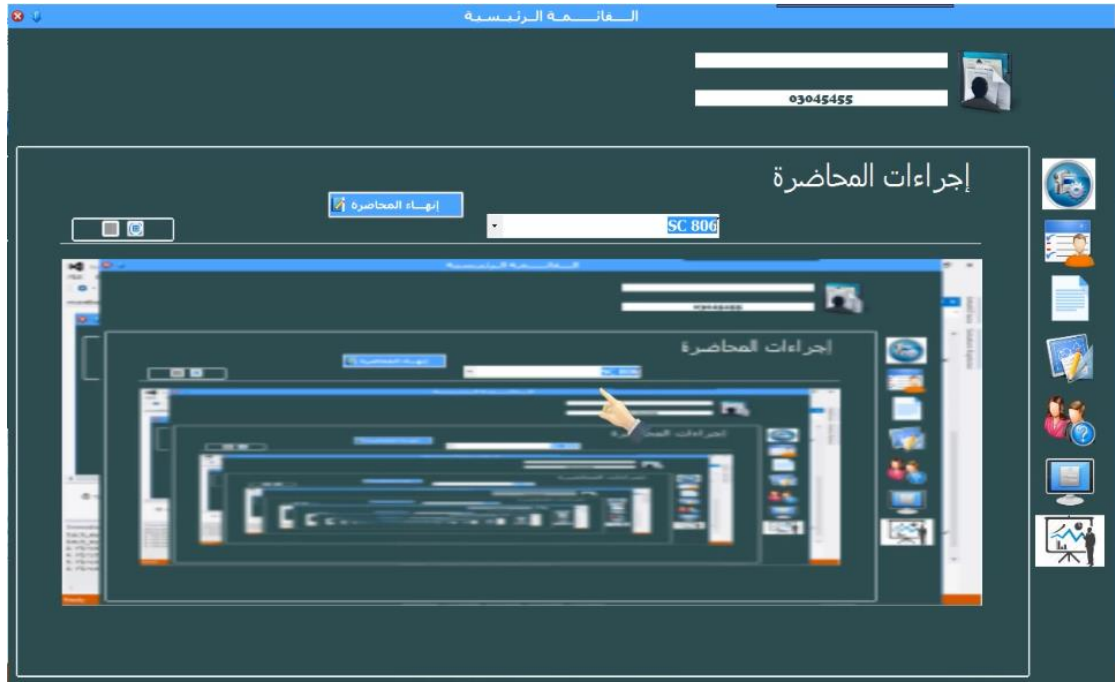
شكل (٧٠.١) يوضح واجهة إجراءات المحاضرة

عند عدم اختيار المقرر ونقر بداية المحاضرة ستظهر رسالة كما بالشكل (٧١.١)



شكل (٧١.١) يوضح رسالة لاختيار المقرر

وعند اختيار المقرر تظهر الواجهة كما بالشكل (٧٢.١) ولأن حالياً في نفس الجهاز تظهر شاشة بداخلها شاشة أخرى ، بينما في واجهة الطالب عند أتمام إجراءات الدخول والنقر على زر بدأ المحاضرة ، تظهر واجهة الأستاذ على جهاز الطالب .



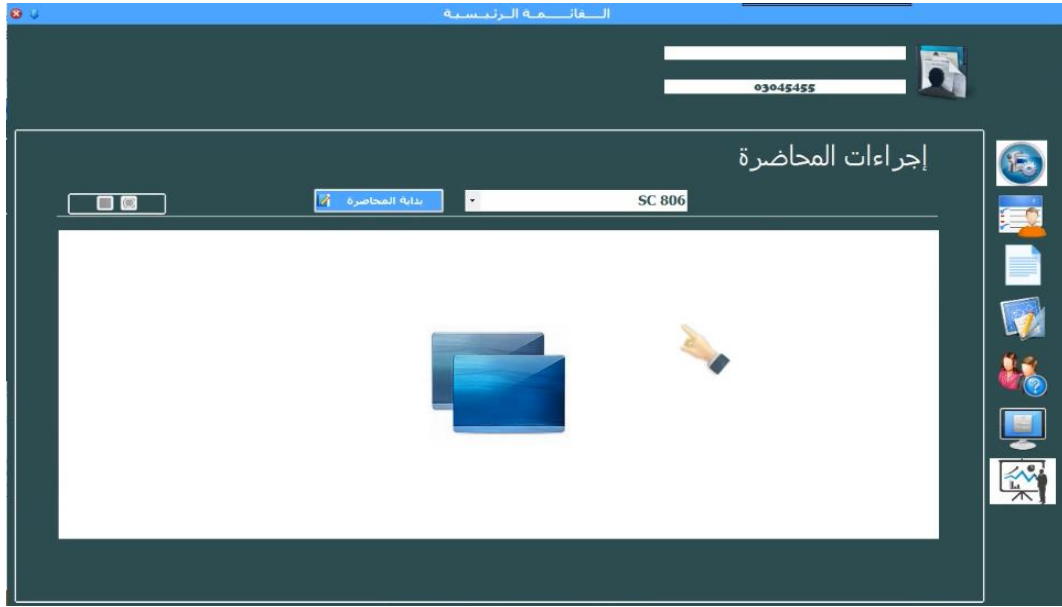
شكل (٧٢.١) يوضح واجهة إجراءات المحاضرة

وعند النقر على إنهاء المحاضرة ستظهر رسالة تأكيد كما بالشكل (٧٣.١)



شكل (٧٣.١) يوضح رسالة إنهاء العرض

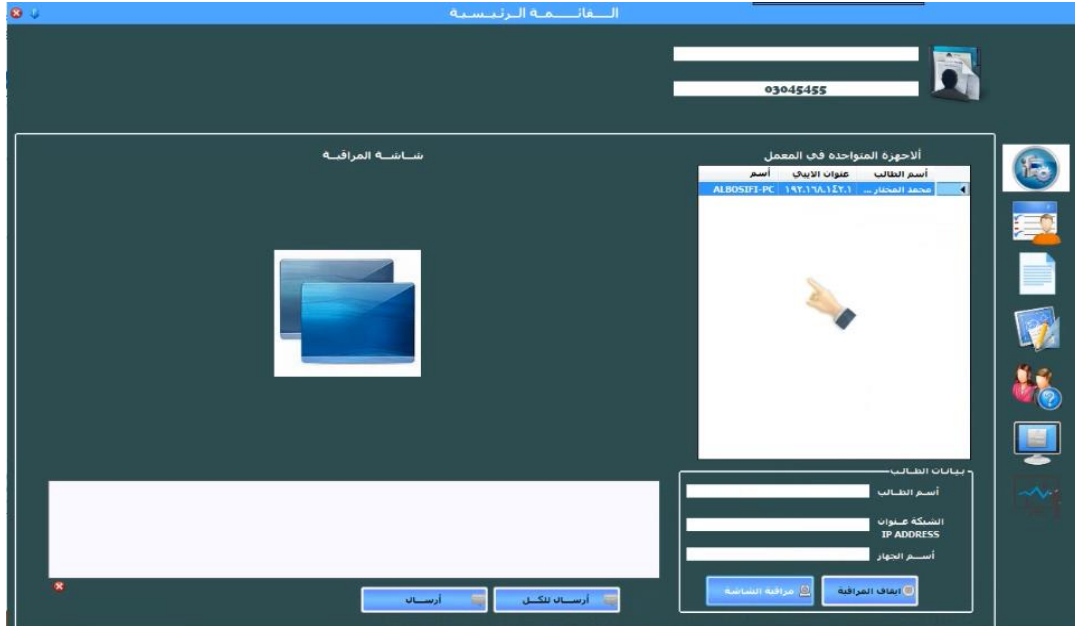
وعند النقر على (نعم) ستظهر واجهة كما بالشكل (٧٤.١)



شكل (٧٤.١) يوضح واجهة إجراءات المحاضرة

وفي نفس الوقت يسجل غياب الطلبة الذين لم يقوموا بمشاهدة المحاضرة والأيقونات وهي لبدء المعاينة (عرض) و إنهاء المعاينة (توقف العرض).

واجهة الأستاذ يوجد فيها اسم الأستاذ والرقم التدريسي ويوجد بها أيضاً أسماء الطلبة وعناوين IP واسم الجهاز الموجود عليه كل طالب والشكل (٧٥.١) يمثل ذلك.



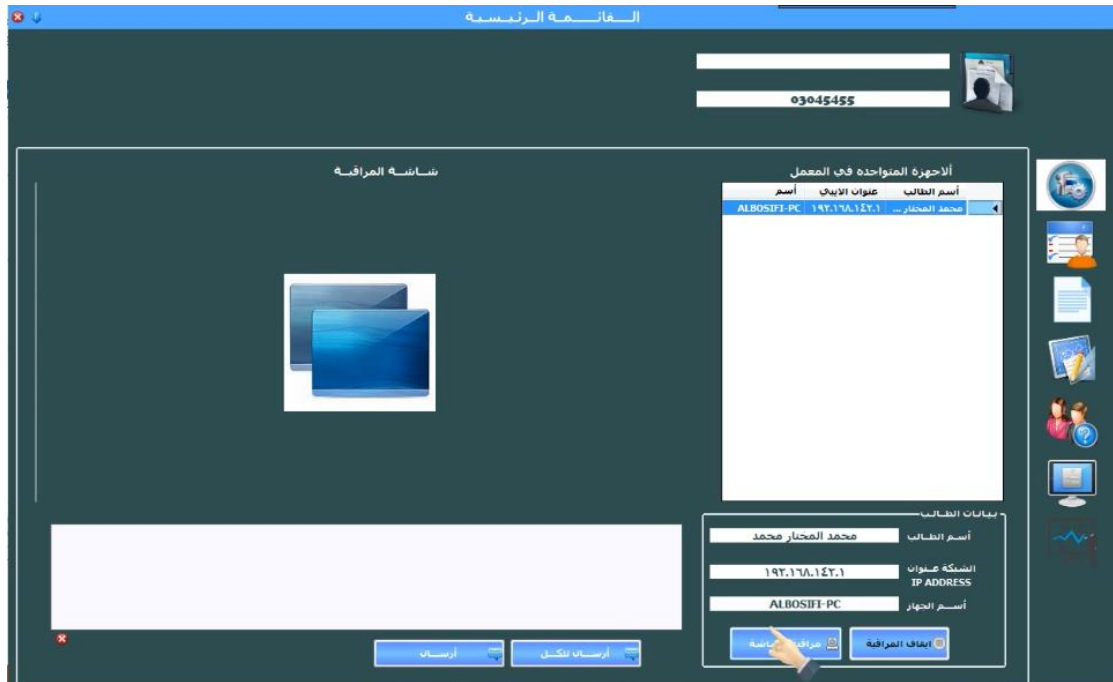
شكل (٧٥.١) يوضح واجهة التي يتعامل معها الأستاذ

وعند النقر على مراقبة الشاشة بدون اختيار أي طالب ستظهر رسالة كما بالشكل (٧٦.١)



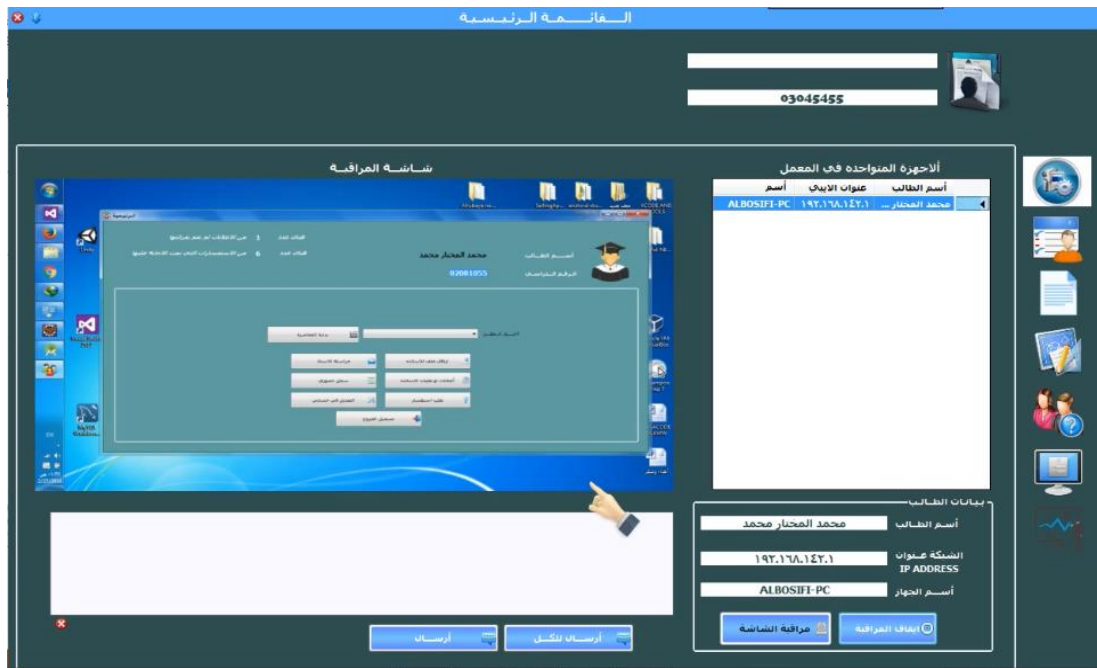
شكل (٧٦.١) يوضح رسالة عدم المراقبة

وإذا تم اختيار الطالب يتم ظهور بيانات الطالب كما بالشكل (٧٨.١)



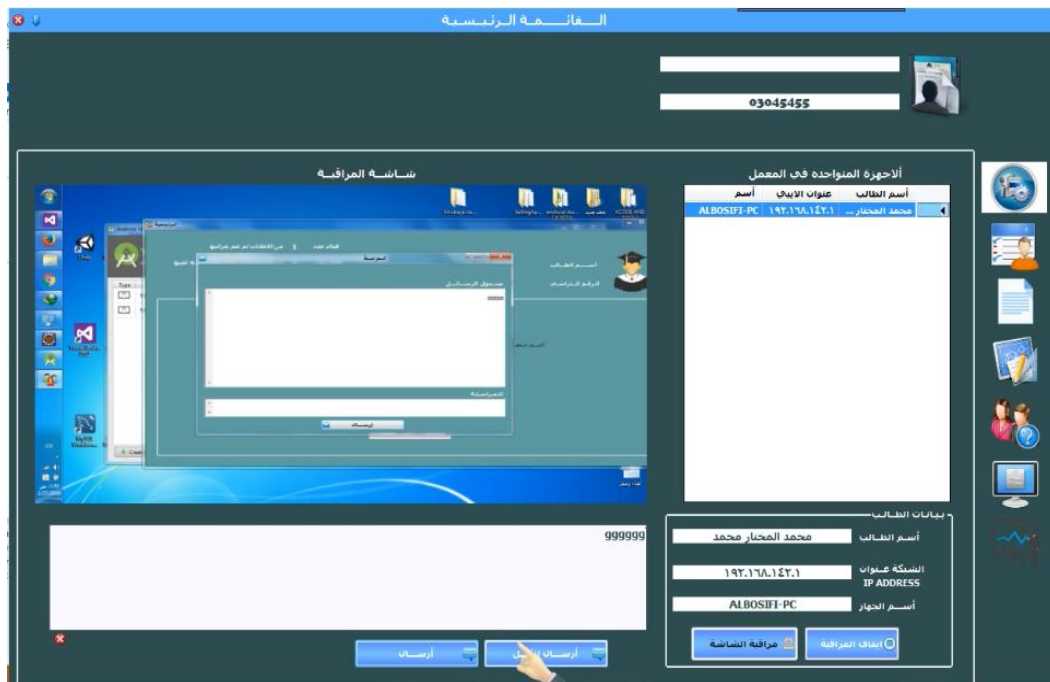
شكل (٧٨.١) يوضح واجهة بيانات الطالب

وتم النقر على مراقبة الشاشة ستظهر الواجهة كما بالشكل (٧٩.١)



شكل (٧٩.١) يوضح واجهة المراقبة

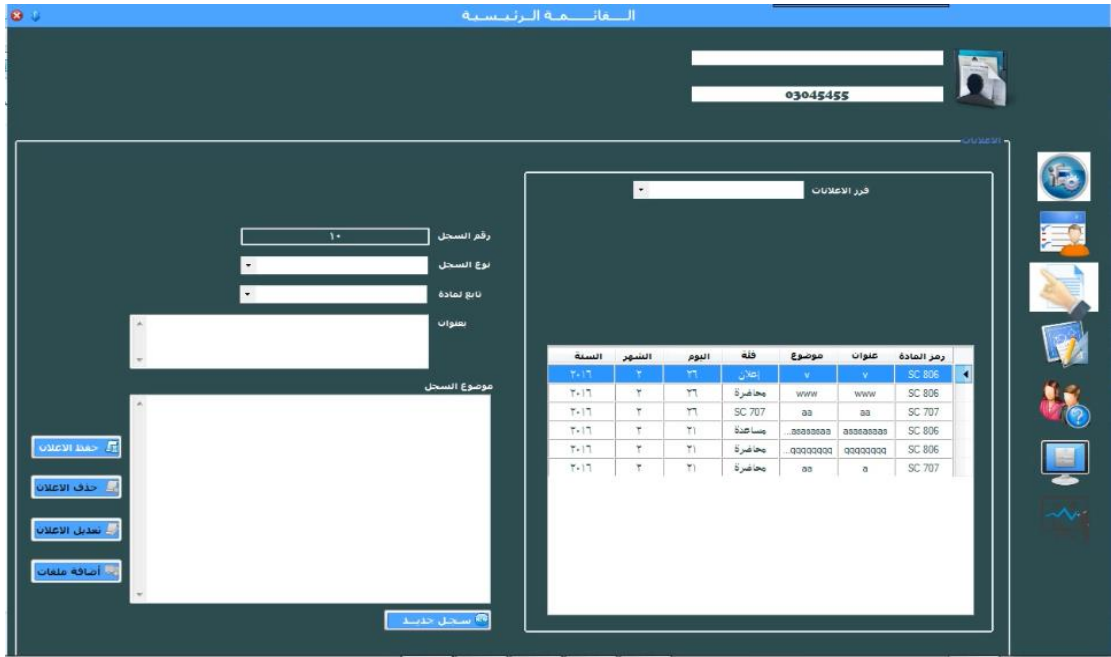
في حال أراد الأستاذ إرسال رسالة لهذا الطالب نكتب الرسالة وثم النقر على إرسال فتظهر الواجهة كما بالشكل (٨٠.١)



شكل (٨٠.١) يوضح واجهة الرسائل للطلبة

وفي حال إرسال رسالة لكل ننقر على إرسال الكل وفي حال إيقاف المراقبة نقوم بالنقر على إيقاف المراقبة من الشكل السابق.

وعند النقر على أيقونة الإعلانات ستظهر واجهة الإعلانات كما بالشكل (٨١.١) حيث أن الأستاذ يوضع إعلان أو أي ملف للطباعة.



شكل (٨١.١) يوضح واجهة الإعلانات

من الشكل (٨١.١) يوجد فرز للإعلان حسب الكل، نوع الإعلان، تاريخ معين، مادة معينة، فترة زمنية.

ونوع الإعلان حسب محاضرة، إعلان، واجب، محاضرة.

وعند النقر على فرز الإعلانات حسب التاريخ ولم نكتب التاريخ وتم النقر على فرز تظهر رسالة خطأ كما بالشكل (٨٢.١)



شكل (٨٢.١) يوضح رسالة خطأ للتاريخ

وعند النقر على فرز الإعلانات حسب فترة زمنية ولم يتم إدخال التاريخ ستظهر رسالة خطأ بالشكل (٨٢.١)

من الشكل (٨٢.١) في حال نريد حفظ الإعلان ولم نقوم باختيار نوع السجل ستظهر رسالة خطأ كما بالشكل (٨٣.١)



شكل (٨٣.١) يوضح رسالة خطأ لإدخال نوع الإعلان  
وفي حال لم ندخل المادة التابع لها هذا الإعلان ستظهر رسالة خطأ كما بالشكل (٨٤.١)



شكل (٨٤.١) يوضح رسالة خطأ لاختيار المادة  
وإذا لم يتم اختيار عنوان الإعلان ستظهر رسالة خطأ كما بالشكل (٨٥.١)



شكل (٨٥.١) يوضح رسالة خطأ لإدخال عنوان الإعلان

وإذا لم يتم اختيار موضوع الإعلان ستظهر رسالة خطأ كما بالشكل (٨٦.١)



شكل (٨٦.١) يوضح رسالة خطأ لموضوع الإعلان



وفي حال الإدخال الصحيح ستظهر رسالة كما بالشكل (٨٧.١)



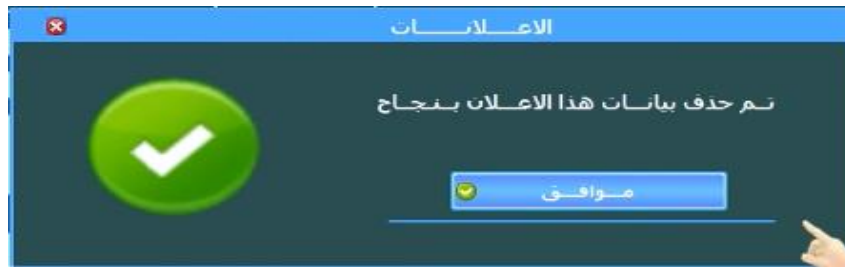
شكل (٨٧.١) يوضح رسالة حفظ الإعلان

وعند النقر على أيقونة الحذف ستظهر رسالة كما بالشكل (٨٨.١)



شكل (٨٨.١) يوضح رسالة تأكيد الحذف

وعند النقر على (نعم) ستظهر رسالة كما بالشكل (٨٩.١)



شكل (٨٩.١) يوضح رسالة الحذف

وفي حالة التعديل ننقر على زر التعديل ستظهر رسالة كما بالشكل (٩٠.١)



شكل (٩٠.١) يوضح رسالة التعديل

من الشكل (٨١.١) في حالة إضافة ملفات أو مرفقات لهذا الإعلان ستظهر واجهة كما بالشكل (٩١.١)



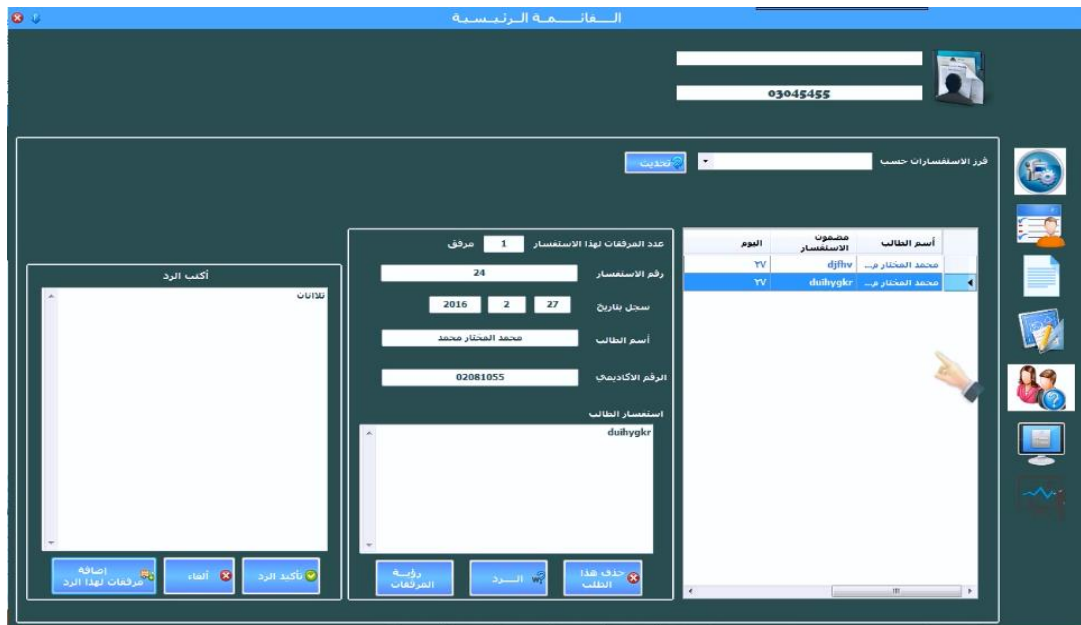
شكل (٩١.١) يوضح واجهة إضافة ملف

ويمكن الإدراج أو الاستخراج أو الحذف للملفات في هذه الواجهة ، وعند اختيار الملف والنقر على استخراج الملف تظهر رسالة كما بالشكل (٩٢.١)



شكل (٩٢.١) يوضح رسالة استخراج الملف

وعند النقر على أيقونة الاستفسارات ستظهر واجهة كما بالشكل (٩٣.١)



شكل (٩٣.١) يوضح واجهة الاستفسارات

يوجد في هذه الواجهة فرز حسب الكل، حسب تاريخ معين، حسب اسم الطالب، حسب الرقم الأكاديمي وعند عدم كتابة التاريخ تظهر رسالة للتأكد من إدخال بيانات التاريخ وفي حالة لم نكتب الرد وتم النقر على تأكيد الرد ستظهر رسالة كما بالشكل (٩٤.١)



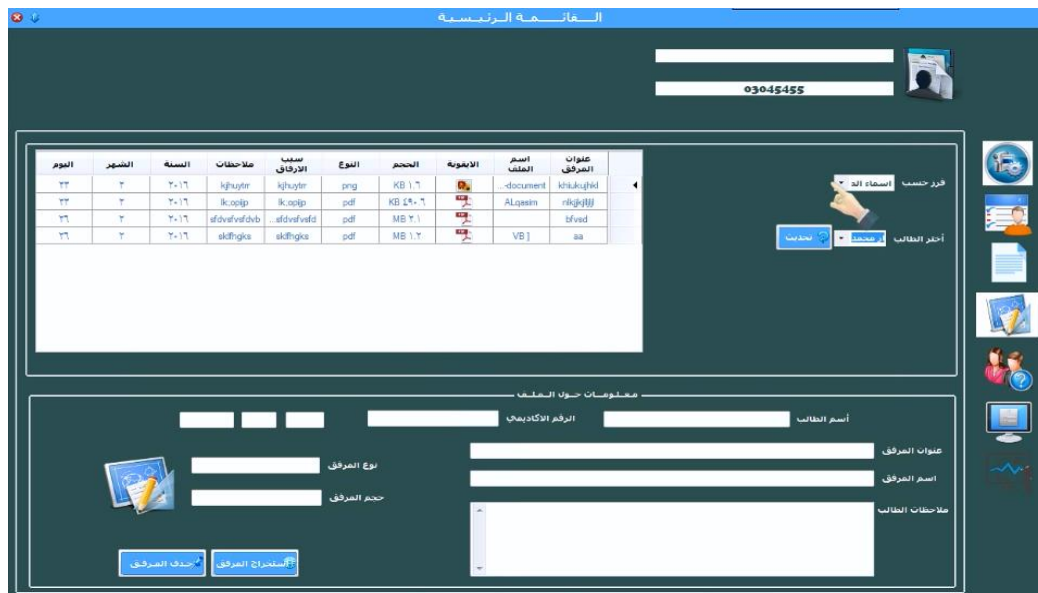
شكل (٩٤.١) يوضح رسالة الرجاء إدخال الرد

وفي حالة كتابة الرد ستظهر رسالة كما بالشكل (٩٥.١)



شكل (٩٥.١) يوضح رسالة التعديل على الاستفسار

وعند النقر على مرفقات الطلبة ستظهر واجهة كما بالشكل (٩٦.١)



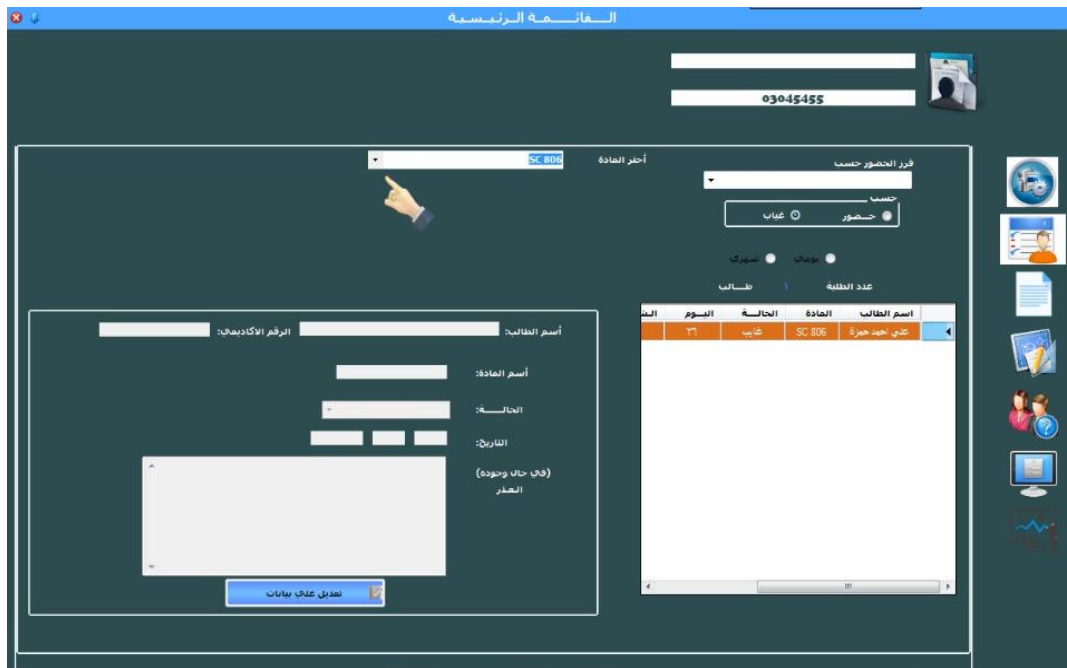
شكل (٩٦.١) يوضح واجهة مرفقات الطلبة

توجد بها فرز على حسب أسماء الطلبة، حسب المادة، أرقام القيد، تاريخ معين، عنوان المرفق.

وفي حالة اختيار الفرز على حسب أسماء الطلبة، ستظهر القائمة التي تظهر أسماء الطلبة الذين قاموا بتسليم الواجب فقط، وكذلك في أرقام القيد، وعند النقر على أي من المرفقات ستظهر بيانات المرفق ومنها يمكن استخراج المرفق أو حذفه.

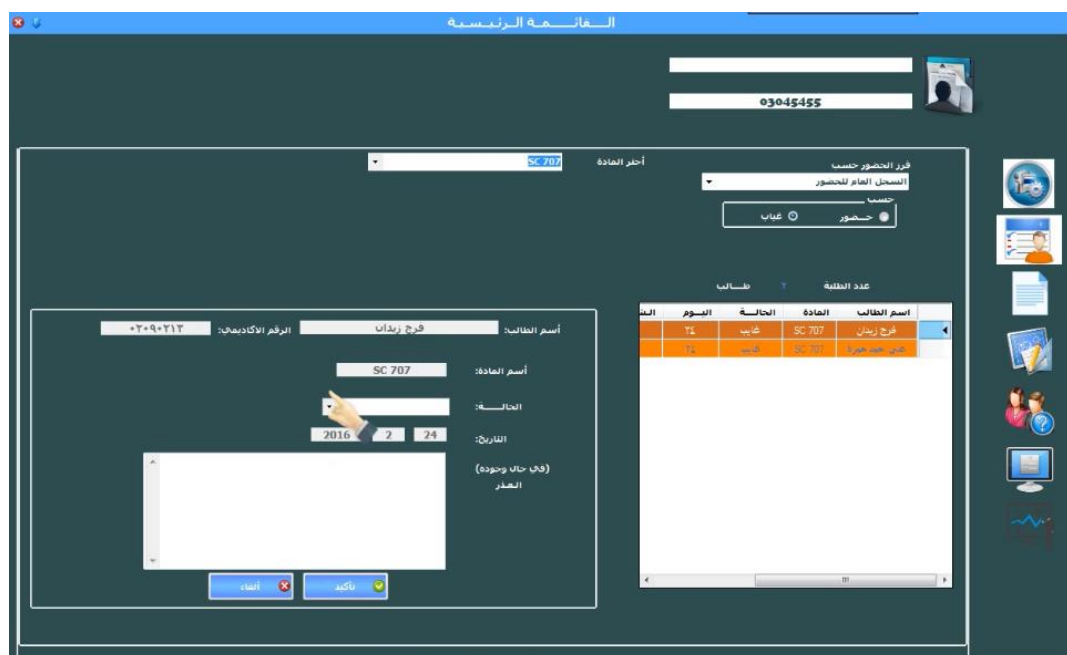
أما بالنسبة لواجهة الحضور توجد بها فرز على حسب: سجل اليوم، حسب تاريخ محدد، السجل العام للحضور، فترة زمنية وكذلك حسب الحضور والغياب.

بعد اختيار الفرز نقوم باختيار المادة كما بالشكل (٩٧.١)



شكل (٩٧.١) يوضح واجهة الحضور والغياب

وعند اختيار المقرر تظهر قائمة بأسماء الطلبة كما بالشكل (٩٨.١)



شكل (٩٨.١) يوضح واجهة الحضور والطلبية

و عند النقر على تعديل على البيانات و ثم على تأكيد ، وإذا لم يتم اختيار الحالة ستظهر رسالة تنبيه كما بالشكل (٩٩.١)



شكل (٩٩.١) يوضح رسالة تأكيد التعديل

و عند اختيار (نعم) ستظهر رسالة خطأ كما بالشكل (١٠٠.١)



شكل (١٠٠.١) يوضح رسالة تأكيد حالة الحضور

إذا كان الطالب حالته غائب بعد القيام بالتعديل يتم اختياره حاضراً ونقوم بعملية التأكيد ستظهر رسالة تنبيه كما بالشكل (١٠١.١)



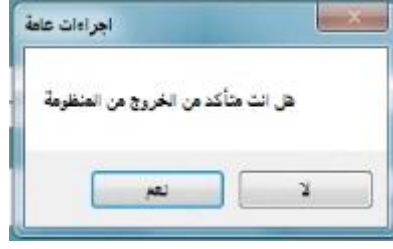
شكل (١٠١.١) يوضح رسالة تأكيد الحضور

و عند اختيار (نعم) ستظهر رسالة كما بالشكل (١٠٢.١)



شكل (١٠٢.١) يوضح رسالة تعديل الحضور

و عند النقر على تسجيل الخروج من الواجهة ستظهر رسالة كما بالشكل (١٠٣.١)



شكل (١٠٣.١) يوضح رسالة الخروج من المنظومة