

# إنشاء برنامج لإدارة الطلاب

باستخدام لغة C# وقواعد بيانات Sql Server

م/ عبدالرحمن البخيتي

مستوى ثالث تقنية المعلومات

٢٠٢٠/٢٠١٩

## بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين محمدا ابن عبد الله  
الصادق الأمين

### وبعد،

فمع كل السنين ومضيها ومع تطور تقنية المعلومات وتقدمها وازدهارها ومع وصول عدد من البرمجيات والتقنيات الحديثة إلى ذروتها وزهوها سيما وأنا في قرن المعلوماتية الذي يفرض علينا التحول إلى اقتناء أرقى الأساليب التقنية التي من خلالها نستطيع إنجاز كثير من الأعمال بصورة صحيحة ودقيقة وبشكل قياسي صار لزاماً علينا أن نعمل نظاماً إلكترونياً لمدرسة ما حتى يكون هذا النظام الإلكتروني بوابة لكل المدارس الأخرى في يمننا الحبيب ليتم إطلاق الشراع نحو التقدم العلمي وليواكبوا التكنولوجيا الحديثة ولتجد مدارس يمننا الحبيب نفسها وهي في مقدمة الدول المتقدمة ولو على المستوى التعليمي لنتهض بنفسها نحو العلياً وتستعيد عافيتها وتنافس الدول في بناء جيل متعلم ومتنور ومتقدم ومتطور وإنه لمن الظلم والإجحاف أن يبق النظام التعليمي في مدارس اليمن بعيداً كل البعد عن ثورة تكنولوجيا المعلومات التي قد باتت تتطور تباعاً ولا أدل على ذلك أن سير العملية التعليمية برمتها في مدارس يمن الإيمان والحكمة لا زالت قائمة على النظام اليدوي الذي قد تركه العالم بأسره ومن غير رجعة سيما وأن النظام الإلكتروني قد سهل الكثير من العقبات التي لا حصر لها والتي تعيق سير العملية التعليمية في المدارس وعليه فلقد رأينا أن نصمم هذا النظام المدرسي بشقيه العملي والنظري لتكون منا كبادرة إنسانية طيبة وكانطلاقة أولية في تجاوز الكثير من سلبيات الماضي والله من وراء القصد.

## مشكلة البحث:

إن النظام الحالي للمدرسة يفتقر إلى نظام إلكتروني يعمل على تجاوز كافة المشاكل التي تحدث أثناء العمل عن طريق النظام اليدوي ومن هذه المشاكل:

- ضياع الكثير من الوقت والجهد أثناء إنجاز مهمة معينة.
- صعوبة استرجاع البيانات الخاصة بنظام المدرسة وعمل الوظائف المختلفة في أقل وقت وذلك ناتج عن النظام اليدوي.
- تلف بعض الملفات التي يتم التداول بها بكثرة.
- غياب الهيكل التنظيمي وذلك لوجود دمج البيانات مما يؤدي إلى صعوبة بإنجاز المهمة بأسرع وقت.
- صعوبة البحث عن أي نتائج ناتج لدمج البيانات مع بعضها البعض.

لعلاج هذه المشاكل يجب عمل نظام إلكتروني لكي يستطيع المستخدم القضاء على هذه المشاكل نهائياً" التي تحدث أثناء العمل بالنظام اليدوي من أجل توفير أقل وقت وجهد عند إنجاز المهام.

## النظام اليدوي:

بعد إجراء دراسة ونظر لمشروع نظام المدرسة ومعرفة النظام السابق حيث يعد النظام اليدوي من الأنظمة السابقة التي أصبحت نادرة الاستخدام في بعض المنشآت الصغيرة وذلك لما يترتب عليه العديد من العيوب والمشاكل، حيث لاحظنا النظام اليدوي يعتمد على سجلات وملفات مكدسة داخل الدواليب حيث يتطلب المهام لإنجازه عدد كبير من الموظفين مع استغراق الوقت الزائد إلى جانب الجهد المبذول، وبرغم من كل هذا إلا إنه لا يفي بالعمل بالشكل المطلوب، وذلك لما يجدونه من صعوبة في فرز وترتيب تلك الكشوفات والملفات في داخل الدواليب الي جانب صعوبة البحث والاسترجاع لأي ملف معين حيث يتطلب الأمر لإخراج جميع الملفات وإعادة ترتيبها مرة أخرى مما يكون له أثر كبير على الإدارة المدرسية

من العيوب التي يظهرها هذا النظام وهي كالتالي:

## عيوب النظام اليدوي:

- كثرة الكشوفات والملفات وتكدسها داخل الدواليب بشكل عشوائي. وقد تتلف وتضيع مما يسبب مشاكل كبيرة.
- صعوبة البحث والاسترجاع.
- الحاجة إلى وقت كبير لإنجاز مهمه معينه وبذل أكبر جهد.

## النظام الإلكتروني:

يعد النظام الإلكتروني من أكثر الأنظمة انتشاراً داخل جميع المنشآت التجارية والمنظمات التعليمية والأكاديمية وذلك لما يتميز به من أداء المهام المطلوب بسرعة عالية ودقه كبيره مقارنة بسرعة الإنسان فقد أصبحت جميع المنشآت التجارية والتعليمية تعتمد على النظام الإلكتروني في كافة أعمالها وبشكل روتيني بحيث أصبح من السهل التعامل مع المعلومات بشكل عام من خلال التقنيات الخاصة التي تساعد الناس في أعمالهم وتوفير لهم الراحة والرفاهية مع مزيد من العطاء لذلك فقد تم الاعتماد على هذا النظام الإلكتروني في مشروع نظام المدرسة بدلاً من النظام اليدوي السابق الذي يواجه العديد من المشاكل لذلك تم استخدام هذا النظام ليعالج جميع المشاكل الموجودة في النظام السابق.

حيث تم تصميم هذا النظام بواسطة برامج تلبي حاجة المدرسة التي تستخدمها وتعتمد على المنطق العام في استخدامها ونلاحظ عبارات الخطأ عند الاستخدام الخاطئ وكذلك عبارات المساعدة التي تعمل على تجاوز بعض المشاكل مما يوفر للمستخدم الراحة أثناء التعامل معه كما أصبح من السهل التعامل لتخزين أكبر حجم للبيانات والمعلومات وسرعة استرجاعها عند الحاجة ويعود السبب ذلك إلى أنه يقوم بتخزينها بشكل منظم بحيث يستطيع الرجوع إليها بآلية منظمة و سريعة أيضاً، أعتمد هذا النظام لتوفير الوقت والجهد والمال لمستخدميه إلى جانب الحاجة إلى عدد قليل من الموظفين لتعامل مع هذا النظام وأيضاً زيادة الإنتاجية التي تؤدي إلى زيادة الأرباح بحيث أصبح من السهل جداً مقارنة النظام اليدوي السابق بالنظام الإلكتروني الذي يعمل على إنجاز العمل بدقه عالية جداً وذلك لأن طبيعة النظام يعمل ضمن إجراءات حسابيه واضحة ومحدده لا تحتل الخطاء كما أنها تعطي

النتائج بتفاصيل دقيقة جداً إلى جانب العديد من المميزات التي يمتاز بها هذا النظام مقارنةً بالنظام السابق .

## أهمية النظام الإلكتروني:

- السرعة يعمل النظام في أداء المهام المطلوب منه بسرعة عالية جداً مقارنةً مع النظام السابق.
- يستطيع النظام استرجاع المعلومات بكميات كبيرة وبشكل منظم في وقت واحد.
- البحث أصبح من السهل جداً البحث عن أي بيانات بأقل وقت ويتم ذلك بإدخال (رقم أو اسم) طالب أو أي مدرس يعمل في هذه المدرسة الذي تستخدم هذا النظام فيظهر ناتج البحث بشكل روتيني.
- يتميز النظام بالفرز والترتيب لتخزين جميع البيانات بشكل مرتب ليسهل عملية البحث والاسترجاع.
- الدقة يعمل النظام ضمن إجراءات حسابيه دقيقه.
- توفير الوقت والجهد عند إنجاز أي مهام.

## نبذة عن المشروع:

تم إعداد هذا المشروع بآلية الكترونيه منسقه يعمل على تداول البيانات والمعلومات بشكل منظم يسهل التعامل معها حيث يقوم بتنفيذ العمليات بسرعة عالية مقارنةً بسرعة الإنسان كما يعمل على مساعدة الموظفين في إنجاز بعض المهام المدرسية باستخدام تكنولوجيا تتناسب مع متطلبات العصر الرقمي حيث قمنا بإنشاء قاعدة البيانات(Create database) باستخدام (SQL Server) و ربط العلاقات بين الجداول لتسهل عملية البحث من اكثر من جدول ومن ثم تم ربط القاعدة مع برنامج Visual Studio بلغة السي شارب C Sharp يتضمن على نماذج الإدخال التي يتعامل معها المستخدم لإدخال البيانات والمعلومات والاستعلام عنها بكل سهولة.

## اهداف المشروع:

من أهم الأسباب التي نختار هذا المشروع هي كالتالي:

- معالجة مشاكل النظام السابق بنظام الكتروني يحل جميع المشاكل القائمة ويسهل التعامل مع البيانات والمعلومات.
- التخلص من الملفات والسجلات المكدسة داخل الدواليب.
- توفير الوقت والجهد.
- يعمل على إنجاز المهام بسرعة عالية ودقة كبيرة.
- سرية المعلومات وذلك عن طريق كلمة السر ورقم المستخدم.
- إمكانية الإضافة والبحث والتعديل والحذف.
- مرونة البرنامج (إمكانية إدخال بعض التعديلات).

## مميزات المشروع:

يتميز البرنامج بعدد من الأمور ومنها:

توفير الصلاحيات والمسؤوليات لكل مستخدم على حده حسب صلاحية الوصول للبرنامج. فمثلا صلاحية الوصول والتفاعل الكامل مع البرنامج لمدير المدرسة.

وبعد هذا المشروع نكون قد وفرنا وقتا ثميناً يقضيه جميع موظفين المدرسة في متابعة أعمالهم بأقل جهد مبذول، أيضا سهلنا على الطالب تخطي الكثير من العقبات.

## تحليل النظام:

بعد الاطلاع على سير العملية التعليمية في المدارس ونظرا لما تحتوي عليه من صعوبة انشأنا هذا النظام والذي يحتوي على معلومات الطالب والمواد الدراسية ومدرسي المواد وتم تلخيص هذه البيانات بالشكل التالي:

- بيانات الطلاب
- بيانات المواد الدراسية
- بيانات الفصول الدراسية
- بيانات المواد
- بيانات المدرسين

حيث يتم تسجيل البيانات الآتية عند تسجيل الطالب وهي

- رقم الطالب
- اسم الطالب
- الصف
- النوع
- تاريخ الميلاد

## تصميم الجداول:

- جدول الطلاب

اسم الحقل	النوع البياني	
رقم الطالب	رقم	مفتاح اساسي
اسم الطالب	نص	
الصف	رقم	مفتاح ثانوي
النوع	نص	
تاريخ الميلاد	تاريخ	

● جدول المدرسين

اسم الحقل	النوع البياني	
رقم المدرس	رقم	مفتاح اساسي
اسم المدرس	نص	
التخصص	نص	
الراتب	رقم	
تاريخ التوظيف	تاريخ	
النوع	نص	
رقم الهاتف	نص	
العنوان	نص	

● جدول المواد

اسم الحقل	النوع البياني	
رقم المادة	رقم	مفتاح اساسي
اسم المادة	نص	
المدرس	رقم	مفتاح ثانوي
الصف	رقم	مفتاح ثانوي
الفصل الدراسي	رقم	

● جدول الفصول

اسم الحقل	النوع البياني	
رقم الفصل	رقم	مفتاح اساسي
اسم الفصل	نص	
عدد الطلاب	رقم	



## ● جدول المستخدمين

اسم الحقل	النوع البياني	
اسم المستخدم	نص	مفتاح اساسي
كلمة المرور	نص	
الاسم الكامل	نص	
رقم الهاتف	نص	
نوع المستخدم	نص	

## العلاقات:

تعتبر العلاقات من النقاط المهمة لإصدار استعلامات وتقارير أكثر مرونة ووضوح حيث تسهل عملية البحث والاسترجاع من أكثر من جدول لذلك سوف نوضح علاقات بعض الجداول كالآتي.

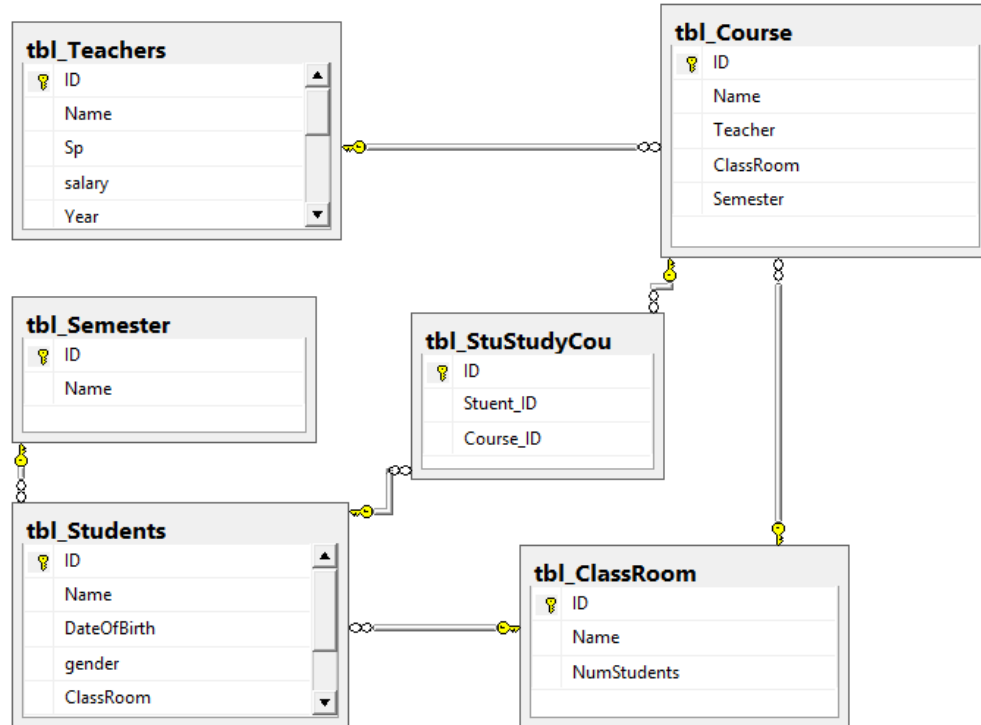
### جدول الطلاب – جدول المواد

عند ربط جدول الطالب مع جدول المواد ينتج عنه علاقة من كثير الى كثير بحيث ان الطالب قد يدرس أكثر من مادة والمادة تدرس لأكثر من طالب.

### جدول المدرسين – جدول المواد

عند ربط جدول المدرس مع جدول المواد ينتج عنه علاقة من كثير الى كثير بحيث ان المدرس يدرس أكثر من مادة والمادة يدرسها أكثر من مدرس.

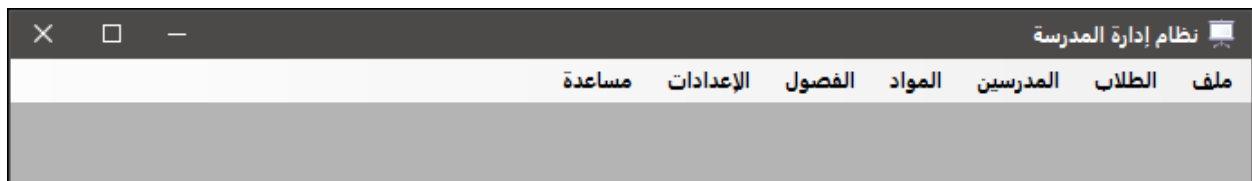
ويتم توضيح باقي العلاقات بالصورة التالية:



## الواجهات:

تعتبر الواجهات همزة الوصل بين المستخدم والبرنامج حيث تسهل للمستخدم لإدخال كافة بياناته مع امكانية القيام بعملية الحفظ والتعديل والحذف.

## الشاشة الرئيسية:



تحتوي هذه النافذة على سبع قوائم رئيسية

١. قائمة ملف: من خلال هذه القائمة يستطيع المستخدم تسجيل الدخول وعمل نسخة احتياطية لقاعدة البيانات واستعادتها وتسجيل الخروج وإغلاق البرنامج.
٢. قائمة الطلاب: من خلال هذه القائمة نستطيع إضافة طالب جديد او عرض جميع الطلاب.
٣. قائمة المدرسين: من هذه القائمة يتم إضافة المدرسين وإدارة بياناتهم.
٤. قائمة المواد: إدارة المواد من إضافة وتعديل وحذف.
٥. قائمة الفصول: يتم عرض جميع الفصول وعدد الطلاب في كل فصل.
٦. قائمة الإعدادات: تحتوي هذه القائمة على نافذة إدارة المستخدمين ونافذة إعدادات الاتصال (Server).
٧. قائمة المساعدة:

نافذة إضافة طالب:

إضافة طالب جديد


رقم الطالب:	8
اسم الطالب:	
تاريخ الميلاد:	Monday , December 30, 2019
الصف:	الصف الاول
النوع:	ذكر

صورة الطالب

حفظ إلغاء

## نافذة عرض الطلاب:

✕
عرض جميع الطلاب



رقم الطالب: 1

اسم الطالب:

تاريخ الميلاد:

الصف: الصف الاول

الفصل الدراسي: الفصل الاول

تفاصيل الطالب

رقم الطالب:

اسم الطالب:

تاريخ الميلاد:

الصف:

الفصل الدراسي:

جديد

تعديل

حفظ

حذف

إلغاء

بحث:

رقم الطالب	اسم الطالب	تاريخ الميلاد	النوع	الصف	الفصل الدراسي
1	البخيتي	12/10/2019	ذكر	الصف الخامس	الفصل الاول
2	ايمن	12/1/2019	ذكر	الصف الثالث	الفصل الاول
3	داوود	12/1/2019	ذكر	الصف الثالث	الفصل الاول
4	محمد رياض	10/29/2019	ذكر	الصف الاول	الفصل الاول

## نافذة عرض المدرسين:

✕
المدرسين

بحث:

اسم المدرس	التخصص	الراتب	سنة التوظيف	النوع	الحالة	الهاتف	العنوان
داوود	الاهاه	0	2019	ذكر	اعزب	711111111	مفرق ميثم
امه اللطيف	#C	500	2014	انثى	اعزب	777777777	اب
رضوان	قواعد البيانات	2000	2017	ذكر	متزوج	777666555	اب

جديد

تعديل

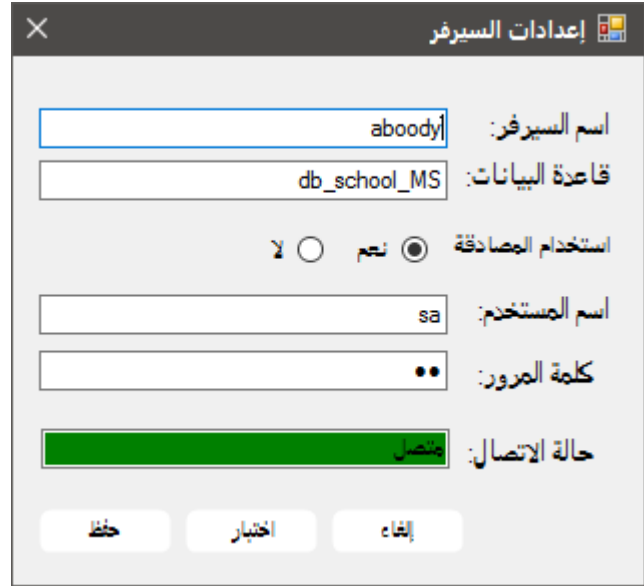
حذف

عرض

خروج

نظرا لضيق الوقت لن يتم عرض كل النوافذ...

نافذة إعدادات الاتصال:



إعدادات السيرفر

اسم السيرفر: aboody

قاعدة البيانات: db\_school\_MS

استخدام المصادقة:  نعم  لا

اسم المستخدم: sa

كلمة المرور: ••

حالة الاتصال: متصل

حفظ اختبار إلغاء

المراجع والكتب:

- [www.mopbrmgon.com](http://www.mopbrmgon.com)
- دورة إنشاء برنامج لإدارة المبيعات – خالد السعداني.
- مشروع نظام المكتبة – طلاب كلية المجتمع – قسم البرمجة – عدن .