

المناهج العامة المديرية لوزارة التربية جمهورية العراق

الحاسب

الصف الخامس الاعدادي

أعداد وتأليف

د. غسان حميد عبد المجيد

د. عبد الوهاب سامي ابراهيم بشرى كريم رشيد
هاله حسن محمود هيثم لطيف حسن

م٢٠١٤ / هـ١٤٣٥

الطبعة الرابعة

المشرف العلمي على الطبع

بشرى كريم رشيد

المشرف الفني على الطبع

نغم رهيف ناصر



الموقع الرسمي للمديرية العامة لل المناهج على شبكة الانترنت

www.manahj.edu.iq

البريد الإلكتروني [**Info@manahj.edu.iq**]
manahjb@yahoo.com

المركز التقني لأعمال ما قبل الطباعة



مقدمة

أصبح الحاسوب من أساسيات العلوم والمعرفة لاهميته في بناء مهمات الحياة والمجتمع واضعاً لمساته الواضحة على كل المجالات، فللحاسوب تطبيقاته التي أصبحت تفرض هيمنتها على معظم الاشياء، لذلك اصبح من الضروري إعتماده مادة اساسية تختص بعلم الحاسوب في المنهج للمراحل الدراسية المختلفة.

وقد وجهت وزارة التربية بتأليف كتاب مبادئ علم الحاسوب للصف الخامس الإعدادي مكمل لما انجزته الوزارة في خطوتها الاولى بتأليف كتاب الصف الرابع الإعدادي ليصبح مكملا له في منهج المرحلة الثانوية وتهدف من ذلك إلى بناء جيل يجيد استخدام التكنولوجيا في دراسته وفي حياته العملية.

وقد تم تأليف لجنة علمية لتأليف هذا الكتاب تُمكّن الطلبة في هذه المرحلة من أن يكونوا قادرين على تطوير مهاراتهم الذهنية وإغناء معرفتهم الحاسوبية بصورة يجعلهم ينهلون من المعين الذي توفره المناهج المختصة بهذه المادة في الصحف المتبقية من هذه المرحلة والتي تعتبر البوابة التي ينفذ منها الطالب الى النشاط الأكاديمي الذي أصبح معتمداً بصورة أو بأخرى على التطور المعرفي في مجالات الحاسوب المختلفة.

نتقدم بالشكر الجليل للاساتذة الذين قاموا بتقديم هذا الكتاب وهم د. على كاظم موسى والسيد عبد المحمد عبد الهادي، كما نتقدم بالشكر للاساتذة الذين أرسلوا ملاحظاتهم القيمة والتي تم الأخذ بها وهم السيدة شذا كريم والسادة قحطان حياوي، فواز صبحي، رافع عمر وعمار عبد الغني. نسأل الله تعالى أن يتقبل منا هذا الجهد المتواضع انه هو السميع العليم.

المؤلفون

الفصل الأول – قواعد البيانات Access

1-1 مقدمة

يذكر الكثير منا (عند مراجعته لمؤسسات الدولة والشركات التي تعمل بالأسلوب الورقي لتداول البيانات) وضعية موظف الأرشيف وهو يجلس وسط عدد كبير من الرزم والملفات التي تحوي العديد من البيانات الهامة والمطلوبة لاتخاذ كثير من القرارات، وعند الرغبة في الحصول على أية معلومة يكون من الصعب أو في بعض الحالات من المستحيل الحصول عليها واستخراجها من وسط العدد الهائل من الأوراق والملفات، فضلاً عن ذلك فإن الورق عرضة إلى الحرق أو التلف وبذلك فقد المعلومات المدونة عليه. هذه صورة لا تواكب عصر المعلومات والتقدم المعرفي الذي نسمع عنه ونعيشه جميعاً والذي يجري فيه تخزين وتداول ومعالجة عدد هائل من البيانات.

إن دخول الحاسوب الآلي مجال المعلومات قد ساهم في حل الكثير من المشاكل المستعصية على العقل البشري من حيث قدرته التخزينية العالية وإمكاناته في فرز البيانات وتناولها بطرق عديدة ومن ثم الحصول على تقارير تساعد في اتخاذ القرارات بسرعة ودقة عاليتين.

إن فكرة وجود قاعدة للبيانات هي فكرة قديمة وليس مستحدثة بإستخدام الحاسوب الآلي، فعند احتفاظك بأسماء أصدقائك وأرقام هواتفهم في جدول لتسهيل الوصول إليها في أي وقت فأنك في الواقع تستخدم الجدول كقاعدة بيانات، وإذا نظرنا إلى ترتيب وتنظيم الكتب في أية مكتبة فأنك تجدها مرتبة حسب الموضوع أو مرتبة ترتيباً أبجدياً لتسهيل الحصول على كتاب معين فهذه أيضاً صورة من صور قواعد البيانات الخ.

2-1 المفهوم العام لقواعد البيانات

يمكننا إستيعاب مفهوم قواعد البيانات من خلال التعرف على بعض المفاهيم الأساسية الخاصة بقواعد البيانات.

1-2-1 البيانات Data

البيانات هي مجموعة من الحقائق والمشاهدات والقيم المجردة التي ندركها بحواسنا (نراها، نسمعها، نحسها) ووصفها بأنها مجرد لأنها لا تعطي أو تشير إلى أية معلومة. فمثلاً إذا سمعنا

الفصل الأول - Microsoft Access

كلمة أحمر فأننا نعرف أنه أحد الألوان ولكن هل اللون يمثل لون سيارة أو لون حائط أو شيء آخر وإذا قرأتنا أحد الأسماء (مثل محمد عبد الرزاق) فأننا لا نعرف عنوان هذا الشخص وعمره ووظيفته وإذا رأينا الرقم 50 مكتوباً على السبورة فأننا لا نعرف هل الرقم يشير إلى درجة إمتحان أحد الطلاب أو عمر أحد الأشخاص أو درجة حرارة الجو، ولهذا تحتاج البيانات إلى معالجة لكي تعطي معلومة أو معلومات.

2-2 المعلومات Information

المعلومات هي مجموعة النتائج التي نحصل عليها من معالجة البيانات مثل جمعها أو مقارنتها أو تحليلها أو إعادة تركيبها فمثلاً نقول لون سيارتي أحمر أو إن درجة حرارة الجو هي 50 أو حصل محمد عبد الرزاق على أعلى درجة في مادة الحاسوب. إذن البيانات هي المادة الأولية للمعلومات.



الشكل (1-1) العلاقة بين البيانات والمعلومات

1-2-3 ملف قاعدة البيانات Database File

ملف قاعدة البيانات هو مستودع لخزن البيانات الخاصة بموضوع معين (مثل المخازن أو المكتبة أو الأفراد) بشكل منظم بحيث يمكن استرجاعها بسرعة ويكون هذا الملف من جدول أو عدة جداول والتي تتكون من أسطر تسمى القيود أو السجلات (Records) وكل قيد يتكون من عدة حقول (Fields) تخص حالة معينة من موضوع الجدول، فمثلاً الجدول رقم (1-1) يحتوي على ثلات قيود وموضوعه بيانات عن عناوين وهوايات الطلبة:

جدول رقم (1-1)

الهواية	العنوان	الأسم	المسلسل
كرة السلة	بغداد	محمد علي	1
الرسم	البصرة	سلام عبد الله	2
الخياطة	الموصل	بسماة أحمد	3

القيد الأول في الجدول يمثل بيانات الطالب محمد (مسلسله، أسمه، عنوانه وهوایته) وكل بيان في القيد هو حقل فمثلاً الأسم حقل والهواية حقل وهكذا، ويلاحظ بأن القيود تتشابه في تسلسل ترتيب

M
I
C
R
O
S
O
F
T

A
C
C
E
S
S

الفصل الأول - Microsoft Access

M
I
C
R
O
S
O
F
T

البيانات ضمن الجدول الواحد، فالحقل الأول هو التسلسل لكل القيود، والحقل الثاني هو الأسم لكل القيود، ونفس الشيء لبقية الحقول.

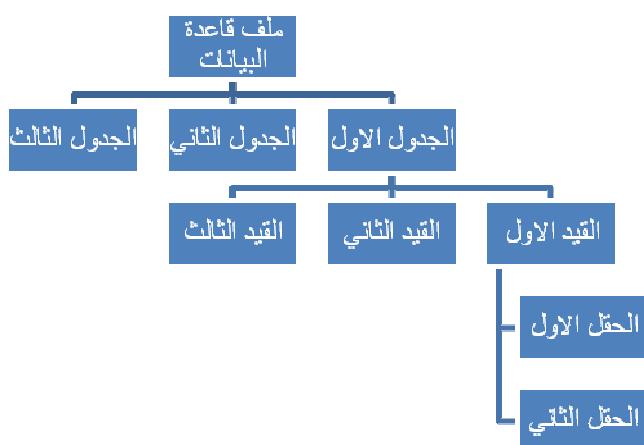
3-1 استخدامات قواعد البيانات

ذكرنا بأن البيانات في ملف قاعدة البيانات يجري خزنها بشكل منظم وبنفس التسلسل للحقول، ولهذا يتم إدخالها واسترجاعها وتحديثها وطباعة التقارير الناتجة عنها بسهولة، لذا انتشر استخدام قواعد البيانات في كثير من المجالات منها:

- ❖ تسجيل طلبة الجامعات وتوزيعهم على الكليات.
- ❖ خزن ومتابعة وطباعة درجات الطلبة في الكليات.
- ❖ تسجيل أسماء المرضى الداخلين للمستشفيات ومتابعة حالاتهم.
- ❖ تسجيل وتوزيع الكتب الرسمية الداخلة والخارجة من المؤسسات الحكومية.
- ❖ تسجيل أسماء المسافرين الداخلين والخارجين في المطارات.
- ❖ تسجيل ومتابعة استعارة الكتب في المكتبات.
- ❖ تسجيل ومتابعة دخول وخروج المواد في المخازن.

4-1 عناصر قواعد البيانات

لقد أصبح واضحاً إن قاعدة البيانات تتكون من ملف (يسمى ملف قاعدة البيانات) وهذا الملف يتكون من جدول أو عدة جداول والجدول يتكون من عدة قيود والقيد يحتوي على عدة حقول. الشكل (2-1) يوضح مكونات ملف لقاعدة بيانات.



الشكل (2-1) مكونات ملف قاعدة البيانات

الفصل الأول - Microsoft Access

5- المفتاح الرئيس لقاعدة البيانات

يقوم مصمم قاعدة البيانات باختيار واحد أو أكثر من الحقول و يجعله المفتاح الرئيس للجدول (Primary Key) ويراعى كونه رقمي (مثل التسلسل، رقم البطاقة الشخصية، رمز المادة) ويجب عدم تكرار قيمة هذا المفتاح داخل الجدول، فلا يجوز اختيار العمر كمفتاح رئيس لاحتمالية وجود أشخاص بنفس العمر داخل الجدول. ويتواجد نفس هذا المفتاح في أكثر من جدول ليتم ربط تلك الجداول بهذا المفتاح وبذلك تتجنب تكرار إدخال نفس البيانات الخاصة بالشخص (أو المدرسة أو الجامعة أو الشركة) في كل الجداول، المثال التالي يوضح أهمية المفتاح الرئيس.

لدينا قاعدة بيانات تتكون من ثلاثة جداول:-

الجدول الأول : يحتوي على معلومات لكل الطلبة المسجلين في الفرق الرياضية وفيه سبعة قيود وكل قيد يتكون من خمسة حقول هي رمز الطالب وأسمه و هوايته و عمره وعنوانه، انظر الجدول (1-2).

جدول رقم (2-1)

العنوان	العمر	الهواية	أسم الطالب	رمز الطالب
بغداد	16	الرسم	أحمد	1
البصرة	17	جمع الطوابع	علي	2
بابل	17	المطالعة	سلام	3
الموصل	16	الركض	عقيل	4
كريلاء	16	المطالعة	فاضل	5
النجف	17	السباحة	مازن	6
بغداد	17	السفر	سيف	7

الجدول الثاني : يحتوي على أطوال المسجلين في فريق كرة السلة وفيه ثلاثة قيود وكل قيد يتكون من حقلين هما رمز الطالب وطوله كما في الجدول (3-1).

M
I
C
R
O
S
O
F
T

A
C
C
E
S
S

الفصل الأول - Microsoft Access

M
I
C
R
O
S
O
F
T

A
C
C
E
S
S

جدول رقم (3-1)

رقم الطالب	طول الطالب / متر
1	2
4	1.8
6	1.9

الجدول الثالث : يحتوي على أوزان المسجلين في فريق المصارعة وفيه خمسة قيود وكل قيد يتكون من حقلين هما رقم الطالب وزنه، الجدول (4-1).

جدول رقم (4-1)

رقم الطالب	وزن الطالب / كغم
1	65
2	70
4	60
5	65
6	60

ويلاحظ الطلبة أن بعض المشاركين يرغبون بالتسجيل في فريق كرة السلة وفريق المصارعة وبدل أن ندخل (نكرر) أسماء المشاركين في كل الجداول فأئمنا أدخلنا الأسماء في الجدول الأول فقط واخترنا رقم الطالب كمفتاح رئيسي ليتم ربط كل الجداول من خلاله.

في الفصل القادم سنتناول كيفية استرجاع وعرض معلومات كل الطلبة من الجداول الثلاثة وكذلك معلومات الطلبة المسجلين في فريق واحد أو في الفريقين من خلال مفهوم الاستعلام .Query

الفصل الأول - Microsoft Access

6-1 فرز البيانات Sort

التطبيقات الخاصة بقواعد البيانات توفر العديد من المزايا ومنها عملية فرز أو ترتيب البيانات (تصاعدياً أو تنازلياً) فمثلاً أسماء الطلبة في الجدول الأول غير مرتبة ويمكن بسهولة إعادة ترتيب الأسماء (سنتعلمها في الفصل الثاني) بحيث تظهر كما في الجدول (5-1) (تصاعدياً حسب اسم الطالب).

ونلاحظ عند ترتيب الأسماء فإن موقع القيود تتغير (صعوداً أو نزولاً) للحفاظ على بقية البيانات الخاصة بالطلبة.

جدول رقم (5-1)

العنوان	العمر	الهواية	أسم الطالب	رمز الطالب
بغداد	16	الرسم	أحمد	1
بابل	17	المطالعة	سلام	3
بغداد	17	السفر	سيف	9
الموصل	16	الركض	عقيل	4
البصرة	17	جمع الطوابع	علي	2
كريلاء	16	المطالعة	فاضل	10
النجف	17	السباحة	مازن	6
ديالى	15	كرة القدم	محمد	7
صلاح الدين	15	الشعر	عدنان	5
البصرة	16	المطالعة	علاء	8

ويمكن إجراء نفس عملية الترتيب حسب عمر الطالب أو أي حقل آخر.

M
I
C
R
O
S
O
F
T

A
C
C
E
S
S

الفصل الأول - Microsoft Access

7 الاستعلام Query

الاستعلام هو استرجاع مجموعة من القيود التي تطبق عليها شروط أو معايير معينة، فمثلاً يمكننا الاستعلام عن كل القيود التي يكون عمر الطالب فيها مساوياً لـ 17، كما في الجدول (6-1) أو الاستعلام عن الطلبة من هواة المطالعة، كما في الجدول (7-1).

جدول رقم (6-1)

العنوان	العمر	الهواية	أسم الطالب	رمز الطالب
البصرة	17	جمع الطوابع	علي	2
بابل	17	المطالعة	سلام	3
النجف	17	السباحة	مازن	6
بغداد	17	السفر	سيف	7

جدول رقم (7-1)

العنوان	العمر	الهواية	أسم الطالب	رمز الطالب
بابل	17	المطالعة	سلام	3
كريلاء	16	المطالعة	فاضل	5
البصرة	16	المطالعة	علااء	8

الفصل الأول - Microsoft Access

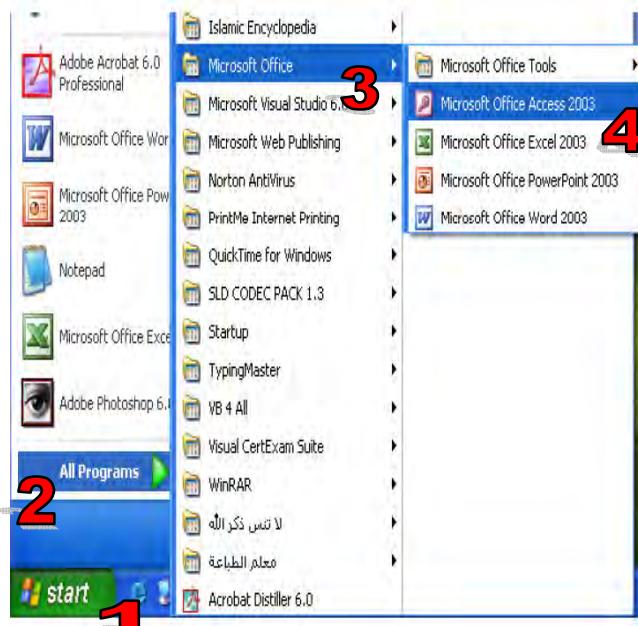
8-1 برنامج قواعد البيانات Microsoft Access

برنامج مايكروسوف特 أكسس (Microsoft Office Access) هو أحد البرامج التطبيقية ضمن مجموعة العمل المكتبي الأوفيس (Microsoft Office) مخصص للتعامل مع قواعد البيانات (تكوين وتحديث وربط واستعلام الجداول وغيرها) وينتشر بسهولة استخدامه مقارنة بالبرامج الأخرى الخاصة بقواعد البيانات، كما أن الواجهة الرئيسية له تشبه واجهات برامج مجموعة الأوفيس وبالتالي يستطيع المستخدم الذي لديه خبرة في أحد هذه البرامج من التعامل مع برنامج أكسس، ويحتوي البرنامج على سبعة أنواع من الكائنات (الجداول، الاستعلام، النماذج، التقارير، الصفحات، وحدات الماكرو، وحدات نمطية)، وفي هذا الفصل سيتم التعرف على بعض كائنات البرنامج.

9-1 تشغيل وإغلاق برنامج أكسس

9-1-1 تشغيل برنامج أكسس

يمكن تشغيل برنامج Access من قائمة Start وكالآتي:



الشكل (3-1) تشغيل برنامج أكسس

1. الضغط على قائمة "Start".

2. وضع مؤشر الماوس على القائمة الفرعية "All Programs".

3. وضع مؤشر الماوس على القائمة الفرعية "Microsoft Office".

4. اختيار التطبيق "Microsoft Access 2003".

لاحظ الشكل (3-1).

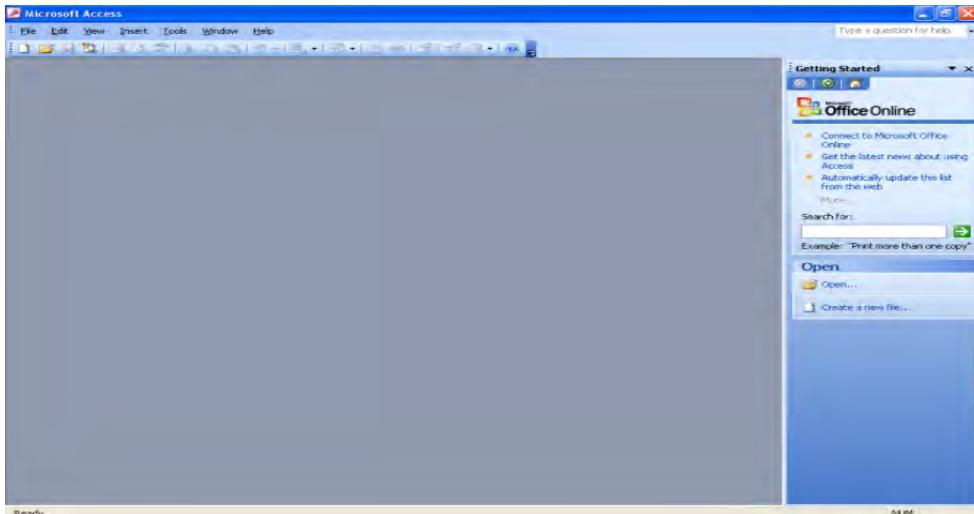
MICROSOFT ACCESS

الفصل الأول - Microsoft Access

M
I
C
R
O
S
O
F
T

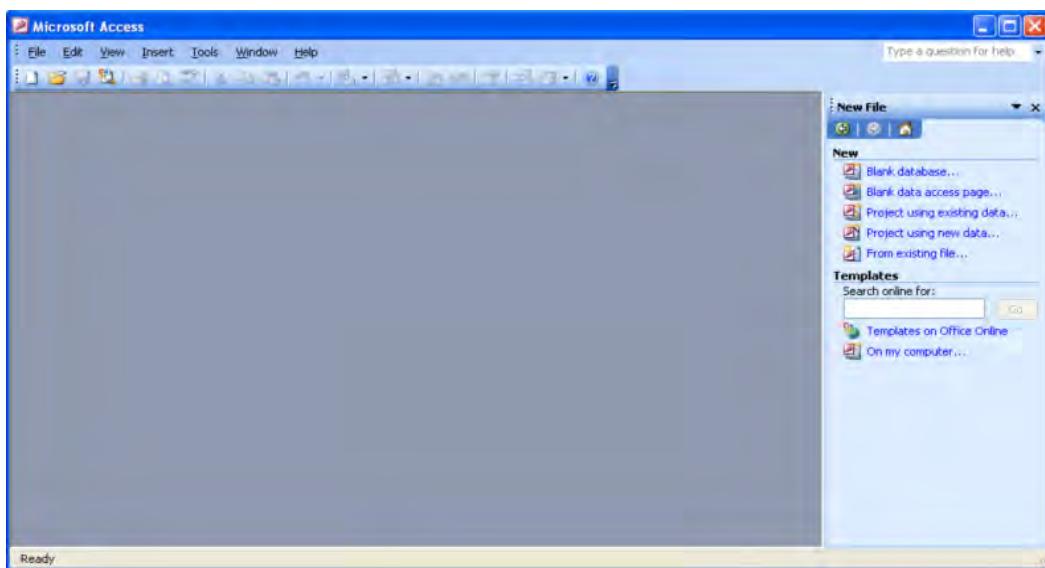
A
C
C
E
S
S

بعد تشغيل البرنامج تظهر النافذة الآتية شكل (4-1) وفيها على اليمين خيارات تتضمن امكانية تكوين قاعدة بيانات فارغة (Create a new File) أو فتح قاعدة بيانات موجودة .(Open)



الشكل (4-1) النافذة الافتتاحية لبرنامج أكسس

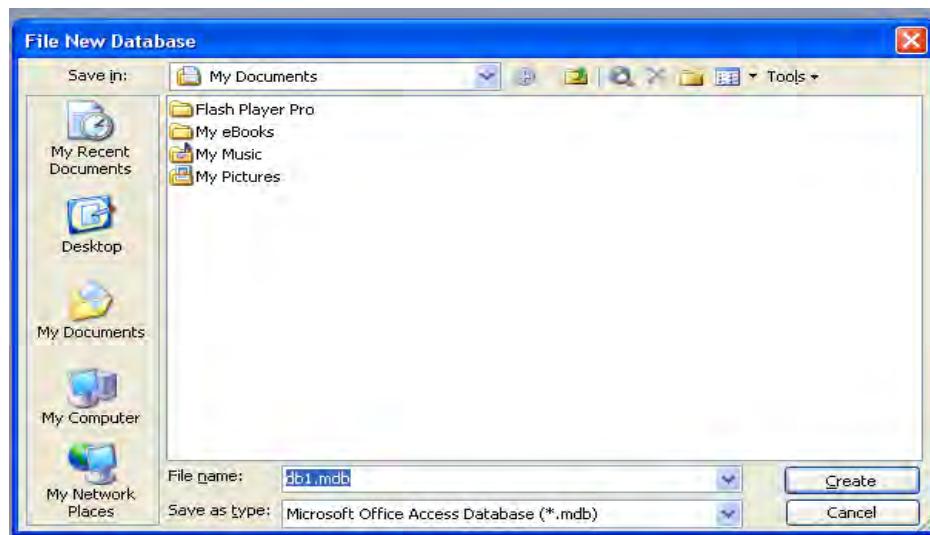
عند الضغط على خيار تكوين قاعدة بيانات فارغة (Create a new file) تظهر لنا النافذة الآتية شكل (5-1).



الشكل (5-1) نافذة البرنامج لتكوين قاعدة بيانات

عند الضغط على خيار قاعدة بيانات فارغة (Blank Database) يظهر صندوق حوار إدخال اسم لملف قاعدة البيانات (عادة يبتدئ الاسم بالحرفين db ويكون امتداده mdb) كما موضح في الشكل (6-1) ثم تظهر الواجهة الرئيسية للبرنامج.

الفصل الأول - Microsoft Access



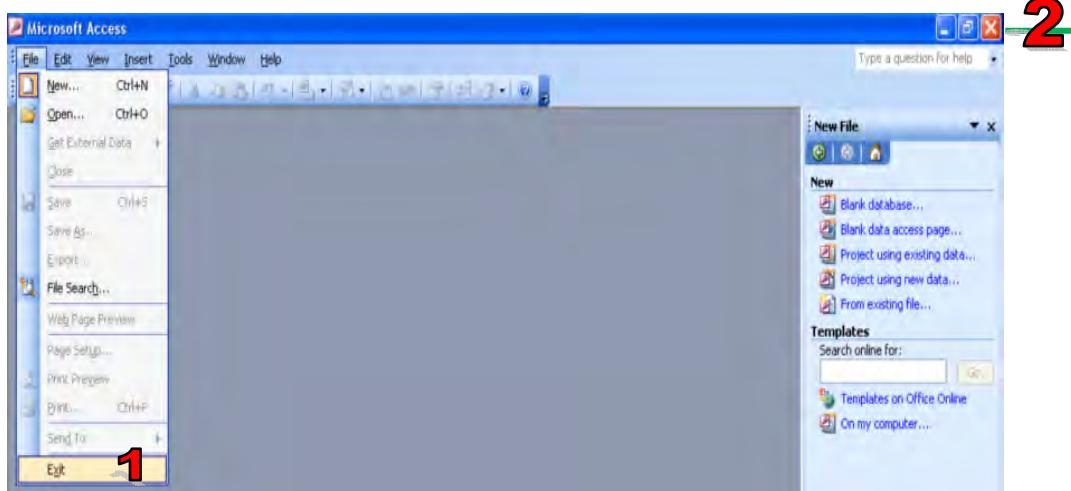
الشكل (6-1) صندوق حوار ادخال اسم ملف قاعدة البيانات

2-9-1 إغلاق برنامج أكسس

برنامج الأكسس مثل بقية برامج الأوفيس يمكن غلقه بإحدى الطرق الآتية:

1. فتح قائمة ملف (File) من شريط القوائم (Menu Bar) واختيار الأمر خروج (Exit).
2. الضغط على الأداة إغلاق (Close)  من شريط العنوان.
3. الضغط على المفاتيحين (Alt+F4).

انظر الشكل (7-1).



الشكل (7-1) إغلاق برنامج الأكسس

الفصل الأول - Microsoft Access

M
I
C
R
O
S
O
F
T

A
C
C
E
S
S

10-1 الواجهة الرئيسية

ت تكون واجهة البرنامج من الأجزاء الآتية كما موضح في الشكل (1-8):

1-10-1 شريط العنوان Title Bar

يحتوي شريط العنوان على اسم التطبيق (Microsoft Access) واسم قاعدة البيانات المفتوحة حالياً. كما يحتوي على أزرار التحكم بالنافذة وهي:



2-10-1 شريط القوائم Menu Bar

يتكون هذا الشريط من عدة قوائم (File, Edit, Help)، وتحتوي كل قائمة على مجموعة من الأوامر الخاصة بها والتي تستخدم لتأدية وظائف التطبيق المختلفة ويظهر شريط القوائم أسفل شريط العنوان.

3-10-1 شريط الأدوات Tools Bar

يحتوي هذا الشريط على مجموعة من الصور المصغرة التي تمثل الأوامر الأكثر استخداماً ضمن القوائم.

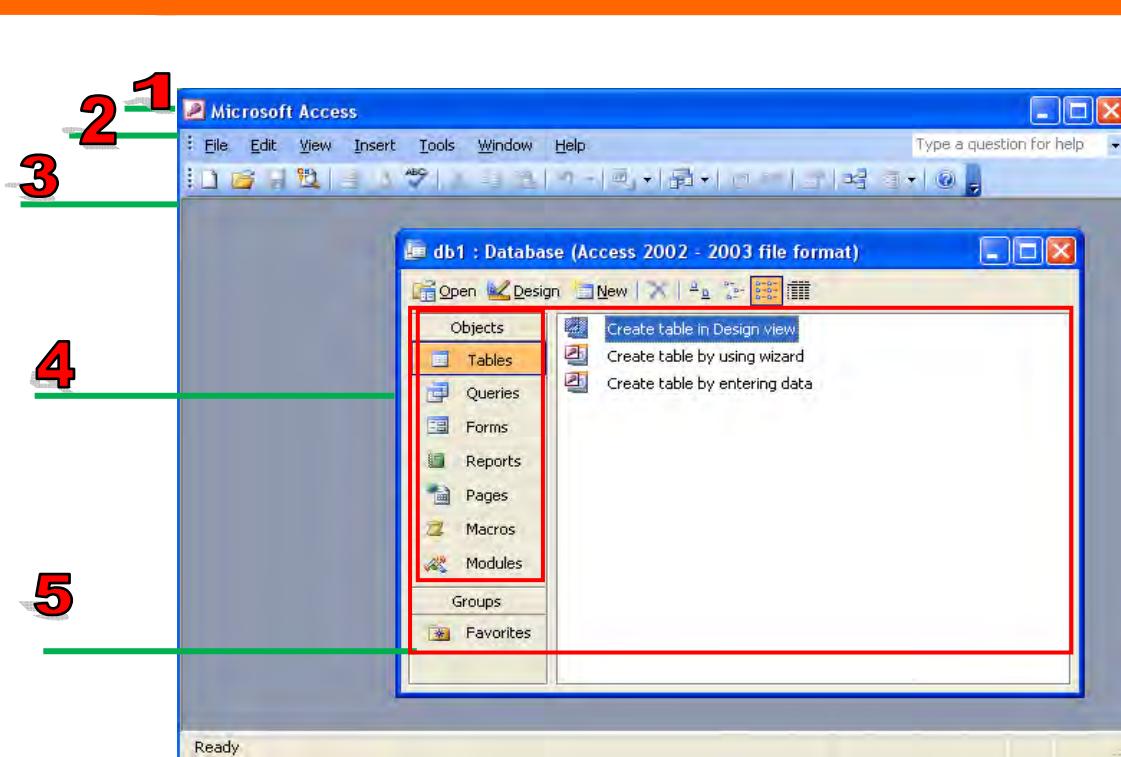
4-10-1 نافذة التصميم Design Window

ت تكون هذه النافذة من جزئين، على اليسار تظهر (Objects) أسماء الكائنات الرئيسية لقاعدة البيانات (تسمى أيضاً عناصر قاعدة البيانات) وعلى اليمين تتوفر الفرص المتاحة لتكوين وتحديث تلك الكائنات.

5-10-1 قاعدة البيانات

ذكرنا سابقاً بأن ملف قاعدة البيانات هو مستودع منظم لخزن البيانات بحيث يمكن بسهولة وبسرعة إضافة بيانات جديدة إليه أو تحديث البيانات المتواجدة فيه أو الاستعلام عن هذه البيانات. ولإنجاز ذلك وفر برنامج الأكسس سبعة كائنات (Objects) لقاعدة البيانات بعد إنشائها (وقد لا يحتاج المستخدم كل هذه الكائنات لقاعدة البيانات التي أنشأها فالموضوع مرتبط بمتطلبات النظام المطلوب تصميمه)، لاحظ الشكل (1-8).

الفصل الأول - Microsoft Access



الشكل (1-8) الواجهة الرئيسية لبرنامج الأكسس

6-10-1 الجداول (Tables)

يتكون الجدول من أعمدة (تسمى بالحقول Fields) وسطور (تسمى بالقيود أو السجلات Records). ولتسهيل استيعاب الموضوع سنتكلم عن قاعدة بيانات معينة مثل قاعدة البيانات المستخدمة في المكتبات. كل عمود في الجدول يحتوي على نوع واحد ومحدد من البيانات (جميعها أرقام أو جميعها رموز أو جميعها تاريخ وهكذا) وكمثال عليها أرقام الكتب الموجودة في المكتبة أما القيد فيتكون من عدة حقول مختلفة في النوع ولكنها تخص كائناً معيناً مثل الكتاب (رقمه، اسم المؤلف، سنة النشر وغيرها)، ويمكن ان تحتوي قاعدة البيانات على أكثر من جدول يتم ربطها مع بعضها بواسطة حقل مشترك يتيح لنا إمكانية استخدام البيانات في أكثر من جدول، ويتم بناء النماذج والاستعلامات والتقارير على أساس الجداول التي تم إنشاؤها لذلك تعتبر الجداول الوحدة الأساسية لقاعدة البيانات. الشكل (1-9) يمثل جدولًا بأرقام وأسماء عدد من طلبة الفرع العلمي.

Tbl_student : Table		
	Stu_No	Stu_Name
1		محمد احمد توفيق
2		زيد علي محمود
3		محمود كاظم مهدي
4		رامي هاشم حسين

الشكل (9-1) جدول أسماء الطلاب

الفصل الأول - Microsoft Access

M
I
C
R
O
S
O
F
T

الجدول الثاني (جدول الدرجات) يحتوي على ثمانية أعمدة (حقول)، الأول فيه رقم الطالب والبقية تمثل درجات الطالب في الدروس الإسلامية، اللغة العربية، اللغة الانكليزية، الرياضيات، الأحياء، الفيزياء، والكيمياء، كما مبين في الشكل (10-1).

Stu_No	Islamic	Arabic	English	Math	Biology	Physics	Chemistry
١	٦٧	٥٦	٤٥	٨٩	٧٨	٦٧	٧٥
٢	٨٧	٤٧	٤٥	٦٥	٨٩	٧٨	٦١
٣	٦٧	٨٩	٥٩	٧٨	٨٩	٧٨	٨١
٤	٦٩	٨٩	٧٨	٦٧	٦٩	٧٨	٦٦
*	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠

الشكل (10-1) جدول الدرجات

: (Query) 7 الاستعلام

الاستعلام هو تطبيق شروط أو معايير محددة على البيانات الموجودة في الجداول لاسترجاع قيود تطبق عليها تلك المعايير ويمكن حزن هذه القيود في جدول جديد أو طباعتها على الطابعة. ويوفر الأكسس طريقتين للاستعلام إداحتها من خلال نافذة التصميم والأخرى عن طريق المعالج. يوفر الأكسس إمكانيات أخرى مثل (Forms, Reports, Pages, Macros, Modules) تساعد المستخدم بإعداد نظام متكامل إلى حد ما (يمكن للطلبة توسيع معرفتهم من خلال دراسة هذه الامكانيات).

: (Forms) 8 النماذج

يوفر الأكسس إمكانية تصميم نموذج بالألوان والحجم وموقع عرض البيانات حسب رغبة المستخدم ويمكن كذلك ربط النموذج مع أي استعلام لعرض نتائج معينة.

: (Reports) 9 التقارير

يمكن للمستخدم أن يصمم تقريراً بالبيانات التي يحتاج إليها من الجداول الموجودة في ملف قاعدة البيانات ويمكن أيضاً استخدام الاستعلام أثناء تصميم التقرير.

(Pages) 10-10-1 الصفحات

هي كائنات من نوع خاص تسمح بعرض وتحرير بيانات الجداول أو الاستعلامات وعرض تلك البيانات في ملفات من نوع HTML باستخدام المتصفح الخاص بشبكة الانترنت بصورة منفصلة عن ملف قاعدة البيانات الأساسي.

الفصل الأول - Microsoft Access

11-10-1 الماكرو (Macros)

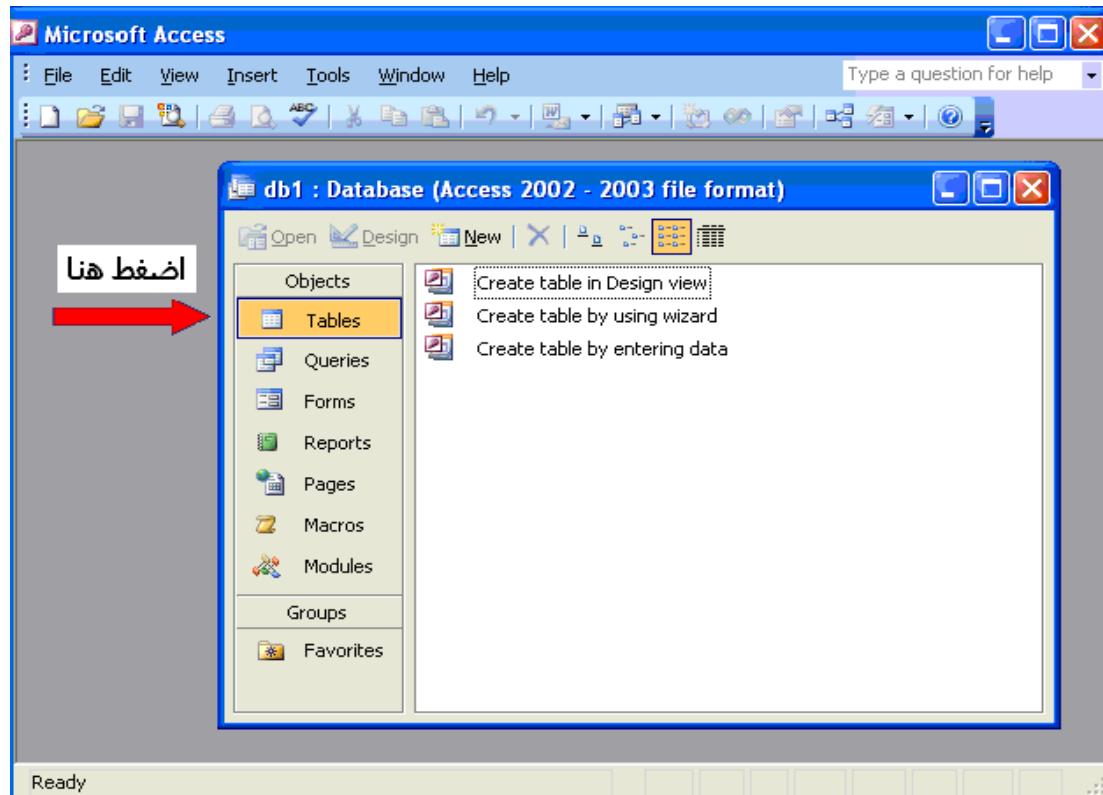
الماكرو هو برنامج صغير يتكون من مجموعة إجراءات جاهزة يجري اختيارها من قبل المستخدم لأداء وظائف معينة ويستخدم عادة لتبسيط العمل في الأكسس.

12-10-1 الوحدات النمطية (Modules)

هي مجموعة من الأوامر والإجراءات المخزنة معاً كوحدة واحدة ، وتشبه الماكرو حيث يمكن استخدامها لإضافة وظائف إلى قاعدة البيانات لكن الوحدات النمطية لها فوهة أفضل من الماكرو حيث تتيح لنا توسيع إمكانيات أوامر أكسس من خلال استخدام لغة فيجوال بيسك التطبيقية.

إنشاء قاعدة البيانات

عند الضغط على خيار قاعدة بيانات فارغة Blank Database في الشكل (1-5) يظهر صندوق حوار شكل (1-6) إدخال اسم لملف قاعدة البيانات (عادة يبدأ الاسم بالحرفين db ويكون امتداده .mdb)، ثم نقر على الزر Create. فيظهر الشكل (11-1) والذي يمثل نافذة إنشاء قاعدة بيانات جديدة أسمها db1 والطريق المختلطة لإنشاء الجداول.



الشكل (11-1) نافذة إنشاء قاعدة بيانات جديدة

MICROSOFT ACCESS

الفصل الأول - Microsoft Access

M
I
C
R
O
S
O
F
T

A
C
C
E
S
S

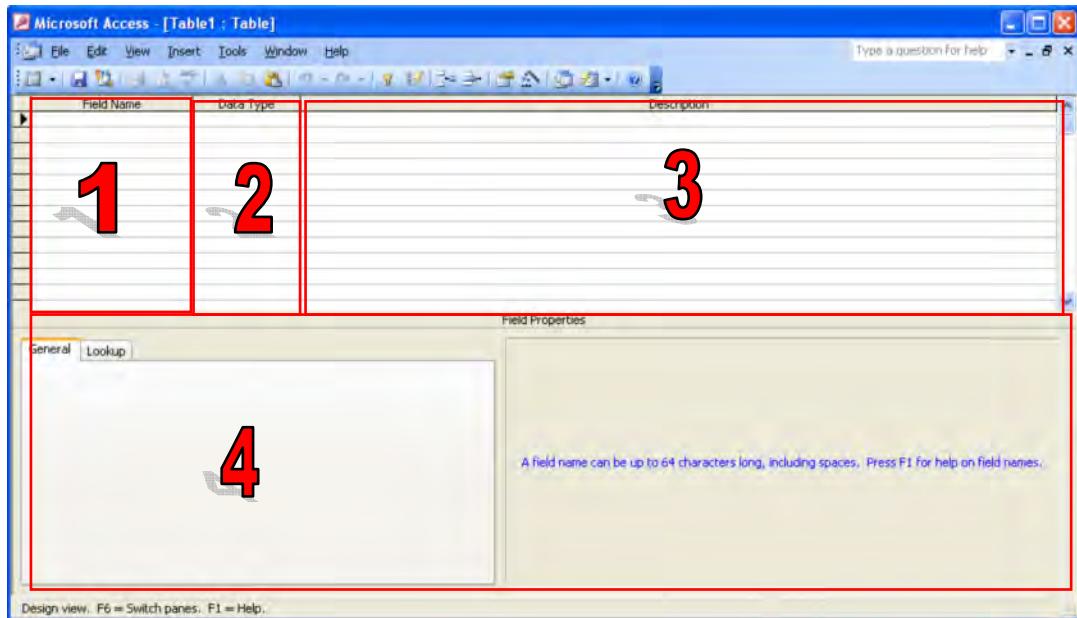
الجدوال

تمثل الجداول الوحدة الأساسية لقاعدة البيانات وعلى أساسها يتم بناء النماذج والاستعلامات والتقارير، يوفر برنامج الأكسس ثلاث طرائق لإنشاء الجداول وتعتبر الطريقة الأولى الأكثر استخداماً، والطرق هي:

1. إنشاء جدول من خلال نافذة التصميم (Create Table in Design View)
 2. إنشاء جدول باستخدام المعالج (Create Table by using Wizard)
 3. إنشاء جدول بادخال البيانات (Create Table by entering data)
- سوف نركز في هذا الفصل على الطريقتين الأولى والثانية في إنشاء الجداول.
- إضافة جدول لقاعدة البيانات db1 نقوم بإتباع إحدى الطرق الآتية:-

1. انشاء جدول من خلال نافذة التصميم (Create Table in Design View)

نفتح الخيار (Create Table in Design View) وذلك بالضغط المزدوج عليه او بالضغط المنفرد ثم نضغط الاداة  الموجودة على شريط قاعدة البيانات، سوف يظهر الشكل (12-1) لإدخال اسماء الحقول وأنواعها وأوصافها.



الشكل (12-1) نافذة تحديد أسماء وأنواع الحقول في جدول جديد

تتكون النافذة في الشكل (12-1) من أربعة أجزاء مهمة هي:

- **Field Name**
- **Data Type**

الفصل الأول - Microsoft Access

MICROSOFT ACCESS

• الوصف .Description

• خصائص الحقول .Field Properties

• اسم الحقل :Field Name

يكتب اسم الحقل مع مراعاة الشروط الآتية:-

1. لا يزيد طول الاسم عن 64 حرف او رقم.

2. لا يسمح باستخدام بعض الرموز في اسم الحقل مثل ([،]، !)

3. يفضل ان يكون اسم الحقل باللغة الانكليزية.

4. اذا كان اسم الحقل يتضمن اكثر من كلمتين فلا يفضل ان نستخدم مسافة بينهما وانما

يستعاض عنه ب (_) للفصل بين الكلمات مثل Foundation_ID.

• نوع البيانات :Data Type

يوفر برنامج الاكسس عند انشاء جدول جديد تسعه أنواع من الحقول انظر الجدول رقم (8-1) يمكن استخدام كل منها لحفظ نوع محدد من البيانات.

جدول رقم (8-1) أنواع الحقول في برنامج الاكسس

الحجم	الاستخدام	نوع البيانات
255 حرفاً	يستخدم لحفظ القيم النصية القصيرة، ويمكن أن تكون القيم المدخلة أحرف، أرقام، فراغات، أو رموز. مثل العناوين والأرقام التي لا تتطلب حسابات (أرقام الهاتف أو الرموز البريدية)	نص Text
46000 حرفاً	يستخدم لحفظ القيم النصية الطويلة، الأرقام، الملاحظات أو الوصف.	المذكرة Memo
يختلف الحجم باختلاف نوع خاصية حجم الحقل	يستخدم لحفظ بيانات رقمية، ويمكن أن تكون الأرقام قيماً صحيحة أو كسرية أو قيماً سالبة وتدخل في المعادلات الرياضية.	رقم Number
8 بait	يستخدم لحفظ التاريخ أو الوقت أو كليهما.	التاريخ/الوقت Date/Time
8 بait	مخصص لارقام التي تمثل العملات (الرواتب والأسعار وغيرها) تحتوي على 15 رقمًا يسار العلامة العشرية، و 4 أرقام يمين العلامة العشرية. يمكن تغيير وحدة العملة الافتراضية من خلال أيقونة إعدادات إقليمية من لوحة التحكم في Windows.	عملة Currency
4 بait	حقل عددي يعطي قيمة قيماً تلقائية في كل مرة يتم فيها إضافة سجل جديد، وهو دائماً يبدأ بالقيمة رقم 1 ويزداد بمقدار 1.	ترقيم تلقائي Autonumber

الفصل الأول - Microsoft Access

MICROSOFT

ACCESS

الحجم	الاستخدام	نوع البيانات
1 بت	يستخدم لحفظ قيم منطقية مثل: نعم/لا ، صواب/خطأ، تشغيل/إيقاف التشغيل.	نعم/لا Yes/No
2 غيغا بايت	يستخدم لحفظ كائنات من تطبيقات أخرى لـ Windows والتي تدعم خاصية ربط وتضمين الكائنات، حيث يمكن حفظ ملفات الصور والصوت والفيديو والمستندات.	كائن OLE
64,000	مسار موقع المعلومات (URL) يستخدم لحفظ عناوين صفحات الـ Web أو ملف مستند موجود على القرص الصلب	الارتباط الشعبي Hyperlink
4 بايت	إنشاء حقل يسمح باختيار قيمة من جدول آخر أو من قائمة (لإنشاء قائمة متسلقة). يشغل معالج يساعد على إنشاء قائمة إسقاط تتضمن قيمًا يتم فيها اختيار ما يناسب المستخدم.	معالج البحث Lookup Wizard

• الوصف :Description

يظهر الوصف ضمن شريط المعلومات عند اختياره من الجدول وهذه الصفة اختيارية.

• خصائص الحقول :Field Properties

إن كل حقل يضاف للجدول يمتلك خصائص تناسب نوع البيانات التي سيجري حفظها فيه، وتنظر خصائص الحقل عند النقر عليه في نمط عرض التصميم في الجزء السفلي من النافذة وضمن التبويب عام (General) كما مبين في الجدول رقم (1-9).

جدول رقم (1-9) خصائص الحقول في برنامج الأكسس

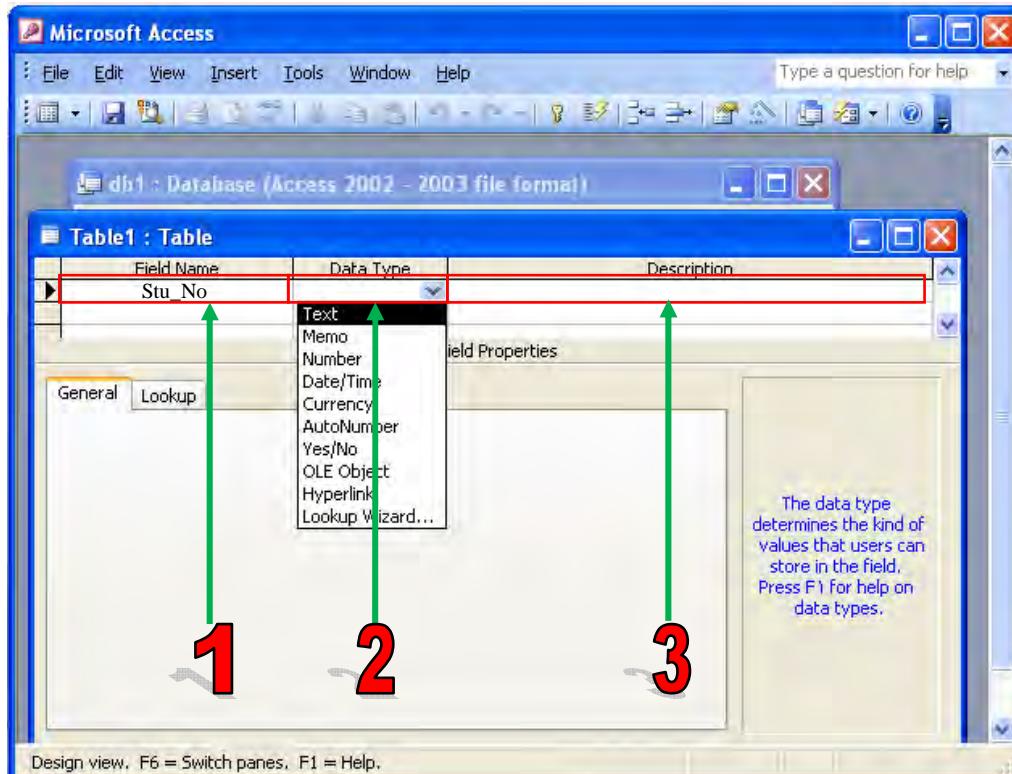
الاستخدام	خصائص الحقل
يستخدم لتحديد الطول الأقصى لحقل من النوع " نص" أو لتحديد الرقم الذي لا يجب تجاوزه في الحقل من النوع "رقم" .	حجم الحقل Field Size
يستخدم لتنسيق عرض أو طباعة (نص أو رقم أو تاريخ أو وقت).	تنسيق Format
تستخدم مع الحقول من النوع "رقم" أو "عملة" لتحديد عدد المواقع العشرية التي ستظهر إلى يمين الفاصلة العشرية.	منازل العشرية Currency
يستخدم لتحديد نموذج لإدخال البيانات مثل رقم الهاتف.	قناع الإدخال Input Mask
يستخدم لتغيير الاسم الافتراضي للحقل، إذ يظهر ذلك التعليق بدلاً من اسم الحقل في نمط طريقة عرض صفحة البيانات أو في النماذج أو التقارير.	تعليق Caption
تستخدم لجعل قيمة افتراضية تظهر تلقائياً في حقل معين وتعتمد هذه القيمة إذا لم يتم تغييرها.	القيمة الافتراضية Default Value
تستخدم لتحديد قاعدة تقبل على أساسها البيانات المدخلة.	قاعدة التحقق من الصحة Validate Rule

الفصل الأول - Microsoft Access

الاستخدام	خصائص الحق
يستخدم لإظهار رسالة عندما يتم إدخال قيمة مخالفة لقاعدة التحقق من الصحة.	نص التتحقق من الصحة Validate Date
يستخدم لتحديد ما إذا كانت القيمة المدخلة في حقل معين ضرورية.	مطلوب Required
يستخدم مع حقل من النوع "نص" لتحديد ما إذا كان من المسموح أن يكون طول النص صفرًا أو فارغاً أو سلسلة رمزية نصية.	السماح بطول صفرى Allow Zero Length
يستخدم لتحديد ما إذا كان الحقل يجب أن يكون مفهراً أم لا.	مفهرس Index
يستخدم مع حقل من النوع "نص" لتحديد ما إذا كان يسمح بإجراء ضغط عليه.	ضغط Unicode

لتصميم الجدول بالحقول المطلوبة نتبع الخطوات الآتية:

- نكتب اسم أول حقل في أول سطر وتحت عمود اسم الحقل بعد ذلك ننقل المؤشر إلى العمود الثاني (عمود نوع البيانات) حيث يوجد بجانبه سهم صغير، عند الضغط عليه تظهر قائمة منسدلة تمثل أنواع الحقول التي تطرقنا إليها سابقاً. انظر الشكل (1-13).
- نقوم باختيار نوع الحقل المناسب الذي يوافق العمود الأول (اسم الحقل).
- ننتقل إلى العمود الثالث (الوصف) لنكتب وصفاً للحقل الذي نعمل عليه، وهو اختياري.



الشكل (13-1) نافذة تصميم الحقول

الفصل الأول - Microsoft Access

M
I
C
R
O
S
O
F
T

A
C
C
E
S
S

حفظ قاعدة البيانات

لحفظ قاعدة البيانات بعد ادخال البيانات المطلوبة الى الحقول اتبع احدى الطرق الآتية:-

• من قائمة ملف (File) اختر حفظ باسم (Save As).

• اضغط على زر حفظ (Save) من شريط الادوات.

• انقر زر الإغلاق.

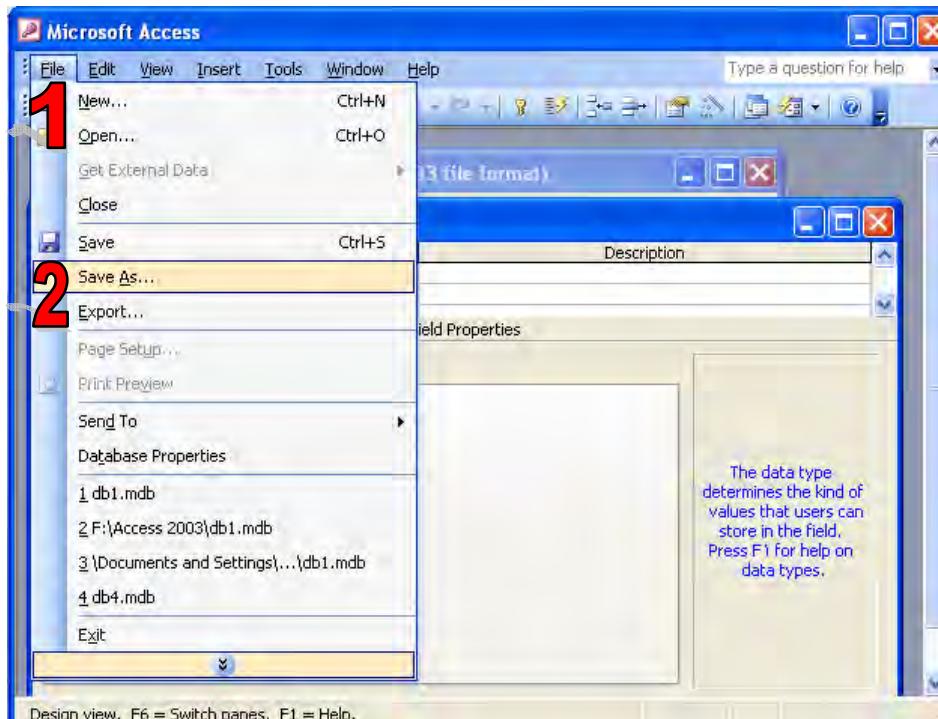
ولحفظ قاعدة البيانات باستخدام الطريقة الاولى اتبع الخطوات الآتية:-

1. اختر قائمة ملف (File).

2. اختر الامر حفظ باسم (Save As)، انظر الشكل (14-1).

3. تظهر رسالة لحفظ التغييرات، اختر نعم (Yes)، ويظهر مربع (حفظ باسم) اكتب اسمًا

للجدول بدلاً من الاسم الافتراضي (Table1) ثم انقر موافق (Yes)، شكل (15-1).



الشكل (14-1) حفظ قاعدة البيانات



الشكل (15-1) نافذة ادخال اسم للجدول

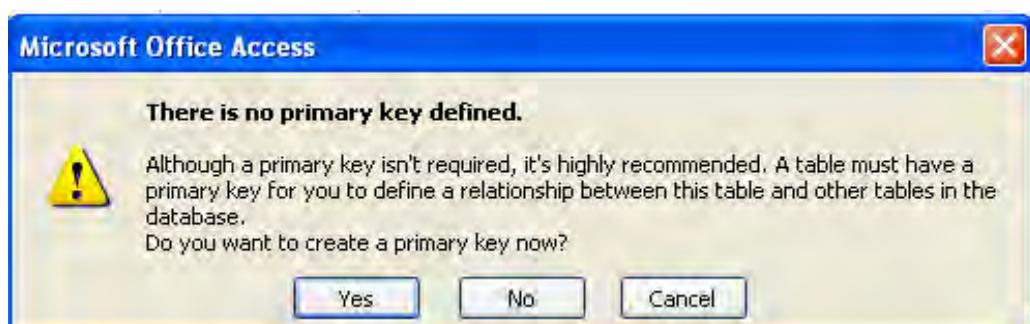
الفصل الأول - Microsoft Access

يمتاز برنامج أكسس بميزة حفظ القاعدة بمجرد تسميتها ويتم أيضاً حفظ أي سجل بمجرد إدخاله، ولكن إذا قام المبرمج بعمل أي تغييرات في تصميم جدول أو نموذج أو تقرير ومن ثم إغلاقه يظهر مربع حوار للاستفسار عن حفظ التغييرات أم لا. فإذا لم تحتوي قاعدة البيانات على أية حقول وقام المستخدم بخزنها سوف تظهر رسالة بالمحظى المبين في الشكل (16-1) لتبيه المستخدم بذلك.



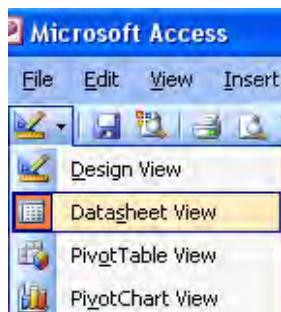
الشكل (16-1) نافذة حفظ جدول فارغ

عند احتواء قاعدة البيانات على مجموعة من الحقول ولم يتم تحديد المفتاح الرئيس فيها ستظهر أثناء خزن الجدول رسالة تبيه من النظام تعرض على الشاشة بالمحظى المبين في الشكل (17-1).



الشكل (17-1) نافذة تبيه بتحديد المفتاح الرئيس

ادخال البيانات إلى الجدول وتعديلها:



الشكل (18-1) اختيار عرض ورقة البيانات

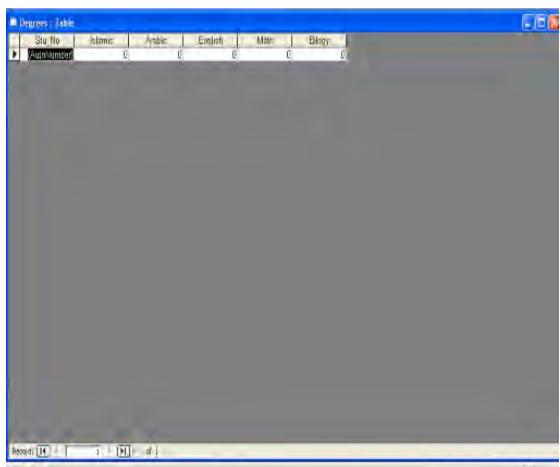
- لادخال البيانات الى ورقة العمل او التعديل عليها اتبع الخطوات الآتية:
1. افتح ورقة البيانات من خلال الضغط على الامر عرض (View) واختيار عرض ورقة البيانات (Datasheet View) من شريط الادوات، انظر الشكل (18-1).

MICROSOFT ACCESS

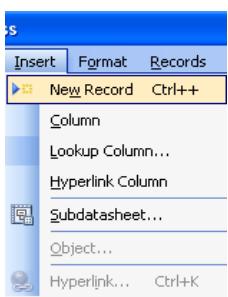
الفصل الأول - Microsoft Access

M
I
C
R
O
S
O
F
T

A
C
C
E
S
S



الشكل (19-1) ادخال البيانات الى الجدول



الشكل (20-1) اضافة سجل جديد

4. كرر الخطوتين (2،3) لإدخال جميع البيانات الى الجدول، ثم قم باغلاق نافذة عرض البيانات سيقوم برنامج اكسل بحفظ جميع البيانات المدخلة الى الجدول من دون الحاجة الى الضغط على الامر حفظ (Save) من قائمة ملف.

لتعديل البيانات داخل حقل معين اتبع الخطوات الآتية:

1. اضغط فوق الحقل الذي ترغب بتعديل بياناته.
2. أدخل البيانات الجديدة.

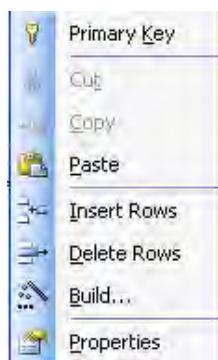
المفتاح الرئيس (Primary Key)

هو أحد الحقول او أكثر من الحقول المخزونة في جدول قاعدة البيانات ويمتاز بكونه وحيد القيمة، مفرداً ولا يتكرر، ويراعى كونه رقمي. ان الفائدة من تحديده هي إنشاء فهرس يمكن من خلاله تسريع عمليات الفرز والاستعلام وكذلك بناء علاقات بين الجداول. في حالة الضغط على زر نعم (Yes) في الشكل السابق (17-1) يقوم النظام باقتراح حقل (الترقيم التلقائي) حيث يجري وضع أرقام متسلسلة في هذا الحقل تلقائياً وسيكون هذا الحقل هو المفتاح الرئيس.

2. قم بإدخال البيانات إلى الجدول بعد ظهور النافذة في الشكل (19-1)، ثم اضغط على مفتاح Tab للانتقال إلى الحقل الآخر في الجدول.

3. لاضافة سجل جديد افتح قائمة ادراج (Insert) ثم اختر الامر سجل جديد (New Record). كما موضح في الشكل (20-1).

الفصل الأول - Microsoft Access



الشكل (21-1)
قائمة لتحديد المفتاح الرئيسي

وفي حالة الضغط على زر لا (No) سيطلب النظام من المبرمج أن يقوم بتحديد مفتاح رئيس للجدول بنفسه وذلك بالضغط على الزر الأيمن للماوس على أحد الحقول ثم اختيار الأمر Primary Key، انظر الشكل (21-1).

نشاط : قم بإنشاء قاعدة بيانات للمدارس الموجودة في محافظة بغداد والتي تتتألف من الجداول المبينة في الجدول رقم (10-1).

جدول رقم (10-1) : قاعدة بيانات المدارس

Lookup	Primary Key	نوع الحقل	اسم الحقل	الجدول
	✓	Autonumber	Stu_No	جدول الطلاب TblStudent
		Text	Stu_Name	
		Date/Time	Birth_Date	
		Yes/No	Sex	
		Text	Specialist	
		Text	Address	
		Number	Telephone	
SELECT TblSudent.Stu_No, TblSudent.STu_Name FROM TblSudent; TblDegree, TblInfo, Tbl_School, TblStudent		Number	Stu_No	جدول المعلومات TblInfo
		Number	Sch_No	
SELECT TblSudent.Stu_No, TblSudent.STu_Name FROM TblSudent; TblDegree, TblInfo, Tbl_School, TblStudent		Autonumber	Stu_No	جدول الدرجات TblDegree
		Number	Islamic	
		Number	Arabic	
		Number	English	
		Number	Math	
		Number	Physics	

الفصل الأول - Microsoft Access

M
I
C
R
O
S
O
F
T

A
C
C
E
S
S

		Number	Biology	جدول المدارس Tbl_School
		Number	Chemistry	
	✓	Autonumber	Sch_No	
		Text	Sch_Name	
		Text	Location	
		Text	Sector	
		Text	City	

بعد إنشاء القاعدة أعلاه والتي تحتوي على أربعة جداول سوف تظهر النافذة المبينة في الشكل (22-1)

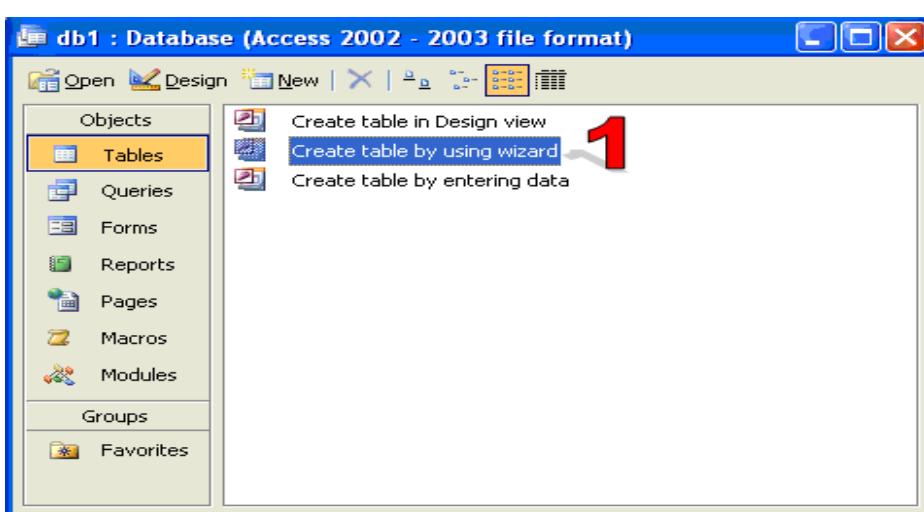


الشكل (22-1) جداول قاعدة البيانات

2. إنشاء جدول باستخدام المعالج (Create Table by using Wizard)

يستخدم المعالج لإنشاء الجداول حيث يحتوي على مجموعة من الجداول الأكثر استخداماً في مجال العمل والاستخدام الشخصي. ولإنشاء جدول بهذه الطريقة نتبع الخطوات الآتية :-

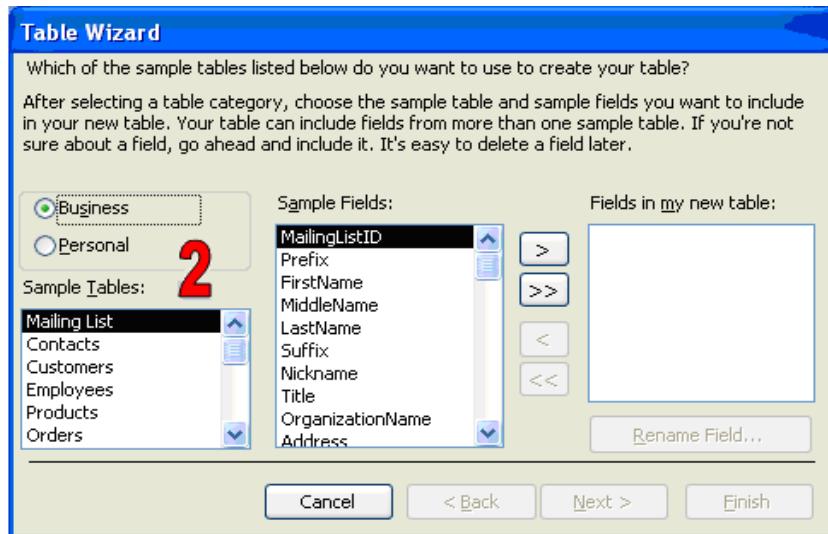
- نقوم بفتح الخيار (Create Table by using Wizard) وذلك بالضغط المزدوج عليه، شكل (23-1).



الشكل (23-1) نافذة إنشاء جدول باستخدام المعالج

الفصل الأول - Microsoft Access

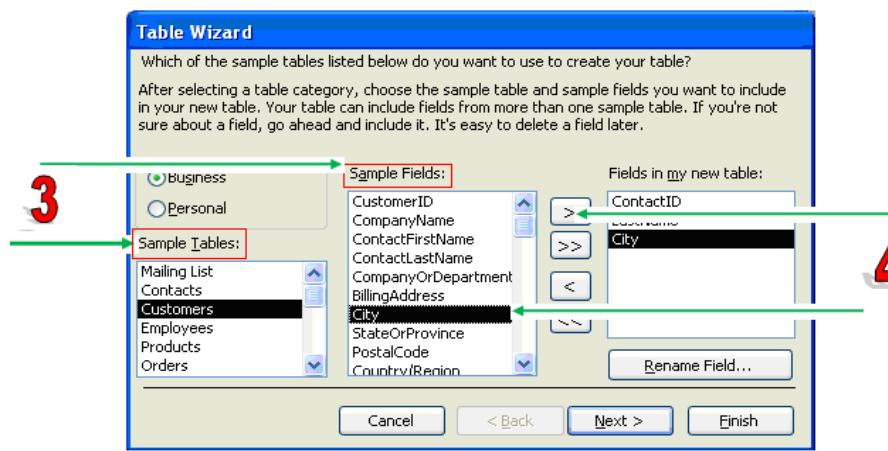
2. من مربع حوار معالج الجداول نحدد اختصاص الجدول إذا كان عملياً Business أم شخصياً Personal، كما موضح في الشكل رقم (1-24).



الشكل (1-24) نافذة اختيار اختصاص الجدول

3. من نماذج الجداول (Sample Tables) نضغط على الجدول الذي نريده، حيث تظهر حقول هذا الجدول في نماذج الحقول (Sample Fields).

4. نختار الحقل الذي نريده ثم نضغط على زر < حيث يؤدي إلى نقل الحقل إلى الجدول الجديد. من الممكن أيضاً اختيار حقول أخرى من نماذج الجداول وإضافتها إلى الجدول الجديد. وللتراجع عن إضافة الحقل نضغط على اسم الحقل في نافذة الحقول في الجدول الجديد ونضغط على زر < كما في الشكل (1-25)، بعدها نضغط على زر التالي (Next).



الشكل (1-25) نافذة إضافة حقول إلى الجدول

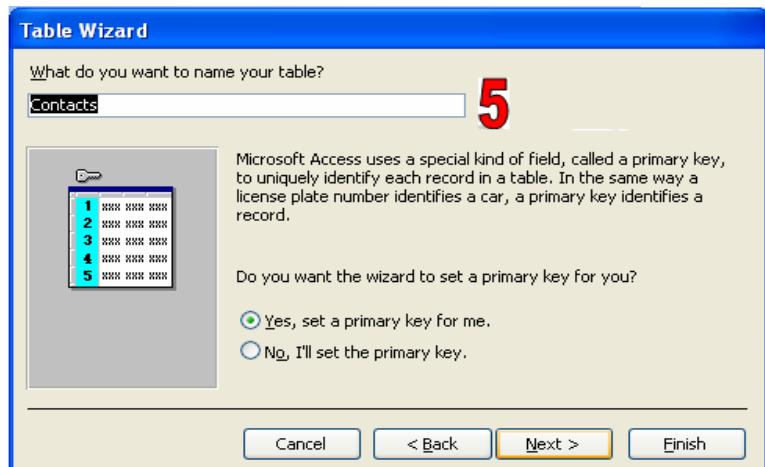
5. يظهر مربع معالج الجداول الشكل (1-26) حيث يقوم المستخدم بكتابة اسم للجدول. ثم تنشيط الخيار (نعم) Yes لتعيين مفتاح رئيس نيابة عنه، حيث يقوم المعالج بتعيين حقل معين ليكون مفتاحاً رئيساً. ثم نضغط زر التالي (Next).

MICROSOFT ACCESS

الفصل الأول - Microsoft Access

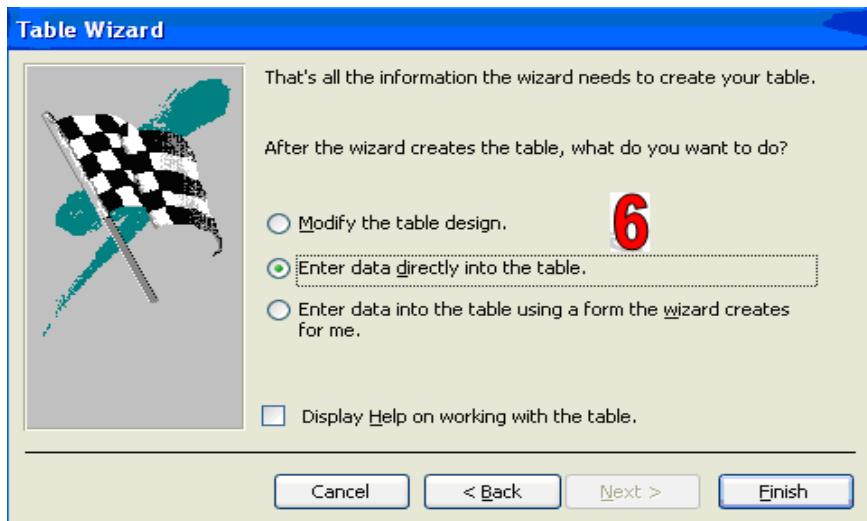
M
I
C
R
O
S
O
F
T

A
C
C
E
S
S



الشكل (26-1) نافذة تحديد الاسم الجديد للجدول

6. تظهر الشاشة الأخيرة من شاشات معالج الجداول، حيث تحتوي على خيارات كثيرة، منها تعديل تصميم الجدول، إدخال البيانات مباشرة إلى الجدول، أو إدخال البيانات إلى الجدول وفق نموذج معين، انظر الشكل (27-1). نضغط على الخيار الذي نريده ثم نضغط على زر إنهاء (Finish) عندما يتم إنشاء الجدول على وفق الاختيار الذي جرى تحديده من قبل وبعد عمل المطلوب نقوم بإغلاق الجدول.



الشكل (27-1) نافذة تحديد الاسم الجديد للجدول

أنواع العلاقات بين الجداول

• علاقة واحد لواحد One to One

لكل سجل في الجدول الرئيس سجل واحد يقابلها في الجدول الثاني.

• علاقة واحد لمجموعة (والعكس صحيح) One to Many

لكل سجل في الجدول الرئيس مجموعة سجلات تقابلها في الجدول الثاني.

الفصل الأول - Microsoft Access

• علاقـة مـجمـوعـة إـلـى مـجمـوعـة :Many to Many

هـذا النـوع نـادـر الاستـخدـام وـفـيه يـقـابـل كـل سـجـل مـن الجـدول الرـئـيـسي عـدـة سـجـلات فـي الجـداول المرـتـبـطة، ويـقـابـل السـجـل الوـاحـد فـي الجـدول المرـتـبـع عـدـة سـجـلات فـي الجـدول الرـئـيـسـ.

شروط إنشاء العلاقة

1. التأكد من أن كلا الجداولين المراد إنشاء علاقة بينهما يشتملان على حقل أو حقول متشابهة في كل شيء.
2. أن يكون نوعه متطابقاً في الجداولين (فلا يصلح أن يكون الأول رقم والثاني نص).
3. أن يحتوي على قيم فريدة (معنى أنها لا تتكرر) حتى لا يسبب مشاكل.
4. يجب تحديد من سيكون الجدول الرئيس (Primary) ومن سيكون الجدول التابع (Related) بحيث أنه إذا لم يكن الجدول التابع يشتمل على حقل يتطابق مع حقل المفتاح الرئيس في الجدول الرئيس فيجب إضافة حقل جديد في الجدول التابع بنفس مواصفات حقل المفتاح الرئيس في الجدول الرئيس.
5. يقوم البرنامج بتحديد نوع العلاقة وفقاً لخصائص الحقول المستخدمة.

إنشاء العلاقات بين الجداول

لإنشاء علاقة بين الجداول نتبع الخطوات الآتية:

1. فتح نافذة قاعدة البيانات.
2. اختيار الأمر علاقات من قائمة أدوات (Tools)، أو اضغط على زر علاقات من شريط الأدوات، شكل (28-1).



الشكل (28-1) شريط الأدوات

3. ستظهر نافذة العلاقات، شكل (29-1).

MICROSOFT ACCESS

الفصل الأول - Microsoft Access

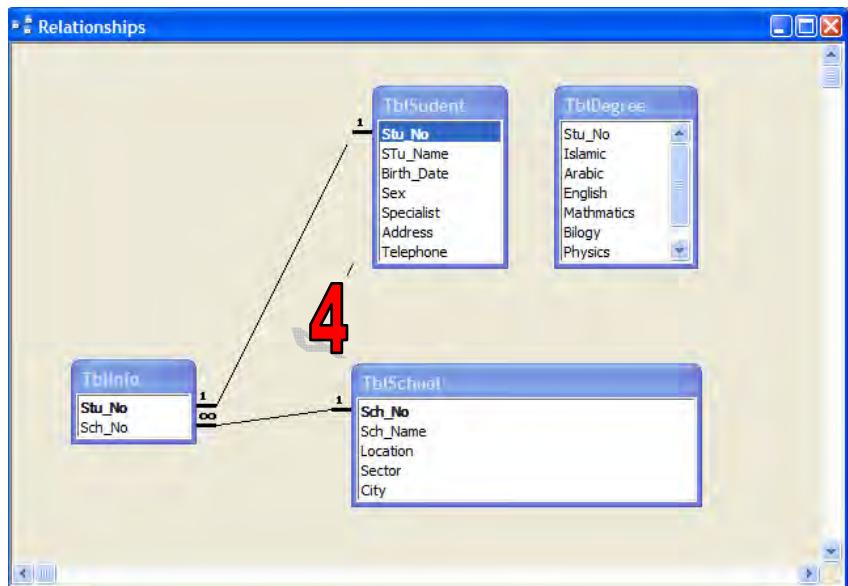
M
I
C
R
O
S
O
F
T

A
C
C
E
S
S



الشكل (29-1) نافذة العلاقات

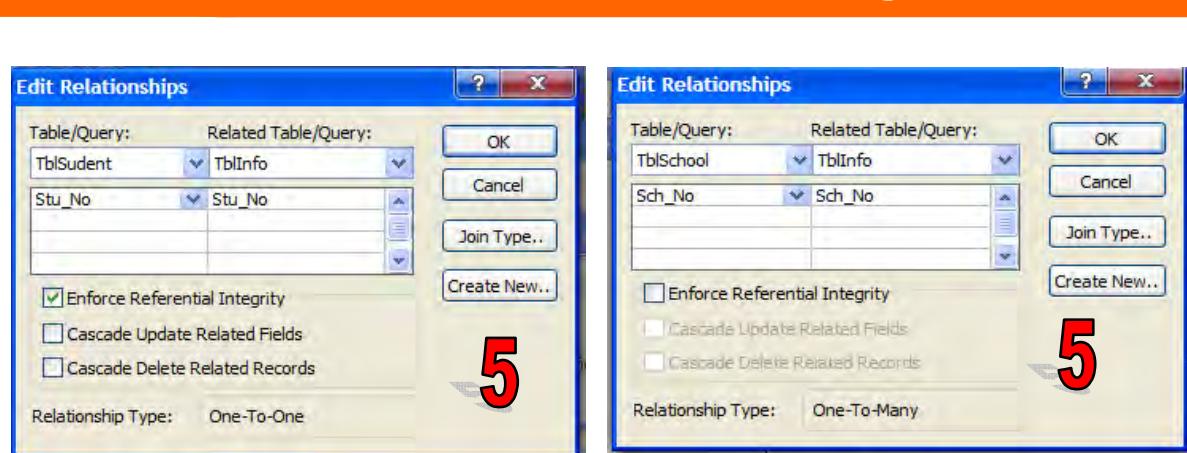
4. نختار الجدول المراد إضافته وثم الضغط بعد ذلك على الزر إضافة (Add). ونكرر هذه الخطوة مع كل الجداول المراد تضمينها في العلاقة. وعند الانتهاء من إضافة الجداول والضغط على (إغلاق) لغلق النافذة. عندها ستظهر النافذة الموضحة في الشكل (30-1).



الشكل (30-1) العلاقات المضافة إلى الجداول

- تحتوي نافذة علاقات على ثلاثة مربعات، كل مربع يتضمن حقول جدول معين، والمفتاح الرئيسي لكل جدول (والذي يميز كل تسجيل من تسجيلات الجدول) يظهر بخط سميك.
5. نقوم بوضع مؤشر الماوس على الحقل الذي سنستخدمه في إنشاء العلاقة، ثم سحب هذا الحقل ناحية القائمة الخاصة بالجدول الآخر وهنا سوف تظهر شاشة خاصة بتحرير العلاقات الموضح في الشكل (31-1).

الفصل الأول - Microsoft Access

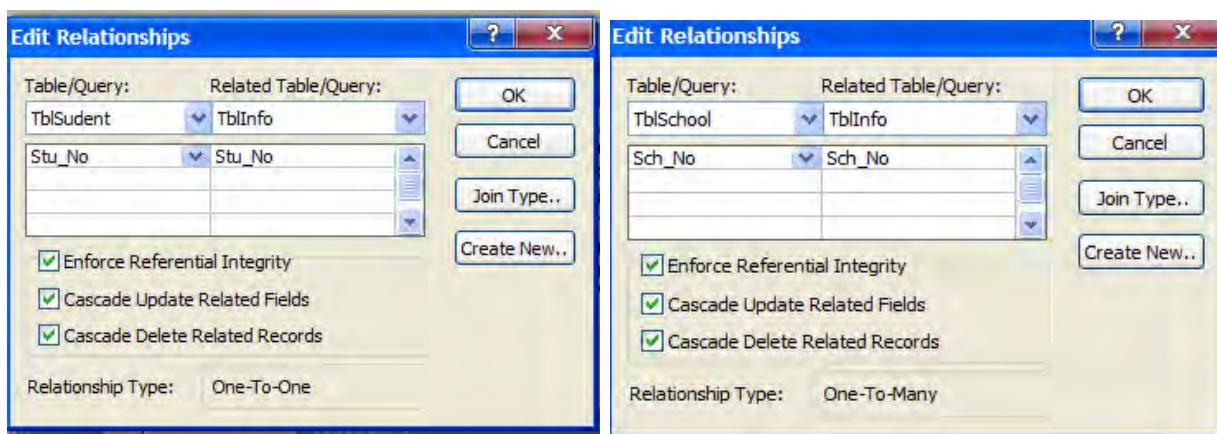


الشكل (31-1) نافذة تحرير العلاقات

ملاحظة هامة: يسمى الجدول الذي يضم المفتاح الرئيسي (Primary Table) والجدول الآخر (Related Table).

تتضمن شاشة تحرير العلاقات ما يأتي:

- فرض تكامل مرجعي بين الجداول (Enforce Referential Integrity) يعد التكامل المرجعي أحد أنظمة القواعد التي يستخدمها برنامج قواعد البيانات لضمان صحة العلاقات بين السجلات في الجداول المرتبطة، وكذلك ضمان عدم حذف بيانات مرتبطة أو تغييرها بطريق الخطأ. عند تفعيل هذا الخيار سيتتم على أساسه تفعيل الخيارات الآتتين انظر الشكل (32-1):
 - تالي تحديث الحقول (Cascade Update Related Fields) إذا تم تحديث البيانات في الجدول الرئيسي فسيتم تحديثها في الجدول الآخر.
 - تالي حذف القيود (Cascade Deleted Related Records). إذا تم حذف البيانات من الجدول الرئيسي فسيتم حذفها من الجدول الآخر.
- يمكن في العلاقات التي يفرض فيها التكامل المرجعي تحديد ما إذا كان المبرمج يريد أن يتولى برنامج قواعد البيانات تلقائياً تحديث السجلات المرتبطة وتتالي حذفها.
- قم بتفعيل الخيارات الثلاثة آنفًا، انظر الشكل (32-1).



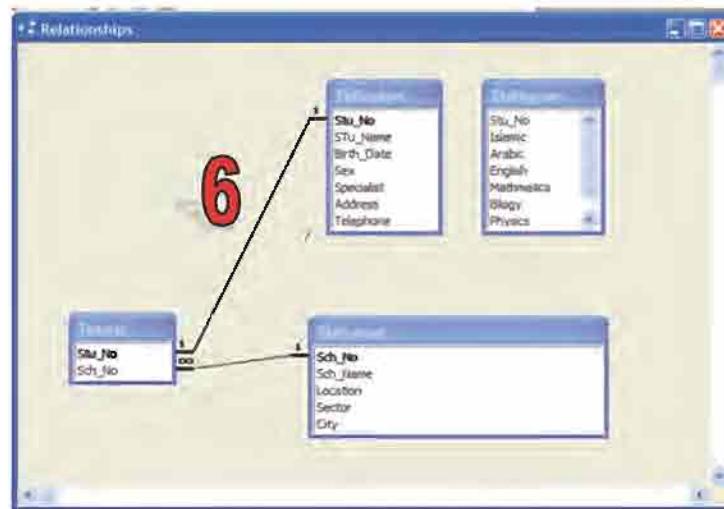
الشكل (32-1) نافذة خيارات تحرير العلاقات

الفصل الأول - Microsoft Access

M
I
C
R
O
S
O
F
T

A
C
C
E
S
S

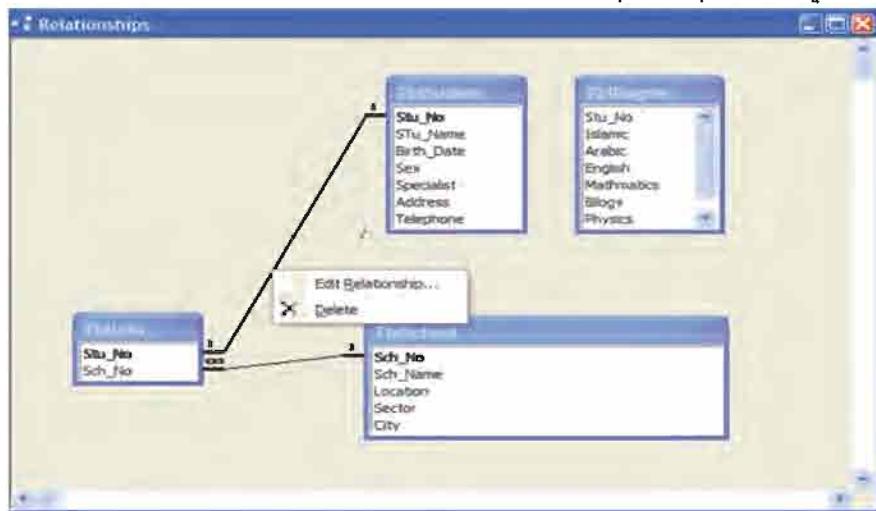
6. نضغط على زر إنشاء (Create) بعد التأكيد من الحقول المراد إنشاء روابط وعلاقات تربط بينها. سوف يظهر خط يربط بين حقول الجداولين، كما في الشكل (33-1)



الشكل (33-1) علاقة واحدة لـ واحد بين جدولين

حذف العلاقات

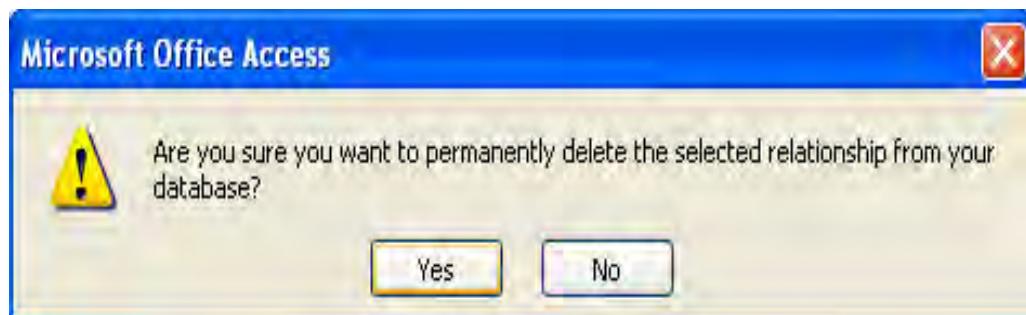
1. نقوم بالضغط بزر الماوس اليمين على الخط الذي يربط بين حقول الجداول لاختيارة سوف تظهر النافذة في الشكل (34-1).



الشكل (34-1) حذف العلاقات

2. نختار الأمر Delete .
3. سوف تظهر لنا رسالة تحذيرية للتأكد من إجراء حذف للعلاقات. كما موضح في الشكل (35-1) ونضغط على نعم (Yes) لتأكيد عملية الحذف.

الفصل الأول - Microsoft Access



الشكل (35-1) تأكيد عملية حذف العلاقات

التنقل بين سجلات الجدول

يمكن التنقل بين حقول وسجلات الجدول الواحد من خلال فتح قاعدة البيانات والجدول المراد التنقل بين سجلاته ثم إتباع إحدى الطرق الآتية:

- باستخدام مؤشر الماوس او عن طريق لوحة المفاتيح.
- باستخدام شريط التنقل بين السجلات الموجودة أسفل نافذة الجدول كما موضح في الشكل (36-1).



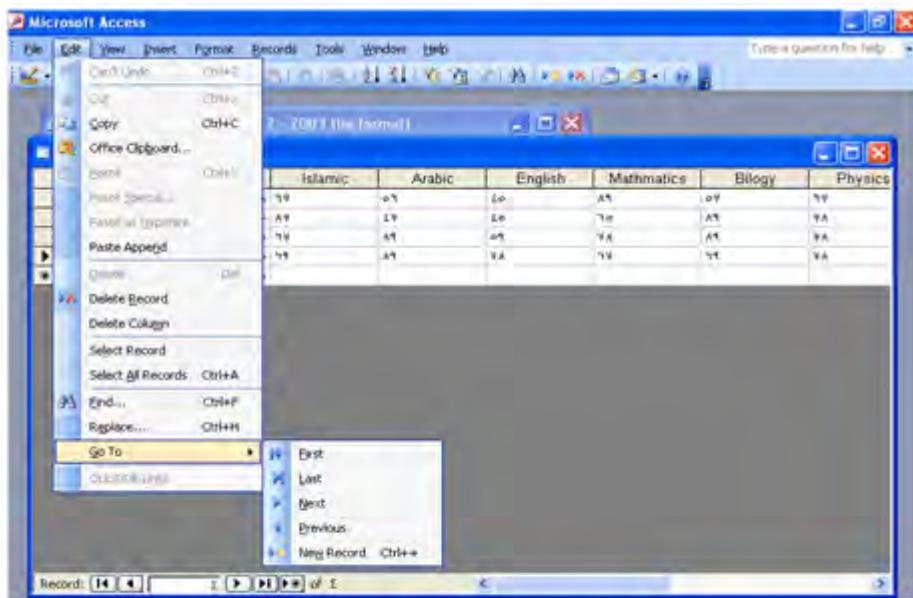
الشكل (36-1) شريط التنقل (تصفح) سجلات الجدول

- من قائمة تحرير Edit ثم اختيار الأمر انتقل إلى (GoTo)، انظر الشكل (37-1).

الفصل الأول - Microsoft Access

M
I
C
R
O
S
O
F
T

A
C
C
E
S
S



الشكل (37-1) الانتقال بين السجلات

تحديد السجلات

يمكن تحديد السجلات لإجراء ترتيبات أو إضافة أي تعديلات أخرى من خلال وضع مؤشر الماوس من جهة اليسار على السجل المراد تحديده ثم اختياره بنفس أسلوب برنامج اكسيل.
انظر الشكل (38-1).

Stu_No	Islamic	Arabic	English	Mathematics	Biology	Physics	Chemistry
1	٨٩	٨٩	٧٨	٨٩	٤٥	٩٠	٣٤
٢	٦٧	٧٨	٥٨	٩٤	٨٩	٦٧	٨٧
٣	١٠٠	٩٤	٨٩	٨٧	٩٠	٩٣	٦٧
*

الشكل (38-1) تحديد السجلات

نسخ وقص السجلات

- يمكن نقل السجلات من موقع إلى موقع أو استنساخها من خلال إتباع الخطوات الآتية:-
- نحدد السجل (السجلات المطلوبة) بنفس الأسلوب الذي تم ذكره سابقاً.
 - نحدد نوع العملية (نسخ Copy) أو (قص Cut) من خلال قائمة التحرير (Edit).
 - نختار الموقع الجديد للنقل أو الاستنساخ.
 - نختار الأمر (Paste) من قائمة (Edit).

الفصل الأول - Microsoft Access

ملاحظة: يمكن تحديد كل السجلات من خلال اختيار الامر (Select all Records) من قائمة Edit.

تمرين : استنسخ بيانات السجل الاول الذي يحوي درجات اول طالب في الجدول (TblDegree) الى السجل الاخير.

لتنفيذ ذلك اتبع الخطوات الآتية:

- اضغط نقرة مزدوجة بالماوس لفتح الجدول (TblDegree)، ستظهر الشاشة المبينة في الشكل (39-1).

Stu_No	Islamic	Arabic	English	Mathematics	Biology	Physics	Chimistry
١	٨٩	٨٩	٧٨	٨٩	٤٥	٩٠	٣٤
٢	٦٧	٧٨	٥٨	٩٠	٨٩	٦٧	٨٧
٣	١٠٠	٩٠	٨٩	٨٧	٩٠	٩٣	٦٧
*	.						

الشكل (39-1) جدول الدرجات

- حدد السجل رقم (1) الذي يحوي بيانات الطالب الاول بنفس الأسلوب الذي تم ذكره سابقاً، شكل (40-1).

Stu_No	Islamic	Arabic	English	Mathematics	Biology	Physics	Chimistry
١	٨٩	٨٩	٧٨	٨٩	٤٥	٩٠	٣٤
٢	٦٧	٧٨	٥٨	٩٠	٨٩	٦٧	٨٧
٣	١٠٠	٩٠	٨٩	٨٧	٩٠	٩٣	٦٧
*	.						

الشكل (40-1) تحديد السجل رقم (1) في جدول الدرجات

- اضغط على الامر استنساخ (Copy) من صندوق الادوات، شكل (41-1).



الشكل (41-1) الامر نسخ من صندوق الادوات

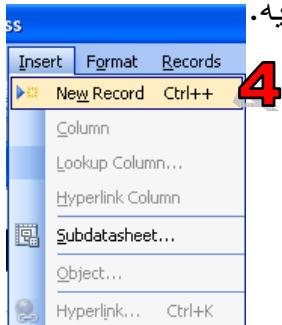
M
I
C
R
O
S
O
F
T
A
C
C
E
S
S

الفصل الأول - Microsoft Access

M
I
C
R
O
S
O
F
T

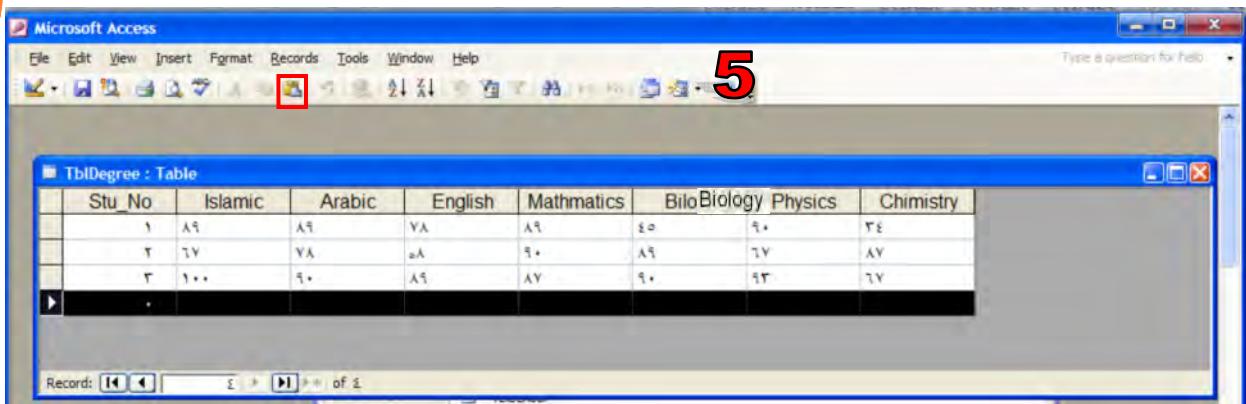
A
C
C
E
S
S

4. افتح قائمة ادراج (Insert) واختر الامر سجل جديد (New Record)، الشكل (42-1)، لاضافة سجل جديد في نهاية الجدول لاستنساخ بيانات الطالب اليه.



الشكل (42-1) اضافة سجل جديد

5. اضغط على الامر لصق (Paste) من صندوق الادوات، انظر الشكل (43-1).



الشكل (43-1) استنساخ السجل في نهاية الجدول

6. نلاحظ تم اضافة سجل جديد بنفس محتويات السجل الاول، انظر الشكل (44-1).

Stu_No	Islamic	Arabic	English	Mathematics	Biology	Physics	Chemistry
١	٨٩	٨٩	٧٨	٨٩	٤٥	٩٠	٣٤
٢	٦٧	٧٨	٥٨	٩٠	٨٩	٦٧	٨٧
٣	١٠٠	٩٠	٨٩	٨٧	٩٠	٩٣	٦٧
	٨٩	٨٩	٧٨	٨٩	٤٥	٩٠	٣٤

الشكل (44-1) ورقة البيانات بعد الاستنساخ

حذف السجلات من الجدول

يعتبر حذف الملف اجراءً بسيطاً يمكن اجراؤه بحرص ولا يمكن للمستخدم من استعادة السجل بمجرد حذفه. لذلك يتوجب عليه ان يقوم بحذف السجلات الصحيحة.

الفصل الأول - Microsoft Access

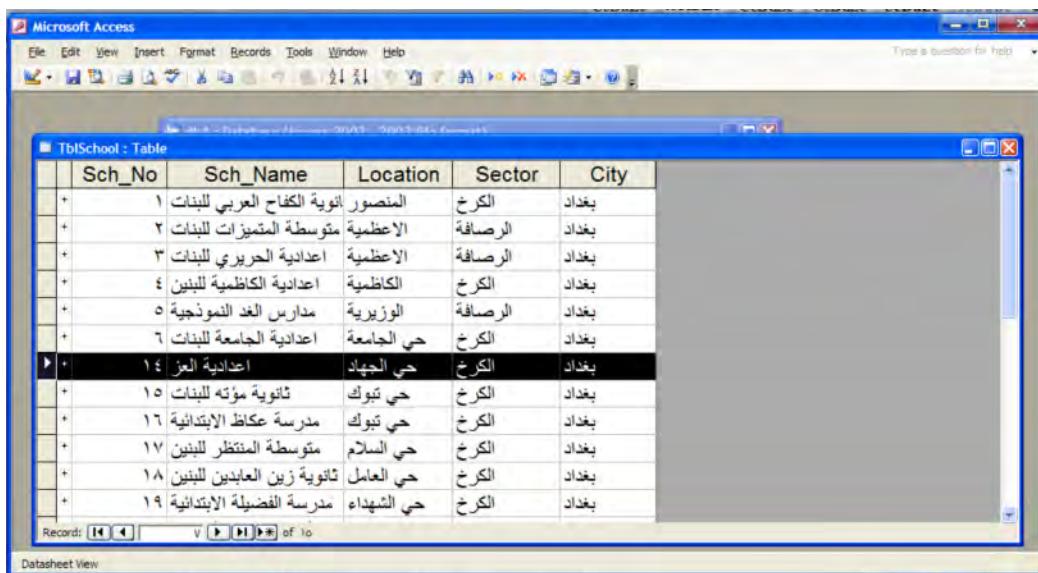
لحفظ السجلات التي تحوي البيانات غير المرغوب بها اتبع الخطوات الآتية:

- فتح ورقة البيانات والتأكد من إن نوع العرض هو (Datasheet View)، ثم تحديد السجل (السجلات المطلوبة) بنفس الأسلوب الذي تم ذكره سابقاً.
- نضغط بالزر الأيمن للماوس لإظهار القائمة السريعة أو نختار الأمر حذف (Delete Record) من قائمة التحرير (Edit) أو نضغط على أداة (Delete Record)  من شريط أدوات جدول البيانات.
- عند قيامنا بحذف البيانات فقد نرغب بحذف بيانات مرتبطة معها في جداول أخرى. يمكننا التأكد من حذف البيانات المرتبطة معها بواسطة تفعيل الخيار (فرض تكامل مرجعي وتشغيل حذف متالي) في نافذة العلاقات.
- بعد الضغط على الحذف تظهر رسالة تبيّن لتأكيد عملية الحذف.

تمرين : احذف بيانات المدرسة (اعدادية العز) من جدول المدرسة (TblSchool).

لحفظ بيانات المدرسة (اعدادية العز) اتبع الخطوات الآتية:

- فتح ورقة البيانات والتأكد من إن نوع العرض هو (Datasheet View) لجدول المدرسة (TblSchool)، ثم حدد السجل للمدرسة (اعدادية العز) بنفس الأسلوب الذي تم ذكره سابقاً، انظر الشكل (45-1).



Sch_No	Sch_Name	Location	Sector	City
١	المنصور انتوية الكفاح العربي للبنات	الكرخ	بغداد	
٢	الاظمية متوسطة المعمورات للبنات	الرصافة	بغداد	
٣	الاظمية اعدادية الحريري للبنات	الرصافة	بغداد	
٤	اعدادية الكاظمية للبنين	الكرخ	بغداد	
٥	مدارس الغد المونجية	الرصافة	بغداد	
٦	اعدادية الجامعة للبنات	الكرخ	بغداد	
١٤	اعدادية العز	حي الجهاد	الكرخ	بغداد
١٥	ثانوية مؤته للبنات	الكرخ	بغداد	
١٦	مدرسة عكاظ الابتدائية	حي تبوك	الكرخ	بغداد
١٧	حي السلام	س المتوسطة المنتظر للبنين	الكرخ	بغداد
١٨	حي العامل	ثانوية زين العابدين للبنين	الكرخ	بغداد
١٩	حي الشهداء	مدرسة الفضيلة الابتدائية	الكرخ	بغداد

الشكل (45-1) تحديد سجل البيانات

MICROSOFT ACCESS

الفصل الأول - Microsoft Access

M
I
C
R
O
S
O
F
T

2. نضغط بالزر الأيمن للماوس لإظهار القائمة السريعة أو نختار الأمر حذف (Delete) من قائمة التحرير (Edit). انظر الشكل (1-46) او نضغط على أداة (Delete) من شريط أدوات جدول البيانات.

	Sch_No	Sch_Name	Location	Sector	City
1		المنصور انتوية الكفاح العربي للبنات	الكرخ	بغداد	
2		الاعظمية متوسطة المتميزات للبنات	الرصافة	بغداد	
3		الاعظمية اعدادية الحريري للبنات	الرصافة	بغداد	
4		الاعظمية اعدادية الكاظمية للبنين	الكرخ	بغداد	
5		مدارس الغد التموزية	الرصافة	بغداد	
6		الوزيرية	الكرخ	بغداد	
7		ادارية الجامعة للبنات	الكرخ	بغداد	
8		ادارية العز	حي الجهاد	بغداد	
9		ثانوية مؤهـة للبنات	الكرخ	بغداد	
10		مدرسة عكاظ الابتدائية	حي تبوك	بغداد	
11		متوسطة المترقب للبنين	الكرخ	بغداد	
12		حي السلام	حي السلام	بغداد	
13		حي العامل	ثانوية زين العابدين للبنين	الكرخ	بغداد
14		حي الشهداء	مدرسة الفضيلية الابتدائية	الكرخ	بغداد
15		ثانوية مؤهـة للبنات	حي تبوك	بغداد	
16		مدرسة عكاظ الابتدائية	الكرخ	بغداد	
17		متوسطة المترقب للبنين	حي السلام	بغداد	
18		حي العامل	ثانوية زين العابدين للبنين	الكرخ	بغداد
19		حي الشهداء	مدرسة الفضيلية الابتدائية	الكرخ	بغداد
20		حي الشهداء درسة شهداء الحرية للبنين	الكرخ	بغداد	

الشكل (46-1) اختيار الامر حذف سجل

3. بعد الضغط على الحذف تظهر رسالة تنبية لتأكيد عملية الحذف الشكل (1-47) ثم نضغط على نعم (Yes) لتأكيد عملية الحذف ويتم حذف السجل بشكل نهائي من الجدول.

	Sch_No	Sch_Name	Location	Sector	City
1		المنصور انتوية الكفاح العربي للبنات	الكرخ	بغداد	
2		الاعظمية متوسطة المتميزات للبنات	الرصافة	بغداد	
3		الاعظمية اعدادية الحريري للبنات	الرصافة	بغداد	
4		الاعظمية اعدادية الكاظمية للبنين	الكرخ	بغداد	
5		مدارس الغد التموزية	الرصافة	بغداد	
6		الوزيرية	الكرخ	بغداد	
7		ادارية الجامعة للبنات	الكرخ	بغداد	
8		ادارية العز	حي الجهاد	بغداد	
9		ثانوية مؤهـة للبنات	حي تبوك	بغداد	
10		مدرسة عكاظ الابتدائية	الكرخ	بغداد	
11		متوسطة المترقب للبنين	حي السلام	بغداد	
12		حي العامل	ثانوية زين العابدين للبنين	الكرخ	بغداد
13		حي الشهداء	مدرسة الفضيلية الابتدائية	الكرخ	بغداد
14		حي الشهداء درسة شهداء الحرية للبنين	الكرخ	بغداد	
15		ثانوية مؤهـة للبنات	حي تبوك	بغداد	
16		مدرسة عكاظ الابتدائية	الكرخ	بغداد	
17		متوسطة المترقب للبنين	حي السلام	بغداد	
18		حي العامل	ثانوية زين العابدين للبنين	الكرخ	بغداد
19		حي الشهداء	مدرسة الفضيلية الابتدائية	الكرخ	بغداد
20		حي الشهداء درسة شهداء الحرية للبنين	الكرخ	بغداد	

الشكل (47-1) رسالة تنبية

تنسيق بيانات الجدول

يوفـر الاكسـس إمـكـانـيـة تنـسيـقـ بـيـانـاتـ الجـوـدـولـ مـثـلـ تحـديـنـ نوعـ الخطـ، وـ التـحـكـمـ بـارـتقـاعـ السـجـلـاتـ وـ عـرـضـ الـحـقولـ، اـظـهـارـ وـاخـفـاءـ الـحـقولـ وـغـيرـهـ. ولـتـطـبـيقـ هـذـهـ الـأـوـامـرـ يـجـبـ التـأـكـدـ بـأنـ العـرـضـ هوـ منـ نـوـعـ (Datasheet View).

A. تنسيق الخط (Font)

لتـسـيـقـ الـبـيـانـاتـ الـمـخـزـونـةـ دـاـخـلـ جـداـولـ قـاـعدـةـ الـبـيـانـاتـ نـتـبـعـ الـخـطـوـاتـ الـآـتـيـةـ:

- فتح ورقة البيانات لجدول معين.
- من قائمة التنسيق (Format) نختار الأمر خط (Font).

الفصل الأول - Microsoft Access

3. اختيار نوع الخط المناسب، حجمه ونمطه ولونه.

تمرين: قم بتطبيق بعض التسويقات على جدول المعلومات (Tblinfo)

لتسيق البيانات المخزونة داخل جداول المعلومات نتبع الخطوات الآتية:

1. فتح جدول الطالب (TblStudent) الذي يحتوي على البيانات، شكل رقم (48-1).

Stu_No	Stu_Name	Birth_Date	Sex	Specialist	Address	Telephone
١	احمد عبد الله زياد	١٢/٠٦/١٩٩٦	♂	علي	الكرادة	
٢	علاء محمد ناصر	٠١/٠٥/١٩٩٦	♂	علي	الجادرية	
٣	نور محمد جعفر	٢٤/٠٣/١٩٩٦	♂	ابراهيم	المسين	
٤	حنان طارق جمال	٠٣/٠٧/١٩٩٦	♀	ابراهيم	الكرادة	
٥	زينب محمد علي	٢٥/٠٩/١٩٩٦	♂	ابراهيم	المسين	
٦	فاطمة الزهراء جعفر علي	١٧/١٠/١٩٩٦	♀	ابراهيم	الكرادة	
٧	زين العابدين حسين علي	٢٧/٠٤/١٩٩٦	♂	علي	الكرادة	
*	AutoNumber)					

الشكل (48-1) جدول المعلومات

2. من قائمة التسيق (Format) اختيار الأمر خط (Font)، وكما نلاحظ بالشكل (49-1)

بإمكان تسيق نوع الخط وحجمه ونمطه ولونه ثم نضغط على موافق (Ok).



الشكل (49-1) تسيق الخط

3. ستتغير تسيقفات البيانات في الجدول كما موضح في الشكل (50-1).

Stu_No	Stu_Name	Birth_Date	Sex	Specialis	Address	Telephon
١	احمد عبد الله زياد	١٢/٠٦/١٩٩٦	♂	علي	الكرادة	
٢	علاء محمد ناصر	٠١/٠٥/١٩٩٦	♂	علي	الجادرية	
٣	نور محمد جعفر	٢٤/٠٣/١٩٩٦	♂	ابراهيم	المسين	
٤	حنان طارق جمال	٠٣/٠٧/١٩٩٦	♀	ابراهيم	الكرادة	
٥	زينب محمد علي	٢٥/٠٩/١٩٩٦	♂	ابراهيم	المسين	
٦	فاطمة الزهراء جعفر علي	١٧/١٠/١٩٩٦	♀	ابراهيم	الكرادة	
٧	زين العابدين حسين علي	٢٧/٠٤/١٩٩٦	♂	علي	الكرادة	
*	AutoNumber)					

الشكل (50-1) البيانات المنسقة

M
I
C
R
O
S
O
F
T
A
C
C
E
S
S

الفصل الأول - Microsoft Access

M
I
C
R
O
S
O
F
T

A
C
C
E
S
S

- B. تنسيق ورقة البيانات (Datasheet)**
- تتضمن تنسيقات ورقة البيانات ما يلي:
- إضافة مؤثرات للخلايا.
 - التحكم بألوان الخلايا.
 - إظهار أو إخفاء الشبكة الأفقية والعمودية.
 - تغيير اتجاه ورقة البيانات (من اليمين إلى اليسار - اللغة العربية، أو من اليسار إلى اليمين - اللغة الانكليزية).

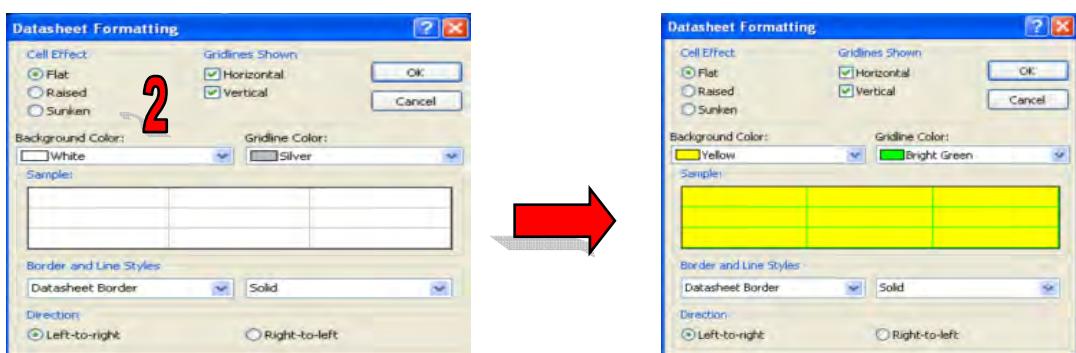
لتنسيق ورقة البيانات المخزونة داخل جداول المعلومات تتبع الخطوات الآتية:

- فتح جدول الطالب (TblStudent) الذي يحتوي على البيانات. الشكل (51-1).

Stu_No	Stu_Name	Birth Date	Sex	Specialist	Address	Telephone
1	أحمد عبد الله زياد	١٢/٦/١٩٩٧	♂	علمي	الكرائد	
٢	علاء محمد ناصر	٠١/٥/١٩٩٦	♂	علمي	الحدائقية	
٣	نور محمد جعفر	٢٤/٤/١٩٩٧	♀	مسنيج	المسنيج	
٤	جان طارق جمال	٠٣/٨/١٩٩٦	♂	علمي	الكرائد	
٥	زيتب محمد علي	٢٥/٤/١٩٩٦	♂	علمي	المسنيج	
٦	فاطمة الزهراء جعفر علي	٢٧/١/١٩٩٦	♀	علمي	الكرائد	
٧	زين العابدين حسين علي	٢٧/٤/١٩٩٦	♂	علمي	الكرائد	
*	AutoNumber					

الشكل (51-1) جدول المعلومات

- من قائمة التنسيق (Format) نختار الأمر ورقة البيانات (Datasheet). كما موضح في الشكل (52-1) ثم نضغط على موافق (Ok).



الشكل (52-1) تنسيقات ورقة البيانات

- ستتغير تنسيقات ورقة البيانات في الجدول كما موضح في الشكل (53-1).

الفصل الأول - Microsoft Access

Stu_No	STu_Name	Birth_Date	Sex	Specialis	Address	Telephone
١	احمد عبد الله زياد	١٧/٠٦/١٩٩٧	♂	علاء	الكراده	
٢	علاطف محمد ناصر	٠١/٠٥/١٩٩٧	♂	علاء	الجادرية	
٣	نور محمد جعفر	٢٤/٠٣/١٩٩٧	♂	البيس	المسين	
٤	جنان طارق جمال	٠٣/٠٧/١٩٩٧	♀	البيس	الكراده	
٥	زيتب محمد علي	٢٥/٠٩/١٩٩٧	♂	البيس	المسين	
٦	فاطمة التزهرا عجمي على	١٧/١٠/١٩٩٧	♂	البيس	الكراده	
٧	زين العابدين حسين علي	٢٧/٠٤/١٩٩٧	♂	علاء	الكراده	
*	Number					

الشكل (53-1) ورقة البيانات المنسقة

C. ارتفاع الصف (Row Height)

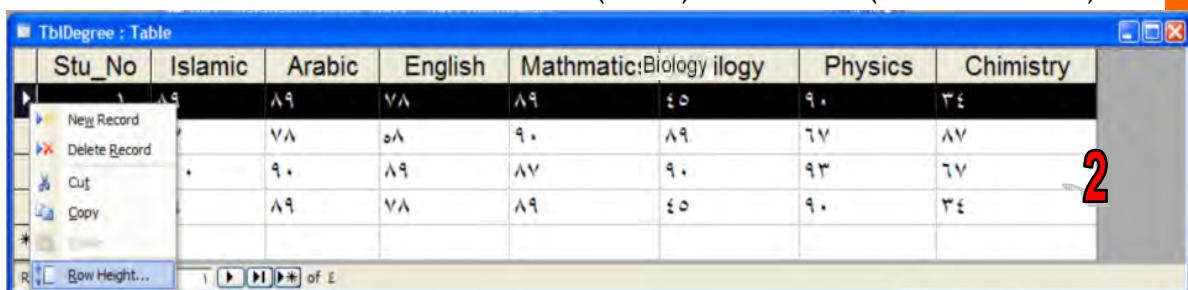
يمكن التحكم بارتفاع الصف (السجل) ليتلاءم مع كمية البيانات التي تحتويه بإتباع الخطوات الآتية:

- افتح ورقة بيانات جدول معين مثل جدول الدرجات (TblDegree)، شكل (54-1).

Stu_No	Islamic	Arabic	English	Mathematics	Biology	Physics	Chimistry
١	٨٩	٨٩	٧٨	٨٩	٤٥	٩٠	٣٤
٢	٦٧	٧٨	٥٨	٩٠	٨٩	٦٧	٨٧
٣	١٠٠	٩٠	٨٩	٨٧	٩٠	٩٣	٦٧
٤	٨٩	٨٩	٧٨	٨٩	٤٥	٩٠	٣٤

الشكل (54-1) ورقة بيانات جدول الدرجات

- من قائمة التنسيق (Format) اختر الأمر ارتفاع الصف (Row Height)، أو اضغط بالزر الأيمن للماوس لإظهار القائمة السريعة ثم اختر الخيار ارتفاع السطر اذا قمت بتحديد سطر (او مجموعة أسطر). انظر الشكل (55-1).



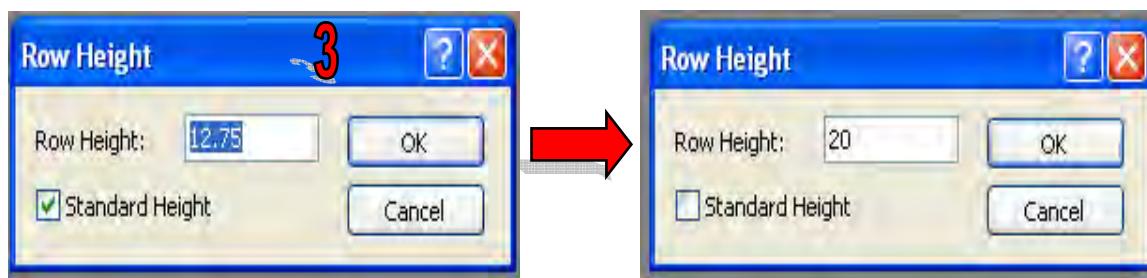
الشكل (55-1) اختيار الأمر ارتفاع الصف

- سيظهر صندوق حوار لتحديد ارتفاع الصف او تغيير الارتفاع او استرجاعه الى الارتفاع القياسي (Standard Height). يقترح برنامج اكسس القيمة الافتراضية (12.75) لارتفاع السطر. قم بتغيير القيمة الافتراضية لارتفاع السطر وادخل القيمة (20) مثلا ثم اضغط على موافق (OK). انظر الشكل (56-1).

MICROSOFT ACCESS

الفصل الأول - Microsoft Access

M
I
C
R
O
S
O
F
T



الشكل (56-1) صندوق حوار ارتفاع الصف

4. سنلاحظ تغيير ارتفاع أسطر ورقة البيانات لجدول الدرجات كما في الشكل (57-1).

Stu_No	Islamic	Arabic	English	Mathematics	Biology	Physics	Chimistry
١	٨٩	٨٩	٧٨	٨٩	٤٥	٩٠	٣٤
٢	٦٧	٧٨	٥٨	٩٠	٨٩	٦٧	٨٧
٣	١٠٠	٩٠	٨٩	٨٧	٩٠	٩٣	٦٧
٤	٨٩	٨٩	٧٨	٨٩	٤٥	٩٠	٣٤
*

الشكل (57-1) ورقة البيانات بعد تغيير ارتفاع الاسطر

D. عرض العمود (Column Width)

يمكن التحكم بعرض العمود (الحقل) بنفس اسلوب الصف ليتلاعム مع كمية البيانات التي تحتويه عن طريق اتباع الخطوات الآتية:

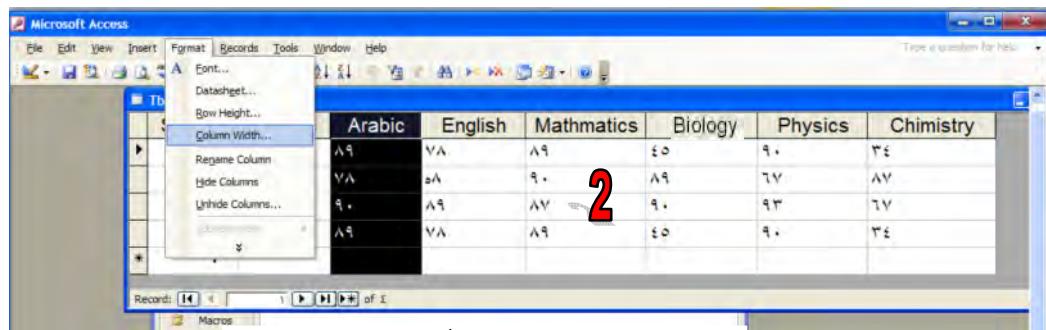
1. افتح ورقة بيانات جدول معين مثل جدول الدرجات (TblDegree)، شكل رقم (58-1).

Stu_No	Islamic	Arabic	English	Mathematics	Biology	Physics	Chimistry
١	٨٩	٨٩	٧٨	٨٩	٤٥	٩٠	٣٤
٢	٦٧	٧٨	٥٨	٩٠	٨٩	٦٧	٨٧
٣	١٠٠	٩٠	٨٩	٨٧	٩٠	٩٣	٦٧
٤	٨٩	٨٩	٧٨	٨٩	٤٥	٩٠	٣٤
*

الشكل (58-1) ورقة بيانات جدول الدرجات

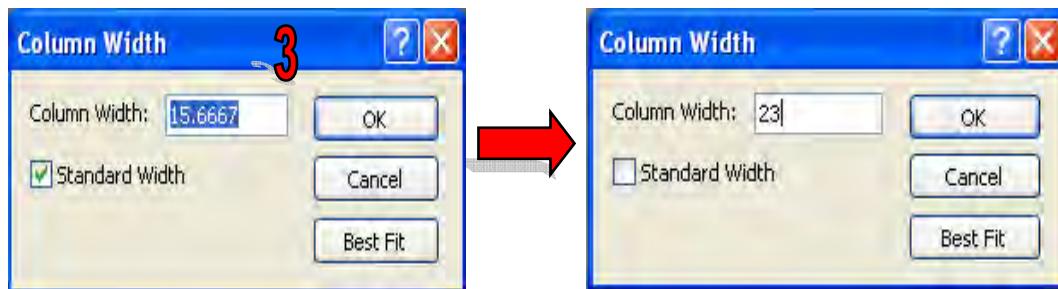
2. من قائمة التنسيق (Format) اختر الامر عرض العمود (Column Width)، او اضغط بالزر اليمين للماوس على عنوان العمود لاظهار القائمة السريعة ثم اختر الخيار عرض العمود، كما موضح في الشكل (59-1).

الفصل الأول - Microsoft Access



الشكل (59-1) اختيار الأمر عرض العمود

3. سيظهر صندوق حوار لتحديد عرض العمود تغيير العرض او استرجاعه الى العرض القياسي او اختيار افضل عرض يناسب كمية البيانات (Best Fit) (Standard Width)، الشكل .(60-1)



الشكل (60-1) صندوق حوار عرض العمود

4. سنلاحظ تغيير عرض اعمدة جدول الدرجات وكما موضح في الشكل (61-1).

Stu_No	Islamic	Arabic	English	Mathematics	Biology	Physics	Ch
١	٨٩	٨٩	٧٨	٨٩	٤٥	٩٠	٣٤
٢	٦٧	٧٨	٥٨	٩٠	٨٩	٦٧	٨٧
٣	١٠٠	٩٠	٨٦	٨٧	٩٠	٩٣	٦٧
٤	٨٩	٨٩	٧٨	٨٩	٤٥	٩٠	٣٤
*							

الشكل (61-1) تغيير عرض العمود

E. إعادة تسمية الأعمدة (Rename Columns)

لتغيير اسم العمود (الحقل) إلى الاسم الجديد اتبع الخطوات الآتية:

1. افتح ورقة بيانات جدول معين ولتكن جدول الدرجات، ثم اختر العمود (الحقل) المراد تغيير اسمه مثل حقل الرياضيات (Mathematics)، الشكل (62-1).

M
I
C
R
O
S
O
F
T

A
C
C
E
S
S

الفصل الأول - Microsoft Access

M
I
C
R
O
S
O
F
T

A
C
C
E
S
S

Stu_No	Islamic	Arabic	English	Mathematics	Biology	Physics	Chimist
١	٨٩	٨٩	٧٨	٨٩	٤٥	٩٠	٣٤
٢	٦٧	٧٨	٥٨	٩٠	٨٩	٦٧	٨٧
٣	١٠٠	٩٠	٨٩	٨٧	٩٠	٩٣	٦٧
٤	٨٩	٨٩	٧٨	٨٩	٤٥	٩٠	٣٤
*	*	*	*	*	*	*	*

الشكل (62-١) اختيار حقل (عمود) الرياضيات

٢. من قائمة التنسيق (Format) اختر إعادة تسمية (Rename Column)، أو اضغط بالزر الأيمن للماوس لإظهار القائمة السريعة ثم اختار الأمر إعادة تسمية، انظر الشكل (63-١).



الشكل (63-١) اختيار الأمر إعادة تسمية العمود

٣. يقوم برنامج اكسس بتنظيل حقل الرياضيات (Mathematics) ليسمح المستخدم بادخال الاسم الجديد للحقل. الشكل (64-١).

Stu_No	Islamic	Arabic	English	Biology	Physics	Chimist
١	٨٩	٨٩	٧٨	٨٩	٤٥	٩٠
٢	٦٧	٧٨	٥٨	٩٠	٨٩	٦٧
٣	١٠٠	٩٠	٨٩	٨٧	٩٠	٩٣
٤	٨٩	٨٩	٧٨	٨٩	٤٥	٩٠
*	*	*	*	*	*	*

الشكل (64-١) ادخال الاسم الجديد للعمود

إخفاء وإظهار الأعمدة (Hide and Unhide Columns) F

- يتوفر الاكسس إمكانية إخفاء الأعمدة لغرض عرض الأعمدة التي يحتاج إليها المستخدم فقط.
لإخفاء العمود (الأعمدة) نتبع الخطوات الآتية:

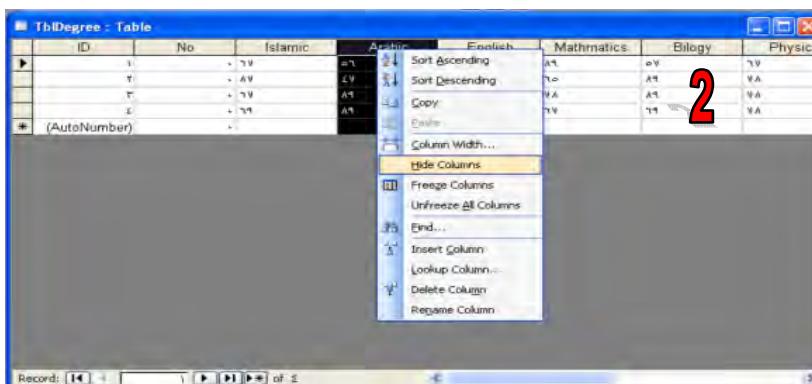
١. افتح ورقة بيانات جدول معين ولتكن جدول الدرجات، ثم اختر العمود (الحقل) المراد إخفاء اسمه مثل حقل اللغة العربية (Arabic). الشكل (65-١).

الفصل الأول - Microsoft Access

ID	No	Islamic	Arabic	English	Mathematic	Biology	Physics	Chimistry
١	٦٧	٥٦	٤٥	٨٩	٥٧	٦٧	٨٩	
٢	٨٧	٦٧	٤٥	٦٥	٨٩	٧٨	٥٤	
٣	٦٧	٨٩	٥٩	٧٨	٨٩	٧٨	٧٨	
٤	٦٩	٨٩	٧٨	٦٧	٦٩	٧٨	٩٠	
*	Number							

الشكل (65) اختيار حقل (عمود) العربي

2. من قائمة التنسيق (Format) اختر إخفاء أعمدة (Hide Columns)، أو اضغط بالزر الأيمن للماوس لإظهار القائمة السريعة ثم اختر الأمر إخفاء أعمدة. الشكل (66-66).



الشكل (66) اختيار الأمر إخفاء أعمدة

3. يختفي العمود (Arabic) من العرض إلا إن البيانات الموجودة فيه لن تتأثر بذلك. أنظر الشكل .(67-1)

Stu_No	Islamic	English	Mathematics	Biology	Physics	Chimistry
١	٨٩	٧٨	٨٩	٤٥	٩٠	٣٤
٢	٦٧	٥٨	٩٠	٨٩	٦٧	٨٧
٣	١٠٠	٨٩	٨٧	٩٠	٩٣	٦٧
٤	٨٩	٧٨	٨٩	٤٥	٩٠	٣٤
*						

الشكل (67) اختيار الأمر إخفاء أعمدة

وإظهار العمود (الأعمدة المخفى "اللغة العربية" لورقة بيانات جدول معين مفتوح (الدرجات) اتبع الخطوات الآتية:-

1. من قائمة تنسيق (Format) اختر إظهار الأعمدة (Unhide Columns)، الشكل (68-1) .

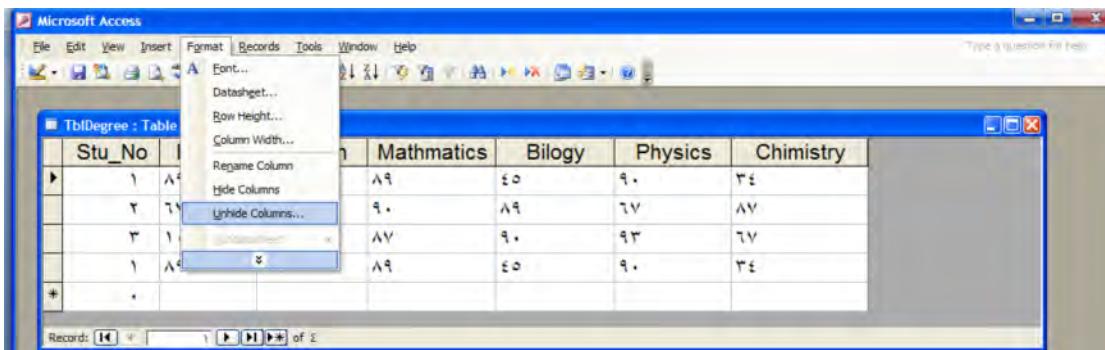
M
I
C
R
O
S
O
F
T

A
C
C
E
S
S

الفصل الأول - Microsoft Access

M
I
C
R
O
S
O
F
T

A
C
C
E
S
S



Stu_No	Mathematics	Biology	Physics	Chimistry
١	٨٩	٤٥	٩٠	٣٤
٢	٦٧	٨٩	٦٧	٨٧
٣	١٠٠	٩٠	٩٣	٦٧
٤	٨٩	٤٥	٩٠	٣٤

الشكل (68-1) اختيار الأمر إظهار أعمدة

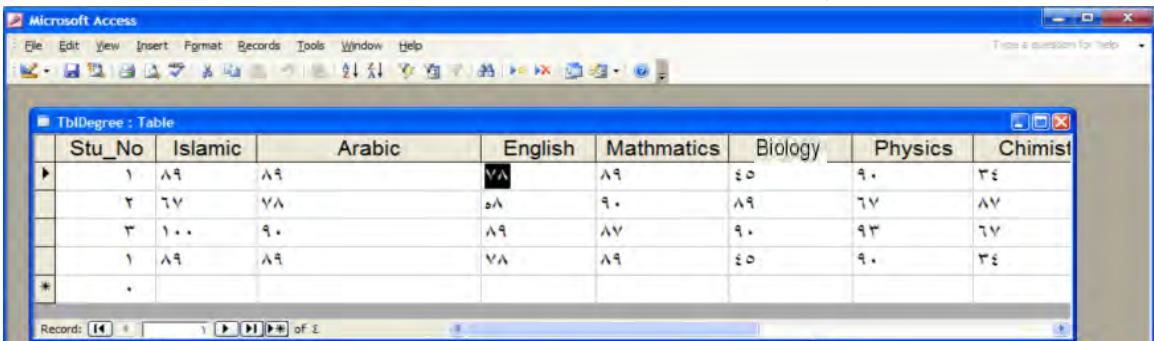


2. ستظهر نافذة تضم أسماء جميع الحقول (الأعمدة) في الجدول المفتوح حاليا، الشكل (69-1)

(69-1)

الشكل (69-1) أسماء حقول جدول الدرجات

3. قم بالتأشير على اسم الحقل (الحقل) المطلوب إظهاره اي حقل اللغة العربية (Arabic)، سيظهر الحقل المخفي مع بقية حقول الجدول. انظر الشكل (70-1).



Stu_No	Islamic	Arabic	English	Mathematics	Biology	Physics	Chimist
١	٨٩	٨٩	٧٨	٨٩	٤٥	٩٠	٣٤
٢	٦٧	٧٨	٥٨	٩٠	٨٩	٦٧	٨٧
٣	١٠٠	٩٠	٨٩	٨٧	٩٠	٩٣	٦٧
٤	٨٩	٨٩	٧٨	٨٩	٤٥	٩٠	٣٤

الشكل (70-1) اظهار الحقول المخفية

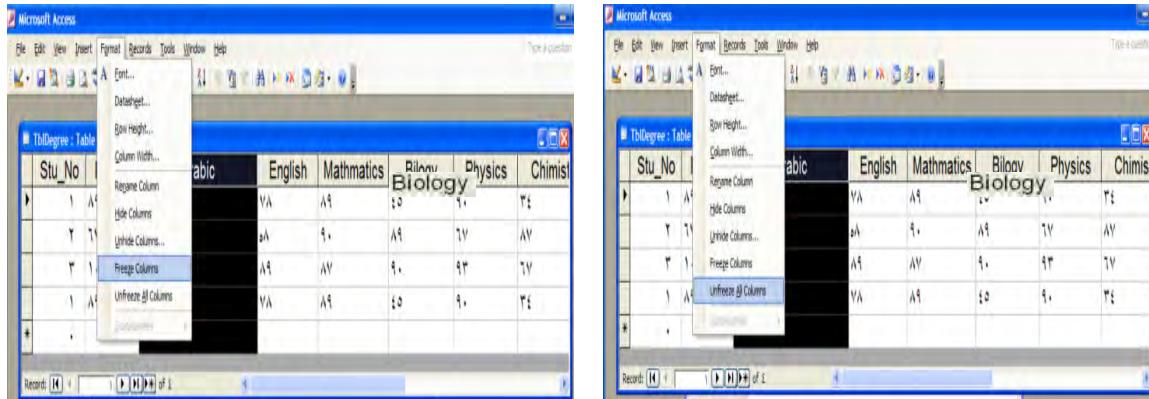
G. تجميد وإلغاء تجميد الأعمدة (Freeze and Unfreeze Columns)

عادة ما يكون عدد الأعمدة (الحقول) أكثر بكثير مما هو معرض في نافذة اكسس. وعند ذلك لا يمكن المبرمج من رؤية الحقول الموجودة في أقصى اليسار إذ انتقل إلى يمين الجدول. أما العمود الذي يتم تجميده يبقى في مكانه على الشاشة عند الانتقال إلى أعمدة أخرى. ولتجميده الأعمدة نتبع ما يلي:

- في عرض ورقة البيانات لجدول معين مفتح اختر العمود (الحقل) المراد تجميده.
- من قائمة التنسيق اختر تجميد أعمدة (Freeze Columns)، أو اضغط بالزر الأيمن للماوس لإظهار القائمة السريعة ثم اختر الأمر تجميد أعمدة. انظر الشكل (71-1).

الفصل الأول - Microsoft Access

- لإلغاء تجميد الأعمدة نختار الأمر إلغاء تجميد (Unfreeze Columns) من قائمة Format، انظر الشكل (72-1).



الشكل (71-1) اختيار تجميد

الشكل (72-1) اختيار إلغاء تجميد

البحث والاستبدال في الجداول

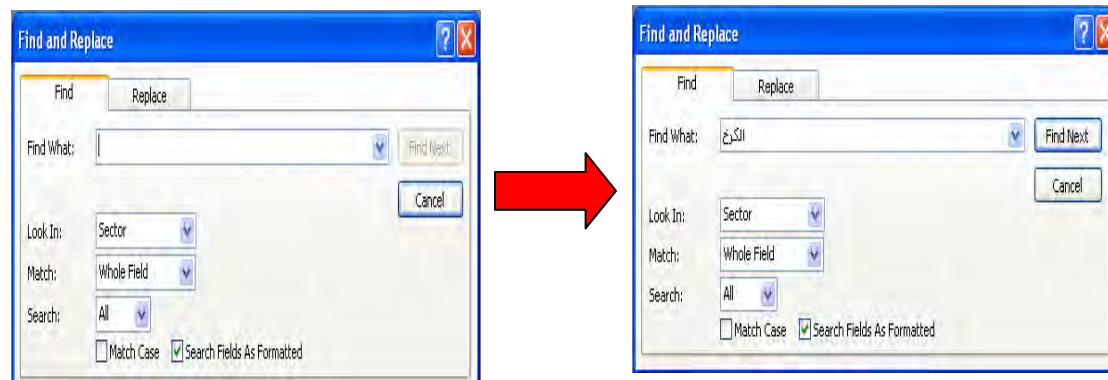
للبحث داخل حقل معين عن قيمة معينة نتبع ما يلي:

1. افتح ورقة بيانات جدول معين (جدول مدرسة)، ثم ضع مؤشر الماوس داخل أية خلية بالحقل المراد البحث بداخله (مثلاً حقل القاطع Sector)، انظر الشكل (73-1).

Sch_No	Sch_Name	Location	Sector	City
١	المنصور الثانوية الكفاح العربي للبنات	الكرخ	بغداد	
٢	الاعظمية متوسطة المتميزات للبنات	الرصافة	بغداد	
٣	الاعظمية اعدادية الحريري للبنات	الرصافة	بغداد	
٤	الكافطنية اعدادية الكاظمية للبنات	الكرخ	بغداد	
٥	مدارس الغد المونوجية	الرصافة	بغداد	
٦	اعدادية الجامعة للبنات	الكرخ	بغداد	
٧	حي تبرك	الكرخ	بغداد	
٨	ثانوية مؤذنها للبنات	الكرخ	بغداد	
٩	مدرسة مكاظ الابتدائية	الكرخ	بغداد	
١٠	حي السلام	الكرخ	بغداد	
١١	ج. العامل ثانوية زين العابدين للبنات	الكرخ	بغداد	

الشكل (73-1)
اختيار حقل القاطع
في جدول مدرسة

2. من قائمة التحرير (Edit) نختار الأمر بحث (Find)، أو نضغط على مفتاحي Ctrl+F، أو من شريط أدوات ورقة البيانات نضغط على إيقونة ستظهر النافذة المبينة بالشكل رقم (74-1). ادخل كلمة "الكرخ" ضمن حقل البحث عن (Find What).



الشكل (74-1) نافذة البحث والاستبدال

MICROSOFT ACCESS

الفصل الأول - Microsoft Access

MICROSOFT

تشبه هذا النافذة إلى حد كبير نافذة البحث عن الكلمات في برنامج وورد، مع إضافة خيار جديد هو حقل (Look in) الذي يضم قائمة باسم العمود أو الحقل الذي يقف عليه مؤشر الماوس باسم الجدول. وبعد البحث عن القيمة المطلوبة يمكن استبدالها بكلمة أخرى بعد الضغط على صفحة استبدال (Replace) الموجودة في نفس النافذة.

3. اضغط على البحث عن التالي (Find Next) للبدء بعملية البحث سيظهر ناتج البحث كما في الشكل (1-75).

Sch_No	Sch_Name	Location	Sector	City
١	المنصور الوجه الكفاح العربي للبنات	الكرخ	بغداد	
٢	الاعضمية متوسطة المتغيرات للبنات	الرصافة	بغداد	
٣	الاعضمية اعدادية الحريري للبنات	الرصافة	بغداد	
٤	الكافضية اعدادية الكاضبية للبنين	الكرخ	بغداد	
٥	مدارس الغد التونذيجية	الرصافة	بغداد	
٦	حي الجامعة اعدادية للبنات	الكرخ	بغداد	
٧	حي تبوك ثانوية مؤته للبنات	الكرخ	بغداد	
٨	حي تبوك مدرسة عكاظ الابتدائية	الكرخ	بغداد	
٩	حي السلام متوسطة المنتظر البنين	الكرخ	بغداد	
١٠	حـ، العامل ثانوية زـ بين العابدين للبنين	الكرخ	بغداد	

الشكل (1-75) نتائج البحث عن كلمة "الكرخ"

فرز السجلات في الجدول Sort

يُوفِر أَكْسِس إِمْكَانِيَّة تَرْتِيب (فَرْز) الْبَيَانَات الْخَاصَّة بِحَقْل مُعِينٍ، تَصَاعِدِيًّا وَتَنَازِلِيًّا، بِنُوعِيهَا الرَّقْمِي وَالنَّصِّي، وَلِتَرْتِيب الْبَيَانَات نَتَّبِع الْخُطُوات الْآتِيَّة:

- فتح ورقة بيانات جدول معين.
 - نختار الحقل (العمود) الذي سيتم الفرز على أساسه.
 - فتح قائمة سجلات (Records) ونختار الأمر فرز (Sort).
 - نحدد نوع الفرز: تصاعدياً (Ascending) أو تنازلياً (Descending). أو أن نختار أيقونتي الفرز من شريط الأدوات  ، سنلاحظ إن البيانات قد تم ترتيبها وفقاً للحقل المطلوب.

تمرين : رتب بيانات جدول الدرجات (TblDegree) وفقا لحقل العربي (Arabic) ترتيبا تصاعديا وتنازليا.

الفصل الأول - Microsoft Access

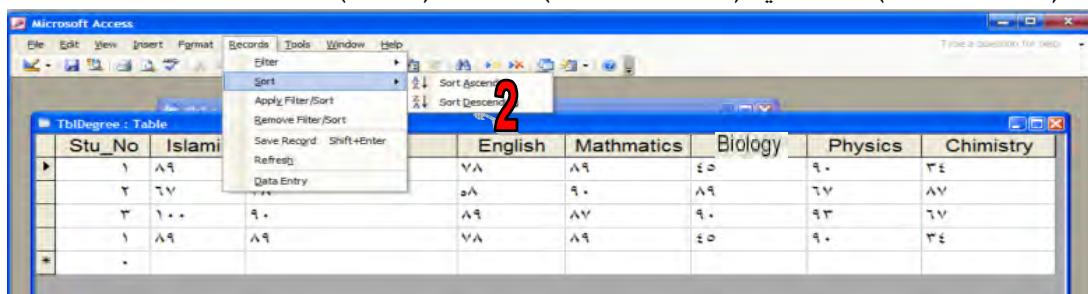
لتنفيذ ذلك اتبع الخطوات الآتية:-

1. افتح ورقة بيانات جدول الدرجات (TblDegree). ثم ضع مؤشر الماوس في حقل العربي (Arabic)، انظر الشكل (76-1) (Arabic).

Stu_No	Islamic	Arabic	English	Mathematics	Biology	Physics	Chimistry
١	٨٩	٨٩	٧٨	٨٩	٤٥	٩٠	٣٤
٢	٦٧	٧٨	٥٨	٩٠	٨٩	٦٧	٨٧
٣	١٠٠	٩٠	٨٩	٨٧	٩٠	٩٣	٦٧
٤	٨٩	٨٩	٧٨	٨٩	٤٥	٩٠	٣٤
*							

الشكل (76-1) ورقة بيانات جدول الدرجات

2. نفتح قائمة سجلات (Records) ونختار الأمر فرز (Sort). نحدد نوع الفرز تصاعدي (Ascending) أو تنازلي (Descending)، انظر الشكل (77-1).



الشكل (77-1) اختيار الأمر فرز

3. نلاحظ ترتيب (فرز) بيانات جدول الدرجات وفقا لحقل العربي ترتيبا تصاعدياً كما الشكل (78-1) او تنازلياً انظر الشكل لاحظ (78-1).

Stu_No	Islamic	Arabic	English	Mathematics	Biology	Physics	Chimistry
٢	٦٧	٨٩	٥٨	٩٠	٨٩	٦٧	٨٧
١	٨٩	٨٩	٧٨	٨٩	٤٥	٩٠	٣٤
١	٨٩	٨٩	٧٨	٨٩	٤٥	٩٠	٣٤
٣	١٠٠	٩٠	٨٩	٨٧	٩٠	٩٣	٦٧
*							

الشكل (78-1) فرز بيانات جدول الدرجات تصاعدياً

M
I
C
R
O
S
O
F
T
A
C
C
E
S
S

الفصل الأول - Microsoft Access

M
I
C
R
O
S
O
F
T

A
C
C
E
S
S

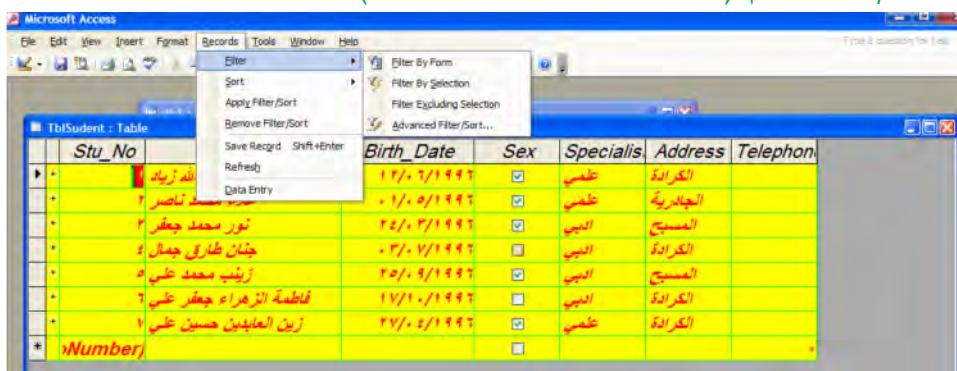
Stu_No	Islamic	Arabic	English	Mathematics	Biology	Physics	Chimistry
٣	١٠٠	٩٠	٨٩	٨٧	٩٠	٩٣	٦٧
١	٨٩	٨٩	٧٨	٨٩	٤٥	٩٠	٣٤
١	٨٩	٨٩	٧٨	٨٩	٤٥	٩٠	٣٤
٢	٦٧	٧٨	٥٨	٩٠	٨٩	٦٧	٨٧
*							

الشكل (79-1) ورقة بيانات جدول الدرجات تنازليا

تصفية البيانات Filter

يوفّر أكسس عدداً من الطرق المختلفة لتصفية السجلات في نموذج أو ورقة البيانات وكما يلي في الشكل (80-1).

- .A. تصفية بحسب النموذج (By Form)
- .B. تصفية بحسب التحديد (By Selection)
- .C. تصفية للإدخال (By Excluding Selection)
- .D. تصفية / فرز متقدم (Advanced Filter / Sort)



الشكل (80-1) تصفية البيانات

وسوف يتم التطرق في هذا المنهج إلى الطريقتين الأولى والثانية فقط.

A. تصفية بحسب النموذج (By Form)

يستخدم هذا النوع من التصفية إذا ما أردنا اختيار القيم التي نبحث عنها من قائمة بدون المرور عبر كافة السجلات، أو تحديد معايير متعددة مرة واحدة.

1. نفتح ورقة بيانات جدول معين مثل جدول الدرجات (TblDegree)، الشكل (81-1).

Stu_No	Islamic	Arabic	English	Mathematics	Biology	Physics	Chimistry
٣	١٠٠	٩٠	٨٩	٨٧	٩٠	٩٣	٦٧
١	٨٩	٨٩	٧٨	٨٩	٤٥	٩٠	٣٤
١	٨٩	٨٩	٧٨	٨٩	٤٥	٩٠	٣٤
٢	٦٧	٧٨	٥٨	٩٠	٨٩	٦٧	٨٧
*							

الشكل (81-1) ورقة بيانات جدول الدرجات

الفصل الأول - Microsoft Access

2. نضغط فوق تصفية حسب النموذج  من شريط الأدوات (الشكل 82)، أو من قائمة السجلات ثم اختيار الأمر تصفية (Filter)، وتحديد تصفية بحسب النموذج (Form).



الشكل (82-1) شرط الأدوات

3. ننقر فوق الحقل الذي نريده من ضمن المعايير التي يجب ان تتوافق معها السجلات لكي يتم تضمينها في مجموعة السجلات المصفاة مثل حقل البايولوجي (Biology)، ستظهر جميع القيم ضمن هذا الحقل، انظر الشكل (83-1).

Stu_No	Islamic	Arabic	English	Mathematics	Biology	Physics	Chimistry
					45	89	90

الشكل (83-1) تصفية بيانات حقل البايولوجي

4. اختر قيمة معين من الحقل (مثل "45"). سيتم تصفية ورقة البيانات وعرض القيمة المخزونة في حقل البايولوجي مساوية لـ "45"، الشكل (84-1).

Stu_No	Islamic	Arabic	English	Mathematics	Biology	Physics	Chimistry
					45		

الشكل (84-1) تصفية بيانات حقل البايولوجي

ملاحظة: يمكن خزن النتائج التي حصلنا عليها في هذه التصفية الشكل (84-1) لاحقاً كاستعلام.

B. تصفية بحسب التحديد (By Selection)

يمكن بسهولة إيجاد وتحديد القيمة التي يرغب المبرمج أن تتضمنها السجلات المصفاة من خلال هذا النوع من التصفية. لتطبيق هذا النوع نتبع الآتي:-

1. نفتح ورقة البيانات.

2. نبحث عن أحد مثيلات القيمة التي تحتويها السجلات كي يتم تضمينها في نتائج التصفية.

MICROSOFT ACCESS

الفصل الأول - Microsoft Access

M
I
C
R
O
S
O
F
T

A
C
C
E
S
S

3. نحدد كافة القيم أو جزء منها في حقل للقيام بواحدة مما يلي:-

- نحدد محتويات حقل بالكامل أو نضع نقطة الإدراج في حقل دون تحديد أي شيء.
- نحدد جزءاً من القيمة بدءاً بالحرف الأول في حقل.
- نحدد جزءاً من القيمة يبدأ بعد الحرف الأول في حقل.

4. نضغط على الأمر تصفية حسب التحديد  من شريط الأدوات

5. نكرر الخطوتين 2 و 3 حتى نحصل على مجموعة السجلات التي نريدها.

تمرين : ابحث عن عن كل سجلات ورقة بيانات جدول الدرجات (TblDegree) التي يكون فيها القيمة المخزونة ضمن حقل مادة الإسلامية "Islamic" مساوية إلى "89".

1. نفتح ورقة بيانات جدول الدرجات (TblDegree)، الشكل (85-1).

Stu_No	Islamic	Arabic	English	Mathematics	Biology	Physics	Chimistry
٢	١٠٠	٩٠	٨٩	٨٧	٩٠	٩٣	٦٧
١	٨٩	٨٩	٧٨	٨٩	٤٥	٩٠	٣٤
١	٨٩	٨٩	٧٨	٨٩	٤٥	٩٠	٣٤
٢	٦٧	٧٨	٥٨	٩٠	٨٩	٧٧	٨٧
*							

الشكل (85-1) ورقة بيانات جدول الدرجات

2. ضع مؤشر الماوس داخل حقل مادة الإسلامية (Islamic)، ثم اختر القيمة "67" ضمن هذا الحقل.

3. نضغط على الأمر تصفية حسب التحديد من شريط الأدوات، الشكل (86-1).



الشكل (86-1) شريط الأدوات

4 تظهر نتائج التصفية لجميع السجلات التي تكون فيها القيمة المخزونة ضمن حقل مادة الإسلامية مساوية لـ "89". الشكل (87-1).

Stu_No	Islamic	Arabic	English	Mathematics	Biology	Physics	Chimistry
١	٨٩	٨٩	٧٨	٨٩	٤٥	٩٠	٣٤
١	٨٩	٨٩	٧٨	٨٩	٤٥	٩٠	٣٤
*							

الشكل (87-1) تصفية بيانات حقل البايولوجي

5. نكرر الخطوتين 2 و 3 حتى نحصل على مجموعة السجلات التي نريدها.

الفصل الأول - Microsoft Access

نشاط: ابحث عن كل سجلات ورقة بيانات جدول المدرسة (TblSchool) التي تكون فيها القيمة المخزونة ضمن حقل القاطع "Sector" مساوية الى "الرصافة".

ملاحظة: اتبع الخطوات في التمرين السابق لتحصل على النتائج في الشكل (1-88).

	Sch_No	Sch_Name	Location	Sector	City
*	٢	الاعظمية متوسطة المتميزات للبنات	الرصافة	بغداد	
*	٣	الاعظمية اعدادية الحريري للبنات	الرصافة	بغداد	
*	٥	مدارس العد التوسيعية	الرصافة	بغداد	
*	٢١	مدرسة التكافل الاهلية	الجاردة	الرصافة	بغداد
*		(AutoNumber)			

الشكل (1-88) تصفية بيانات حقل القاطع لقيمة "الرصافة"

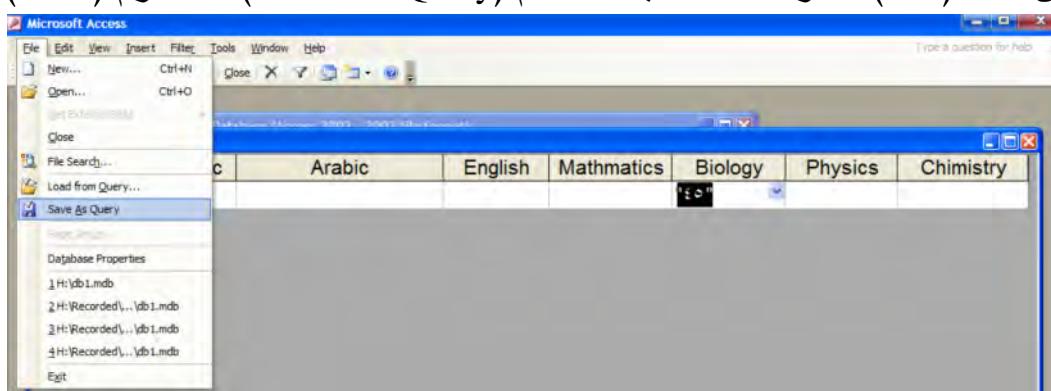
حفظ التصفية كاستعلام

يوفر أكسس إمكانية حفظ عوامل التصفية عقب إنشائها أو تطبيقها على الكائن وفق الاعتبارات الآتية:

- عند حفظ جدول أو نموذج، يقوم برنامج أكسس بحفظ عوامل التصفية التي قمنا بإنشائها.
- يمكن إعادة تطبيق عوامل التصفية عند الحاجة إليها في المرة التالية التي نقوم فيها بفتح الجدول أو النموذج.
- عند حفظ استعلام، يقوم أكسس بحفظ عوامل التصفية التي قمنا بإنشائها ولكنه لا يضيف معايير التصفية إلى شبكة تصميم الاستعلام.

لحفظ التصفية كاستعلام ننفذ الخطوات الآتية:

1. اتبع خطوات تنفيذ التصفية حسب النموذج التي تم التطرق لها سابقاً وصولاً إلى النتائج التي تم الحصول عليها في الشكل (1-84).
2. من قائمة (File) نختار حفظ التصفية كاستعلام (Save as a Query)، شكل رقم (1-89).



الشكل (1-89) حفظ التصفية كاستعلام

M
I
C
R
O
S
O
F
T

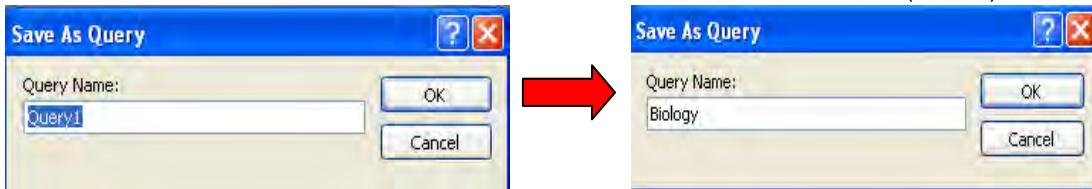
A
C
C
E
S
S

الفصل الأول - Microsoft Access

M
I
C
R
O
S
O
F
T

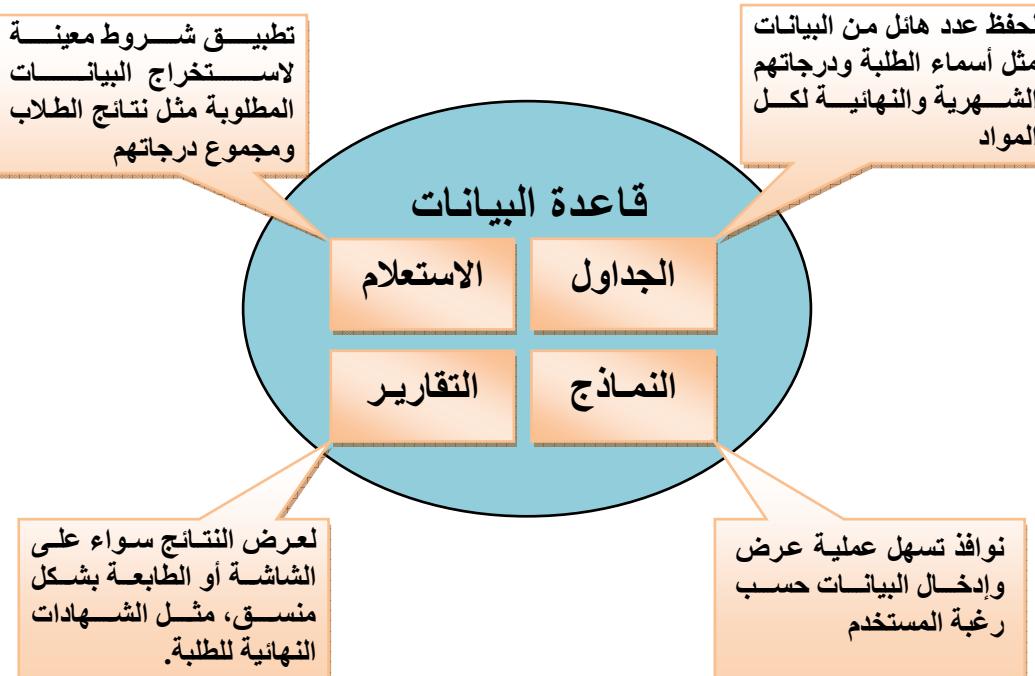
A
C
C
E
S
S

3. يظهر صندوق حوار يطلب تحديد اسم الاستعلام بدلاً من الاسم الافتراضي (Query1). انظر الشكل (90-1).



الشكل (90-1) إدخال اسم الاستعلام

نذكر الطالب بأن الكائنات الأربع الأولى لعناصر قاعدة البيانات تمثل العناصر الرئيسية والشكل (91-1) يوضح خلاصة ما ذكرناه أعلاه.



الشكل (91-1) العناصر الرئيسية لقاعدة بيانات

الفصل الأول - Microsoft Access

❖ الاستعلام

هو استرجاع مجموعة من القيود التي تطبق عليها مجموعة من الشروط والمعايير، ويستخدم الاستعلام لعرض وتغيير وتحليل البيانات بطرق مختلفة يتم من خلاله وضع شروط حول البيانات التي قمنا بإدخالها في الجداول. أو يمكن القول بأن الاستعلام هو كائن قاعدة البيانات يسمح لك باستخدام الحقول والسجلات من الجداول طبقاً لمعايير تقوم بإدخالها.

هناك علاقة ترابط بين الاستعلامات والجداول التي تعتمد عليها الاستعلامات فعند تغيير البيانات الموجودة في ورقة بيانات نتائج الاستعلام يتم أيضاً تغيير البيانات الموجودة في الجداول والتي يعتمد عليها الاستعلام والعكس صحيح.

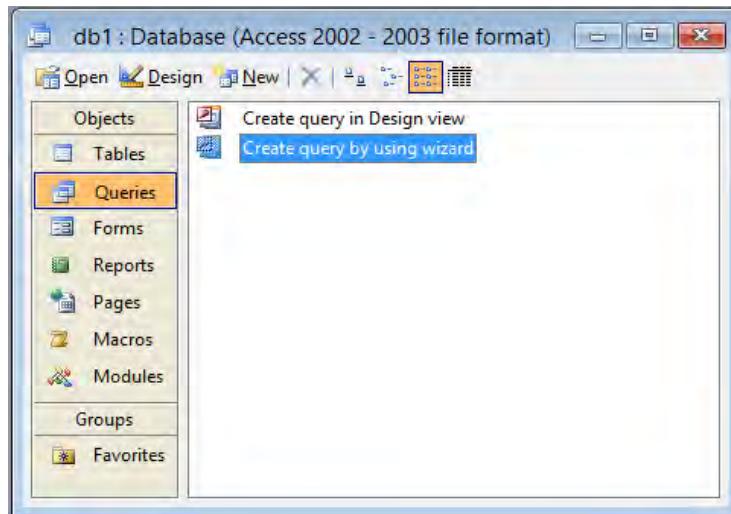
إنشاء الاستعلام وتشغيله

يتم إنشاء الاستعلام من معلومات الجدول أو من استعلام سابق وبطريقتين:

1. إنشاء الاستعلام من خلال نافذة التصميم (Create Queries in Design View)
2. إنشاء الاستعلام باستخدام نافذة المعالج (Create Queries by using Wizard)

لإنشاء الاستعلام باستخدام المعالج نتبع الخطوات التالية:

1. من نافذة قاعدة البيانات db1 نختار Queries، كما في الشكل (92-1)، سيظهر لنا خياران



الشكل (92-1)

إنشاء المعالج باستخدام التصميم وإنشاء المعالج باستخدام المعالج فنختار إنشاء الاستعلام باستخدام المعالج.

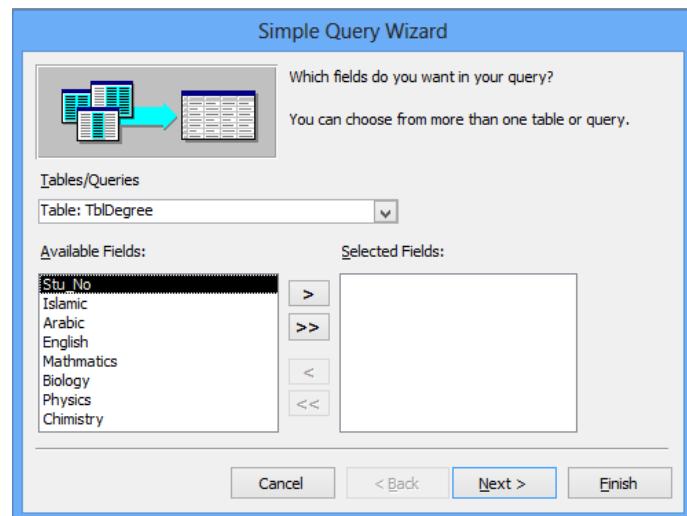
الفصل الأول - Microsoft Access

M
I
C
R
O
S
O
F
T

A
C
C
E
S
S

2. بالنقر على الاختيار انشاء المعالج باستخدام المعالج Simple Query Wizard ستظهر النافذة الثانية (Query Wizard) كما في الشكل (93-1). نلاحظ من الشكل وجود قائمة منسدلة تحت عنوان (Tables/Queries) يتم من خلالها اختيار الاستعلام من

جدول ام من استعلام سابق وكما في الشكل تم اختيار الجدول (TblDegree)، ستظهر في صندوق القائمة الاسفل جميع حقول الجدول فيتم اختيار الحقول بشكل انتقائي بتحديد الحقل المفتاح ستنتقل الحقول الى صندوق القائمة الثاني اما في ثم استخدام > فستخدم المفتاح لنقل جميع الحقول. ويمكن اختيار حقول من جداول اخرى لتكون ضمن الاستعلام الواحد حيث يمكن الاستفادة من العلاقات بين الجداول.



الشكل(93-1)

3. بالضغط على انهاء سيتم انشاء جدول استعلام وكما في الشكل(94-1) سنرى انه تم اختيار حقول من جدولين مختلفين.

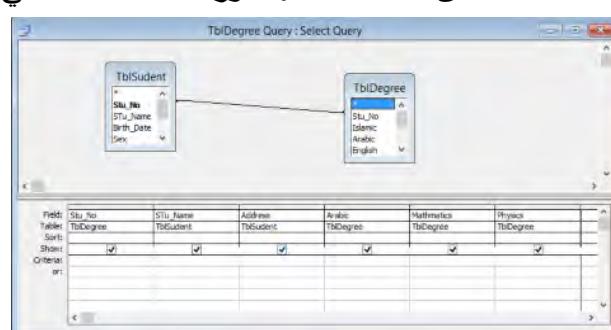
	Stu_No	STu_Name	Address	Arabic	Mathematics	Physics
1	١	احمد عبد الله زياد	الكراده	٨٩	٨٩	٩٠
٢	٢	علاء محمد ناصر	الجازرية	٧٧	٨٨	٧٥
٣	٣	نور محمد جعفر	المسيح	٧٨	٩٠	٦٧
٤	٤	جان طارق جمال	الكراده	٩٠	٨٧	٩٣

الشكل(94-1)

لرؤية تصميم جدول الاستعلام قم بتحويل الجدول من عرض البيانات الى عرض التصميم ستلاحظ الجدول في عرض التصميم وكما في الشكل(95-1).

الفصل الأول - Microsoft Access

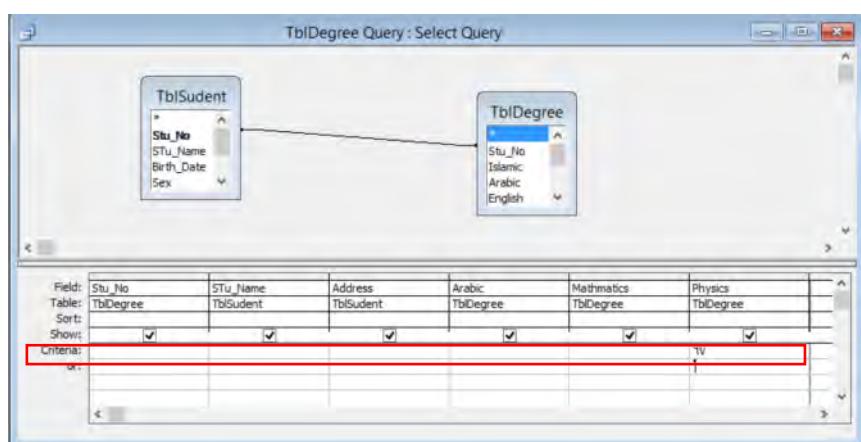
نلاحظ من الشكل ظهور العلاقة التي تم انشائها مسبقاً بين الجدولين (TblStudent, TblDegree)، كما ويمكن من خلال هذه النافذة اظهار واحفاء الحقول من خلال الاشارة الموجودة في شريط .Show



الشكل(95-1)

اضافة معايير الى الاستعلام:

يمكن اضافة معايير الى الاستعلام تعمل كتصفية للبيانات عن طريق اضافة ما مطلوب في شريط المعايير (Criteria) بعد تحويل الاستعلام من عرض البيانات الى عرض التصميم، فمثلاً يمكن تحديد الدرجات في مادة الفيزياء



الشكل(96-1)

فتكون 67 فنضع الدرجة في شريط المعايير تحت الحقل بالعنوان Physics، كما في الشكل (96-1) ثم نغير من عرض التصميم الى عرض البيانات سنرى ان العمود Physics يبقى فيه فقط الدرجة 67، كما في الشكل (97-1).

TblDegree Query : Select Query					
Stu_No	STU_Name	Address	Arabic	Mathematics	Physics
▶	نور محمد جعفر	المسيح	٧٨	٩٠	٦٧
*					

الشكل(97-1)

MICROSOFT ACCESS

الفصل الأول - Microsoft Access

M
I
C
R
O
S
O
F
T

A
C
C
E
S
S

يمكن استخدام المقارنة

(>,<,>=,<=,<>,=,Between..and)

ومع أدوات المقارنة يمكن استخدام أدوات

الربط And,Or . فمثلا لدينا الاستعلام في

الشكل(1) سنتختار منه العمود Arabic

ونغير العرض إلى عرض التصميم ونضع

شرط (>70 And <80) في شريط المعايير

ثم نغير العرض إلى عرض Criteria

البيانات سنلاحظ أن القيود التي تظهر فقط

للطلابين (علاء محمد ناصر ، نور محمد جعفر) ، كما في الشكلين (1-99) و (1-100).

TblDegree Query : Select Query				
Stu_No	STU_Name	Address	Arabic	Math
١	احمد عبد الله زياد	الكرادة	٨٩	
٢	علاء محمد ناصر	الجادرية	٧٧	
٣	نور محمد جعفر	المسبح	٧٨	
٤	جان طارق جمال	الكرادة	٩٠	
*				

الشكل(1-98)

TblDegree Query : Select Query				
Stu_No	STU_Name	Address	Arabic	Matl
١	نور محمد جعفر	المسبح	٧٨	
٢	علاء محمد ناصر	الجادرية	٧٧	
*				

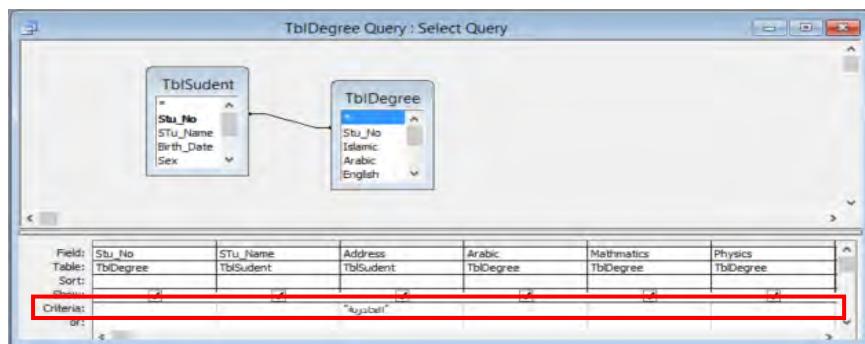
الشكل(1-99)

TblDegree Query : Select Query				
TblStudent		TblDegree		
Field:	Stu_No	STU_Name	Address	Arabic
Table:	TblDegree	TblStudent	TblStudent	TblDegree
Sort:				
Show:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criteria:	<A+ and >V+			
or:				

الشكل(1-100)

الفصل الأول - Microsoft Access

M
I
C
R
O
S
O
F
T



الشكل (101-1)

يمكن استخدام المعايير (كلمة) فمن الاستعلام في الشكل (101-1) نضع في شريط المعايير تحت العمود العنوان (Address) (الجادريه) مثلاً ونغير إلى عرض البيانات سنلاحظ ان

جميع القيود التي لا تحتوي على عنوان الجادريه قد اختفت وبقي القيد الذي يحتوي على عنوان الجادريه، كما في الشكل (102-1).

TblDegree Query : Select Query					
	Stu_No	STu_Name	Address	Arabic	Mathematics
▶	١	علاء محمد ناصر	الجادريه	٧٧	٨٨
*					

الشكل (102-1)

استخدام التعبير الحسابية البسيطة في الاستعلام:

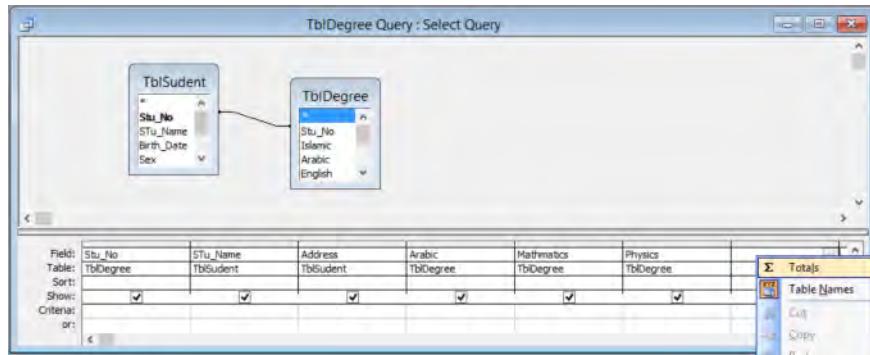
تستخدم التعبير الحسابية (Expressions) في الاستعلام لاعطاءه اهمية اكثـر من الجداول، والتعبيرـات الحسابـية هي مجموعـة عمليـات رياـضـية يمكن اضافـتها للاستـعلام عن طـريق انشـاء حـقل جـديـد ووضـع التـعبـير الـرياـضـي (Expr1) فيهـ على ان يكون الاستـعلام بـطـريقـة عـرض التـصمـيمـ. لـانـشاء حـقل يـحتـوي عـلـى مـجمـوع الـدرجـات واـخـر لـلمـعـدـل لـلاـسـتعلـامـ المـبـينـ فيـ الشـكـلـ (101-1) نـتـبعـ الخطـواتـ التـالـيةـ:

1. تحويل الاستعلام من عرض البيانات إلى عرض التصميم.
2. من نافذة عرض التصميم نختار الحقل الفارغ الاخير ونضغط بمقتاح الماوس الايمان ستظهر قائمة ومنها نختار الامر (Total Σ)، كما في الشكل (103-1) سيظهر شريط بعنوان Total وفيه Group By، كما في الشكل (104-1).

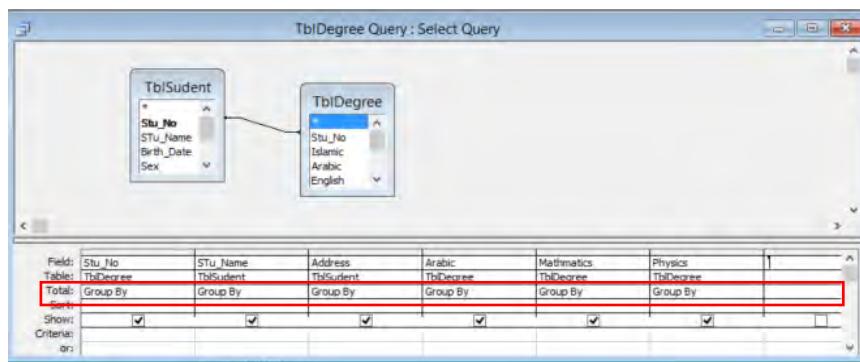
الفصل الأول - Microsoft Access

M
I
C
R
O
S
O
F
T

A
C
C
E
S
S

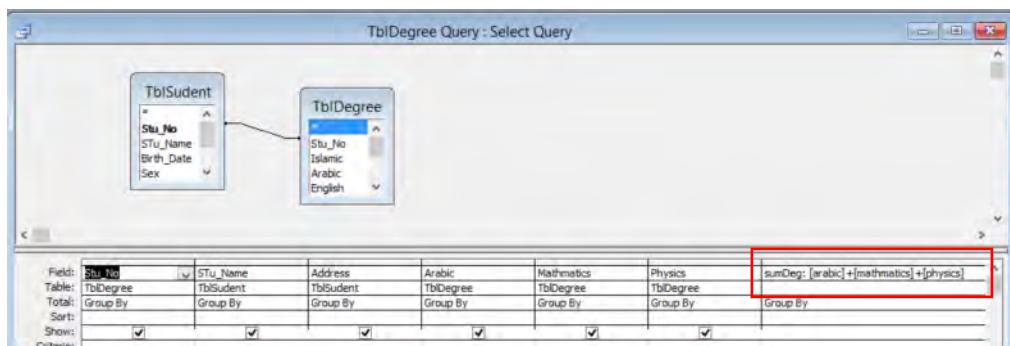


الشكل (103-1)



الشكل (104-1)

3. في الحقل الفارغ الذي تم اختياره نكتب الصيغة
((sumDeg: arabic + mathematics + physics)) ثم بالضغط على مفتاح
Enter تتحول الصيغة إلى (([sumDeg: arabic]+[mathematics]+[physics]))
كما في الشكل (105-1).



الشكل (105-1)

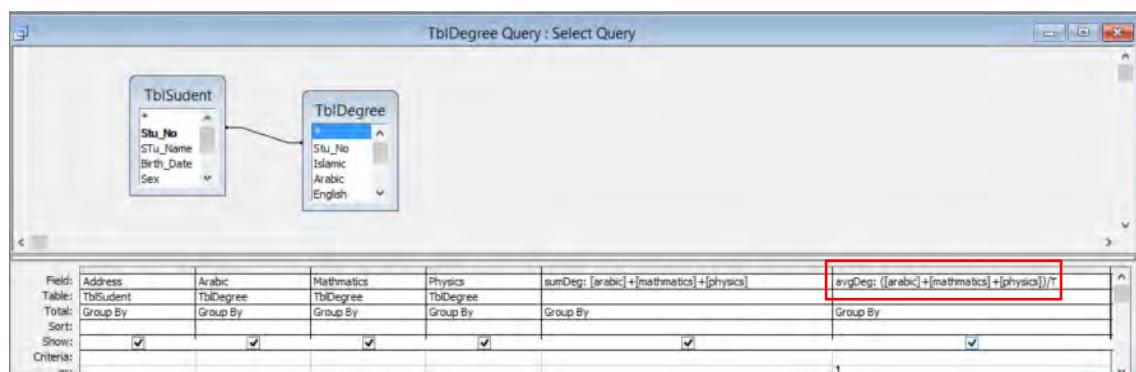
الفصل الأول - Microsoft Access

4. نغير الاستعلام من عرض التصميم الى عرض البيانات وكما في الشكل(106-1) سنلاحظ عمود جديد تحت اسم المجموع.

Stu_No	STu_Name	Address	Arabic	Mathematics	Physics	المجموع
١	احمد عبد الله زياد	الكراده	٨٩	٨٩	٩٠	٢٦٨
٢	علاء محمد ناصر	الجادرية	٧٧	٨٨	٧٥	٢٤٠
٣	نور محمد جعفر	المسيج	٧٨	٩٠	٦٧	٢٣٥
٤	جنان طارق جمال	الكراده	٩٠	٨٧	٩٣	٢٧٠

الشكل(106-1)

5. غير الاستعلام من عرض التصميم واستخدم نفس العمليات السابقة واضف المعدل واكتب الصيغة(AvgDeg:(arabic+mathematics+physics)/3) بالضغط على Enter تحول الصيغة الى (avgDeg: ([arabic]+[mathematics]+[physics])/3).



الشكل(107-1)

Stu_No	STu_Name	Address	Arabic	Mathematics	Physics	sumDeg	avgDeg
١	احمد عبد الله زياد	الكراده	٨٩	٨٩	٩٠	٢٦٨	٨٩,٣٣٣٣٣٣٣٣٣٣
٢	علاء محمد ناصر	الجادرية	٧٧	٨٨	٧٥	٢٤٠	٨٠
٣	نور محمد جعفر	المسيج	٧٨	٩٠	٦٧	٢٣٥	٧٨,٣٣٣٣٣٣٣٣
٤	جنان طارق جمال	الكراده	٩٠	٨٧	٩٣	٢٧٠	٩٠

الشكل(108-1)

6. نغير العرض من التصميم الى عرض البيانات نلاحظ ظهر عمود جديد باسم avgDeg والذى يعطي المعدل للدرجات وكما في الشكل (108-1).

7. نغير من عرض التصميم الى عرض البيانات سنرى الحقل (avgDeg) وقد ظهر المعدل كما في الشكل (108-1).

MICROSOFT ACCESS

الفصل الأول - Microsoft Access

M
I
C
R
O
S
O
F
T

A
C
C
E
S
S

8. يمكن استخدام التقريب للمعدل الذي تم ايجاده في الحقل (avgDeg) في الشكل (107-1) بان يتم كتابة صدلي بالشكل (3) فان الاشارة (ا) تعني القسمة بدون باقي.

بناء التعبير

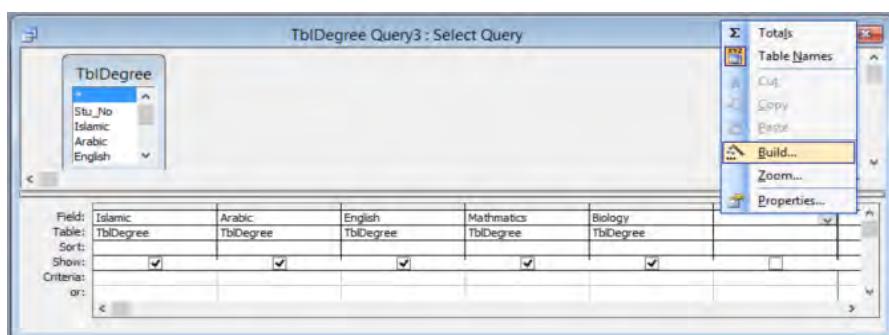
Islamic	Arabic	English	Mathematics	Biology
٨٩	٧٧	٧٨	٨٩	٤٥
٧٦	٧٧	٥٨	٩٠	٨٩
٩٠	٩٠	٨٩	٨٧	٩٠
*	*	*	*	*

الشكل(109-1)

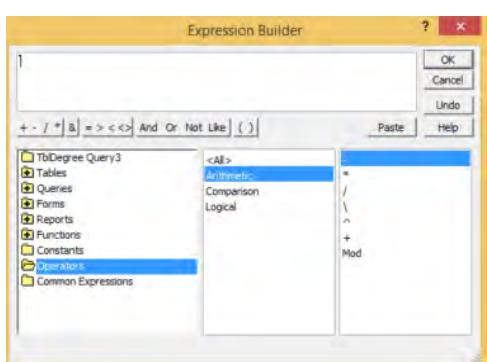
يتم بناء التعبير الرياضية او المنطقية او الاحصائية التي يتم ادراجها على شكل حقول جديدة في الاستعلام ويتم ذلك بان نستخدم مفتاح الماوس اليمين على الحقل الفارغ الجديد ومن القائمة ننقر على الامر (Build) فتظهر نافذة مكتوب عليها

(Expression Build) يمكن من خلالها استخدام جميع العمليات والدوال الرياضية والاحصائية. يمكن ايجاد مجموع ومعدل درجات طلاب من خلال نافذة بناء التعبير:

1. يتم تغيير نافذة عرض الاستعلام في الشكل (109-1) الى عرض التصميم ثم اختيار مفتاح الماوس اليمين ومنه يتم اختيار الامر (Build)، وكما في الشكل (110-1)



الشكل(110-1)



الشكل(111-1)

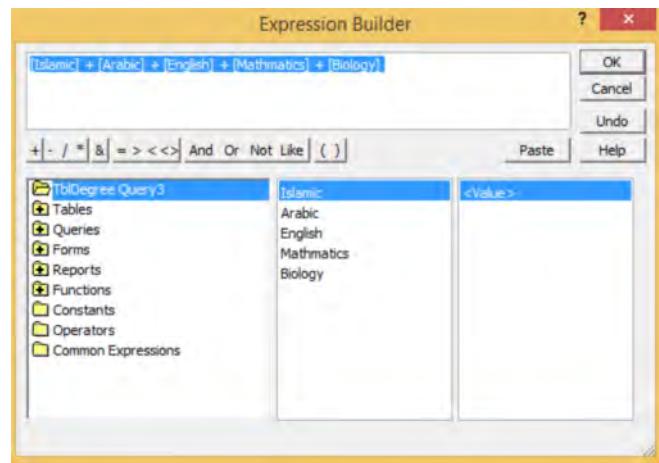
2. بعد اختيار الامر (Build) ستظهر نافذة (Expression Build) والتي نرى فيها ثلاثة صناديق كل منها يؤدي غرض معين متعلق بالصندوق السابق في الصندوق الاول مجموعة من التعبير والدوال، فمثلاً لو اخترنا (Operators) سنرى في الصندوق الثاني مجموعة من العمليات تظهر في الصندوق الثالث وكما في الشكل (111-1).

الفصل الأول - Microsoft Access

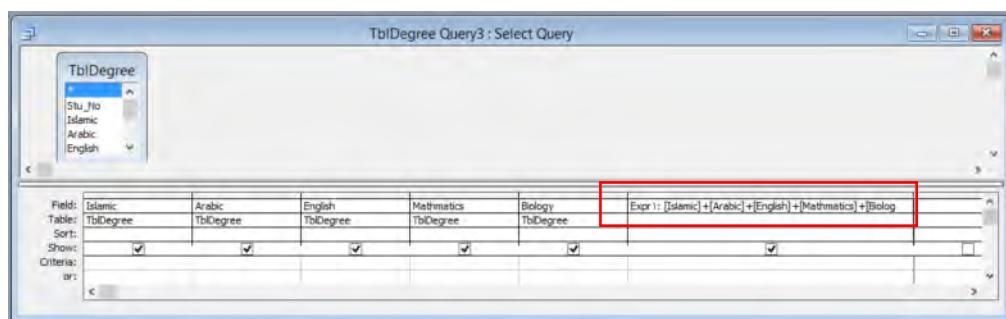
3. لادراج عملية جمع الدرجات اختيار من الصندوق الاول(TblDegree Query3) ستظهر في الصندوق الثاني محتويات الاستعلام:

[Islamic] + [Arabic] + [English] + [Mathematics] + [Biology]

والتي يتم اختيارها بنقر المادة ثم اختيار عملية الجمع من الشرط الظاهر في وسط صندوق بناء التعبير، وبالضغط على موافق سيتم اضافة الصيغة الى الحقل الذي تم اختياره مسبقا، وكما في الشكلين (112-1) و (113-1).



الشكل(112-1)



الشكل(113-1)

4. نغير الصيغة (Expr1) الى (sumDeg)، ويتحول الاستعلام من عرض التصميم الى عرض البيانات سنلاحظ العمود الجديد الذي ظهر ويعطي مجموع الدرجات تحت اسم (sumDeg)، وكما في الشكل(114-1).

M
I
C
R
O
S
O
F
T

A
C
C
E
S
S

الفصل الأول - Microsoft Access

M
I
C
R
O
S
O
F
T

A
C
C
E
S
S

	Islamic	Arabic	English	Mathematics	Biology	sumDeg
١	٨٦	٨٩	٧٨	٨٩	٤٥	٣٩٠
٢	٦٨	٧٧	٨٥	٨٨	٩٠	٤٠٨
٣	٦٧	٧٨	٥٨	٩٠	٨٩	٣٨٢
٤	١٠٠	٩٠	٨٩	٨٧	٩٠	٤٥٦
*

(114-1) الشكل

نشاط: انشئ جدول مستخدما البيانات في الشكل(1-109) ثم استخدام نافذة بناء التعبير وانشئ تعبير لإيجاد معدل الدرجات بدون باقي عن طريق استخدام اسارة القسمة بدون باقي(%) واجعل اسم الحقل avgDeg مستخدما قاعدة البيانات.

حفظ الاستعلام:

حقل جديد فارغ ومن مفتاح الاستعلامات ليست بيانات، لذا فان معالج البيانات اكسس لا يحفظ البيانات بشكل تلقائي وانما يجب ان يتم الحفظ بشكل دوري باستعمال ايقونة الحفظ من شريط الادوات او استخدام الامر Save من القائمة File، واذا نسيت ان تحفظ فعند اغلاق اطار الاستعلام سواء من عرض التصميم او عرض البيانات سيتم سؤالك هل تزيد الحفظ ام لا.

حذف الاستعلام:

يمكن حذف الاستعلام كأي كائن اخر في قاعدة البيانات كالجدول او النموذج، انتق الاستعلام الذي تزيد حذفه في اطار قاعدة البيانات ثم من لوحة المفاتيح اضغط على المفتاح Del سيتم حذف الاستعلام.

طباعة الاستعلام:

يمكن طباعة الاستعلام باستخدام امر الطباعة Print من القائمة File ويمكن استخدام المعاينة قبل الطباعة لرؤية المخرجات وكما في الشكل(1-115).

TblDegree Query : Select Query								
Stu No	STu Name	Address	Arabic	Mathematics	Physics	sumDeg	avgDeg	
١	امحمد عبد الله زيدان	الكرامة	٨٦	٨٦	٤٠	٢٦٦	٦٦,٦٦٦٦٦٦٦٦	
٢	عائلاه محمد ناصر	الجارية	٧٧	٨٨	٧٥	٢٣٠	٦٠	
٣	نور محمد جعفر	السباع	٧٦	٩٠	٦٧	٢٣٣	٦١,٣٣٣٣٣	
٤	حنان مطرى جمال	الكرامة	٩٠	٦٧	٤٣	٢٩٠	٧٣	

(115-1) الشكل

الفصل الأول - Microsoft Access

أسئلة الفصل الأول

- س1: ما هي كائنات قاعدة البيانات التي يوفرها برنامج أكسس بعد إنشائها؟
- س2: عدد طرائق إنشاء الجداول في أكسس.
- س3: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة أو علامة (✗) أمام العبارة الخاطئة لكل مما يأتي:
- الاستعلام هو تطبيق شروط أو معايير محددة على البيانات الموجودة في الجداول لاسترجاع قيود تطبق عليها تلك المعايير.
 - يكون امتداد ملف قاعدة البيانات في أكسس .mdp.
 - عند إنشاء جدول من خلال نافذة التصميم تظهر نافذة تتكون من أربعة أجزاء تشمل على أسم الحقل، نوع البيانات، الوصف، وخصائص الحقول.
 - يشترط عند تحديد أسم الحقل ان لايزيد طول الأسم عن 70 حرفاً او رقمًا.
 - يتم تحديد المفتاح الرئيس عن طريق تحديد احد الحقول ثم الضغط بالزر الأيسر للماوس واختيار الأمر Primary Key .
 - لحذف السجلات من الجدول يجب أن يكون نوع العرض (Datasheet View).
 - يستخدم الأمر (Column Width) لتغيير أسم العمود (الحقل).
 - يكون الاسم الافتراضي لحفظ التصفية كاستعلام هو Query1 .
 - يسمى الجدول الذي يضم المفتاح الرئيس بـ (Related Table) والجدول الآخر (Table) .
 - يستخدم الأمر (Standard Height) لاسترجاع ارتفاع الصف إلى الارتفاع القياسي.
 - لا يمكن للمفتاح الرئيس أن يتكرر في الجدول الواحد.
 - يفضل أن يكون المفتاح الرئيس رقمياً وليس حرفياً.
 - المعلومة تنتج بعد معالجة البيانات.
 - أهمية المفتاح الرئيس تكون واضحة في حالة كون قاعدة البيانات متكونة من جدول واحد أو متكونة من عدة جداول.
 - لا يشترط أن تكون حقول القيود متشابهة في نوعها وتسلسلها في الجدول الواحد.
 - توفر تطبيقات قواعد البيانات ترتيب القيود حسب الحقل الأول فقط.
 - يوفر الاستعلام إمكانية الاسترجاع من جدول واحد فقط في قاعدة البيانات المؤلفة من عدة جداول.

س4: أملأ الفراغات التالية بما يناسبها:

الفصل الأول - Microsoft Access

MICROSOFT

Access

س5: ما هي شروط إنشاء العلاقات بين الجداول.

س6: ما هي أنواع إنشاء الاستعلام ؟

س7: عدد طرائق التنقل بين سجلات الجدول.

س8: أعط ثلاثة أمثلة للبيانات وحولها إلى معلومات؟

س٩: ما المقصود بملف قاعدة البيانات وما هي مكوناته

١٠: ما المقصود بالاستعلام؟

١٢: عدد أربعة أمثلة لاستخدام

س. 13: من الاستعلام في الشكا التالى كون حمله لزاج المعلمات الماضحة

٩٥٨ من العدالة الأخلاقية لرسالة مختار استعلامه

وَالْمُؤْمِنُونَ الْمُؤْمِنَاتُ وَالْمُؤْمِنُونَ الْمُؤْمِنَاتُ

الفصل الأول - Microsoft Access

Stu_No	STu_Name	Address	Arabic	Mathematics	Physics
١	احمد عبد الله زياد	الكرادة	٨٩	٨٩	٩٠
٢	علاء محمد ناصر	الجابرية	٧٧	٨٨	٧٥
٣	نور محمد جعفر	المسيح	٧٨	٩٠	٦٧
٤	جنان طارق جمال	الكرادة	٩٠	٨٧	٩٣

س14: انشئ قاعدة بيانات لمعلومات الطالب متكونة من ثلاثة جداول وكالاتي:

A. معلومات الطالب (المسلسل، اسم الطالب، تاريخ التولد، الجنس، التخصص الدراسي، عنوان السكن).

B. معلومات المدرسة (اسم المدرسة، موقع المدرسة، المديرية التابعة لها، المحافظة).

C. الدرجات (اللغة العربية، الاسلامية، اللغة الانكليزية، الرياضيات، الفيزياء، الكيمياء، الاحياء، الحاسوب).

بعد انشاء الجداول قم بإنشاء استعلامات ما بين هذه الجداول (معلومات الطالب-معلومات المدرسة)، (معلومات الطالب-الدرجات)، (معلومات الطالب- معلومات المدرسة-الدرجات)، انتق مجموعة من الحقول وليس جميعها؟

M
I
C
R
O
S
O
F
T

A
C
C
E
S
S

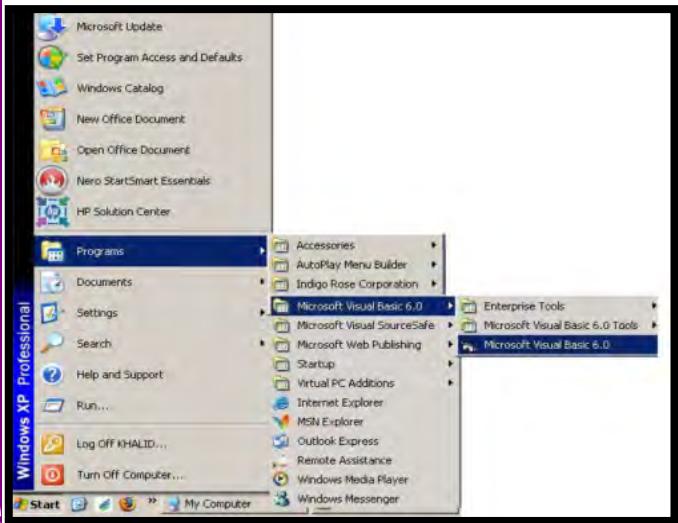
الفصل الثاني - فيجوال بيسك

الفصل الثاني - فيجوال بيسك

1-2 مقدمة:

تطرقنا لمقدمة عن لغة البيسك المرئي (أو الفيجوال بيسك) في الفصل الرابع من كتاب الحاسوب للصف الرابع الاعدادي وذكرنا في حينها بأن هذه اللغة تعمل تحت نظام التشغيل الرسمي الويندوز (Windows) وهذه اللغة من أنتاج مؤسسة مايكروسوفت، كما احتوى الكتاب على بعض الأمثلة البسيطة للإصدارات السادس من هذه اللغة التي أوضحت بأن الفيجوال بيسك هو من اللغات الموجهة للكائنات، أي أن البرنامج الرئيس يتكون من عدة كائنات (أو أدوات) وكل كائن صفاته وبرامجه الفرعية الخاصة به، وفي هذا الفصل سنتطرق للكائنات بالتفصيل (أهم الصفات والطرق والأحداث لكل منها) وكذلك لاهم الإيعازات المستخدمة في هذه اللغة وأخيراً سيتعرف الطالب على مجموعة متنوعة من الأمثلة. قبل أن نبدأ سوف نذكر الطالبة بكيفية تشغيل البرنامج وكذلك الاطلاع على الواجهة الرئيسية له.

1-1 تشغيل Visual Basic

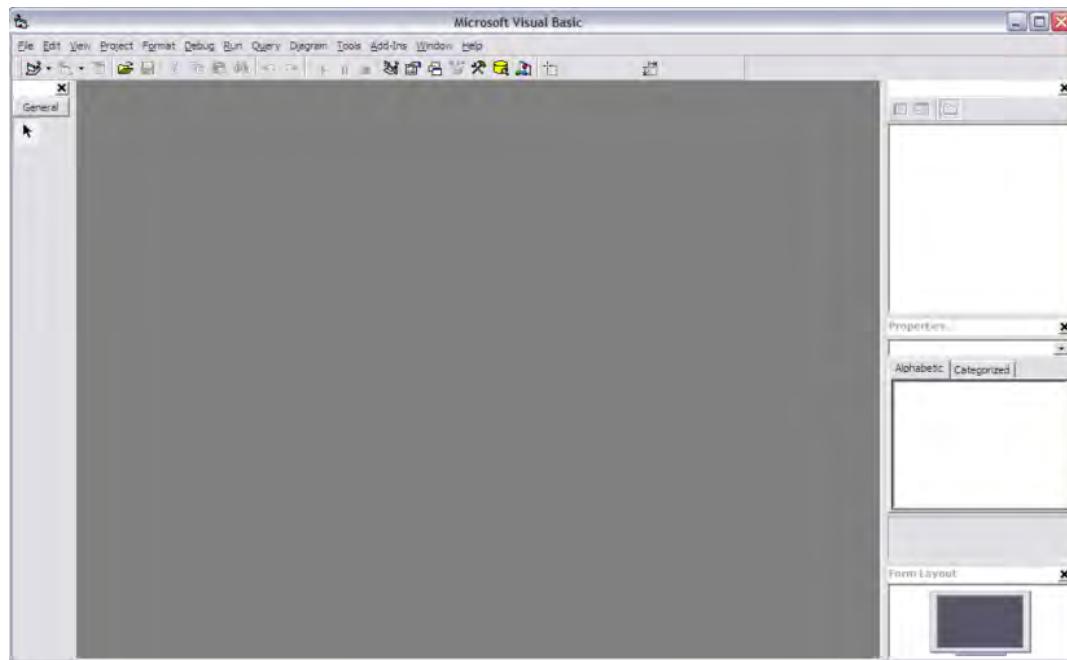


من قائمة البداية Start نختار Microsoft Programs ثم من البدن Visual Basic 6.0 نضغط على Microsoft Visual Basic 6.0، انظر الشكل (1-2).

شكل (1-2) تشغيل Visual Basic

بعد تشغيل الفيجوال بيسك تظهر واجهة التطبيق الرئيسية شكل رقم (2)، ولتكوين مشروع جديد نفتح قائمة File ونضغط الأمر New Project فيظهر مربع حوار مشروع جديد، شكل رقم (3)، ويكون المشروع التنفيذي القياسي (Standard EXE) مؤشر تلقائيا.

الفصل الثاني - فيجوال بيسك



شكل رقم (2-2) واجهة التطبيق



شكل رقم (3-2) مربع حوار مشروع جديد

نضغط على الزر Open لفتح مشروع قياسي جديد.

2-1-2 الواجهة الرئيسية للتطبيق

يوضح الشكل (4-2) الواجهة الرئيسية للتطبيق والتي تتكون من عدة اجزاء.

الفصل الثاني - فيجوال بيسك

V
i
s
u
a
1

B
a
s
i
c

71



شكل رقم (4-2) الواجهة الرئيسية لـ Visual Basic

2-استخدام أدوات التحكم

يوضح الشكل (4-2) صندوق أدوات التحكم (ويطلق عليه أحياناً بصناديق الكائنات

: (Objects Box)



شكل (4-2) صندوق أدوات التحكم

الفصل الثاني - فيجوال بيسك

قبل الحديث عن الأدوات وصفاتها وطرقها وأحداثها، لا بد لنا من شرح هذه المفاهيم.

الصفات Properties

هي مواصفات الكائنات والتي يتم تحديدها (بعد تكوين الكائن) أما باختيارها من القوائم المتوفرة في نافذة الصفات أثناء فترة التصميم أو بإدخال قيمها داخل الشفرة فلو تكلمنا مثلاً عن صناديق النص فمن صفاتها هي حجم الصندوق وقيمة النص ولونه ونوع الخط وغيرها. أدناه مثال على كيفية إدخال قيمة النص داخل الشفرة :

```
Text1.text = "Good Morning"
```

حيث Text1 هو اسم الكائن (صندوق نص) و text هي إحدى صفات صندوق النص و Good Morning هي القيمة التي ستظهر داخل صندوق النص وتخزن في الصفة text. نستنتج من المثال أعلاه بأن الصفة تسبق باسم الكائن وتعقبها علامة المساواة ثم قيمة الصفة.

الطرق Methods

هي الأفعال التي تقوم بها الكائنات والتي تتحقق عند تنفيذ الشفرة وهي تشبه الصفات حيث تسبق باسم الكائن ولكنها لا تأخذ قيماً ولهذا لا توجد علامة مساواة بعدها. أدناه مثال على استخدام الطرق:

```
Form1.cls
```

حيث Form1 هو اسم الكائن (النموذج) و cls (اختصار ل Clear Screen) هي إحدى طرق النموذج المستخدمة لمسح القيم المطبوعة على النموذج (مطبوعة بالإياعز Print) وكذلك لمسح الكائنات المرسومة بالإياعزات Line و Circle وغيرها. ومن الجدير بالذكر فإن الطرق أقل استخداماً مقارنة بالصفات والأحداث.

ملاحظة: عند كتابة اسم الكائن (في الشفرة) متبعاً بالنقطة تظهر قائمة بأسماء الصفات والطرق المتوفرة لهذا الكائن.

الأحداث Events

هي الأفعال الخارجية التي تطبق على الكائنات والتي تنتج عنها ردود أفعال وهي أيضاً تتحقق عند تنفيذ الشفرة وأكثر الأحداث استخداماً هي عملية النقر (Click) بالماوس. فمثلاً عند النقر بالماوس على كائن زر الأوامر (هذا هو الفعل) يمسح النص الموجود داخل صندوق النص (هذا هو رد الفعل)، الاسطرون التالية توضح ذلك:

الفصل الثاني - فيجوال بيسك

```
Private Sub Command1_Click()
```

```
    Text1.text = ""
```

```
End Sub
```

حيث Command1 هو اسم كائن زر الأوامر و الحدث الذي سيطبق عليه هو النقر Click والذي سينتتج عن عملية النقر هو إعطاء قيمة فارغة للصفة text (أي مسح محتويات صندوق النص).

1-2-2 النموذج Form

هو أهم الكائنات في الفيوجوال بيسك ويضاف للمشروع تلقائيا عند فتح مشروع جديد (ولهذا فهو غير موجود في صندوق الكائنات) وكل الكائنات الأخرى تضاف للنموذج وتظهر فوقه وبمعنى آخر فهو وعاء لكل الكائنات.

الصفات: الجدول (1-2) يوضح أهم صفات النموذج والقيمة الافتراضية لكل منها (القيمة الأولية للصفة) وكذلك شرح لكل صفة، ونلاحظ أن بعض الصفات ليست لها قيمة افتراضية.

جدول (1-2) صفات النماذج

الوصف	القيمة الافتراضية	الصفة
لتحديد أسم النموذج في مرحلة التصميم.	Form1	Name
إضافة عنوان (نص) يظهر في شريط العنوان.	Form1	Caption
لتحديد لون أرضية النموذج والقيمة الافتراضية تشير إلى اللون الرصاصي ويمكن تغيير هذا اللون من خلال النقر على السهم الموجود على اليمين واختيار اللون من القائمة المنسدلة.	&H8000000F&	BackColor
إضافة صورة كأرضية للنموذج (الصورة مخزونة في إحدى وحدات الخزن).	فارغة	Picture
لجعل اتجاه الكتابة من اليمين إلى اليسار وبما أن القيمة الافتراضية هي False ولهذا فإن اتجاه الكتابة سيكون من اليسار إلى اليمين ، يتم تحويل القيمة إلى True عند الكتابة باللغة العربية.	False	RightToLeft

الفصل الثاني - فيجوال بيسك

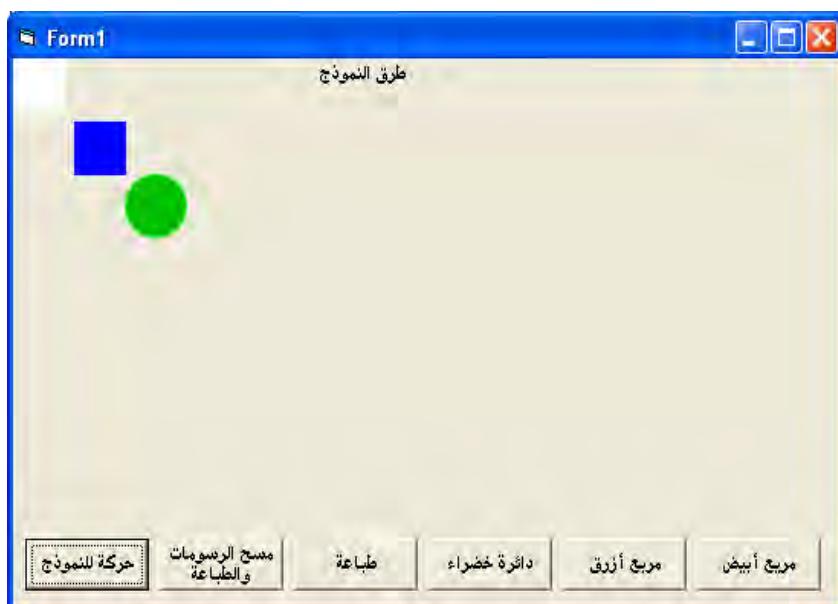
الطرق: طرق النموذج قليلة العدد والاستخدام وأغلبها ترتبط بالرسم والطباعة على النموذج والجدول

(2-2) يلخص أهمها:

جدول (2-2) طرق النماذج

الصيغة	الوصف	الطريقة
Cls أو Me.Cls أو Form1.Cls	مسح ما مرسوم ومطبوع على النموذج	Cls
Line(X1,Y1)-(X2,Y2),Color,BF	رسم خط مستقيم أو مربع أو مستطيل	Line
Circle(X1,Y1),Radius,Color	رسم دائرة	Circle
Pset (X,Y),Color	رسم نقطة	Pset
Move X1, Y1	حركة للنموذج	Move
Me.Show	إظهار النموذج	Show
Me.Hide	إخفاء النموذج	Hide
Print "Thank You"	طباعة على النموذج	Print

شكل رقم (2-6) مثال على استخدام الطرق أعلاه وفيه نموذج عليه ستة مفاتيح أوامر (رسم مربع أبيض، رسم مربع أزرق، رسم دائرة خضراء، طباعة "طرق النموذج"، مسح الرسومات والطباعة، حركة للنموذج)



شكل (2-6) مثال على استخدام طرق النموذج

الفصل الثاني - فيجوال بيسك

الشفرة المطلوبة للنموذج هي :

```
Private Sub Cmd1_Click()  
Line (0, 0)-(500, 500), vbWhite, BF ← رسم مربع أبيض  
End Sub  
  
Private Sub Cmd2_Click()  
Line (600, 600)-(1100, 1100), vbBlue, BF ← رسم مربع أزرق  
End Sub  
  
Private Sub Cmd3_Click()  
Circle (1400, 1400), 300, vbGreen ← رسم دائرة خضراء  
End Sub  
  
Private Sub Cmd4_Click()  
CurrentX = 3000 ← تحديد موقع المؤشر على المحور السيني  
CurrentY = 50 ← تحديد موقع المؤشر على المحور الصادي  
Print "طرق النموذج" ← طباعة جملة على النموذج بالموقع المحدد  
End Sub  
  
Private Sub Cmd5_Click()  
Me.Cls ← مسح ما مرسوم ومطبوع على النموذج  
End Sub  
  
Private Sub Cmd6_Click()  
Form1.Move Left + 50, Top + 50 ← حركة النموذج (باتجاه الاسفل واليمين)  
End Sub
```

ملاحظات عن المثال:

- ❖ الرمز BF هو مختصر لـ Box Fill ويؤدي إلى رسم مربع (مضلع) مملوء بلون ويمكن حذف حرف F وهنا يرسم مربعاً غير مملوء بلون وعند حذف BF يرسم مستقيماً يمثل قطر المربع.
- ❖ في طريقة الـ Circle اللون الأخضر يمثل لون الإطار ولملء الدائرة بلون فيجب تغيير صفتين للنموذج هما FillColor وـ FillStyle وتنضبط على اللون المطلوب.
- ❖ يمكننا أن نكتب الطريقة من دون أن نسبقها باسم النموذج أو يمكن الاستعاضة عن اسم النموذج بكلمة Me.

الفصل الثاني - فيجوال بيسك

نشاط :

- ارسم خطأً مستقيماً منقط باستخدام الإياعز .For ... Next
- ارسم دوائر عشوائية (مراكز عشوائية وأنصاف قطر عشوائية).
- كون مشروعًا يكون فيه النموذج في وسط الشاشة ثم حركه 50 نقطة لليسار و 50 نقطة للأعلى.

الأحداث:

للنموذج أحداث كثيرة وأغلبها مشتركة مع الكائنات الأخرى والتي سيتم شرحها لاحقاً عند التطرق لتلك الكائنات ومن أهم الأحداث الخاصة بالنموذج هو حدث Load الذي ينفذ تلقائياً عند تحميل النموذج ويستفاد منه لتحديد قيم أولية للمتغيرات أو توجيه التركيز لكائن معين وتستخدم عادة طريقة Show مع هذا الحدث لأن الحدث بحد ذاته لا يؤدي إلى ظهور النموذج مما قد يتسبب بحدوث خطأ عند استخدام طرق الرسم داخل هذا الحدث.

2-2-2 مفاتيح الأوامر Command Buttons

مفاتيح الأوامر هي أكثر الكائنات استخداماً فلا يخلو مشروع منها وتستخدم لتنفيذ أمر (أو مجموعة أوامر) أو لقبول أو رفض قيم أو مدخلات كما في صناديق الحوار.

الصفات:

يوضح الجدول (2-3) أهم صفات أزرار الأوامر والقيمة الافتراضية لكل منها وكذلك شرح لكل صفة، ونلاحظ أن بعض الصفات (كما في النموذج) ليس لها قيم افتراضية.

الفصل الثاني - فيجوال بيسك

جدول (2-3) الصفات والقيم الافتراضية لأزرار الأوامر

الوصف	القيمة الافتراضية	الصفة
لتحديد نمط الزر وتشمل قيمتين: الافتراضية وتسمح فقط بظهور النص على الزر من دون لون ولا صورة، أما القيمة الأخرى وهي Graphical-1 فأنها تسمح بظهور اللون أو الصورة المضافة لزر الأوامر (أضافة للنص).	0-Standard	Style
إضافة صورة لزر الأوامر (الصورة مخزونة في أحدى وحدات الخزن)	فارغة	Picture
لإظهار أو إخفاء الزر، لإخفاء الزر نحو قيمة الصفة من False إلى True.	True	Visible
القيمة الافتراضية لهذه الصفة تجعل الزر فعالاً (يتقبل الأحداث مثل النقر) والقيمة الأخرى وهي False تجعله غير فعال (ظاهر بلون باهت ولا يتقبل أي حدث).	True	Enabled

نشاط : يتناقش الطلبة فيما بينهم حول العلاقة بين صفتين Picture و Style.

نشاط : يتناقش الطلبة فيما بينهم حول الحالات التي مرت عليهم عند استخدامهم الويندوز والتي تكون فيها مفاتيح الأوامر غير فعالة.

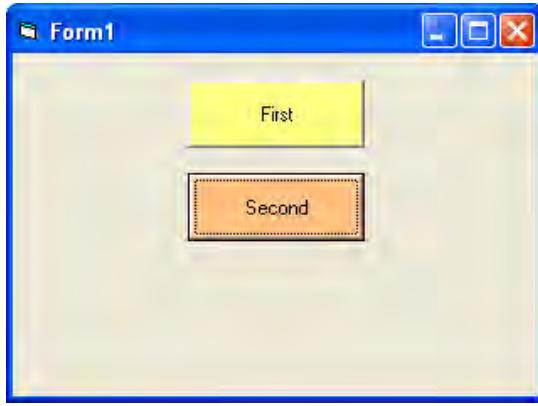
الطرق: طرق مفاتيح الأوامر قليلة جداً وأهمها SetFocus والتي تؤدي إلى توجيه التركيز لزر الأوامر (حيث يكون المفتاح مؤشراً) واستعمالها كما ذكرنا يكون داخل الشفرة (الشكل (2-7) يرينا مفاتحي أوامر، الأول قادر للتركيز (الأصفر) Cmd2.SetFocus)

الفصل الثاني - فيجوال بيسك

والثاني مستلم للتركيز (البرتقالي) حيث تم توجيه التركيز أثناء تحميل النموذج بالشفرة

التالية:

```
Private Sub Form_Load()
Form1.Show
Cmd2.SetFocus
End Sub
```



شكل (7-2)

ملاحظة: يشترط في استخدام الطريقة SetFocus أن يكون الكائن (مفتاح الأوامر) ظاهراً وفعالاً.

الأحداث: (4-2) يربنا أهم أحداث مفاتيح الأوامر وأكثرها استخداماً هو حدث النقر Click.

جدول (4-2) أحداث مفاتيح الأوامر

الوصف	الحدث
النقر المنفرد على مفتاح الأوامر	Click
تمرير مؤشر الماوس فوق مفتاح الأوامر	MouseMove
استلام التركيز (سواء بالنقر أو الأسهم أو مفتاح Tab)	GotFocus
فقدان التركيز (تحول التركيز إلى كائن آخر)	LostFocus

مثال (5): استخدام الأحداث الخاصة بمفتاح الأوامر (Command) التي تم ذكرها في

الجدول (4-2):

الفصل الثاني - فيجوال بيسك

1- انشئ مشروع مكون من نموذج وضع فيه مفتاح أوامر، ادخل إلى نافذة الشفرة الخاصة بمفتاح الأوامر ثم من القائمة المنسدلة في أعلى يمين نافذة الشفرة اختر الحدث MouseMove ثم اكتب شفرة لتغيير لون أرضية النموذج بمجرد مرور الماوس فوق مفتاح الأمر الشكل(8-2).

```
Private Sub Command4_MouseMove(Button As Integer, Shift As Integer,  
X As Single, Y As Single)  
Form1.BackColor = RGB(120,200,144)  
End Sub
```



شكل(8-2)

2- انشئ مشروع مكون من نموذج ومفتاحي أوامر استخدم مفتاح TAB لتغيير عنوان المفتاح الأول والمفتاح الثاني، عند التنفيذ اضغط على مفتاح TAB ستلاحظ تغيير العنوان مع تغيير لون أرضية المفتاح، تم ذلك من خلال استخدام الحدين Getfocus ، Lostfocus كما سنبيّن ذلك في الشفرة التالية:

ملاحظة: غير صفة style من Standard إلى graphical، بعد اختيار نافذة الشفرة لكل من مفتاحي الأوامر اختر الحدين المذكورين سابقاً عن طريق القائمة المنسدلة أعلى يمين نافذة الشفرة.

```
Private Sub Command1_GotFocus()  
Command1.Caption = "المفتاح الاول"  
Command1.BackColor = RGB(20, 44, 100)  
End Sub
```

```
Private Sub Command4_LostFocus()  
Command4.Caption = "المفتاح الثاني"  
Command4.BackColor = RGB(60, 216, 10)  
End Sub
```

الفصل الثاني - فيجوال بيسك

Labels 3-2-2

يستخدم هذا الكائن لعرض نص للقراءة يوضع في صفة Caption ولا يمكن تغيير هذا النص مباشرة بالنقر خلاله (كما سيمر علينا في صناديق النص) وإنما يتم التغيير في وقت التنفيذ داخل الشفرة ويستخدم هذا الكائن مع الكائنات الأخرى لتوضيح عمليات الادخال والاختيارات أو إخراج النتائج وغيرها.

الصفات: الجدول (2-5) يوضح بعض صفات الدلالات.

جدول (5-2) صفات الدلالات

الوصف	القيمة الافتراضية	الصفة
لتحديد نمط الخلفية وتشمل قيمتين معتم وشفاف: الافتراضية هي معتم وتسمح بظهور لون الخلفية أما القيمة الآخر وهي 0-Transparent فإنها لا تسمح بظهور اللون.	1-Opaque	BackStyle
تغير حجم الدالة ليتلاءم مع حجم النص الموجود داخلها.	True	AutoSize
السماح أو عدم السماح بالتفاف النص (أي جعله عدة سطور).	False	WordWrap
تحديد محاذاة النص(من اليسار ، من اليمين وفي الوسط).	0-Left	Alignment

الطرق: طرق الدلالات قليلة جداً وقليلة الاستخدام

مثل Drag و Move.

الأحداث: يوضح الجدول (2-6) بعض أحداث الدلالات وهي نادرة الاستخدام في التطبيقات.

الفصل الثاني - فيجوال بيسك

جدول (2-6) احداث الدلالات

الوصف	الحدث
النقر المزدوج على الدلالة	DblClick

2-3 مراحل كتابة البرامج بلغة فيجوال بيسك

لتكون أي مشروع بلغة فيجوال بيسك مهما كان بسيطاً أو معقداً فلا بد من المرور بثلاث مراحل هي:

1-3-1 تصميم الواجهات

في هذه المرحلة يتم تحديد عدد النماذج في المشروع وأنواع وعدد الكائنات في كل نموذج ويتم اختيار المكان المناسب لكل كائن.

2-3-2 تحديد الصفات

بعد تحديد عدد النماذج والكائنات في كل نموذج تأتي مرحلة تحديد صفات كل نموذج وكل كائن ويتم ذلك باختيار النموذج (أو الكائن) وتحديد صفاته من نافذة الصفات وهناك صفات مشتركة بين الكائنات مثل الاسم (Name) والموقع (Top , Left) والحجم (Width , Height) والنوع (Font) وغيرها وهناك صفات خاصة تتوفّر للكائن معين (أو عدة كائنات) مثل صفة Caption لإضافة نص على الأداة أو عنوان للنموذج وصفة Text وتمثل النص الذي يضاف للكائن وكذلك صفة Picture وتمثل الصورة التي تضاف للكائن وهناك بعض الصفات تتوفّر فقط عند كتابة الشفرة (غير موجودة في نافذة الصفات) وسنطرق لها عند حديثنا عن الكائنات.

2-3-3 كتابة الأوامر البرمجية (الشفرة)

هي برامج تكتب بلغة بيسك يتم تنفيذها أو استدعاؤها عند تطبيق حدث معين على النموذج أو أي كائن موجود على النموذج مثل حدث النقر أو النقر المزدوج أو حدث تمرير مؤشر الماوس فوق الكائن.

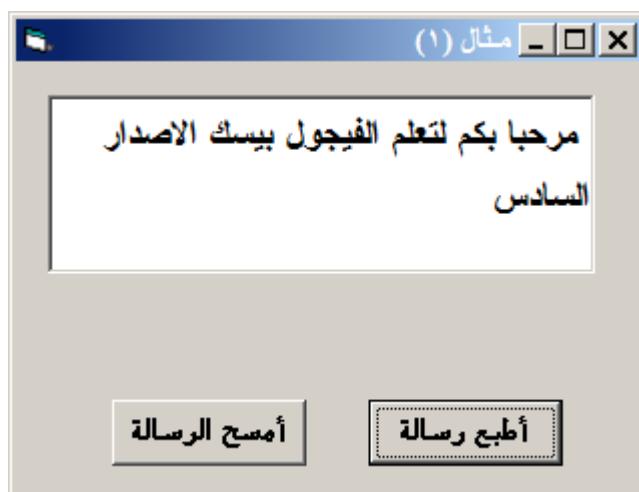
الفصل الثاني - فيجوال بيسك

نشاط : صمم مشروع لتغيير التركيز بين صندوق نص ومفتاح أوامر :

1- عند التشغيل اجعل التركيز على صندوق النص.

2- عند التشغيل اجعل التركيز على مفتاح الأوامر

مثال (1) : صمم الشكل رقم (9-2) والذي يحتوي على مفاتحي أوامر وصندوق نص واجعل المشروع يكتب رسالة ترحيب عند نقر المفتاح الأول بينما يؤدي النقر على المفتاح الثاني إلى مسح رسالة الترحيب.



الشكل (9-2)

التصميم : نكون مشروعًا قياسيًا ونضيف عنواناً للنموذج بالعبارة "مثال(1)" ونغير الصفة

إلى القيمة True ونضيف الكائنات الأخرى وهي:

• صندوق نص ونمسح قيمة الصفة Text لنجعله فارغاً.

• مفتاح أوامر بالعنوان "أطبع رسالة" والاسم CmdType.

• مفتاح أوامر بالعنوان "أمسح الرسالة" والاسم CmdClear.

• من نافذة الصفات نغير نوع الخط وحجمه (الصفة Font) للكائنات الثلاثة.

الشفرة : نحتاج شفرة حدث النقر لمفتاح الأوامر وكالآتي:-

```
Private Sub CmdClear_Click()
```

الفصل الثاني - فيجوال بيسك

Text1.Text = ""

End Sub

Private Sub CmdType_Click()

Text1.Text = "مرحبا بك لتعلم الفيجل بيسك الاصدار السادس"

End Sub

4-2 أنواع المطبيات ومستويات تعريفها

لإخلو مشروع من استخدام المطبيات بأنواعها المختلفة واستخدامها يتطلب تحديد ثلاثة صفات لها هي الاسم والنوع والقيمة، والمطبيات على نوعين :

1-4-2 المطبيات الثابتة Constants

هي المطبيات التي تبقى قيمها ثابتة لا تتغير أثناء التنفيذ وتعرف بالأمر Const وممكن أن تكون رقمية أو رمزية وتنكتب عادة أسماؤها بحروف كبيرة لتمييزها عن المطبيات المتغيرة ويمكن تعريف ثابت واحد أو عدة ثوابت في سطر واحد كما مبين أدناه:

Const PI = 3.14159

Const NAM1 = "Huda" , NAM2 = "School"

2-4-2 المطبيات المتغيرة Variables

هي المطبيات التي يمكن تغيير قيمها أثناء تنفيذ المشروع وهي أما تكون خاصة وتعرف بالأمر Dim أو تكون عامة وتعرف بالأمر Public، الجدول الآتي يوضح أنواع المتغيرات.

جدول (7-2)

مثال على المتغير وقيمه (داخل الشفرة)	طريقة التعريف	الوصف	النوع
X=15	Dim X as Integer	عدد صحيح اعديادي يتراوح من 32767 إلى 32768	Integer

الفصل الثاني - فيجوال بيسك

مثال على المتغير وقيمة (داخل الشفرة)	طريقة التعريف	الوصف	النوع
B=335675434	Dim B as Long	عدد صحيح طويل Long اكبر من -32768 او اصغر من 32767	Long
Y=10.56	Dim Y as Single	عدد عشري ذو دقة اعتيادية	Single
AZ=10.565767684	Dim AZ as Double	عدد عشري ذو دقة مضاعفة	Double
Name1 ="Sami"	Dim Name as String	متغير رمزي (حافي)	String
DT=#10-11-1970#	Dim DT as Date	تاريخ	Date
Y = True	Dim Y as Boolean	متغير منطقي	Boolean
V=37 V="Star"	Dim V as Variant	كل أنواع المعطيات المتغيرة (متنوع)	Variant

ملاحظة: النوع Variant يمثل النوع الافتراضي للمتغيرات في حالة عدم تعريفها (مثل R)

ويتعامل الفيجوال بيسك مع المتغيرات من هذا النوع حسب القيمة المعلقة لها في الشفرة

فهو يعتبر المتغير من نوع Integer إذا أعطيت له القيمة 12 ويعتبره من نوع String

إذا أعطيت له القيمة "Zahraa" وهكذا.

ملاحظة: يسمح الفيجوال بيسك باستخدام المعطيات من دون تعريفها وتحديد أنواعها ولكن لا

ينصح المبرمجون بذلك لأن تعريف المعطيات وتحديد أنواعها يسهل عملية متابعة

الاخطاء (التي تحدث أثناء التنفيذ) وتصحيحها ولجعل الفيجوال بيسك لا يسمح باستخدام

المعطيات إلا بعد تعريفها فإننا نكتب الإيغاز Option Explicit داخل شفرة المشروع

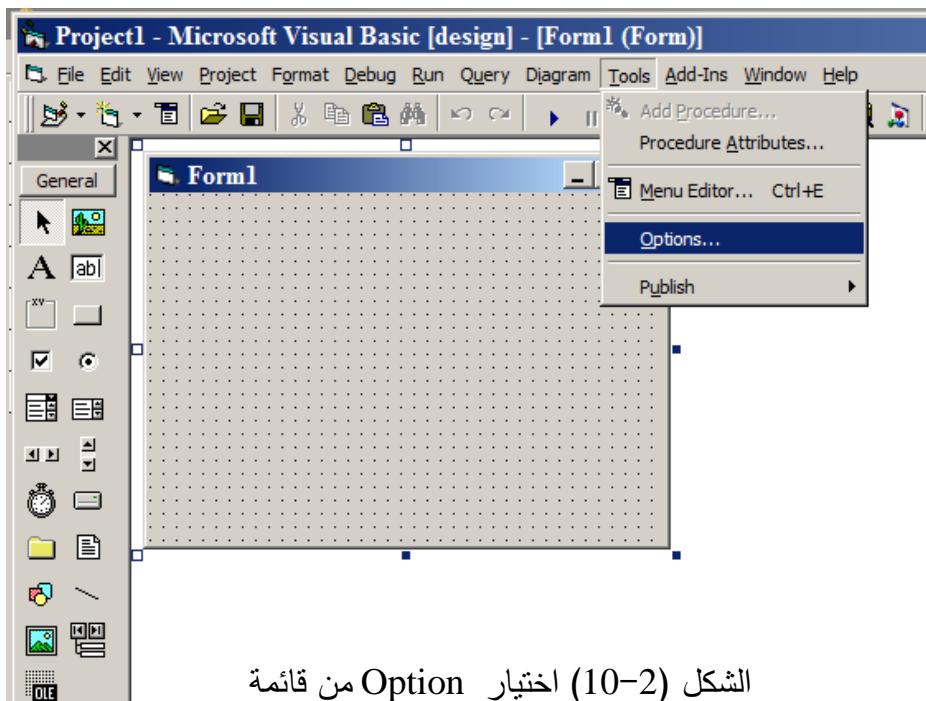
ولكن خارج الأحداث (يسمى بمقطع تعريف معطيات المشروع) ولكي نجبر الفيجوال

الفصل الثاني - فيجوال بيسك

بيسك على إضافة هذا الإيعاز (في المقطع المذكور) تلقائياً عند تكوين أي مشروع جديد

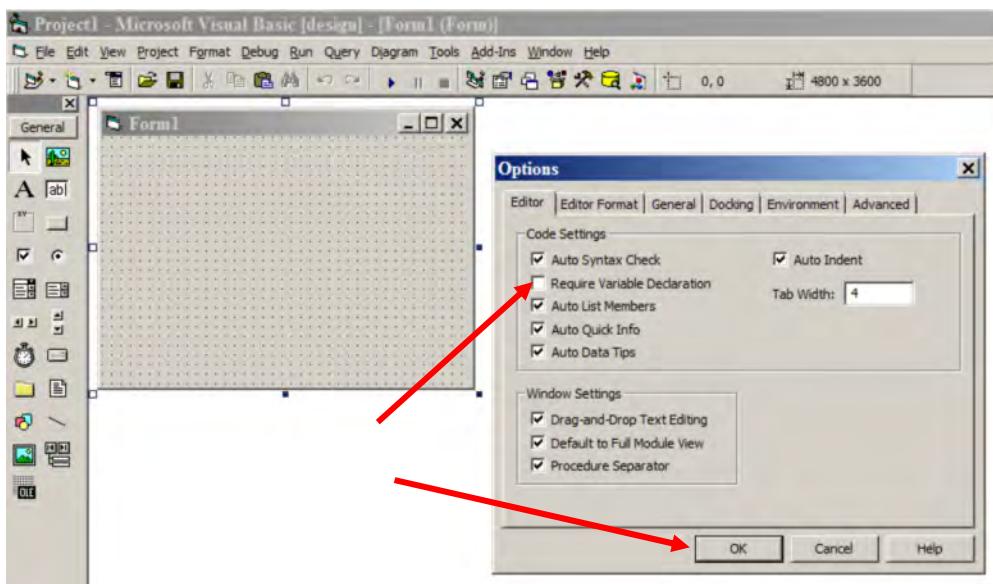
نتبع الخطوات التالية:

- فتح قائمة Tools.
- نضغط الخيار Options، شكل رقم (10-2).



الشكل (10-2) اختيار Option من قائمة

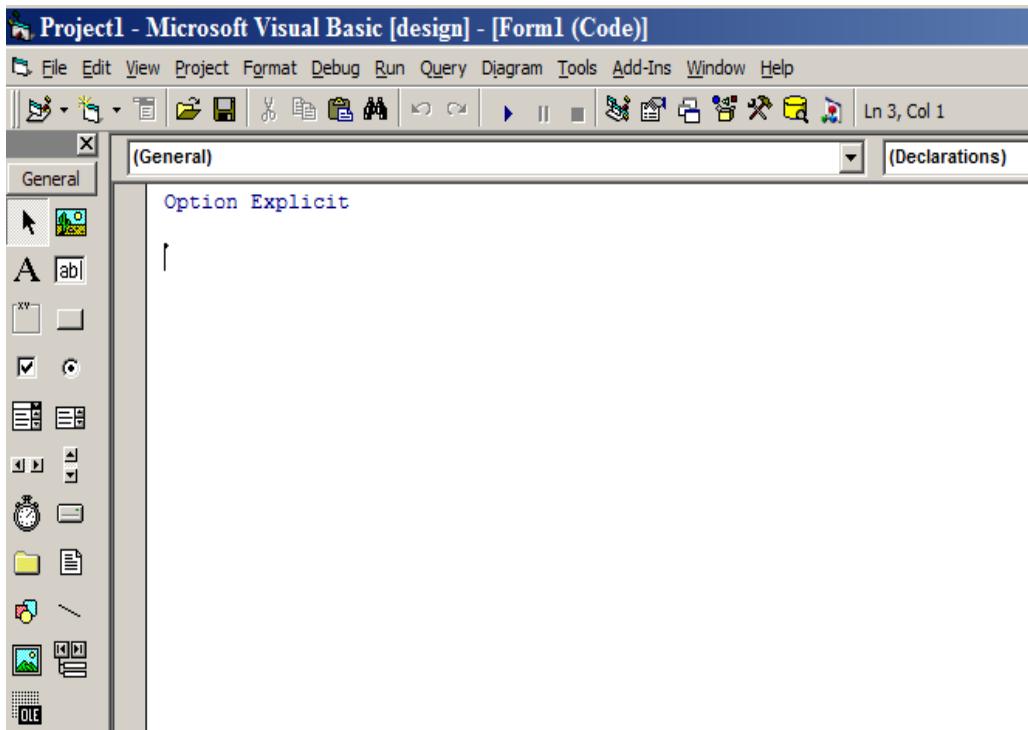
- من نافذة Options نؤشر صندوق التحقق لخيار Require Variable Declaration كما في الشكل (11-2) ونضغط زر Ok.



الشكل (11-2) اختيار Require Variable Declaration من صندوق التحقق

الفصل الثاني - فيجوال بيسك

- نعرض نافذة الشفرة لتأكد من وجود الإيعاز في مقطع تعريف المعلمات وإذا لم يظهر الإيعاز فيجب غلق المشروع وفتحه مرة أخرى (أو فتح مشروع جديد) حيث سيظهر الإيعاز في أعلى نافذة الشفرة خارج الأحداث، الشكل (12-2).



الشكل (12-2) عرض نافذة الشفرة

3-4-3 مستويات تعريف المعلمات Scope of Data

ويقصد بمستوى التعريف هو المكان (أو المدى) الذي يكون فيه المتغير (أو الثابت) معروفاً ويمكن استخدامه وتوجد ثلاثة مستويات لتعريف المعلمات هي:

المستوى الأول: تعريف من مستوى الاجراء أو الحدث (Procedure or Event Level) ضمن النموذج الواحد وتكون المعلمات معروفة داخل الحدث فقط وتعرف بالأمر Dim في جزء الاعلان (Declaration) ويكون أعلى الشفرة في السطر الأول.

مثال (2) : صمم الشكل (13-2) والذي يحتوي على صندوقين نص وثلاث دلالات ومفتاحي أوامر، أدخل أسمك في الصندوق الأول وأسم والدك في الصندوق الثاني واجعل المشروع يظهر الاسم كاملاً في الدالة التي في الوسط ؟

الفصل الثاني - فيجوال بيسك

V
i
s
u
a
1

B
a
s
i
c



الشكل (13-2)

التصميم : تكون مشروعاً قياسياً ونضيف عنواناً للنموذج بالعبارة "مثال(2)" ونغير الصفة إلى القيمة True ونضيف الكائنات الأخرى وهي:

- صندوقي نص ونمسح قيمة الصفة Text لهما.
- مفتاحي أوامر بالعناوين "أظهر الاسم كاملاً" و "إغلاق".
- ثلات دلالات بالعناوين "أسمك" ، "أسم الوالد" و "الاسم الكامل".
- من نافذة الصفات نغير نوع الخط وحجمه (الصفة Font) للكائنات.

الشفرة : نحتاج فقط شفرة حدث النقر مفتاحي الأوامر وكالآتي:

```
Private Sub CmdView_Click()
    Dim name1, name2
    name1 = Text1.Text
    name2 = Text2.Text
    Label3.Caption = name1 + " " + name2
End Sub

Private Sub CmdClose_Click()
    End
End Sub
```

المستوى الثاني: تعرف من مستوى النموذج الواحد ووحدة الإجراءات (Module Level) وتعرف المعطيات بالأمر Private في السطر الاول من نافذة الشفرة ويسمى الإعلان (Declaration) (ويمكن تعريفها بالأمر Dim) في مقطع التعريف

الفصل الثاني - فيجوال بيسك

للوحدة أو النموذج (خارج الأحداث) وتكون قيمها معروفة لكل أحداث النموذج أو أحداث وحدة الاجراءات.

مثال (3) : صمم الشكل (14-2) والذي يحتوي على صندوقين نص وستة دلالات مفتاحي أوامر، أدخل رقمين في الصندوقين النص وأجعل المشروع يظهر المجموع والمعدل في وسط النموذج عند ضغط مفاتيح الأوامر؟



الشكل (14-2)

التصميم : تكون مشروعناً قياسياً ونضيف عنواناً للنموذج بالعبارة "مثال(3)" ونغير الصفة

إلى القيمة True ونضيف الكائنات الأخرى وهي:

- صندوقين نص ونمسح قيمة الصفة Text لهما.
- مفتاحي أوامر بالعناوين "احسب المجموع" و "احسب المعدل".
- أربع دلالات بالعناوين "أدخل الرقم الأول" ، "أدخل الرقم الثاني" ، "المجموع" و "المعدل".
- دللتين في وسط النموذج لإظهار نتيجة المجموع ونتيجة المعدل.
- من نافذة الصفات نغير نوع الخط وحجمه (الصفة Font) للكائنات.

الشفرة : نحتاج فقط شفارة حدث النقر لمفتاحي الأوامر وكالآتي:

```
Private Sum , Avg As Single  
Private Sub CmdSUM_Click()  
    Sum = Val(txtno1) + Val(txtno2)  
    lblsum = Sum  
End Sub  
Private Sub CmdAVG_Click()  
    Avg = Sum / 2  
    lblavg = Avg  
End Sub
```

الفصل الثاني - فيجوال بيسك

V
i
s
u
a
1

B
a
s
i
c

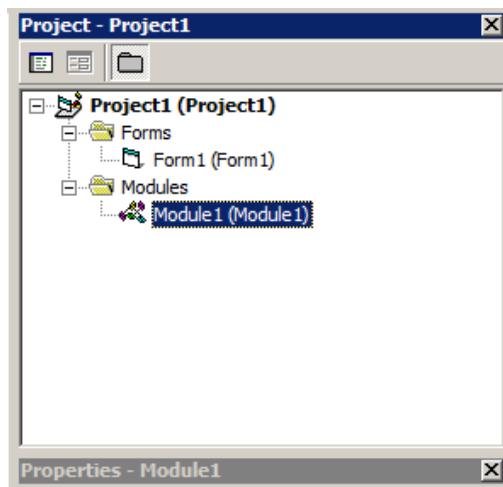
89

ملاحظة: تم حساب المتغير Sum في الحدث الأول وتم استخدامه في الحدث الثاني ، أي إنه من مستوى النموذج ولهذا تم تعريفه في مقطع التعريف للنموذج.

المستوى الثالث: تعريف من مستوى التطبيق (Application Level) وتكون المعطيات هنا عامة ومعروفة لكل اجراءات التطبيق (ضمن النماذج ووحدات الاجراءات) وتعرف هذه المعطيات بالأمر Public (أو Global) في مقطع التعريف لوحدة الاجراءات.

ملاحظة: بعض الكتب تستخدم مصطلح الإجراء (Procedure) على الأحداث الموجودة داخل النموذج وداخل وحدة الإجراءات ولهذا استخدمنا المصطلحين لتكون مألوفة لدى الطلبة عند قراءتهم للمصادر الخاصة بالفيجوال بيسك.

ملاحظة: وحدة الاجراءات (Module) هي ملف بالامتداد Bas تظهر تحت نماذج المشروع (بعد إضافتها من قبل المستخدم) في نافذة متصفح المشروع وتعرف اجراءات الوحدة عادة بالأمر Private بدل Public لكي تكون متاحة لكل نماذج المشروع، وتصبح الأداة View غير فعالة عند اختيار الوحدة لأن الوحدة لا يمكن عرضها مثل النموذج وإنما تعرض الشفرة الخاصة بها من خلال الأداة View code، تضاف الوحدة من خلال نقر المفتاح الأيمن للماوس في منطقة فارغة في نافذة متصفح المشروع واختيار Add ثم Module ثم Open ،أنظر الشكل (2-15).



شكل رقم (15-2)

الفصل الثاني - فيجوال بيسك

مثال (4) : كون مشروعًا فيه نموذجان شكل رقم (16-2) و (17-2) يتم إدخال الاسم في النموذج الأول ويظهر الاسم في النموذج الثاني مع رسالة ترحيب له، اي إن الاسم يكون من مستوى التطبيق (متاح لكل النماذج).



الشكل (17-2)



الشكل (16-2)

التصميم : النموذج الأول: يضاف النموذج الأول تلقائيًا عند تكوين المشروع ، نضيف له ما يلي

- دالة بالعنوان "أدخل أسمك"
- صندوق نص لإدخال الاسم.
- مفاتحي أوامر بالعناوين Next و Exit .

النموذج الثاني : يضاف هذا النموذج من خلال النقر بالمفتاح اليمين على منطقة فارغة في نافذة متصفح المشروع و اختيار Add ثم Form حيث يظهر النموذج الثاني تحت النموذج الأول ، نضيف له:

- صندوق نص ونمسح قيمة الصفة Text له.
- مفتاح أوامر بالعنوان Back
- من نافذة الصفات نغير نوع الخط وحجمه (الصفة Font) للكائنات.

وحدة الإجراءات : تضاف بنفس الأسلوب أعلاه حيث تظهر تحت النماذج.

الشفرة : شفرة وحدة الإجراءات هي

شفرة النموذج الأول() Sub CmdExit_Click

الفصل الثاني - فيجوال بيسك

V
i
s
u
a
1

```
End  
End Sub  
Private Sub CmdNext_Click()  
StudName = Text1  
Text1 = ""  
Form2.Show ← لإظهار النموذج الثاني  
End Sub  
  
Private Sub CmdBack_Click()  
Unload Form2 ← لإغلاق النموذج الثاني (تختلف عن الاخفاء)  
End Sub  
Private Sub Form_Load()  
Text2 = "Welcome " & StudName  
End Sub
```

شفرة النموذج الثاني

قبل أن ننهي كلامنا عن المعطيات لا بد لنا من الاطلاع على بعض الدوال المستخدمة بكثرة في مشاريع الفيجوال بيسك.

4-4 صندوق النص

يستخدم هذا الكائن لإدخال البيانات الرقمية أو الحرفية في وقت التصميم (من خلال صفة `(Text)` أو في وقت التنفيذ وذلك بالنقر عليه والكتابة بداخله). **الصفات:** الجدول (2-8) يوضح بعض صفات صندوق النص.

جدول (2-8) صفات صندوق النص

الوصف	القيمة الافتراضية	الصفة
إضافة نص للصندوق.	Text1	Text
تتيح هذه الصفة الفرصة لإدخال نص (في صفة <code>(Text)</code> مكون من عدة سطور. تحول الصفة إلى <code>True</code> وبعد إدخال	False	MultiLine

الفصل الثاني - فيجوال بيسك

الوصف	القيمة الافتراضية	الصفة
السطر الأول نضغط سوية مفاتحي السيطرة (Ctrl) والرجوع (Enter) فيتولد سطر جديد للإدخال ويجب أن لا ننسى زيادة قيمة الصفة Height لإظهار الأسطر.		
عندما تكون True فإن الصندوق يستخدم لعرض النصوص دون السماح بتحديتها (يصبح مثل الدالة).	False	Locked
عرض أو إخفاء أشرطة التمرير.	0-None	ScrollBars
تحديد أعلى طول للنص وعند جعل الصفة مساوية للصفر فإنه يعني لا حدود لطول النص.	0	MaxLength
تستخدم كحماية أثناء التنفيذ فعند جعل القيمة مساوية للنجمة (*) فإن النص يظهر عند التنفيذ على شكل نجوم ولكن القيم الحقيقة للنص تظهر في نافذتي الصفات والشفرة وتستخدم هذه الصفة مع صفة MaxLength لتحديد كلمة سر تشغيل المشروع. لا تعمل هذه الصفة إذا كانت صفة MultiLine True تساوي .	فارغة	PasswordChar

ملاحظة: هناك بعض الصفات تتوفّر فقط في وقت التنفيذ (لا توجد في صندوق الصفات) مثل:

SelLength : تحديد النص الموجود داخل صندوق النص.

SelStart : تحديد موقع المؤشر او نقطة البداية للنص للمختار .

SelText : تحديد مكان يتم اضافة كلمة او جملة او عدد.

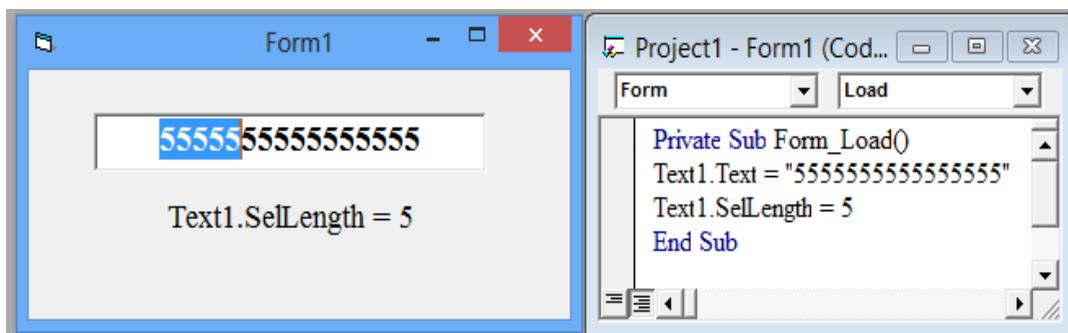
مثال: انشئ نموذجاً فيه صندوق نص ثم قم بكتابة الشفرة التالية في نافذة شفرات النموذج:

1- اكتب الشفرة التالية الموضحة في الشكل (2-18) لتحديد طول النص لغاية 5 رموز :

الفصل الثاني - فيجوال بيسك

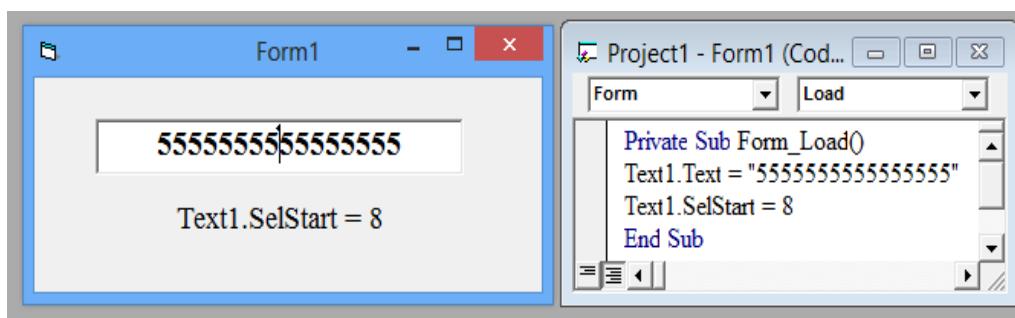
V
i
s
u
a
1

B
a
s
i
c



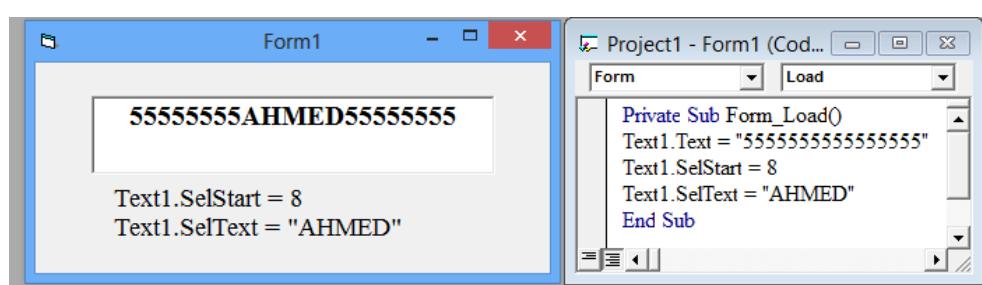
الشكل (18-2)

- اكتب الشفرة التالية الموضحة بالشكل (19-2) لتحديد موقع المؤشر



الشكل (19-2)

- اكتب الشفرة التالية الموضحة بالشكل (20-2) لحشر كلمة او عدد عند موقع المؤشر:



الشكل (20-2)

الطرق: طرق صناديق النص قليلة جدا وأهمها `getfocus`, `Lostfocus` `Setfocus`, والتي تؤدي

إلى وضع المؤشر داخل الصندوق.

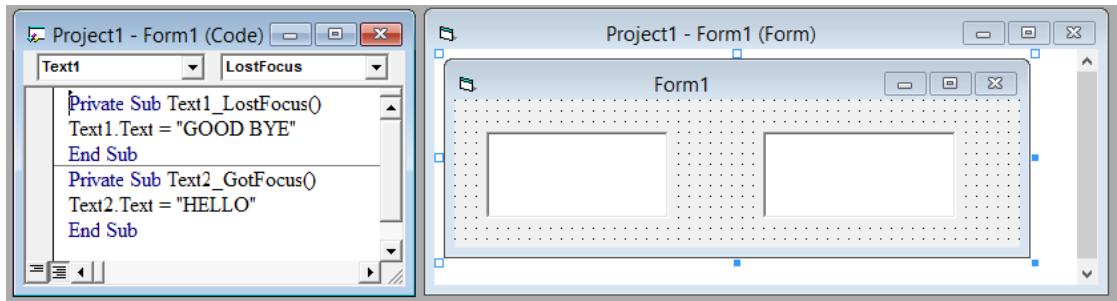
ملاحظة: لجعل المؤشر في داخل اي صندوق نص `Text?` موجود على نافذة النموذج تكتب

الشفرة التالية في نافذة شفرة النموذج :

الفصل الثاني - فيجوال بيسك

```
Private sub Form1_load()
Form1.show
Text?.Set focus
End sub
```

مثال: انشئ نموذجاً كما في الشكل (21-2) وضع فيه صندوق نص Text1,Text2 واتكتب الشفرة المبينة بالرسم وفي صندوق النص الاول وصندوق النص الثاني عند التنفيذ وب مجرد الضغط على مفتاح Tab ستظهر الكتابة في الصندوقين بفعل الطرق LostFocus, getFocus, setFocus . يتم اختيار الطرق من القائمة المنسللة اعلى يمين نافذة الشفرة لكل من Text1 , Text2



الشكل (21-2)

```
Private sub Text1_LostFocus()
```

```
Text1.Text="GOOD BYE"
```

```
End sub
```

```
Private sub Text2_LostFocus()
```

```
Text1.Text="HELLO"
```

```
End sub
```

الأحداث: أحداث صناديق النص تشبه أحداث الكائنات الأخرى وأكثرها استخداماً هو حدث Change والذي ينفذ في كل وقت يقوم فيه المستخدم بحشر أو استبدال أو حذف حرف في صندوق النص ويستخدم هذا الحدث (LostFocus) لإرغام المستخدم على إدخال نص معين أو ملء صندوق النص قبل الانتقال إلى نموذج آخر أو ينتقل التركيز إلى أداة أخرى داخل النموذج. المثال التالي يرينا استخدام الحدث LostFocus مع الطريقة SetFocus

V
i
s
u
a
1

B
a
S
i
C

الفصل الثاني - فيجوال بيسك

```
Private Sub Text1_LostFocus()
```

```
If Trim(Text1.Text) = "" Then
```

```
    Text1.SetFocus
```

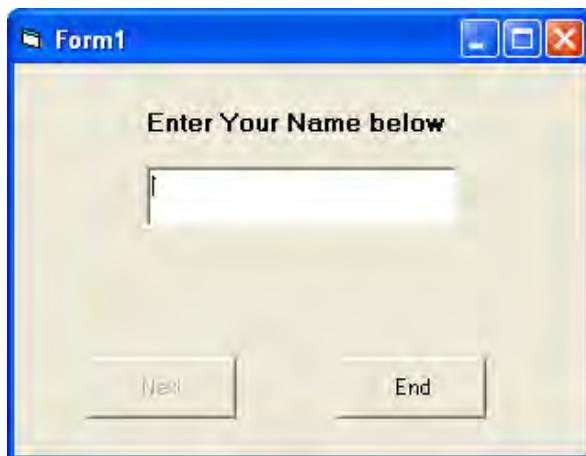
بقاء المؤشر داخل صندوق النص ←

```
End If
```

```
End Sub
```

الحدث أعلاه يجبر المؤشر على البقاء داخل صندوق النص إذا كان الصندوق فارغاً، الدالة Trim تلغي وجود الفراغات.

مثال (6): صمم الشكل (22-2) واجعل إدخال الاسم ضرورياً لتفعيل زر Next



شكل (22-2)

التصميم: بعد إنشاء مشروع جديد نضيف أدوات التحكم (الكائنات) التالية للنموذج :

- صندوق نص باسم .TxtName
- مفاتحي أوامر بالأسماء CmdNext و CmdEnd ومن نافذة الصفات نجعل مفتاح الأوامر CmdNext غير فعال (صفة Enabled نجعلها False).
- صندوق دالة Label1 وضبط عنوانه Caption في نافذة الصفات بالمحظى .Enter Your Name below

نشاط: بعد كتابة الشفرة وتنفيذها اعد كتابتها واجعل إدخال الاسم ضرورياً لإظهار مفتاح Next حيث يكون مخفياً في البداية.

الشفرة: سوف نكتب شفرة لصندوق النص والآخر لمفتاح الأوامر CmdEnd

الفصل الثاني - فيجوال بيسك

```
Private Sub cmdEnd_Click()
    End
End Sub

Private Sub TxtName_Change()
    If Trim(TxtName) <> "" And Not IsNumeric(Trim(TxtName)) Then
        cmdnext.Enabled = True
    Else
        cmdnext.Enabled = False
        TxtName = ""
        TxtName.SetFocus
    End If
End Sub
```

ملاحظة: الشفرة أعلاه لا تسمح بإدخال فراغات أو أرقام في صندوق النص ويبقى مفتاح CmdNext غير فعال حتى يقوم المستخدم بإدخال حروف تمثل اسمه.

نشاط: أستخدم الحديثين Change و LostFocus لحل المثال أعلاه مع الاستغناء عن تغيير صفة Enabled لمفتاح .

Frame 4-5 الإطار

يستخدم هذا الكائن كوعاء (Container) لمفاتيح الخيارات وصناديق التحقق وفوائده هي:

- عند تحريك الإطار فإن كل محتوياته تتحرك معه.
- من المعلوم أنه عند وجود عدة أزرار خيارات (Option Buttons) فإن اختيار أحدها يؤدي إلى إلغاء اختيار بقية مفاتيح الخيارات حتى وإن كانت هذه المفاتيح لا تتعلق بموضوع واحد ولها يستخدم الإطار لعزل مفاتيح الخيارات التي تتعلق بموضوع واحد (مثل مجموعة أزرار خيارات تحديد حجم الخط) عن مجموعة مفاتيح خيارات موضوع آخر مثل تحديد لون الخط. لا تضاف الكائنات للإطار بالنقر المزدوج وإنما اختيار الكائن بنقرة واحدة ثم نسحب داخل الإطار لتحديد حجمه وموقعه ضمن الإطار.

الصفات: لهذا الكائن بعض الصفات التي تشبه صفات الكائنات الأخرى ونذكر منها صفة

الفصل الثاني - فيجوال بيسك

Caption لإدخال العنوان الذي يظهر أعلى الإطار ويشير لمحويات الإطار ويمكن الاستفادة من صفة RightToLeft لوضع العنوان على اليمين أو اليسار.

أحداث وطرق الإطار: إن أحداث وطرق الإطار نادرة الاستخدام ونذكر من أحداث Click و DragDrop و DblClick وأما الطرق المتوفرة فهي Move و Refresh والأخيرة تستخدم لإعادة رسم الكائن بأحدث صفاته وعملياً لا تحتاج لهذه الطريقة لأن الفيجوال بيسك يعيد رسم الكائن تلقائياً عند تغيير صفاته.

4-6 صناديق التحقق Check Boxes

يستخدم هذا الكائن عند وجود عدة خيارات يمكن تطبيقها معاً مثل تحديد نمط الخط (سميك ومائل وتحته خط) في نفس الوقت وتكون صناديق التحقق مربعة الشكل تظهر بداخلها علامة صح عند اختيارها.

الصفات: يوضح الجدول (9-2) بعض صفات صناديق التحقق.

جدول (9-2) صفات صناديق التتحقق

الوصف	القيمة الافتراضية	الصفة
إضافة عنوان للصندوق ويكون معبراً عن الوظيفة التي ستتحقق عند اختيار الصندوق ويظهر يمين أو يسار الصندوق اعتماداً على المحاذاة.	Check1	Caption
تحديد حالة الصندوق هل هو مؤشر أم لا ويمكن تحديد هذه الصفة أثناء فترة التصميم أو التنفيذ وتأخذ ثلاثة قيم: 0 وتعني غير مؤشر، 1 وتعني مؤشر و 2 وتعني مؤشر جزئياً وتظهر أهمية هذه القيمة عندما يكون صندوق التحقق مسؤولاً عن عدة خيارات ولكننا نختار جزءاً منها وهنا يكون الصندوق مؤشراً ولكن أرضية الصندوق تكون بلون رصاصي.	0	Value

أحداث وطرق صناديق التتحقق: أدناه بعض الأحداث المتوفرة لصناديق التتحقق:

الفصل الثاني - فيجوال بيسك

Click , MouseUp , DragDrop , GotFocus ,LostFocus

ان كثيراً من المبرمجين لا يستخدمون هذه الأحداث وإنما يستفاد من تغيير قيمة الصفة Value عند تأشير (اختيار) الصندوق، ويستخدم الحدث Click لتنفيذ عمليات معينة عند تأشير الصندوق أما الطرق فأن استخدامها قليل جداً مثل Move و Refresh و SetFocus .

7-4-2 أزرار الخيارات Option Buttons

تسمح أزرار الخيارات (تسمى أيضاً بأزرار الاشعاع) بتأشير خيار واحد من مجموعة من الخيارات ، أي ان تأشير أحد الخيارات يلغى تأشير الازرار الأخرى وعند وجود أكثر من مجموعة واحدة لأزرار الخيارات فيجب عزلها عن بعضها وذلك بوضعها داخل إطار وتكون هذه الازرار على شكل دوائر صغيرة تظهر بداخلها دائرة سوداء عند تأشيرها.

الصفات:تشبه صفات صناديق التحقق مثل Value و Picture و غيرها، أما صفة Value فتأخذ قيمتين فقط إما True أو False.

أحداث وطرق أزرار الخيارات:لها نفس أحداث وطرق صناديق التتحقق وأيضاً يستفاد من قيمة الصفة Value لإنجاز الوظائف المطلوبة.

مثال (7): المطلوب تصميم الشكل (23-2) حيث يتغير تنسيق النص حسب اختيار المستخدم.



الشكل (23-2)

التصميم:بعد إنشاء مشروع جديد نضيف الكائنات التالية للنموذج :

الفصل الثاني - فيجوال بيسك

- صندوق نص باسم TxtTitle وكتابه نص بداخله ونوع الخط هو MS Sans Seirf.
- إطار للألوان وإطار لحجم الخط وإطار لنمط الخط.
- مفتاح أوامر لإنهاء المثال.

الشفرة: أدناه هي الشفرة المطلوبة لصناديق التحقق وأزرار الخيارات

```
Private Sub ChkBOLD_Click()
If ChkBOLD.Value = 1 Then
TxtTitle.FontBold = True
Else
TxtTitle.FontBold = False
End If
End Sub

Private Sub ChkITALIC_Click()
If ChkITALIC.Value = 1 Then
TxtTitle.FontItalic = True
Else
TxtTitle.FontItalic = False
End If
End Sub

Private Sub ChkUNDER_Click()
If ChkUNDER.Value = 1 Then
TxtTitle.FontUnderline = True
Else
TxtTitle.FontUnderline = False
End If
End Sub

Private Sub CmdCLOSE_Click()
End
End Sub

Private Sub Opt10_Click()
TxtTitle.FontSize = 10
End Sub

Private Sub Opt12_Click()
TxtTitle.FontSize = 12
End Sub

Private Sub Opt14_Click()
TxtTitle.FontSize = 14
End Sub

Private Sub Opt18_Click()
TxtTitle.FontSize = 18
End Sub
```

```
Private Sub OptBlue_Click()
    TxtTitle.ForeColor = vbBlue
End Sub
Private Sub OptGreen_Click()
    TxtTitle.ForeColor = vbGreen
End Sub
Private Sub OptRed_Click()
    TxtTitle.ForeColor = vbRed
End Sub
Private Sub OptYellow_Click()
    TxtTitle.ForeColor = vbYellow
End Sub
```

ملاحظة: يمكن للطالب أن يضيف صناديق التحقق من دون أن يضعها داخل إطار وقد أضيف الإطار في المثال لأغراض تنسيقية فقط.

4-8 صندوق القائمة List Box

تستخدم هذه الأداة لعرض قائمة من المدخلات ولا يمكن تغيير هذه المدخلات مباشرة من خلال النقر داخل القائمة وإنما يمكن ذلك داخل الشفرة ويقوم الفيجوال بيسك بإظهار أشرطة التمرير عندما تكون القائمة طويلة.

الصفات: يبين الجدول (2-10) أهم صفات صندوق القائمة:

الفصل الثاني - فيجوال بيسك

جدول (2-10) صفات صندوق القائمة

الوصف	القيمة الافتراضية	الصفة
<p>تستخدم أثناء التصميم لإدخال عناصر القائمة وفي نهاية كل عنصر نضغط مفتاحي Ctrl و Enter معاً لإدخال عنصر جديد ويمكن استخدام هذه الصفة داخل الشفرة (على شكل مصفوفة) لتحديد قيم العناصر المراد حذفها أو إضافتها أو طباعتها ، فمثلاً لطباعة العنصر الثالث نستخدم العبارة Print ListComputer.List(2)</p> <p>حيث ListComputer هو أسم صندوق القائمة والرقم 2 يمثل موقع العنصر الثالث داخل القائمة لأن موقع العناصر تبدأ بالصفر.</p>	فارغة	List
<p>تأخذ هذه الصفة ثلاثة قيم هي: 0 تسمح باختيار عنصر واحد فقط و 1 تسمح باختيار عدة عناصر و 2 لاختيار مدى من العناصر فإذا كانت متسلسلة يتم نقر العنصر الأول ثم نضغط مفتاح Shift ونقر العنصر الأخير. أما إذا كانت متفرقة نستخدم مفتاح السيطرة Ctrl مع عملية النقر.</p>	0-None	MultiSelect
<p>تستخدم داخل الشفرة فقط لاسترجاع قيمة العنصر المختار من صندوق القائمة وفرقها عن صفة List هو أنها لعنصر واحد بينما List تستخدم لعدة عناصر.</p>		Text
<p>تستخدم داخل الشفرة لاسترجاع أو تغيير موقع العنصر المختار (الحالي) مثل طبع موقع العنصر المختار Print.LstName.ListIndex</p> <p> اختيار العنصر الثالث LstName.ListIndex = 2</p> <p>تستخدم داخل الشفرة لاسترجاع موقع آخر عنصر أضيف</p>		ListIndex
		NewIndex

الفصل الثاني - فيجوال بيسك

الوصف	القيمة الافتراضية	الصفة
للقائمة.		
تستخدم داخل الشفرة لتحديد العدد الكلي لعناصر القائمة وقيمة هذه الصفة مساوية لقيمة الصفة NewIndex مضافا لها واحد في حالة العنصر المضاف يكون موقعه آخر عنصر بالقائمة.		ListCount
تستخدم لترتيب عناصر القائمة تصاعدياً، ويكون استخدامها خلال فترة التصميم فقط، أي لا يمكن تحديدها أو تغييرها أثناء التنفيذ داخل الشفرة ويمكننا أثناء التنفيذ معرفة قيمة الصفة (True أو False) ونذكر هنا ان عملية الترتيب للنصوص الانكليزية لا تتأثر بكون الحروف صغيرة (small) أو كبيرة (capital).	False	Sorted
كيفية ظهور القائمة وتأخذ قيمة 0 للعرض الاعتيادي أو لإظهار صناديق تحقق على يسار أو يمين العناصر.	0-Standard	Style
تحديد محاذاة العناصر.	False	RightToLeft

أحداث صندوق القائمة:تشبه أحداث الكائنات الأخرى مثل DragDown ، Click ، DblClick

وغيرها ولعل النقر المزدوج DblClick هو أهم الأحداث والذي يؤدي إلى

اختيار العنصر والخروج من النموذج (أو النافذة التي تحتوي على القائمة)

كما يحدث في أغلب تطبيقات الويندوز .

طرق صندوق القائمة:لصندوق القائمة طرق خاصة به مثل :

الفصل الثاني - فيجوال بيسك

: لإضافة عنصر للقائمة. العبارة الآتية تمثل إضافة العنصر Sharp للقائمة AddItem

LstComputer.AddItem "Sharp"

ويعتمد موقع العنصر المضاف على قيمة الصفة Sorted فإذا كانت True فيكون موقعه وفق الترتيب التصاعدي للعناصر. أما إذا كانت False فيضاف في أسفل القائمة. ويمكن إضافة عنصر ووضعه في موقع معين (إذا كانت صفة Sorted مساوية لـ False) كما يلي:

LstComputer.AddItem "IBM",3

سيكون موقعه الرابع داخل القائمة

: حذف عنصر من القائمة. العبارة الآتية تقوم بحذف العنصر الثالث RemoveItem

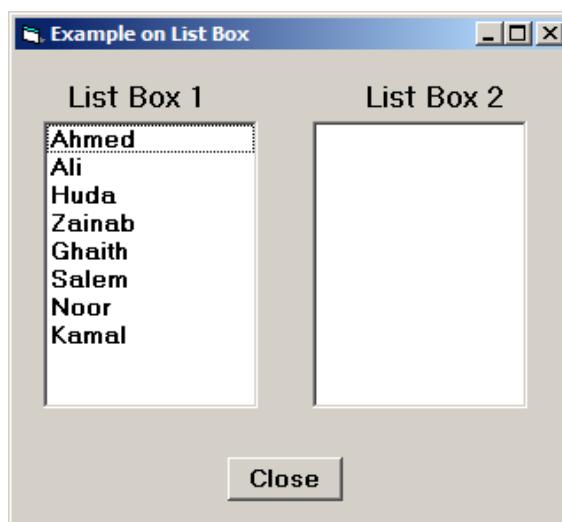
LstComputer.RemoveItem(2)

: حذف كل عناصر القائمة كما موضح أدناه Clear

LstComputer.Clear

ملاحظة: لإضافة عنصر نعطي قيمته ولحذف عنصر نعطي رقمه أو تسلسله بالقائمة.

مثال (8): المطلوب تصميم النموذج في الشكل (24-2) حيث تدخل عناصر القائمة الأولى خلال فترة التصميم ويقوم المشروع بنقل أي عنصر إلى القائمة الثانية عند نقره نقرة مزدوجة.



الشكل (24-2)

التصميم: نكون مشروعًا جديداً ونضيف الكائنات التالية للنموذج الذي نجعل عنوانه

: ExampleonListBox

الفصل الثاني - فيجوال بيسك

- صندوق قائمة باسم lstFirst ونغير حجمه ونحركه بحيث يملأ الجزء اليسرى من النموذج. ندخل العناصر التالية عمودياً في صفة List (Ahmed, Ali, Huda, Zainab, Gaith, Salem, Noor, Kamal)
- صندوق قائمة باسم lstSecond وترك صفة List فارغة.
- دلالتين، أحدهما بعنوان List Box 1 والآخر بعنوان List Box 2.
- زر الاغلاق.

الشفرة: أدناه شفرة النقر المزدوج لصندوق القائمة lstFirst

```
Private Sub lstFirst_DblClick()  
    lstSecond.AddItem(lstFirst.Text)  
    lstFirst.RemoveItem(lstFirst.ListIndex)  
End Sub
```

مثال (9): سوف نقوم بحل المثال السابق ولكن بنقر مفتاح الماوس اليسرى مع المفتاح Shift لنقل الاسم أو مع المفتاح Ctrl لاستسخ الاسم وذلك باستخدام الحدث MouseDown .

الشفرة: في نافذة الشفرة نضيف الحدث المطلوب للقائمة الأولى ونكتب الإيغارات كما يلي :

```
Private Sub lstFirst_MouseDown(Button As Integer, Shift As  
Integer, X As Single, Y As Single)  
    If Shift = 1 Then  
        lstSecond.AddItem (lstFirst.Text)  
        lstFirst.RemoveItem (lstFirst.ListIndex)  
    ElseIf Shift = 2 Then  
        lstSecond.AddItem (lstFirst.Text)  
    End If  
End Sub
```

ملاحظة: الحدث MouseDown يأخذ أربعة متغيرات هي :

- المتغير Button وقيمه 1 للمفتاح اليسرى (وهي الافتراضية) و 2 للمفتاح اليمين

الفصل الثاني - فيجوال بيسك

و 3 للفتح الأوسط.

- المتغير Shift وقيمه 1 لفتح Shift و 2 لفتح Ctrl و 4 لفتح Alt.
- المتغيرين X و Y يمثلان إحداثيات مؤشر الفأرة عند تطبيق الحدث.

4-9 الصندوق المركب (أو القائمة المنسدلة) Combo Box

يجمع هذا الكائن ما بين مزايا صندوق النص وصندوق القائمة (ولهذا سمي بالمركب) فهو يستخدم لعرض قائمة ويسمح لنا مباشرة (من خلال عملية النقر) بإدخال أو تغيير أي عنصر منها. كما يتيح إمكانية تغيير قيمة الصفة Text أثناء فترة التنفيذ (صندوق القائمة يتيح فقط إمكانية استرجاع قيمة الصفة Text).

الصفات: تتشابه صفات هذا الكائن مع صفات صندوق القائمة مثل List و ListCount و Selected و Sorted و ListIndex و Columns وغيرها وتخفي بعض الصفات مثل Style و MultiSelect وأهم صفة يتميز بها هذا الكائن هي صفة Style وتأخذ ثلاثة قيم:
0-DropDownCombo : هذه القيمة تجعل الصندوق المركب يشبه صندوق النص وعلى يمينه سهم نحو الأسفل لسرد عناصر الصندوق وعند اختيار أي عنصر فإنه يظهر في الأعلى حيث يمكن تغييره مباشرة بالنقر داخله.

1-SimpleCombo : هنا يختفي سهم السرد لأن عناصر الصندوق تكون ظاهرة ويمكن الاختيار والتغيير ويجب تكبير حجم الصندوق لإظهار جميع العناصر.

2-DropDownList : يشبه النمط الأول من ناحية الشكل (صندوق نص وسهم سرد) ولكن لا يسمح بالتغيير المباشر ، أي إن صندوق النص هنا يتصرف كأنه صندوق قائمة ويستخدم هذا النمط بدل صندوق القائمة عندما يكون النموذج مزدحماً بالكائنات.

أحداث وطرق الصندوق المركب: لهذا الكائن أحداث كثيرة ولكن الأكثر استخداماً منها هي:

DropDown : وهو يعمل مع القيمتين الأولى والثالثة لصفة Style.

Change : يعمل مع القيمة الأولى والقيمة الثانية لصفة Style.

DblClick : يعمل فقط مع القيمة الثانية لصفة Style.

الفصل الثاني - فيجوال بيسك

أما الطرق فهي كتلك المتوفرة لصناديق القائمة وهي AddItem و Clear و RemoveItem.

مثال(10): صمم النموذج في الشكل (25-2) وأجعل المشروع يضيف (أثناء التحميل) عشرة أسماء لحيوانات للصناديق المركب وكذلك يقوم بإضافة أي اسم من أسماء قائمة الصندوق المركب إلى صندوق القائمة عند نقره نقرة مزدوجة أو نقره نقرة منفردة ثم نقر مفتاح "أضف إلى".



الشكل (25-2)

التصميم: تكون مشروعًا جديداً ونعمل عنوان النموذج "مثال عن الصندوق المركب" ونعطي قيمة

لصفة RightToLeft ونضيف الكائنات الآتية:

- صندوق مركب باسم CboAnimals ونجعل صفة Style له مساوية لـ 1- RightToLeft.
- صندوق قائمة باسم lstAnimals ونترك صفة List فارغة ونحوّل صفة RightToLeft إلى True.
- دلالتين، أحدهما بعنوان "صندوق مركب" والآخر بعنوان "صندوق قائمة".
- مفتاح أوامر لإضافة العنصر المختار من الصندوق المركب إلى صندوق القائمة.

الفصل الثاني - فيجوال بيسك

- مفتاح الاغلاق.

الشفرة :

- ننقر النموذج نقرة مزدوجة وندخل شفرة حدث التحميل للنموذج

```
Private Sub Form_Load()  
    CboAnimals.AddItem "حصان"  
    CboAnimals.AddItem "تغلب"  
    CboAnimals.AddItem "قطة"  
    CboAnimals.AddItem "أسد"  
    CboAnimals.AddItem "فهد"  
    CboAnimals.AddItem "ذئب"  
    CboAnimals.AddItem "كلب"  
    CboAnimals.AddItem "خراف"  
    CboAnimals.AddItem "غزال"  
End Sub
```

- نكتب شفرة النقر مفتاح الاضافة

```
Private Sub CmdAdd_Click()  
    lstAnimals.AddItem CboAnimals.Text  
End Sub
```

- نكتب شفرة النقر المزدوج للصندوق المركب

```
Private Sub CboAnimals_DblClick()  
    CmdAdd_Click  
End Sub
```

- نكتب شفرة مفتاح الاغلاق

```
Private Sub CmdExit_Click()  
End  
End Sub
```

الفصل الثاني - فيجوال بيسك

ملاحظة: يمكن استبدال عبارة CmdAdd_Click في حدث النقر المزدوج للصندوق المركب

بالعبارة التالية:

CmdAdd.Value = True

حيث تؤدي هذه العبارة إلى تفعيل حدث النقر مفتاح الأوامر CmdAdd.

٤-١٠ أشرطة التمرير الأفقية والعمودية

تضاف هذه الكائنات تلقائياً مع بعض الكائنات الأخرى مثل صندوق القائمة والصندوق المركب، كما يمكننا إضافة هذه الأشرطة لاستخدامات أخرى. ويوجد داخل الأشرطة المزلق (Thumb) والذي يتحرك بثلاث عمليات هي: عملية السحب، نقر السهمين الموجودين في نهايتي الشريط أو نقر شريط التمرير (قبل أو بعد المزلق)، وعند تغيير موقع المزلق تتغير قيمة الصفة Value.

الصفات: يوضح الجدول (11-2) أهم صفات صندوق القائمة:

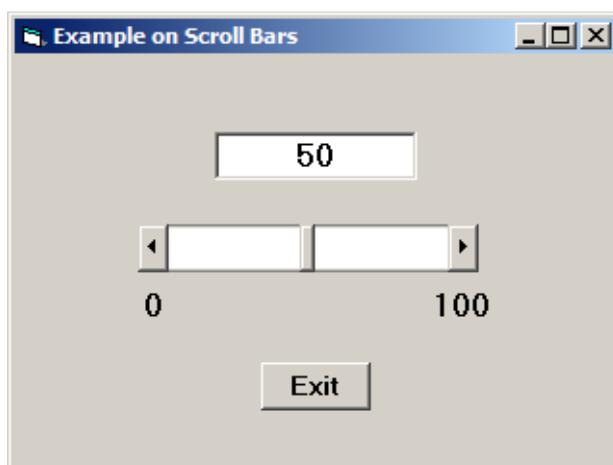
جدول (11-2) صفات صندوق القائمة

الوصف	القيمة الافتراضية	الصفة
القيمة الدنيا للتمرير ويكون موقع القيمة الدنيا في الأعلى بالنسبة لشريط التمرير العمودي ويمكن أن تأخذ هذه الصفة قيمة سالبة.	0	Min
القيمة العليا للتمرير ويمكن أن تأخذ هذه الصفة قيمة سالبة.	32767	Max
القيمة الحالية للتمرير ويمكن تحديدها أثناء التصميم أو التنفيذ.	0	Value
مقدار التغير في قيمة الصفة Value عند نقر الشريط.	1	LargeChange
مقدار التغير في قيمة الصفة Value عند نقر الاسهم الموجودة في نهايتي الشريط.	1	SmallChange

الفصل الثاني - فيجوال بيسك

أحداث وطرق أشرطة التمرير: تمتلك أشرطة التمرير عدداً قليلاً من الأحداث والطرق، ومن أهم الأحداث حدث التغيير Change وحدث التمرير scroll. إن حدث التغيير ينفذ عند تغيير الصفة Value بعملية نقر السهمين أو نقر الشريط أما في عملية السحب فإن الحدث ينفذ بعد إفلات (ترك) المزلاق وليس أثناء عملية السحب. أما حدث التمرير فإنه ينفذ عند تغيير الصفة Value بعملية السحب فقط بالنسبة لطرق أشرطة التمرير فإنها قليلة جداً ونادرة الاستخدام (مثل Move و Drag).

مثال(11): صمم الشكل (26-2) واجعل قيمة الصفة Value تظهر في صندوق النص عند تغيير موقع المزلاق.



الشكل (26-2)

التصميم: تكون مشروعًا جديداً ونجعل عنوان النموذج "ExampleonScrollBars" ونضيف الكائنات التالية:

- صندوق نص باسم txtMove وأجعل قيمة الصفة Text مساوية لـ 50.
- شريط تمرير أفقي باسم HScroll1 بالصفات Max = 100 و Min = 0 و Value = 50.
- مفتاح أوامر للإغلاق.

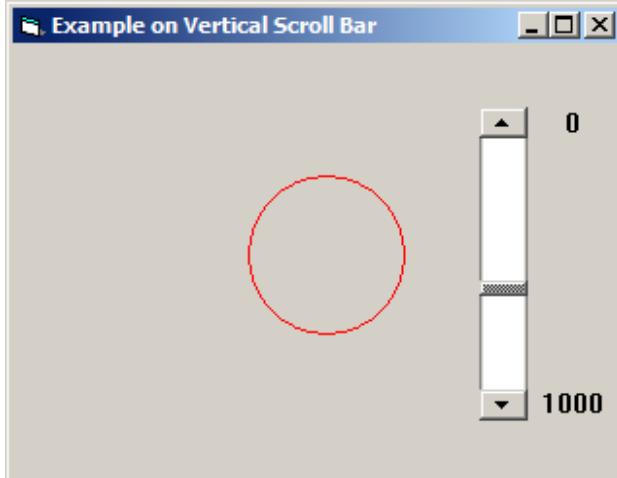
الفصل الثاني - فيجوال بيسك

الشفرة: نكتب شفرة أحداث التغيير والتمرير والاغلاق

```
Private Sub HScroll1_Change()  
    txtMove = HScroll1.Value  
End Sub  
  
Private Sub HScroll1_Scroll()  
    HScroll1_Change  
End Sub  
  
Private Sub cmdExit_Click()  
    End  
End Sub
```

ملاحظة: لكل كائن صفة افتراضية خاصة به يمكننا عدم كتابتها بعد كتابة اسم الكائن داخل الشفرة مثل صفة Text لصندوق النص ولهذا لم نكتبها داخل حدث التغيير وكذلك يمكننا حذف صفة Value من حدث التغيير لأنها الصفة الافتراضية لشريط التمرير.

مثال(12): استخدم شريط تمرير عمودي الشكل (27-2) وأرسم دائرة بلون أحمر يعتمد قطرها على قيمة الصفة Value والتي تتغير بتغيير موقع المزلاق.



الشكل (27-2)

التصميم: نكون مشروعًا جديداً ونجعل عنوان النموذج كما مبين بالشكل ونضيف ما يلي:

- شريط تمرير عمودي باسم vsbDraw مع بقاء صفاتة كما هي.
- دلالتين لعرض قيمتي الصفتين Min و Max.

الشفرة: نكتب شفرة حدث تحميل النموذج وحدثي التغيير والتمرير لشريط التمرير.

```
Private Sub Form_Load()
```

الفصل الثاني - فيجوال بيسك

```
vsbDraw.Min = 0: vsbDraw.Max = 1000: vsbDraw.SmallChange = 25  
End Sub  
Private Sub vsbDraw_Change()  
Form1.Cls  
Circle (vsbDraw.Height, vsbDraw.Height / 1.5), vsbDraw.Value, vbRed  
End Sub  
Private Sub vsbDraw_Scroll()  
vsbDraw_Change  
End Sub
```

ملاحظات:

- تم تحديد بعض صفات شريط التمرير في حدث التحميل للنموذج.
- يمكن استخدام أكثر من عبارة واحدة على نفس السطر مع وضع فاصلة بينها (:) كما في حدث التحميل للنموذج.

11-4-2 التوقيت Timer

يستخدم كائن التوقيت (أو المؤقتة) للسيطرة على وقت تنفيذ مجموعة من الأوامر ويكون ظاهراً (على شكل ساعة) على النموذج خلال فترة التصميم ولكنه يختفي عند التنفيذ ولهذا لا يهم موقعه أثناء التصميم. هذا الكائن يتحقق من وقت الحاسوب ويعمل بموجبه.

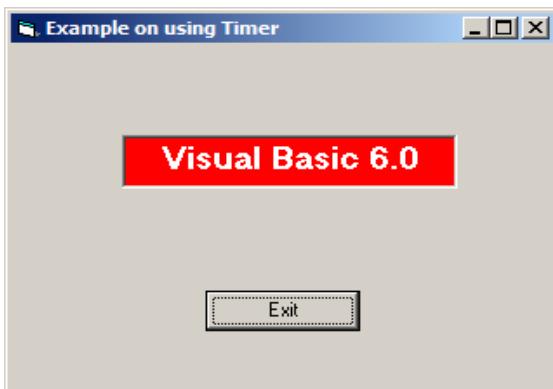
الصفات: لهذا الكائن صفات قليلة وأهمها:

Interval : نحدد فيها الفترة الزمنية لتكرار الحدث المرافق للكائن التوقيت وهو حدث Timer (نفس أسم الكائن)، وتقاس الفترة الزمنية بوحدات مل ثانية. عند إدخال قيمة صفرية لهذه الصفة فإن الحدث لا ينفذ أما مدى هذه الصفة فهو من صفر إلى 65535 مل ثانية (دقيقة واحدة تقريباً).

Enabled : لتعطيل الكائن والقيمة الافتراضية لها اختيار True وإيقاف تنفيذ وظيفة الكائن حولها إلى False.

أحداث وطرق كائن التوقيت: ليس لهذا الكائن أية طرق وله حدث واحد فقط هو Timer والذي يتكرر تنفيذه اعتماداً على قيمة الصفة Interval.

الفصل الثاني - فيجوال بيسك



الشكل (28-2)

مثال(13): استخدم كائن التوقيت لتبدل لون أرضية الدلالة في الشكل(28) من الأحمر إلى الأزرق وبالعكس كل ثانية.

- التصميم: نكون مشروعًا جديداً ونجعل عنوان النموذج كما مبين في الشكل ونضيف عليه ما يلي:
- دلالة بالعنوان المبين أعلاه في الشكل ونجعل صفة BackColor ذات لون أحمر ونحو صفة BorderStyle إلى القيمة 1-Fixed Single.
 - كائن التوقيت باسم TimerColor وندخل القيمة 1000 في الصفة Interval.
 - مفتاح الاغلاق.
- الشفرة: ندخل شفرة حدث Timer لـكائن التوقيت وحدث الاغلاق مفتاح الأوامر.

```
Private Sub TimerColor_Timer()
    If Label1.BackColor = vbRed Then
        Label1.BackColor = vbBlue
    Else
        Label1.BackColor = vbRed
    End If
End Sub

Private Sub cmdExit_Click()
    End
End Sub
```

نشاط : استخدم كائن التوقيت لعمل ساعة رقمية صغيرة توضع في إحدى أركان الشاشة مستفيداً

الفصل الثاني - فيجوال بيسك

12-4-2 مستعرض مشغلات الأقراص Drive List Box

نستخدم هذا الكائن لعرض وختيار وحدة الخزن ويرتبط عمله مع كائنات أخرى هي مستعرض الملفات وقائمة المجلدات لاختيار ملف معين من مجلد معين موجود في وحدة الخزن.

الصفات: لهذا الكائن صفات كثيرة شبيهة بصفات بقية الكائنات وتعتبر صفة Drive أهم صفة له وهي ترجع (في زمن التنفيذ) اسم وحدة الخزن (مثل: C أو D أو غيرها).

الأحداث والطرق: أهم الأحداث هو حدث التغيير Change والذي ينفذ عند تغيير اختيار وحدة الخزن وتوضع بداخله قيمة الصفة Drive لتحديث التغيير الحاصل في اختيار وحدة الخزن ، أما الطرق فإنها قليلة ونادرة الاستخدام (مثل Move و Drag و SetFocus).

13-4-2 قائمة المجلدات Directory List Box

يستخدم لعرض وختيار مجلد معين ضمن وحدة الخزن ولهذا الكائن نفس صفات مستعرض مشغل الأقراص ولكنه يتميز بصفة Path والتي تحدد أو تسترجع (في زمن التنفيذ فقط) المسار الحالي للمجلد المختار وتوضع داخل حدث التغيير لمستعرض مشغل الأقراص.

```
Private Sub DriveCar_Change()  
    DirCar.Path = DriveCar.Drive  
End Sub
```

الأحداث والطرق: لهذا الكائن عدة أحداث وأكثرها استخداما هو حدث Click وكذلك حدث Change والذي ينفذ عند فتح المجلد من خلال نقرة مزدوجة ويستخدم لاسترجاع قيمة الصفة Path. أما الطرق فهي نفس طرق مستعرض مشغل الأقراص وهي أيضاً قليلة ونادرة الاستخدام.

14-4-2 مستعرض الملفات File List Box

يستخدم هذا الكائن لعرض أسماء الملفات في مجلد معين.

الصفات: يبين الجدول (12-2) أهم صفات مستعرض الملفات:

الفصل الثاني - فيجوال بيسك

جدول (12-2)

الوصف	القيمة الافتراضية	الصفة
<p>تحديد مسار الملفات المعروضة وتعرف هذه الصفة أو تسترجع خلال فترة التنفيذ وذلك بوضعها داخل حدث التغيير لقائمة المجلدات</p> <pre>Private Sub DirCar_Change() FileCar.Path = DirCar.Path End Sub</pre> <p>ومن الجدير بالذكر أن حدث التغيير لقائمة المجلدات لا يتحقق بمجرد اختيار المجلد (نقرة واحدة) وإنما بفتح ذلك المجلد من خلال نقرة مزدوجة وبعدها يستجيب مستعرض الملفات لعرض ملفات ذلك المجلد.</p>		Path
ترجع أسم الملف المختار (المؤشر) في مستعرض الملفات.		FileName
<p>نحدد من خلالها نوع الملفات المطلوب عرضها في المستعرض ويمكن تحديد هذه الصفة أثناء التصميم أو التنفيذ وقيمتها الافتراضية تعني عرض كل الانواع، ولعرض الملفات ذات الامتداد bmp و jpg معًا فأننا ندخل القيمة كما يلي :</p> <p>*.bmp ; *.jpg (فصل بينها فارزة منقوطة)</p>	*.*	Pattern

الأحداث والطرق: لمستعرض الملفات عدة أحداث أهمها :

Click: يستخدم حدث النقر لتنفيذ أية عمليات على الملفات (مثل الفتح أو الغلق أو الخزن) اعتماداً على قيمة الصفة Path.

DblClick: يوضع داخل هذا الحدث (كما مر سابقاً) حدث النقر المنفرد والذي ينفذ على أحد أزرار الأوامر.

أما طرق الكائن فهي قليلة ونادرة الاستخدام مثل Refresh و Move .

الفصل الثاني - فيجوال بيسك

15-4-2 صندوق الصورة Picture Box

لهذا الكائن وظائف متعددة منها إمكانيته لعرض الصور (المخزونة في ملفات) ذات الامتدادات ico، gif، jpg، bmp وغيرها ويستخدم أيضاً لإظهار النصوص ونواتج طرق الرسم (الخطوط والدوائر). وبصورة عامة فإن صندوق الصورة يتصرف كوعاء (Container) حيث يمكن وضع الكائنات بداخله (مثل أزرار الأوامر) فيتصرف كنموذج صغير داخل النموذج الكبير.

الصفات: لهذا الكائن العديد من الصفات ، بعض منها مشتركة مع الكائنات الأخرى والجدول رقم

(13-2) يوضح أهم هذه الصفات:

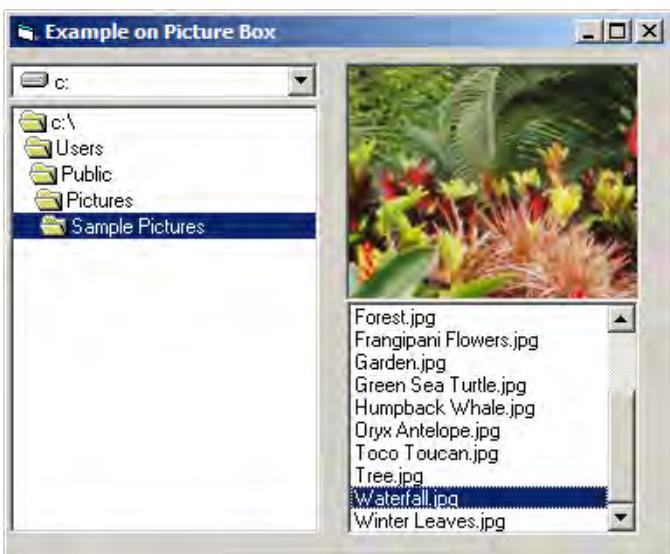
جدول (13-2) صفات صندوق الصورة

الوصف	القيمة الافتراضية	الصفة
القيمة الافتراضية تعطل عمل هذه الصفة عند تحويلها إلى True فإن صندوق الصورة يكبر أو يصغر حسب حجم الصورة المطلوب عرضها بداخله ويجب الانتباه هنا إلى أن بعض الصور كبيرة جداً فيكبر الصندوق ويعطي بعض كائنات النموذج.	False	AutoSize
نحدد من خلالها نوع الملفات المطلوب عرضها في المستعرض ويمكن تحديد هذه الصفة أثناء التصميم أو التنفيذ وقيمتها الافتراضية تعني عرض كل الأنواع، ولعرض الملفات ذات الامتداد jpg و bmp معاً فأنتا ندخل القيمة كما يلي : *.jpg ; *.bmp (تفصل بينها فارزة منقوطة)	*.*	Pattern

الفصل الثاني - فيجوال بيسك

الوصف	القيمة الافتراضية	الصفة
<p>تحديد أسم ملف الصورة المطلوب عرضها داخل صندوق الصورة ويمكن تغيير هذه الصفة أثناء التنفيذ داخل الشفرة فلعرض الملف Iraq.bmp الموجود على جذر القرص الصلب C: نستخدم العبارة</p> <pre>PicView.Picture = LoadPicture ("C:\Iraq.bmp")</pre> <p>وإزاله الصورة الحالية من صندوق الصورة نستخدم PicView.Picture = LoadPicture()</p> <p>ولخزن الصورة الحالية تحت أسم ملف فأنتا أولاً نجعل الصفة AutoRedraw تساوي True لخزنها في الذاكرة ثم نستخدم العبارة التالية لاستنساخها من الذاكرة إلى الملف</p> <pre>SavePicturePicView.Picture, "C:\Test.bmp"</pre> <p>إن إيعاز SavePicture يسند فقط الصور من نوع .bmp</p>	فارغة	Picture

مثال(14): صمم الشكل (29-2) والذي يحتوي على صندوق صورة ومستعرض مشغل الأقراص وقائمة المجلدات ومستعرض الملفات، اجعل المشروع يعرض أسماء الملفات من نوع jpg في مستعرض الملفات وتظهر صورة الملف المختار في صندوق الصورة.



الشكل (29-2)

الفصل الثاني - فيجوال بيسك

التصميم: نكون مشروعًا جديداً ونحدد عنوان النموذج ونضيف الكائنات الأربع ونغير حجمها لتصبح كما مبين في الشكل ونجعل صفة Pattern لمستعرض الملفات مساوية لـ *.jpg في حد التحميل للنموذج.

الشفرة: ندخل الشفرات المطلوبة كما مبين أدناه.

```
Private Sub Dir1_Change()
    File1.Path = Dir1.Path
End Sub

Private Sub Drive1_Change()
    Dir1.Path = Drive1.Drive
End Sub
```

```
Private Sub File1_Click()
    ccName = File1.Path & "\" & File1.FileName
    Pic1.Picture = LoadPicture(ccName)
End Sub

Private Sub Form_Load()
    File1.Pattern = "*.jpg"
End Sub
```

طرق صندوق الصورة: لهذا الكائن طرق كثيرة (مقارنة ببقية الكائنات) مثل Circle و Cls و Line و PSet والتي مرت علينا عند الحديث عن النموذج وتعتبر طريقة PaintPicture من أهم الطرق ولها سنتطرق لها بالتفصيل.

الطريقة PaintPicture: تستخدم لاستنساخ صورة أو جزء من صورة من كائن (يسمى المصدر) مثل النموذج أو صندوق صورة أو صورة ثابتة Image إلى صندوق صورة (يسمى الهدف) وتأخذ الصيغة الآتية:

الفصل الثاني - فيجوال بيسك

Target.PaintPictureSource.PictureTX , TY , TWidth , THeight
, SX, SY ,SWidth, SHeight , Opcode

. Target : أسم كائن الهدف (صندوق صورة).

. Source : أسم كائن المصدر.

Picture : صفة Picture وتمثل الصورة المحتوى في كائن المصدر ويمكن استخدام الصفة
Image بدلاً عنها.

. TX , TY : إحداثيات الصورة (أعلى اليسار) في كائن الهدف.

TWidth , THeight : عرض وارتفاع الصورة في كائن الهدف. إذا كانت قيم هاتين الصفتين
أقل أو أكبر من عرض وارتفاع الصورة في كائن المصدر فإن أبعاد
صورة المصدر تتغير لتتلاءم مع أبعاد صورة الهدف.

SX , SY : إحداثيات الصورة المراد استنساخها في كائن المصدر وتأخذ القيم التالية حسب
المؤثرات المرافق لعملية الاستنساخ، وكما مبين بالجدول رقم (2-14).

جدول (2-14) إحداثيات الصورة وقيمها

المؤثر المرافق للاستنساخ	القيم
بدون مؤثر (استنساخ فقط)	إحداثيات أعلى اليسار
استنساخ مع قلب الصورة أفقياً	إحداثيات أعلى اليمين
استنساخ مع قلب الصورة عمودياً	إحداثيات أسفل اليسار
استنساخ مع قلب الصورة أفقياً و عمودياً	إحداثيات أسفل اليمين

SWidth , SHeight : عرض وارتفاع صورة كائن المصدر المراد استنساخها، وتكون قيمها
موجبة في الاستنساخ الاعتيادي أما عند إضافة مؤثر مثل قلب الصورة
أفقياً فإن العرض يكون سالباً أما عند قلب الصورة عمودياً فإن الارتفاع

الفصل الثاني - فيجوال بيسك

يكون سالباً وعند القلب بالاتجاهين فإن كلاهما يكون سالباً.

bmp : متغير يوفر فرصة لتحديد بعض المؤثرات ويستخدم مع ملفات الصور من نوع Opcode و jpg و gif ويأخذ عدة قيم هي:

VbDstInvert : عكس الصورة الحالية الموجودة في كائن الهدف.

VbScrCopy : استنساخ صورة المصدر ومسح صورة كائن الهدف.

VbNotScrCopy : استنساخ معكوس لصورة كائن الهدف.

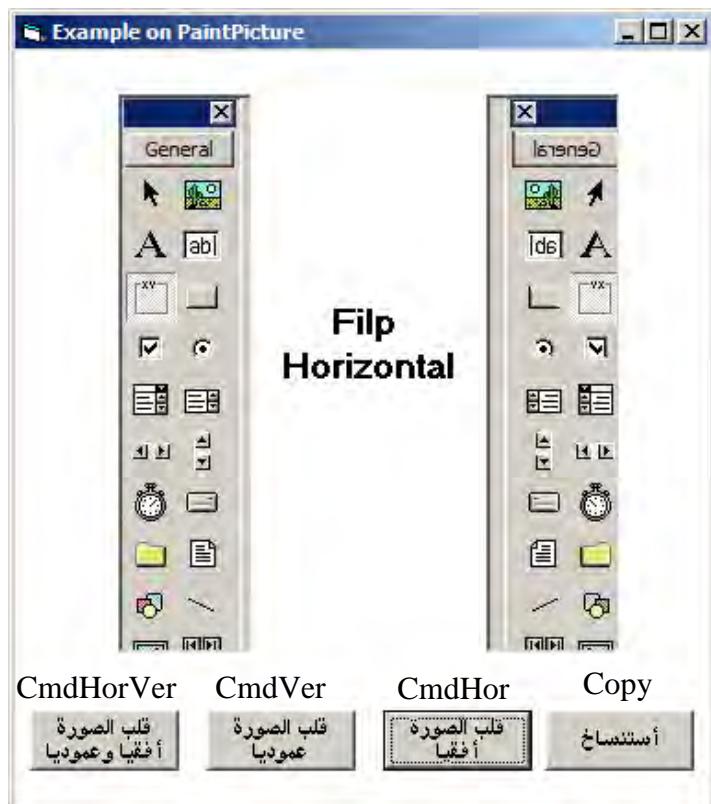
OR : ربط صورة المصدر مع صورة الهدف باستخدام الدالة VbNotScrErase ثم عكس الصورة الناتجة.

التنفيذ: بعد تنفيذ المشروع نختار وحدة الخزن (نقرة واحدة) فتعرض مجلدات تلك الوحدة في قائمة المجلدات، نختار المجلد (بنقرتين) فتعرض ملفات ذلك المجلد (من نوع jpg) في مستعرض الملفات، ثم نختار أي ملف (نقرة واحدة) فيتم عرض الصورة المخزونة داخل الملف في صندوق الصورة.

ملاحظة: إن إضافة الرمز "\\" في حدث النقر يعتبر ضروريأً إذا كان ملف الصورة داخل مجلد ولكنه غير ضروري ويؤدي إلى ظهور عبارة خطأ عند وجود الملف على جذر وحدة الخزن.

مثال(15):استخدم الطريقة PaintPicture في استنساخ وقلب الصورة حسب طلب المستخدم كما في الشكل (30-2).

الفصل الثاني - فيجوال بيسك



الشكل (2-30)

التصميم: تكون مشروعًا جديداً ونحدد عنوان النموذج ونضيف الكائنات الآتية:

- صندوق صورة بالأسماء Pic2 هي الصورة التي يتم تنفيذ الأوامر عليها و Pic1 هي الصورة الأصلية.
- أربعة مفاتيح أوامر بالأسماء CmdHorVer و CmdVer و CmdCopy و CmdHor و وحدد عناوينها كما موضح على الشكل.
- دلالة باسم Label1 وموقعها بين الصورتين مع مسح قيمة الصفة Caption لجعلها فارغة.

الشفرة: ندخل شفرات مفاتيح الأوامر الأربع وكما يلي :

الشفرات خاصة باستنساخ الصورة

```
Private Sub CmdCopy_Click()  
    Pic1.PaintPicture Pic2.Picture, 0, 0, Pic1.Width, Pic1.Height, _  
    0, 0, Pic2.Width, Pic2.Height, vbSrcSCopy  
    Label1.Caption = "Copy"
```

الفصل الثاني - فيجوال بيسك

End Sub

الشفرات خاصة بقلب الصورة افقيا

```
Pic1.PaintPicture Pic2.Picture, 0, 0, Pic1.Width, Pic1.Height, _  
Pic2.Width, 0, -Pic2.Width, Pic2.Height, vbSrcCopy  
Label1.Caption = "Flip Horizontal"  
End Sub
```

الشفرات خاصة بقلب الصورة عموديا وافقيا

```
Pic1.PaintPicture Pic2.Picture, 0, 0, Pic1.Width, Pic1.Height, _  
Pic2.Width, Pic2.Height, -Pic2.Width, -Pic2.Height, vbSrcCopy  
Label1.Caption = "Flip Horizontal and Vertical"  
End Sub
```

الشفرات خاصة بقلب الصورة عموديا

```
Pic1.PaintPicture Pic1.Picture, 0, 0, Pic1.Width, Pic1.Height, _  
0, Pic1.Height, Pic2.Width, -Pic2.Height, vbSrcCopy  
Label1.Caption = "Flip Vertical"  
End Sub
```

ملاحظة: يمكن تنفيذ كل شفرة لوحدها على كائن Picture بمشروع مستقل.

ملاحظات :

- إن استخدام المتغير Opcade (بالقيمة vbSrcCopy) أو اهماله يؤدي إلى نفس النتائج.

- يمكن استبدال الصفة Picture بالصفة Image عند استخدام الطريقة .PaintPicture

- إن الرمز "_" في نهاية أي سطر يعني إن الذي يليه هو تتمة لذلك السطر.

مثال (16): هذا المثال يستخدم الإيعاز الشرطي المركب والجمل الشرطية، أنظر للشكل (31-2) والذي يحتوي على عدة كائنات (قائمة منسلة، صندوق صورة، زر أوامر) وفكرة المثال هي اختيار إحدى الدول العربية من القائمة المنسلة لعرض خارطة وعلم تلك

الفصل الثاني - فيجوال بيسك

الدولة في صندوق الصورة ومن أحد زر الأوامر نعرض موقع وعاصمة تلك الدولة
(تؤخذ خرائط وأعلام الدول من الانترنت).



الشكل (31-2)

التصميم: تكون مشروعًا جديداً ونضيف الكائنات المطلوبة ونجعل صفة Style للقائمة المنسدلة متساوية لـ DropDownList2 لمنع المستخدم من تغيير النص الموجود في القائمة المنسدلة.

الشفرة: في هذا المثال نحتاج شفرة لحدثين : الأول هو النقر للقائمة المنسدلة (الصندوق المركب) والثاني هو النقر لزر الأوامر كما موضح أدناه:

```
Option Explicit
Private S As Integer
Private Sub CboCountry_Click()
S = CboCountry.ListIndex
If S = 0 Then
    PicView.Picture = LoadPicture("D:\Pictures\Egypt.jpg")
ElseIf S = 1 Then
    PicView.Picture = LoadPicture("D:\Pictures\Iraq.jpg")
ElseIf S = 2 Then
    PicView.Picture = LoadPicture("D:\Pictures\Jordan.jpg")
```

الفصل الثاني - فيجوال بيسك

```
ElseIf S = 3 Then  
    PicView.Picture = LoadPicture("D:\Pictures\Labanon.jpg")  
ElseIf S = 4 Then  
    PicView.Picture = LoadPicture("D:\Pictures\Moroco.jpg")  
ElseIf S = 5 Then  
    PicView.Picture = LoadPicture("D:\Pictures\Kuwait.jpg")  
End If  
End Sub  
Private Sub CmdInfo_Click()  
Select Case S  
Case Is = 0  
    MsgBox "شمال أفريقيا، العاصمة هي القاهرة"  
Case Is = 1  
    MsgBox "جنوب تركيا، العاصمة هي بغداد"  
Case Is = 2  
    MsgBox "غرب العراق، العاصمة هي عمان"  
Case Is = 3  
    MsgBox "غرب سوريا، العاصمة هي بيروت"  
Case Is = 4  
    MsgBox "شمال أفريقيا وغرب تونس، العاصمة هي الدار البيضاء"  
Case Is = 5  
    MsgBox "جنوب العراق، العاصمة هي الكويت"  
End Select  
End Sub
```

التنفيذ: نضغط F5 لتنفيذ المشروع ومن القائمة المنسدلة نختار أسم الدولة وعندها تظهر خارطة وعلم تلك الدولة في صندوق الصورة وبالضغط على زر الأوامر الذي في الأعلى نعرض موقع وأسم عاصمة تلك الدولة، الشكل (32-2) يرينا عملية التنفيذ عند اختيار جمهورية العراق.

الفصل الثاني - فيجوال بيسك



الشكل (32-2)

Image 16-4-2 الصورة الثابتة

يتشابه هذا الكائن مع صندوق الصورة في امكانية عرض الصور ولكنه لا يمتلك الإمكانيات الأخرى، ويفضل استخدام هذا الكائن إذا كان المطلوب هو عرض الصور فقط لأنه يستهلك جزءاً بسيراً من الذاكرة.

الصفات: لهذا الكائن صفات قليلة مقارنة بصندوق الصورة ومن الصفات المتشابهة بينهما هي: DragMode و Visible ، DragIcon و Picture الصفات مثل Image و AutoSize وكذلك AutoRedraw وأهم صفة تميز هذا الكائن عن غيره هي صفة Stretch (تأخذ قيمة True أو False) والتي تؤدي إلى تصغير أو تكبير الصورة لكي تتلاءم مع حجم الكائن. يتذكر الطلبة بأن صفة AutoSize لصندوق الصورة تؤدي إلى تصغير أو تكبير حجم الصندوق ليتلاءم مع حجم الصورة وليس بالعكس كما في صفة Stretch .

الأحداث والطرق: للصورة الثابتة عدة أحداث وطرق ومن أبرز أحداثه هي: Click، DblClick

الفصل الثاني - فيجوال بيسك

MouseDown و DragDrop والأخير ينفذ عند نقر الفأرة سواء بالزر

اليسرى أو اليمين. أما طرقه فهي قليلة مثل طريقتي السحب Drag والحركة

.Move

مثال(17): المطلوب تصميم الشكل (33-2) والذي يحتوي على أربع كائنات من نوع الصورة

الثابتة ويسمح المشروع بتبادل مواقع الصور من خلال عملية السحب.



الشكل (33-2)

التصميم: نكون مشروعًا جديداً وندخل عنوان النموذج ونضيف له أربعة كائنات من نوع الصور

الثابتة ونحدد لها الصفات الآتية:

- في صفة Picture نضيف صورة لكل منها ما عد Img4 لأنها تستخدم وسليط للتبدل ويمكن للطالب أن يختار أية صورة مخزونة على وحدات الخزن في الحاسوب.
- نجعل صفة DragMode لكل منها مساوية لـ 0-Manual.
- في صفة DragIcon نختار ملف صورة بالامتداد ico يمثل شكل المؤشر عند عملية السحب.

الشفرة: نكتب شفرات الكائنات وكما يلي

```
Private Sub Img1_DragDrop(Source As Control, X As Single, Y As Single)
```

```
    Img4.Picture = Img1.Picture
```

```
    Img1.Picture = Source.Picture
```

```
    Source.Picture = Img4.Picture
```

```
End Sub
```

استخدام حدث السحب والافلات على الصورة
(Img1 الاولى)

الفصل الثاني - فيجوال بيسك

```
Private Sub Img1_MouseDown(Button As Integer, Shift As Integer, X As Single, Y As Single)
```

استخدام حدث ضغط الماوس على الصورة
الأولى (Img1)

```
Img1.Drag 1  
End Sub
```

```
Private Sub Img2_DragDrop(Source As Control, X As Single, Y As Single)
```

```
Img4.Picture = Img2.Picture  
Img2.Picture = Source.Picture  
Source.Picture = Img4.Picture  
End Sub
```

استخدام حدث السحب والافلات على الصورة
الثانية (Img2)

```
Private Sub Img2_MouseDown(Button As Integer, Shift As Integer, X As Single, Y As Single)
```

```
Img2.Drag 1  
End Sub
```

استخدام حدث ضغط الماوس على الصورة
الثانية (Img2)

```
Private Sub Img3_DragDrop(Source As Control, X As Single, Y As Single)
```

```
Img4.Picture = Img3.Picture  
Img3.Picture = Source.Picture  
Source.Picture = Img4.Picture  
End Sub
```

استخدام حدث السحب والافلات على الصورة
الثالثة (Img3)

```
Private Sub Img3_MouseDown(Button As Integer, Shift As Integer, X As Single, Y As Single)
```

```
Img3.Drag 1  
End Sub
```

استخدام حدث ضغط الماوس على الصورة
الثالثة (Img3)

التنفيذ: نضغط المفتاح F5 لبدء التنفيذ ونقوم بسحب أيّة صورة من كائن إلى آخر لاستبدال الصور بين الكائنات ونلاحظ تغيير شكل المؤشر أثناء عملية السحب.

ملاحظات:

- إن مفتاح العمل لهذا المشروع هو قيمة الصفة DragMode وقد جعلناها عن قصد في مرحلة التصميم غير تلقائية لنتعلم استخدام طريقة Drag والتي توسع داخل الحدث MouseDown ويجب وضع الرقم 1 بعد الطريقة لتحويل عملية السحب إلى تلقائية (أي السماح بعملية السحب).

- إذا جعلنا صفة DragMode مساوية لـ Auomatic فإننا سوف لنحتاج لحدث MouseDown للكائنات الثلاثة.

مثال: صمم نموذج فيه صندوقاً صورة فارغان، يسمح المشروع للمستخدم بالنقر داخل الصندوق الذي على اليسار لرسم دوائر صغيرة بألوان مختلفة (تضاف دائرة واحدة عند كل عملية) وعند النقر داخل الصندوق الثاني يستنسخ كلما موجود داخل الصندوق الأول إلى الصندوق الثاني.

الفصل الثاني - فيجوال بيسك

الحل:

```
Dim X As Long  
Dim Y As Long
```

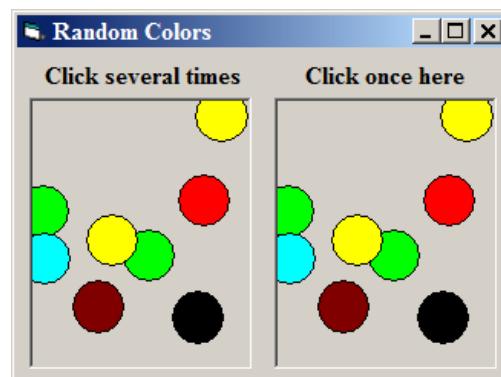
```
Private Sub Command1_Click()  
    Picture1.Cls  
End Sub
```

```
Private Sub Command2_Click()  
    Picture2.Cls  
End Sub
```

```
Private Sub Command3_Click()  
    End  
End Sub
```

```
Private Sub Picture1_Click()  
    Picture1.AutoRedraw = True  
    Picture1.DrawWidth = 20  
    X = (Rnd * (Picture1.Width))  
    Y = (Rnd * (Picture1.Height))  
    Picture1.Circle (X, Y), 100, RGB(Rnd * 255, Rnd * 255, Rnd * 255)  
End Sub
```

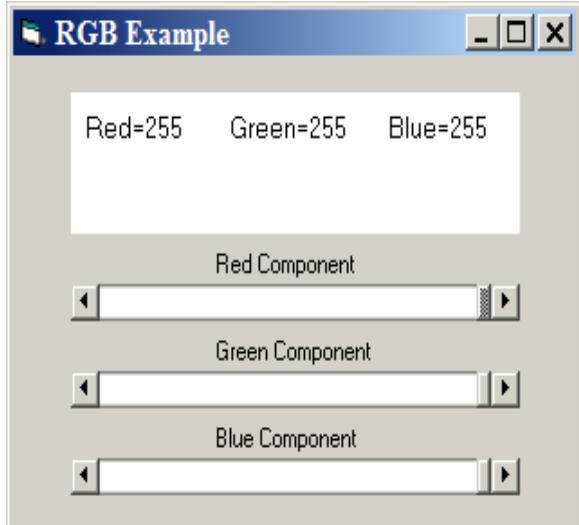
```
Private Sub Picture2_Click()  
    Picture2.PaintPicture Picture1.Image, 0, 0, Picture2.ScaleWidth, Picture2.ScaleHeight,  
        0, 0, Picture1.ScaleWidth, Picture1.ScaleHeight, vbSrcCopy  
End Sub
```



الفصل الثاني - فيجوال بيسك

أسئلة الفصل الثالث

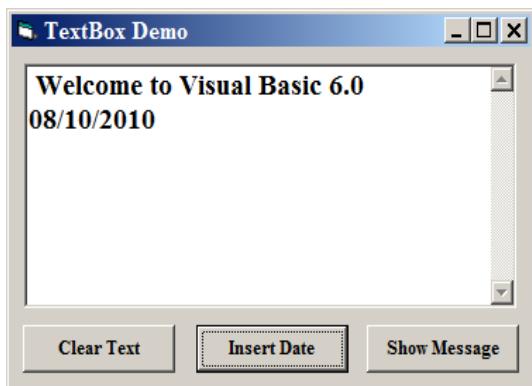
س1: كون مشروعًا قياسياً فيه صندوق مركب فارغ وزري خيارات، عند اختيار الزر الأول يملا الصندوق بأسماء دول من قارة آسيا وعند اختيار الزر الثاني يملاً بأسماء دول من قارة أفريقيا، استخدم الحدث `DropDown`.



س2: صمم الشكل الآتي والذي يحتوي على ثلاثة أشرطة تمير تمثل الألوان (الأحمر والأخضر والازرق) وأجعل قيمة `Min` و `Max` لهذه الأشرطة هي 0 و 255 وفي أعلى الشكل يوضع إطار وبداخله ثلات دلالات لعرض داخل الألوان أما الألوان فتعرض داخل الإطار، استخدم دالة `RGB`، يلاحظ الطلبة أن قيم الألوان عند بدء التشغيل هي 255 والتي تعطي اللون الأبيض.

س3: أعد حل المثال الثاني الخاص بمستويات تعريف المعطيات بحيث يسمح للمستخدم بثلاث محاولات لإدخال كلمة السر وفي حالة عدم تحقق صحة كلمة السر يتم غلق النموذج الثاني ويعرض النموذج الأول.

س5: كون مشروعًا قياسيًا يحتوي على نموذجين، الأول فيه صندوق نص وكائن التوقيت والثاني فيه دلالة وفكرة المشروع هي السماح للمستخدم بإدخال كلمة السر في صندوق النص ضمن فترة محددة فإذا كانت كلمة السر صحيحة فيتم الانتقال للنموذج الثاني وعرض نص ترحيب داخل الدلالة أما إذا كانت غير صحيحة أو انتهى الوقت فتظهر رسالة اعتذار ويتم انهاء المشروع.



س6: كون النموذج الآتي وفيه صندوق نص وثلاثة أزرار أحدها لإضافة رسالة ترحيب والآخر لإضافة التاريخ (من خلال الدالة `Date`) والأخير لمسح ما مكتوب داخل الصندوق، جعل زر المسح غير فعال عندما يكون

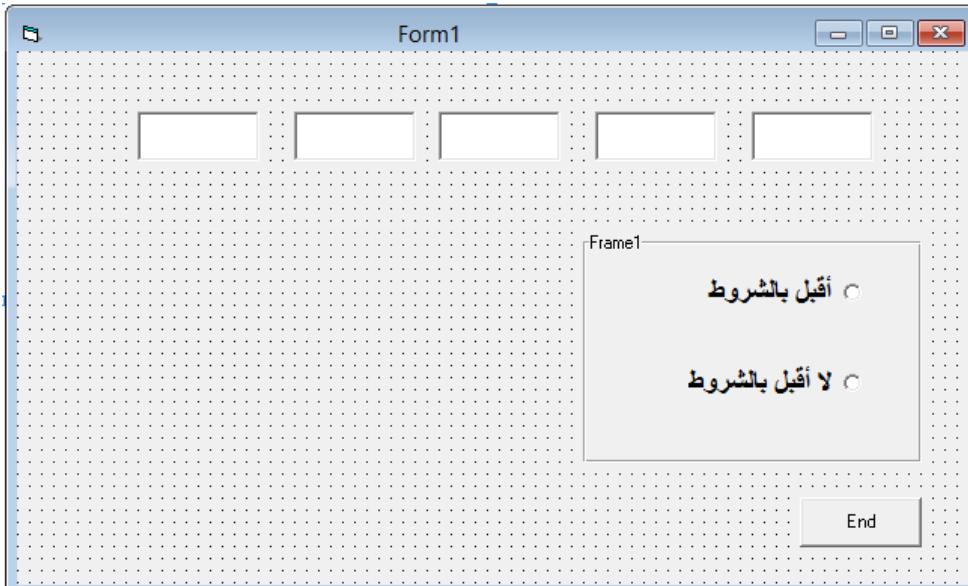
الفصل الثاني - فيجوال بيسك

صندوق النص فارغاً ويتحول إلى فعال عند إضافة الرسالة أو التاريخ.

س7: كون مشروعاً من نموذج واحد فيه زراً أوامر أحددهما للإغلاق والآخر لبدء تشغيل المشروع وال فكرة هي إدخال الأسماء وأعمار عشرة طلاب والتأكد من إدخال متغير رمزي عند إدخال الاسم وكذلك التأكد من إدخال متغير رقمي عند إدخال العمر (أي لا يسمح المشروع بإدخال رقم بدل الاسم أو أسم بدل العمر) و تتم طباعة الأسماء والأعمار على النموذج بعد إدخالها والتأكد من صحتها.

س8: صمم نموذج فيه كائنان هما التوقيت والصورة الثابتة، اختر صورة بالامتداد ICO للصورة الثابتة واستخدم كائن التوقيت لتحريك الصورة داخل النموذج.

س9: صمم مشروع فيه صناديق عددين 5 نص وازرار خيارات ومفتاح أوامر مستخدماً أوامر وطرق وإيعازات، فكرة المشروع تقوم على وضع رموز او ارقام داخل صناديق النص بحيث ان المؤشر ينتقل تلقائياً إلى الصندوق اللاحق ثم بمجرد انتهاء الصندوق الاخير يتم تفعيل ازرار الخيارات ثم تفعيل مفتاح الأوامر، وبشرط ان لا يتم ملئ صندوق دون الآخر، مع تفعيل خاصية Maxlength لغاية 5 رموز.



س10: صمم مشروع فيه أربعة صناديق دلالة وعنصر وقت اجعل صناديق الدلالة تظهر الوان بشكل متسلسل الواحد تلا้ว الآخر الأمر اشبه بإشارة المرور الضوئية؟

الفصل الثاني - فيجوال بيسك

س 11: صمم مشروع فيه صندوق دلالة وشريط تمرير افقي وعنصر وقت اكتب شفرة للتغير لون صندوق الدلالة من الأحمر إلى الأزرق اجعل التحكم بالفترة الزمنية من خلال شريط التمرير؟

س 12: صمم مشروع وارسم داخله دائرة مملوقة بلون أحمر ثم حركها من جهة اليمين إلى اليسار باستخدام مفتاح أوامر (يمن يسار) ثم من اليسار إلى اليمين باستخدام مفتاح أوامر (يسار يمين)؟

س 13: كون مشروع لإدخال عشرين درجة لطلاب ثم جد معدل الاعداد الأكبر من 50 وعدد الاعداد الأقل من 50؟

س 14: كون مشروع لإدخال عدد باستخدام صندوق الادخال ثم بين هل ان العدد زوجي ام فردي اظهر النتيجة على صندوق رسالة؟

س 15: كون مشروع لتحريك نموذج اربع اتجاهات مختلفة (إلى الاعلى، إلى الأسفل، إلى اليمين، إلى اليسار)؟

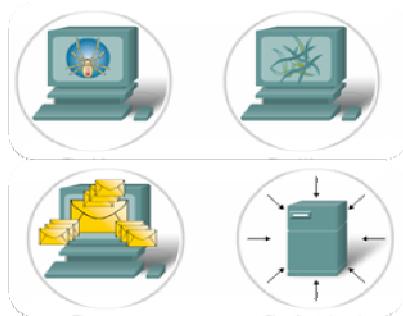
الفصل الثالث

فايروسات الحاسوب والاختراق الإلكتروني

Computer Viruses and Hacking

1-3 فايروسات الحاسوب

برامج صغيرة خارجية صُممت عمدًا للتغيير خصائص الملفات التي تصيبها وتقوم بتنفيذ بعض الأوامر إما بالحذف أو التعديل أو التخريب وفقاً للاهداف المُصممة لاجلها. ولها القدرة على التخفي، وتم زراعتها (خزنها) داخل الحاسوب بإحدى طرق الانتقال لإلحاق الضرر به والسيطرة عليه.



1-1-3 الأضرار الناتجة عن فايروسات الحاسوب

التفاصيل	نوع الضرر
تقليل مستوى أداء الحاسوب.	أداء الحاسوب
إيقاف الحاسوب وإعادة تشغيل نفسه تلقائياً كل بضع دقائق أو إخفاقه في العمل بعد إعادة التشغيل.	تشغيل الحاسوب
تعذر الوصول إلى مشغلات الأقراص الصلبة والمدمجة، وظهور رسالة تعذر الحفظ لوحدات الخزن.	وحدات الخزن
حذف الملفات أو تعديلها أو تغيير محتوياتها.	الملفات
ظهور مشاكل في التطبيقات المنصبة وتشويه نوافذ التطبيقات والقوائم والبيانات.	التطبيقات
تكرار ظهور رسائل الخطأ في أكثر من تطبيق.	الرسائل
افشاء معلومات واسرار شخصية هامة.	المعلومات

الفصل الثالث - فايروسات الحاسوب والاختراق الإلكتروني

2-1-3 صفات فايروسات الحاسوب

تصف فايروسات الحاسوب بأنها :



1. برامج قادرة على التناخ Replication والانتشار.
2. تقوم الفايروسات بربط نفسها ببرنامجه آخر يسمى الحاضن Host.
3. لا يمكن أن تنشأ الفايروسات من ذاتها.
4. يمكن أن تنتقل من حاسوب مصاب لآخر سليم.

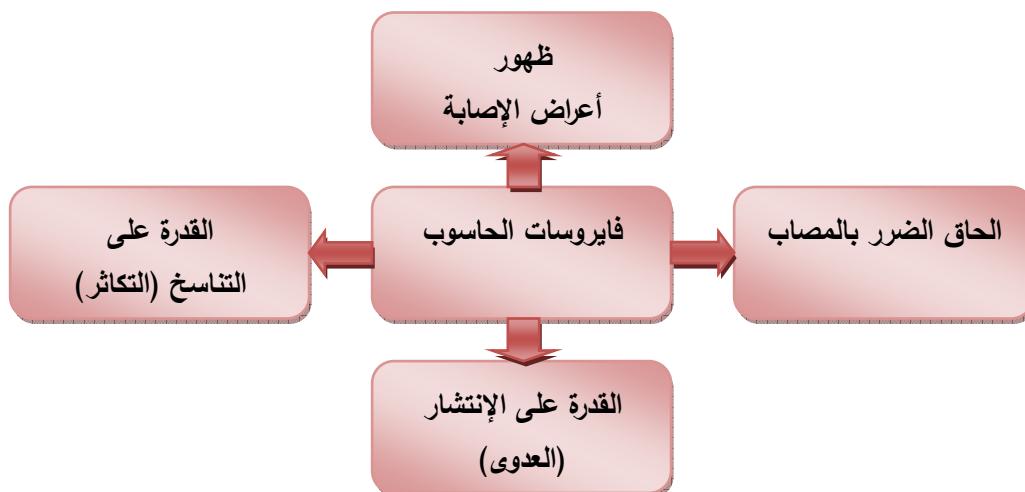
3-1-3 أوجه التشابه بين فايروسات الحاسوب والفايروسات البايولوجية

تشابه فايروسات الحاسوب مع الفايروسات البايولوجية في صفتين رئيسيتين:

ال الأولى: تحتاج إلى ملف عائل (مضيف) تعيش متسترةً فيه وتسيطر عليه ويتم تشغيلها عند تشغيل البرنامج المصايب.

الثانية: من حيث طريقة انتقالها حيث تتواجد الفايروسات في مكان أساسى في الحاسوب كالذاكرة مثلاً وتصيب أي ملف يتم تنفيذه في أثناء وجودها بالذاكرة.

يوضح الشكل رقم (1-3) أوجه التشابه بين فايروسات الحاسوب والفايروسات البايولوجية.



شكل (1-3) أوجه التشابه بين فايروسات الحاسوب والفايروسات البايولوجية

V
i
r
u
s
&
H
a
c
k
i
n
g

الفصل الثالث - فايروسات الحاسوب والاختراق الإلكتروني

V
i
r
u
s
&
H
a
c
k
i
n
g

4-1-3 مكونات الفايروسات

يتكون برنامج الفايروس بشكل عام من أربعة أجزاء رئيسة تقوم بالآتي:

1. **آلية التنساخ** **The Replication Mechanism** : تسمح للفايروس أن ينسخ نفسه.
2. **آلية التخفي** **The Hidden Mechanism** : تخفي الفايروس عن الاكتشاف.
3. **آلية التنشيط** **The Trigger Mechanism** : تسمح للفايروس بالانتشار.
4. **آلية التنفيذ** **The Payload Mechanism** : تنفيذ الفايروس عند تنشيطة.

4-1-3 أنواع الملفات التي تصيبها الفايروسات

1- **الملفات التنفيذية ذات الامتداد** (com ، exe) لنظام التشغيل دوس وويندوز و(elf) في



نظام لينكس.

2- **سجلات الملفات والبيانات** (Boot Record Volume) في الأقراص المرنة والصلبة.

3- **ملفات الأغراض العامة** مثل ملفات الباتش (Patch) والسكريبت (Script) في ويندوز.



4- **قواعد البيانات وملفات الاوتولوك** (التي تحوي عناوين البريد الإلكتروني).

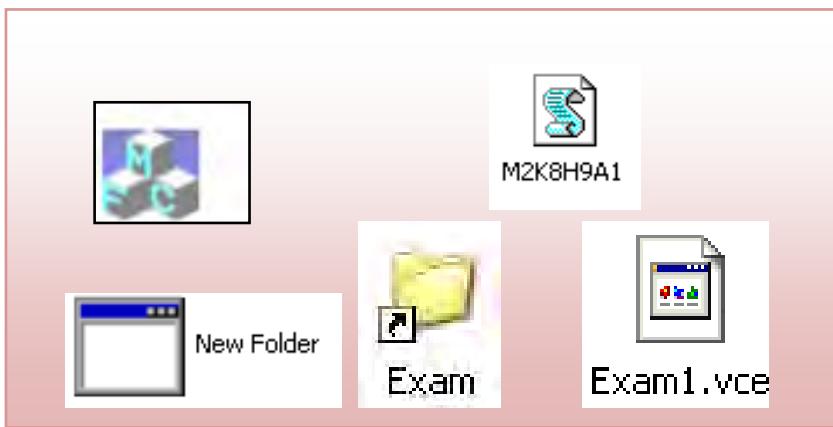


احتواها على شفرة خبيثة.

5- **ملفات الاكروبات ذات الامتداد** (pdf) وبعض النصوص المهجنة (html) لاحتمال



يوضح الشكل رقم (3-2) أنواع مختلفة من الفايروسات.



شكل (3-2) أنواع مختلفة من الفايروسات

الفصل الثالث - فيروسات الحاسوب والاختراق الإلكتروني

٦-١-٣ أنواع الفايروسات

تقسم الفايروسات إلى ثلاثة أنواع

١. الفايروس (Virus).

٢. الدودة (Worm).

٣. حصان طروادة (Trojan Horse).

برنامجه تفيفي (ذات الامتداد (com, exe, bat, pif, scr) يعمل بشكل منفصل ويهدف إلى إحداث خلل في الحاسوب وتنزوح خطورته حسب المهمة المصمم لاجلها فمنها البسيطة ومنها الخطيرة وينتقل بواسطة نسخ الملفات من حاسوب يحوي ملفات مصابة إلى حاسوب آخر عن طريق الأقراص المدمجة والفالش رام.

١. الفايروس



تنتشر فقط عبر الشبكات والإنترنت مستقيمة من دفتر عناوين البريد الإلكتروني (مثل تطبيق الماسنجر) فعند اصابة الحاسوب يبحث البرنامج الخبيث عن عناوين الاشخاص المسجلين في دفتر العنوانين ويرسل نفسه إلى كل الأشخاص المدونين مما يؤدي إلى انتشاره بسرعة عبر الشبكة.

٢. الدودة



سمي هذا البرنامج بحصان طروادة لأنه يذكر بالقصة الشهيرة لحصان طروادة حيث اختبأ الجنود اليوناني داخله واستطاعوا اقتحام مدينة طروادة والتغلب على جيشه وهذا تكون آلية عمل هذا الفايروس حيث يكون مرفقاً (ملحقاً) مع أحد البرامج أي يكون جزءاً من برنامج دون أن يعلم المستخدم.

٣. حصان طروادة



٣-٢ الاختراق الإلكتروني

قيام شخص (غير مخول) أو أكثر بمحاولة الدخول (الوصول) إلى الحاسوب أو الشبكة عن طريق شبكة الإنترنت وذلك بغرض الإطلاع، السرقة، التخريب، التعطيل باستخدام برامج متخصصة.



الفصل الثالث - فيروسات الحاسوب والاختراق الإلكتروني

3-2-1 أنواع الاختراق الإلكتروني

1. **المزودات أو الأجهزة الرئيسية للشركات والمؤسسات أو الجهات الحكومية** وذلك باختراق الجدران الناريه والتي توضع لحمايتها. يتم ذلك باستخدام المحاكاة Spoofing وهو مصطلح يطلق على عملية انتقال شخصية للدخول إلى النظام حيث أن حزم البيانات تحتوي على عناوين المرسل والمرسل إليه وهذه العناوين ينظر إليها على أنها عناوين مقبولة وسارية المفعول من قبل البرامج وأجهزة الشبكة.

2. **الأجهزة الشخصية** والعبث بما فيها من معلومات. وتعد من الطرق الشائعة لقلة خبرة أغلب مستخدمي هذه الأجهزة من جانب ولسهولة تعلم برامجيات الاختراق وتعددتها من جانب آخر.

3. **البيانات** من خلال التعرض والتعرف على البيانات أثناء انتقالها ومحاولة فتح التشفير اذا كانت البيانات مشفرة و تستخدمن هذه الطريقة في كشف أرقام بطاقات الائتمان وكشف الأرقام السرية لبطاقات البنوك.

3-2-2 مصادر الاختراق الإلكتروني

يمكن تقسيم الاختراق من حيث الطريقة المستخدمة إلى ثلاثة أقسام:

3-2-4 مصادر الاختراق الإلكتروني

مصادر غير معتمدة

ثغرات موجودة في برامجيات الحاسوب تؤدي إلى تعريض الحاسوب إلى نفس المشاكل التي تنتج عنها الأخطار المعتمدة.

مصادر معتمدة

جهات خارجية تحاول الدخول إلى الحاسوب بصورة غير مشروعة.

أمثلة

- المحترفون والهواة، لغرض التجسس دون الاضرار بالحاسوب.
- اختراق شبكات الاتصال والأجهزة الخاصة بالإتصال للتنصت أو للإتصال المجاني (**Phreakers**).
- اختراق لنشر برنامج معين أو لكسر برنامج أو لفك شفرتها المصدرية (**Crackers**).
- أعداء خارجيون وجهات منافسة.
- مجرمون محترفون.



الفصل الثالث - فايروسات الحاسوب والاختراق الإلكتروني

3-2-3 معالجة الاختراق الإلكتروني

تعد عملية إزالة البرامجيات الخبيثة من الحاسوب بدون مساعدة أدوات خاصة مهمة شاقة حتى بالنسبة للخبير. حيث إن بعض الفايروسات والبرامج غير المرغوب بها مثل برامج التجسس التي صممت بطريقة تجعلها تعيّد تثبيت نفسها في نظام التشغيل حتى بعد إزالتها. وبتحديث نظام التشغيل وتنزيل التحديثات المكتشفة من قبل الشركة المنتجة لنظام التشغيل واستخدام البرامج المضادة للفايروسات يمكن إزالتها وتجنب تجدد الإصابة بها.



3-2-4 الحماية من عمليات الاختراق

تم حماية حاسوب المستخدم من أية عمليات اختراق باتباع الخطوات الآتية:



1. استخدام أقراص أو برامج أصلية (مرخصة) وعدم استخدام الأقراص المستنسخة.
2. فحص الأقراص قبل الاستخدام باستخدام البرامجيات المضادة للفايروسات (Antivirus) ذات الاصدارات الحديثة وتحديث النسخة مثل (McAfee, Norton, Kaspersky) باخر تحديث متوفّر.
3. الاحتفاظ بنسخ للبرمجيات المهمة مثل نظام التشغيل ويندوز وحزمة اوّفس ونسخة من ملفات المستخدم.
4. عدم فتح أي ملف ملحق ببريد الكتروني وارد من شخص مجهول.
5. تثبيت كلمة السر على حاسوب المستخدم Password مع تغييرها كل مدة زمنية.
6. عدم الاحتفاظ بأية معلومات شخصية في داخل جهازك كالرسائل الخاصة أو الصور الفوتوغرافية أو الملفات المهمة وغيرها من معلومات مثل أرقام الحسابات أو البطاقات الائتمانية.
7. عدم تشغيل برمجيات الألعاب على نفس الحاسوب الذي يحتوي البيانات والبرمجيات المهمة لأنها تعد من أكثر البرامجيات تداولاً بين الأشخاص والتي تصيب بالفايروسات.
8. ايقاف خاصية مشاركة الملفات.
9. ثقافة المستخدم، وذلك من خلال التعرف على الفايروسات، وطرق انتشارها، وكيفية الحماية منها، والآثار المترتبة حال الإصابة بها. ويتم هذا عن طريق التواصل المستمر من خلال زيارة الموقع التي تهتم بالحماية من الفايروسات.

V
i
r
u
s
&
H
a
c
k
i
n
g

الفصل الثالث - فايروسات الحاسوب والاختراق الإلكتروني

V
i
r
u
s

&

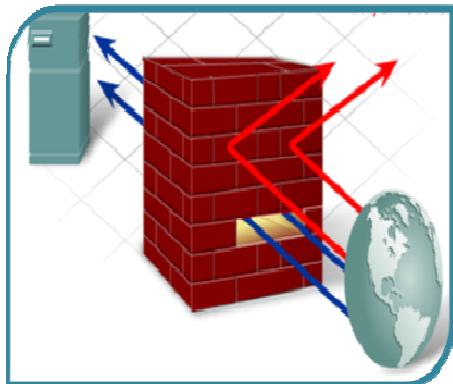
H
a
c
k
i
n
g

3-3 أهمية تحديث البرامج المضادة للفايروسات

تعد البرامجيات المضادة للفايروسات خط الدفاع الأول لنظام التشغيل. وتتوفر مجموعة متنوعة منها تقاوٍ من حيث الأدوات والبرامج الملحة بها وامكانياتها. إن بعض هذه البرامجيات مجاني والبعض الآخر يستلزم تسديد اشتراك شهري أو سنوي. ومن المهم للغاية المحافظة على تحديث البرامجيات المضادة للفايروسات المنصبة على الحاسوب بصورة مستمرة لكي يتمكن البرنامج من التعرف على أحدث التهديدات وازالتها.



وفي بعض الحالات، قد يصعب تحميل أدوات مكافحة الفايروسات أو تحديث نظام التشغيل من شبكة الإنترنت عند اصابة الحاسوب بالفايروس وفي هذه الحالة، ينصح باستخدام حاسوب آخر في إزالة التحديثات المطلوبة على قرص صلب أو مدمج ثم تثبيتها على الحاسوب المصابة بالفايروس، وقد يستلزم الأمر توصيل القرص الصلب للحاسوب بحاسوب آخر مكتمل التحديث لإجراء مسح شامل وإزالة الفايروسات التي أصابته.



3-4 الجدار الناري (Firewall)

يقوم **الجدار الناري** بتحصين المعلومات الواردة من الانترنت والصادرة إليه. ويتعرف على المعلومات الواردة من الواقع الخطرة أو تلك التي تثير الشك فيقوم بيقافها كما في الشكل (الأسماء باللون الأحمر)، إذا قام المستخدم باعداد جدار الحماية بشكل صحيح، فلن يمكن المتسللين (الذين يبحثون عن أجهزة الحاسوب التي لا تتمتع بالحسانة) من الدخول والاطلاع على هذه الاجهزه.

تتوفر ثلاثة أنواع أساسية من جدران الحماية:

- (1) جدران الحماية البرمجية.
- (2) أجهزة التوجيه.
- (3) أجهزة التوجيه اللاسلكية.

الفصل الثالث - فايروسات الحاسوب والاختراق الإلكتروني

أسئلة الفصل الثالث

س1: عَرِفْ فايروسات الحاسوب، وما هي الاضرار الناتجة عن فايروسات الحاسوب؟

س2: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة أو علامة (✗) أمام العبارة الخاطئة:

- تتصف فايروسات الحاسوب بانها برامج قادرة على التناسخ **Replication** والانتشار ويمكن أن تنشأ من ذاتها.
- يتكون برنامج الفايروس بشكل عام من أربعة أجزاء رئيسة تقوم بآلية التناسخ، آلية التخفي، آلية التشويش، آلية التنفيذ.
- الاختراق الإلكتروني هو قيام شخص (غير مخول) أو أكثر بمحاولة الدخول (الوصول) إلى الحاسوب او الشبكة عن طريق شبكة الإنترنت وذلك بغرض الإطلاع، السرقة، التخريب، التعطيل باستخدام برامج متخصصة.
- الدودة هي برنامج خبيث ينتشر فقط عبر الشبكات والإنترنت ويعمل على الانتشار على الشبكات عن طريق دفتر عنوانين البريد الإلكتروني.
- يقوم الجدار النارى بتقحص المعلومات الواردة من الانترنت والصادرة إليه.

س3: أكمل الجمل الآتية؟

- يمكن أن تنتقل فايروسات الحاسوب من حاسوب لآخر
- تتشابه فايروسات الحاسوب والفايروسات البايولوجية من ناحيتين الأولى والثانية
- تقسم البرمجيات الخبيثة إلى ثلاثة أنواع و و
- ينصح باستخدام لإزالة التحديثات المطلوبة على قرص صلب أو مدمج في حال صعوبة تحميل أدوات مكافحة الفايروسات عند اصابة الحاسوب بالفايروس.
- يمكن تقسيم الاختراق من حيث الطريقة المستخدمة إلى ثلاثة أقسام و و

س4: ما هي الخطوات المتتبعة لحماية حاسوب المستخدم من أيه عمليات اختراق؟

س5: صل كل نوع من أنواع الملفات التي تصيبها الفايروسات مع الامتداد المناسب لها

الامتداد
pdf
Patch
com ، exe
الورد والاكسيل واكسس

نوع الملف
الملفات التنفيذية
ملفات الاستخدام المكتبي
ملفات الاكروبات
ملفات الاغراض العامة مثل ملفات الباتش

الفصل الرابع

تهيئة وصيانة الكمبيوتر

Formatting and Computer Maintenance

1-4 مقدمة

يتطلع الكثير من مستخدمي الكمبيوتر إلى الأجزاء المادية للحاسوب للتعرف عليها وعلى عملها ومحاولة إجراء التحديثات المستمرة على أجهزتهم ليتمكنوا من مواكبة التطبيقات الحديثة علاوة على اكتساب الخبرة في تهيئة الكمبيوتر والتطلع أكثر إلى قدرات الكمبيوتر من خلال العمل على معرفة كل ما هو جديد في مكونات الكمبيوتر، وتطلق كلمة Format على تهيئة القرص الصلب¹ استعداداً لتنصيب أحد أنظمة التشغيل عليه.

2-4 تهيئة القرص الصلب:

قبل أن نستخدم القرص الصلب الجديد لابد من تهيئته لخزن نظام التشغيل والتطبيقات عليه، ومن خلال عملية التهيئة يتم تقسيم القرص الصلب إلى وحدات خزن صغيرة تسمى الكلسترات (Clusters) ويتم خزن البيانات في أحد هذه الكلسترات في القرص الصلب وعند وجود بيانات أكبر بالحجم من حجم الكلستر الواحد فإنه يتم تعيني كلستر آخر لاستيعاب هذه البيانات، وكل كلستر له رقم يميزه عن الآخر ويتم الوصول إليها عن طريق جدول لتلك الكلسترات تسمى جداول أنظمة الملفات (File System)، وهناك عدة أنواع من أنظمة الملفات سنتناول نوعين منها وهي الأكثر شيوعاً واستخداماً.

3-4 أنواع أنظمة الملفات (Format)

- نظام الملفات FAT32 : اختصار لكلمة (File Allocation Table 32bits) ، جدول تخصيص الملفات 32 وهو نظام مطور من نظام الملفات (FAT) حيث يعتمد على 32 بت لجدول تخصيص الملفات (FAT) بدلاً من 16 في النظام القديم ويستخدم في أنظمة التشغيل Window XP ، Windows 2000 ، Win98 ، Win ME

¹ أحد أهم وحدات الخزن المساعدة في الحاسوب.

الفصل الرابع - تهيئة وصيانة الكمبيوتر

نظام NTFS وهو اختصاراً لكلمة (New Technology File System) نظام التقنية الجديد للملفات ويستخدم في أنظمة التشغيل الحديثة مثل Windows ، Windows XP ، Windows Server 2003 ، Vista ، Windows Server 2008 و Window 7 . ويفضل استخدامه للأقسام الكبيرة الحجم من القرص الصلب والتي تتجاوز 40 كيباً بایت لأنّه يستخدم مساحة خزنية كبيرة لهيكلة النظام، ويعتمد هذا النظام على جدول الملفات الرئيسي (MFT – Master file table) حيث يقوم نظام (NTFS) على عمل نسخة احتياطية لهذا الملف الرئيسي لحماية البيانات من التلف ويقوم بإستدعاء النسخة الاحتياطية في حال عطل النظام وعمل نسخة احتياطية عليه لاحقاً.

المزايا التي يتصف بها نظام الملفات FAT32 عن NTFS

- ظهرت في الآونة الأخيرة تقنية برمجية حديثة تعرف بالمجلد النشط Active Directory والتي توفر إدارة رائعة عند تنصيبها على الخوادم وهذه التقنية لا يمكن تنصيبها إلا على نظام الملفات من نوع NTFS .
- نظام NTFS يوفر حماية وأمنية عالية لوحدة الخزن مقارنة بنظام FAT32 .
- نظام NTFS يوفر إمكانية تحديد سعة خزنية معينة لكل مستخدم على نفس وحدة الخزن ولا يسمح بأن يتجاوز أي مستخدم على المساحة الخزنية لأي مستخدم آخر .
- ضغط البيانات في نظام NTFS أفضل فهو يسمح بضغط الملفات أو المجلدات وتغيير حجمها بشكل ملحوظ دون الحاجة إلى ضغط القرص .

ملاحظة : من الممكن التحويل من نظام الملفات FAT32 إلى NTFS عن طريق :

START ---- RUN ---- CONVERT {DRIVE}: /FS:NTFS

أما التحويل العكسي فيتم باستخدام برامج مختلفة مثل برنامج Partition Magic

أو Norton Disk mongo

4-4 تقسيم القرص الصلب:

يقسم القرص الصلب إلى أجزاء متعددة أو يستخدم كجزء واحد كعملية تنظيمية للبيانات وحسب رغبة مستخدم الكمبيوتر، ففي حال تقسيمه إلى عدة أجزاء سيخصص الجزء الأول لنظام التشغيل وبقية الأجزاء للتطبيقات والبيانات الشخصية لمستخدمي الكمبيوتر، ويسمى أول جزء بالرئيسي (Primary Drive) حيث تخزن عليه ملفات إقلاع الكمبيوتر (NTDETECT.COM , ntldr) . أما بقية الأجزاء تسمى بالأجزاء المنطقية (Logical Drives) وتسما مجتمعة بالجزء (boot.ini)

Formatting & Maintenance

Formatting & Maintenance

الفصل الرابع - تهيئة وصيانة الكمبيوتر

F
o
r
m
a
t
t
i
n
g

&
M
a
i
n
t
e
n
a
n
c
e

الممتد (Extended Drive)، وسنعرف على طريقة تقسيم القرص الصلب لاحقاً عند تثبيت نظام التشغيل Windows XP شكل (4-6، ج).

5-4 أنواع أنظمة التشغيل وتنصيبها

هناك عدة إصدارات لأنظمة التشغيل ويندوز تصدرها شركة مايكروسوف特 وكل إصدار خصائص تميزه عن الأخرى من حيث الكفاءة والأداء وطبيعة العمل، وكل إصدار منها يتطلب مواصفات معينة للمكونات المادية للحاسوب كي يعمل بشكل جيد وكفؤ.

وسنقوم بالطرق إلى تنصيب نظام التشغيل Windows XP Professional باعتباره الأكثر شيوعاً واستخداماً إضافة إلى كونه يستخدم لكافة الإغراض ولتطابق العديد من التطبيقات التي يحتاجها مستخدمو الحاسوب مثل تطبيقات التصميم ومعالجة الصور والصوت وهكذا.

تنصيب نظام التشغيل Windows XP

قبل البدء في تنصيب نظام التشغيل يجب توفر بعض المستلزمات في الحاسوب وهي:

- أ- قرص إقلاع Windows XP Professional.
- ب- مساحة كافية في القرص الصلب (Hard Disk) كحد أدنى 5 كيما بايت.
- ج- ذاكرة رئيسية (RAM) لا تقل عن 256 ميكا بايت.

ويفضل عند استخدام نظام التشغيل Windows XP Professional أن تكون مواصفات الحاسوب كما يلي:

- قرص صلب بحجم 40 كيما بايت على الأقل.
- ذاكرة رئيسية بحجم 512 ميكا بايت على الأقل.
- معالج نوع بانتيوم 4 بقدرة 2.4Hz.

والاهم من ذلك أن نقوم بتجهيز الحاسوب على استقبال الإقلاع من مشغل الأقراص الليزرية وذلك من نافذة البايوس BIOS² ويتم ذلك بجعل أول إقلاع الحاسوب يتم عن طريق مشغل الأقراص، وفي الشكل رقم (4-1) توضيح لبعض أنواع نافذ BIOS وكيفية جعل الإقلاع عن طريق مشغل الأقراص، ونلاحظ في تلك الأنواع وجود شريط مساعدة يستخدم لتغيير حالات الإعداد للـ BIOS ، وبعد اختيار الإقلاع من القرص الصلب يتم حفظ التغييرات والخروج من نافذة BIOS ليتم إعادة تشغيل الحاسوب بالإعداد المطلوب.

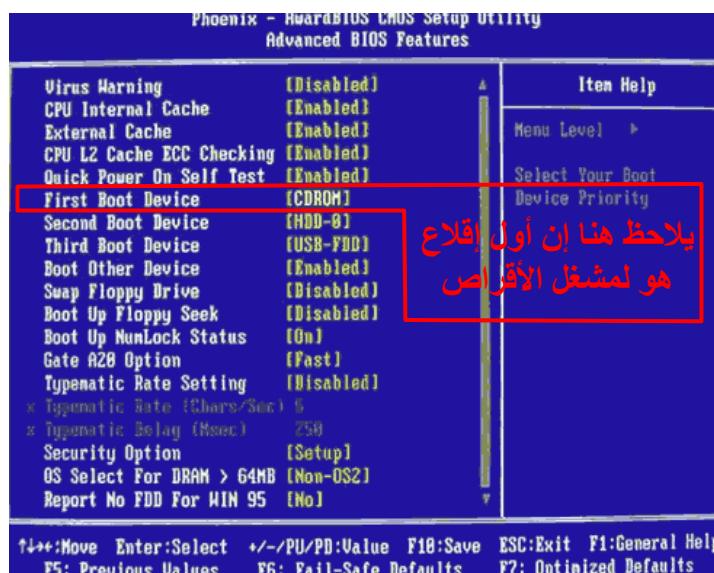
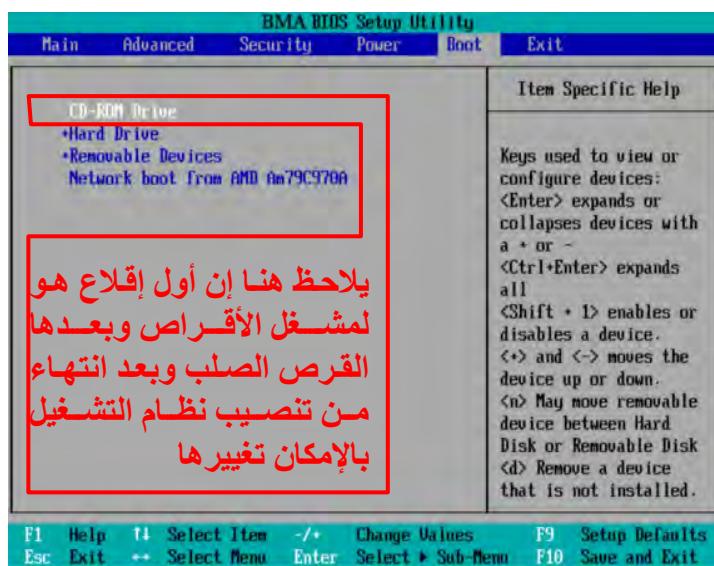
² - للدخول إلى نافذة BIOS يتم بالضغط على مفتاح DEL بالنسبة للوحات الأم قديمة الصنع، أما بالنسبة للحواسيب ذات لوحات الأم الحديثة فيتم ذلك بالضغط على مفتاح F2 أو F10 وذلك حسب نوعها.

الفصل الرابع - تهيئة وصيانة الكمبيوتر



شكل (4-1) نوافذ BIOS

ويلاحظ منها عملية إعداد الإقلاع بحيث يكون أول إقلاع من مشغل الأقراص، ويلاحظ أسفل أو بجانب كل نافذة المفاتيح التي تستخدم في تغيير الحالات بالإضافة إلى مفاتيح الانتقال ومفاتيح حفظ الإعداد المطلوب.



Formatting & Maintenance

الفصل الرابع - تهيئة وصيانة الكمبيوتر

F
o
r
m
a
t
t
i
n
g

&

M
a
i
n
t
e
n
a
n
c
e

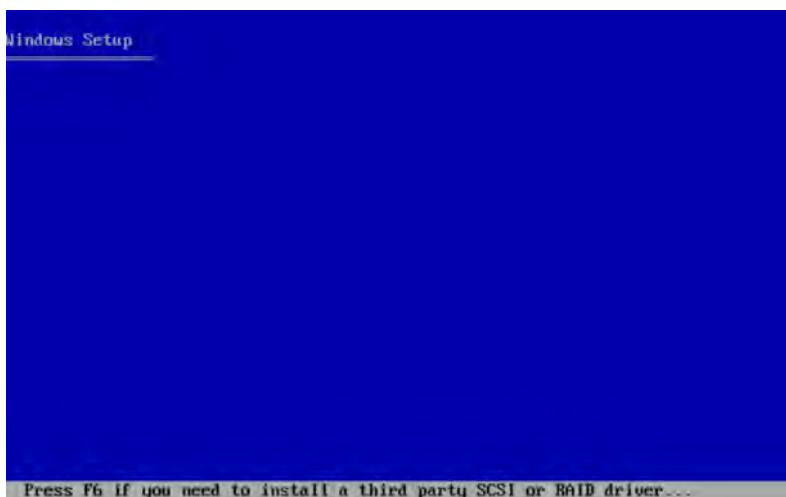
البدء بعملية تنصيب نظام التشغيل WINDOWS XP:

- بعد تهيئة نظام الإقلاع وجعله من مشغل الأقراص الليزرية وإدخال قرص الإقلاع وبعد تشغيل الحاسبة نلاحظ ظهور النافذة كما في الشكل (4-2) والتي ترشدنا إلى الضغط على أي مفتاح للإقلاع من مشغل الأقراص (Press any key to boot from CD...).



شكل (4-2) أول نافذة يتم الضغط على أي مفتاح للإقلاع من مشغل الأقراص

- في الشكل (4-3) نلاحظ قراءة الأجهزة المرتبطة بالحاسوب، وبالإمكان الضغط على مفتاح (F6) عند الحاجة إلى أجهزة تخزين ثانوية لغرض تنصيب بعض الاعدادات اللازمة قبل البدء بتنصيب نظام التشغيل فمثلاً يتم الاستعانة بمشغل الأقراص المرنة لتعريف القرص الصلب الحديث.



شكل (4-3)
نافذة قراءة الأجهزة المرتبطة بالحاسوب

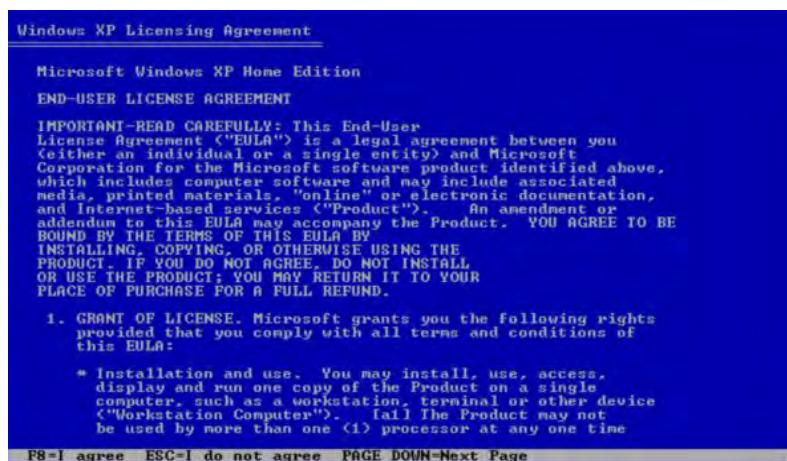
الفصل الرابع - تهيئة وصيانة الكمبيوتر

- نافذة الشكل (4-4) هي الترحيب بتنصيب نظام التشغيل وفيها ثلاثة اختيارات هي:
 - الضغط على مفتاح ENTER للاستمرار في تنصيب نظام التشغيل.
 - الضغط على مفتاح R لإصلاح نظام التشغيل الحالي.
 - الضغط على مفتاح F3 للخروج من تنصيب نظام التشغيل.



شكل (4-4) نافذة الترحيب بتنصيب نظام التشغيل

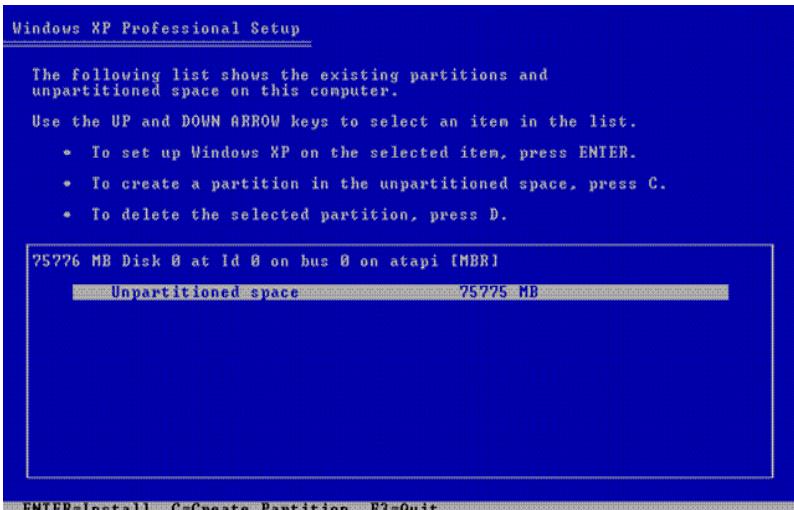
- شكل رقم (5-4) يوضح نافذة الموافقة على على شروط الشركة حول استخدام نظام التشغيل المنتج من قبلها وفيها الخيارات الآتية:
 - الضغط على مفتاح F8 للموافقة والاستمرار في التنصيب.
 - الضغط على مفتاح ESC لعدم الموافقة على الإصدار وعند اختيار هذا الأمر سيتم الانتقال إلى نافذة الخروج من التنصيب بعد الضغط على مفتاح F3.
 - نلاحظ المفتاح (PAGE UP و PAGE DOWN) لأظهار الأسطر الغير ظاهرة من صلاحيات المستخدم حول استخدام نظام التشغيل ومواصفاته قبل اختيار الأمرين السابقين.



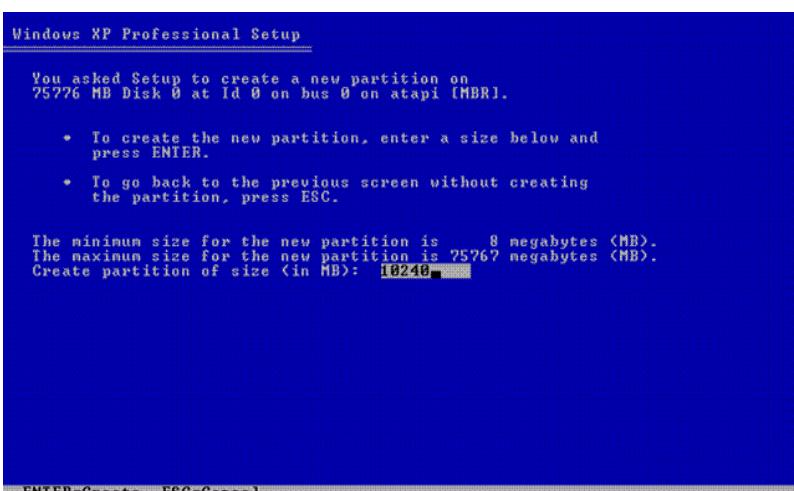
شكل (5-4) نافذة الموافقة على نظام التشغيل

الفصل الرابع - تهيئة وصيانة الكمبيوتر

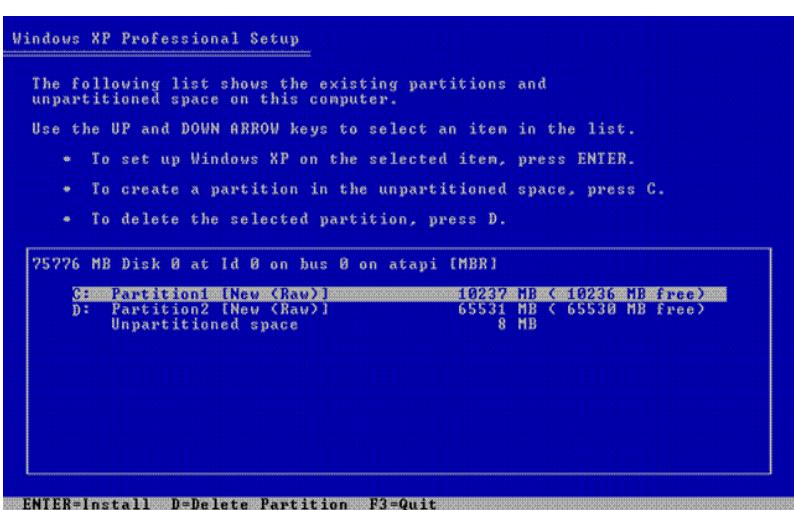
- بعد نافذة الموافقة على شروط وصلاحيات المستخدم حول استخدام المنتج هناك احتمالات فإذا كان القرص الصلب جديداً ستظهر مباشرة النافذة كما في الشكل رقم (4-6أ،ج) لتبيّن لنا إن القرص الصلب جديد ويحتاج إلى تقسيم وقد تم تقسيمه إلى فسمين.



شكل (4-6أ) نافذة تقسيم القرص الصلب، ونلاحظ أن القرص الصلب بدون أي تقسيم (Unpartitioned) وهناك ثلاثة مفاتيح الضغط على (ENTER) عند استخدام كل المساحة الخالية كقسم واحد، ومفتاح (C) عندما نرغب بتقسيم القرص الصلب إلى عدة مساحات خالية (C,D).



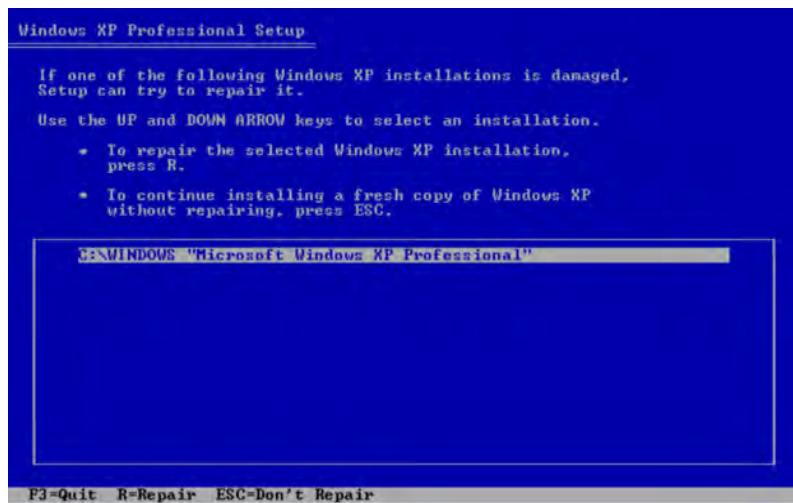
شكل (4-6ب) تقسيم القرص الصلب، وبالإمكان تحديد حجم القسم باستخدام لوحة المفاتيح على أن لا تتجاوز حجم القرص الصلب الكلي ولا تقل عن (5) كياباً للقسم الذي سنقوم بتحديده لنظام التشغيل، والضغط بعدها على مفتاح .ENTER



شكل (4-6ج) القرص الصلب بعد تقسيمه إلى قسمين (C,D)، ونلاحظ وجود المفتاح (ENTER) للمباشرة في التنصيب على القسم المحدد بالإضافة إلى المفتاح (D) عند رغبتنا بإلغاء القسم وإعادة تقسيمه.

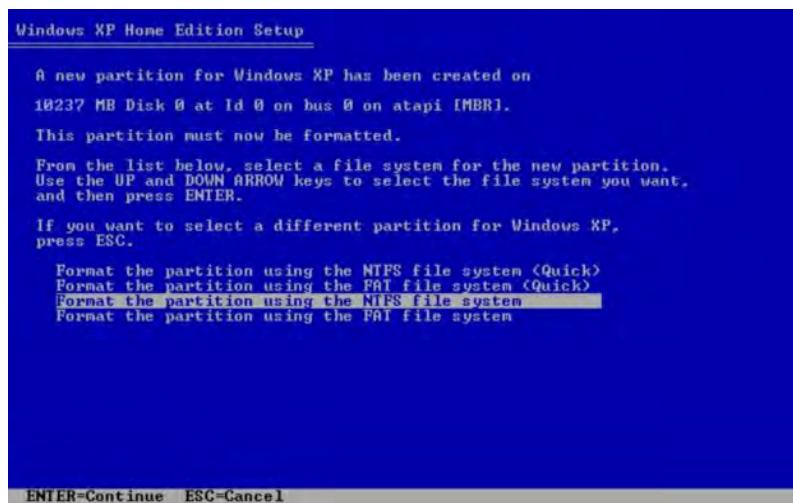
الفصل الرابع - تهيئة وصيانة الكمبيوتر

أما في حال كون القرص الصلب يحتوي على نظام تشغيل مسبقاً فتظهر النافذة كما في الشكل رقم (7-4).



شكل (7-4) نظام التشغيل موجود مسبقاً بالقرص الصلب وعند الضغط على مفتاح (ESC) يتم الانتقال إلى الشكل رقم (4-6ج) أو بالإمكان الضغط على مفتاح (R) لإصلاح نسخة نظام التشغيل.

- شكل رقم (8-4) يوضح نافذة تهيئة القرص الصلب بأحد أنظمة الملفات (NTFS أو FAT) وتوجد أربعة اختيارات حيث هناك تهيئة سريعة وتهيئة بطيئة بالنوعين المذكورين، ويتم اختيار أحد هذه الأنظمة والضغط على مفتاح ENTER للاستمرار في التنصيب أو الخروج ESC.

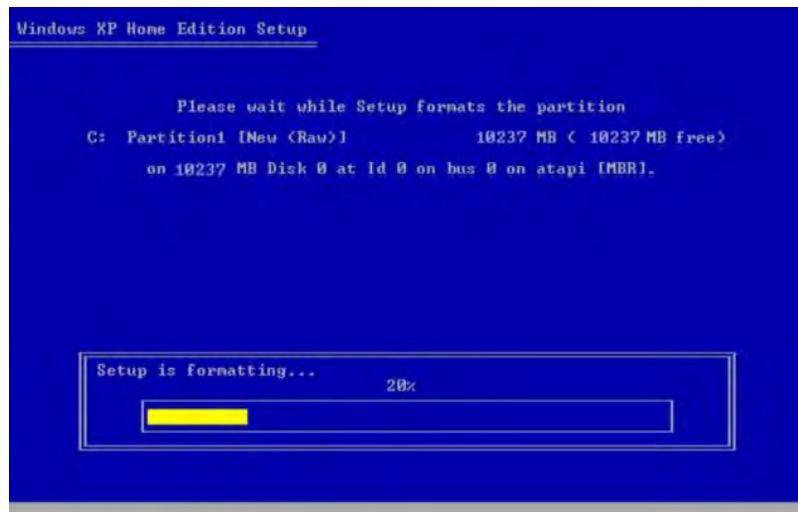


شكل (8-4) نافذة تهيئة القرص الصلب

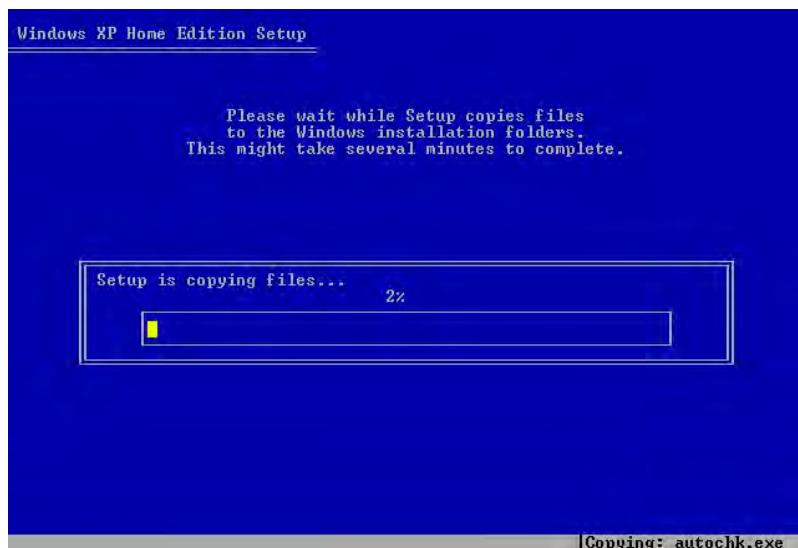
- سيقوم الكمبيوتر بتهيئة القرص الصلب بعدها يقوم بنسخ ملفات نظام التشغيل بالقسم المحدد وبعدها سيقوم بإعادة تشغيل الكمبيوتر والأشكال (4-9أ،ب،ج) توضح ذلك.

الفصل الرابع - تهيئة وصيانة الكمبيوتر

Formatting & Maintenance



شكل (4-9أ) تهيئة القرص الصلب



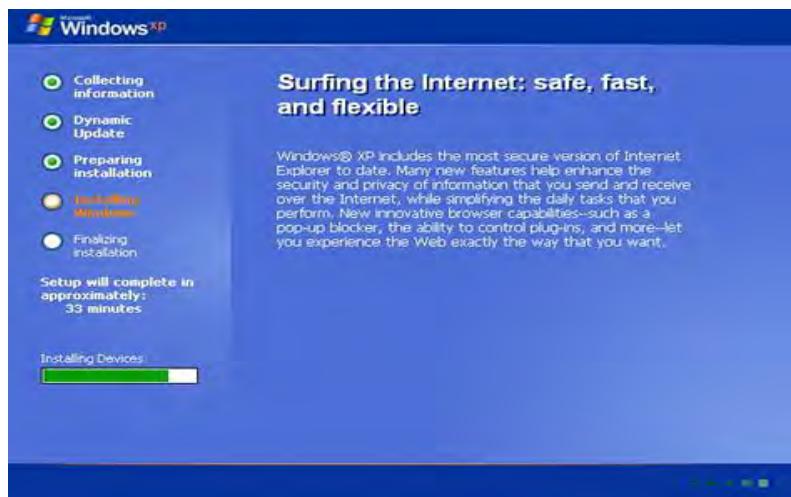
شكل (4-9ب) نسخ ملفات نظام التشغيل في القرص الصلب



شكل (4-9ج) إعادة تشغيل الكمبيوتر

الفصل الرابع - تهيئة وصيانة الكمبيوتر

- بعد إعادة تشغيل الكمبيوتر سيقوم بتنصيب نظام التشغيل في القرص الصلب وسيتطلب ذلك فترة زمنية تتراوح ما بين 10 إلى 15 دقيقة حسب مواصفات الجهاز (سرعة المعالج، حجم الذاكرة ((الرامات))، سرعة دورات القرص الصلب ، سرعة القرص المدمج) ويتم فيها تخصيص إعدادات النظام كإدخال رمز المنتج لنظام التشغيل بالإضافة إلى تخصيصات الوقت والبلد، وتخصيص شبكة للحواسيب وتعيين اسم لجهاز الكمبيوتر، وسنلاحظ في الأشكال المبنية أدناه النافذة التي ستظهر بالتدريج انتهاء بإعادة تشغيل الكمبيوتر لانتهاء التنصيب.



شكل (10-4) تنصيب نظام التشغيل



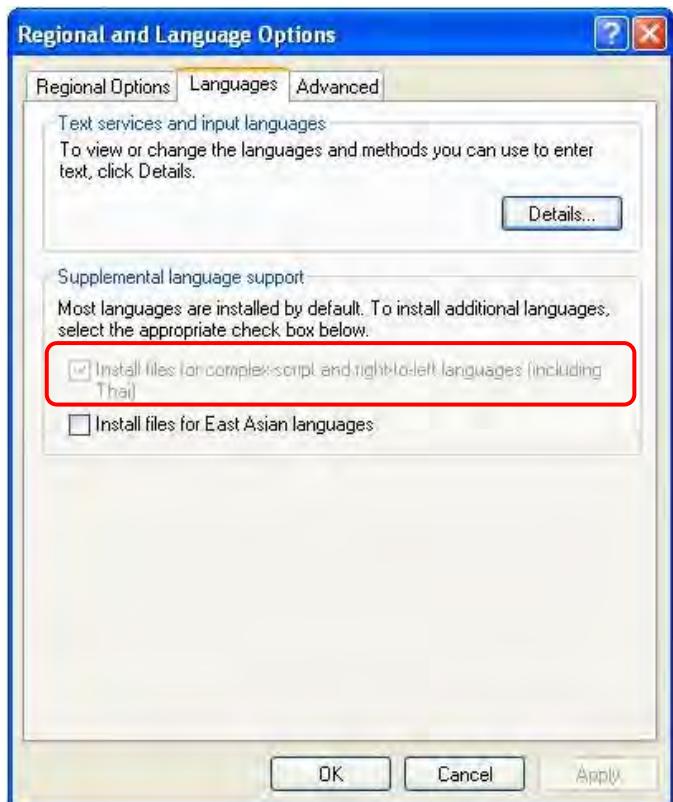
شكل (11-4)

نافذة خيارات اللغة والبلد وعند الضغط على مفتاح تخصيص (Customize) ستنقل إلى نافذة أخرى (شكل 14,13,12-4) ليتم اختيار اللغة والبلد وحسب المستخدم ليتم الرجوع إلى نفس النافذة والضغط بعدها على مفتاح (Next)، وفي حال الانتقال مباشرة بدون تخصيص لإعدادات ستكون اللغة والبلد هي الافتراضية من نظام التشغيل (البلد الولايات المتحدة واللغة هي الانكليزية).

الفصل الرابع - تهيئة وصيانة الكمبيوتر

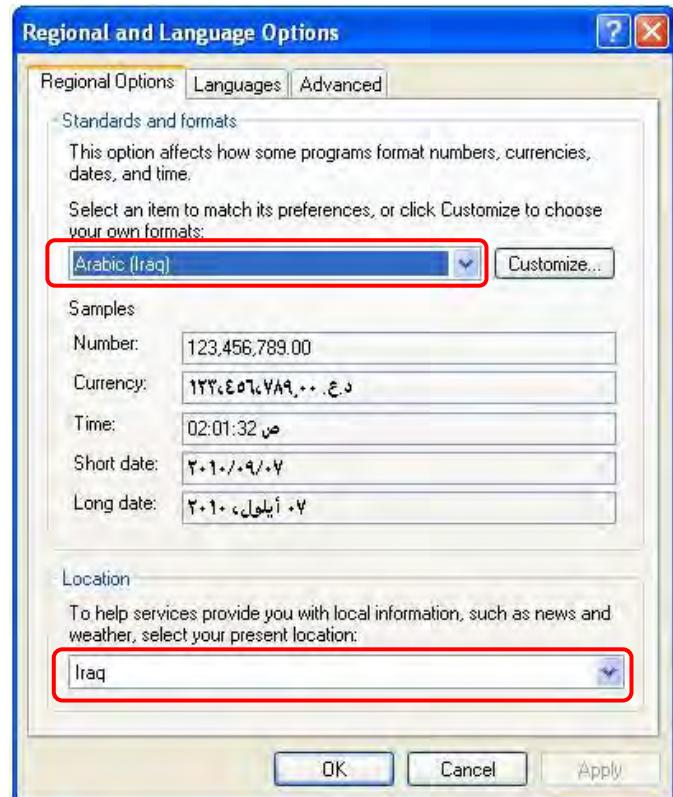
F
o
r
m
a
t
t
i
n
g

&
M
a
i
n
t
e
n
a
n
c
e



شكل (12-4) تخصيص إعدادات اللغة

أول ما يتم تخصيصه من إعدادات هي اللغة، ويجب ملاحظة إن نظام التشغيل إفتراضياً ستكون اللغة الإنكليزية هي المعدة للعمل وهنا سيتم إضافة لغات أخرى، وعند اختيار الحقل الأول ستضاف اللغة العربية إلى الإنكليزية للعمل، ، أما الاختيار الثاني للغات أخرى شرق أوسطية مثل الصينية واليابانية وهذا فلا يتم اختيارها بإعتبار إن تلك اللغات لا يتم استخدامها من قبلنا.



هنا سيتم تخصيص إعدادات ظهور الأرقام والعملات والتاريخ والوقت، ويلاحظ هنا اختيار التخصيص عربي حسب البلد العراق.

في الحقل الثاني سيتم تخصيص البلد ويستفاد من هذا التخصيص للإرتباط مباشرة بمركز الخدمات المساعد لتقديم بعض المعلومات المحلية كنشرة الأخبار أو حالة الطقس وهكذا، ويلاحظ هنا اختيار البلد العراق.

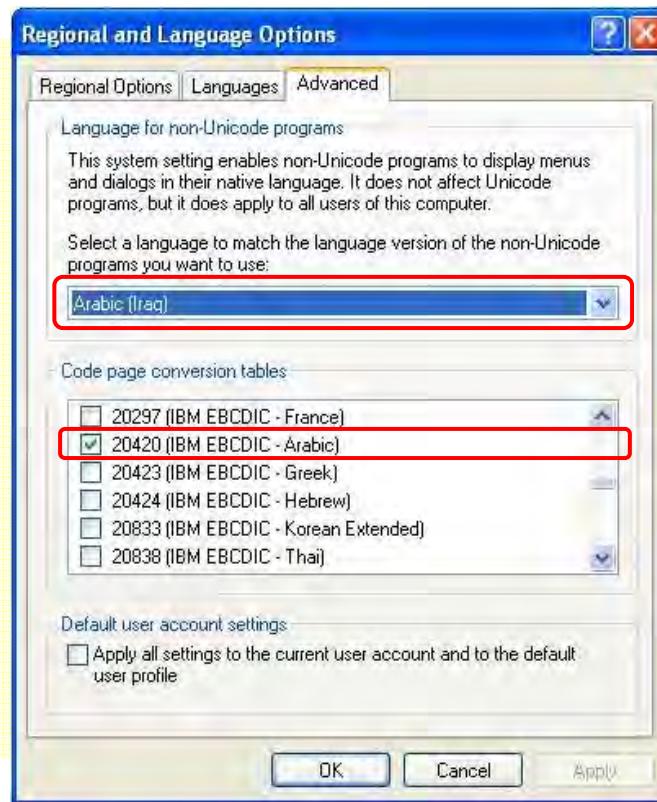
شكل (13-4) تخصيص البلد

الفصل الرابع - تهيئة وصيانة الكمبيوتر

آخر نافذة للتخصيصات تستخدم لإعداد التخصيصات المتقدمة للغة لكي تتطابق مع شفرات اللغة المستخدمة من قبل المستخدم، ونلاحظ هنا اختيار اللغة العربية كما هي في العراق.

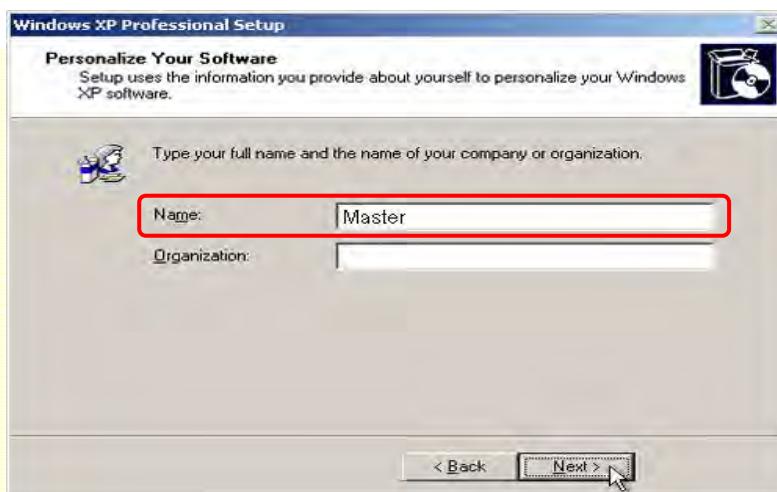
عند اختيار اللغة العربية سيتم اختيار كل شفرات (Codes) التابعة للغة ماعدا الكود رقم (20420) الذي يتم اختياره يدوياً وكما موضح بالشكل رقم (14-4).

عند الإنتهاء والضغط على مفتاح (OK) سيتم الرجوع إلى نافذة خيارات البلد واللغة (شكل 11-4) والضغط على مفتاح (Next).



شكل (14-4) تخصيصات اللغة المتقدمة

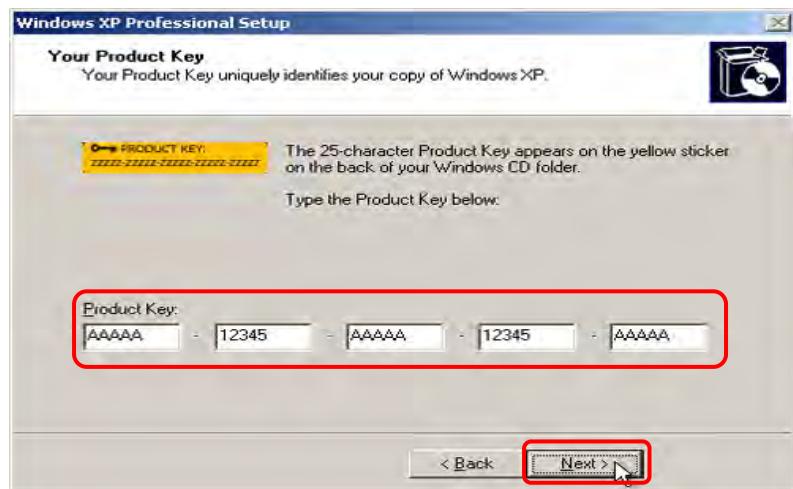
يتم إدخال اسم الشخص الذي قام بإعداد نظام التشغيل وبالإمكان إدخال أي اسم آخر حسب الاختيار، وبالإمكان أيضاً إدخال أسم المؤسسة أو الشركة التي يتبع لها وهو اختياري، والضغط بعدها على مفتاح Next للاستمرار.



شكل (15-4) إدخال اسم معد نظام التشغيل

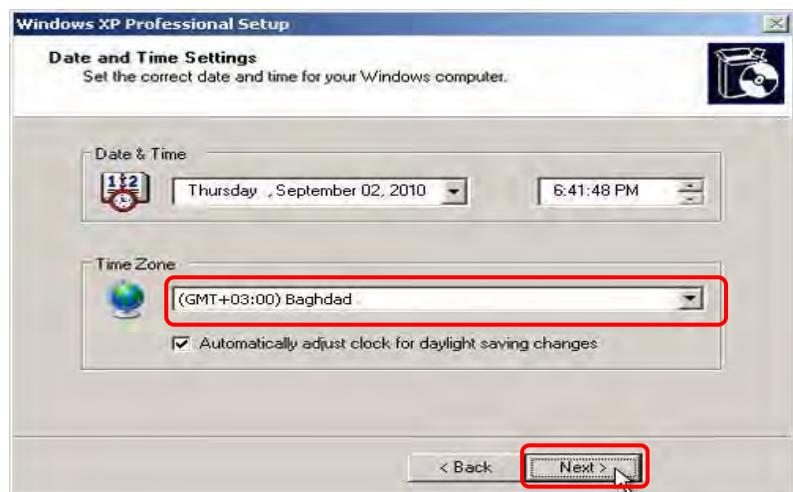
Formatting & Maintenance

الفصل الرابع - تهيئة وصيانة الكمبيوتر



شكل (16-4) إدخال الرقم السري لنظام التشغيل

يتم إدخال الرقم السري لنظام التشغيل ويجب الاحتفاظ بهذا الرقم لأنه مهم في كل عملية تنصيب نظام التشغيل، علمًا بأن هناك رقم سري للاستخدام لجهاز واحد فقط وهناك من يستخدم لأكثر من جهاز حاسوب، والضغط بعدها على مفتاح Next لل الاستمرار.



شكل (17-4) إعدادات المنطقة الزمنية

شكل (17-4) يوضح نافذة إعدادات الوقت والمنطقة الزمنية، وبالإمكان تغيير الوقت إن كان خطأً، وتعيين المنطقة الزمنية المستخدم ونلاحظ أننا اخترنا المنطقة الزمنية بغداد، وبعدها الضغط على مفتاح (Next).

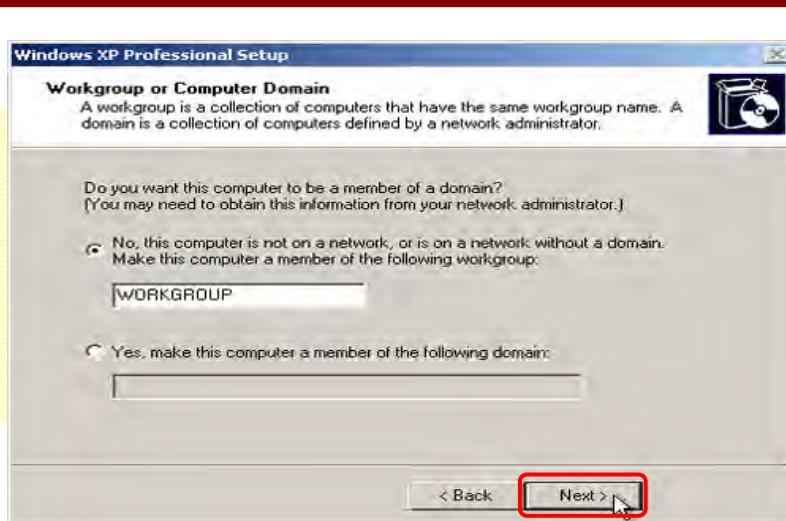


شكل (18-4) إعدادات الشبكة

عند التعرف على كارت الشبكة من قبل نظام التشغيل في بداية التنصيب ستظهر هذه النافذة لتعيين إعدادات ربط الشبكة (Networking). يلاحظ إننا هنا اخترنا الإعداد المثالي للعمل وبعدها الضغط على (Next).

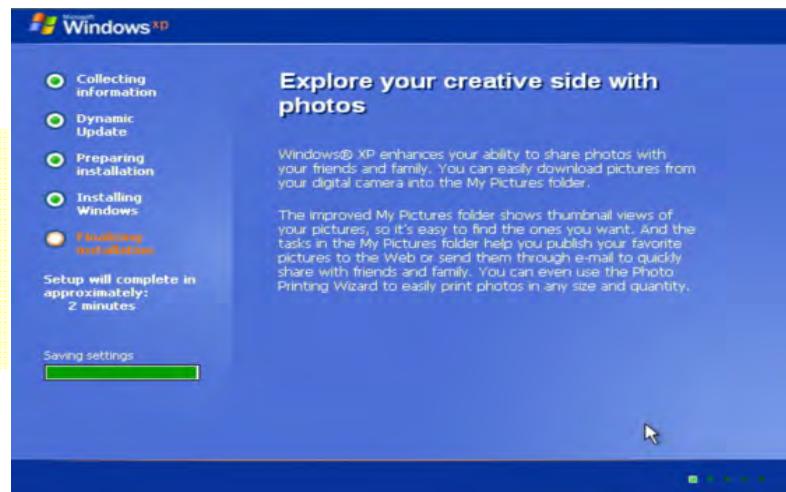
الفصل الرابع - تهيئة وصيانة الكمبيوتر

خطوات إضافية أخرى مكملة لإعدادات ربط الشبكة ونلاحظ هنا اسم المجموعة التي يلتحق بها جهازك عند ربط الشبكة بالشبكة يتم تعينه وبعدها الضغط على مفتاح (Next).



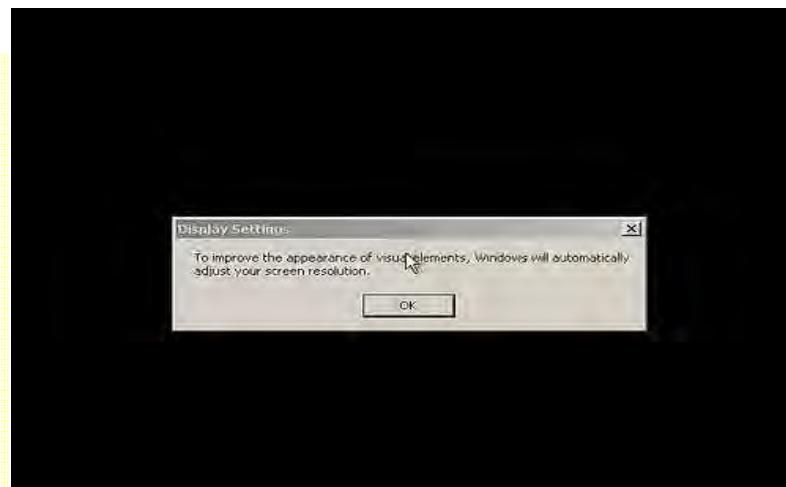
شكل (19-4) اسم الجهاز بالشبكة

بعد الإنتهاء من جميع الإعدادات نلاحظ انتهاء تثبيت نظام التشغيل في القرص الصلب وإعادة تشغيل الكمبيوتر.



شكل (20-4) المرحلة النهائية لتنصيب نظام التشغيل

بعد إعادة تشغيل الكمبيوتر سيقوم نظام التشغيل بالعمل وهناك بعض الإعدادات النهائية ليعمل بشكل كامل ونلاحظ هنا الرسالة الظاهرة والتي تطلب الموافقة بالضغط على مفتاح (OK) على دقة عرض الشاشة المقترنة من نظام التشغيل.



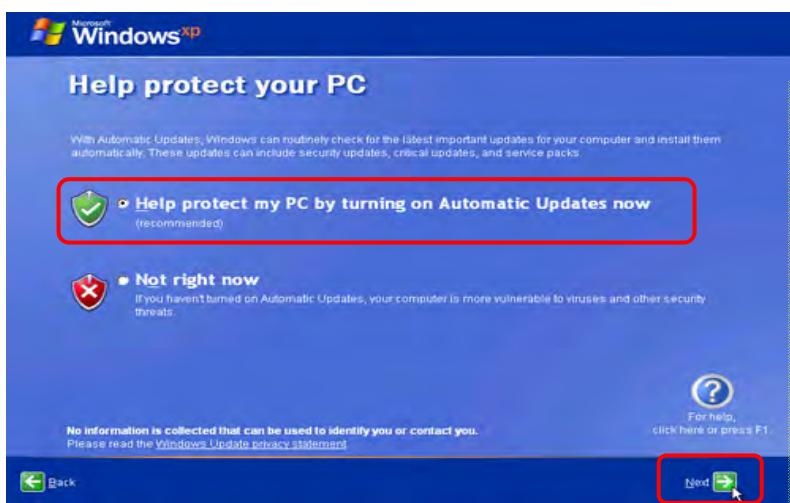
شكل (21-4) نافذة إعدادات شاشة العرض الافتراضية

الفصل الرابع - تهيئة وصيانة الكمبيوتر



نلاحظ النافذة التالية وهي نافذة الترحيب بإكمال تثبيت نظام التشغيل ويتم هنا الضغط على مفتاح .(Next)

شكل (4-22) نافذة الترحيب عند انتهاء تثبيت نظام التشغيل



نافذة إعدادات نظام الحماية لجهاز الكمبيوتر إذ نقوم باختيار الموافقة على ذلك ويسمح لنا بذلك ربط الكمبيوتر بشبكة الانترنت ليتيح لنا تحديث نظام التشغيل وإصلاح الخلل الممكن حدوثه، وبعدها الضغط على مفتاح .(Next)

شكل (4-23) نافذة إعدادات المساعدة لحماية الكمبيوتر



نلاحظ هذه النافذة والتي تقوم منها بإعداد حالة ربط الكمبيوتر بشبكة الانترنت، وهنا سنقوم باختيار الموافقة على ذلك عن طريق المنفذ المحلي للحاسوب (Local area connection)، وبعدها الضغط على مفتاح .(Next)

شكل (4-24) نافذة ربط الكمبيوتر بشبكة الانترنت

الفصل الرابع - تهيئة وصيانة الكمبيوتر

نلاحظ هنا هذه النافذة والتي نتيح لنا تفعيل نظام التشغيل عن طريق شبكة الانترنت لتحديثه وإصلاح الخلل إن حدث، وبعد اختيار الموافقة أو الرفض يتم الضغط على مفتاح .(Next)



شكل (25-4) نافذة الموافقة على تفعيل نظام التشغيل

من هذه النافذة سيتم تسجيل نظام التشغيل وهي خطوة مهمة جدا عند اختيار الموافقة على تفعيل نظام التشغيل (شكل 25-4)، أو من الممكن اختيار عملية التسجيل لاحقاً أثناء العمل على الحاسوب، والضغط بعدها على مفتاح Next للاستمرار.



شكل (26-4) نافذة تسجيل نظام التشغيل

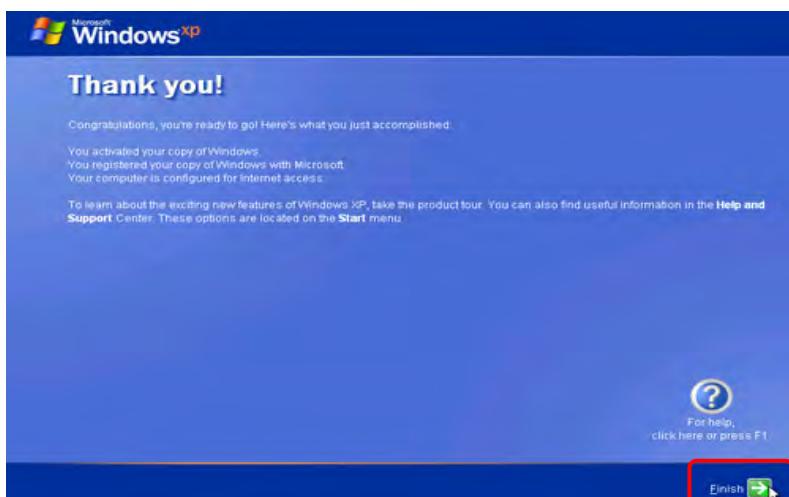
من هذه النافذة سيتم تثبيت الحسابات التي تعمل على جهاز الكمبيوتر، ويجب أن يكون هناك حساب واحد على الأقل، نلاحظ بأن الحساب المدرج يحمل الاسم (T) وبالإمكان اختيار أي اسم آخر كما وبالإمكان إبداله بعد ذلك، والضغط على مفتاح Next للاستمرار.



شكل (27-4) نافذة تثبيت الحسابات

الفصل الرابع - تهيئة وصيانة الكمبيوتر

Formatting & Maintenance



عند الإنتهاء من كل الإعدادات السابقة ستظهر النافذة النهائية لإعلامنا عن انتهاء جميع الإعدادات، وبعد الضغط على مفتاح (Finish) سيتم إعادة تشغيل الكمبيوتر بنظام التشغيل Windows Xp.

شكل (4-28) نافذة الانتهاء الكامل من تثبيت نظام التشغيل



تشغيل الكمبيوتر بنظام Windows Xp

شكل (4-29) نظام التشغيل يعمل بشكل متكامل

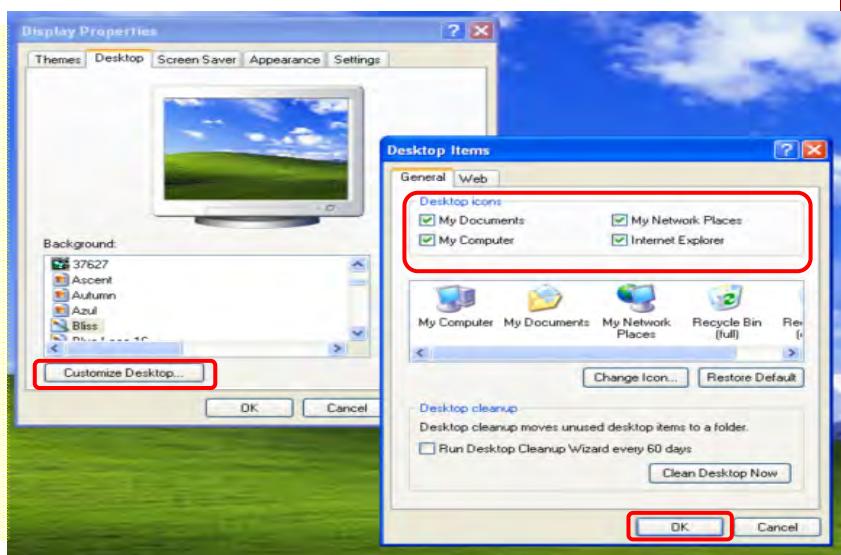


نلاحظ شكل سطح المكتب عند تشغيل الكمبيوتر بنظام التشغيل لأول مرة، ونلاحظ أيقونة واحدة فقط ظاهرة وهي أيقونة سلة المحفوظات، وبالإمكان إظهار ما تبقى من الأيقونات الرئيسية بالضغط على المفتاح الأيمن على سطح المكتب واختيار خصائص Properties.

شكل (4-30) نافذة سطح المكتب بأول ظهور لها

الفصل الرابع - تهيئة وصيانة الكمبيوتر

عند اختيار خصائص نلاحظ ظهور نافذة خصائص سطح المكتب ليتم منها اختيار تخصيص سطح المكتب (Customize Desktop) ومن النافذة الجانبية يتم التأشير على الأيقونات الرئيسية والضغط على الرئيسية (OK) ومن ثم (OK) لإظهار الأيقونات المختارة على سطح المكتب.



شكل (31-4) إظهار الأيقونات الرئيسية على سطح المكتب

من أهم النوافذ الممكن الاستعانة بها لاحقاً هي نافذة خصائص الكمبيوتر ومنها نلاحظ جميع الخصائص لجهاز الكمبيوتر، كذلك وعند اختيار القطع المادية (Hardware) بالإمكان معرفة ماتم تثبيته من ملحقات لجهاز الكمبيوتر وما لم يثبت وإجراء التثبيت له.

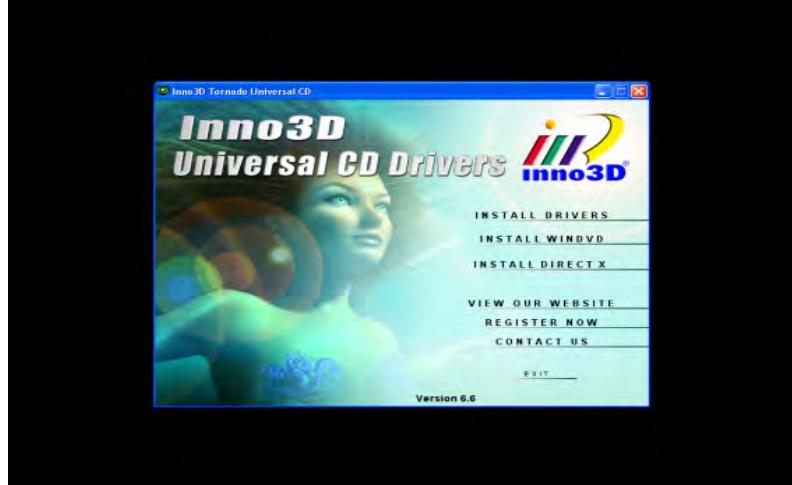


شكل (32-4) نافذة خصائص الكمبيوتر

٤-٦ تثبيت ملحقات الكمبيوتر وإزالتها

بعد الانتهاء من تنصيب نظام التشغيل لم يبقى لدينا إلا تثبيت الأجهزة الملحة مثل كارت الشاشة وكارت الصوت والمودم وغيرها من الأجهزة المرتبطة بالجهاز، وجميعها تتطلب وجود البرنامج التعريفي الخاص بها (يسمى Driver) ومن الممكن إيجاده مع القرص المرفق مع كل جهاز أو مع القرص التعريفي للوحدة الأم إذا كانت بعض هذه الأجهزة مبنية داخله.

لكي تتم عملية تثبيت تلك الأجهزة يجب إدخال القرص الذي يحوي البرنامج التعريفي في محرك الأقراص وإذا كان ذاتي الإقلاع سيبدأ بالإقلاع وتنتمي العملية ببعض الاختيارات، والشكل (33-4) يربينا تعريف كارت شاشة نوع Inno 3D-Nivedia FX 5200، ويلاحظ هنا بأن القرص ذاتي الإقلاع وما علينا إلا اختيار تنصيب البرنامج التعريفي Install Driver للبدء في عملية تعريف الجهاز المحدد.



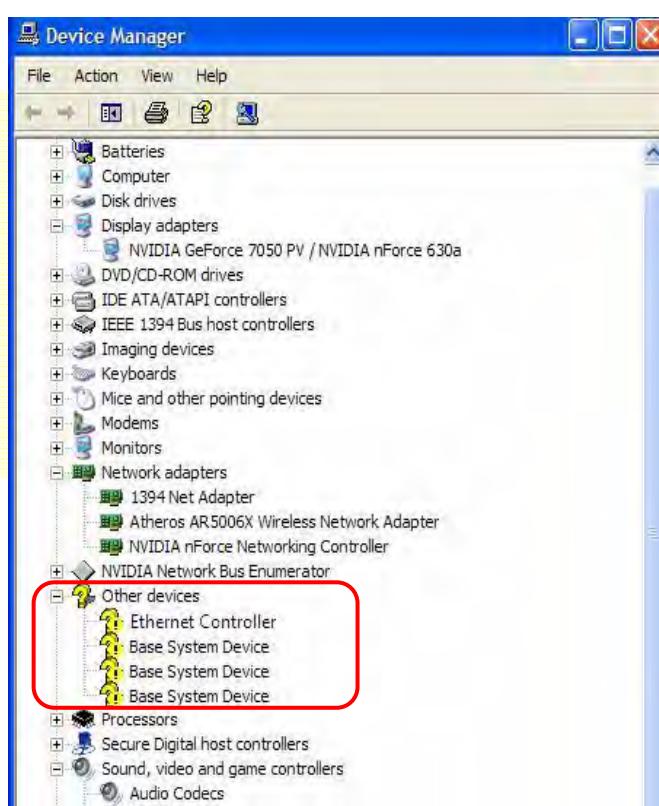
شكل (33-5) نافذة تعريف كارت الشاشة الرئيسية

أما إذا كان القرص الذي يحوي تعريف المشغلات ليس من النوع ذاتي الإقلاع أو مخزوناً لدينا في الجهاز بأي جزء آخر فيتم التعريف عن طريق الضغط بالزر الأيمن على أيقونة My Computer واختيار خصائص (Properties) واختيار الباب Hardware واختيار إدارة الأجهزة Device Manager لظهور نافذة الإدارة للأجهزة وتعريفها وعند عدم تعريف أي جهاز من الممكن تعريفه بالضغط عليه بالمفتاح الأيمن واختيار إيعاز Update ليتم اختيار التعريف المناسب له من القرص أو من المكان المخزون به أو من الممكن أن يتم الاعتماد على الكمبيوتر للبحث على التعريف المناسب له من القرص المضغوط، وفيما يلي بعض الصور التوضيحية.

الفصل الرابع - تهيئة وصيانة الكمبيوتر

شكل (34-4)

نافذة إدارة الأجهزة ونلاحظ فيها بعض تعاريف الجهاز غير مثبتة ونقوم عند ذلك بالنقر عليها بالمفتاح الأيمن واختيار إيعاز Update مع إدخال قرص التعريف الخاص بالجهاز في مشغل الأقراص.



شكل (35-4)

تعريف كارت الشبكة، ونلاحظ هنا اختيارين الأول لتعريف الجهاز بطريقة البحث الآوتوماتيكي في مشغل الأقراص والثاني للبحث اليدوي عن التعريف المطلوب، ونلاحظ هنا اختيار الطريقة الأولى.

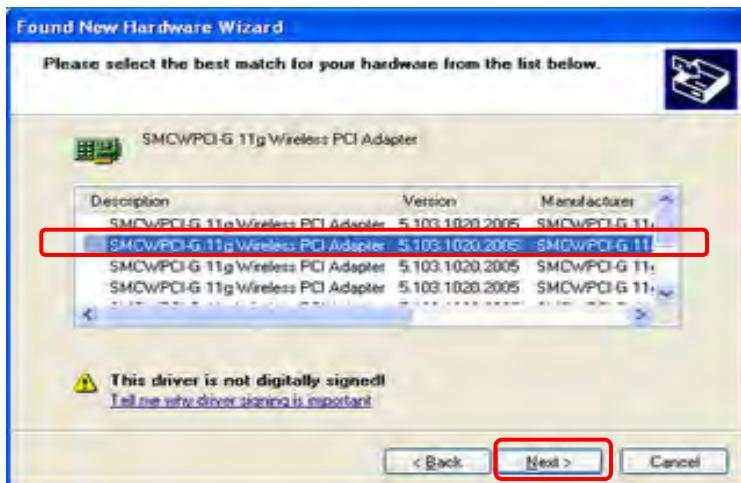


شكل (36-4)

نلاحظ هنا عملية البحث عن تعريف الجهاز في القرص الصلب والقرص الليزري الموجود في مشغل الأقراص.

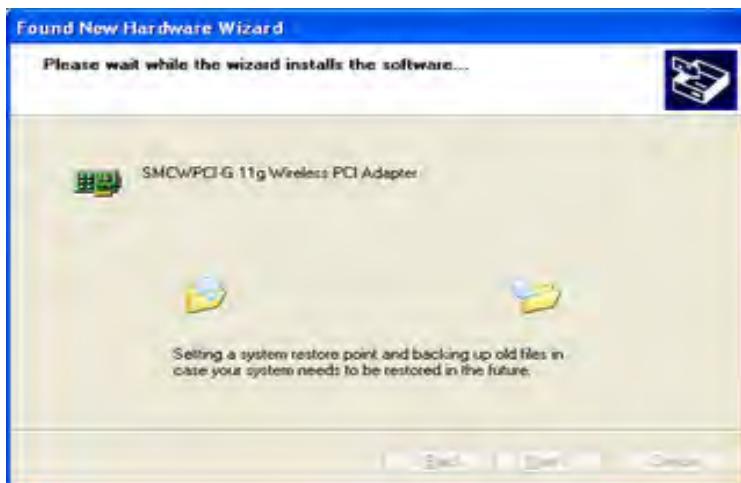


الفصل الرابع - تهيئة وصيانة الكمبيوتر



شكل (37-4)

بعد عملية البحث عن التعريف تم الوصول إلى تعريف الجهاز المتصل بالحاسوب ويتم اختيار إحدى التعريفات الموجودة ويفضل أن يتم اختيار الأقتراضي المؤشر عليه وبعدها الضغط على الأمر .(Next)



شكل (38-4)

نلاحظ هنا تثبيت التعريف في جهاز الحاسوب.



شكل (39-4)

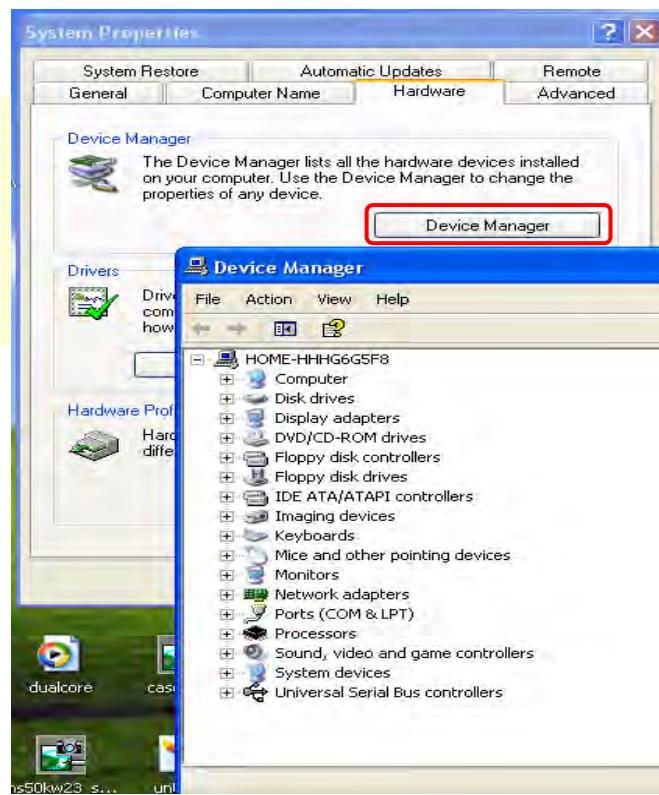
نافذة نجاح تثبيت التعريف ومنها سيمتم اختيار الأمر (Finish) للانتهاء.

الفصل الرابع - تهيئة وصيانة الكمبيوتر

Formatting & Maintenance

شكل (40-4)

بعد الانتهاء من تعریف كل الأجهزة المرتبطة بالحاسوب نلاحظ نافذة إدارة الأجهزة مبينة لنا ذلك.



بعد الانتهاء من تثبيت جميع الأجهزة المرتبطة بالحاسوب يمكننا العمل بالحاسوب والتمتع بكل الأجهزة بفعالية كبيرة، يبقى لدينا أمر واحد فقط هو في حال الاستغناء عن واحد من تلك الأجهزة التي تم تثبيتها، ففي حال ذلك فهناك خياران أولهما أن يتم إزالة تعریف هذا الجهاز من الحاسوب بالضغط بالمفتاح الأيمن للماوس على تعریف هذا الجهاز و اختيار الأمر إزالة (Uninstall) شرط أن يكون الجهاز ما يزال مريوطاً في الحاسوب، أما الخيار الثاني فهو إهمال العملية لأن في حال عدم الإزالة والجهاز غير مريوط فإن الأمر لا يؤثر مطلقاً على عمل الحاسوب.

ملاحظة 1 : عند إزالة تعاريف الأجهزة للحاسوب يرجى ملاحظة إن هناك تعاريف لا يمكن الاستغناء عنها مثل تعاريف الشاشة وتعاريف الصوت، وعند استبدالها يجب عمل تحديث لها عن طريق الإياعز (Update).

ملاحظة 2 : نظراً لكون ملفات التعاريف لها دور كبير في عمل الحواسيب، لذا يرجى الحفاظ على الأقراص الخاصة بها بعيداً عن التلف، كما وان هناك برامج تقوم بالعمل على اخذ نسخة من تعاريف جهاز الحاسوب للاحتفاظ بها مثل برنامج Driver Genius professional.

الفصل الرابع - تهيئة وصيانة الكمبيوتر

7-4 تنصيب البرامج

يحتاج مستخدمو الحواسيب الكثير من البرامج التخصصية العلمية في العمل مثل برامج المكتب (Office) والبرامج التي تقوم بمعالجة الصور أو الصوت وبرامج التصاميم بالإضافة إلى البرامج الترفيهية لذا يتطلب من مستخدمي الحواسيب تنصيب تلك البرامج في أجهزتهم، وجميع تلك البرامج تنصب في الحواسيب من خلال أيقونة التنصيب الخاصة بها وعادة يوضع في الأقراص المدمجة برنامج يجعلها تعمل تلقائياً وتتيح للمستخدم تنصيب تلك البرنامج بسهولة وسنقوم هنا بتنصيب برامج المكتب (Microsoft Office 2003) كأحد أكثر البرامج شيوعاً واستخداماً.



شكل (41-4) النافذة التلقائية لتنصيب برامج المكتب

نلاحظ عند إدخال القرص الخاص ببرنامج Microsoft Office 2003 فإن البرنامج يقوم بفتح نافذة تلقائية ومنها نلاحظ منتجات شركة مايكروسوفت ومنها سيتم اختيار برنامج المكتب Office 2003 كما ونلاحظ العديد من البرامج الإضافية لبرامج المكتب حيث بالإمكان تثبيت أي برنامج مطلوب.

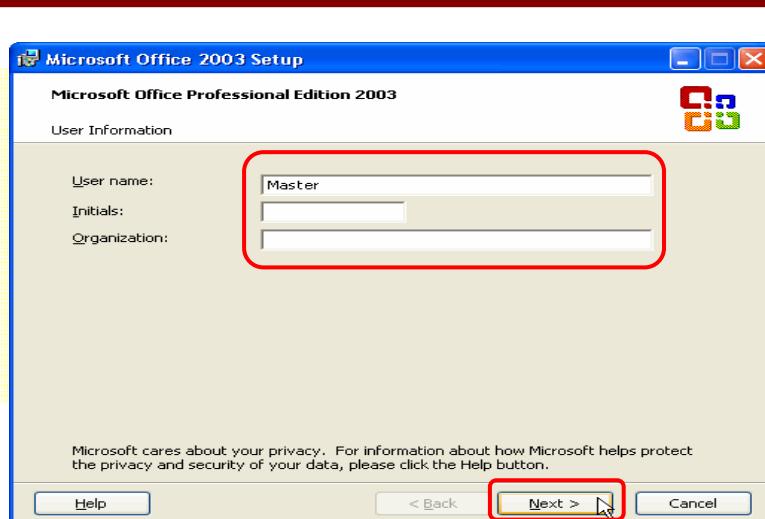


شكل (42-4) إدخال الرقم السري للبرنامج

من هذه النافذة يتم إدخال الرقم السري للبرنامج ونجد أنه في القرص المرفق أو مطبوعاً على القرص، ويجب أيضاً الاحتفاظ به لل الحاجة إليه في كل مرة تحتاج إلى تثبيت البرنامج.

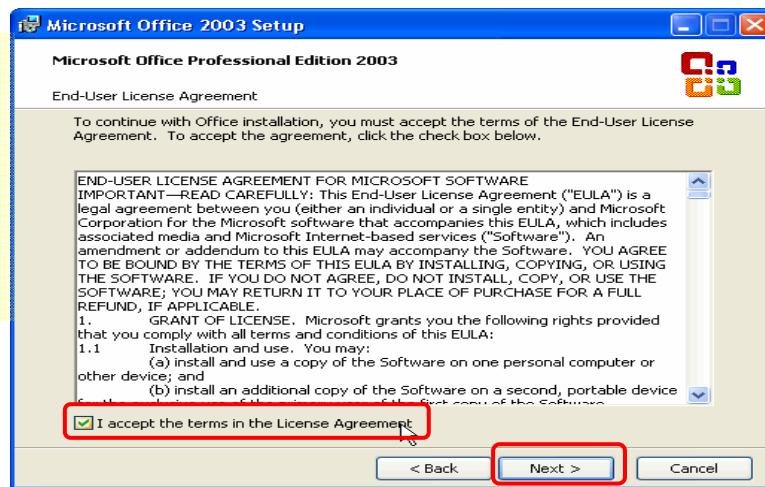
الفصل الرابع - تهيئة وصيانة الحاسوب

كما في برنامج التشغيل يتم هنا إدخال اسم الشخص الذي يقوم بتنبيت البرنامج أو أي اسم آخر يتم اختياره، كذلك بالإمكان إدخال بقية المعلومات كمكان العمل أو المؤسسة.



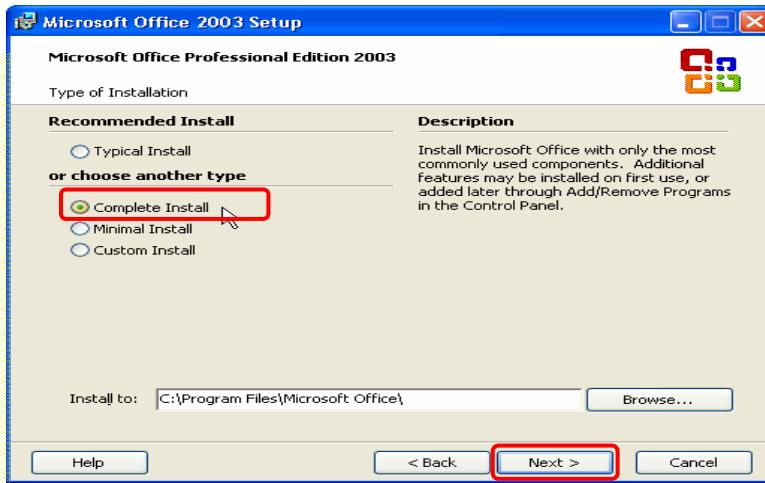
شكل (43-4) نافذة المعلومات

من هذه النافذة سنتعرف على مميزات برامج المكتب واستخداماته، ومنها يتطلب الموافقة على هذا المنتج وبعدها الضغط على مفتاح .(Next)



شكل (44-4) نافذة قبول البرنامج

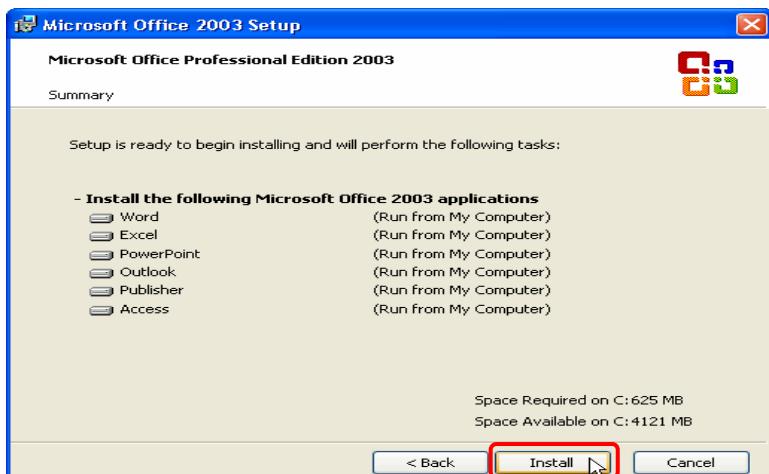
الشكل (45-4) يتم اختيار نوع التثبيت حيث نلاحظ (4) حالات من التثبيت، (مثالي أو كامل أو تثبيت بأقل الموصفات أو تثبيت مخصص)، يتم اختيار الموصفات وتحديدها من قبل مستخدم الحاسوب، وبعد اختيار المطلوب يتم الضغط على مفتاح .(Next)



شكل (45-4) إعدادات تثبيت البرنامج

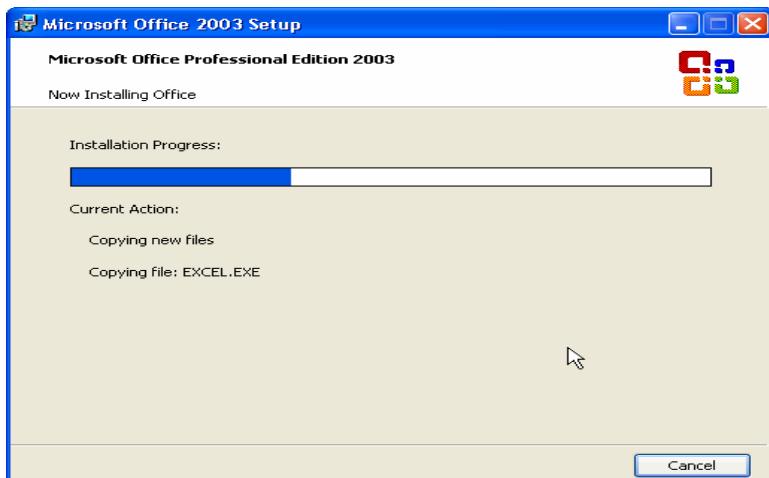
Formatting & Maintenance

الفصل الرابع - تهيئة وصيانة الكمبيوتر



شكل (46-5) نافذة بدء تثبيت البرنامج

بعد تحديد نوع التثبيت ومن خلال هذه النافذة سنتعرف على البرامج التي سنقوم بتثبيتها مع ملاحظة المساحة الخالية المطلوبة لثناى البرامج، بعدها يتم اختيار (Install) للبدء في تثبيت البرنامج.



شكل (47-4) عملية تثبيت البرنامج

الشكل (47-4) يبين عملية تثبيت البرنامج حيث يقوم بنسخ الملفات المطلوبة وتثبيتها في الكمبيوتر، وتنطلب العملية عدة دقائق لانتهاء التثبيت.



شكل (48-4) نافذة نهاية تثبيت البرنامج

بعد انتهاء نسخ الملفات وتثبيتها في الكمبيوتر نصل إلى النافذة الموضحة في الشكل (48-4) لتبيين لنا انتهاء تثبيت البرنامج ولا يتطلب منا إلا الضغط على مفتاح (Finish) للخروج من النافذة والبدء بالعمل على البرنامج.

أسئلة الفصل الخامس

س1: عدد أنواع أنظمة الملفات؟

س2: ما الفرق بين نظام الملفات FAT32 و NTFS.

س3: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة أو علامة (✗) أمام العبارة الخاطئة:

- يعتمد نظام الملفات FAT32 على 32 بت لجدول تخصيص الملفات.
- يستخدم نظام الملفات NTFS للأقسام الكبيرة الحجم من القرص الصلب والتي تتجاوز 40 كيما بايت لأنه يستخدم مساحة خزنية كبيرة لهيكلة النظام.
- يقسم القرص الصلب إلى وحدات صغيرة تسمى الكلسترات.
- يسمح نظام الملفات FAT32 بضغط الملفات وتصغير حجمها.
- يتم تجهيز الكمبيوتر على استقبال الإقلاع من مشغل الأقراص الليزرية من نافذة BIOS.

س4: ما المقصود بتهيئة القرص الصلب.

Formatting & Maintenance

المصادر

- .1 حسن ابراهيم توفيق، (Access 2003)، اكاديمية الهدف للتنمية البشرية.
www.target-academy.com
- .2 حسني دحلي محمد، (Access 2003)، مركز الرسالة للتدريب، 2009.
- .3 ناصر حسن اسماعيل، (برنامج ادارة قواعد البيانات Access)، مدارس الالكترونيك والكمبيوتر العلمي.
- .4 م سراج حمادي المبروك، (استخدام برنامج الاكسس 2003)، طرابلس / ليبيا.
- .5 (تطبيقات الحاسب المتقدمة، قواعد البيانات اكسس)، المملكة العربية السعودية، المؤسسة العامة للتدريب التقني، الادارة العامة لتصميم وتطوير المناهج، 2009.
- .6 إبراهيم الشربيني، (قواعد البيانات ونظم المعلومات باستخدام برنامج Access 2003).
- .7 د. "محمد بلال" الزعبي، موسى عبد الله حمدان، خالد محمد الزعبي، هاني محمود البطش، الحاسوب والانترنت، منهاج رخصة قيادة الحاسوب الاميركية IC3 منهاج الاساسي والمتقدم، زمزم ناشرون وموزعون، الطبعة الاولى، 2009.
- .8 تطبيقات الحاسب المتقدمة، قواعد البيانات Access، المملكة العربية السعودية، المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني، الادارة العامة لتصميم وتطوير المناهج.
- .9 وجدي عصام عبد الرحيم، دراسة في علم الفايروسات وطرق القضاء عليها، 2009.
- .10 فهد سعيد مقرم، تجارب شخصية مع الفايروسات، مشاكلها وحلولها - الجزء الاول.
- .11 الموقع الالكتروني لملنقي المهندسين العرب. www.arab-eng.org
- .12 الموقع الالكتروني لمنتدى كتب. www.kutub.info
- .13 منهاج العالمي لحماية الشبكات لأكاديمية سيسكو للشبكات

CCNA Security 1.0 Implementing Network Security Curriculum

- .14 جينفر فولتن، مرشد الاذكياء الكامل الى ترقية واصلاح الكمبيوتر، دار الفاروق للنشر والتوزيع، 1999.
- .15 المهندس أمين خطاب، الموسوعة التعليمية لصيانة الحاسوب، دار الرضوان للطباعة والنشر، 2006.
- .16 المهندس فراس سيد عيسى، المهندس صفوان الخطيب، دليل صيانة وتجميع الحاسوب الشخصي، شعاع للنشر والتوزيع، 1998.

رقم الصفحة	الفصل الأول: قواعد البيانات Access	
5 مقدمة.....	1-1
5 المفهوم العام لقواعد البيانات.....	2-1
5 البيانات..... Data	1-2-1
6 المعلومات..... Information	2-2-1
6 ملف قاعدة البيانات..... Database File	3-2-1
7 استخدامات قواعد البيانات.....	3-1
7 عناصر قواعد البيانات	4-1
8 المفتاح الرئيس لقاعدة البيانات.....	5-1
10 فرز البيانات Sort	6-1
11 الاستعلام Query	7-1
12 برنامج قواعد البيانات Microsoft Access	8-1
12 تشغيل وإغلاق برنامج أكسس.....	9-1
12 تشغيل برنامج أكسس	1-9-1
14 إغلاق برنامج أكسس	2-9-1
15 الواجهة الرئيسية.....	10-1
15 شريط العنوان Title Bar	1-10-1
15 شريط القوائم Menu Bar	2-10-1
15 شريط الأدوات Tools Bar	3-10-1
15 نافذة التصميم Design Window	4-10-1
15 قاعدة البيانات.....	5-10-1
16 الجداول (Tables)	6-10-1
17 الاستعلام (Query)	7-10-1
17 النماذج (Forms)	8-10-1
17 التقارير (Reports)	9-10-1
17 الصفحات (Pages)	10-10-1
18 الماكرو (Macros)	11-10-1
18 الوحدات النمطية (Modules)	12-10-1
18 إنشاء قاعدة البيانات	
19 الجداول.....	
19 إنشاء جدول من خلال نافذة التصميم	
27 إنشاء جدول باستخدام المعالج	
56 الاستعلام.....	
66	أسئلة الفصل الأول	

رقم الصفحة	الفصل الثاني: قواعد البيانات Access	
69 مقدمة	1-2
69 تشغيل Visual Basic	1-1-2
70 الواجهة الرئيسية للتطبيق	2-1-2
71 استخدام أدوات التحكم	2-2
73 النموذج	1-2-2
76 مفاتيح الأوامر	2-2-2
80 الدلالات	3-2-2
81 مراحل كتابة البرامج بلغة فيجوال بيسك	3-2
81 تصميم الواجهات	1-3-2
81 تحديد الصفات	2-3-2
81 كتابة الأوامر البرمجية (الشفرة)	3-3-2
83 أنواع المعطيات ومستويات تعريفها	4-2
83 المعطيات الثابتة	1-4-2
83 المعطيات المتريرة	2-4-2
86 مستويات تعريف المعطيات	3-4-2
91 صندوق النص	4-4-2
96 الإطار	5-4-2
97 صناديق التحقق	6-4-2
98 أزرار الخيارات	7-4-2
100 صندوق القائمة	8-4-2
105 الصندوق المركب (أو القائمة المنسدلة)	9-4-2
108 أشرطة التمرير الأفقية والعمودية	10-4-2
111 التوقيت	11-4-2
113 مستعرض مشغلات الأقراص	12-4-2
113 قائمة المجلدات	13-4-2
114 مستعرض الملفات	14-4-2
115 صندوق الصورة	15-4-2
124 الصورة الثابتة	16-4-2
128 اسئلة الفصل الثاني	

رقم الصفحة	الفصل الثالث: فايروسات الحاسوب والاختراق الإلكتروني	
131	فايروسات الحاسوب.....	1-3
131	الأضرار الناتجة عن فايروسات الحاسوب.....	1-1-3
132	صفات فايروسات الحاسوب.....	2-1-3
132	أوجه التشابه بين فايروسات الحاسوب والفايروسات البيولوجية.....	3-1-3
133	مكونات الفايروسات.....	4-1-3
133	أنواع الملفات التي تصيبها الفايروسات.....	5-1-3
134	أنواع الفايروسات.....	6-1-3
134	الاختراق الإلكتروني.....	2-3
135	أنواع الاختراق الإلكتروني	1-2-3
135	مصادر الاختراق الإلكتروني	2-2-3
136	معالجة الاختراق الإلكتروني.....	2-2-3
136	الحماية من عمليات الاختراق.....	2-2-3
137	أهمية تحديث البرامج المضادة للفايروسات.....	3-3
137	الجدار النارى (Firewall)	4-3
138	أسئلة الفصل الثالث.....	

رقم الصفحة	الفصل الرابع: تهيئة وصيانة الكمبيوتر	
139	مقدمة.....	1-4
139	تهيئة القرص الصلب.....	2-4
139	أنواع أنظمة الملفات (أنواع الـ Format).....	3-4
140	المزايا التي يتصف بها نظام الملفات NTFS عن FAT32.....	
140	تقسيم القرص الصلب.....	4-4
141	أنواع أنظمة التشغيل وتنصيبها.....	5-4
141	تنصيب نظام التشغيل Windows XP.....	
143	البدء بعملية تنصيب نظام التشغيل WINDOWS XP.....	
157	تثبيت ملحقات الكمبيوتر وإزالتها.....	6-4
161	تنصيب البرامج.....	7-4
164	أسئلة الفصل الرابع.....	
165	المصادر العلمية.....	
166	محتويات الكتاب.....	