LECTURE OF

Microsoft Access 2007

Eng. M.Abou Elela

Part 2

2009-2010

Email: m.aboelela@hotmail.com

بسم الله الرحمن الرحيم

في بداية الأمر أحب أن اشكر كل من تقدم إلى برسالة شكر أو تقييم على كتابي السابق أكسس 2007 وبناء على طلبكم أقدم لكم الجزء الثاني في مرحلة تعلم برنامج أكسس 2007 والتي تعدو خطوة في أول طريق الاحتراف في برمجة قواعد البيانات وان شاء الله كما تعودنا أن تكون بسيطة وواضحة للجميع ولا أرجو منكم غير صالح الدعاء لي ولوالدي .

تنبيه هام جدا

أرجو لمن يحصل على هذا الشرح (الجزء الثاني) أن يقوم بتحميل الجزء الأول من الشرح حيث أنى سوف اعتمد علية اعتمادا كليا في هذا الجزء منعا للتكرار وتوفير الوقت فيكفى أن نذكر رقم الصفحة وأنت تقراها للحصول على المعلومة بدل من كتابتها مرة أخرى ولتحميل الجزء الأول من الشرح اضغط على الرابط التالي

Microsoft Access part 1

ولتحميل اسطوانة الكتب

Email: m.aboelela@hotmail.com

الفهـــــــــــــــــــــــــــــــرس

- ☒ حول التعبيرات صف4حة
- ☒ لماذا تستخدم التعبيرات صف5حة
- ☒ أين وكيف تستخدم التعبيرات صف5حة
- ☒ نظرة موجزة على بناء جملة التعبير صف5حة
- ☒ طريقة إدخال المعايير في شبكة تصميم الاستعلام صف6حة
- ☒ التعرف على منشئ التعبيرات صف7حة
- ☒ خطوات لعمل التمارين صف9حة
- ☒ التعبيرات التي تدمج النص أو تعالجه صف10حة
  - ✓ التمرين الأول
  - ✓ التمرين الثاني
  - ✓ التمرين الثالث
  - ✓ التمرين الرابع
- ☒ التعبيرات التي تجري عمليات حسابية صف15حة
  - ✓ التمرين الخامس
- ☒ دوال تدفق البرنامج صف16حة
  - ✓ التمرين السادس
  - ✓ التمرين السابع
  - ✓ التمرين الثامن
- ☒ التعبيرات التي تحسب عدد القيم ومجموعها ومتوسطها صف18حة
  - ✓ التمرين التاسع
  - ✓ التمرين العاشر
  - ✓ التمرين الحادي عشر
- ☒ التعبيرات التي تعالج التواريخ وتحسبها صف21حة
  - ✓ التمرين الثاني عشر
  - ✓ التمرين الثالث عشر
  - ✓ التمرين الرابع عشر
  - ✓ التمرين الخامس عشر
- ☒ تمرين عام صف24حة

Email: m.aboelela@hotmail.com

حول التعبيرات

يستخدم التعبير لإجراء عملية حسابية واستعادة قيمة حقل أو عنصر تحكم وتوفير معايير إلى استعلام و وصف القواعد وإنشاء عناصر تحكم وحقول محسوبة ووصف مستوى تجميع لتقرير كما يستخدم التعبير عند الحاجة إلى إنشاء قيم غير موجودة مباشرًة في البيانات وتعتبر التعبيرات في **Office Access 2007** يكون التعبير هو المكافئ للصيغة في **Office Excel 2007** ويتكون التعبير من عدد من العناصر التي تستخدمها إما بمفردها أو مركبة مع عناصر أخرى للحصول على نتيجة وتشمل هذه العناصر

❖ المعرّفات

المعرّف هو اسم الحقل أو الخاصية أو عنصر التحكم. يستخدم المعرّف في تعبير للإشارة إلى القيمة المقترنة بحقل أو خاصية أو عنصر تحكم

❖ عوامل التشغيل

يدعم **Access** مجموعة متنوعة من عوامل التشغيل، بما في ذلك عوامل التشغيل الحسابية المعروفة مثل + و- و* (علامة الضرب) و/ (علامة القسمة). كما يمكنك أيضا استخدام عوامل تشغيل المقارنة لمقارنة القيم، وعوامل التشغيل النصية لدمج النص، وعوامل التشغيل المنطقية لتحديد القيم الصواب والخطأ

❖ الدالات والوسيطات

الدالات هي إجراءات مضمنة يمكنك استخدامها في التعبيرات. تستخدم الدالات لإجراء مجموعة كبيرة من العمليات

❖ الثوابت

الثابت هو عنصر مسمى تظل قيمته ثابتة بينما يكون **Access** قيد التشغيل

❖ القيم

يمكنك توظيف قيم حرفية في التعبيرات، مثل الرقم 1,254 أو السلسلة "إدخال رقم بين 1 و10". كما يمكن أن تكون القيم الرقمية سلسلة من الأرقام تتضمن علامة وفاصلة عشرية، إذا اقتضت الحاجة. إذا لم توجد علامة، يفترض **Access** قيمة موجبة. لجعل القيمة سالبة، قم بتضمين علامة الطرح (-)

Email: m.aboelela@hotmail.com

لماذا تستخدم التعبيرات

تستخدم التعبيرات في **Access** عندما تريد إجراء أي مما يلي:

1. حساب القيم غير الموجودة مباشرًة في البيانات. يمكنك حساب القيم لحقول الجدول والاستعلامات وعناصر التحكم في النماذج والتقارير.
2. تعيين قيمة افتراضية لحقل جدول أو عنصر تحكم في نموذج أو تقرير. تظهر القيم الافتراضية بعد ذلك كلما تفتح الجدول أو النموذج أو التقرير.
3. إنشاء قاعدة تحقق من الصحة. تتحكم قواعد التحقق من الصحة في القيم التي يمكن أو يتعذر على المستخدمين إدخالها في حقل أو عنصر تحكم.
4. تعيين معايير لاستعلام.

أين وكيف تستخدم التعبيرات

يمكنك استخدام التعبيرات في أماكن كثيرة في قاعدة البيانات. على سبيل المثال، ستجد أن كل من الجداول والاستعلامات والنماذج والتقارير ووحدات الماكرو لها خصائص تقبل التعبير.ولكن يفضل استخدامها فى الاستعلامات ثم إظهارها فى التقارير او النموذج النهائي عند الحاجة

نظرة موجزة على بناء جملة التعبير

تستخدم التعبيرات غالبًا البيانات الموجودة في الجداول والاستعلامات وكذلك المخزنة في عناصر التحكم في النماذج والتقارير. لاستخدام هذه البيانات، ترجع التعبيرات إلى أسماء الحقول في الجداول والاستعلامات وأسماء عناصر التحكم. لاستخدام اسمي الحقل وعنصر التحكم في التعبيرات، قم بإحاطتهما بأقواس ([ ]). على سبيل المثال، إذا أردت استخدام حقل جدول يسمى "سعر الوحدة" في تعبير، فقم بإدخاله كالتالي [سعر الوحدة]. إذا أدخلت اسمًا لا يتضمن مسافات أو أحرف خاصة، سيحيطها **Access** تلقائيًا بأقواس "". إذا احتوى الاسم على مسافات أو أحرف خاصة، يجب عليك كتابة الأقواس بنفسك.

Email: m.aboelela@hotmail.com

طريقة إدخال المعايير في شبكة تصميم الاستعلام

1. في "جزء التنقل"، انقر بزر الماوس الأيمن فوق الاستعلام المراد تغييره

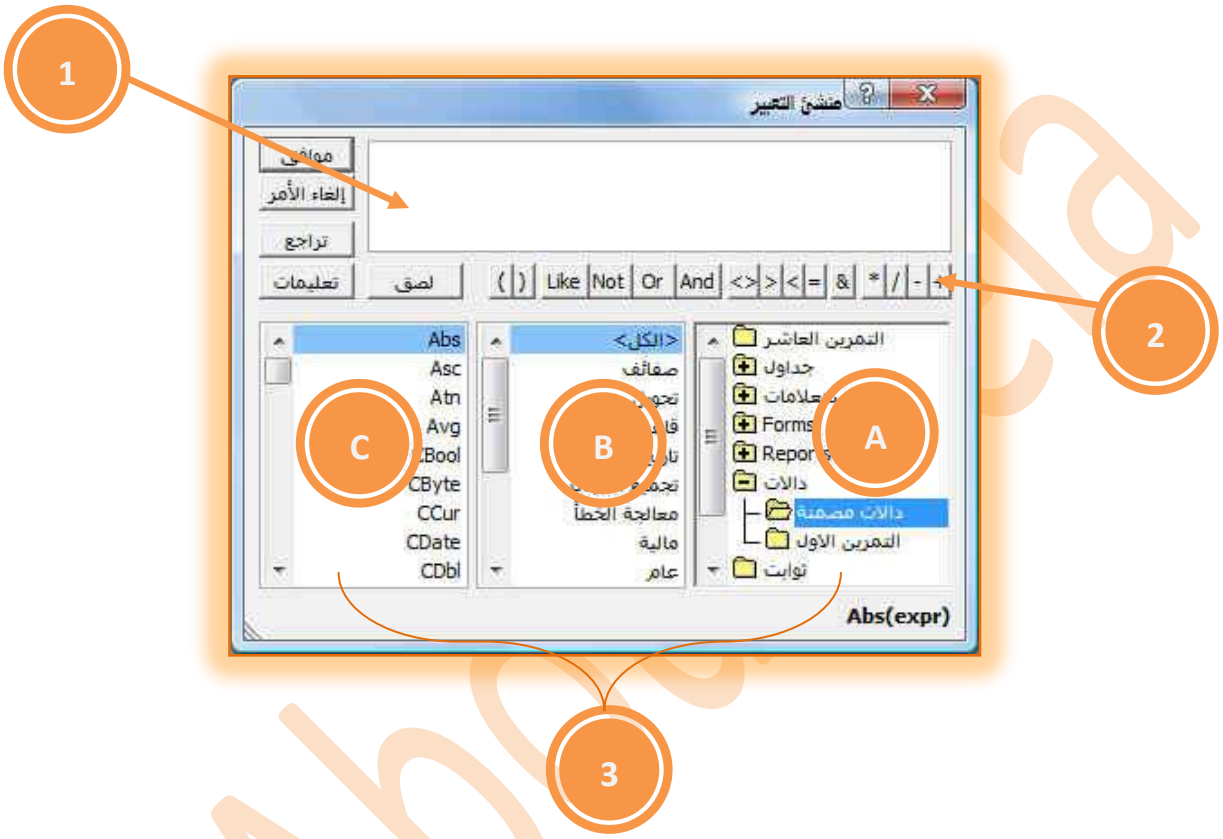
(لمعرفة طريقة عمل استعلام الرجاء قراءة الجزء الأول من الكتاب الباب الثالث صفحة33)

2. انقر فوق طريقة عرض التصميم من القائمة المختصرة.
3. انقر في خلية المعايير في العمود الذي تريد إدخال معايير له.
4. يمكنك إدخال اسم للحقل متبوعًا بنقطتين، أو يمكنك كتابة التعبير
إذا لم تدخل اسمًا، يضيف Access: Exprn؛ حيث n هو رقم تسلسلي
5. اكتب تعبير المعايير.

Email: m.aboelela@hotmail.com

التعرف على منشئ التعبيرات

يحتوي منشئ التعبير على ثلاثة مقاطع، يتحدد مواقعها من الأعلى للأسفل كما يلي:



1. **مربع التعبير**

يوجد في المقطع العلوي للمنشئ مربع تعبير حيث تقوم بإنشاء التعبير ويتم كتابة التعبير فية باستخدام عناصر التعبير وأزرار العوامل او بعض الدوال كما سنوضح فيما بعد

2. **أزرار العوامل**

يوجد في المقطع الأوسط للمنشئ أزرار للعوامل شائعة الاستخدام. إذا قمت بالنقر فوق أحد أزرار العوامل، يقوم "منشئ التعبير" بإدراج العامل عند نقطة الإدراج في مربع التعبير.

للحصول على قائمة كاملة من العوامل التي يمكنك استخدامها في التعبيرات، انقر فوق مجلد **العوامل (Operators)** في المربع السفلي الأيمن **(A)** وقم باختيار فئة العامل المناسبة في المربع الأوسط **(B)** يقوم المربع الأيسر **(C)** بسرد كافة العوامل في الفئة المحددة.

Email: m.aboelela@hotmail.com

3. **عناصر التعبير**

يوجد في المقطع السفلي للمنشئ ثلاثة مستطيلات

A. مجلد العوامل

يحتوي المربع الأيمن على مجلدات تسرد كائنات قاعدة بيانات الجدول والاستعلام والنموذج والتقرير والوظائف المضمنة والمعرفة من قبل المستخدم والعوامل والتعبيرات الشائعة.

B. فئات العناصر

يسرد المربع الأوسط عناصر أو فئات لعناصر محددة لمجلد محدد في المربع الأيمن على سبيل المثال، إذا قمت بالنقر فوق **وظائف مضمنة** في المربع الأيمن، يقوم المربع الأوسط بسرد فئات لوظائف **Access**

C. القيم

يسرد المربع الأيسر القيم، إذا توفرت، لعناصر قمت بتحديدها في المربعين الأيمن و الأوسط. على سبيل المثال، إذا قمت بالنقر فوق **وظائف مضمنة** في المربع الأيمن وفئات لوظائف في المربع الأوسط، يقوم المربع الأيسر بسرد كافة الوظائف المضمنة في الفئة المحددة.

(يختلف ترتيب المستطيلات لو كانت النسخة التي تتعامل معها من ACCESS باللغة الانجليزية يتم عكس المستطيلات)

من البديهي أننا لم نذكر كل الدوال الموجودة بالأكسس في هذه المرحلة لأنة توجد دوال لمراحل متقدمة من البرمجة سوف نتناولها بإذن الله تعالى في الجزء الثالث والأخير من التعامل مع **ACCESS** وهى الخاصة بالتعاملات مع برمجة **VB**

وكما تعودنا معا أن يكون شرحنا لمنشئ التعبيرات مدعوما بالتمرين العملي على كافة الدوال التي تم شرحها وهو في ملف قاعدة بيانات مرفق بالكتاب ويمكن تحميله من **هنا**

ولا ننسى أن نقوم بتحميل الجزء الأول من الكتاب **MICROSOFT ACCESS PART1** لانى هنا بصدد شرح منشى التعبيرات ودواله فقط ويجب الاعتماد على الجزء الأول في طرق تصميم الجداول والاستعلامات والنماذج والتقارير ولمن لم يحصل على الجزء الأول من الكتاب يتم تحميله من **هنا**

عند تصميمك لقاعدة بيانات يجب ان تكون محددا وعمل جدول لكل جزء من بيانات قاعدة البيانات وخاصة لو كانت هناك حقول كثيرة ومختلطة فى قاعدة البيانات وهو الأسلوب الصحيح فى البرمجة حيث انة يمكن تدارك الأخطاء بة بسهولة ويسر وسهولة التعديل والعمل عليها عند الحاجة الى ذلك

ويمكنك أتباع ذلك فى التمارين التي سوف نقوم بها معا فيمكنك عمل جدول منفصل لكل تمرين وعدم الالتزام بجدولي فى حالة صعوبته عليك فالمضمون واحد لا يتغير ولكن تيسرا على نفسي جمعت كل الحقول فى جدول واحد لانى هنا لست بصدد شرح الجداول وطرق تصميمها ولكن لشرح منشى التعبيرات كما ان التمارين ليست برنامج للتداول بل مجرد تمارين عملية على البرمجة خاصة بنا هنا

Email: m.aboelela@hotmail.com

خطوات لعمل التمارين

1. الحصول على الجزء الأول من كتاب **MICROSOFT ACCESS PART 1** للأنة سيكون مرشدنا فى الخطوات منعا للتكرار وتوفيرا للوقت
2. عمل جدول أو عدة جداول وبها الحقول التالية ولابد من تخصيص نوع البيانات كما هو موضح بالصورة منعا لحدوث اى أخطاء عند استخدام منشى التعبيرات

جدول1

اسم الحقل	نوع البيانات
المعرف	ترقيم تلقائي
الاسم الاول	نص
الاسم الاخير	نص
الحالة الاجتماعية	نص
مادة الرياضيات	رقم
مادة العلوم	رقم
مادة التاريخ	رقم
الجنسية	نص
السلعة	نص
عدد مبيعات السلعة	رقم
سعر الوحدة من السلعة	رقم
تاريخ البيع	تاريخ/وقت
تاريخ الاستلام	تاريخ/وقت
رقم الهاتف	رقم

(لعمل جدول راجع الأكسس الجزء الأول الباب الثاني صفحة 12)

3. يتم عمل الاستعلامات حسب التمرين المحدد لكل مرحلة

(لعمل استعلام راجع الأكسس الجزء الأول الباب الثالث صفحة 33)

4. حمل كل التمارين المشروحة في ملف قاعدة بيانات واحدة من **هنا**

Email: m.aboelela@hotmail.com

التعبيرات التي تدمج النص أو تعالجه

دوال (نص)

تستخدم التعبيرات الموجودة في الجدول التالي عاملي التشغيل & و+ (علامة الجمع) لدمج السلاسل النصية، أو العمل على النص لإنشاء عنصر تحكم محسوب

التعبير	النتيجة
1 [stringexpr] & " " & [stringexpr]	عرض القيم الموجودة في الحقلين "الحقل الأول" و"الحقل الثاني" في جدول و يستخدم عامل التشغيل &لدمج حقل "الحقل الأول"، وحرف المسافة (مضمن بين علامات اقتباس)، وحقل "الحقل الثاني"
2 =Left([stringexpr],1)	يستخدم الدالة Left لعرض الحرف الأول من قيمة الحقل أو عنصر التحكم
3 =RIGHT([stringexpr],1)	يستخدم الدالة Right لعرض آخر حرفين من القيمة في حقل أو عنصر التحكم
4 Mid («stringexpr», «start», «length»)	يستخدم الدالة Mid لعرض الثلاثة أحرف الذين يبدأون بالحرف الثاني من القيمة الموجودة في حقل او عنصر تحكم

نلاحظ أن لربط أكثر من حقل يتم استخدام الرمز & ولترك مسافة بين حقل وأخر نستخدم العلامة " " وداخلها مسافة ومن تجاربي استطيع أن أقول لكم أنة يمكن استبدال العلامة & بالرمز (+) لدمج أكثر من حقل ولكن شرط تحقق ذلك هو اختيار نوع البيانات فى الجدول عند تصميمه بـ (نص) لأنها لو نوع البيانات متخصص فى الجدول بـ (رقم) سوف يقوم بعملية الجمع وليس الدمج

للتوضيح جرب هذة المعادلة فى منشئ التعبيرات بعد عمل استعلام مكون من الاسم الأول والاسم الأخير والحالة الاجتماعية

[الحالة الاجتماعية]&" "&[الاسم الأخير]&" "&[الاسم الأول]

[الحالة الاجتماعية]+" "+[الاسم الأخير]+" "+[الاسم الأول]

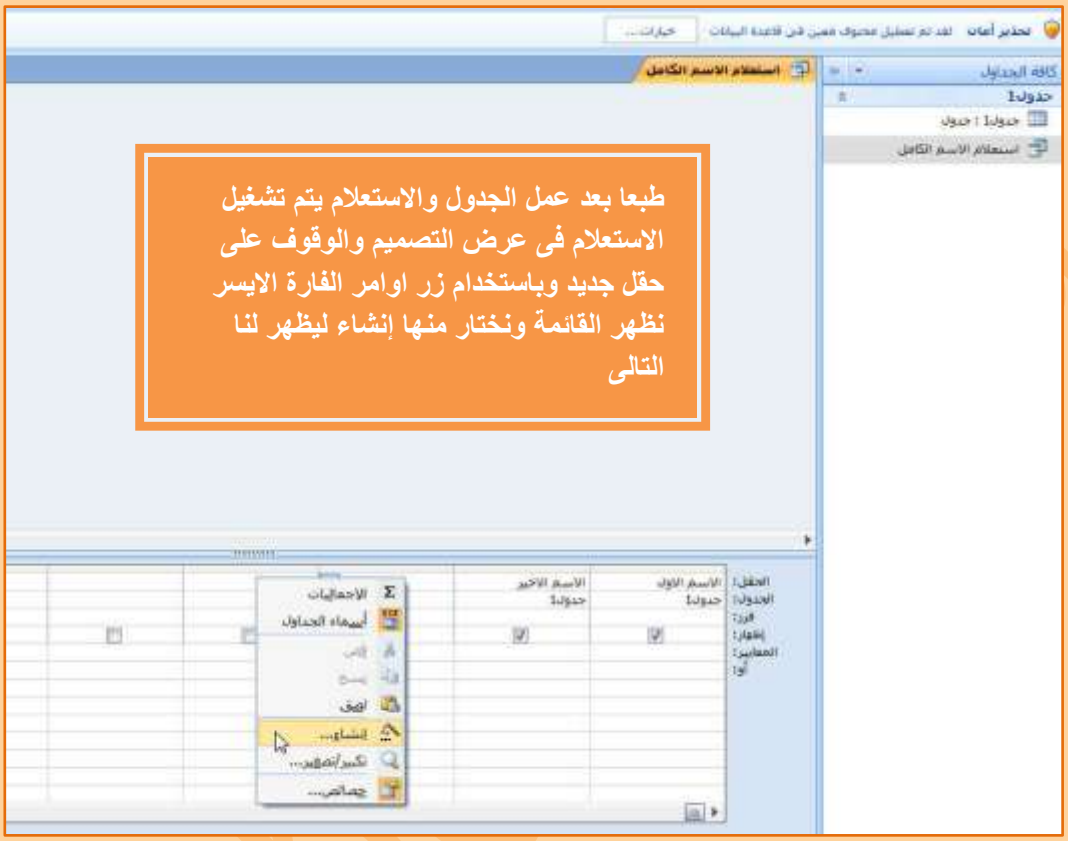
لا يوجد فرق فى النواتج لان نوع البيانات فى الحقول جميعها (نص) ومن البديهي أننا لو لم نكتب " بداخلها مسافة " بين كل حقل والأخر نحصل على النص النهائي متلاصق بدون اى مسافات .

استخدم العلامة ? أمام كل تمرين للوصول السريع إلى شرح تمرين

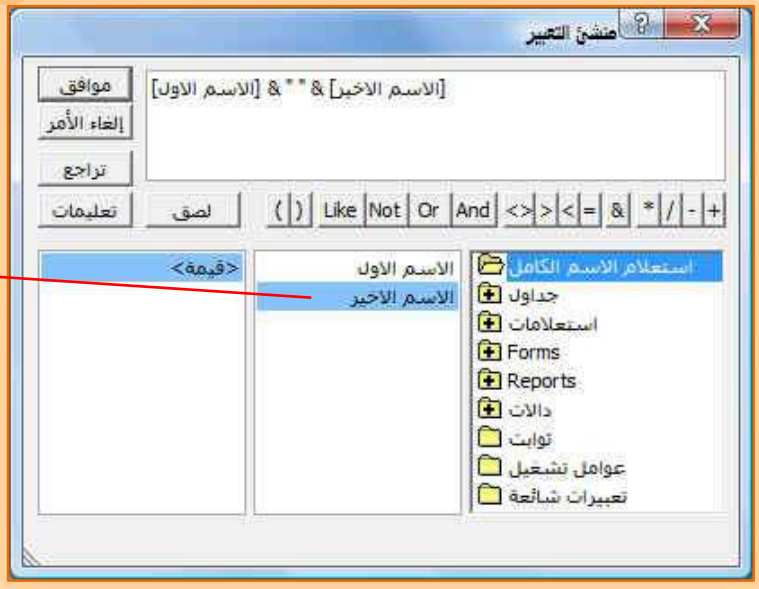
Email: m.aboelela@hotmail.com

التمرين الأول

والهدف منة عمل حقل جديد عند القيام بإدخال الاسم الأول والاسم الأخير كل واحد مهم منفصل في حقل معين يقوم بعمل حقل إضافي ويجمع فيه الاسم الأول والأخير ليظهر الاسم كاملا وسوف اعرض الشرح مدعوما بالصور للتبسيط



1. عمل استعلام من الجدول وبة الاسم الأول والاسم الأخير (راجع الجزء الأول)
2. يتم الضغط على كل من المدخلان ليتم أدراجها تلقائيا في مربع التعبير



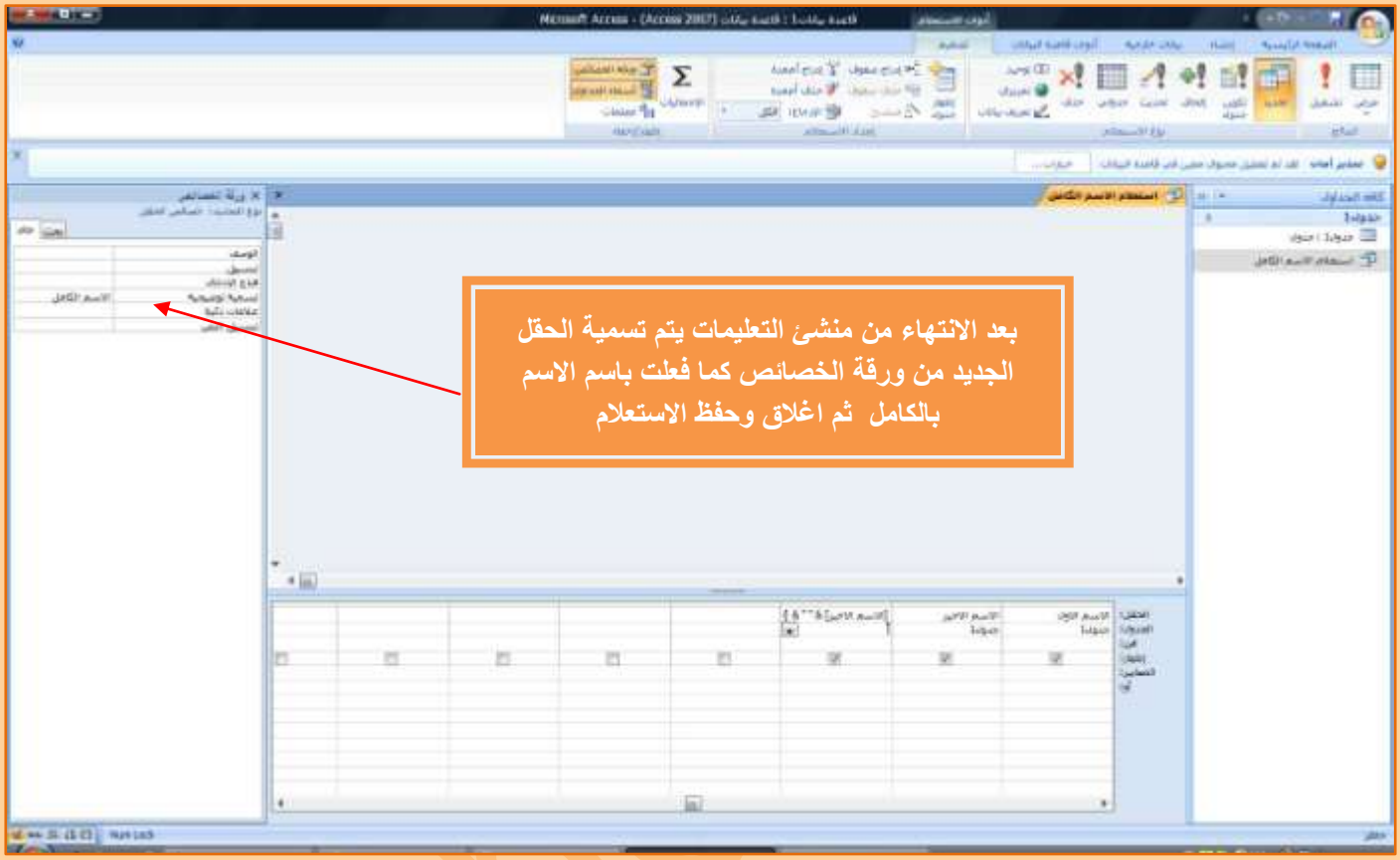
عند الضغط علية يكتب قيمة الحقل تلقائيا فى مربع منشئ التعبير

3. أو كتابة التعبير فى مربع التعبير كالتالي

[الاسم الأول]&" "&[الاسم الأخير]

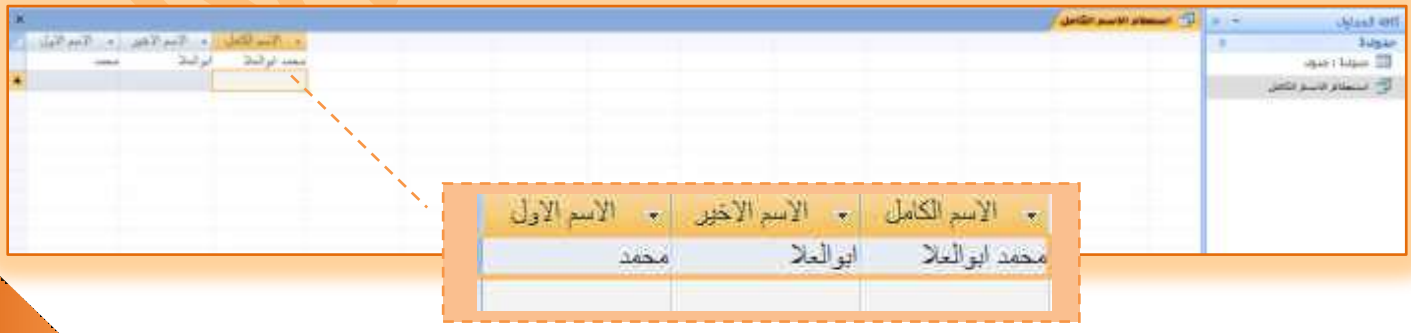
Email: m.aboelela@hotmail.com

نلاحظ إننا استخدمنا العامل & للدمج بين الحقلين كما وضعنا مسافة بين الحقل الأول والثاني بوضع علامة المسافة بين العلامتين " "



قم بتشغيل الاستعلام وإدخال البيانات في الحقل الأول والثاني وانتظر النتيجة لتحصل على حقل جديد بالاسم الكامل للعميل

أريدك أن تتخيل كم من الممكن استخدام هذا الأمر في دمج العديد من المدخلان من الحقول وترتيبها وإظهارها معا كنص واحد في حقل جديد

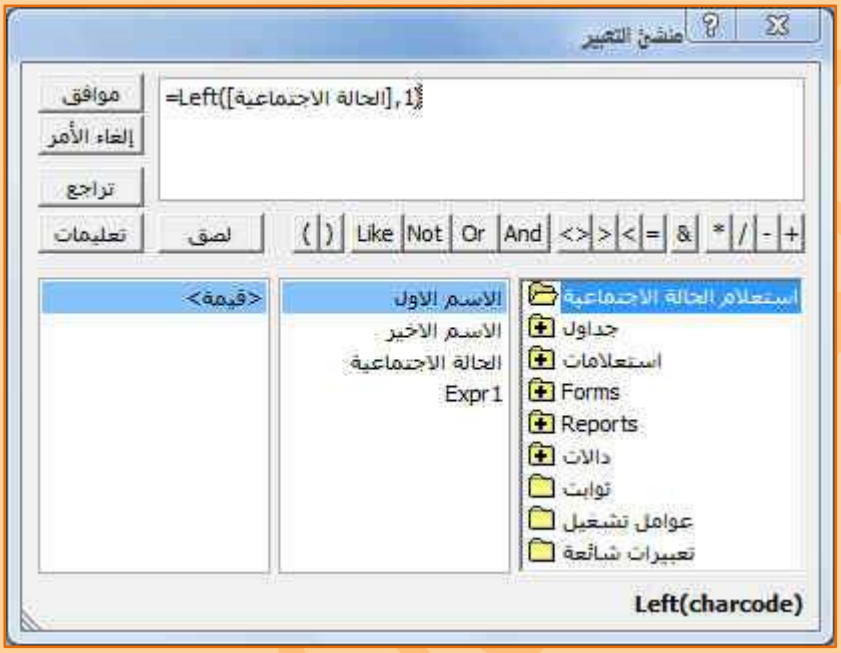


الاسم الكامل	الاسم الاخير	الاسم الاول
محمد ابوالعلا	ابوالعلا	محمد

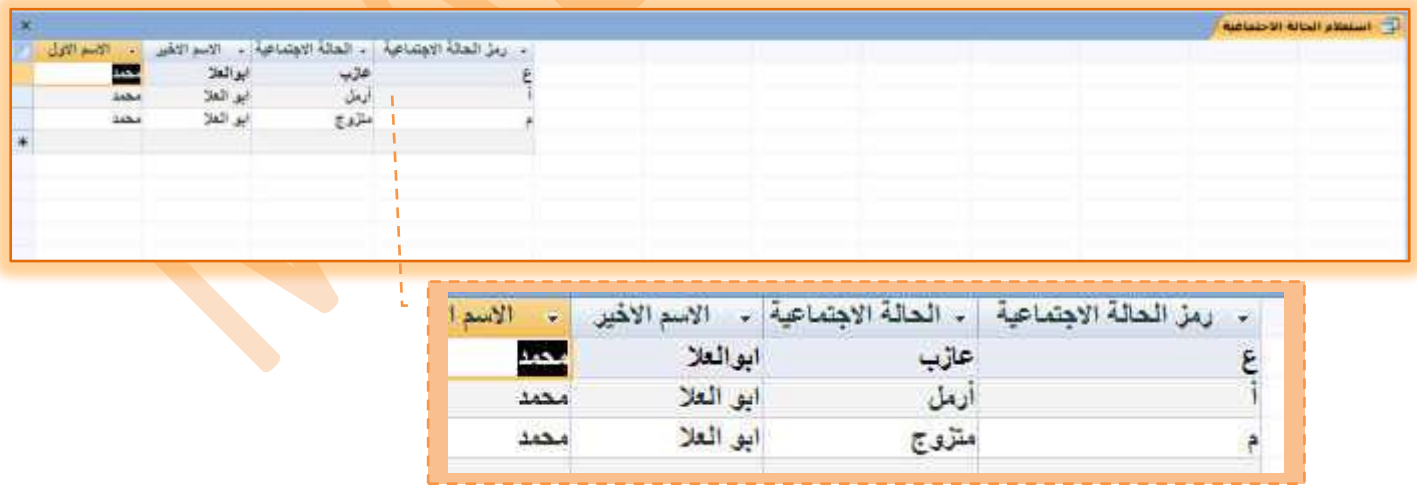
Email: m.aboelela@hotmail.com

التمرين الثاني

والهدف منة استخدام الدالة LIFT إظهار الحرف الأول في حقل الحالة الاجتماعية في حقل جديد أسمة رمز الحالة الاجتماعية وهنا نقوم بعمل استعلام جديد باسم الحالة الاجتماعية وفتحة في عرض التصميم (اتبع الخطوات السابقة) ونقوم بكتابة منشى التعبير وهو كالتالي



ولمشاهدة التمرين نقوم بفتح الاستعلام وإدخال البيانات لنرى النتيجة



رمز الحالة الاجتماعية	الحالة الاجتماعية	الاسم الاخير	الاسم ا
ع	عازب	ابوالعلا	محمد
أ	أرمل	ابو العلا	محمد
م	متزوج	ابو العلا	محمد

نلاحظ أننا استخدمنا رقم (1) لإظهار أول حرف ولكن لو استخدمنا الرقم (2) بدلا منة سوف نظهر أول حرفين وهكذا

Email: m.aboelela@hotmail.com

التمرين الثالث

وباستخدام الدالة RIGHT بدلا من الدالة LIFT يتم إظهار أخر حرف بدلا من الحرف الأول أو أخر حرفين لو استخدمنا الرقم (2) بدلا من الرقم (1) ويمكن كتابة منشئ التعبير كالتالي

=RIGHT([الحالة الاجتماعية],1)

رمز الحالة الاجتماعية	الحالة الاجتماعية	الاسم الاخير	الاسم الاول
ب	عازب	ابوالعلا	محمد
ل	أرمل	ابو العلا	محمد
ج	متزوج	ابو العلا	محمد

وأريدك أن تطلق العنان لمخيلتك في إمكانية استخدام هذا الأمر مع الأمر السابق فيمكن من خلالها استخلاص نص غير موجود من الأساس باستخلاص هذة الحروف وترتيبها معا

التمرين الرابع

يستخدم الدالة Mid لعرض عدد من الأحرف معينة في حقل ما والذين يبدأن بعد حرف معين ولقيمة معينة أيضا مثلا

وهنا تم عرض عدد 5 حروف ابتداء من الحرف الثالث بمعنى عرض الحروف من 3 إلى 8 للحقل المختار

(حروف أو أرقام)

الاسم الاول	Expr1
محمد	34567

Email: m.aboelela@hotmail.com

التعبيرات التي تجري عمليات حسابية

دوال (عوامل تشغيل)

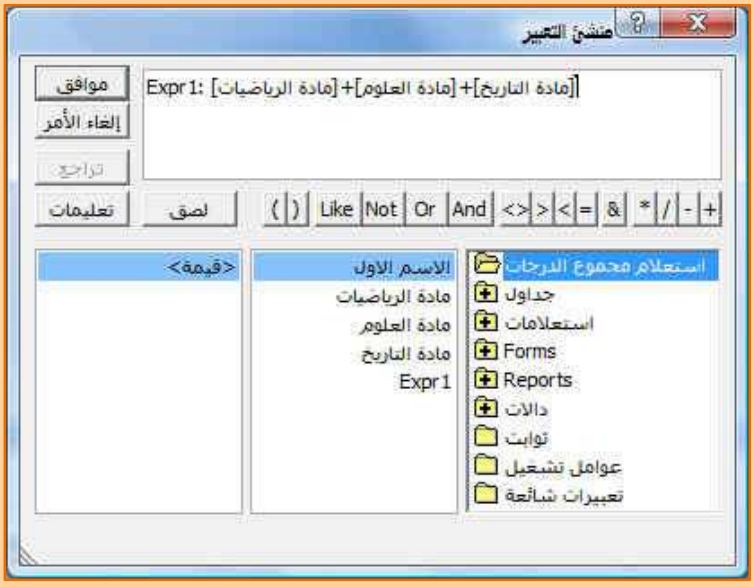
يمكنك استخدام التعبيرات لإضافة القيم الموجودة في اثنين أو أكثر من حقل أو عناصر التحكم وطرحها وضربها وقسمتها ويمكنك أيضًا استخدام التعبيرات لإجراء عمليات حسابية على التواريخ مثلا وسف يتم شرحها فى وقتهاعلى سبيل المثال

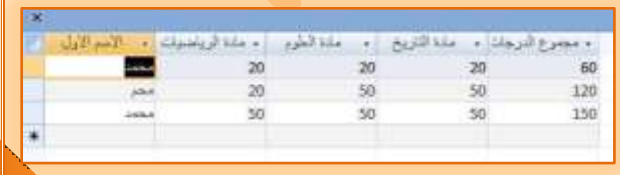
التعبير	النتيجة
5 [اسم الحقل]+[اسم الحقل]+[اسم الحقل]	يستخدم زر عامل التشغيل (+) لعمل عملية حسابية
وطبعا على نهج المثال السابق يتم التعامل مع عملات الطرح (-) والقسمة (//) والضرب (*) ولا اعتقد ان مستواكم فى هذة المرحلة يتطلب اى تمرين على هذة العمليات التقليدية مع ملاحظة انة حتى تتم هذة العمليات بطريقة صحيحة لابد من تخصيص نوع البيانات فى الجدول عند تصميمه الى (رقم) ولا نتركه ان يحدد هو نوع البيانات تلقائي كـ (نص) منعا للدمج كما سبق	

نلاحظ انه عند إجراء عمليات حسابية على عدد من الحقول لابد من وجود قيم فى هذة الحقول حتى نحصل على الناتج الصحيح فعدم وجود قيمة في اى حقل داخل المعادلة يؤدى إلى عدم الحصول على ناتج فى النهاية وهذا بديهي فلابد من وجود قيمة فى الحقل حتى لو صفر (0)

5 التمرين الخامس

الهدف منة هو عمل حقل يتم فيه جمع القيم الموجودة فى حقول أخرى وسوف نقوم بعمل استعلام بة درجة مادة العلوم ودرجة مادة الرياضيات ودرجة مادة التاريخ وفى الاستعلام يتم كتابة أمر منشى التعبير كالتالي





Email: m.aboelela@hotmail.com

دوال تدفق البرنامج

التعبير	النتيجة
6 IIf («expr», «truepart», «falsepart»)	تستخدم الدالة IIf لعرض قيمة فى حالة تحقيق شرط معين فى عنصر تحكم حقل ما
7 Switch («varexpr1», «varexpr1», «varexpr2», «varexpr2»)	تستخدم الدالة switch لعرض قيمة فى حالة تحقيق أكثر من شرط فى عنصر تحكم حقل ما
8 Choose («indexnum», «varexpr»)	تستخدم الدالة CHOOSE لعرض قيمة فى حالة اختيار شرط ما فى عنصر تحكم الحقل

6 التمرين السادس

والهدف منة استخدام الدالة IIF لعمل حقل جديد تكون القيمة بة معتمدة على ناتج فى حقل سابق مثلا فى حالة ان يكون قيمة حقل ما اكبر من قيمة معينة ناتجة فى الحقل الأول يكون الناتج بالحقل الجديد قيمة او نص مترتب عليها وتستخدم الدالة IIFوهى دالة من دوال تدفق البرنامج الثلاثة لتنفيذ هذة المهمة وهنا نقوم بعمل استعلام من استعلام المجموع ويتم كتابة المعادلة التالية فى منشى التعبير

IIf([Expr1]>70,"ناجح","راسب")

بمعنى لو إن حاصل النتيجة في الحقل [EXP1] (وهو قيمة ناتجة من عملية جمع سابقة لحقول أخرى تمرين 5) اكبر من 70 درجة يكون النص الظاهر فى الحقل الجديد هو ناجح فى حالة تحقق الشرط و راسب فى حالة عدم تحقيقه

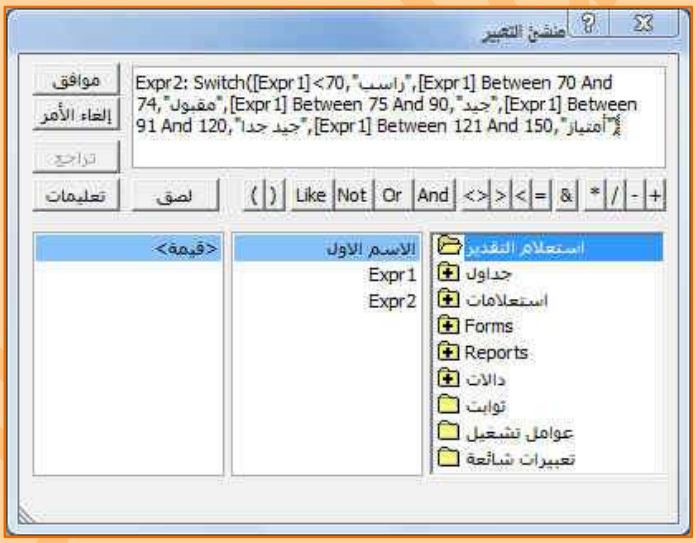
الاسم الأول	مجموع الدرجات	Expr2
محمد	60	راسب
محم	120	ناجح
محمد	150	ناجح

Email: m.aboelela@hotmail.com

7 التمرين السابع

والهدف منة هو استخدام الدالة Switch لعمل حقل جديد تكون النتيجة فيه معتمدة على عدة نواتج سابقة فمثلا عندما يكون الحقل السابق بة قيمة ما تظهر نص او قيمة بالحقل الجديد وان تغيرت تظهر قيمة أخرى وان تغيرت تظهر قيمة ثالثة وتكون المعادلة كالتالي

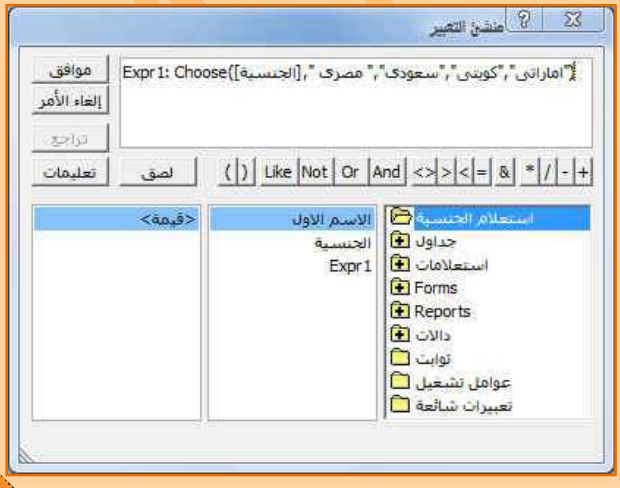
Switch([Expr1]<70,"راسب",[Expr1] Between 70 And 74 ,"مقبول",[Expr1] Between 75 And 90 ,"جيد",[Expr1] Between 91 And 120 ,"جيد جدا",[Expr1] Between 121 And 150,"امتياز")



التقدير	مجموع الدرجات	الاسم الأول
راسب	60	محمد
جيد جدا	120	محم
امتياز	150	محمد

8 التمرين الثامن

تستخدم دالة تدفق البرنامج CHOOSE لإظهار قيمة معينة فى حقل جديد نتيجة اختيار ترتيب معين لهذه القيمة مثلا عند الاختيار الأول تظهر القيمة الأولى فى المعادلة وعند الاختيار الثاني تظهر القيمة الثانية وهكذا ويكون اختيار الخيار الأول بكتابة رقم 1 والثاني رقم 2 وهكذا حتى تنتهي الخيارات



الجنسية	الجنسية	الاسم الأول
مصرى	1	محمد
سعودى	2	محم
كويتى	3	محمد

Choose[الجنسية], "مصري","سعودي","كويتي","إماراتي ")

Email: m.aboelela@hotmail.com

التعبيرات التي تحسب عدد القيم ومجموعها ومتوسطها

دوال SQL

يمكنك استخدام نوع من الدوال يسمى الدالة التجميعية لحساب القيم لحقل أو عنصر تحكم واحد أو أكثر مثل

Avg و Count و Sum

على سبيل المثال، ربما تحتاج إلى حساب إجمالي المجموعة لتذييل مجموعة في تقرير او نموذج أو إجمالي فرعي لطلب للعناصر في نموذج. يمكنك أيضًا حساب عدد العناصر في حقل واحد أو أكثر أو حساب متوسط القيمة لعدد من الحقول

التعبير	النتيجة
9 =Sum («expr»)	تستخدم الدالة Sum لعرض مجموع قيم عنصر التحكم
10 Count («expr»)	تستخدم الدالة Count لعرض عدد السجلات في عنصر التحكم
11 Avg («expr»)	تستخدم الدالة Avg لعرض متوسط القيم لحقل جدول أو عنصر تحكم يسمى

9 التمرين التاسع

تستخدم الدالة sum لعرض مجموع حقل ما مثلا لو نريد أن نحسب كم عدد من السلع التي تم بيعها في يوم عمل ما نختار الدالة sum وتكون المعادلة كالتالي

Sum([عدد مبيعات السلعة])

Email: m.aboelela@hotmail.com

ويكون الناتج أنة قد تم بيع 9 سلع وهذا إجمالي المبيعات فى يوم عمل مثلا طبعا الناتج بناء على المدخلان فى النموذج او الجدول حسب تصميمك لقاعدة البيانات

التمرين العاشر 10

تستخدم الدالة count وذلك لإحصاء عدد معين فى حقل ما فمثلا لو نريد أن نحصى عدد الطلاب المدونين فى جدول ما حسب اسمهم تكون معادلة منشى التعبير كالتالي

لاحظ الفرق بين الدالة **sum** والدالة **count** احدهما للجمع والأخرى للإحصاء أو العد

Email: m.aboelela@hotmail.com

التمرين الحادي عشر

يتم استخدام الدالة avg للحصول على متوسط قيم لحقل ما فيقوم منشى التعبير بجمع الحقول وقسمتها على عددها (معادلة المتوسط) وإظهار الناتج النهائي فمثلا لو أردنا معرفة المتوسط الحسابي لعدد السلع المباعة يوميا يكون كالتالي

انظر الى الجدول لتفهم ان السلع المباعة عددهم 12 سلعة وهم صنفين فقط متوسطهم $6 = \frac{12}{2}$

كما ترى في الأمثلة السابقة، لا يعتبر التعبير في Access مجرد عملية حسابية رياضية. بدلاً من ذلك، تلبي التعبيرات العديد من الأغراض. كما ستلاحظ أيضًا أن نماذج التعبيرات تختلف عن بعضها البعض إلى حد ما. على سبيل المثال، تبدأ بعض التعبيرات بعامل التشغيل = (يساوي). عندما تحسب قيمة لعنصر تحكم في نموذج أو تقرير، فإنك تستخدم عامل التشغيل = لبدء التعبير. ولكن في حالات أخرى، لا تستخدم عامل التشغيل =. على سبيل المثال، عندما تكتب تعبيرًا في استعلام أو في الخاصية القيمة_الافتراضية أو قاعدة_التحقق_من_الصحة لحقل أو عنصر تحكم، فإنك لا تستخدم عامل التشغيل = إلا إذا كنت تضيف تعبيرًا إلى حقل "نص" في جدول. في بعض الحالات، مثل إضافة تعبيرات إلى الاستعلامات، يزيل Access عامل التشغيل = تلقائيًا

Email: m.aboelela@hotmail.com

التعبيرات التي تعالج التواريخ وتحسبها

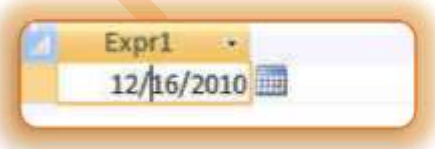
دوال تاريخ / وقت

إن تعقب التواريخ والأوقات هو نشاط أساسي لقاعدة البيانات. على سبيل المثال، يمكنك حساب عدد الأيام التي مرت منذ تاريخ الفاتورة لتحديد عمر المبالغ المستحقة للقبض في حساباتك. يمكنك تنسيق التواريخ والأوقات بطرق متعددة، كما هو موضح في الجدول التالي

التعبير	النتيجة
12 Date()	يستخدم الدالة Date لعرض التاريخ الحالي في النموذج بتنسيق mm-dd-yy
13 =Format(Now(), "ww")	يستخدم الدالة Format لعرض رقم الأسبوع من السنة للتاريخ الحالي، حيث يمثل ww الأسابيع من 1 إلى 53.
14 DateAdd («interval», «number», «date»)	يستخدم الدالة DateAdd لعرض تاريخ يلى قيمة عنصر التحكم بقيمة معلومة
15 DateDiff («interval», «date1», «date2», «firstweekday», «firstweek»)	يستخدم الدالة DateDiff لعرض عدد فرق الأيام بين تاريخ قيم عنصري التحكم

12 التمرين الثاني عشر

والهدف منة هو إظهار تاريخ اليوم بالاستعلام وتستخدم الدالة Date لعرض التاريخ الحالي في النموذج بتنسيق mm-dd-yy

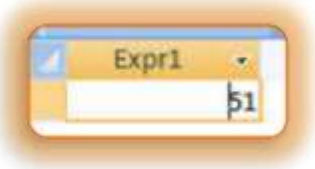


Email: m.aboelela@hotmail.com

13 التمرين الثالث عشر

والهدف منة هو إظهار عدد الأسبوع الحالي من أسابع السنة الحالية ويستخدم الدالة Format لعرض رقم الأسبوع من السنة للتاريخ الحالي، حيث يمثل ww الأسابيع من 1 إلى 53 وهى عدد أسابيع السنة كلها

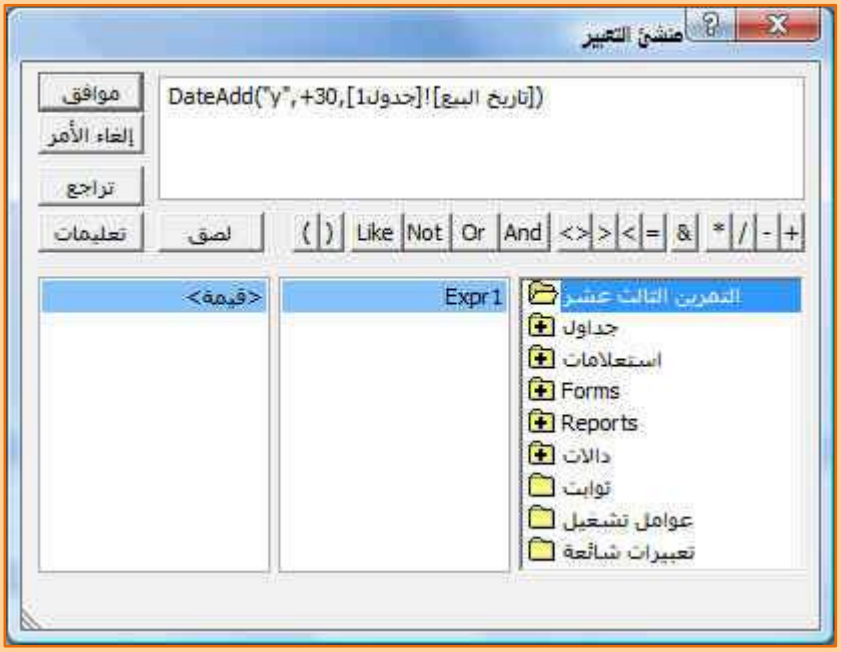
الأسبوع رقم 51 من السنة الحالية

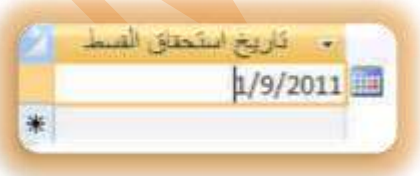


14 التمرين الرابع عشر

الهدف منة هو عمل حقل جديد بة تاريخ يلي تاريخ حقل ما بمدة معلومة مثلا تاريخ استحقاق القسط فهو تاريخ يلي تاريخ الشراء بفترة معينة ثابتة ومتفق عليها

ويستخدم الدالة DateAdd لعرض تاريخ يلي قيمة عنصر التحكم " تاريخ البيع " بقيمة معلومة



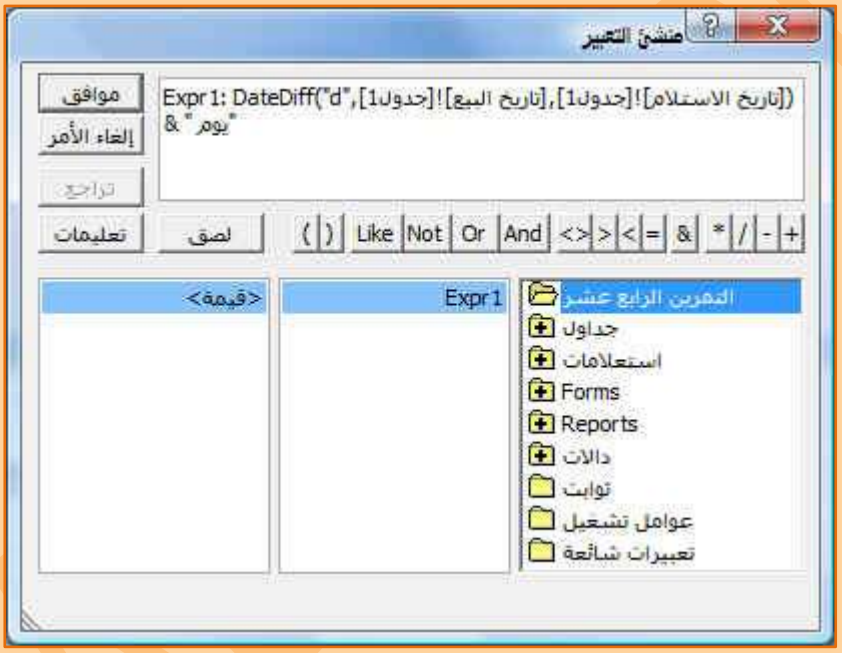


Email: m.aboelela@hotmail.com

وفى الإمكان ومن البديهي أن نغير القيمة (+30) الى قيمة أخرى تلي تاريخ معين او تسبقه فيمكن تغيير الإشارة (+) الى (-) للحصول على تاريخ سابق بعدد أيام معلومة عن حقل التاريخ المدخل (dd -) كما هو واضح لدينا

التمرين الخامس عشر

والهدف منة هو إنشاء تعبير يحسب الفرق يسن تاريخين معلومين وتستخدم الدالة DateDiff لعرض عدد فرق الأيام فى التاريخ بين قيم عنصري التحكم "تاريخ البيع "و"تاريخ الاستلام" لنحصل مثلا على قيمة هي عدد أيام الشحن مثلا



نلاحظ هنا أنى قمت بإضافة التعبير (" يوم "&) إلى معادلة منشئ التعبير وذلك لإضافة التمييز يوم إلى الناتج ليكون كالتالي **وهو ليس له علاقة بالدالة السابقة ويمكن الاستغناء عنة**

Email: m.aboelela@hotmail.com

تمرين عام

المطلوب هو عمل قاعدة بيانات لمدرسة نموذجية بها بيانات لجميع الطلاب وتنقسم هذة البيانات إلى بيانات خاصة بالطالب وبيانات خاصة لولى الأمر وبيانات خاصة بحالات الطوارئ والتاريخ الصحي لهؤلاء الطلبة وكيفية التعامل معهم على إن يكون التعامل مع قاعة البيانات من خلال نماذج وان تكون واجهه النموذج مكونه من مجموعة من الأوامر فى أزرار موجهة لفتح أو التعامل مع نماذج أخرى أو تقارير وإجراء بعض التعاملات معها وان يكون بهذا التنسيق والشكل بقدر الإمكان

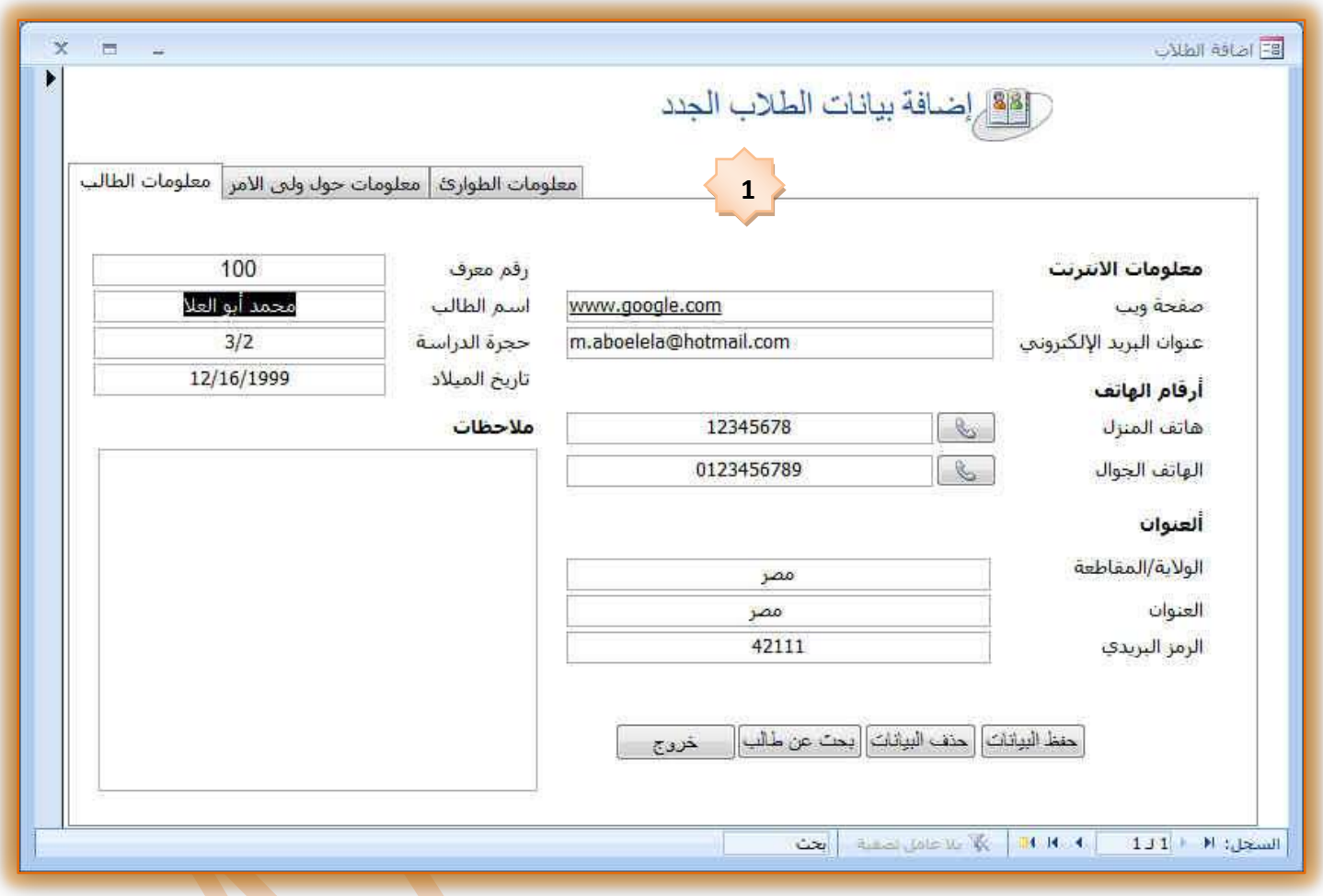
(راجع مذكرة Microsoft Access part 1 للحصول على كيفية عمل الجداول والنماذج والتقارير وطريقة إضافة إزار الأوامر إلى النموذج)

حاول فى هذا التمرين أن تضع كافة قدرتك على التنسيق وإظهار الشكل الجمالي للنماذج فنجاح قاعدة البيانات تعتمد على سهولة الحصول على المعلومة وسهولة إدخالها وشكل الحصول عليها وبساطته علما بأنة لابد من اتخاذ قاعدة مهمة جدا عند تصميم اى قاعدة بيانات وهى إن من سيتعامل مع قاعدة البيانات هذة ليس مدربا مثلك ولا يفهم أفكارك ولا هو بمستوى تفكيرك دائما تصور أنة اقل منك فى التفكير حتى لا تعطيه اى مساحة للخطأ فى إدخال البيانات

Email: m.aboelela@hotmail.com

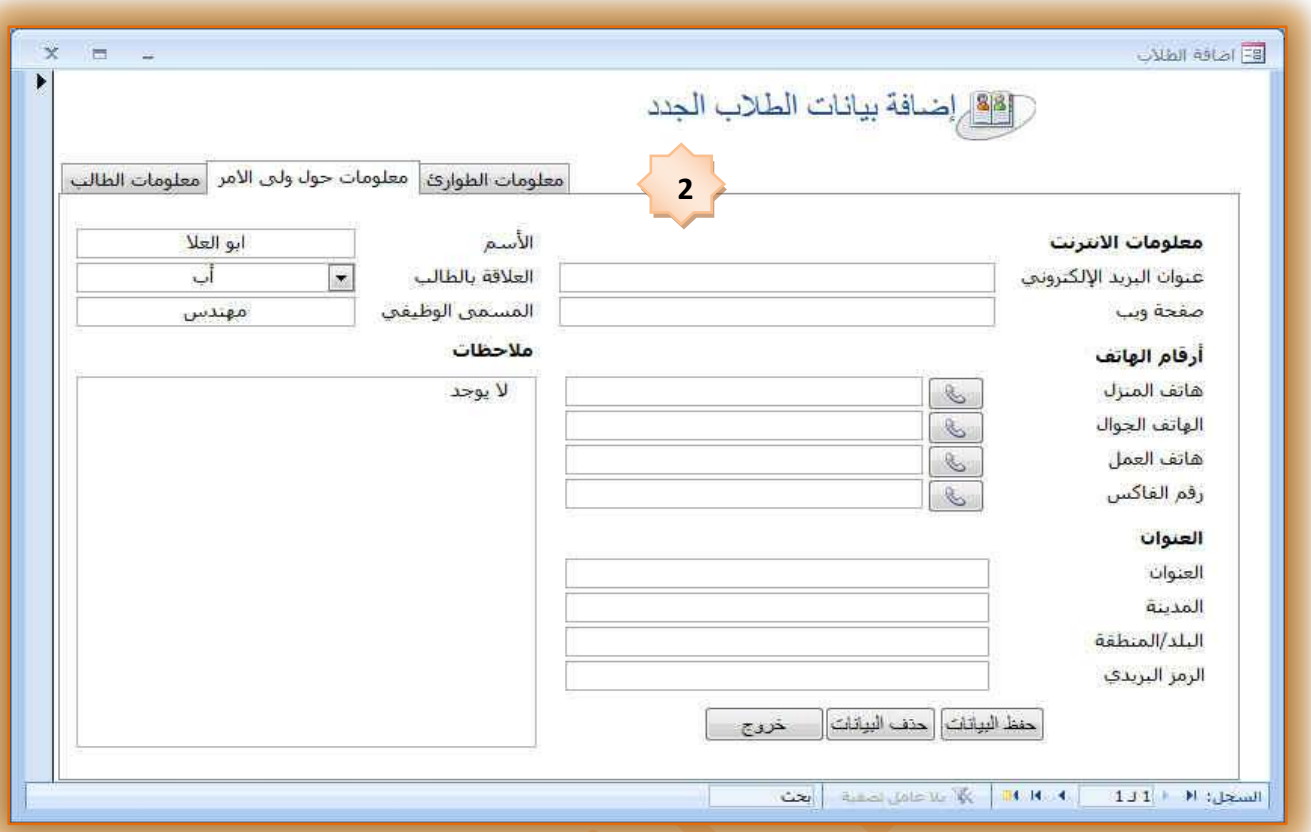
1 إضافة طلاب جدد

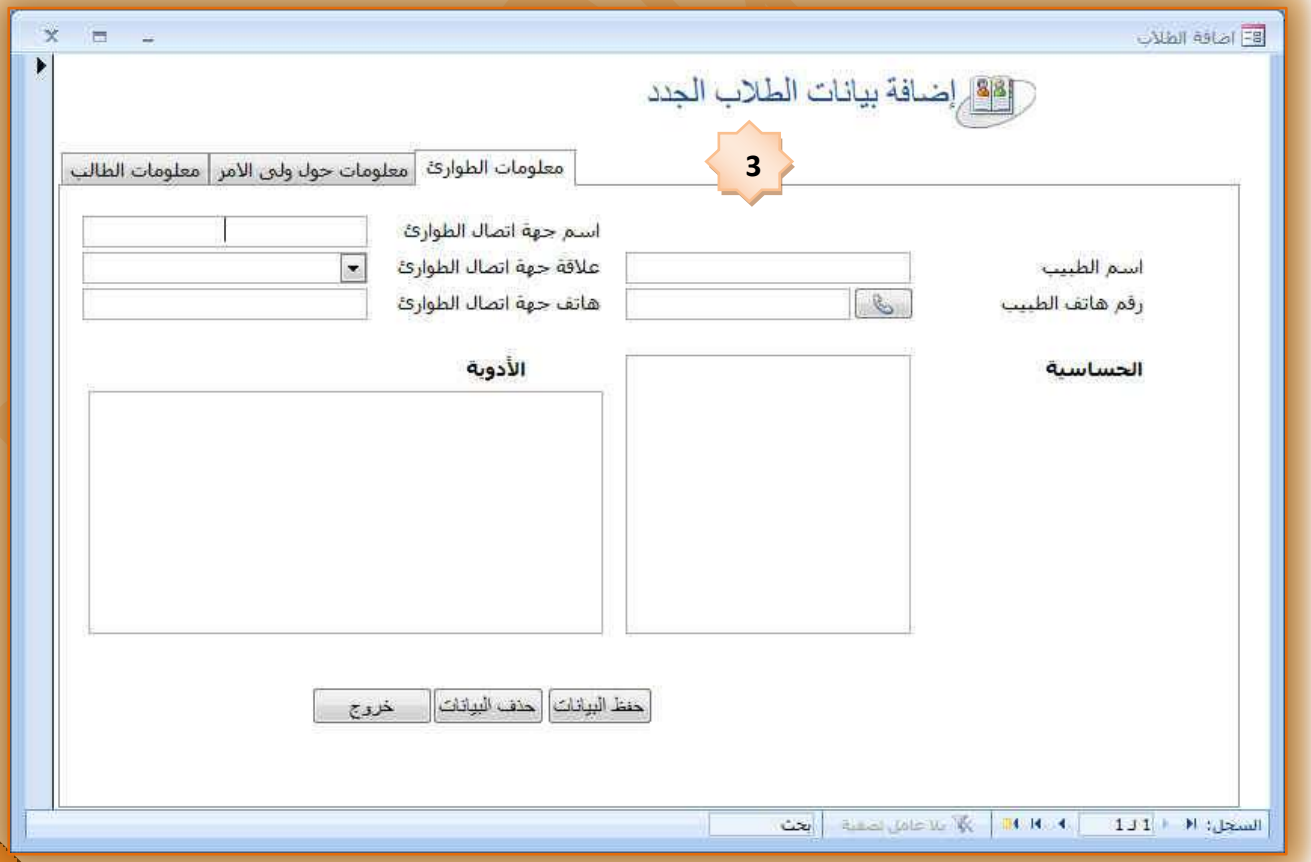
وهو زر للتعامل مع نموذج إدخال بيانات طلاب جدد على أن تكون البيانات فى النموذج هي كالتالي ومنها يمكننا استخلاص أسماء الحقول التي سوف نكتبها فى الجدول عند تصميمه ويمكنك عمل جدول واحد أو أكثر من جدول حسب تصميمك لقاعدة البيانات أو حسب فكرتك ومنها نقوم عمل نموذج كما بالشكل 1



وتوفيرا لعدد النماذج قد قمت باستخدام زر(عنصر تحكم علامة جدولة) عند تصميم النموذج لجعل كل من نموذج معلومات الطالب الجديد ومعلومات ولى الأمر والطوارئ فى نموذج واحد كما يمكنك عمل ثلاث نماذج لكل منهم على حدة حسب تصميمك ومن الأشكال 1و 2 و3 لصور النماذج الموجودة يمكنك استخلاص أسماء الحقول فى الجدول

Email: m.aboelela@hotmail.com

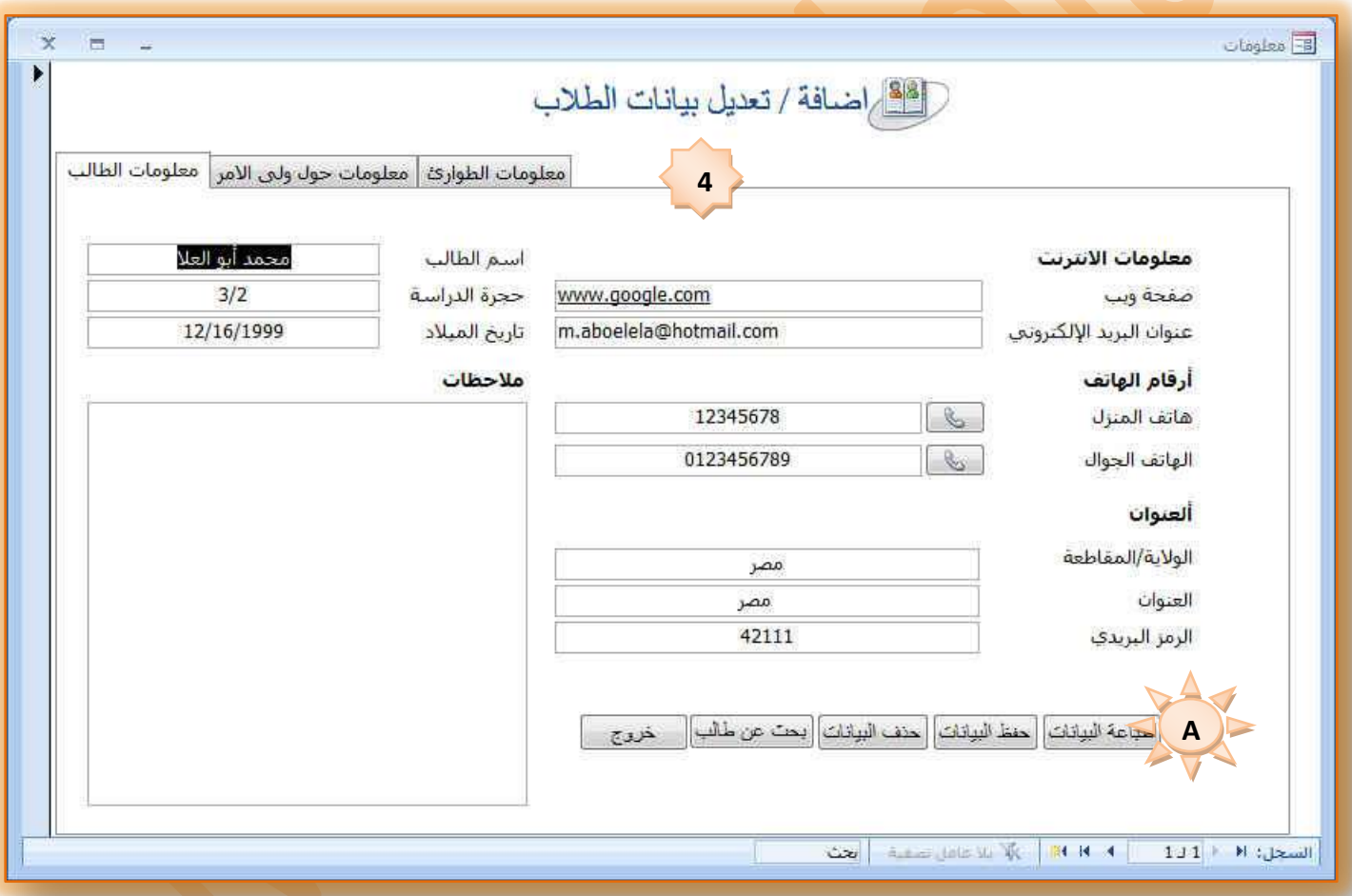




Email: m.aboelela@hotmail.com

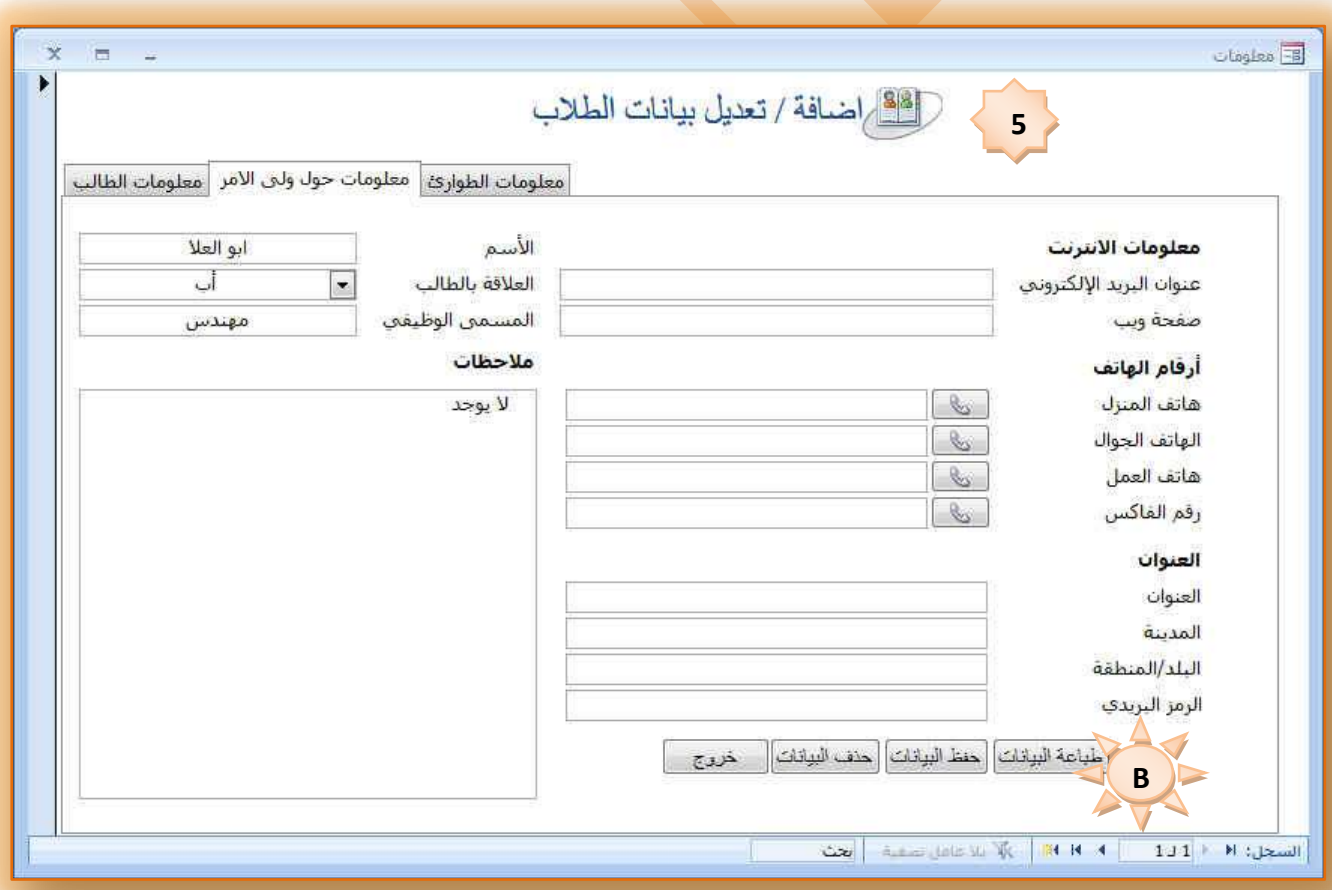
2 عرض تحرير البيانات

وهو زر للتعامل مع نموذج عرض وتحرير بيانات الطلاب المقيدة من قبل ولا يوجد فرق بينة وبين النماذج السابقة إلا انه يوجد بة زر أمر لمعاينة وطباعة تقرير بالبيانات المدرجة بالنموذج وأيضا لا يمكنك من خلاله إضافة طالب جديد والسبب بسيط جدا أنة لا يوجد بة حقل رقم معرف وهو مفتاح الأساس ولا يمكنك أن تدخل اى بيانات إلى النموذج إلا فى وجود مفتاح الأساس (حركة بسيطة جدا لكنها منعت الاختلاط بين النماذج) وسنلاحظ الاختلاف فى النموذج الأول فقط وهو نموذج بيانات الطالب حيث أن النموذجين الآخرين معلومات ولى الأمر والطوارئ مرتبطة بنموذج بيانات الطلاب كما سنرى فى النماذج 4 و5 و6



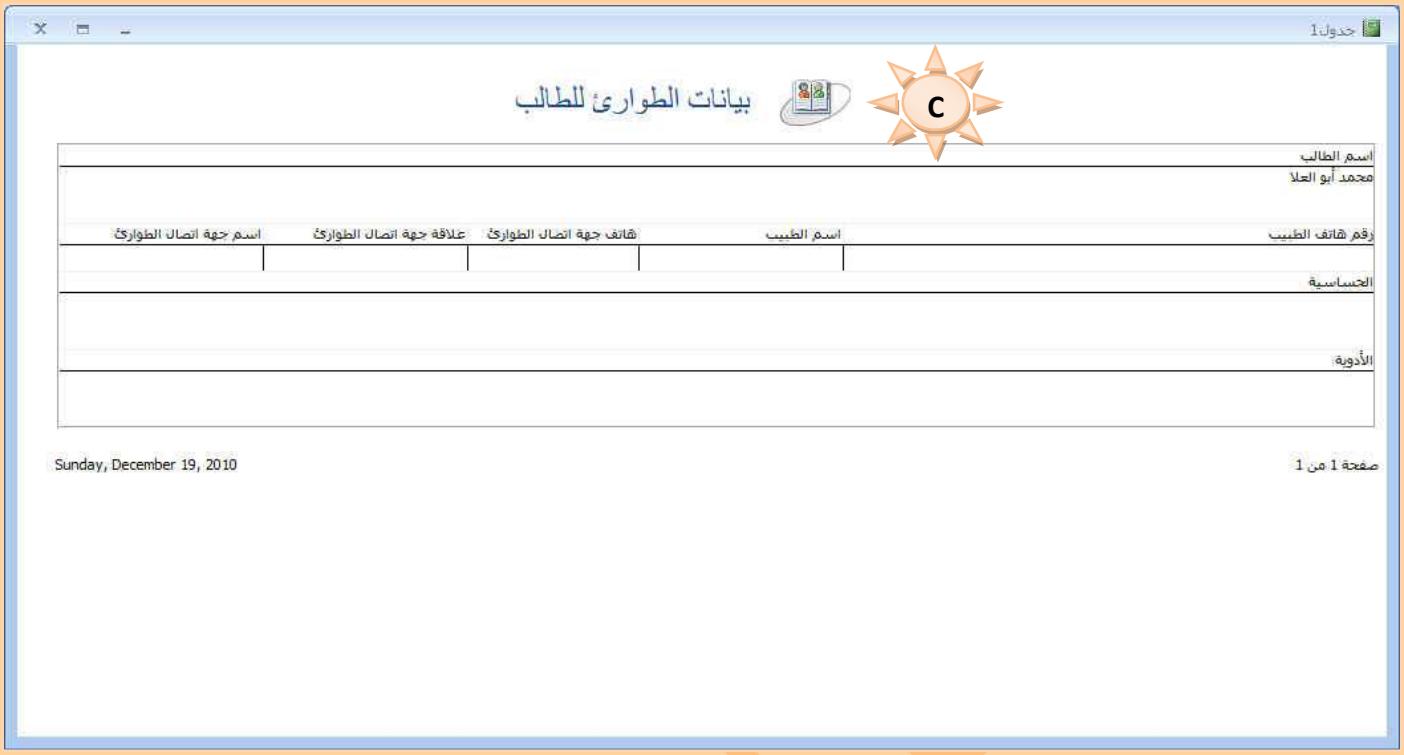
A وهو زر لطباعة التقرير التالي وهو تقرير بة بيانات هذا النموذج للطلاب فيجب عليك قبل تنفيذ هذا الأمر عمل تقرير للبيانات المضمنة فى النموذج وكذلك لباقي النماذج الذي بها زر طباعة البيانات للتقارير مثل التقارير A,B,C

Email: m.aboelela@hotmail.com



Email: m.aboelela@hotmail.com

Email: m.aboelela@hotmail.com



3 بحث عن طالب

وهو زر لآمر البحث عن طالب وذلك بالوقوف على الحقل المراد البحث بة وهما حفلين فى النموذج الأول الاسم أو رقم الجلوس (الرقم المعرف)

هنا يتم كتابة ما تريد ان تبحث عنة لو اخترت الاسم من النموذج تكتب اسم الطالب ولو اخترت رقم الجلوس تكتب رقمه هنا للبحث عنة

Email: m.aboelela@hotmail.com

4 حفظ البيانات

وهو زر لحفظ بيانات السجل ويمكن أدراجة من مجموعة إزار عن تصميم النموذج راج الجزء الاول من الكتاب كما ذكرنا من قبل

5 النتيجة ودرجات الطلاب

وهو يعتبر أهم جزء من قاعدة البيانات هذة حيث أنة الجزء الذي سوف نستخدم فيه كل ما تعلمنا من دوال لمنشئ التعبير

وأيضا لتوفير عدد النماذج قمت بتصميمه باختيار الطريقة السابقة وهى استخدام زر(عنصر تحكم علامة جدولة) وهو يتكون من عدد 6 تبويب أو صفح الصفحة الأولى وبة اسم الطالب ورقم جلوسه (رقم معرف بالجدول والبيانات) وعدد من أزرار الأوامر الموظفة لإظهار نتيجة ما سوف نتعرف عليها بالتفصيل

Email: m.aboelela@hotmail.com

A الطلاب

وهى واجهة النموذج وتعتبر هي الدليل لباقي النماذج (B,C) فى صفحات التبويب الموجودة لأنها مرتبطة بالاسم ورقم الجلوس (رقم نعرف) للطالب لمنع اختلاط البيانات وتم إدخالها مباشرة إلى النموذج من الجدول

B درجات المواد الدراسية

وهو عبارة عن نموذج لمجموعة من المواد الدراسية وهى اللغة العربية واللغة الانجليزية والرياضيات والمواد الاجتماعية ويمكنك أن تضيف أو تزيد أو تغير في أسماء المواد حسب تصميمك على أن تكون كل مادة فى نموذج وهذا النموذج يحتوى على عدد من الحقول وهى ثابتة لجميع المواد وهى

- ✓ درجة الفترة الأولى (درجة امتحان الشهر الأول وهى من 10 درجات)
- ✓ درجة الفترة الثانية (درجة امتحان الشهر الثاني وهى من 10 درجات)
- ✓ درجة الفترة الثالثة (درجة امتحان الشهر الثالث وهى من 10 درجات)
- ✓ درجة المشاركة (درجة أعمال السنة وهى من 10 درجات)
- ✓ درجة الصف الأول (درجة اختبار الترم الأول وهى من 30 درجة)

Email: m.aboelela@hotmail.com

✓ المجموع الكلى

وهو حقل جديد يتم إضافته فى استعلام المادة لكل مادة على حدة عن طريق منشئ التعبير يتم فيه جمع متوسط كل من (درجة الفترة الأولى + درجة الفترة الثانية + درجة الفترة الثالثة) وبعد الحصول على المتوسط للثلاث درجات يتم إضافة درجة المشاركة ودرجة الصف الأول كما هي وطبعا للحصول على مثل هذة العملية لابد من إنشاء استعلام لكل مادة والحصول على النتيجة بالحقل المطلوب وتسميته المجموع ويمكن الاستعانة بالدالة avg أو كتابة معادلة منشى التعبير مباشرة كما يلي

✓ التقدير للمادة

وهو حقل يتم إضافته فى استعلام المادة لكل مادة على حدة عن طريق منشئ التعبير وفية يتم تحديد تقدير المادة حسب مجموع الدرجات الكلى السابق الحصول علية ومنها يتم تحديد تقدير الطالب فى كل مادة على حدة ويمكنك الاستعانة بالدالة Switch على أن يكون الشروط كالتالي

المجموع اقل من 30 درجة الطالب راسب
المجموع بين30 إلى 35 درجة الطالب تقديره مقبول
المجموع بين36 إلى 40 درجة الطالب تقديره جيد
المجموع بين41 إلى 45 درجة الطالب تقديره جيد جدا
المجموع بين46 إلى 50 درجة الطالب تقديره امتياز

نلاحظ أن حقل التقدير يعتمد فى دالته على مجموع وهو مجموع الدرجات السابق الحصول علية من قبل فى نفس الاستعلام الخاص بالمادة العامل عليها

Email: m.aboelela@hotmail.com

نلاحظ أنة لابد من عمل استعلام منفصل لكل مادة على حدة يتم فيه إدراج درجات المادة وإضافة حقول أخرى بها عن طريق منشئ التعبير وهما حقلي المجموع والتقدير فى كل استعلام

c النتيجة

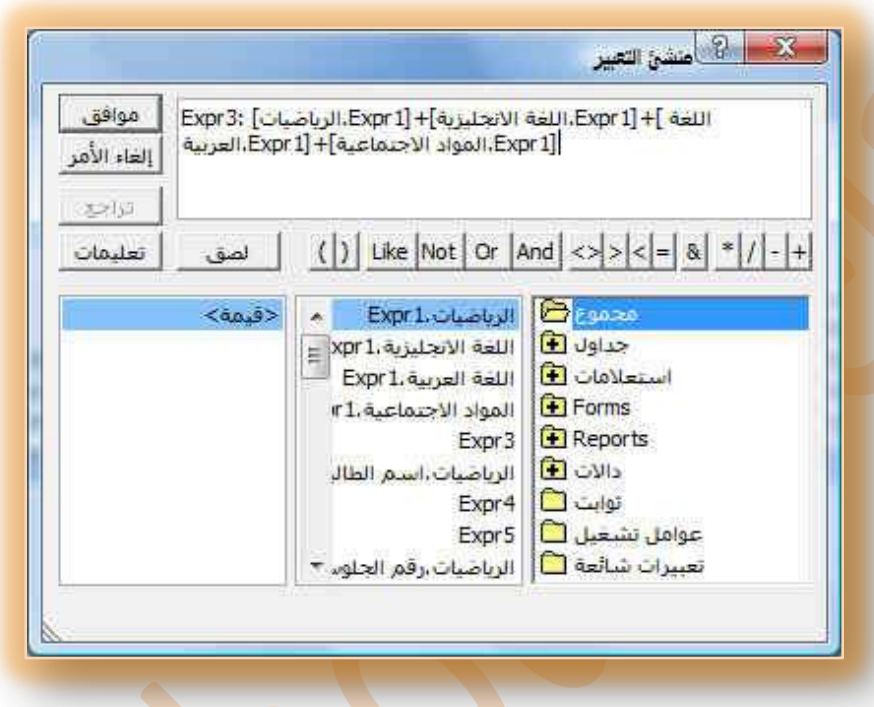
وهو عبارة عن نموذج جديد وطبعا مبنى على استعلام أخر بة مجموع الدرجات الكلى لجميع المواد السابقة والتقدير الكلى لحاصل جمع درجات هذة المواد جميعها

Email: m.aboelela@hotmail.com

✓ المجموع الكلى

وهو حقل جديد فى الاستعلام وتكون دالته فى منشئ التعبير هي دالة جمع عادية جدا ولكن لحاصل جمع كل مادة على حدة وبذلك ممكن أن نحصل على المجموع الكلى لدرجات المواد السابقة باستخدام الدالة sum

أو بكتابة المعادلة باستخدام زر العامل (+) كالتالي

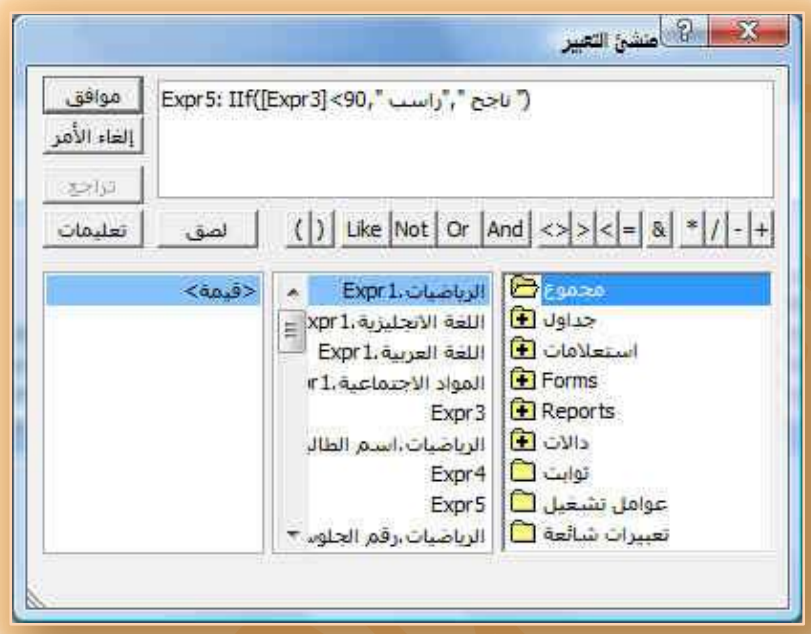


نلاحظ إن الحقل الذي يظهر فيه المجموع الكلى له تنسيق خاص بة وهو لون مثلا يكون اللون اخضر فى حالة النجاح وهو كون المجموع الكلى اكبر من 90 درجة ويظهر الحقل باللون الأحمر فى حالة الرسوب وهو عدم تحقيق الشرط وان يكون فيمة حقل المجموع اقل من 90 درجة واستخدمنا فى ذلك التنسيق الشرطي عند تصميم النموذج

Email: m.aboelela@hotmail.com

✓ الحالة (راسب أو ناجح)

وهو أيضا حقل جديد فى نفس الاستعلام وتكون دالته شرطية فى حالة تحقق شرط وهو 90> أن يتم كتابة نص معين وهنا سوف يكون الشرط هو لو تحقق ان قيمة المجموع الكلى للمواد اكبر من القيمة يكون الطالب ناجح ولو اصغر يكون الطالب راسب ويمكن استخدام الدالة IIF وتكون المعادلة بمنشئ التعبير هي



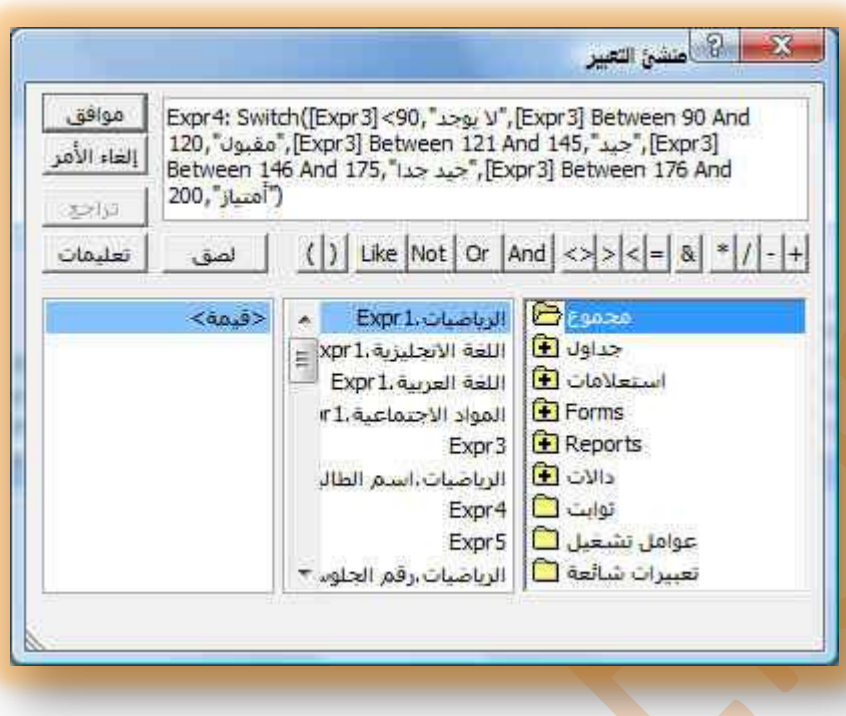
✓ التقدير العام

وهو أيضا حقل جديد فى نفس الاستعلام وتكون دالته شرطية أيضا على انة فى حالة تحقق أكثر من شرط ما يكون الناتج فى الحقل تبعا لة على سبيل المثال أن كان حقل المجموع الكلى فى الاستعلام وهو الحقل الذي يعتمد علية معرفة تقدير الطالب الكلى ويمكن استخدام الدالة SWITCH وتكون القيم محدد كالتالي

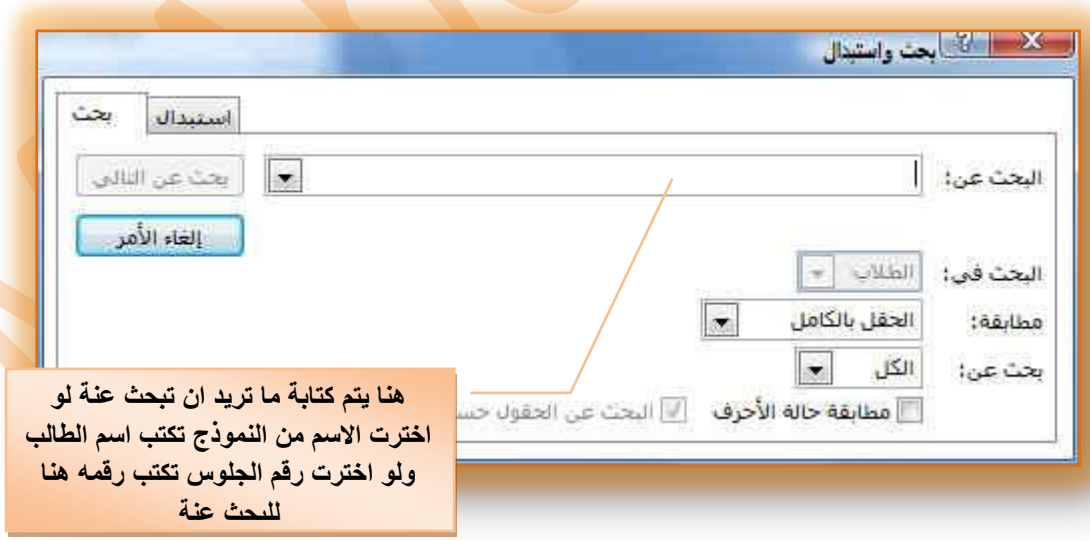
المجموع اقل من 90 درجة الطالب لا يوجد
المجموع بين90 إلى 120 درجة الطالب تقديره مقبول
المجموع بين121 إلى 145 درجة الطالب تقديره جيد
المجموع بين146 إلى 175 درجة الطالب تقديره جيد جدا
المجموع بين176 إلى 200 درجة الطالب تقديره امتياز

ويكون معادلة منشى التعبير كالتالي

Email: m.aboelela@hotmail.com



D وهو زر لآمر البحث عن طالب وذلك بالوقوف على الحقل المراد البحث بة وهما حفلين فى النموذج الأول الاسم او رقم الجلوس (الرقم المعرف)



هنا يتم كتابة ما تريد ان تبحث عنة لو اخترت الاسم من النموذج تكتب اسم الطالب ولو اخترت رقم الجلوس تكتب رقمه هنا للبحث عنة

Email: m.aboelela@hotmail.com

E حذف سجل الطالب

وهو زر للتعامل مع السجلات الموجود بالنموذج وهو لحذف سجل طالب وبياناته من قاعدة البيانات مع ملاحظة السجل الذي يتم حذفه لا يمكن استرداده مرة أخرى أبدا وعند الضغط على زر حذف السجل تظهر لنا الرسالة التالية وهى رسالة تأكيدية من قاعدة البيانات ومبرمجة تلقائيا وذلك لتأكيد الحذف

F حفظ البيانات

وهو زر لحفظ بيانات السجل ويمكن أدراجة من مجموعة إزار كما ذكرنا من قبل

G درجات المواد الدراسية

وهو زر للتعامل مع تقرير تم تنفيذه من قبل و يتم فيه إدراج درجات الطلاب لكل مادة لمعرفة درجات الطالب لكل المواد والمقصود منة انة يتعامل كشهادة بها درجات الطالب فقط التي تم الحصول عليها

Email: m.aboelela@hotmail.com

I حفظ وخروج

وهو زر أمر للتعامل مع نموذج النتيجة بإغلاقه وحفظ التعاملات التى تمت علية والعودة إلى النموذج الأساسي

وهو نموذج بيانات الطلاب ليتم التعامل معه من جديد على حسب رغبة مدخل البيانات

6 حذف سجل الطالب

وهو زر للتعامل مع السجلات الموجود بالنموذج وهو لحذف سجل طالب وبياناته من قاعدة البيانات مع ملاحظة السجل الذي يتم حذفه لا يمكن استرداده مرة أخرى أبدا وعند الضغط على زر حذف السجل تظهر لنا الرسالة التالية وهى رسالة تأكيدية من قاعدة البيانات ومبرمجة تلقائيا وذلك لتأكيد الحذف

7 حفظ وخروج

وهو زر لحفظ بيانات السجل ومنة إغلاق نهائي لقاعدة البيانات والخروج منها

بعد الانتهاء من تصميم النماذج والتقارير والاستعلامات كما هو سبق وبينا نقوم بجعل قاعدة البيانات ملف تنفيذي وجعل النموذج المسمى (الطلاب) هو النموذج الأساسي والذي يظهر عند بداية عمل قاعدة البيانات

راجع الكتاب **Microsoft access par1** لمعرفة الطريقة

ولتحميل نسخة لشكل قاعدة البيانات قابلة للتعديل من **هنا**

ولتحميل نسخة نهائية لقاعدة البيانات بشكل ملف تنفيذي لإدخال البيانات فقط والتعامل معها من **هنا**

Email: m.aboelela@hotmail.com

أرجو إن أكون قد وفقت فى شرح منشئ التعبير فى لبرنامج أكسس 2007 و اى استفسار يسرني تلقى إميلاتكم على البريد الألكترونى التالي

Email: m.aboelela@hotmail.com

لا تنسونا فى صالح دعواتكم

مع تحياتي

م/ محمد أبو العلا