

الحاسب  
وتقنية المعلومات ٣  
للمستوى الثالث  
النظام الفصلي للتعليم الثانوي  
كتاب الطالب والتدريبات العملية

## الوحدة الأولى: الشبكات السلكية واللاسلكية والإنترنت.

خارطة مفاهيم الوحدة صفحة ٣٢:

شبكة الحاسب

شبكة الحاسب الشخصية

شبكة الحاسب المحلية

• شبكة الخادم والعميل

• الشبكة المحلية المتناظرة أو شبكة الند إلى الند.

شبكة الحاسب المدنية

شبكة الحاسب الموسعة

شبكة الإنترنت

تقنيات التبديل الشبكي

• تقنية تبديل الدوائر.

• تقنية التبديل بالتوجيه والتخزين للمظاريف.

• تقنية التبديل للدوائر التخيلية.

أجهزة الارتباط الشبكي

• بطاقة الشبكة.

• جهاز المودم.

• جهاز المجمع.

• جهاز المبدل.

• جهاز الجسر.

• جهاز المحول (الموجه).

سرعة التراسل للارتباط الشبكي.

## الشبكات اللاسلكية

### أنواع الشبكات اللاسلكية

- الشبكة اللاسلكية المحلية.
- الشبكة اللاسلكية المدنية.
- الشبكة اللاسلكية الشخصية.

### الشبكة اللاسلكية الموسعة

- شبكة النقل الخلوي.
- شبكة الأقمار الصناعية.

### الارتباط بالشبكات اللاسلكية الحاسوبية

- جهاز مودم لاسلكي للاتصال المتعدد.
- جهاز مودم اتصال لاسلكي لجهاز الحاسب.

## شبكة الإنترنت

### عمارة ومداولات شبكة الإنترنت

- نموذج ومداولات (TCP/IP) لشبكة الإنترنت.
- مكونات مظهر (IP) لشبكة الانترنت.
- آلية عمل مداولات (TCP/IP) لشبكة الانترنت.
- عناوين مداولة (IP) لشبكة الانترنت.

### أنواع ومداولات طبقة التطبيقات

- مداولة الشبكة العنكبوتية العالمية (www)
- نظام (DNS) لشبكة الإنترنت.
- البريد الإلكتروني (E-mail).
- خدمة نقل الملفات (File Transfer).

## تمرينات

س ١ على ماذا يستند تصنيف الشبكات الإلكترونية؟ و ما الفرق بين شبكة الاتصال و شبكة الحاسب؟

تصنف الشبكات الإلكترونية حسب الغرض المقصود لوحداث الشبكات.

الفرق بين شبكة الاتصال وشبكة الحاسب أن شبكة الاتصال توفر خدمة الاتصال عن بعد وتكون وحداتها الطرفية المترابطة أجهزة خاصة للاتصال ومن أمثلتها شبكة الهاتف الثابت والجوال، وشبكة البث التلفزيوني والنداء الآلي.

أما شبكة الحاسب فهي الشبكة التي تحقق تبادل المعلومات والترابط بين وحداتها من الحاسبات على اختلافها كالحاسب الشخصي والحاسب المتوسط أو الحاسبات العملاقة والأجهزة المساندة للحاسب.

س ٢ حدد أوجه الاختلاف و أوجه التماثل بين الشبكة المحلية و الشبكة الموسعة؟

الشبكة المحلية مخصصة لمساحة مكانية محدودة كعامل المدرسة أو قاعات جامعة أو مبنى أو شركة وتستخدم من قبل الأفراد والمؤسسات الخاصة أو الشركات .

أما الشبكة الموسعة فإنها تربط بين أجهزة الحاسب في المدن المختلفة في الدولة الواحدة، وهي تدار عبر الهيئات العامة والحكومية.

والشبكتين تعتبران محدودتين مع اختلاف الحدود لكل منهما ولا يمكنهما الخروج والربط بين المساحات الواسعة جدا كالدول بعضها ببعض أو العالم أجمع.

س ٣ اضرب ثلاثة أمثلة لنماذج الشبكة المحلية في الحياة العملية.

الشبكة الموجودة في معمل المدرسة، والموجودة في مبنى الشركات والمصانع، والموجودة في الجامعات.

س ٤ ما مسمى الشبكة التي تربط بين أجهزة متماثلة القدرات و المهام محلياً؟ وقارن بينها مع شبكة الخادم و العميل من حيث القدرات الحاسوبية و أسلوب إدارة الشبكة.

الشبكة المحلية المتناظرة أو شبكة الند إلى الند "Peer To Peer LAN"

والشبكة المحلية المتناظرة تختلف عن شبكة الخادم والعميل في أنها مكونة من مجموعة أجهزة متماثلة في القدرات والإمكانات ويحدد كل جهاز من المشتركين برامجه الخاص هبه على جهازه والقدر الذي يرغب فيه من اشتراك الآخرين في جهازه عبر الشبكة.

أما شبكة الخادم والعميل: فهي تتكون من نوعين مختلفين من الأجهزة النوع الأول (Server) وهي أجهزة فائقة القدرة وتستخدم لتخزين ومعالجة البيانات، والنوع الثاني (Client) وهي وحدات طرفية وأجهزة حاسب أقل في الإمكانيات من النوع الأول.

**س ٥ لماذا نحتاج إلى شبكات الحاسب؟ وما مزاياها في حياتنا المعاصرة؟**

لقد أصبحت الشبكات جزء مهم في حياتنا المعاصرة فعن طريقها يمكننا مشاركة الملفات بأنواعها بأقل تكلفة ومجهود ونستطيع الاستفادة من الوحدات الطرفية كالطابعة والماسح الضوئي بسهولة ودون الحاجة لشراء عدد كبير من هذه الوحدات بل يكفي شراء وحدة واحدة لأحد الأجهزة المشتركة في الشبكة لتستفيد منها باقي الشبكة وهي من التقنيات سهلة الصيانة وقليلة التكاليف ، ولهذا لم يعد من الممكن الاستغناء عنها في الحياة اليومية وفي المجالات الهامة كالتعليم والصحة وغيرها.

**س ٦ إذا أردنا إرسال كتاب بسرعة تراسل تبلغ (٩٦٠٠) جذيرات/ثانية. وكان الكتاب يحوي (٣٠٠) صفحة. وكل صفحة (٢٠٠) كلمة ومتوسط حروف الكلمة هو ٥ أحرف ويتم تمثيل الحرف باستخدام بايت واحد، كم يستغرق إرسال الكتاب من الوقت؟**

الحرف = ١ بايت

الكلمة = ٥ بايت

الصفحة = ٢٠٠ \* ٥ = ١٠٠٠ بايت

الكتاب = ٣٠٠ صفحة

إذن حجم الكتاب = ٣٠٠ \* ١٠٠٠ = ٣٠٠٠٠٠ بايت

٣٠٠٠٠٠ \* ٨ = ٢٤٠٠٠٠٠ بت

يكون الوقت المطلوب = ٢٤٠٠٠٠٠ / ٩٦٠٠ = ٢٥٠ ثانية

**س ٧ حدد أوجه الاختلاف بين كل من شبكة (واي فاي) وشبكة الإنترنت وشبكة الاتصال الهاتفي (الجوال).**

شبكة الواي فاي شبكة لاسلكية محلية تستخدم في حدود مبنى أو عدة مباني متجاورة، أما شبكة الإتصال الهاتفي الجوال فهي تتكون من عدة قطاعات مكانية يطلق على كل منها مسمى خلية وهي تمتد لمسافة تقارب ٢٠ كيلومتر، أما شبكة الإنترنت فهي تمتد للآلاف الأميال بين الدول المختلفة فهي أوسع وأكبر من الشبكتين السابقتين.

س ٨ ما المهمة الرئيسية لكل من:

الجسر: يقوم بربط شبكتين محليتين معا.

المحول: يقوم بربط الشبكات من أنواع مختلفة بعضها ببعض كربط شبكتين محليتين ببعض أو شبكة محلية بشبكة الإنترنت.

المجمع: يستخدم لربط وتوصيل قنوات (كيابل) الشبكة ببعضها، ويقوم ببث الإشارة الواردة من أحدها على جميع القنوات الأخرى المرتبطة دون تمييز.

المبدل: يعد شبيها بجهاز المجمع، ولكن يقوم بتحليل العنوان للمظاريف الواردة عبر القنوات المختلفة والتعرف على عنوان الجهاز المرسل إليه، ثم يقوم بإرسال المظروف على القناة المرتبطة بالجهاز المرسل إليه دون غيره فقط.

بطاقة مواجهة الشبكة: يربط جهاز الحاسب بقناة الشبكة.

جهاز الخادم: يستخدم لتخزين ومعالجة ملفات وقواعد بيانات الشبكة.

س ٩ اذكر ثلاثة أوجه لاختلاف الشبكة اللاسلكية عبر شبكات الحاسب الأخرى.

تختلف الشبكات اللاسلكية عن شبكات الحاسب الأخرى في وجود قنوات تراسل لاسلكية للربط بين وحداتها المختلفة. وسهولة عمل الصيانة والإصلاحات لأجزائها، وقلة التكاليف فيما يتعلق بتركيبها.

س ١٠ حدد سرعة التراسل و تردد الإشارة لكل من الشبكات التالية (١١, ٢, ٨٠٢b) و (١٦, ٢, ٨٠٢)؟

شبكة الواي فاي بمواصفة رقم (١١, ٢, ٨٠٢b) تردد الإشارة ٢,٤ و ٥ ميگاهرتز.

شبكة الواي ماكس بمواصفة رقم (١٦, ٢, ٨٠٢) تردد الإشارة من ١,٧٥ حتى ٢٠ ميگاهرتز.

س ١١ ما الفرق بين شبكة بلوتوث وشبكة (واي فاي) في سرعة التراسل و نوع الإشارة؟

استطاعة إشارة البلوتوث ضعيفة جداً بالمقارنة مع استطاعة إشارة الواي فاي. ولكن رغم ضعف استطاعة هذه الإشارة فمدى تأثيرها يصل إلى ١٠٠ متر، وتستطيع اختراق جدران الغرف، الأمر الذي يسهل التحكم بالأجهزة البعيدة نسبياً.

س ١٢ ما الاسم التجاري المستخدم لكل من مواصفات الشبكات التالية (٨٠٢,١١) و(٨٠٢,١٦)؟

(٨٠٢,١١) شبكة الواي فاي.

(٨٠٢,١٦) شبكة الواي ماكس.

س ١٣ ما الجهة المطورة لمواصفات الشبكات اللاسلكية التالية: بلوتوث (Bluetooth)، (واي فاي)؟

الجهة المطورة لل (واي فاي): هي معهد IEEE

والجهة المطورة للبلوتوث: هي نوكيا وتوشيبا وإنتل و آي بي إم.

س ١٤ ما المقصود بمصطلح (ISM) ومصطلح (DNS)؟

(ISM) نطاق الترددات المفتوح للتطبيقات العلمية والطبية والصناعية.

(DNS) خادم نطاق الأسماء وهو نظام يستعمل في الإنترنت كدليل للأسماء المستخدمة للمواقع.

س ١٥ ما فائدة الترويسة (Header) المضاف إلى مظروف (IP) لنقل البيانات؟

تحتوي بيانات التحكم للمداولة نحو رقم الإصدار لبروتوكول الإنترنت ومعلومات عن طول المظروف، وإذا ما كان هذا المظروف واحد من مجموعة وسيتبعه مظاريف أخرى، والعمر الأقصى الذي يسمح به لبقاء المظروف بالشبكة وكذلك عناوين (IP) للمرسل والمستقبل.

س ١٦ كم ميجابايت (Mega bit) توجد في كل جيجا بايت (Giga Byte) وكم جيجا بايت يوجد بكل تيرا بت (Tera bit)؟

١ جيجا بايت = ١٠٢٤ ميجابايت

١ تيرابايت = ١٠٢٤ جيجابايت

س ١٧ ما البريد الإلكتروني؟

هي وسيلة توفرها الإنترنت لإرسال الرسائل وتبادلها إلكترونيا وهي تقدم للمشارك إمكانية التراسل وإرسال المستندات والوثائق وملفات الصوت والصورة للمشاركين الآخرين بكل سهولة ويسر.

س ١٨ ما شبكة الحاسب الموسعة؟ و اذكر أربع تطبيقات لشبكات الحاسب.

هي شبكة تمتد لمنطقة كبيرة نحو الشبكة التي تربط بين أجهزة الحاسب في المدن المختلفة. وتكون متفاوتة السرعة لطول المسافات التي تمتد عبرها الشبكة، ومن تطبيقاتها: شبكة الصرف الآلي التي تربط أجهزة الحاسب بالمصارف المختلفة داخل دولة بأكملها.

الشبكة التي تربط إدارات الجامعات الموجودة في الدولة كلها.

الشبكة التي تربط مجموعة من فروع شركة معينة منتشرة في جميع أنحاء الدولة.

س ١٩ عرف ما يلي: مداولة الشبكة- عمارة الشبكة- الشبكة المتناظرة- نموذج الشبكة.

مداولة الشبكة: هو التنظيم الخاص بالعلاقة وقواعد التعامل والإجراءات التي تتم بين طبقتين متناظرتين في جهازي حاسب عبر الشبكة نحو علاقة برنامج المتصفح في جهاز المشترك مع برنامج جلب صفحة الموقع في جهاز خادم آخر بالشبكة.

عمارة الشبكة: هي مستويات أو طبقات الشبكة وعدد هذه الطبقات ومدالات الطبقات المختلفة ومهامها، ونظم المواجهة بين الطبقات المتجاورة المختلفة وما يتعلق بذلك كله.

الشبكة المتناظرة: هي شبكة محلية تربط بين مجموعة من أجهزة المشتركين المتماثلة في قدراتها وإمكاناتها بالشبكة كأجهزة الحاسبات الشخصية.

نموذج الشبكة: هو مجموعة الطبقات التي تتكون منها الشبكة.

س ٢٠ لماذا نحتاج إلى جهاز المودم؟ و هل يمكن إرسال البيانات دون وجود مودم بالشبكة؟

لأنه يقوم بربط أجهزة الحاسب بخطوط الهاتف ويقو بتعديل الإشارات الرقمية الصادرة عن الحاسب بما يتناسب مع البيئة الهاتفية، ولا يمكن إرسال البيانات دون وجود مودم بالشبكة.

س ٢١ لماذا نستخدم شبكة الحاسب المحلية؟ و ما الفرق بينها وبين شبكة الحاسب الموسعة؟

تستخدم لربط أجهزة الحاسب في مساحة مكانية محدودة، وهي تختلف عن الشبكة الموسعة في المساحة التي تستخدم فيها فالشبكة الموسعة تمتد لمنطقة أكبر من الشبكة المحلية.

س ٢٢ شبكة الإنترنت شبكة موسعة و لكن ليس كل شبكة موسعة شبكة إنترنت هل هذه العبارة صحيحة أم خاطئة؟ وضح ذلك.

عبارة صحيحة. حيث أن هناك العديد من الشبكات الموسعة بخلاف شبكة الإنترنت مثل شبكة النقل الخليوي، وشبكة الأقمار الصناعية.



س٢٣ لدينا ملف حجمه مليون بايت و نرغب في إرساله بوقت لا يتجاوز (٥) ثانية ما هي سرعة التراسل المطلوبة بالشبكة لذلك؟

حجم الملف = ١٠٠٠,٠٠٠ بايت = ١٢٥٠٠٠ بت

السرعة المطلوبة = ١٢٥٠٠٠ \* ٥ = ٦٢٥٠٠٠ بت / ثانية

س٢٤ عرف الإنترنت. ولماذا سميت بهذا الاسم؟

هي شبكة تربط بين أجهزة وشبكات الحاسب بالدول المختلفة، وتمتد آلاف الأميال وتسمح بتبادل المعلومات بين مستخدمي الشبكة في الدول المختلفة.

وسميت بهذا الاسم اختصاراً للكلمة الإنجليزية **INTERnational**

**NETwork**

س٢٥ يتضاعف عدد المشتركين بالإنترنت كل ثمانية عشر شهراً تقريباً. فإذا كان عدد المشتركين عام ١٩٩٩ بلغ ستون مليون مشترك. فكم يبلغ عددهم عام ٢٠٠٨م؟

عدد المشتركين عام ١٩٩٩ = ٦٠ مليون

عدد المشتركين عام ٢٠٠٨ أي بعد ٩ سنوات

٩ سنوات = ١٠٨ شهر / ١٨ = ٦

عدد المشتركين بعد مرور ٩ سنوات = ٦ \* ٤ = ٢٤٠ = ٤ \* ٩٦٠ = ٤ \* ٣٨٤٠ مليون مشترك

حيث أننا قمنا بمضاعفة عدد المشتركين ٦ مرات.

س٢٦ عرف الشبكة العنكبوتية العالمية (www) ولم سميت بهذا الاسم؟

مجموعة من الأجهزة بالشبكة يحوي كل جهاز منها صفحات إعلانية إلكترونية مصممة تصميماً خاصاً باستخدام لغات برمجة خاصة من أهمها لغة (HTML) ولغة (Java).

وقد سميت بهذا الاسم لامتدادها وتشابكها في العالم أجمع فيما يشبه شبكة العنكبوت.

س٢٧ ما وجه التشابه بين عنوان (URL) و عنوان (IP) للشبكة العنكبوتية؟

عناوين URL تستخدم لتحديد عنوان خاص يحدد الصفحة الإعلامية على جهاز الشبكة العنكبوتية أما عنوان IP فيستخدم من محولات الشبكة للوصول الى موقع جهاز الحاسب على

الشبكة العنكبوتية ويلاحظ ان الجهاز الواحد على الشبكة قد يحوي صفحات إعلامية متعددة .  
فوجه الشبه أن الاثنين يمثلان عنوان على الإنترنت.

س٢٨ لماذا نستخدم مداولة (TCP/IP) في شبكة الإنترنت؟

مداولة Tcp/Ip تنسق بين جهازين مختلفين في نظمهما وأسلوب تشغيلهما ويرتبطان ببعضهما عبر شبكة الإنترنت لكي يتمكن كل من الجهازين من الاتصال السليم وتبادل البيانات بينهما.

س٢٩ في مداولة (IP) في شبكة الإنترنت أي فئة من فئات عناوين (IP) تستخدم للبحث الجماعي؟

فئة العناوين (D)

س٣٠ حدد اسم المداولة التي تستخدم لكل ما يلي:

الارتباط الشبكي بين أجهزة المحولات.

IP

ضمان سلامة نقل المظاريف بالشبكة

TCP

نقل الملفات في الإنترنت.

FTP

جلب الصفحات الإعلامية للشبكة العنكبوتية

URL

نقل رسائل البريد الإلكتروني.

HTTP

## اختبار

اختر رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي:

س ١ الشبكة التي تستخدم في مبنى أو مجموعة مبان هي:

أ- المحلية

ب- الموسعة

ج- اللاسلكية

د- الشخصية

س ٢ تقنية التبدل التي تقوم بربط الدوائر مادياً طيلة مدة المكالمة:

أ- تبدل المظاريف

ب- تبدل الدوائر

ج- المحول (الموجه)

د- البريد الإلكتروني

س ٣ الجهاز الذي يربط شبكة محلية بشبكة موسعة أو الإنترنت يطلق هو:

أ- الجسر

ب- المودم

ج- المحول (الموجة)

د- المبدل

س ٤ يتم تحديد موقع الجهاز على شبكة الإنترنت من محولات الشبكة بمعرفة:

أ- اسم المشترك

ب- رقم كرت الشبكة

ج- عنوان (IP)

د- سرعة التراسل

س ٥ أي مما يلي يعد عنواناً صحيحاً لمظروف IP :

أ- (٣٦٠, ١٢٧, ٢٩٠, ١)

ب- (١٩٢, ١٢٧, ٢٩, ١)

ج- (١٩٢, ٢٨٠, ٣٠, ١)

د- (٩١٢, ٢٨٠, ٣٠, ١)

س ٦ كل جيجا بايت تساوي:

أ- ألف ميغا بايت

ب- ألف كيلو بايت

ج- مليون ميغا بايت

د- عشرة تيرا بايت

س ٧ مما يلي يعد عنواناً صحيحاً لمشارك في البريد الإلكتروني:

أ- (author Ksu.edu.sa)

ب- (author@Ksu.edu.sa)

د- (author@Ksu..edu.sa)

ج- (author Saw edu)

س ٨ أي مما يلي لا يعد مداولة لشبكة الإنترنت:

ب- (FTP)

أ- (ISM)

د- (HTTP)

ج- (SMIT)

## الوحدة الثانية

أمن المعلومات والبيانات والإنترنت

إثارة التفكير

هل المخاطر الناجمة عن أمن المعلومات في عصر الحاسب هي نفسها في العصور السابقة، أم أنها تختلف؟ وهل الضرر الناتج عنها يختلف في كل عصر عن الآخر أم لا؟

تختلف الأخطار الناجمة عن أمن المعلومات من عصر لآخر تبعاً لتطور التقنية وتطور المعلومات وأشكالها وأهميتها.

نشاط

أنشئ جدولاً للتشفير مماثل الشكل (٢-٤) ولكن مع مفتاح التشفير (٣)، ثم استخدمه لتشفير كلمة (عبد الرحمن) ودون الإجابة هنا:

قجز نهشذوي

نشاط

أنشئ كلمات مرور صالحة لكل من أنواع تشفير الشبكات اللاسلكية التالية:

نظام التشفير (٦٤ Bit WEP)

987123654fad

نظام التشفير (١٢٨ Bit WEP)

123abc456def789bca321fae58

## نظام التشفير (WPA)

156dfhw9

خارطة مفاهيم الوحدة

أكمل خارطة المفاهيم أدناه باستخدام العبارات والمصطلحات التي تعلمتها في الوحدة:

أمن وحماية البيانات

مفهوم أمن البيانات

عناصر أمن المعلومات:

• السرية

• السلامة

• التوفر والإتاحة

تهديدات أمن المعلومات:

• انتحال الشخصية.

• التنصت.

• الفيروسات.

• الاختراق

• التجسس.

أمثلة من حوادث انتهاك أمن المعلومات

أنظمة المملكة في مكافحة جرائم المعلومات.

أنظمة التشفير

تعريف تشفير المعلومات

أنواع أنظمة التشفير

- التشفير المتماثل.
- التشفير الغير متماثل.

### تشفير الشبكات اللاسلكية

- نظام التشفير WEP
- نظام التشفير WPA
- نظام التشفير WPA2

### حماية تطبيقات الإنترنت

- جدار الحماية Firewall
- بروتوكول https
- التوقيع الرقمي.
- الشهادات الرقمية.

### تمارين

س ١: ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة وإشارة (✗) أمام العبارة الخاطئة:

أ- توضع التشريعات التي تمنع الاعتداء على المعلومات بدون مشاركة المتخصصين بأمن المعلومات. (✗)

ب- تقتصر تهديدات أمن المعلومات على المخاطر الإلكترونية. (✗)

ج- التجسس هو نوع من الاختراق. (✓)

د- لم تسجل أي حادثة انتهاك أمن معلومات داخل المملكة. (✗)

هـ- في نظام تشفير الشبكات اللاسلكية (WPA2) يتكون مفتاح التشفير من (١٠) خانات.

(✗)

و- جميع مواقع الإنترنت الآن تستخدم بروتوكول (https). (✓)

س٢: أكمل الفراغات في العبارات التالية:

عناصر أمن البيانات هي السرية والسلامة والتوافر

أنواع أنظمة التشفير هي التشفير المتماثل و التشفير الغير متماثل

ج- من أنواع فيروسات الحاسب الفيروس والدودة و حصان طروادة

د- من أنظمة تشفير الشبكات اللاسلكية نظام التشفير WEP و نظام التشفير WPA و نظام التشفير WPA2

هـ- التوقيع الرقمي عبارة عن علامة أو برهان إلكتروني يتم إضافته للملفات، يستطيع المستخدم مستقبل الملف التأكد من عدم تعرضه للتعديل والتزييف.

س٣: اختر للعمود الأول ما يناسبه من العمود الثاني:

العمود الأول العمود الثاني

- |                  |   |   |
|------------------|---|---|
| بروتوكول ((https | ١ | برنامج أو جهاز يتحكم في عملية الاتصال بين الحاسب والإنترنت أو شبكة حاسب.        |
| الشهادة الرقمية  | ٢ | تشفير الشبكات اللاسلكية.  |
| نظام ((WPA       | ٣ | يقوم بتشفير البيانات المدخلة في المتصفح أثناء تنقلها بين جهاز المرسل والمستقبل. |
| جدار الحماية     | ٤ | المفتاح الذي يقوم بفك التشفير.  |
|                  | ٥ | عبارة عن وثيقة إلكترونية تمنح من قبل هيئات عالمية.                              |

## اختبار

اختر رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي:

س ١: عنصر أمن المعلومات المسؤول عن كون المعلومة صحيحة عند إدخالها، وكذلك أثناء نقلها بين الأجهزة في الشبكة هو:

- السرية. ب- السلامة.  
ج- التوفر. د- الإتاحة.

س ٢: يطلق على الوثيقة الإلكترونية التي تمنح من قبل هيئات عالمية:

- أ- الشهادة الرقمية. ب- جدار الحماية.  
ج- التوقيع الرقمي. د- نظام التشفير.

س ٣: تسمى الطريقة التي يتم بها استخدام هوية مستخدم للحصول على معلومات سرية أو أمنية أو مبالغ نقدية:

- انتحال الشخصية ب- التنصت.  
ج- التجسس. د- الاختراق.

س ٤: تسمى فيروسات الحاسب التي تقوم بنسخ نفسها والانتشار سريعاً عبر وسائل الاتصال كالبريد الإلكتروني:

- فيروس مدمر. ب- الدودة.  
ج- حصان طروادة. د- الثعلب.

س ٥: يسمى نظام التشفير الذي يستخدم مفتاح واحد للتشفير وفك التشفير:

- أ- التشفير المتماثل. ب- التشفير العام.  
ج- التشفير غير المتماثل. د- التشفير الخاص.



س٦: عدّد الخانات التي يستخدمها نظام تشفير الشبكات اللاسلكية (١٢٨ Bit WEP) هو:

ب- (٢٠) خانة. (١٠) خانات.

ج- (١٦) خانة. د- (٢٦) خانة.

س٧: يسمى المفتاح المستخدم لفك التشفير في نظام التشفير غير المتماثل:

ب- المفتاح الخاص. المفتاح العام.

ج- المفتاح السري. د- المفتاح المتماثل.

س٨: أقوى أنظمة تشفير الشبكات اللاسلكية هو:

ب- نظام التشفير (WPA). نظام التشفير ((٦٤ Bit WEP

ج- نظام التشفير (١٢٨ Bit WEP). د- نظام التشفير (WPA2).

س٩: من الوسائل التي قد تساعد على تعرض أمنك المعلوماتي للخطر:

ب- استخدام برنامج جدار ناري. استخدام بروتوكول (https).

ج- نشر المعلومات الشخصية في مواقع التواصل. د- تحميل ملفات من جهات موثقة.

تمرينات

س١: ما أفضل برنامج لمكافحة الفيروسات من وجهة نظرك؟ ولماذا؟

متروك للطالب

س ٢: قارن بين وظيفة برامج مكافحة الفيروسات، وبرامج مكافحة التجسس، وبرنامج الجدار الناري.

وظيفة برامج مكافحة الفيروسات هي حماية جهاز الحاسب من البرامج الضارة به وعمل فحص دوري للملفات والتخلص من الفيروسات والتأكد من عدم دخول فيروسات جديدة إلى الجهاز عن طريق الإنترنت أو الوسائط المتعددة.

أما برامج جدار الحماية فهو يمنع البرامج الضارة والمتسللين من الوصول إلى جهاز الحاسب وذلك بمراجعة المعلومات التي يتم تبادلها مع الإنترنت أو الشبكة ثم السماح لها بالوصول أو حضرها.

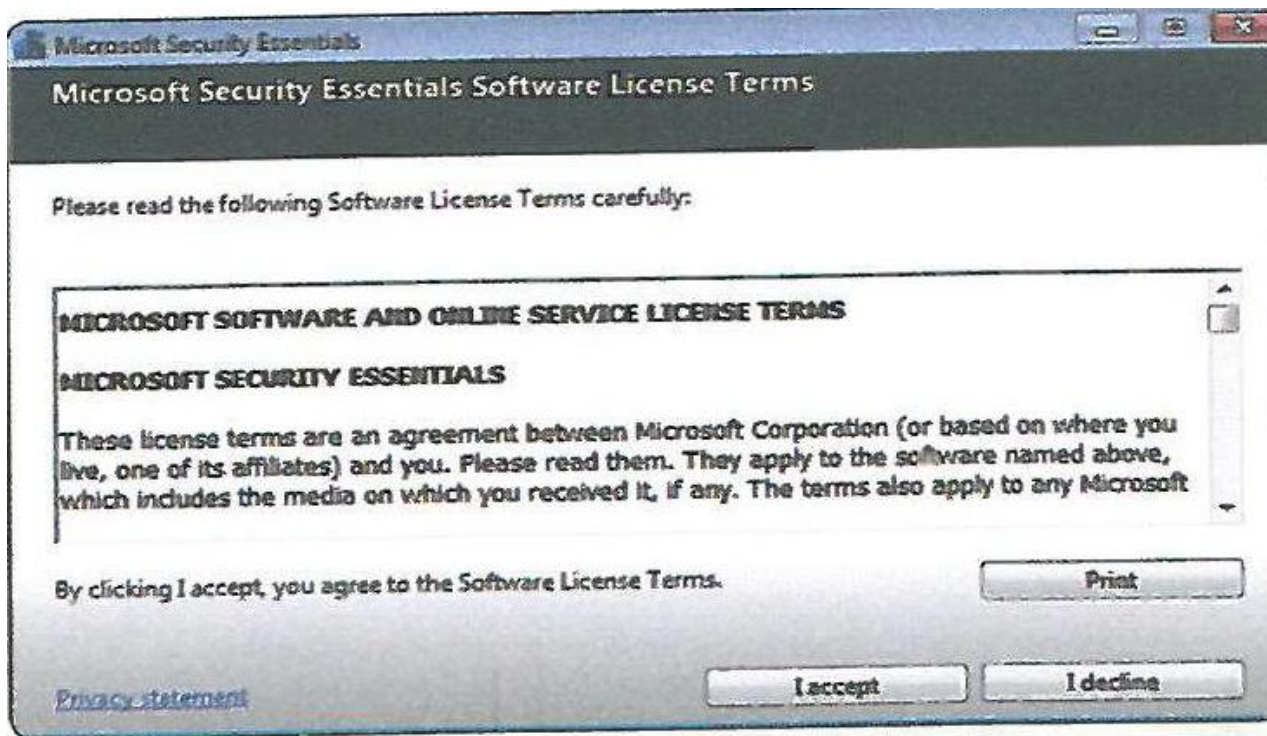
وبالنسبة لبرنامج مكافحة التجسس فهو يأتي ملحقاً ببرنامج مكافحة الفيروسات وهو يتأكد من عدم وجود اختراق للجهاز عبر الملفات التي يتم تحميلها من الإنترنت والتي تقوم بجمع معلومات عن الجهاز أو تغيير الإعدادات بدون رغبة المستخدم.

س ٣: قم بتركيب برنامج الحماية من الفيروسات في جهازك في المنزل، ثم قم بفحصه وقدم نتيجة الفحص لمعلمك؟

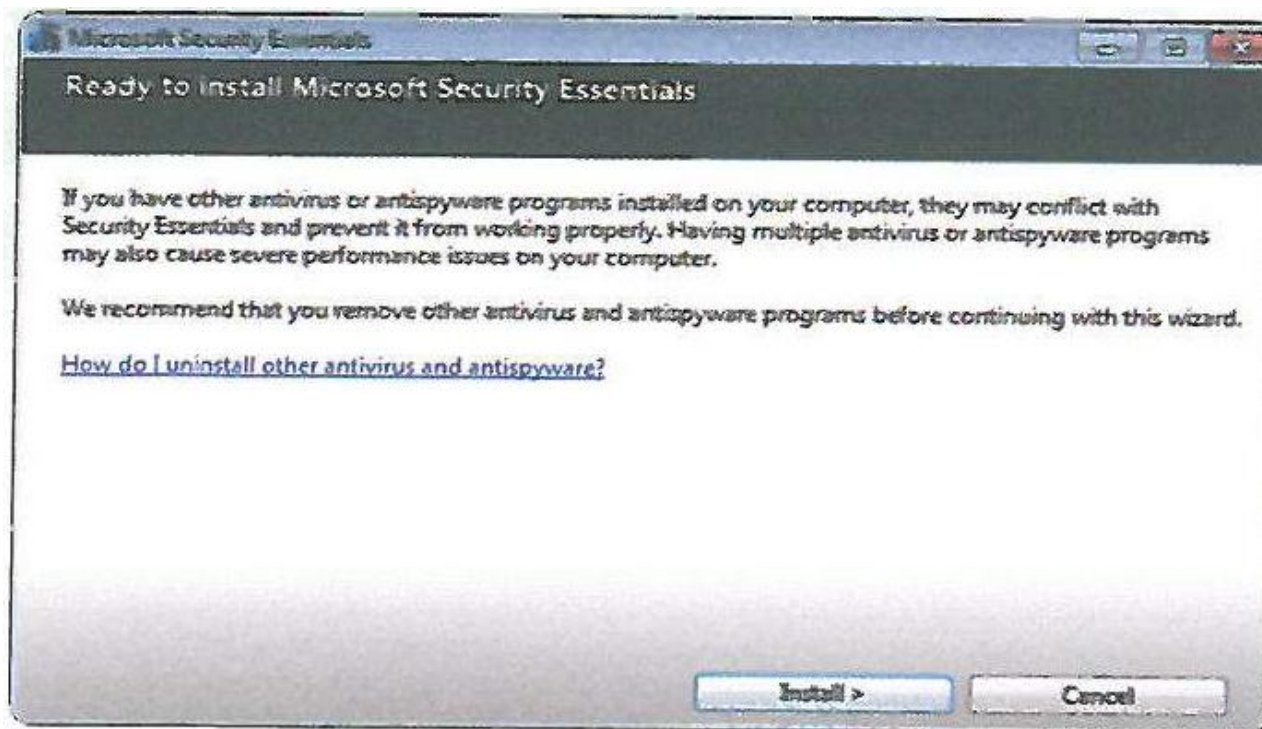
١. بعد وضع القرص المدمج الخاص بالبرنامج أو تشغيل أيقونة التنصيب تظهر النافذة التالية والتي تحتوي ترحيب بالمستخدم أقوم بالضغط على زر Next



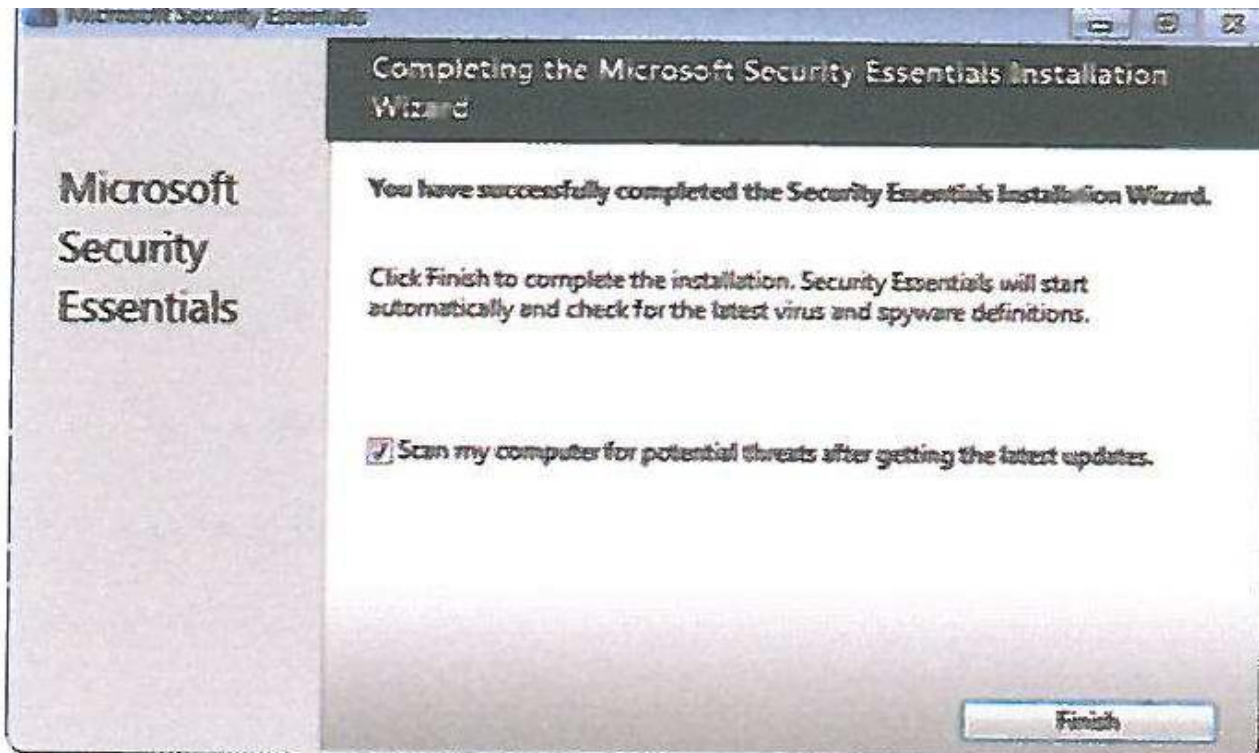
٢. سوف تظهر شاشة عرض الاتفاقية أقوم بالضغط على زر I accept



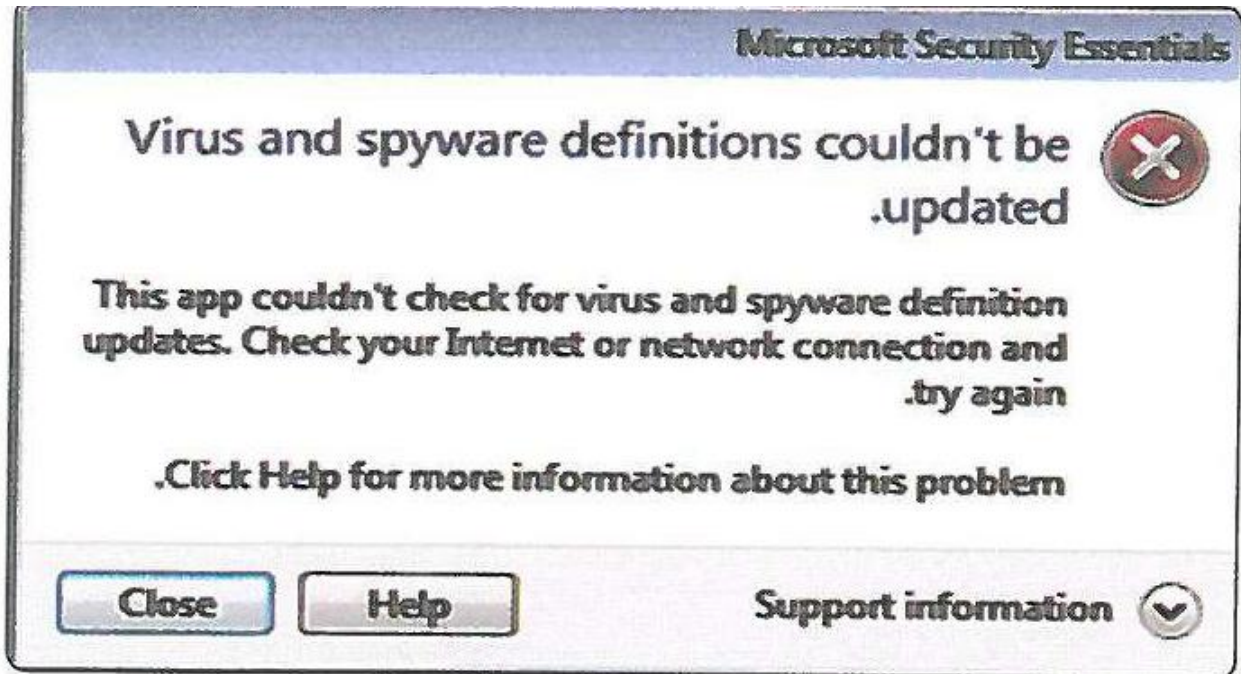
٣. سوف تظهر شاشة بدء التنصيب أضغط زر **Install**



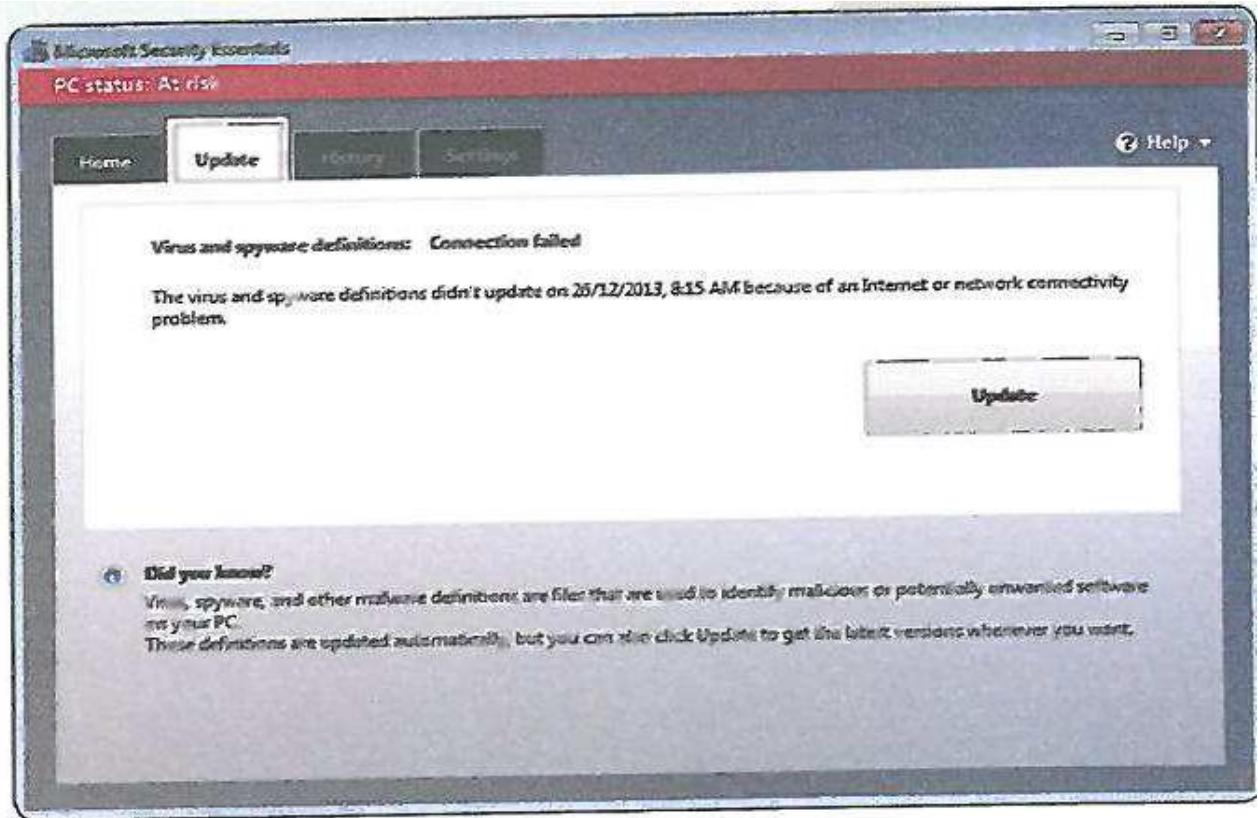
٤. بعدها سوف تظهر شاشة اكمال التنصيب أضغط **Finish** وبهذا يكتمل التركيب



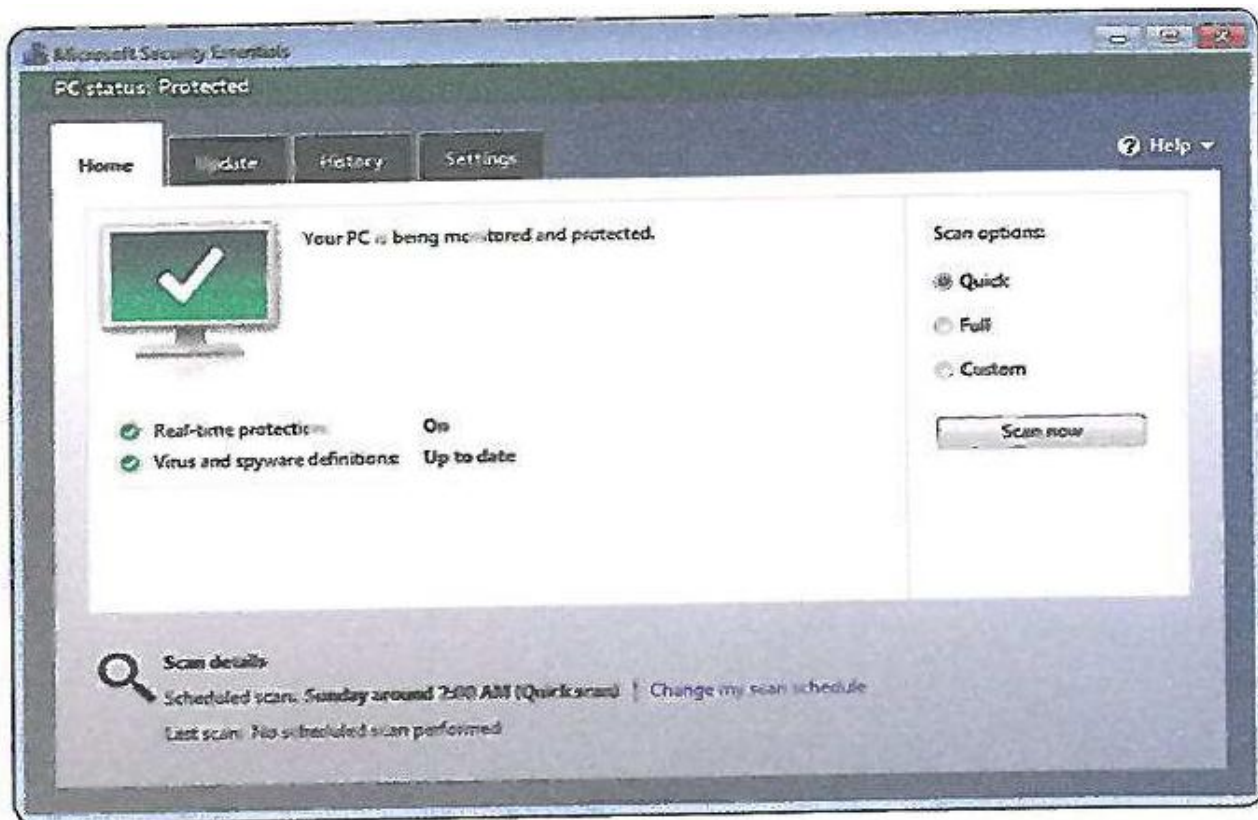
٥. بعد انتهاء عملية التركيب يتبقى أهم خطوتين وهما تحديث قاعدة بيانات البرنامج بأحدث الفيروسات ظهوراً ثم فحص الجهاز للتأكد من سلامته. والرسالة التالية تظهر لتطلب من المستخدم عمل تحديث.

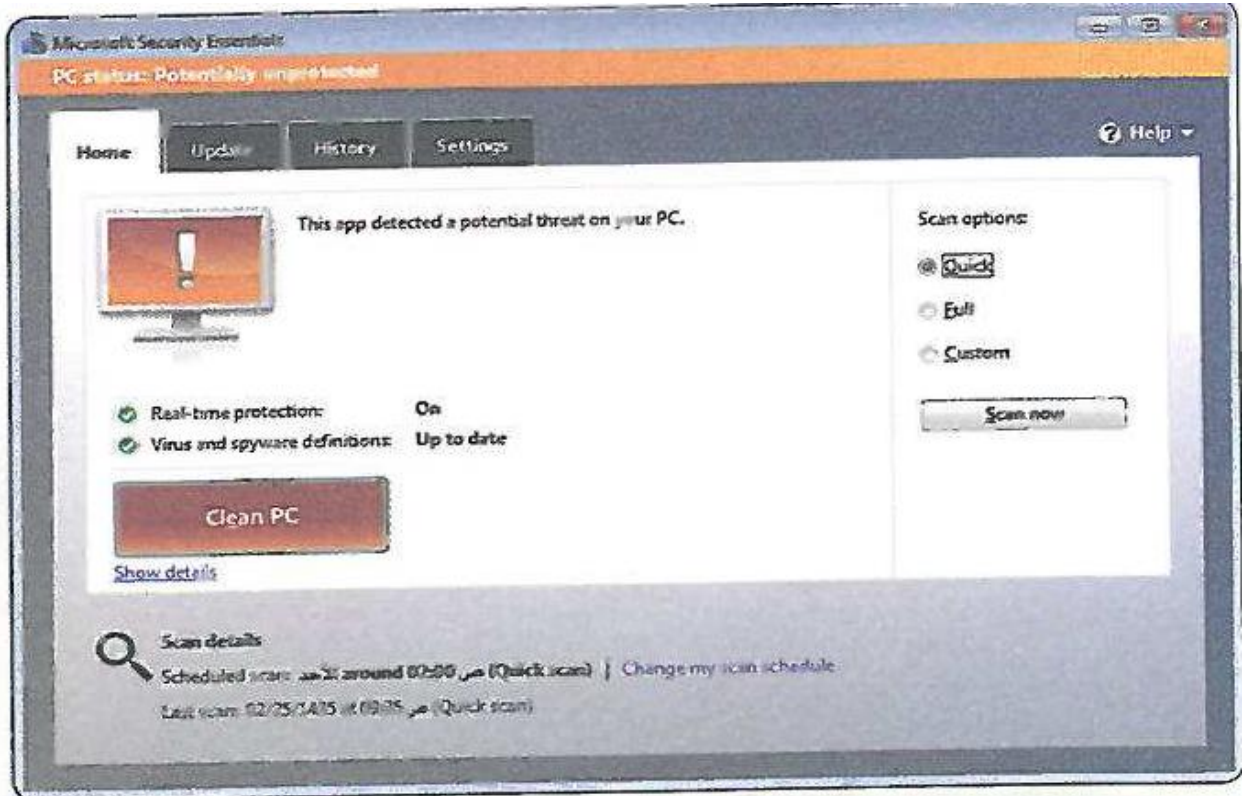


٦. نضغط Close ثم نضغط Update من الشاشة التالية لبدأ التحديث.



٧. بعد الانتهاء من عمل التحديث نقوم بالضغط على زر Scan Now لعمل فحص للجهاز.





٨. في النهاية نقوم بعمل إزالة للفيروسات التي وجدها البرنامج بالفحص بالضغط على زر  
**Clean PC**

## الوحدة الثالثة

### قواعد البيانات

### مشروع الوحدة

قم ببناء قاعدة بيانات تخدم أحد الأهداف التالية:

- 1- تحتفظ ببيانات كاملة عن أسرتك ومواعيدها بالمستشفى.
- 2- ترتب بيانات مكتبة المنزل وتسهل نظام إعارة الكتب فيها.
- 3- تساعد حلقة تحفيظ القرآن على الاحتفاظ بمعلومات الطلاب المنخرطين بالحلقة.

وعلى قاعدة البيانات أن تحتوي على التالي:

أ- جدولين أو أكثر.

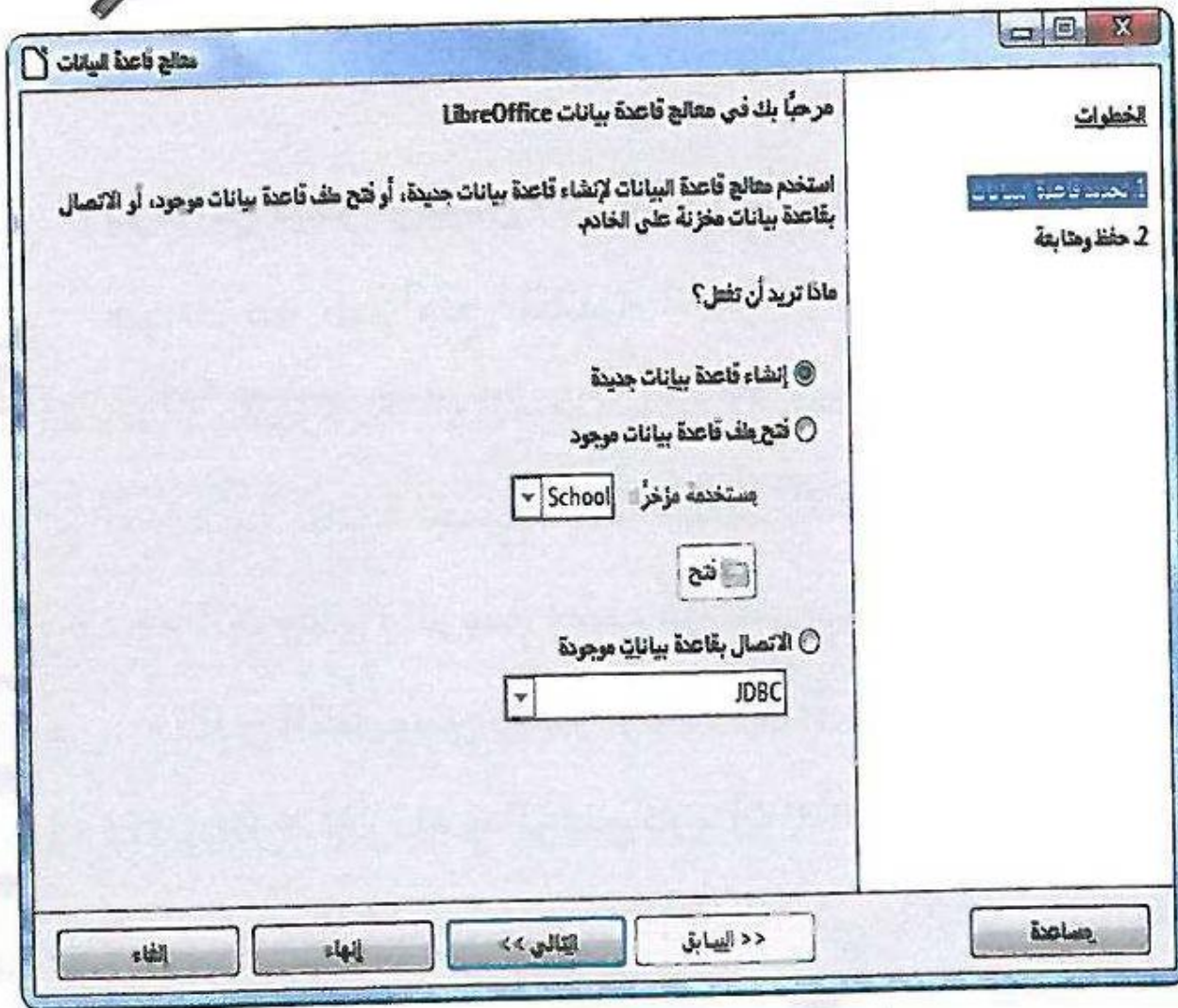
ب- مفتاح رئيس لكل جدول.

ت- علاقات بين الجداول مع تحديد نوعها.

سوف أقوم بعمل قاعدة بيانات لترتيب مكتبة المنزل وتسهيل نظام إعارة الكتب فيها وذلك بالخطوات التالية:

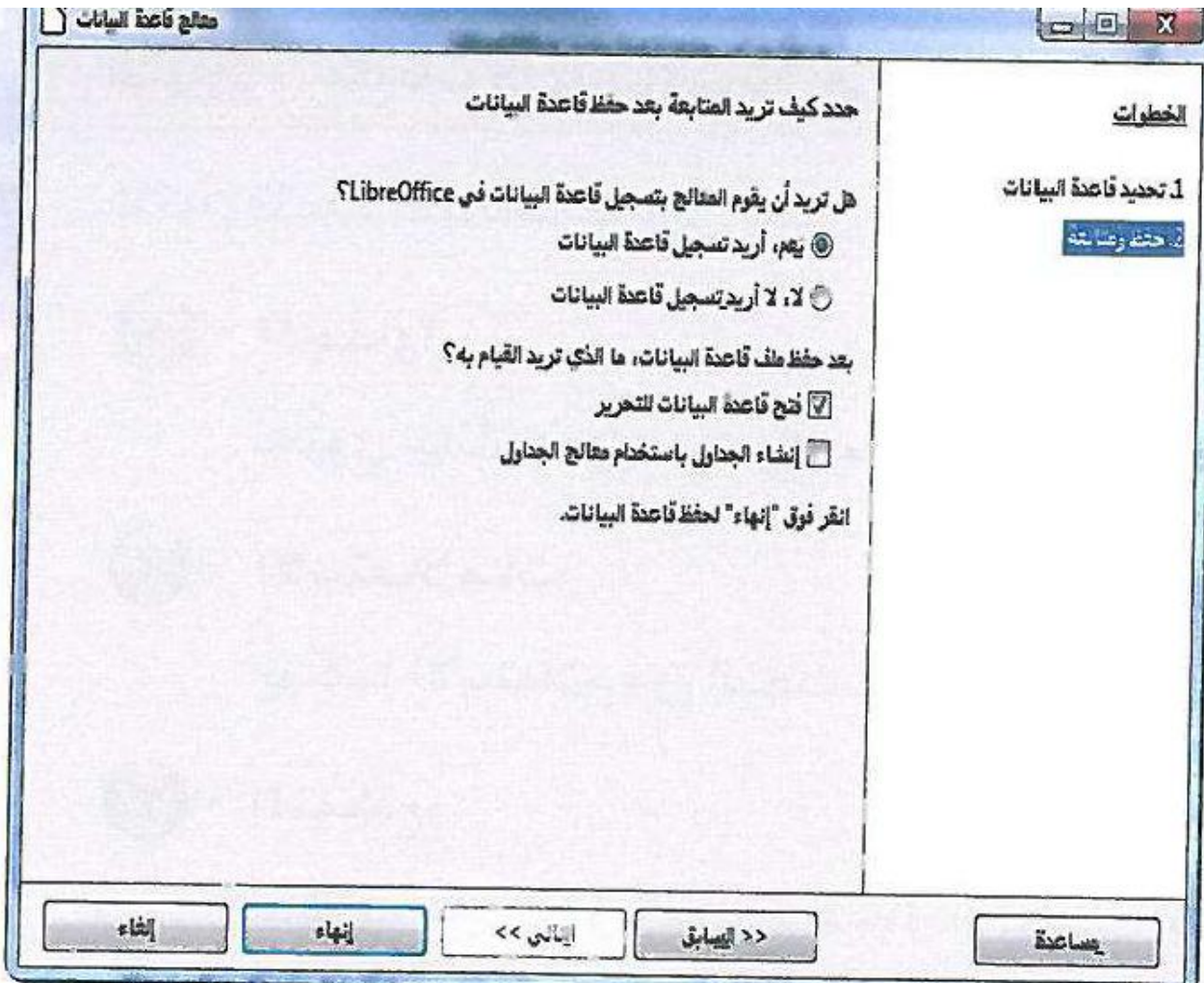
بعد تشغيل برنامج ليبر أوفيس بيس.

1. ستظهر نافذة البرنامج وهي شاشة معالجة قاعدة بيانات ليبر أوفيس بيس، أختار (إنشاء قاعدة بيانات جديدة)، ثم أضغط على زر (التالي).



٢. تظهر شاشة أحدد منها (نعم، أريد تسجيل قاعدة البيانات)، وذلك حتى يعرف برنامج ليبر أوفيس بيس أين يخزن البيانات، انقر زر (إنهاء) لحفظ قاعدة البيانات.



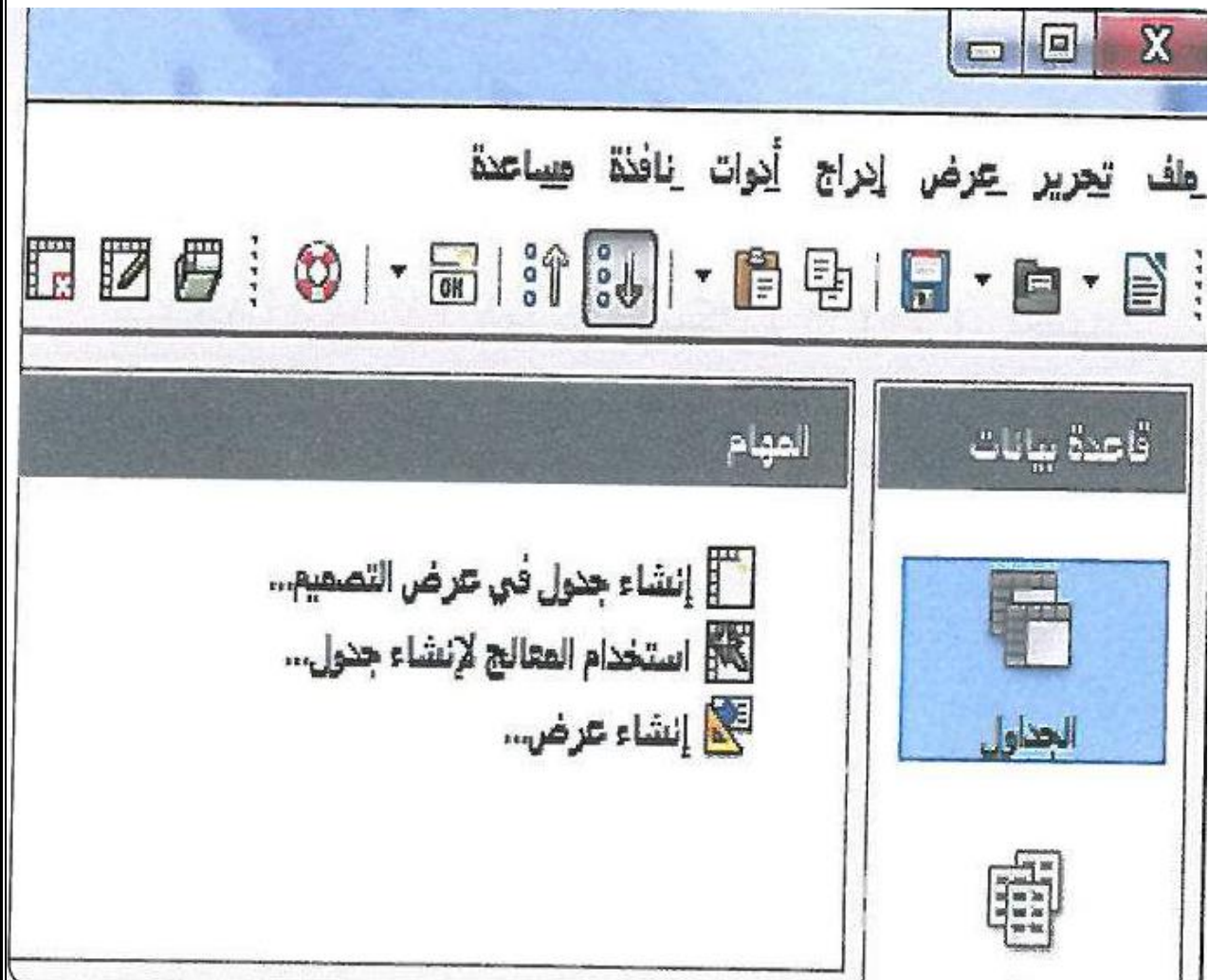


٣. ستظهر نافذة يطلب اقتراح اسم لقاعدة البيانات، أمسح اسم (قاعدة بيانات جديدة) وأكتب بدلاً منه (قاعدة بيانات مكتبة المنزل)، ثم انقر حفظ (Save).

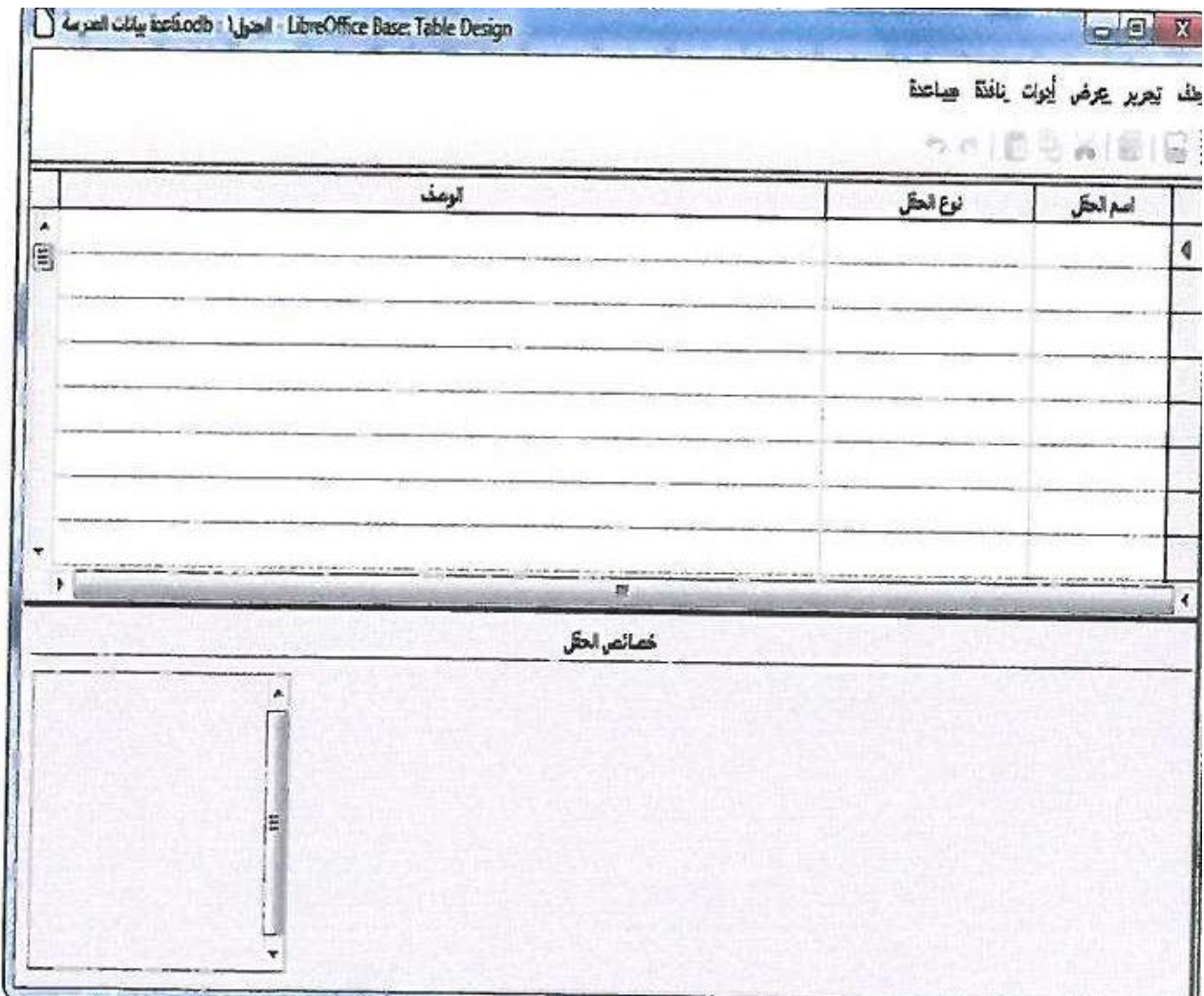


٤. يقوم ليبر أوفيس بيس بإنشاء قاعدة بيانات جديدة، حيث تظهر قاعدة البيانات جديدة بالاسم (قاعدة بيانات مكتبة المنزل)

٥. لإنشاء جدول نقوم باختيار الأمر إنشاء جدول في طريقة عرض التصميم كما في الشكل.



٦. من النافذة التالية نقوم بإدخال أسماء الحقول المطلوبة وتحديد أنواعها.



٧. وتكون الحقول للجدول الأول كالتالي:

Field Name	Field Type
رقم الكتاب	Number [ NUMERIC ]
اسم الكتاب	Text [ VARCHAR ]
المؤلف	Text [ VARCHAR ]
سنة النشر	Text [ VARCHAR ]

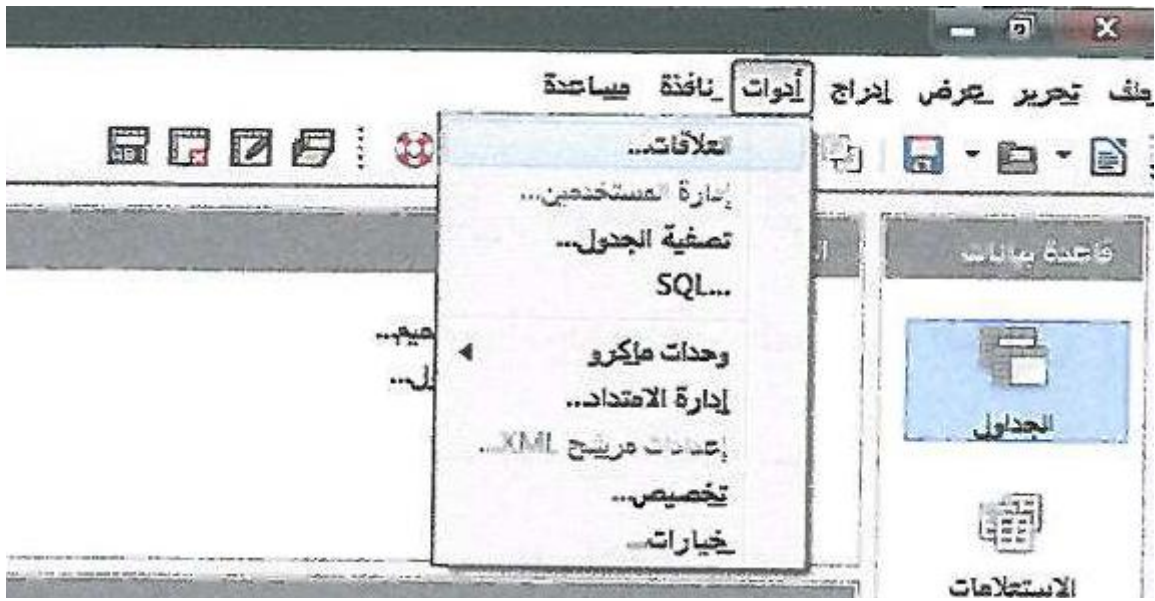
٨. ولعمل مفتاح أساسي نضغط على الحقل المطلوب وليكن رقم الكتاب بالزر الأيمن للفأرة ونختار من القائمة مفتاح أساسي.



٩. وبنفس الطريقة نقوم بعمل الجدول الثاني وليكن لأسماء مستعيري الكتب.

رقم الكتاب	Number [ NUMERIC ]
اسم المستعير	Text [ VARCHAR ]
تاريخ الاستعارة	Date [ DATE ]
عدد أيام الاستعارة	Number [ NUMERIC ]
اسم الكتاب المستعار	Text [ VARCHAR ]

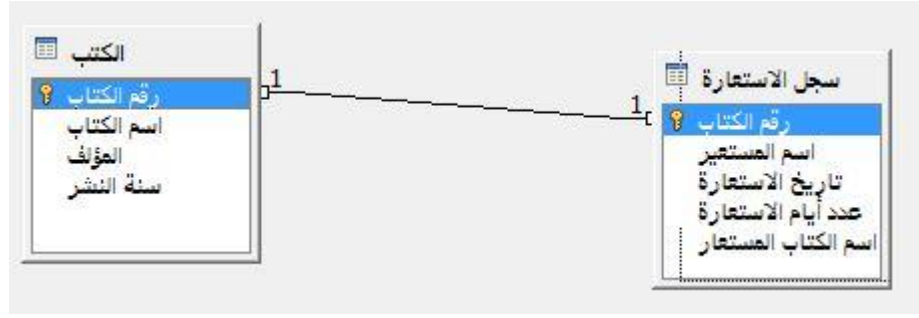
١٠. ولعمل العلاقات نقوم باختيار الأمر علاقات من القائمة أدوات.



١١. ستظهر شاشة إضافة جدول ونقوم بإضافة جدول الكتب وجدول الاستعارة كالتالي:



١٢. نقوم بتحديد حقل رقم الكتاب في الجدول الأول وسحبها للجدول الثاني لعمل علاقة.



## خارطة مفاهيم الوحدة

أكمل خارطة المفاهيم أدناه باستخدام العبارات والمصطلحات التي تعلمتها في الوحدة

قواعد البيانات

مفهوم قواعد البيانات

هي تجميع للبيانات وتنظيمها ليسهل استخراج معلومات مفيدة منها.

الجدول

سجل

حقل

أهمية قواعد البيانات

- ١- تخزين كمية ضخمة من البيانات بأنواع مختلفة.
- ٢- إجراء العمليات والمعالجة على هذه البيانات للخروج بمعلومة.
- ٣- سهولة واسترجاع المعلومات بسرعة وكفاءة عالية.
- ٤- إمكانية التعديل على هذه البيانات وتحديثها.
- ٥- تحقيق قدر عال من الأمان والسرية للمعلومات المخزنة والاحتفاظ بها من فقدان أو العبث.
- ٦- مركزية البيانات والحد من تكرارها بحيث يتم التعامل مع جميع البيانات بشكل مقنن.

## مفهوم أنظمة قواعد البيانات

هي مجموعة متكاملة من البرامج التي تتولى إدارة قاعدة البيانات والتحكم بأنشطة الوصول إليها وأيضاً المحافظة عليها.

العمليات التي تجرى داخل أنظمة قواعد البيانات

### النماذج

### التقارير

١ - استعلام الانشاء

٢ - استعلام التحديد

٣ - استعلام الحذف

٤ - استعلام التحديث

### التقارير

### خطوات تصميم وبناء قواعد البيانات

١ - تحديد الغرض من قاعدة البيانات.

٢ - العثور على المعلومات المطلوبة وتنظيمها.

٣ - تقسيم المعلومات إلى جداول.

٤ - تحديد خصائص الجدول.

٥ - تحديد العلاقات بين الجداول.

٦ - تحديد المفاتيح الأساسية والثانوية في كل جدول.

٧ - إضافة البيانات للجداول.

## الروابط أو العلاقات

١- واحد إلى واحد.

٢- واحد إلى متعدد

٣- متعدد إلى متعدد

## تمريبات

س ١ عرف ما يلي:

أ- **البيانات:** الأشكال المختلفة التي تمثل بها الحقائق والمعارف نحو الأرقام والحروف والصور وغيرها، والتي يتم معالجتها يدويا أو حاسوبيا للحصول على معنى لها.

ب- **المعلومات:** بيانات تم معالجتها وتحويلها إلى صورة قابلة للفهم.

ت- **الحقل:** تقاطع الصف مع العمود.

ث- **أنظمة قواعد البيانات:** هي مجموعة متكاملة من البرامج التي تتولى إدارة قاعدة البيانات والتحكم بأنشطة الوصول إليها وأيضاً المحافظة عليها.

ج- **المفتاح الأساسي:** هي قيمة فريدة لا يمكن تكرارها.

س ٢ ما الفرق بين قواعد البيانات وأنظمة إدارة قواعد البيانات؟

قواعد البيانات هي: تجميع للبيانات وتنظيمها ليسهل استخلاص معلومات مفيدة منها.

وأنظمة إدارة قواعد البيانات هي: مجموعة متكاملة من البرامج التي تتولى إدارة قاعدة البيانات والتحكم بأنشطة الوصول إليها وأيضاً المحافظة عليها.

س ٣ اذكر بعض الأمثلة على قواعد بيانات من واقع الحياة العملية.

قواعد بيانات المرضى في المستشفيات، قواعد بيانات الطلاب في المدارس والجامعات، قواعد بيانات المواطنين في السجل المدني.

س ٤ ماذا يقصد بالاستعلام؟ واذكر أمثلة عليه.

هي عمليات تجري على قواعد البيانات بهدف استرجاع المعلومات منها.

مثل استعلام يحدد لنا رقم الطالب أحمد محمد، أو استعلام لحذف سجل هذا الطالب، أو استعلام يستبدل رقم الطالب برقم آخر.

**س ٥ ما النموذج؟ وما الفرق بينه وبين التقرير؟**

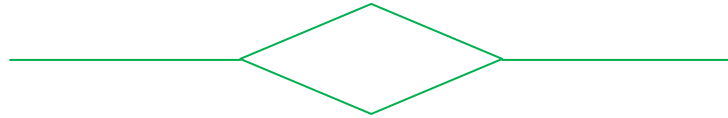
النموذج هو واجهة تعامل المستخدم مع قاعدة البيانات وهو الوسيط بين المستخدم والجداول والاستعلامات والتقارير حيث يسهل التعامل مع البيانات بطريقة منظمة. والتقرير هو مستند مصمم لطباعته كله أو جزء منه فهو مختلف عن النموذج في أنه ليس مصمم لرؤيته على الشاشة من قبل المستخدم ولكنه مصمم خصيصا لعرض محتوى معين من محتويات قاعدة البيانات على الورق.

**س ٦ اذكر خطوات تصميم وبناء قاعدة بيانات.**

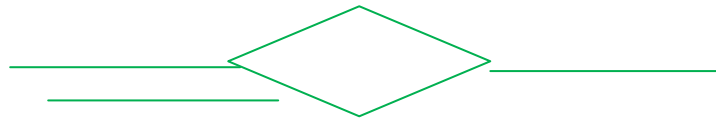
- ١- تحديد الغرض من قاعدة البيانات.
- ٢- العثور على المعلومات المطلوبة وتنظيمها.
- ٣- تقسيم المعلومات إلى جداول.
- ٤- تحديد خصائص الجدول.
- ٥- تحديد العلاقات بين الجداول.
- ٦- تحديد المفاتيح الأساسية والثانوية في كل جدول.
- ٧- إضافة البيانات للجداول.

**س ٧ في قاعدة بيانات لمستشفى أعط مثالا مع الرسم لكل من:**

علاقة واحد إلى واحد – علاقة واحد إلى متعدد – علاقة متعدد إلى متعدد  
علاقة واحد إلى واحد: مثل لكل مريض غرفة واحدة فقط يتواجد فيها.

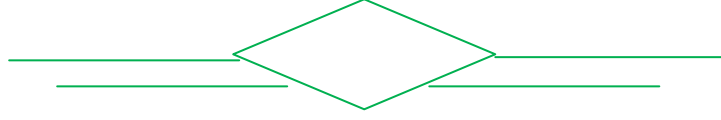


علاقة واحد إلى متعدد: مثل كل طبيب مسئول عن مجموعة من المرضى.





علاقة متعدد إلى متعدد: مثل كل دواء يتناوله أكثر من مريض وكل مريض يتناول أكثر من دواء



س ٨ حدد ما إذا كانت العبارات التالية صحيحة أو خاطئة:

- أ- تقوم التقارير بعرض البيانات على الشاشة فقط. (x)
- ب- تمثل البيانات الأساس للمعلومات. (✓)
- ت- قبل القيام بخطوة تحديد الغرض من قاعدة البيانات لا بد أولاً من العثور على المعلومات المطلوبة وتنظيمها. (x)
- ث- المفتاح الأساس هي قيمة يمكن تكرارها في الجدول. (x)
- ج- يمكن تخزين عملات في قاعدة البيانات. (x)

اختبار

اختر رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي:

س ١ يتكون السجل من:

- أ- مجموعة حروف.
- ب- مجموعة من السجلات المتشابهة.
- ت- مجموعة حقول.
- ث- مجموعة ملفات.

س ٢ رقم الهاتف وتاريخ الميلاد وعنوان المنزل في جدول الطلاب، جميعها أمثلة على:

أ- سجل

ب- خصائص

ت- قاعدة بيانات

ث- بيانات

س ٣ يمكن تمثيل العلاقة بين الطلاب والمدرسين في مثال قاعدة بيانات المدرسة:

أ- واحد إلى واحد

ب- واحد إلى متعدد

ت- متعدد إلى متعدد

ث- لا توجد علاقة

س ٤ أي من التالي لا يعتبر من أنظمة قواعد البيانات:

أ- مايكروسوفت أكسس

ب- مايكروسوفت إكسل

ت- أوراكل

ث- لبيير أوفيس

س ٥ أي من التالي يمكن استخدامه كمفتاح أساسي في جدول المواد في قاعدة بيانات المدرسة:

أ- اسم المادة

ب- الصف

ت- عدد الحصص

ث- رقم المادة

س٦ ما الاستعلام الذي يستخدم لاسترجاع بيانات محددة من قاعدة البيانات:

أ- استعلام إنشاء.

ب- استعلام تحديد.

ت- استعلام حذف.

ث- استعلام تحديث.

س٧ ما الاستعلام الذي يغير بيانات محددة في سجل أو حقل في قاعدة البيانات:

أ- استعلام إنشاء.

ب- استعلام تحديد.

ت- استعلام حذف.

ث- استعلام تحديث.

س٨ تسمى الواجهة المستخدمة لعرض بيانات قاعدة البيانات وأيضاً إدخال البيانات فيها وتحريرها:

أ- استعلام

ب- تقرير

ت- جدول

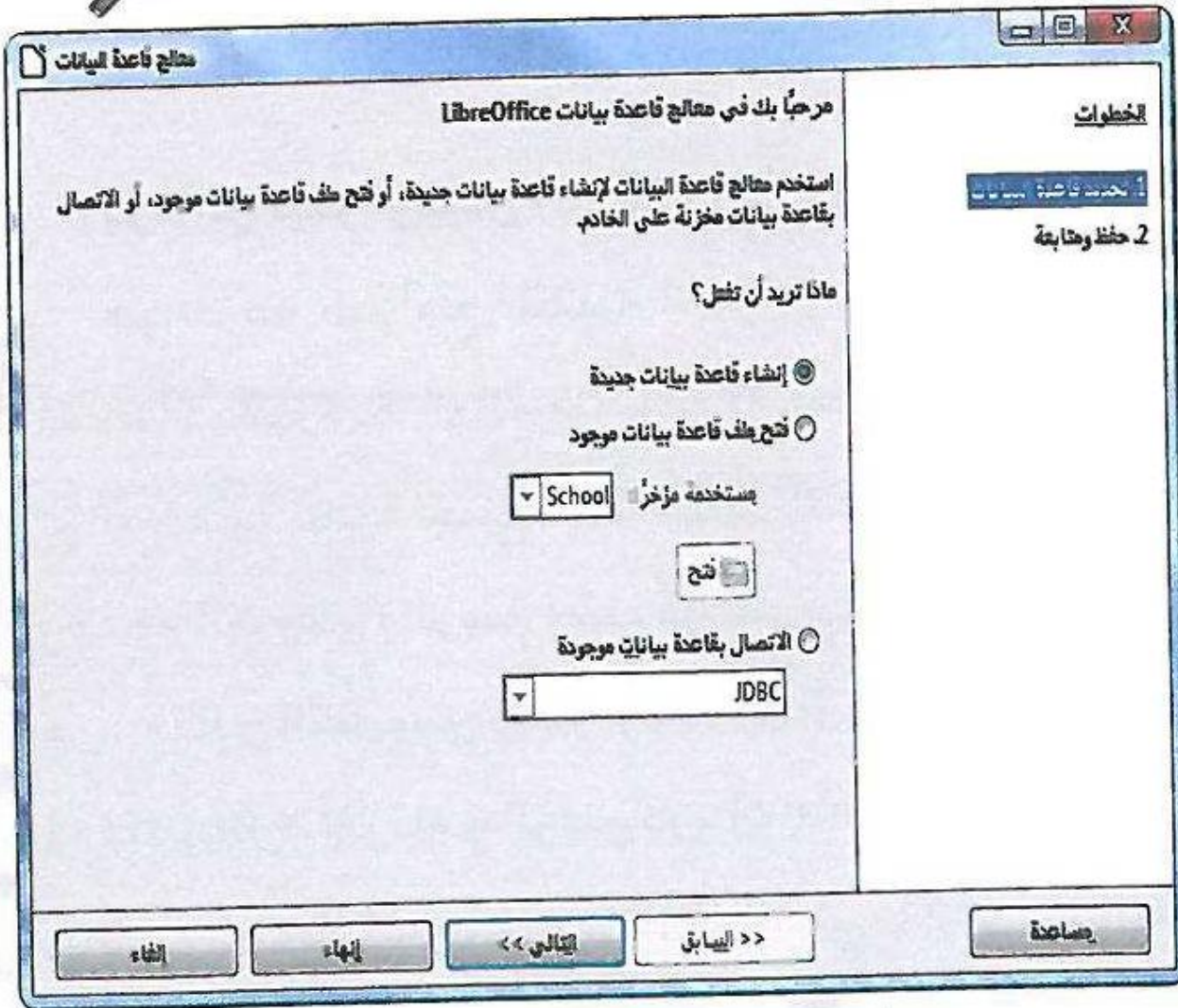
ث- نموذج

## تمرينات

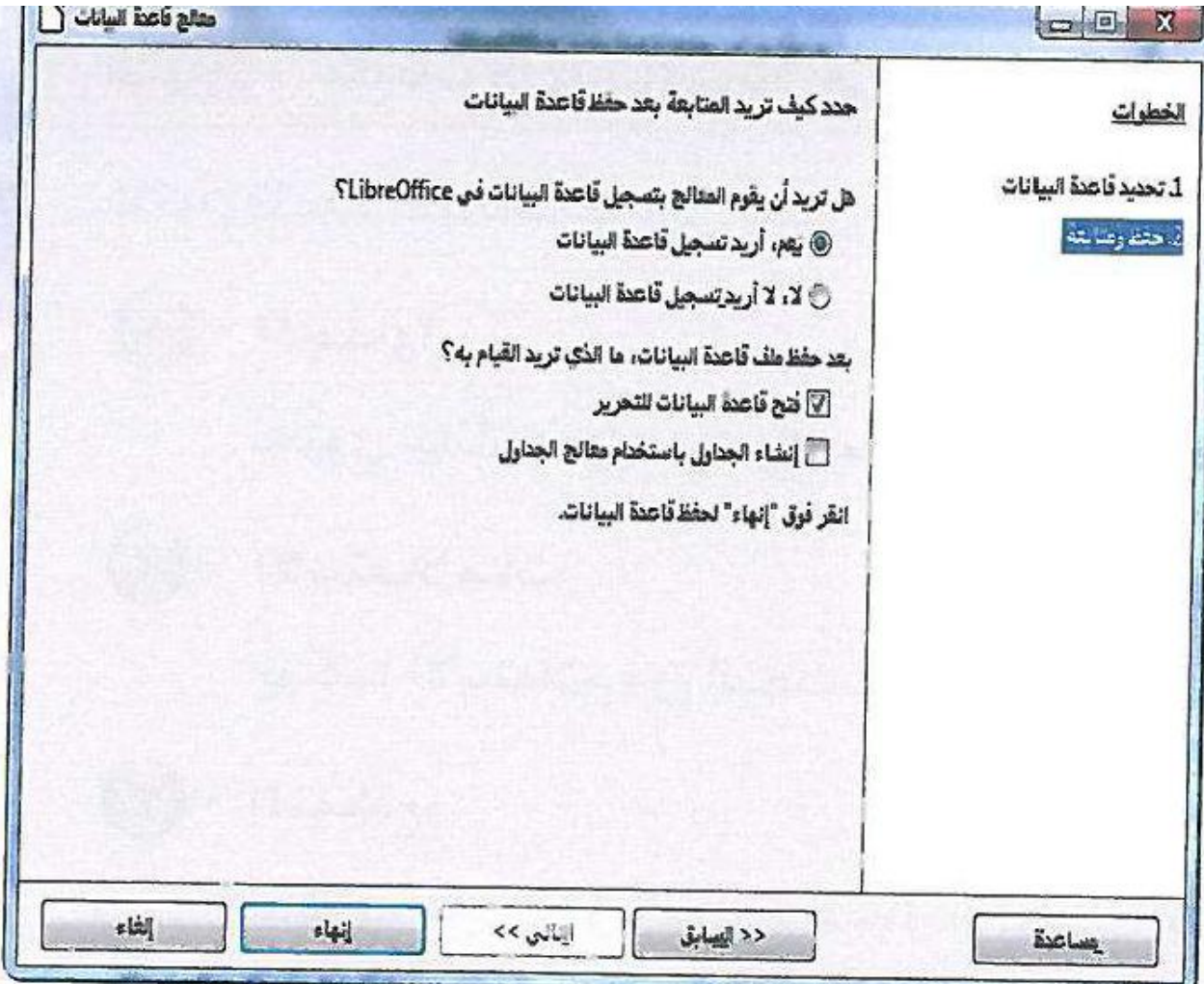
س أنشئ قاعدة بيانات جديدة وأسميها (قاعدة بيانات حلقة تحفيظ القرآن الكريم).

بعد تشغيل برنامج ليبر أوفيس بيس.

1. ستظهر نافذة البرنامج وهي شاشة معالجة قاعدة بيانات ليبر أوفيس بيس، أختار (إنشاء قاعدة بيانات جديدة)، ثم أضغط على زر (التالي).



2. تظهر شاشة أحدها منها (نعم، أريد تسجيل قاعدة البيانات)، وذلك حتى يعرف برنامج ليبر أوفيس بيس أين يخزن البيانات، انقر زر (إنهاء) لحفظ قاعدة البيانات.



٣. ستظهر نافذة يطلب اقتراح اسم لقاعدة البيانات، أمسح اسم (قاعدة بيانات جديدة) وأكتب بدلاً منه (قاعدة بيانات حلقة تحفيظ القرآن الكريم)، ثم انقر حفظ (Save).



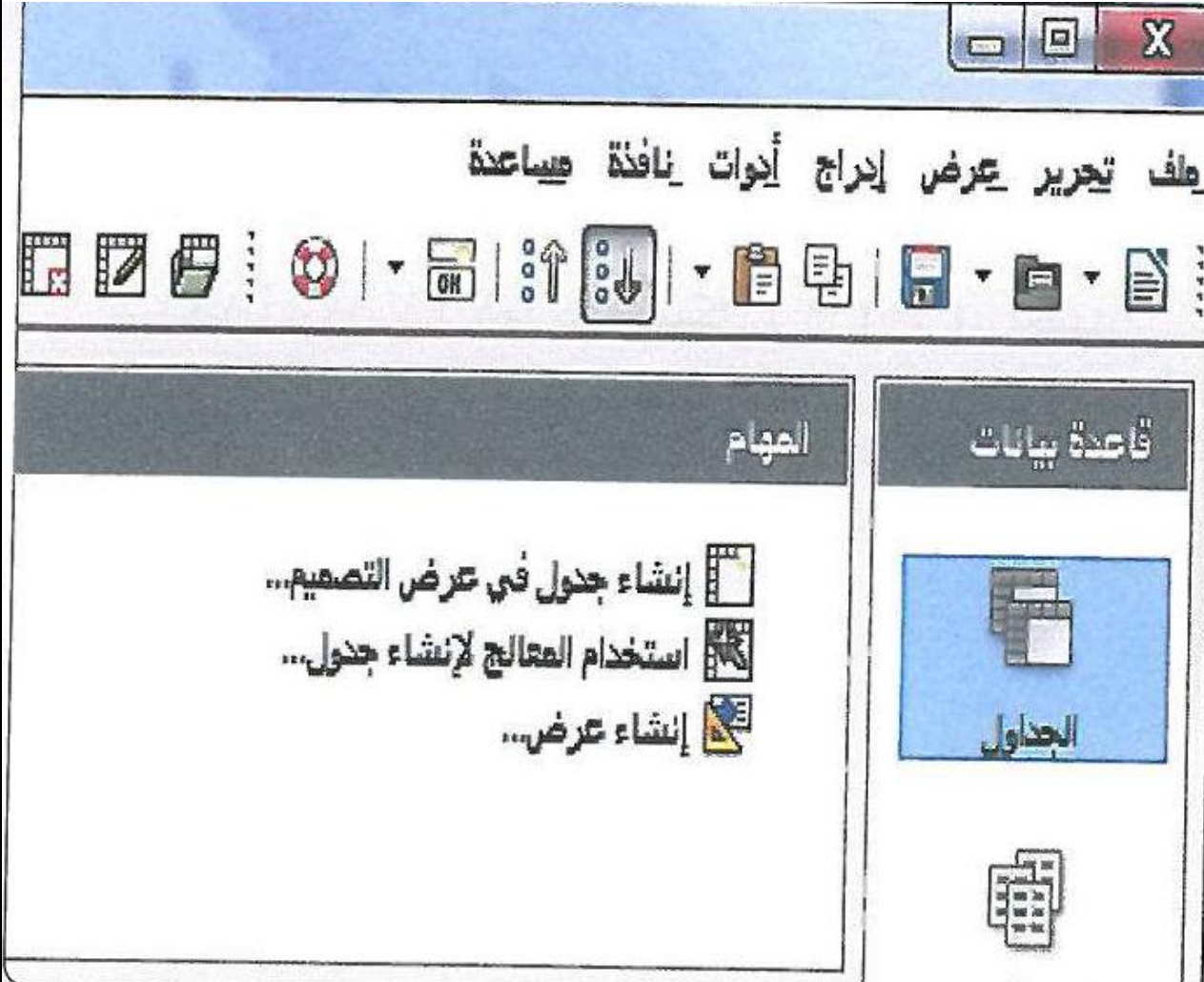
٤. يقوم ليبر أوفيس بيس بإنشاء قاعدة بيانات جديدة، حيث تظهر قاعدة البيانات جديدة بالاسم (قاعدة بيانات حلقة تحفيظ القرآن الكريم)

## تمرينات

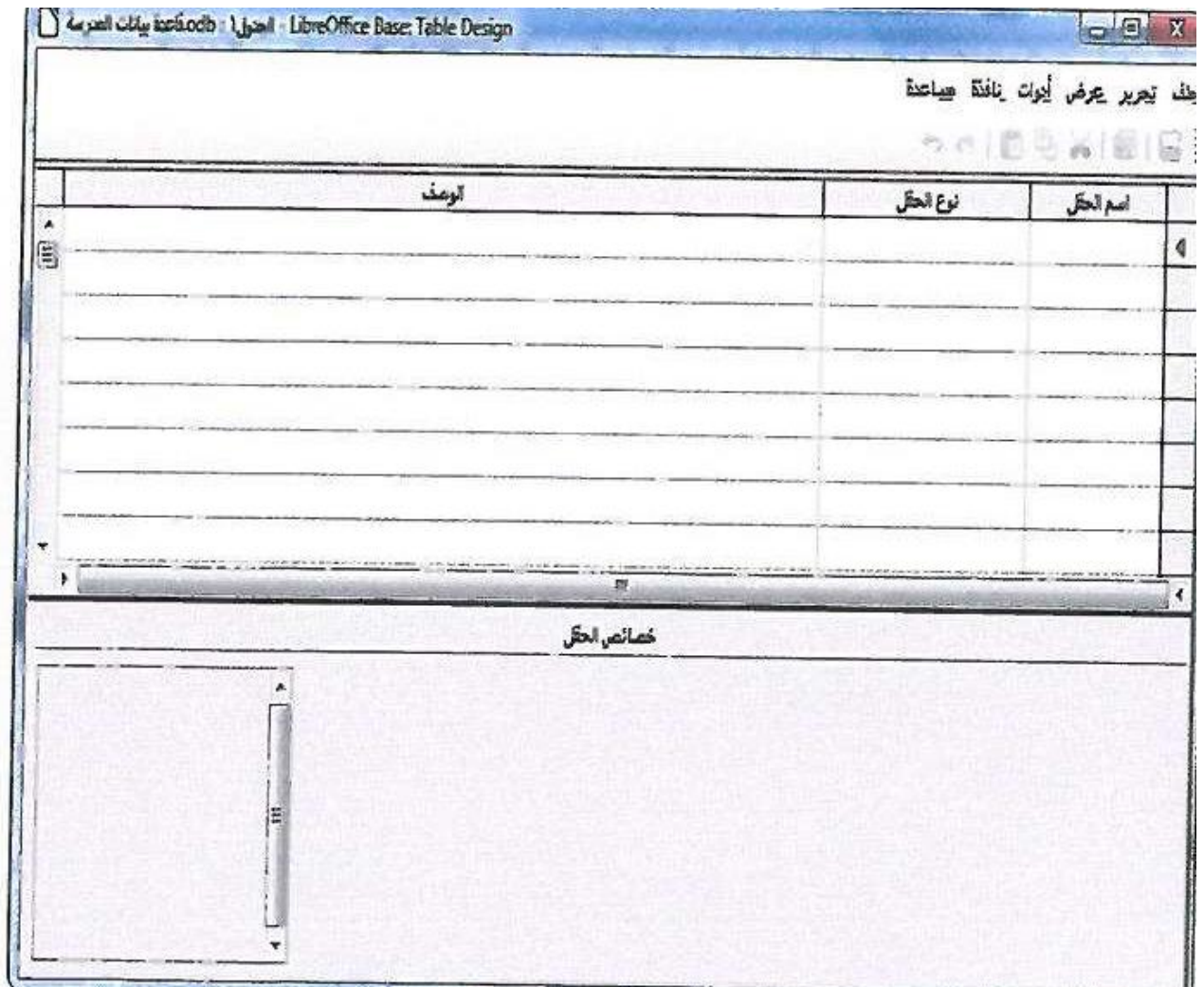
س بنفس طريقة إنشاء الجداول بطريقة عرض التصميم، قم بإنشاء بقية الجداول التالية:

١- جدول المواد كما في الشكل (٣-٢-١٥).

١. لإنشاء جدول نقوم باختيار الأمر إنشاء جدول في طريقة عرض التصميم كما في الشكل.



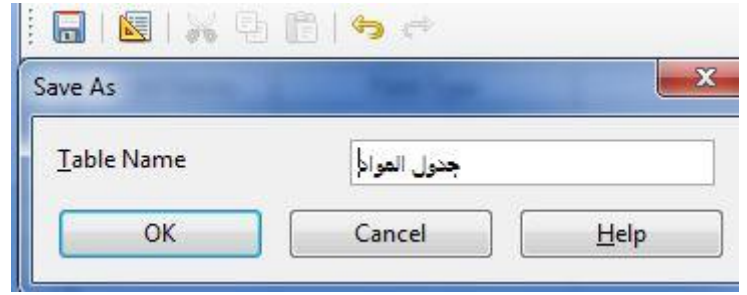
٢. من النافذة التالية نقوم بإدخال أسماء الحقول المطلوبة وتحديد أنواعها.



٣. وأقوم بإدخال الحقول المطلوبة في الجدول كما في الشكل التالي:

Field Name	Field Type
رقم المادة	Number [ NUMERIC ]
اسم المادة	Text [ VARCHAR ]
دد الحصص الأسبوعي	Number [ NUMERIC ]
الصف	Text [ VARCHAR ]
رقم المدرس	Number [ NUMERIC ]

٤. وأقوم بعدها بحفظ وتسمية الجدول كما في الشكل التالي:

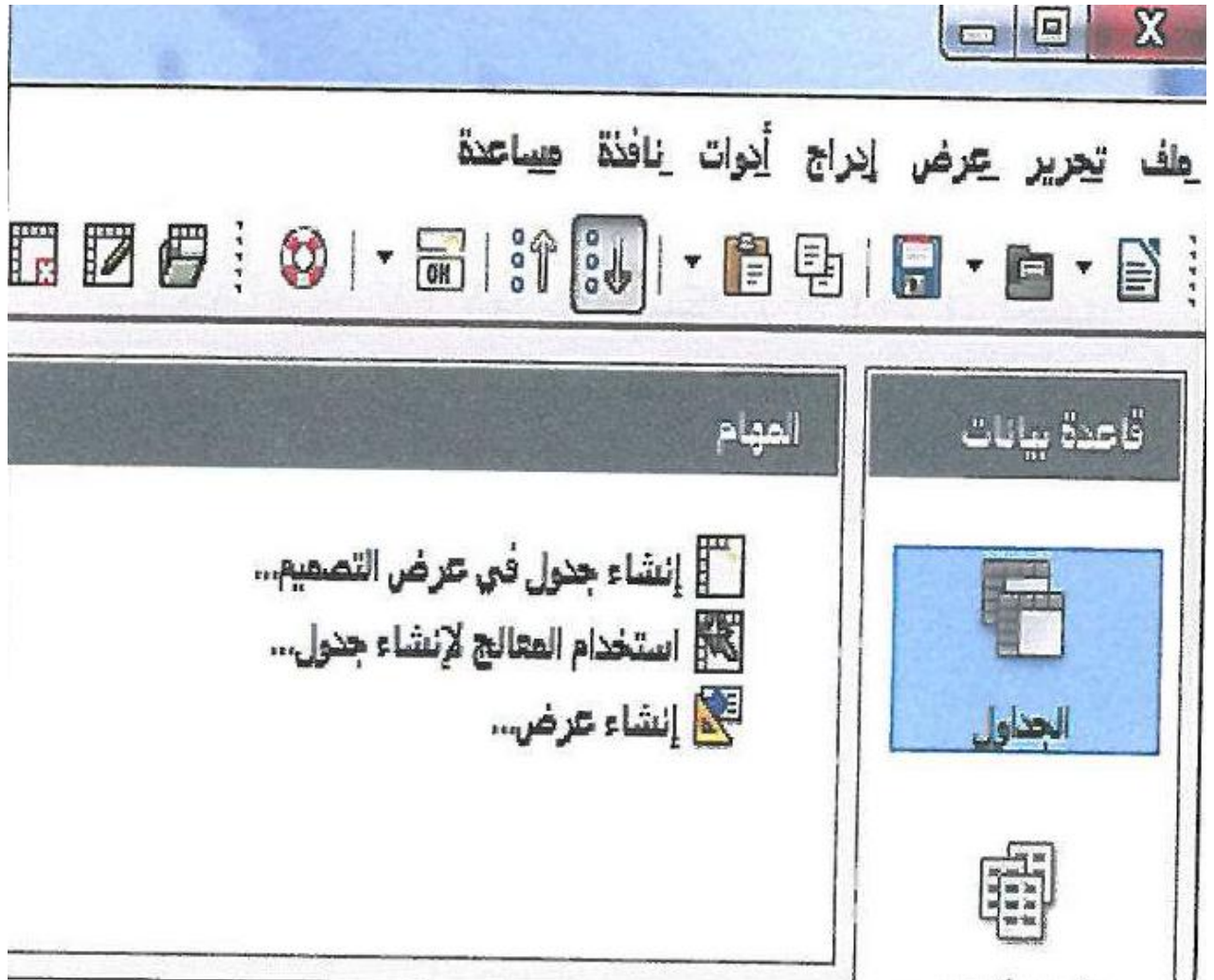


٢- جدول المدرسين كما في الشكل (١٦-٢-٣).

نفس الخطوات السابقة مع اختلاف أسماء الحقول واسم الجدول

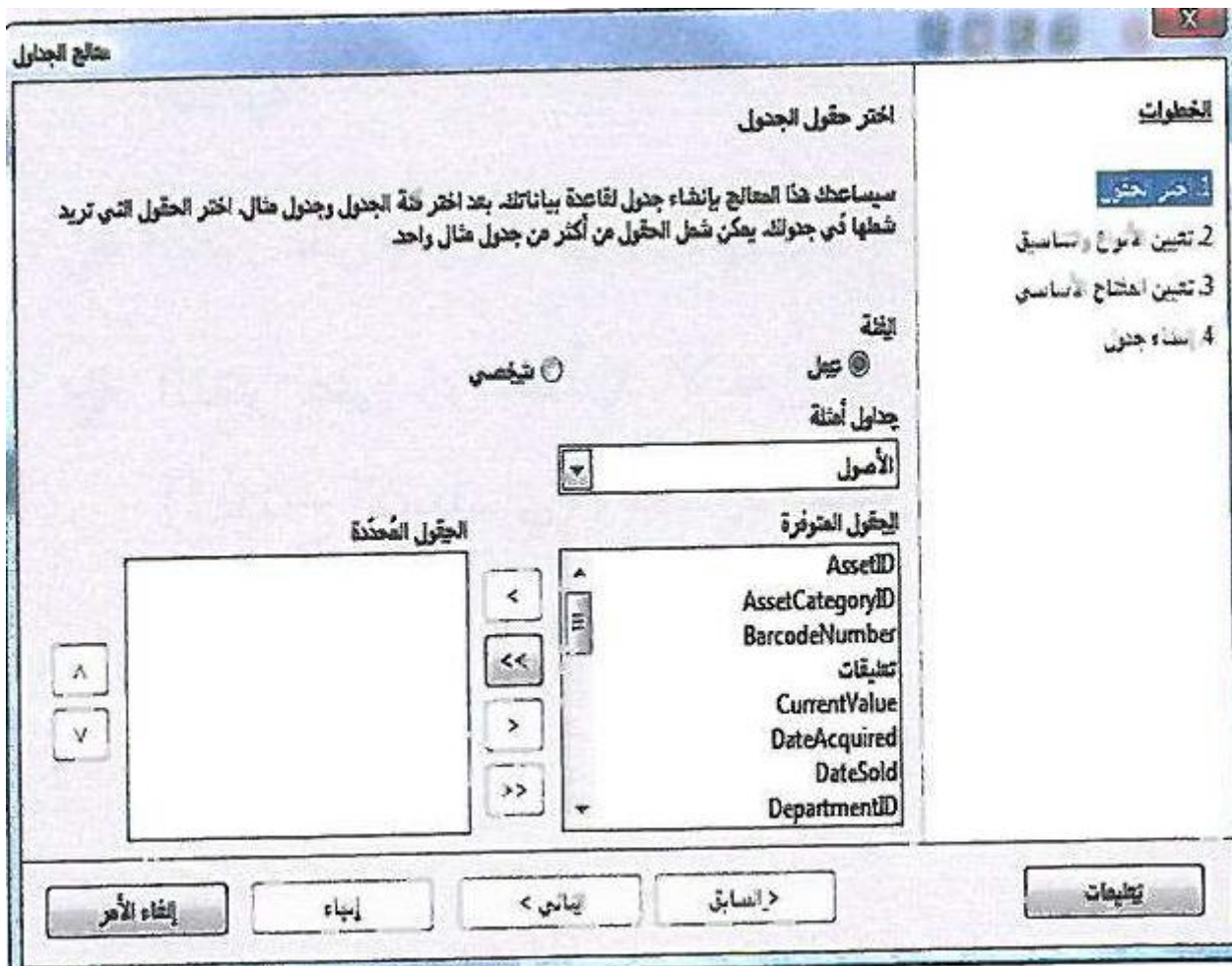
٣- بنفس طريقة إنشاء الجداول باستخدام المعالج، قم بإنشاء جدول مواد الطلاب كما في الشكل (١٧-٢-٣).

١. نختار الأمر استخدام المعالج لإنشاء جدول.

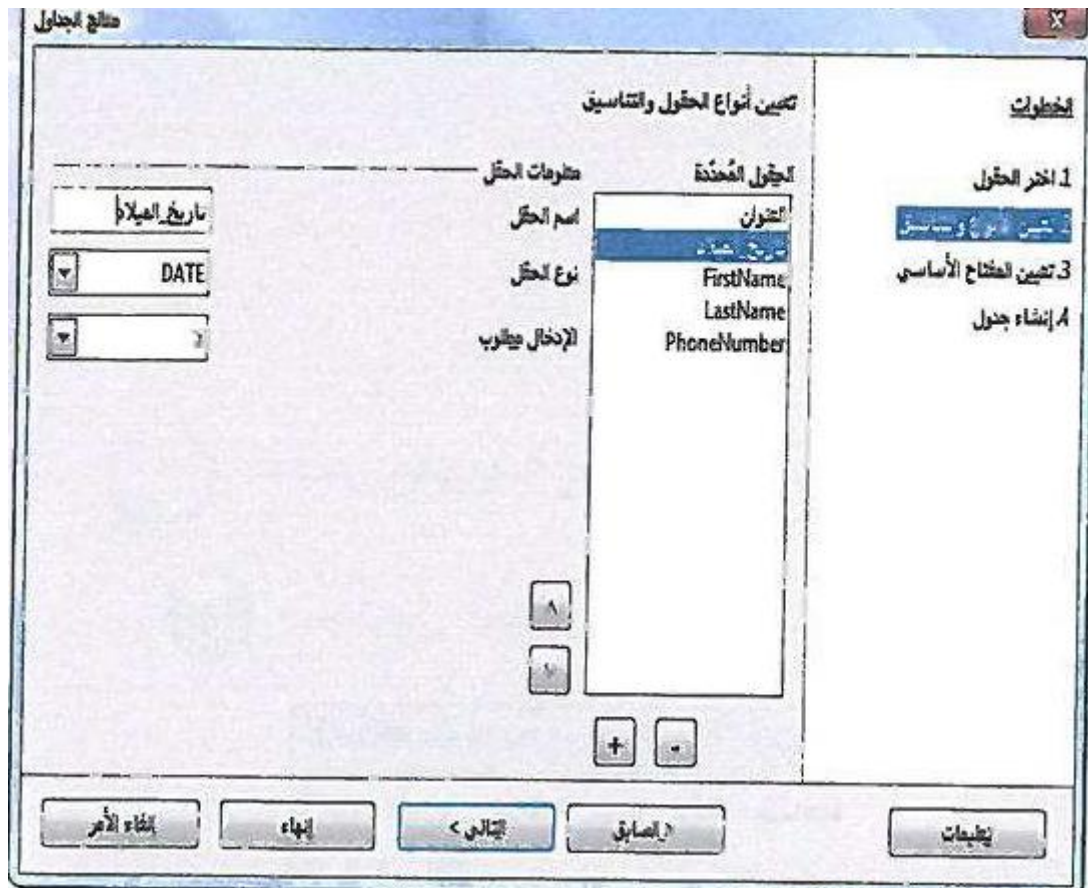


٢. تظهر نافذة لتحديد الحقول المطلوبة والمشابهة للجدول المراد إنشاؤه أقوم بتحديد الجدول من قائمة جدول أمثلة قم اختار الحقول من قائمة الحقول المتوفرة، ثم أضغط التالي.





٣. تظهر نافذة تتيح تغيير أنواع وأسماء الحقول المختارة أقوم بتعديل أسماء الحقول المطلوبة وانقر زر التالي.



٤. تظهر نافذة تحديد مفتاح أساسي أختار إنشاء مفتاح أولي مفعّل ليقوم البرنامج بإنشاء مفتاح أساسي.

معالج الجدول

تكوين المفتاح الأساسي

يُميز المفتاح الأولي كل سجل في جدول قاعدة البيانات. وهو يسهل ربط الخطوات في الجداول المتصلة، ومن المستحسن وجوده في كل جدول. بدون مفتاح أولي، لكن يمكن إدخال البيانات في هذا الجدول.

إنشاء مفتاح أولي

إضافة مفتاح أولي تلقائيًا

قيمة تلقائية

استخدام حقل موجود كمفتاح أولي

اسم الحقل:  قيمة تلقائية:

تعريف مفتاح أولي كمجموعة من الحقول

جدول مفتاح أولي:

يجوز استنساخ:

اسم تطبيق
اسم
رقم الهاتف
تسمية

إشياء الأوامر إنهاء التالي السابق تعليمات

٥. بعد النقر على زر التالي تظهر نافذة تطلب تسمية الجدول أكتب الاسم جدول مواد الطلاب ثم أضغط إنهاء ليتم إنشاء الجدول.

مناجج الجدول

إنشاء جدول

ماذا تريد تسمية جدولك؟

جدول\_الطلاب\_2

تهانينا، لقد أدخلت كل المعلومات المطلوبة لإنشاء الجدول.

ما الذي تريد عمله بعد ذلك؟

إدخال البيانات مباشرة

تعديل تصميم الجدول

إنشاء نموذج بناء على هذا الجدول

الخطوات

1. اختر الحقول

2. تعيين الأنواع والتناسيل

3. تعيين المفتاح الأساسي

التالي

إلغاء الأمر إنهاء الرجوع السابق التالي متطلبات

ID	رقم الطالب	رقم المادة	درجة أعمال الفصل	درجة الاختبار النهائي

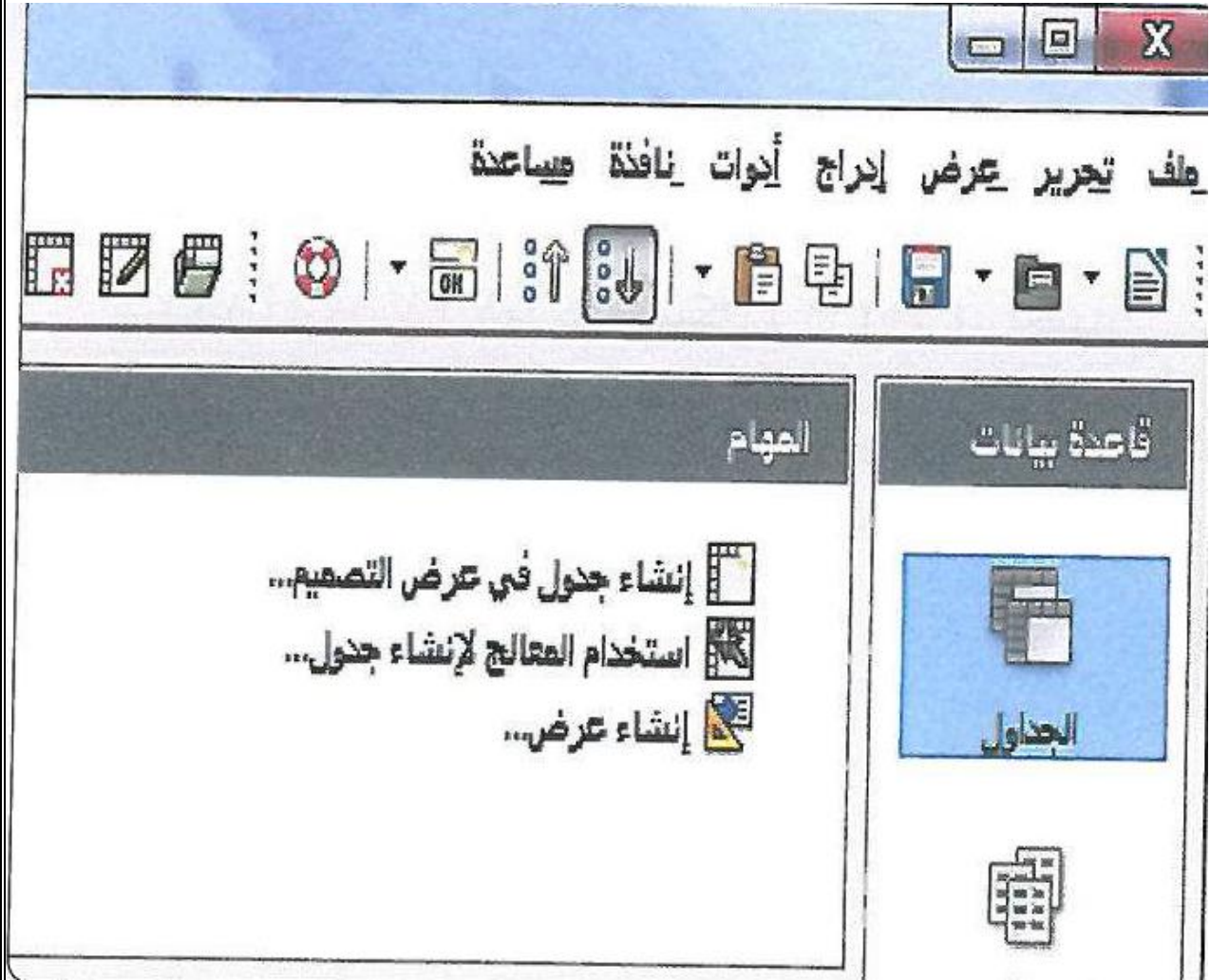
### تمريبات

س ١ بنفس طريقة إنشاء الجداول بطريقة عرض التصميم، قم بإنشاء جدول وسمه (جدول \_  
الكتب) يحتوي على الحقول التالية:

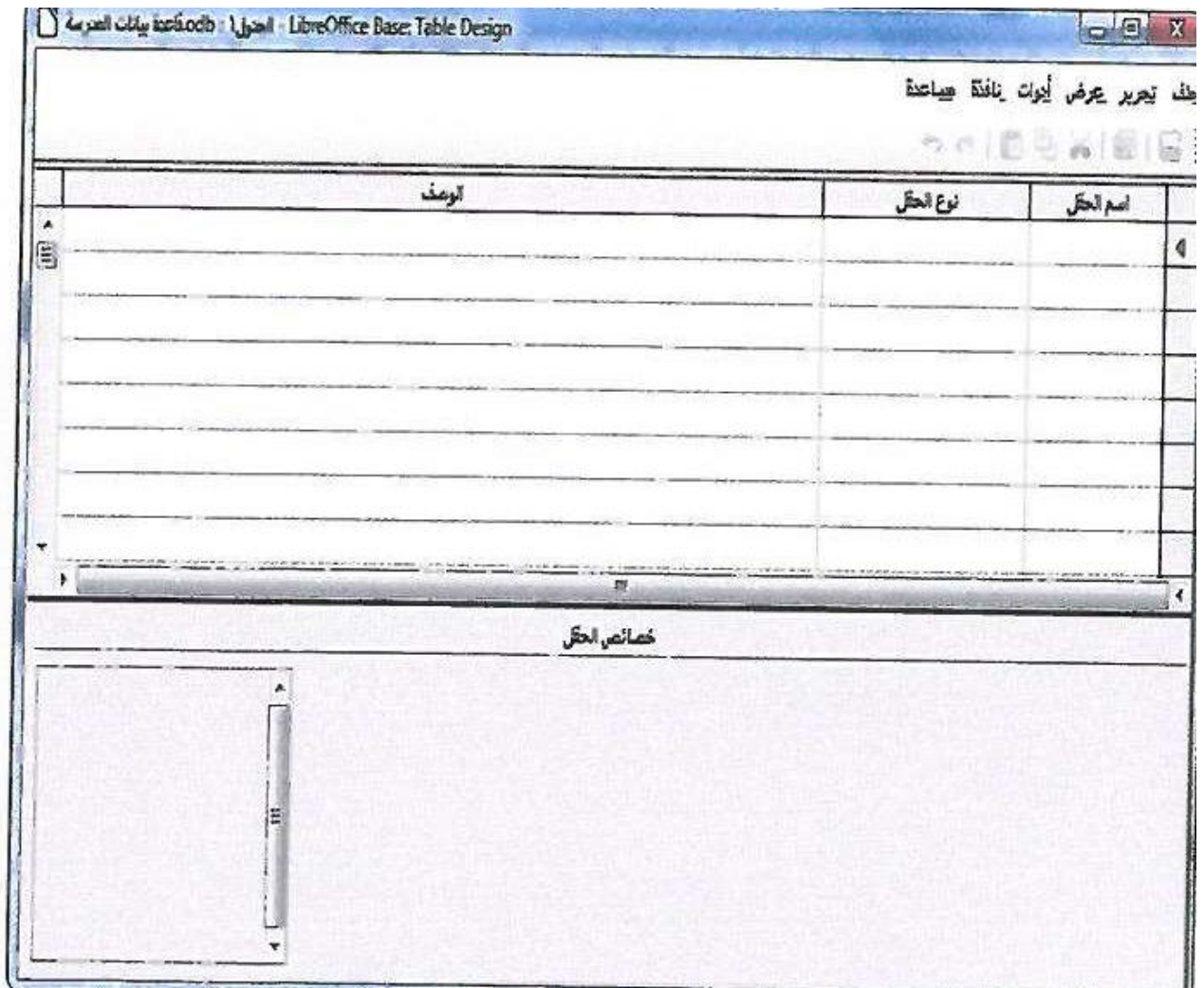
أ- رقم\_الكتاب.

ب- اسم\_الكتاب.

١. لإنشاء جدول نقوم باختيار الأمر إنشاء جدول في طريقة عرض التصميم كما في الشكل.



٢. من النافذة التالية نقوم بإدخال أسماء الحقول المطلوبة وتحديد أنواعها.



٣. وأقوم بإدخال الحقول المطلوبة في الجدول كما في الشكل التالي:

Field Name	Field Type
رقم_الكتاب	Number [ NUMERIC ]
اسم_الكتاب	Text [ VARCHAR ]

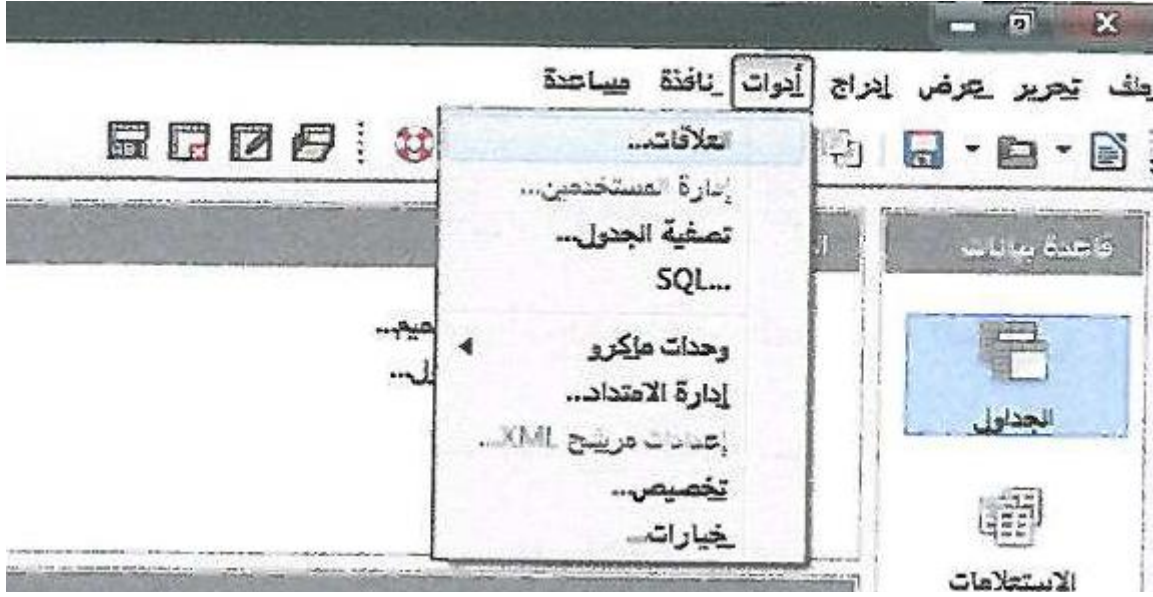
س ٢ قم بتحديد رقم\_الكتاب كمفتاح أساسي.

١. ولعمل مفتاح أساسي نضغط على الحقل المطلوب بالزر الأيمن للفأرة ونختار من القائمة مفتاح أساسي.

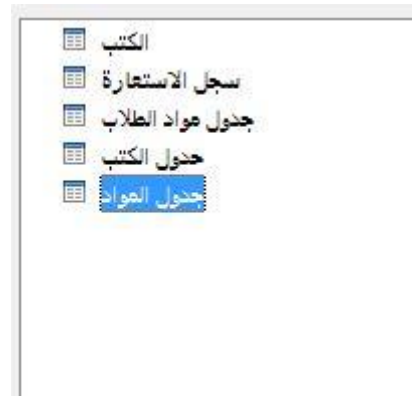


س ٣ اربط بين جدول \_ الكتب و جدول \_ المواد بعلاقة واحد لمتعدد (المادة الواحدة لها أكثر من كتاب).

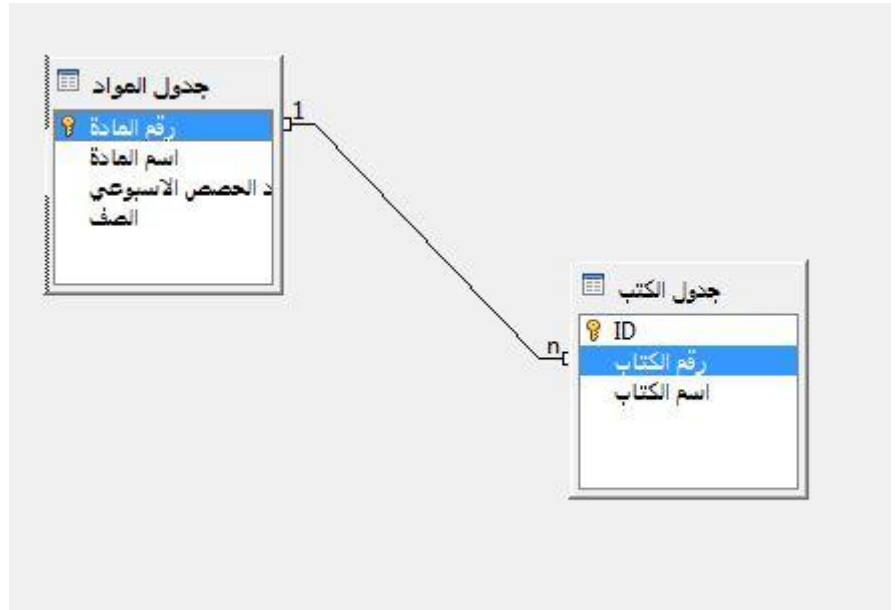
١. ولعمل العلاقات نقوم باختيار الأمر علاقات من القائمة أدوات.



٢. ستظهر شاشة إضافة جدول ونقوم بإضافة جدول المواد و جدول الكتب كالتالي:



٣. نقوم بتحديد حقل رقم المادة في الجدول الأول وسحبها للجدول الثاني لعمل علاقة .

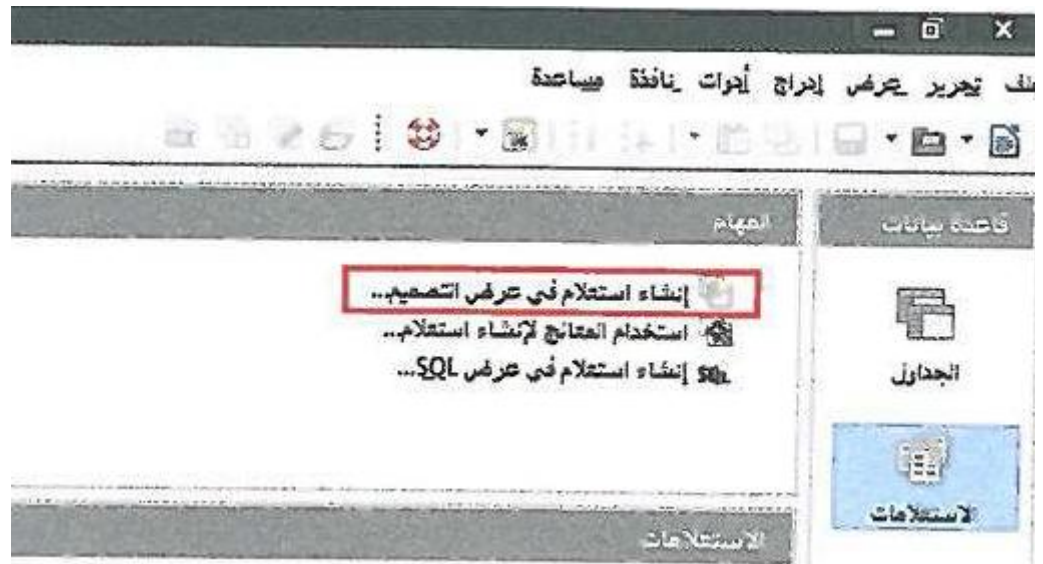


## تمرينات

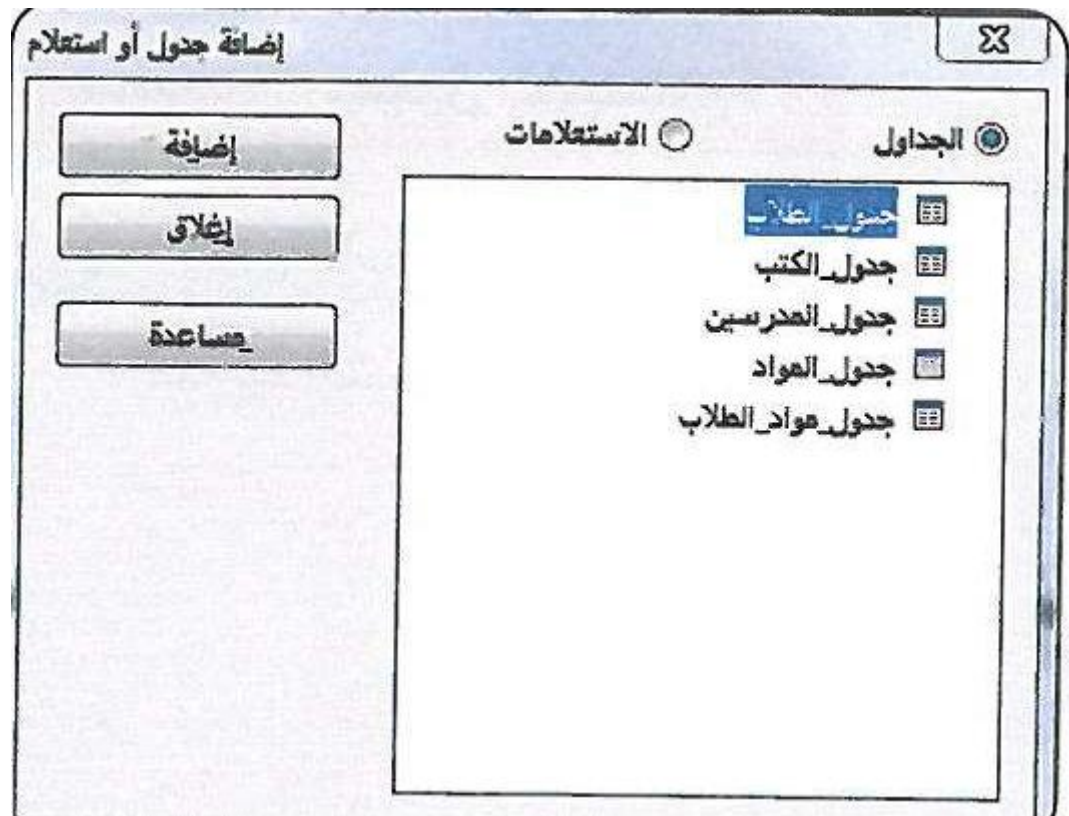
س صمم الاستعلامات التالية:

١- استعلامًا يعرض اسم الطالب واسم العائلة للأشخاص الذين يعيشون في العليا ومقبولين من عام ١٤٢٠ هـ وحتى ١٤٢٥ هـ.

١. نقوم بإنشاء استعلام من منظور التصميم ونضيف فيه جدول الطلاب كالتالي:





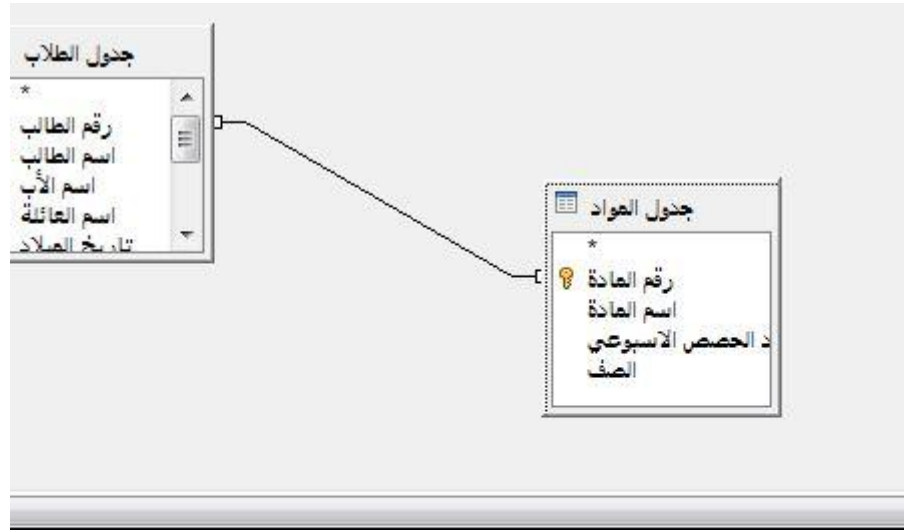


٢. أقوم بإدخال معايير الاستعلام كالتالي:

اسم الطالب	اسم العائلة	العنوان	عام القبول
جدول الطلاب	جدول الطلاب	جدول الطلاب	جدول الطلاب
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		'العلي'	BETWEEN 1420 AND 1425

٢ - استعلاماً يعرض أسماء الطلاب وأسماء المواد التي يدرسونها.

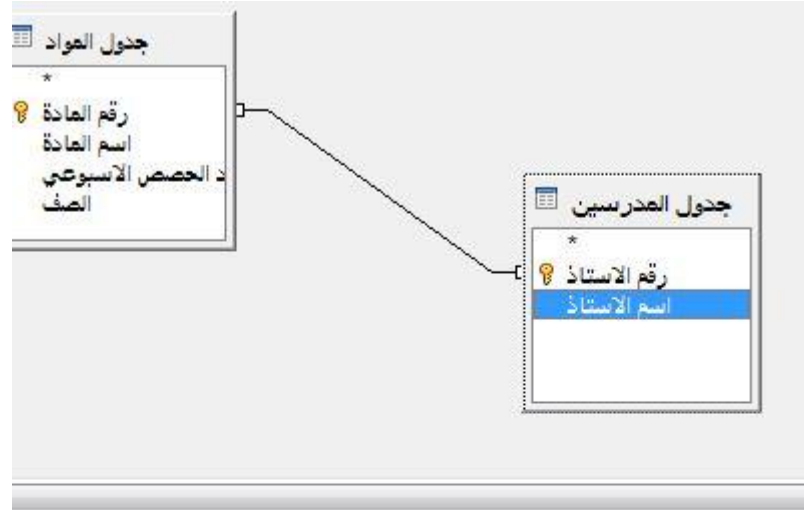
نقوم بعمل نفس الخطوات السابقة وإضافة جدول المواد وجدول الطلاب ثم عمل الاستعلام كالتالي:



اسم الطالب	اسم المادة			
جدول الطلاب	جدول المواد			

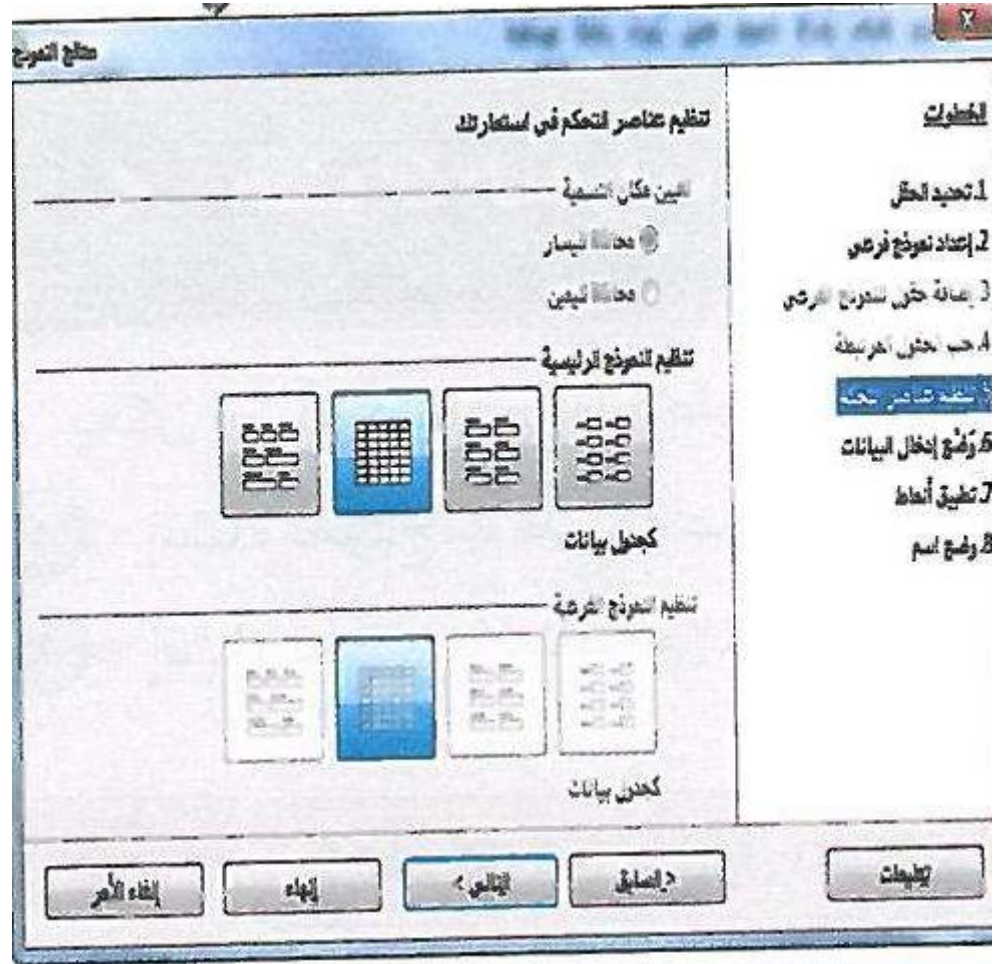
اسم الطالب	اسم المادة	
جدول الطلاب	جدول المواد	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

٣- استعلامًا يعرض أسماء المدرسين والمواد التي يدرسونها وعدد الحصص الأسبوعي.

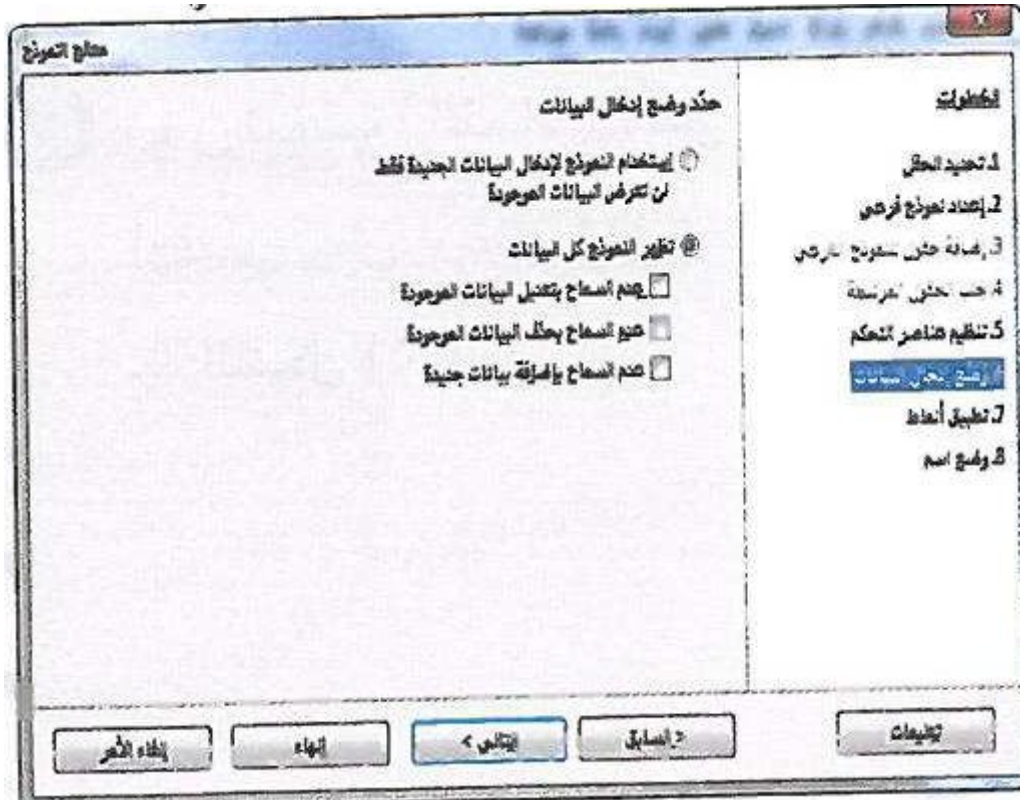


	اسم الاستاذ	اسم المادة	الحصص الاسبوعي	
جدول المدرسين	جدول المواد	جدول المواد		
le	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
tion				

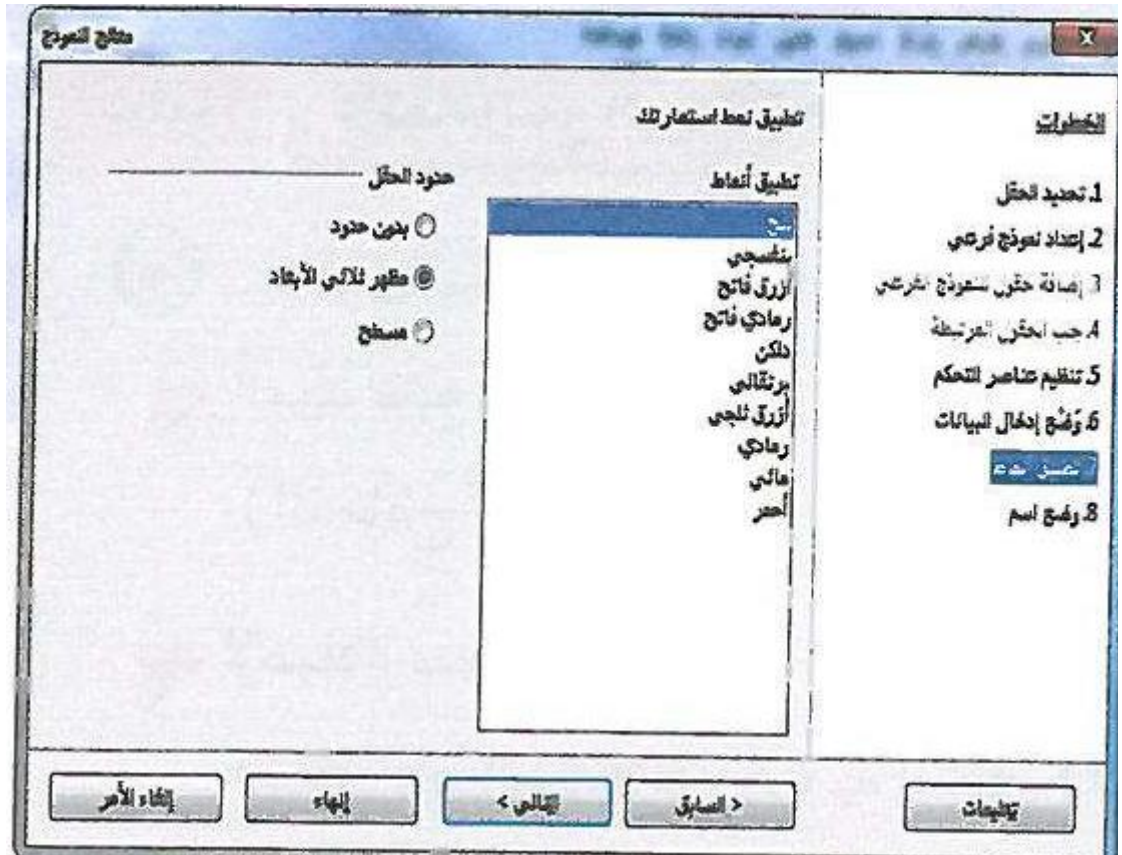




٤. وأحد وضع إدخال البيانات كالتالي:



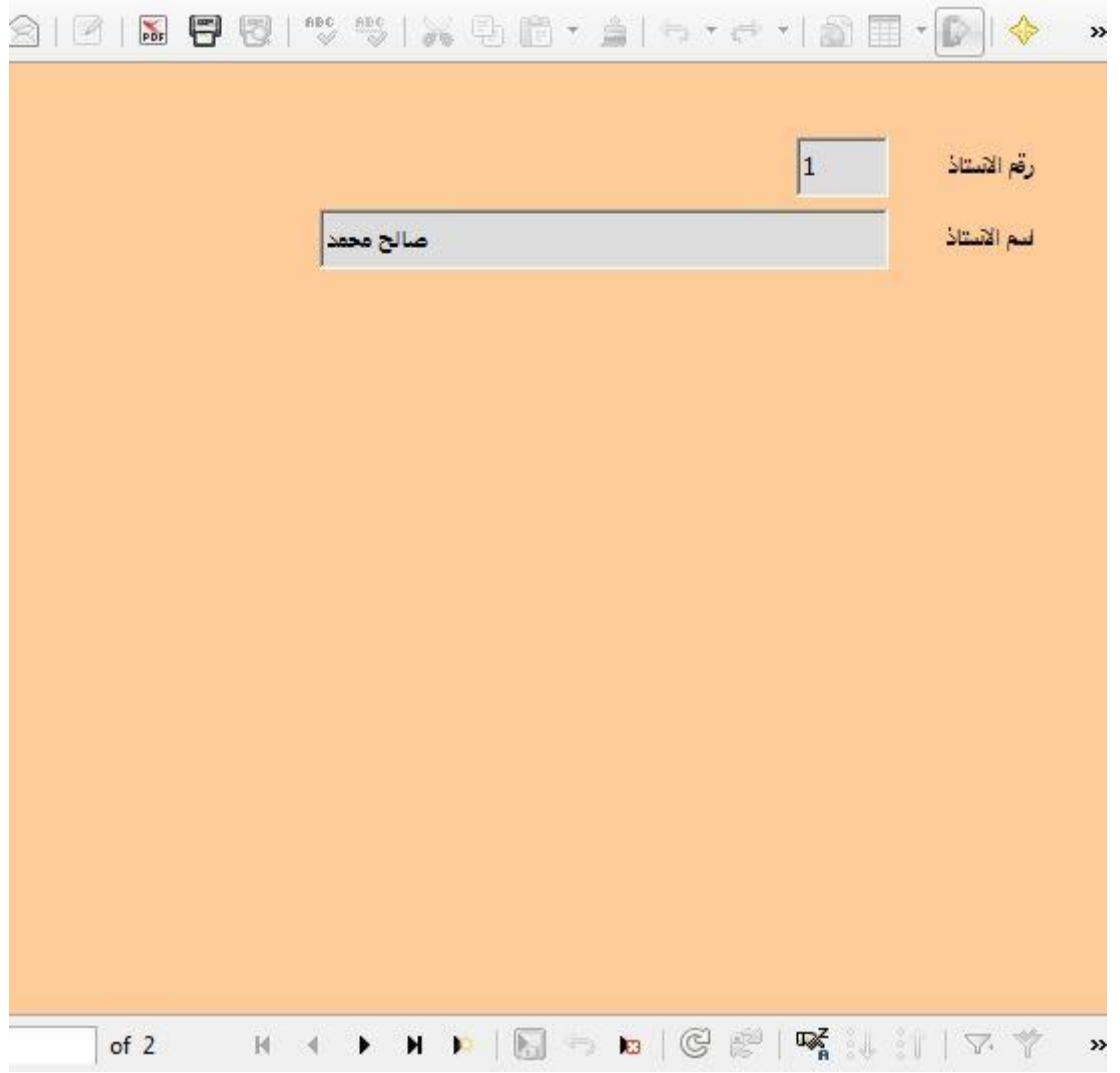
٥. ثم أعدد لون معين للنموذج وأضغط التالي لكتابة اسم النموذج.



NAME OF THE FORM

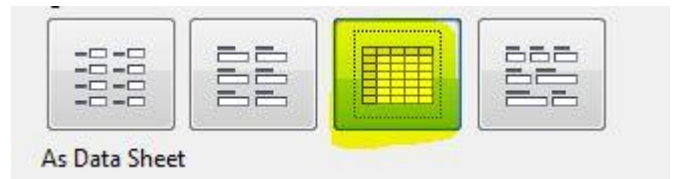
جدول المدرسين

وبعد ضغط إنهاء يكون شكل النموذج كالتالي:



### ٣- نموذج جدول الطلاب على شكل جدول.

نفس الخطوات السابقة مع اختلاف الجدول المختار وأقوم باختيار نمط النموذج (جدول) كالتالي:

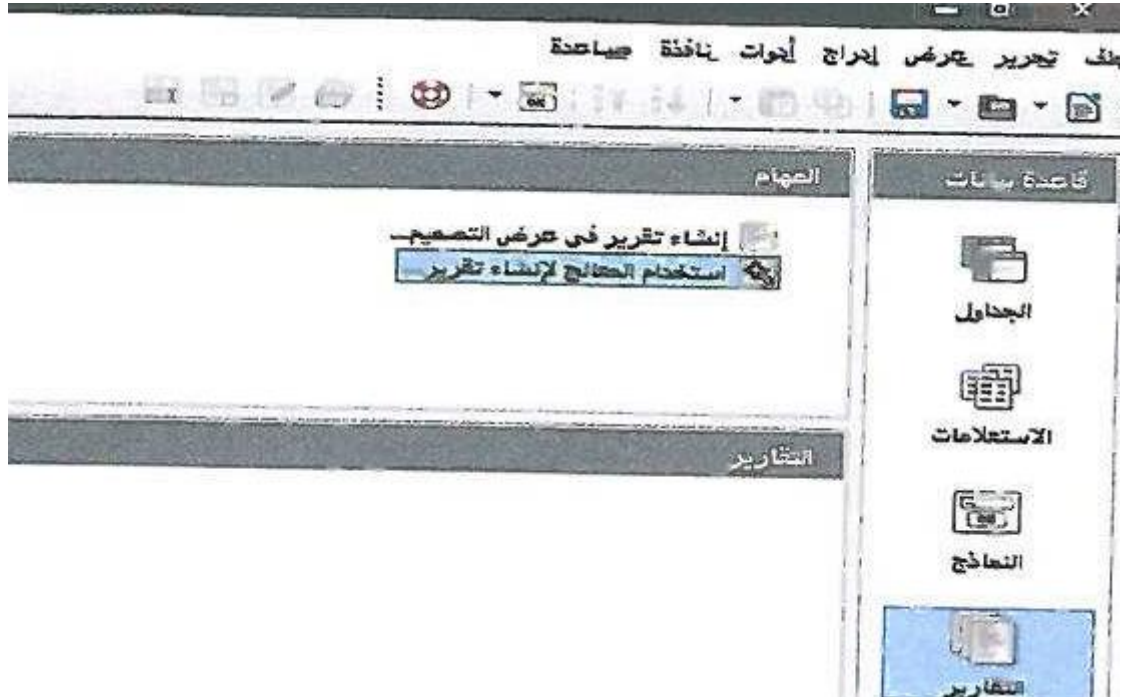


## تمرينات

س أنشى التقارير التالية:

١- تقرير جدول المدرسين بطريقة مسرودة.

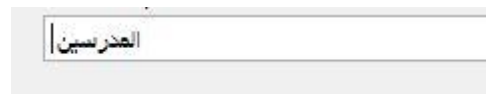
١. من تبويب تقارير اختر استخدام المعالج لإنشاء التقارير:



٢. نختار جدول المدرسين ونضيف كل الحقول ونضغط التالي.

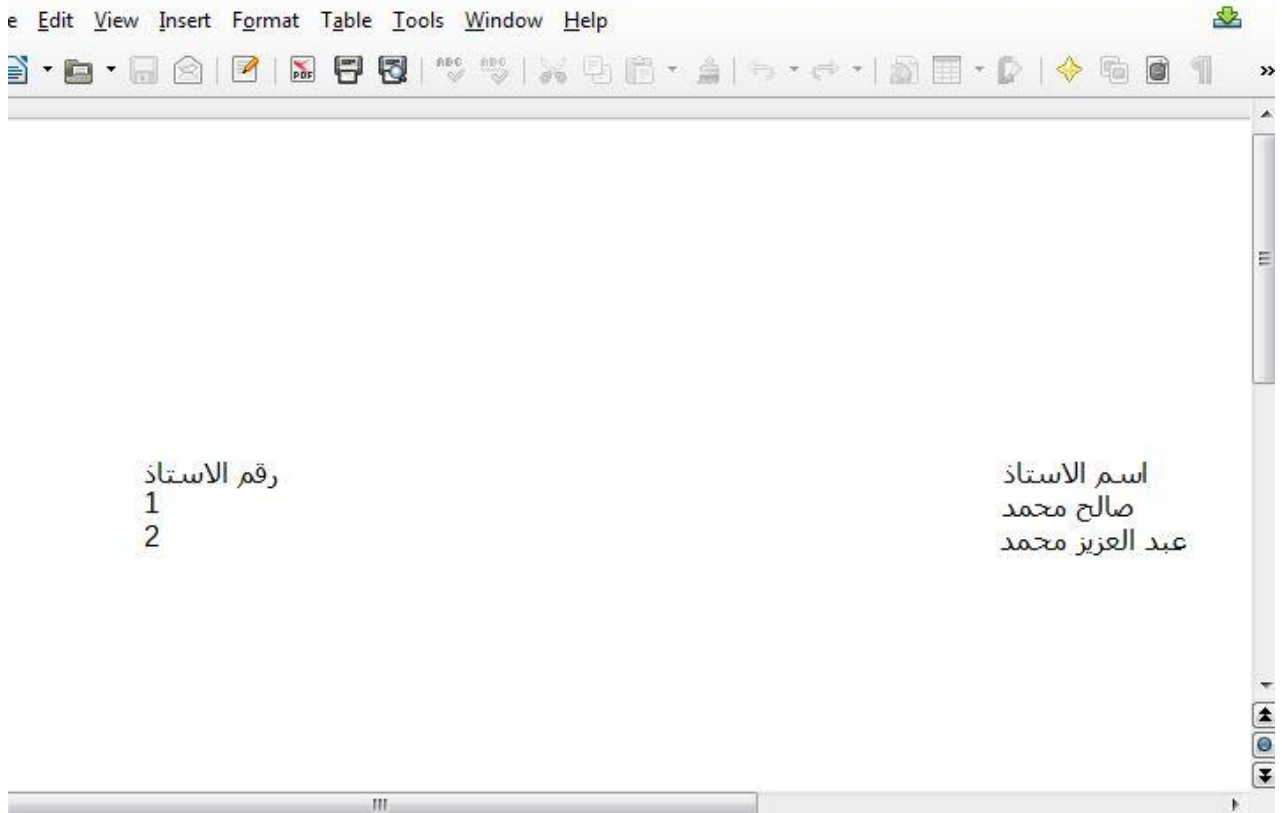


٣. نستمر في ضغط التالي حتى نصل لشاشة تسمية التقرير نكتب عنوان (المدرسين) ونضغط إنهاء.



يكون شكل التقرير كالتالي:





## ٢- تقرير جدول المواد مجمعة بحسب عدد الحصص الأسبوعي.

نفس الخطوات السابقة مع اختيار جدول المواد و اختيار حقل عدد الحصص الإسبوعي في خطوة إضافة مستويات التجميع كالصورة التالية:



## الوحدة الرابعة

### الخدمات الإلكترونية

#### مشروع الوحدة

#### المشروع الأول:

من خلال منصة أوبن كارت (open cart) قم بتصميم سوق إلكتروني لمدرستك حسب الآتي:

- ١- احتواء السوق على أقسام متعددة (المقصف المدرسي – النشاط الطلابي – منتجات الطلاب).
- ٢- قسم المنتجات الطلابية يتم تقسيمه لـ (الأول الثانوي – الثاني الثانوي – الثالث الثانوي).
- ٣- إضافة ٥ منتجات فأكثر لكل قسم رئيسي وفرعي.
- ٤- إضافة الصور والبيانات المطلوبة لكل سلعة.
- ٥- تسليم السوق بعد الانتهاء منه لمعلم المادة.

#### متروك للطلاب.

#### المشروع الثاني:

يقدم موقع متجري أو سوق دوت كوم خدمة إنشاء متاجر إلكترونية مجانية، أنشئ متجر إلكتروني باستخدام هذه المواقع لسلع ترغب في بيعها، أو إنشاء متجر لأحد أقاربك ممن يملك نشاط تجاري خاص به، مراعيًا الآتي:

- ١- إضافة الأقسام والمنتجات المناسبة.
- ٢- التعديل على إعدادات مظهر المتجر وذلك بإضافة شعار وتغيير صورة الخلفية.
- ٣- ضبط إعدادات الموقع بما يتناسب مع المتجر (إدارة الصفحات، شركات الشحن، العملة، .. إلخ).
- ٤- إنشاء عنوان إلكتروني للمتجر.
- ٥- إعداد تقرير لما قمت به، مدعمًا بالصور و رابط المتجر على الإنترنت.

## لإنشاء متجر إلكتروني على موقع متجري:

١. نقوم بالدخول إلى الموقع على الرابط <http://mtjre.com> والضغط على زر امتك متجرك.



٢. نقوم بملء البيانات المطلوبة والمتابعة:

إنشاء متجر جديد

by3	.mtjre.com	عنوان المتجر * يمكنك استخدام ارقام و احرف لاتينية فقط
سيارات و محركات		تخصص المتجر *
السعودية		الدولة *
saif		اسم المستخدم *
abo.saif@gmail.com		البريد الإلكتروني * الرجاء إدخال بريد إلكتروني صحيح
.....		كلمة المرور * كلمة المرور يجب ألا تقل عن 6 أحرف
.....		تأكيد كلمة المرور *
hgzvcp	hgzvcp	كود التحقق *
تسجيل عضوية		* الحقل مطلوب

عند تسجيل العضوية تظهر رسالة ترحيب فيها رابط المتجر ورابط لوحة التحكم في المتجر والتي سوف نقوم بضبط الإعدادات منها.



عند الدخول للوحة التحكم يطلب الاسم وكلمة السر.

اسم المستخدم

كلمة المرور

دخول مدراء المتاجر

في لوحة التحكم نجد قائمة جانبية يمكننا عن طريقها إضافة أقسام وسلع والتحكم في مظهر المتجر.

الرئيسية	
إدارة التصنيفات	
إدارة المنتجات	
إدارة الأعضاء	
طلبات شحن الرصيد	
إدارة الفواتير	
إدارة شركات الشحن	
إدارة البنوك و شركات التحويل	
إدارة الصفحات	
إدارة العروض	
إدارة التعليقات	
إعدادات المدن	
إعدادات العملات	
اعدادات المظهر	

باختيار إعدادات المظهر يمكننا تغيير ألوان وشكل المتجر.

شعار المتجر	No file chosen <input type="button" value="Choose File"/>	في حال تركه فارغاً سيظهر عنوان المتجر كشعار
شعار المتجر الذي سيظهر في الفوائبر	No file chosen <input type="button" value="Choose File"/>	في حال تركه فارغاً سيظهر عنوان المتجر كشعار للفوائبر
لون الجانب الايمن	<input type="text" value="FFFFFF"/>	في حال تركه فارغاً ستظهر الوان الستابل الافتراضية
لون خط الجانب الايمن	<input type="text" value="FFFFFF"/>	في حال تركه فارغاً ستظهر الوان الستابل الافتراضية
صورة خلفية المتجر	No file chosen <input type="button" value="Choose File"/>	في حال تركه فارغاً ستظهر الوان الستابل الافتراضية
تكرار خلفية المتجر	<input type="button" value="تكرار بكامل الصفحة"/>	
محاذاة الخلفية أفقياً	<input type="button" value="يمين"/>	
نوع الخط	<input type="button" value="Tahoma"/>	
محاذاة الخلفية عمودياً	<input type="button" value="فوق"/>	
ستابل المتجر	<input type="button" value="default"/>	

وهذا هو رابط المتجر: [/http://mabe3aat.mtjre.com](http://mabe3aat.mtjre.com)

## مشروع الوحدة

### المشروع الثالث:

الخدمات الحكومية الإلكترونية في المملكة العربية السعودية متوفرة للعديد من الجهات والمؤسسات، مستعيناً بموقع البوابة الوطنية للتعاملات الإلكترونية الحكومية (سعودي) على الرابط قم بإعداد تقرير في الخدمات الإلكترونية المقدمة للمجالات التالية:

١- المرور والسلامة.

٢- وثائق الشخصية.

٣- العمل والتوظيف.

٤- شؤون إسلامية.

٥- التعليم والطالب.

وتكون النتائج في جدول كالاتي:

الجهة الخدمة المقدمة      المستفيد      العنوان للموقع الإلكتروني

متروك للطالب

## خارطة مفاهيم الوحدة

أكمل خارطة المفاهيم زدناه باستخدام العبارات والمصطلحات التي تعلمتها في الوحدة.

## الخدمات الإلكترونية

مفهوم الخدمات الإلكترونية:

الاستفادة من تقنية المعلومات والاتصالات في تقديم وتسهيل الخدمات.

## فوائد الخدمات الإلكترونية:

- ١- إجراء عمليات منظمة وإجراءات مبسطة أثناء التعاملات.
- ٢- توفير الوقت والجهد على المستخدم.
- ٣- ربط الإجراءات والتعاملات ذات العلاقة فيما بينها، على سبيل المثال كربط المؤسسات الحكومية بين الجهات ذات العلاقة.
- ٤- دقة عالية في الأداء.
- ٥- التقليل من وجود الازدواجية في الإجراءات والتعاملات.

## أشهر الخدمات الإلكترونية

## الحكومة الإلكترونية

### مزايا

- ١- توفير الوقت والجهد.
- ٢- الحد من الازدحام المروري.
- ٣- تحقيق الرضا والعدالة وتسهيل الإجراءات على المواطنين.
- ٤- خفض التكاليف المادية.

## أنواع تعاملات الحكومة الإلكترونية

١- حكومة وأعمال (G2B):

٢- حكومة ومواطن (G2C):

٣- حكومة وحكومة (G2G):

التجارة الإلكترونية:

### مزايا

١- تحقيق الشفافية بالتواصل عن بعد بين الطرفين.

٢- خفض التكاليف.

٣- تسهيل الإجراءات.

٤- النمو السريع.

٥- تعدد الفرص الوظيفية محليا.

## أنواع تعاملات التجارة الإلكترونية

تاجر لتاجر (B2B)

تاجر لعميل (B2C)

عميل لتاجر (C2B)

عميل لعميل (C2C)

الجامعات الإلكترونية

### مزايا

١- تعد أحد الحلول الفعالة لمواجهة النمو السكاني والبعد الجغرافي.

٢- تسهل إمكانية الاستفادة من أساتذة متميزين داخلياً وخارجياً دون نقلهم من موطنهم.

٣- خفض تكاليف التعليم الجامعي على الطالب والجامعة.

٤- جعل التعليم أكثر مرونة من حيث تنظيم جدول الطالب اليومي بما يتناسب مع ظروفه.

٥- توفر على الدولة تكاليف الإبتعاث إلى الخارج لفترات طويلة المدى.

٦- تراعي الفروق الفردية بين الطلاب، حيث يمكن للطالب أن يتعلم وفق قدرته دون شعور بالحرج من زملائه.

٧- توفر التعليم للأشخاص الذين لا تسمح لهم طبيعة عملهم وظروفهم الخاصة بالالتحاق بالجامعة.

**أمثلة على الجامعات الإلكترونية**

الجامعات السعودية الإلكترونية (seu.edu.sa)

جامعة المعرفة العالمية (Kiu.org)

جامعة المدينة العالمية (mediu.edu.my)

**أشهر خدمات التجارة الإلكترونية**

**التسوق الإلكتروني**

**وسائل التسويق الإلكتروني**

١- عبر القوائم البريدية

٢- عبر الشبكات الاجتماعية

٣- عبر مواقع الشركات

**تيسير المعاملات التجارية**

**خدمة العملاء**



## تمريبات

### س ١ عدد فوائد الخدمات الإلكترونية.

- ١- إجراء عمليات منظمة وإجراءات مبسطة أثناء التعاملات.
- ٢- توفير الوقت والجهد على المستخدم.
- ٣- ربط الإجراءات والتعاملات ذات العلاقة فيما بينها، على سبيل المثال كربط المؤسسات الحكومية بين الجهات ذات العلاقة.
- ٤- دقة عالية في الأداء.
- ٥- التقليل من وجود الازدواجية في الإجراءات والتعاملات.

### س ٢ اذكر أهم الخدمات المقدمة إلكترونياً.

- ١- الحكومة الإلكترونية.
  - ٢- التجارة الإلكترونية.
  - ٣- الجامعات الإلكترونية.
- س ٣ كيف يمكنك التقدم بطلب وظيفة من خلال خدمات الحكومة الإلكترونية في المملكة؟  
بالدخول لموقع جدارة التابع لوزارة الخدمة المدنية.

### س ٤ عدد أنواع التعاملات في التجارة الإلكترونية.

١. تاجر لتاجر (B2B)
٢. تاجر لعميل (B2C)
٣. عميل لتاجر (C2B)
٤. عميل لعميل (C2C)

### س ٥ عدد أشهر خدمات التجارة الإلكترونية.

- التسويق الإلكتروني (E-shopping)
- تسيير التعاملات التجارية
- خدمة العملاء

س ٦ صل القائمة (أ) بما يناسبها من القائمة (ب):

(أ)

الشراء بواسطة البريد الإلكتروني

الشراء عبر تويتر

الشراء من موقع شركة آبل

الشراء من سوق كوم

(ب)

الأسواق الإلكترونية

مواقع الشركات

القوائم البريدية

الشبكات الاجتماعية

س ٧ عدد مزايا الجامعات الإلكترونية.

- ١- تعد أحد الحلول الفعالة لمواجهة النمو السكاني والبعد الجغرافي.
- ٢- تسهل إمكانية الاستفادة من أساتذة متميزين داخلياً وخارجياً دون نقلهم من موطنهم.
- ٣- خفض تكاليف التعليم الجامعي على الطالب والجامعة.
- ٤- جعل التعليم أكثر مرونة من حيث تنظيم جدول الطالب اليومي بما يتناسب مع ظروفه.
- ٥- توفر على الدولة تكاليف الإبتعاث إلى الخارج لفترات طويلة المدى.
- ٦- تراعي الفروق الفردية بين الطلاب، حيث يمكن للطالب أن يتعلم وفق قدرته دون شعور بالحرص من زملائه.
- ٧- توفر التعليم للأشخاص الذين لا تسمح لهم طبيعة عملهم وظروفهم الخاصة بالالتحاق بالجامعة.

س ٨ أكمل:

- أ- الجامعة الإلكترونية مؤسسة أكاديمية تعليمية تهدف إلى تقديم التعليم العالي للطلاب في مكان إقامتهم، معتمدة على تقنية المعلومات ووسائل الاتصال.
- ب- التسويق الإلكتروني عمليات البيع والشراء باستخدام تقنية المعلومات والاتصالات.
- ت- التجارة الإلكترونية مجموعة متكاملة من العمليات التجارية والاقتصادية باستخدام الوسائل التقنية.

س ٩ ما الأمور التي يجب مراعاتها أثناء التسوق الإلكتروني؟

- ١- التأكد من وجود علامة الأمان الأساسية لمداولة التعاملات التجارية والمالية الآمنة وهي علامة (<https://>) في بداية عنوان الموقع عند ادخال معلوماتك المصرفية أو البنكية.
- ٢- عدم إعطاء أي معلومات خاصة لأي جهة غير معروفة.
- ٣- قراءة نهج الخصوصية والأمان للموقع.
- ٤- البحث عن تعليقات الأعضاء والزوار لمعرفة ردود الفعل.
- ٥- يفضل التجربة بشراء سلعة تجريبية وعدم الشراء مرة أخرى إلا بعد الاستلام.
- ٦- استخدام عمليات الدفع الآمنة.

اختبار

اختر رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي:

س ١ تحول التعاملات في مختلف القطاعات من تعاملات ورقية إلى تعاملات تقنية سريعة وسهلة التنفيذ:

أ- التجارة الإلكترونية.

ب- الحكومة الإلكترونية.

ت- الجامعات الإلكترونية.

ث- الأسواق الإلكترونية.

س ٢ مواقع الإعلان عن الوظائف تعد مثالاً للتعاملات بين:

أ- تاجر لتاجر.

ب- تاجر لعميل.

ت- عميل لتاجر.

ث- عميل لعميل.

س ٣ يعد موقع نور على الرابط (<https://noor.moe.sa>) من الأمثلة على خدمات:

أ- التجارة الإلكترونية.

ب- الحكومة الإلكترونية.

ت- الجامعات الإلكترونية.

ث- التسوق الإلكتروني.

س ٤ في الحكومة الإلكترونية يرمز للتعاملات بين الجهات الحكومية والمواطن بالرمز:

أ- G2C

ب- G2B

ت- G2G

ث- G2

س ٥ من الأمور التي يجب مراعاتها أثناء عمليات التسوق عبر الإنترنت هي:

أ- قراءة نهج الخصوصية والأمان للموقع.

ب- التأكد من عدد السلع المتوفرة.

ت- البحث في محرك البحث عن السلع.

ث- إعطاء المعلومات الخاصة لأي جهة غير معنية.

س ٦ من الفوائد التي قدمتها لنا التجارة الإلكترونية:

أ- تقليل الفرص الوظيفية.

ب- خفض التكاليف.

ت- لا يكون هناك تواصل بين الطرفين.

ث- زيادة الإجراءات الاقتصادية.

س ٧ الشراء عبر الفيس بوك يعد من أنماط التسوق عبر:

أ- القوائم البريدية.

ب- الشبكات الاجتماعية.

ت- الأسواق الإلكترونية.

ث- مواقع الشركات.

س ٨ من مزايا الجامعات الإلكترونية:

أ- خفض تكاليف التعليم الجامعي على الطالب والجامعة.

ب- الحصول على المراجع العلمية.

ت- صعوبة تعديل الجدول واختيار المقررات.

ث- يقلل من إمكانية التواصل مع أعضاء هيئة التدريس.

تمرينات

س نفذ الآتي بعد زيارتك لموقع موثوق على الرابط (mothoq.com):

أ- تعرف علي بعض المتاجر المتنوعة.

من قائمة المتاجر نختار التصنيف المطلوب:

المتاجر	موثوق
ملابس	
الكترنيات	
اكسسوارات	
حقائب	
كتب وقرطاسية	
أغذية	
خدمات الكترونية	
مشغولات يدوية	
أثاث وديكور	
عروض وتخفيضات	
مستلزمات العطور والتجميل	
ألعاب وترفيه	
دعاية وإعلان	

رسائل  
الجوال

www.StcSMS.com

رسائل الجوال SMS

منذ ان بدأنا في عام 2004 ونحن نقد



قرطاسية Qurtsyah

قرطاسية هو متجر الكتروني يسعى ل

ثانيل  
متجر

هو متجر متخصص بالأزياء

هاندك بوتيك  
HandyBoutique



هاندك بوتيك

آيفادي  
iPhady

متجر آيفون وآيباد

آيفادي



ب- جرب التسوق من أحد المتاجر المؤثوقة.

ت- اذكر بعض المواقع التي قمت بتجربتها.

ث- قدم تقريرًا قصيرًا لمعلمك عن تجربتك في التسوق.

متروك للطالب

تمرينات

س ١ من خلال المتجر الإلكتروني:

- قم بإجراء عملية الشراء لمنتجك الذي قمت بإضافته.

باختيار أحد المتاجر والضغط على رابطته كما هو في الصورة:

آيفادي هو متجر إلكتروني متخصص في اكسسوارات وملحقات الأيفون والآيباد، بالإضافة إلى الأسعار المغرية والمنتجات المميزة، يقدم خدمة التوصيل المجاني إلى باب المنزل في أي مكان بالمملكة.

آيفادي  
iPhady  
متجر أيفون وآيباد

ثم أقوم باختيار المنتج المطلوب وإضافته للسلة



سماعة بلوتوث EX1

99 ريال

إضافة للسلة

تم إضافة سماعة بلوتوث EX1 إلى سلة الشراء !

1 منتجات - 124 ريال

x 99 ريال x 1 سماعة بلوتوث EX1



الاحتمالي: 99 ريال

لجميع مناطق المملكة: 25 ريال

الاحتمالي النهائي: 124 ريال

إنهاء الطلب

معاينة السلة



باختيار إنهاء الطلب يقوم الموقع بالاستعلام عن الاشتراك وطريقة الدفع والاستلام.

س ٢ من خلال لوحة التحكم:

- قم بتغيير حالة الطلب لمشترياتك إلى (مكتمل).

س ٢ أطلع معلمك على ما قمت به.

متروك للطالب.