يشهد العقد الأخير تقدمًا هائلًا في مجال التكنولوجيا عامة وتكنولوجيا المعلومات والحاسبات ، وما زال ينمو حتى يومنا هذا، وأفرز هذا العصر العديد من آليات تصنيع المعرفة والمزيد من الوسائل التكنولوجية الحديثة التي جعلت العالم قرية كونية صغيرة ،إن التطور السريع في أنظمة المعلومات أدى بدوره إلى التطور في أنظمة التعليم المختلفة* .

ويتم إطلاق تكنولوجيا المعلومات على جميع الوسائل الالكترونية الحديثة المستخدمة في عمليات تجميع البيانات، وإدخالها إلى الحاسوب، وتخزينها، ومعالجتها، واسترجاعها، وتوزيعها على المستفيدين منها عبر شبكات الاتصال لتطبيقها في حل المشكلات واتخاذ القرارات والتطبيقات المتنوعة. ومن هنا يتبين أن هذه التكنولوجيا تتألف من قسمين أساسيين هما: تكنولوجيا الحواسيب وتكنولوجيا الاتصالات ويعتبر الكثيرون أن تقنية المعلومات هي عبارة عن تزواج وتكامل واندماج (تكنولوجيا الحواسيب مع تكنولوجيا الاتصالات) كما إن نظم الاتصالات الحديثة تعتمد بشكل أساسي على تكنولوجيا الحواسيب في عمليات التحكم والإدارة وغيرها.

وتعرف قواعد البيانات بأنها طريقة جمع البيانات بأسلوب علمي صحيح وهي أهم المراحل التي يعتمد عليها بحث الحصول على بيانات صحيحة ، والذى يترتب عليه الوصول إلى نتائج دقيقة فى التحليل ومن ثمً إلى معلومات دقيقة تساعد على اتخاذ القرار السليم ، وهناك مصدرين اساسين للحصول منها على البيانات هما :

- المصادر الأولية
- المصادر الثانوية (عمرو القشيري ،٢٠٠٩،٥٢)

*** اتبع الباحث في التوثيق نظام جمعية علم النفس الأمريكية الإصدار السادس American Psychological Association (6th ed.2010) وبالنسبة للأسماء العربية يكتب اسم المؤلف ثم سنة النشر ثم رقم الصفحة.**

وتعد قواعد البيانات Database من أحدث الأساليب المعاصرة لتخزين البيانات واسترجاع المعلومات في تطبيقات التجهيز الآلي للبيانات في كافة المجالات ويتوقع تزايد اهمية استخدامها فى المستقبل لمواجهة تنظيم الكم الهائل من البيانات المرتبطة بالمشروعات الكبرى مما يؤكد اهمية وجود نظم معينة لتنظيم ادارة البيانات المخزنة ، وهو ما يطلق عليه نظم إدارة قواعد البيانات Database Management Systems (DBMS ) وهى مجموعة من البرامج الجاهزة التي تقوم بتنفيذ جميع الوظائف المطلوبة من قواعد البيانات (سرور سرور ،٢٠٠٣،٥٤)

وعلى هذا فإنه يمكن تعريف نظم إدارة قواعد البيانات على أنها مجموعة من البرامج الجاهزة التي تقوم بتنفيذ جميع الوظائف المطلوبة من قاعدة البيانات فمثلا بعد إضافة عملاء جدد لدليل الهاتف لمدينة القاهرة فإنك قد تحتاج لإعادة ترتيب أسماء المشتركين أبجدياً أو لترتيب عناوينهم فمثل هذا العمل يطلق عليه إدارة قاعدة البيانات (مجدي أبو العطا ،٢٠٠٥،٧).

وكانت نظرية حفظ البيانات في ملفات تسمى بالمخازن المعبئة حيث تعتمد على نظرية البيانات ليتم التعامل معهد وتعد أيضا من الأساليب القديمة نسبياً للتعامل مع قواعد البيانات، ثم جاءت نظرية حفظ البيانات في قواعد البيانات وتعد نظرية حفظ البيانات الأسلوب الأحدث بالنسبة لأساليب تخزين البيانات حيث تم عمل أنظمة للتعامل مع قواعد البيانات لتسهيل عملية التخزين والاسترجاع والتعديل فيها بسهولة ودقة معالجتها حيث اطلق على هذه الطريقة أنظمة إدارة قواعد البيانات (عمرو القشيري ،٢٠٠٩ ، ٦٢).

كما أنه تتجمع لدى العديد من الهيئات والمؤسسات التعليمية كميات هائلة من البيانات وهى بذلك في حاجة دائمة إلى معالجتها من أجل الحصول على المعلومات الضرورية لاتخاذ القرارات وقد كان لعامل الوقت والتكلفة والدقة والأمان

والسرية ومنع التكرار اسباباً تجعل هذه المؤسسات تستخدم اساليب متنوعة لتخزين المعلومات واسترجاعها ومن هنا ظهرت الحاجة الى بناء أنظمة قواعد البيانات التي تتحقق العديد من الفوائد للمؤسسة من خلال مزاياها التي تتمثل في استقلالية ومركزية البيانات ولتقليل التكرار والمرونة فضلاً عن سهولة توسيع القاعدة وامكانية تحقيق الرقابة وحفظ خصوصية وأمن البيانات بحيث يتم التعامل مع قواعد بيانات مركزية.

تعتبر عملية البحث في قواعد البيانات من أهم التقنيات في مجال تكنولوجيا المعلومات، بل هي من الأساسيات التي تقوم عليها تكنولوجيا المعلومات، حيث إن قواعد البيانات تنتج البيانات وترتبط بعضها ببعض، وبفعل إدارة قواعد البيانات بالإمكان استرجاعها والتعديل عليها، ومن خلال الممارسة الفعلية للبحث عن المعلومات توجد المهارة في استخدام جيد للبحث في قواعد المعلومات وبالتالي تحقق الهدف العلمي والبحثي للمستفيد من متعلم أو معلم أو باحث .

## الإحساس بالمشكلة:

تعددت مصادر الإحساس بالمشكلة وهذه المصادر تتجسد فى الدراسات السابقة وأيضا المصادر الخاصة بالمشكلة البحثية:

أولاً: من خلال اطلاع الباحث على واقع تدريس مقرر نظم المعلومات، يجد أنه يواجه كماً من الصعوبات التى تعيق تنمية مهارات بناء قواعد البيانات لدى المتعلمين، وتتمثل هذه الصعوبات فيما يلى:

- التفاعل المحدود جداً بين الطلاب بعضهم البعض، وبين الطلاب والمعلم داخل قاعات الدروس العملية .
- لا تزال معظم أقسام تكنولوجيا التعليم بالجامعات المصرية، تعانى من نقص شديد فى توفير التقنيات الحديثة رغم ثبوت فعالية استخدامها فى تنمية المهارات المتنوعة.

- يعانى قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة الأزهر بالقاهرة من نقص فى توفير أجهزة الحاسب الآلى المعدة لتدريب الطلاب عملياً، كما يعانى من نقص فى عدد المعامل وزيادة عدد الطلاب مما يؤدى إلى الضعف فى مستوى أداء الطلاب لمهارات قواعد البيانات لعدم ممارستهم لها ، حيث يكتفى فى الجانب العملي لهذا المقرر على الشرح النظرى فقط وذلك لعدم توافر الأجهزة المستخدمة وضعف الإمكانيات وقلة المعامل المستخدمة فى التدريب.

**من العرض السابق يتضح مايلى:**

- تنمية مهارات بناء قواعد البيانات من المهام الوظيفية لأخصائي تكنولوجيا التعليم، حتى يكون قادراً على التعامل مع أى نظام معلومات .
- وجود صعوبات ومعوقات يواجهها طلاب الفرقة الرابعة، شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية ،جامعة الأزهر فى دراستهم لمقرر نظم المعلومات، تتركز فى استخدام أساليب التدريس التقليدية، والامتحانات التي تقيس الحفظ والاستظهار وغياب التعزيز، مما أدى إلى تدنى معدل الأداء العملي لهذه المهارات.

**تحديد مشكلة البحث:**

تتمثل مشكلة البحث الحالي في العبارة التقريرية الآتية: الحاجة إلى التعرف على قائمة مهارات إنشاء وتصميم قواعد البيانات لتنمية مستويات الأداء العملي لهذه المهارات لدى طلاب الفرقة الرابعة، شعبة تكنولوجيا التعليم، بكلية التربية جامعة الأزهر .

**أسئلة البحث:**

فى ضوء ما سبق، يمكن صياغة مشكلة البحث الحالي فى محاولة للإجابة على السؤال الرئيس التالي: ما المهارات اللازمة لتصميم وإنشاء قواعد البيانات لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم جامعة الأزهر؟

## أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلى :

بناء قائمة المهارات اللازمة لتصميم وإنشاء قواعد البيانات لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم جامعة الأزهر

## أهمية البحث :

**قد يفيد البحث فى :**

١. إمكانية المساهمة فى تنمية مهارات نظم المعلومات لدى طلاب الفرقة الرابعة بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة الأزهر.

٢. التعرف على مهارات تكنولوجيا المعلومات بصورة عامة وقواعد البيانات بصورة خاصة.

## منهج البحث:

اعتمد الباحث فى هذا البحث على:

المنهج الوصفي: وصف وتحليل البحوث والدراسات السابقة وإعداد الإطار النظري الخاص بالبحث، وإعداد أدوات الدراسة وتحليلها وتقديم التوصيات المقترحة.

## أدوات البحث:

قائمة مهارات تصميم وإنشاء قواعد البيانات (إعداد الباحث).

## إجراءات البحث:

**تحدد إجراءات البحث في الخطوات التالية:**

١. الاطلاع على الدراسات السابقة والأدبيات المتعلقة بموضوع البحث العربية منها والأجنبية، وأيضا المؤتمرات والندوات المتعلقة بموضوع البحث الحالي بهدف إعداد الإطار النظري للبحث .

٢. بناء قائمة المهارات وفقًا لنموذج *ADDIE* للتصميم التعليمي.
٣. عرض قائمة المهارات اللازمة لإنشاء وتصميم قواعد البيانات على مجموعة من الخبراء والمتخصصين.
٤. إجراء التعديلات اللازمة التى أقرها السادة الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم.
٥. عرض قائمة المهارات فى صورتها النهائية بعد إجراء التعديلات.

## مصطلحات البحث:

### قواعد البيانات Database

ويعرفها احمد عبدالخالق (٢٠١٥) : "بأنها مجموعة من البيانات المنظمة والمعرفة بوضوح وذات الصلة والترابط ويتم حفظها فى ملف مركزي واحد بطريقة نموذجية يتحاشى فيها تكرار البيانات حيث تتكون من سجلات وكل سجل يتضمن عدد من الحقول وكل حقل يتكون من عدد من البيانات المرتبة داخل مجموعة من الجداول حيث تهدف الى تلبية احتياجات متوقعة من مجموعة محددة من المستخدمين إضافة الى تمييز هذه البيانات بالاستقلال النسبي عن البرامج المسئولة عن المعالجة الخاصة بتلك البيانات"(احمد عبدالخالق ،٢٠١٥، ٨٨).

ويعرفها الباحث إجرائياً : مجموعة من البيانات المصممة بأسلوب معين بحيث يسهل الوصول إلى محتوياتها بيسر وسهولة ،وإدارتها ، وتطويرها ، وتعديلها ، ويوضح التطبيق الالكتروني المقترح باستخدام تكنولوجيا التعلم النقال كيفية إنشاء قاعدة بيانات متكاملة لتحسين مستوى المتعلمين في مقرر نظم المعلومات.

الاطار النظري للبحث:

## تكنولوجيا المعلومات

ترتبط تكنولوجيا المعلومات ارتباطاً وثيقاً في مجال الحواسيب والشّبكات، حيثُ تتبادر لأذهان العديد من النّاس أجهزة الحاسوب أو الشّبكات أو كلاهُما عندَ ذِكر مُصطلح تكنولوجيا المعلومات، وذلك نظراً لأنَّ أجهزة الحاسوب والشبكات (كالإنترنت) تُعتبر الوسيلة الرئيسيّة لحفظ، ونشر، وتطبيق المعلومات، فقد أصبحت طريقة الحصول عليها بغاية البساطة وبسُرعة كبيرة.(2016، Margaret ) يُشبَّه العالم اليوم بأنَّهُ قريةٌ صغيرةٌ بفضل تكنولوجيا المعلومات؛ فقد أصبحت عمليّة التّواصُل ونشر المعلومات بسُرعة فائقة لتشمَل كُلّ بقاع العالم، ممّا أثَّرَ بشكل كبير على حياة الإنسان، وأحدثَ تغيير جذريّ فيها، فازدادت سُبُل التّرفيه والرّاحة، وقلّت المشقّة والعناء في العديد من الأمور، وأصبحَ العالم الآن يعتمد اعتماداً كُلّيّاً على التّكنولوجيا، مع العلم بأنَّ هذه التّكنولوجيا تحمل خطراً كبيراً كافياً لتدمير المُجتمع إذا لم يُحسَن التصرُّف بها، ساهمت التّقنية الحديثة في تطوُّر ذات العلم وتطبيقاته التكنولوجيّة بسرعة كبيرة وجعلته مُختلفاً عن الأمس، وستجعل من عالم الغد مُختلفاً تماماً عن عالم اليوم.(2001، Martin)

## تأثيرات تكنولوجيا المعلومات في المجتمع

جعلت تكنولوجيا المعلومات عمليّة التّعليم أكثَر فاعليّةً وإنتاجيّةً، وزادت من رفاهيّة الطّالب؛ حيثُ ظهرت أساليبُ مُتطوّرة في التّعليم سهّلت هذه العمليّة، كاستبدال الكُتُب بالأجهزة اللوحيّة وأجهزة الحاسوب المحمول، إضافةً لظهور التعلُّم عن بُعد الذي أتاح للطّالِب أن يتعلَّم من منزله دون الحاجة للوصول لمكان مُخصَّص لذلك.(2016، Michael) وفي مجال الطّب تطوَّرت الأجهزة الطبيّة تطوُّراً ملحوظاً، وازدادت فاعليّتها وكفاءتها؛ فقد دخلَ الحاسوب هذه الأجهزة وحوّلها إلى أجهزةٍ رقميّةٍ تسهُل برمجتها والتّعامُل معها، إضافةً لظهور علومٍ جديدةٍ مُرتبطة

بالطِّب.(Pamela ،2015) ويُعتبر تطوُّر هذا المجال تطوُّراً هامّاً للإنسانيّة، فهو أساس عيش الإنسان حياة صحّيّة بعيدة عن المرض والألم. فالمُلاحظ هو أنَّ تكنولوجيا المعلومات قد غيّرت حياة الإنسان تغييراً جذريَاً سريعاً، وليس بالضّرورة أن تكون جميع التغيُّرات إيجابيّة، فبعضُها قد يكون سلبيّاً ويؤثِّر بشكلٍ مُضرّ على الفرد والمجتمع، ومثال على ذلك استخدام وسائِل الاتّصال الحديثة في إزعاج النّاس أو استغلالهم.

**وتشمل تكنولوجيا المعلومات كمادة تعليمية الموضوعات التالية:**

١. ثقافة الحاسوب، ويتم فيها التعرف على أهمية الحاسوب في الحياة وفي المجتمع والتعامل مع أجزاء الحاسوب المختلفة وكيفية استخدام الحاسوب والاستفادة منه

٢. التطبيقات الأساسية للحاسوب، وهي مجموعة البرامج مثل معالجة النصوص والجداول الحسابية وقواعد البيانات والرسوم وغيرها من البرامج التطبيقية

٣. تعلم لغات البرمجة، فتعلم إحدى لغات البرمجة يساعد الطلبة على التفكير والتخطيط المنطقي لحل المشكلات.

## مفهوم قواعد البيانات

ويشير العادلي (٢٠١١) إلى أن قاعدة البيانات (DATABASE) تجميع منظم لبيانات متجانسة أو مترابطة سواء تم تسجيل هذه البيانات يدوياً او إلكترونياً (عبد الله العادلي ، ٢٠١١،٦٢).

ويعرفها عمرو القشيرى (٢٠٠٩) بأنها طريقة جمع البيانات بأسلوب علمي صحيح وهي أهم المراحل التي يعتمد عليها بحث الحصول على بيانات صحيحة ، والذى يترتب عليه الوصول إلى نتائج دقيقة فى التحليل ومن ثمَّ إلى معلومات دقيقة

تساعد على اتخاذ القرار السليم ، وهناك مصدرين اساسين للحصول منها على البيانات هما :

- المصادر الأولية
- المصادر الثانوية (عمرو القشيري ،٢٠٠٩،٥٢)

ومن ثمً ظهرت أنواع مختلفة لملفات البيانات تعرف باسم قاعدة البيانات والتي يتحقق من خلالها التنظيم الأمثل لملفات البيانات، ومن ثمً إمكانية استرجاعها بسهولة ويسر بواسطة نظم إدارة قواعد البيانات(خشبة وآخرون ،٢٠٠٧).

ويعرف قاعدة البيانات كلاً من عبدالحميد (٢٠٠٥) أبو العطا (٢٠٠٥) وهبة(٢٠٠٥) بأنها : مجموعة من البيانات معرفة بوضوح ويتم حفظها في ملف مركزي واحد حيث أنها تتكون من سجلات كل سجل يتضمن مجموعة من الحقول التي تحتوى على مجموعة من البيانات وعرضها بطريقة أو بأكثر من طريقة تسهل الاستفادة منها (عبدالحميد ،٢٠٠٥؛ أبو العطا ،٢٠٠٥؛ وهبة،٢٠٠٥).

كما يعرفها العادلى (٢٠١١) : بأنها وعاء يحتوى على تجميع منظم لبيانات متجانسة يكون لها بالضرورة مصدر معلوم لتدفق البيانات ومسارات محددة للتفاعل مع إحداث الواقع التى تمثله هذه القاعدة وتعمل على تلبية احتياجات معروفة او متوقعة لمجموعات محددة من المستخدمين على سبيل المشاركة (عبد الله العادلى ،٢٠١١، ٦٢).

ويعرفها أحمد عبدالخالق (٢٠١٥) : "بأنها مجموعة من البيانات المنظمة والمعرفة بوضوح وذات الصلة والترابط ويتم حفظها فى ملف مركزي واحد بطريقة نموذجية يتحاشى فيها تكرار البيانات حيث تتكون من سجلات وكل سجل يتضمن عدد من الحقول وكل حقل يتكون من عدد من البيانات المرتبة داخل مجموعة من الجداول حيث تهدف الى تلبية احتياجات متوقعة من مجموعة محددة من

المستخدمين إضافة الى تمييز هذه البيانات بالاستقلال النسبي عن البرامج المسئولة عن المعالجة الخاصة بتلك البيانات"(أحمد عبدالخالق ، ٢٠١٥ ،٨٨).

## وظائف قواعد البيانات

أشار ابو العطا(٢٠٠٥) إلى اشتراك نظم إدارة قواعد البيانات في مجموعة من الوظائف والتي يمكن تلخيصها فيما يلى :-

- إضافة معلومة أو بيان جديد الى الملف.
- حذف البيان القديم والتي لم تعد حاجة إليها .
- تغيير بيانات موجودة تبعاً لمعلومات تم استحداثها .
- البحث في الملفات عن معلومة او معلومات محددة وترتيب وتنظيم البيانات داخل الملفات.
- عرض البيانات في شكل تقارير منظمة .

حساب المجموع النهائي أو المتوسط الحسابي لبيانات مطلوبة (مجدى ابو العطا،٢٠٠٥).

## وظائف مدير قواعد البيانات

١- التصميم و التنظيم :

تعتبر المسئولية الكاملة لتصميم وتنظيم ورقابة وصيانة قاعدة البيانات وتشمل المجموعة ثلاثة أنشطة :

- تعريف البيانات .
- البناء الطبيعي .
- موجه / قاموس البيانات .

٢- أوجه تداخل المستفيد :

إعطاء المعلومات عن نظام قاعدة البيانات ؛ و يمكن النظر تحت هذه الوظيفة تحت ٣ عناوين رئيسية وهى (توفير التوثيق – الاتصال مع المستفيدين – التعليم )

٣– الأمن :

المسئولية الكاملة على النظام مشتملا على سلامته و كماله و سريته ؛ و ينقسم تحت ذلك ( التشغيل الطبيعي – حالة القصور – اختبار قواعد البيانات)

٤– أداء النظام :

المسئولية عن متابعة النظام و أعماه و ضبطه ؛ و من الخدمات الضرورية للنظام ... ( برنامج التحميل – روتين إعادة التنظيم – روتين اليومية – روتين الاستعادة – روتين الإحصاء ) (على شاكر ، ٢٠٠٥ ، ١٩٩).

## أنواع قواعد البيانات

### ١. قواعد البيانات اليدويةManual Database

تلك البيانات المبعثرة في الأرفف والأوراق التي تملأ المكتبات والمخازن تُمثل قواعد البيانات اليدوية ، و بسبب هذه البعثرة جاءت تصنيفات مهمة ومنطقية لتصنف البيانات حسب علاقتها ببعضها أو حسب بنيتها الرياضية او المنطقية، و بناء على ما ذكرتُ لك تُعتبر الملفات المخزنة في الأرفف و فواتير المبيعات المجدولة إلكترونياً و عناوين الأشخاص في ملف وثائقي أمثلةً لبيانات يدوية.

### ٢. قواعد البيانات العلائقيةRelational Database

هذا النوع من قواعد البيانات من أكثر الأنواع إستخداماً من قبل الإنسان من أجل تنسيق المعلومات، فهو يعتمد على ربط الجداول والمعلومات بطريقة أسهل من أجل سرعة الوصول إلى المعلومات المطلوبة. و هي من الطرق التي يستخدمها العقل البشري كثيراً في محاولات التذكر للأحداث القديمة. علاقة بسيطة قد تجعلك تتذكر أحداثاً كبيرة.

يمتلك هذا النوع من قواعد البيانات المعلومات مميزات جيدة، كأن يتم إدخالها البيانات مرة واحدة فقط، فلا داعي للتكرار، كما أن الجداول الصغيرة يمكن إنشائها وتعديلها بسهولة، فالصغير الواضح ذو العلاقات البينة أسهل في التعديل، إضافة إلى إمكانية إضافة الجداول إلى قاعدة البيانات في أي وقت.

**٣. قواعد البيانات غير العلائقيةNon-relational Database**

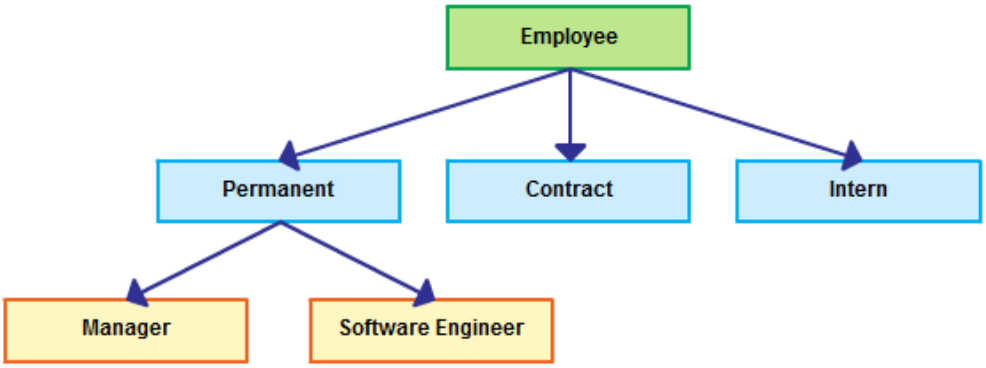
وفى هذا النظام يُنشأ جدول كبير يحتوى على جميع البيانات. كأن كل ما تملك من معلومات في ورقة وحيدة.

وهذه الطريقة بها عدة مساوئ ، ففي هذا النوع من قواعد البيانات تتكرر البيانات بكثرة ، ففي حالة إدخالك لمنتج ١٠ مرات فسيكتب رقم هاتف المورد مثلاً ١٠ مرات كذلك!! ولا يخفي عليك عند التعديل سيُعدل الرقم كذل ١٠ مرات أيضاً!!

**٤. قواعد بيانات ذات الشكل هرميHierarchy Database**

وتعتمد هذه القاعدة على مبدأ التسلسل الهرمي في العمل ، حيث أنها تقوم بعمل تسلسل من الأصل ، أو الجذر ، حيث أن هذا النظام يبدأ في التفرع على شكل أقسام ، ويقوم مبدأ عمله على الوصول إلى البيانات بطريقة متسلسلة ومتفرعة ، وتكون إما من أسفل للأعلى أو من الأعلى للأسفل

.



**٥. قواعد البيانات الشبكيةNetwork Database**

ظهر هذا النوع من قواعد البيانات في زمن شهرة قواعد البيانات ذات الشكل الهرمي، يعتمد الشكل الهرمي على أن يكون الأب وحيد و له عدة أبناء، و لكن وُجد أن بعض البيانات ترتبط بطريقة عدة أبناء مع عدة آباء و العكس صحيح. ربما ليس من المنطقي تعدد الآباء في الحقيقة لكنه في قواعد البيانات يحدُث.

يقتصر النوعان الرابع والخامس على الاحتياجات الكبيرة لأنهما يتطلبان عادة أحجام كبيرة، ورغم ذلك فإنها لها مزايا عديدة، فهي أكثر كفاءة من قواعد البيانات العلائقية ، وتتعامل مع كم كبير جداً من المعلومات ، بإضافة إلى توفير بناء على طريقة تنظيم الملفات التي تتبعها مساحات كبيرة من وسائط لتخزين البيانات.Storage Data base

الفرق بين الهرمية والشبكية والعلائقية: يَستخدم النموذجان الهرمي والشبكي روابط (links) أو مؤشرات (pointers) لوصل السجلات (Records) ببعضها البعض في النظام ، وتدعى هذه الأنظمة بالأنظمة الساكنة (static) أو المتراصة (monolithic)لأن السجلات فيها مرتبطة ببعضها بشكل فيزيائي من خلال تعاريفها، وتتميز هذه الأنظمة بأنها معقدة العمل وصعبة التعديل، إلا أن سرعة الوصول فيها تغطي عيوبها.

أما في الأنظمة العلائقية فالربط بين السجلات لا يجري فيزيائياً عن طريق المؤشرات، وإنما عن طريق الأسماء الحقيقية للحقول ، كحقول رقم الموظف أو الإسم أو رقم البطاقة، فالسجلات في هذا النظام قابلة للعنونة بالمحتوى (connect-addressable) بحيث يجري الوصول إليها بمطابقة قيم البيانات المخزنة مع بعضها(مصطفى الطيب ،٢٠١٥).

## مكونات قاعدة البيانات

قاعدة البيانات تتكون من ملف أو مجموعات ملفات تحتوى على مجموعة من السجلات (Records) التي تمثل البيانات والوثائق والمواد وهذه السجلات تحتوى على حقول .

## الجداول

ويمكن تعريف الجدول : بأنه عبارة عن الوعاء الذى يحتوى على مجموعة من البيانات الخاصة بموضوع معين ، ويتم فيها تخزين البيانات بهدف استرجاعها وقت الحاجة مثل جداول البيانات الشخصية للطلبة أو جداول شعبة معينة أدبى وعلمي (مرزوق وآخرون ،٨،٢٠١١).

ويشير عزب (٢٠٠٨) : إلى أن الجداول مجموعة من الأطر والصفوف (Rows) أو السجلات (Records) او الأعمدة (Columns) وتكون متعلقة ببعضها لتصف شيء ما مثل جداول الطلبة أو جداول المحاضرين ، وتتكون الجداول من أسطر غير مسماة وغير مرتبة وكذلك أسطر مرتبة مسماة (عزب،١٦،٢٠٠٨)

## السجلات

العناصر الأفقية من الجداول وتتكون من مجموعة من القيم (قيمة واحدة لكل عمود).

## الحقول

عبارة عن عمود واحد من الجدول داخل السجل ويخزن بداخله بيان واحد من بيانات الجدول ويعتبر اللغة الأساسية فى قواعد البيانات مثل حقل البيانات الخاصة (اسم الشخص–عنوان الشخص)(عزب،١٧،٢٠٠٨).

وللحقل أنواع متعددة ذكرها كل من أبو العطا (٢٠٠٥)، القشيري (٢٠٠٩)، مرزوق وآخرون (٢٠١٠)، العادلي (٢٠١١) وهى كما يلى :-

❖ نص : Taxt: وهو نوع عادى من النصوص التي قد تحتوى على ارقام وحروف ورموز كالعناوين وارقام الهواتف ، ويمكن للحقل النصي ان يحتوى حتى ٢٥٥حرف.

❖ مذكرة :Memo: وهو عبارة عن نص عادى ولكنه يختلف عن النوع السابق من حيث الحد الأقصى لطول الحقل ، ويمكن كتابة مقدار كبير من النص يصل الى ٦٤٠٠حرف ويستخدم هذا النوع للوصف والتعليقات ولتدوين الملحوظات

❖ رقم : Number: ويشتمل على الأرقام التي ستجرى عليها عمليات حسابية ومن الممكن ان يكون الحقل كله رقم صحيح او عشري ومن امثلة الحقل الرقمي الذى يشتمل عليه راتب الموظف او تكلفة البضاعة او معدل الفائدة .

❖ تاريخ أو وقت : Data&Time: ويستخدم هذا النوع اذا كان الحقل سيشتمل على بيانات تاريخية مثل تاريخ الميلاد ، تاريخ التعيين كما يمكن اجراء عمليات حسابية على محتوياته ويظهر بأشكال كثيرة يمكن الاختيار منها او تصميم شكل خاص بك .

❖ العملة : currency: وهو رقم تم تنسيقه لكى يعبر عن مقدار من المال ويستخدم الحقل لتجنب تقريب الأرقام فهو دقيق حتى ١٥ خانة شمال العلاقة العشرية واربع خانات يمينها .

❖ الترقيم التلقائي:Auto Number : ويقوم تلقائياً بوضع رقم تسلسلي في هذا الحقل بمجرد ملء احد السجلات بالجدول وهذا الأرقام لا يمكن تعديلها فيما بعد .

❖ نعم أو لا: YES or NO: ويستخدم هذا النوع من الحقول التي تشتمل على بيانات يمكن تصنيفها الى صح وغلط مثل مصري صح او لا لتحديد الجنسية أو ذكر نعم او لا لتحديد الجنس.

❖ كائن :Ole object: وهو نوع خاص من الحقول يستخدم لتخزين كائن موجود في برنامج آخر مثل الصور والرسوم التى تنشئها برامج اخرى مثل برنامج الرسام (Ms Draw) (ابو العطا ،٢٠٠٥؛ القشيري ، ٢٠٠٩؛ مرزوق وآخرون ،٢٠١٠؛ العادلي ،٢٠١١).

## النموذج

ويعد النموذج نوع من انواع كائنات قواعد البيانات والذى يستخدم عادة لمساعدة المستخدم فى ادخال البيانات او عرضها في قاعدة البيانات وهو ما يسمى Graphical User Interface (Gui).

ويعتبر النموذج وسيلة لإدخال وتسجيل البيانات في الجداول والاستعلام وادخال البيانات من خلال استخدام النماذج المختلفة حيث يؤدى الى سهولة التعامل والحفاظ على البيانات وحسن المظهر ودقة البحث في الجدول عن البحث بنفسك في الجدول مباشرة دون استخدام النموذج.

## الاستعلام

ويستخدم لاستخلاص بيانات محددة من جدول ما ويكتب بلغة Sql وتعتبر الاستعلام هي قاعدة بيانات فرعية ، وبمجرد حصول المحلل على قاعدة البيانات الفرعية في صورة ملفات نصية ،يأخذ المحلل المعلومات الموجودة به ويضعها في البرنامج الخاص بهم واستخلاص التقارير المطلوبة (العادلي ،٢٠١١،٦٧).

والاستعلام عنصر من عناصر قاعدة البيانات وهو عبارة عن تحديد لبيانات معينة تظهر من جدول أو اكثر بشروط معينة فمثلاً يمكنك استعلام بيانات العاملين بقسم معين او تكوين استعلام بالعاملين فى منطقة معينة (عزب،٦٤،٢٠٠٨).

**التقرير**

هو عبارة عن تقرير مكتوب لتحليل البيانات الخاصة بموضوع معين وقد يكون التقرير بسيطاً كقائمة من السجلات بإجماليات فرعية او كالعلاقات الحسابية الاخرى بين عناصر هذه البيانات وهو من أهم العناصر حيث إن الغرض الأساسي من قاعدة البيانات هو تخزين البيانات والوصول اليها من خلال المعلومات الناتجة من البيانات في أي وقت وخروجها على شكل تقرير مطبوع .

**العلاقات**

هو وجود درجة ارتباط Relationships بين الجداول وبعضها البعض داخل قاعدة البيانات ، حيث أن الجداول يتم فيها تقسيم البيانات وبالتالي لابد من ربط الجداول بعضها البعض للوصول إلى مجموعة من الاستفسارات الهامة وفيما يلى أهم أنواع العلاقات المستخدمة في برنامج Access:

- علاقة رأس بأطراف ONE TO MANY :

وهى تعنى وجود ارتباط سجل من جدول معين بعدد من السجلات في جدول آخر ، وهذا النوع من العلاقات هو أكثر الأنواع استخداماً.

فمثلاً: علاقة رأس بأطراف حيث يمكن لمريض واحد أن يشغل أكثر من حجرة في المستشفى في تواريخ مختلفة حسب الحالة المرضية والقسم التابع له.

- علاقة أطراف بأطراف MANY TO MANY:

وهى تعنى وجود ارتباط سجل من جدول ما بمجموعة سجلات من جدول آخر والعكس

فمثلاً: علاقة أطراف بأطراف حيث يمكن لمريض واحد أن يشغل عدة حجرات على فترات مختلفة وفى نفس الحجرة يشغلها أكثر من مريض.

- علاقة رأس برأس ONE TO ONE:

وهى تعنى وجود ارتباط أحد السجلات في جدول معين بسجل معين فى جدول آخر ، بشرط ان يكون الحقل الذى سيتم الربط به فى كل من الجدولين هو مفتاح أساسيPrimary Key. (محمد عبدالرازق ، ٢٠١١ ،٢٨٢ ).

## مكونات نظام قاعدة البيانات

يتكون نظام قاعدة البيانات من أربعة مكونات أساسية هي :

- البيانات.
- المعدات.
- البرامج.
- مستخدمو قواعد البيانات .

### أولا: البيانات:

تتوافر قواعد البيانات على الحاسبات الصغيرة والشخصية ؛ كما تتوافر على الحاسبات الكبيرة ، وتعتمد كفاءة النظام على قدرة وإمكانيات الكيان الآلي للحاسب.

فالحاسبات الشخصية توفر قاعدة بيانات لمستخدم واحد ؛ بينما الحاسبات الكبيرة توفر قاعدة بيانات لعدد من المستخدمين يشاركون على البيانات المتاحة ؛ و يجب أن تتصف البيانات بالتكاملية ، و عدم التكرارية ، وإمكانية المشاركة عليها، و عموماً دون بيانات دقيقة ومنطقية وصحيحة فلا معنى لقاعدة البيانات.

**ثانيا: المعدات:**

ترتكن قواعد البيانات على الأقراص المغناطيسية ارتكاناً كبيراً ؛ علاوةً على وحدات من الشرائط الكثيفة كوحداتBACK UP احتياطية ؛ لتخزين البيانات للظروف الطارئة.

**ثالثا: البرامج:**

وهي الطبقة الوسيطة بين البيانات المخزنة في الملفات علي الأقراص وبين مستخدمي قاعدة البيانات ؛ وابرز هذه البرامج برنامج مدير قاعدة البياناتDBMS ؛ وهو عبارة عن برنامج بالغ التعقيد باهظ الثمن ، ويحتاج من مختص قاعدة البيانات قدراً عالياً ومعرفياً كبيراً للتعامل، إذ أنه يتولى السيطرة على العناصر الآلية والبرمجية للقاعدة بالتعاون مع نظام التشغيل.

**رابعا: مستخدمو قواعد البيانات:**

**وينقسمون إلى ثلاث فئات:**

- مخططو البرامج : الذين يكتب برامجهم و يستخدمون إمكانيات قاعدة البيانات.
- مختصو قواعد البيانات : وهم المسئولون عن صيانة و تشغيل قاعدة البيانات.
- المستخدمون لقواعد البيانات : الذين يتعاملون مع قاعدة البيانات عبر النهايات الطرفية. (على شاكر ، ٢٠٠٥).

**أساسيات تصميم قواعد البيانات**

توفر قاعدة البيانات المصممة بشكل صحيح إمكانية الوصول إلى المعلومات المحدثة الدقيقة، لأن التصميم الصحيح يعد ضرورياً لتحقيق أهدافك في العمل مع قاعدة البيانات واستثمار الوقت المطلوب لمعرفة مبادئ التصميم المنطقي الجيد. في النهاية من الأرجح أن تتوفر لك قاعدة بيانات تلبي احتياجاتك ويمكنها بسهولة احتواء التغيير.

**ومن مبادئ التصميم الجيد لقاعدة البيانات ما يلي :**

تقوم بعض المبادئ بتوجيه عملية تصميم قاعدة البيانات.

**المبدأ الأول:** هو أن المعلومات المتكررة (تسمى أيضاً البيانات الزائدة) غير صالحة لأنها تهدر المساحة وتزيد من احتمالية الأخطاء وحالات عدم التناسق.

**المبدأ الثاني:** هو أن اكتمال المعلومات وصحتها يعد أمراً هاماً. إذا كانت قاعدة البيانات تحتوي على معلومات غير صحيحة، فإن أي تقارير تقوم بسحب المعلومات من قاعدة البيانات ستحتوي أيضاً على معلومات غير صحيحة. كنتيجة لذلك، فإن أي قرارات تتخذها تستند إلى هذه التقارير ستكون مضللة.

بالتالي، فإن من سمات التصميم الجيد لقاعدة البيانات:

- تقسيم المعلومات الخاصة بك في جداول قائمة على العناوين لتقليل البيانات المكررة.
- تزويد Access بالمعلومات التي يحتاج إليها لضم المعلومات في الجداول معاً، كما تقتضي الحاجة.
- يساعد ذلك على ضمان دقة البيانات وتكاملها ودعمها.
- تكييف احتياجاتك لمعالجة البيانات وإعداد التقارير.

## عملية التصميم

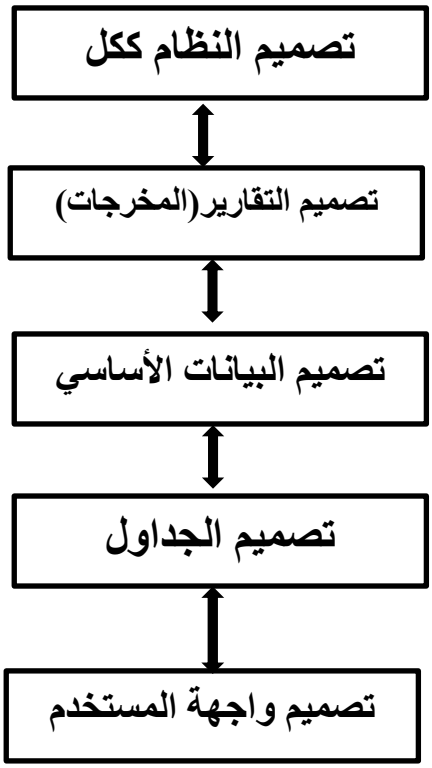
**تتألف عملية التصميم من الخطوات التالية:**

- تحديد الغرض من قاعدة البيانات
- يساعدك هذا الأمر في التحضير للخطوات المتبقية.
- العثور على المعلومات المطلوبة وتنظيمها
- تجميع كل أنواع المعلومات التي قد تحتاج إلى تسجيلها في قاعدة البيانات، مثل اسم المنتج ورقم الطلب.

- تقسيم المعلومات في جداول
- تقسيم عناصر المعلومات الخاصة إلى عناوين أو وحدات رئيسية، مثل المنتجات أو الطلبات. حيث يصبح كل عنوان جدولاً فيما بعد.
- تحويل عناصر المعلومات إلى أعمدة
- تحديد المعلومات التي نريد تخزينها في كل جدول. حيث يصبح كل عنصر حقلاً ويتم عرضه كعمود في الجدول. على سبيل المثال، قد يتضمن جدول الموظفين حقولاً مثل "اسم العائلة" و"تاريخ التوظيف."
- تحديد المفاتيح الأساسية
- اختيار المفتاح الأساسي لكل جدول. يعتبر المفتاح الأساسي عموداً يتم استخدامه لتعريف كل صف بشكل فريد. مثل، "معرف المنتج" أو "معرف الطلب."
- إعداد علاقات الجداول
- مراجعة كل جدول وتحديد كيفية ارتباط البيانات في جدول ما بالبيانات الموجودة في الجداول الأخرى. إضافة حقولاً إلى الجداول أو القيام بإنشاء جداول جديدة لتوضيح العلاقات كما تقتضي الحاجة.
- تحسين التصميم الخاص
- تحليل التصميم الخاص بك بحثاً عن الأخطاء. القيام بإنشاء الجداول وإضافة بعض سجلات عينات البيانات. مراجعة ما إذا كان يمكن الحصول على النتائج التي نريدها من الجداول أم لا. والقيام بإجراء تعديلات في التصميم.
- تطبيق قواعد التسوية
- القيام بتطبيق قواعد تسوية البيانات لمعرفة ما إذا كانت الجداول الخاصة منظمة بشكل صحيح. والقيام بإجراء تعديلات في الجداول، كما تقتضي الحاجة.(Microsoft ، 2017 ).

## بناء قواعد البيانات

ويوضح مايكل جرو وآخرون (٢٠٠٧) لكى تتمكن من إنشاء كائنات قاعدة البيانات ، مثل الجداول والنماذج والتقارير ، لابد وأن تمر أولاً بسلسلة من المهام تعرف باسم التصميم ، كلما كان التصميم جيداً ، ظهر التطبيق بصورة أفضل .




شكل (١) رسم تخطيطي لأسلوب التصميم ذي الخطوات الخمس

يوضح الشكل السابق إحدى طرق التصميم التي تم تعديلها خصيصاً لتستخدم مع برنامج Access ، تسير هذه الطريقة وفقاً لترتيب تنازلي ، فتبدأ بتصميم النظام ككل وتتدرج في تصميم عناصره المختلفة (الأكبر فالأصغر) ثم تنتهى بتصميم النماذج ، وتتكون هذه الطريقة من خمس خطوات ويعتبر هذا الأسلوب من التصميم من أفضل طرق التصميم تناسباً مع قواعد البيانات Access.

**الخطوة الأولى: تصميم النظام ككل.**

عادةً ما تتشابه المشكلات التي يواجهها مطورو البرامج ، وأولى هذه المشكلات هي تحديد الكيفية التي يمكن بها تلبية احتياجات المستخدم النهائي ، وعلى هذا فمن المهم أن تفهم جميع هذه المتطلبات قبل الاهتمام بتفاصيل العمل الذى ستقوم به.

**الخطوة الثانية: تصميم التقارير.**

يتم الابتداء بالتقارير لأن مستخدمي قواعد البيانات يولونها أهمية أكثر من غيرها من الكائنات الأخرى الموجودة في تطبيق قاعدة البيانات ، غالباً ما تشتمل التقارير على كل المعلومات الموجودة في التطبيق ، لذا فهي أفضل طريقة لجمع المعلومات بشأن متطلبات قاعدة البيانات.

بعد الانتهاء من تحديد التصميم الكامل لقاعدة البيانات من خلال ما سيتم الوصول إليه وتحقيقه ، يمكن البدء في تنفيذ الخطوة الثانية التي تتمثل في تصميم التقارير.

لا تهم الطريقة التي ستستخدم في وضع التخطيط الخاص بالحقول الموجودة في التقرير، ولكن علينا أن نركز على تخطيط التقرير كي تكون مهمة إنشائه أسهل ، يقوم بعض المستخدمين بعمل خطوط إرشادية في التقرير لكى يتمكنوا من تحديد أماكن وضع البيانات بشكل دقيق.

**الخطوة الثالثة: تصميم البيانات–الحقول المطلوبة .**

تتمثل الخطوة الثالثة في عملية التصميم في تجميع جميع حقول البيانات أو المعلومات المطلوب توافرها في التقارير ، ويمكن القيام بذلك عن طريق سرد قائمة بها كل عناصر البيانات في كل تقرير ، ولكن علينا أن ننتبه في أثناء القيام بهذه

العملية إلى البيانات التي تكون موجودة في أكثر من تقرير واحد ، كما يجب أن نتأكد من توحيد اسم عنصر البيانات الموجود في أكثر من تقرير واحد.

كما توجد طريقة أخرى للقيام بذلك الأمر وهى تتمثل في تحديد إمكانية تقسيم البيانات إلى وحدات منطقية ، ويتم بعد ذلك تجميع عناصر هذه البيانات في شكل جداول ليتم تعيينها بعد ذلك إلى نماذج إدخال البيانات.

**الخطوة الرابعة: تصميم الجداول .**

أصعب جزء من أجزاء تصميم النظام ،حيث لابد من تحديد الحقول التي سيتم استخدامها في الجداول التي تتكون منها التقارير وبفحص العدد الكبير من الحقول والعمليات الحسابية التي تعمل على تكوين المستندات ،يمكننا أن نربط الحقول بالجداول الخاصة بها الموجودة في قاعدة البيانات.

ومن الضروري أن يتم تقسيم المعلومات ووضعها في الأعمدة الخاصة بها ، وعلى هذا يتم تقسيم كل الأنواع المرتبطة من عناصر البيانات على الأعمدة الخاصة بكل منها ، وهو ما يعرف بعملية تقسيم البيانات إلى جداول قائمة بذاتها في الجزء المتعلق بالتصميم.

**الخطوة الخامسة: تصميم النماذج –المدخلات.**

بعد الانتهاء من إنشاء البيانات والعلاقات فيما بين الجداول ، حان الوقت لتصميم ما يعرف بالنماذج ، تتكون النماذج من مجموعة من الحقول التي يتم إدخالها أو عرضها بواسطة وضع التشغيل ،يجب أن تظهر النماذج على الشاشة بالطريقة نفسها التي من المفترض أن تظهر بها على الورق في حالة إنشائها بشكل يدوى.

لا بد أن توضع ثلاثة انواع من الكائنات على الشاشة عند تصميم النماذج وهذه الأنواع هي :

- بطاقات العنونة وحقول إدخال البيانات المتمثلة في مربعات النص (عادةً ما تسمى الحقول الموجودة في النماذج والتقارير المعدة بواسطة برنامج Access عناصر التحكم).
- عناصر التحكم الخاصة (مربعات النص التي تشتمل على عدة أسطر وأزرار الاختيار ومربعات القوائم ومربعات الاختيار والرسوم البيانية والصور).
- الكائنات الرسومية لتحسين الشكل للنماذج (الألوان والخطوط والمستطيلات والتأثيرات ثلاثية الأبعاد) (مايكل جرو وآخرون ،٣٩،٢٠٠٧).

## دراسات وبحوث سابقة تناولت قواعد البيانات

### دراسة سامية السلمى( ١٤٣٥)

يهدف البحث إلى التعرف على فاعلية المحاكاة الإلكترونية لواجهة المستخدم الرسومية لتنمية مهارات إدارة قواعد البيانات لدى طالبات الصف الثاني بجدة . تم اختيار عينة عشوائية وعددها ٦٠ طالبة من طالبات الصف الثاني الثانوي بالمدرسة الرابعة والتسعون بجدة وتم تقسيمهم الى مجموعتين ضابطة وتجريبية .

أثبت البحث فاعلية المحاكاة الإلكترونية لواجهة المستخدم الرسومية لتنمية مهارات ادارة قواعد البيانات لدى طالبات الصف الثاني بجدة.

### دراسة عمرو القشيرى(٢٠٠٩)

تحت عنوان تعدد اسالب البرمجة على تنمية بعض مهارات انشاء قواعد البيانات لدى طلاب كلية التربية النوعية

نتائج الدراسات : أكدت نتائج هذه الدراسات على أهمية قواعد البيانات وضرورة تعليمها لمراحل تعليمية مختلفة والاستفادة من نتائج البحوث والدراسات التي تناولت انتاج وتطوير قوعد البيانات خاصة للوصول الى معايير جودة عالية في انتاج هذه

التطبيقات كما أكدت الدراسات على اثر البرامج المستخدمة في تنمية التحصيل المعرفي والأداء العمل لتلك المهارات .

**دراسة منى عبدالكريم( ٢٠١٢)**

تهدف الدراسة إلى التعرف على فاعلية برامج الكمبيوتر الذكية في اتقان المهارات المتعلقة بالكمبيوتر مثل مهارات قواعد البيانات ،والتعرف على فاعلية برامج الكمبيوتر الذكية التي تتناول مهارات تتعلق بالذكاء المنطقي والرياضي للمتعلمين والاستفادة من نتائج البحث في تحسين وتطوير تلك النوعية من البرامج لتدعيم النتائج الإيجابية للبحث أو لمعالجة نقاط الضعف وأوجه القصور وتلافيها مستقبلاً.

تم التوصل الى النتائج التالية : يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لاختبار التحصيل والأداء العملي الخاص بمهارات قواعد البيانات لصالح المجموعة التجريبية .

**دراسة أحمد عبدالخالق (٢٠١٥ )**

**هدف البحث إلى**

التعرف على فاعلية اختلاف نمط عرض المحتوى في المدونات الإلكترونية(مدونات الفيديو –مدونات الصور) في تنمية التحصيل المعرفي والجانب العملي المرتبط بمهارات قواعد البيانات واستخدامها لطلاب المرحلة الثانوية الأزهرية.

تكونت عينة الدراسة من طلاب الصف الثاني الأزهري بمعهد العريش الثانوي بمحافظة شمال سيناء حيث بلغ عددهم ٤٠ طالباً تم تقسيمهم بطريقة عشوائية إلى مجموعتين تجريبيتين.

**أظهرت نتائج الدراسة ما يلى :**

- يوجد فرق بين متوسطي درجات الاختبار القبلي والبعدي لطلاب المجموعة التجريبية التي درست بمدونة الفيديو ومدونة الصور على الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة للمعلومات المرتبطة بقواعد البيانات لصالح التطبيق البعدي .

**دراسة العادلي (٢٠١١ )**

هدفت الدراسة الى التعرف على فاعلية نموذج مقترح قائم على التعليم المدمج في اكساب الطلاب المرحلة الثانوية مهارات تصميم واستخدام قواعد البيانات

نتائج الدراسة : اثبتت الدراسة فاعلية النموذج المقترح وأوصت بإجراء دراسة مماثلة باستخدام المستحدثات التكنولوجية على مراحل تعليمية مختلفة .

**دراسة عبدالله على ( ٢٠١١)**

تهدف الدراسة إلى معرفة فاعلية النموذج المقترح القائم على التعليم المدمج في تنمية مهارات تصميم قواعد البيانات لدى طلاب المرحلة الثانوية .

تم أخذ عينة عشوائية من طلاب المرحلة الثانوية وعددهم ٦٠ طالب بمدرسة أرمنت الثانوية بنين –مديرية الأقصر.

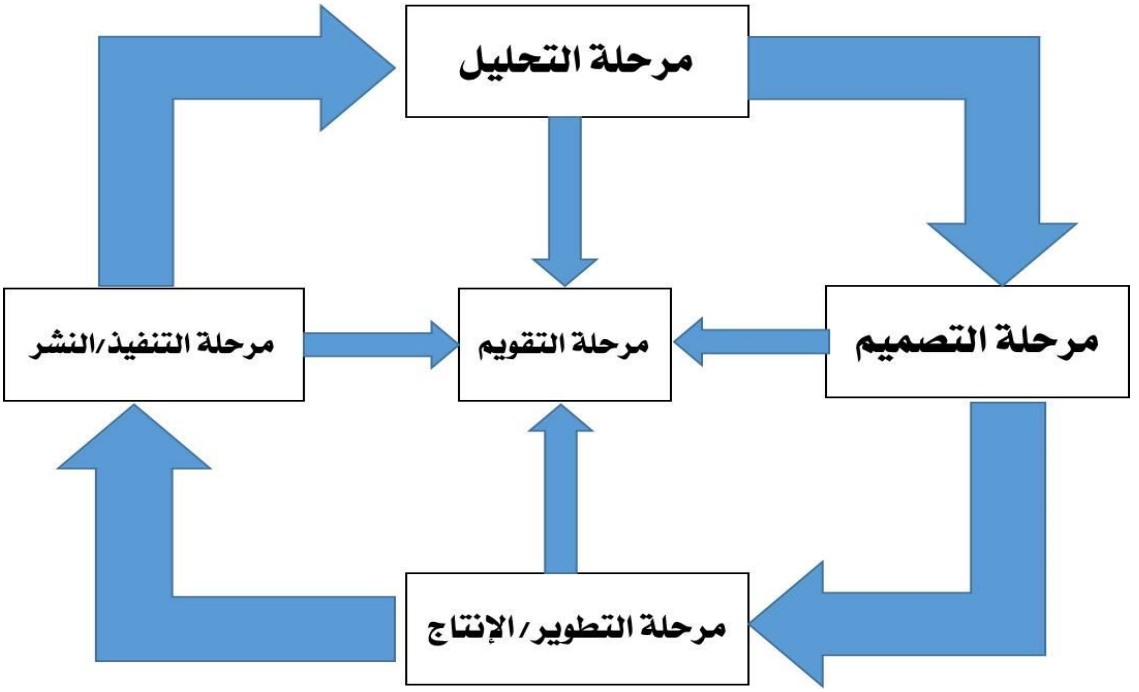
أثبت البحث فعالية النموذج المقترح القائم على التعليم المدمج لإكساب طلاب المرحلة الثانوية مهارات تصميم واستخدام قواعد البيانات.

## التعليق على الدراسات السابقة

تناولت معظم الدراسات السابقة استخدام برامج الكمبيوتر المختلفة والمدونات في تنمية مهارات الطلاب تصميم وإنشاء قواعد البيانات ومعظمها يتناول طلاب المرحلة الثانوية والبعض القليل يتناول المرحلة الجامعية فالبحث الحالي يركز على المرحلة الجامعية حتى يصبح خريجي قسم تكنولوجيا التعليم قادرين على التعامل مع نظم المعلومات المختلفة.

## إجراءات البحث

**أولاً: بناء قائمة مهارات قواعد البيانات وفقاً لنموذج ADDIE.**




شكل (٢) النموذج العام لتصميم التعليم

وسوف يتبنى الباحث في هذا البحث النموذج العام لتصميم التعليم ADDIE Model والذى يتكون من خمس مراحل رئيسية ويستمد النموذج اسمه منها لاشتماله على مراحل مترابطة بخطوات صحيحة ومتتابعة وفى شكل تتابعي متكامل تعتمد كل خطوة من خطواته على ما قبلها وترتبط على ما بعدها من خطوات وبالتالي تبدو العملية بأكملها في صورة حلقة مغلقة ، بمجرد أن تبدأ خطواتها الأولى تستمر إلى نهايتها.

**١- مرحلة التحليل**

قام الباحث في هذه المرحلة بتحديد خصائص المتعلمين، وتحديد الحاجات التعليمية، وتحديد المواد والمصادر التعليمية الخاصة بتعلم هذه المهارات.

**١-١ تحديد خصائص المتعلمين**

( طلاب الفرقة الرابعة شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة الأزهر للعام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٧) ويترواح العمر الزمنى للطلاب فوق ٢١ عام وهى تمثل مرحلة الرشد المبكر.

**١-٢ تحديد الحاجات التعليمية**

ولتحديد الحاجات التعليمية قام الباحث بإعداد قائمة المهارات اللازمة لبناء قاعدة بيانات لطلاب الفرقة الرابعة شعبة تكنولوجيا التعليم ، وقد مرت هذه المرحلة بعدة خطوات ( مرحلة بناء قائمة المهارات اللازمة لطلاب الفرقة الرابعة شعبة تكنولوجيا التعليم ) وقد اتبع الباحث الخطوات التالية

- مراجعة الأدبيات العربية والأجنبية المرتبطة بمجال البحث الحالي، وكذلك الأدوات البحثية المستخدمة في مثل هذا النوع من الدراسات.
- تحديد الهدف من القائمة والذى يتمثل في بناء قاعدة بيانات والتعامل معها وكيفية استخدامها .

**٢ - مرحلة التصميم**

تهتم هذه المرحلة بوصف المبادئ النظرية والاجراءات العملية المتعلقة بكيفية بناء قائمة المهارات التى تخدم وتلبي احتياجات الطلاب المستفيدين وتضمن هذه المرحلة الخطوات الآتية:

**٢-١ صياغة الأهداف التعليمية**

تم صياغة الأهداف في هذه الخطوة بصورة وواضحة ودقيقة ويمكن تحديد الأهداف فما يلي:

الهدف العام : الهدف العام لهذا التطبيق التعليمي الذكي المقترح القائم على تكنولوجيا التعلم النقال هو تنمية مهارات بناء قواعد البيانات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية وقد تفرع هذا الهدف العام إلى سبع أهداف رئيسية موزعة على سبع موديولات يتكون منها قائمة المهارات اللازمة لانشاء وتصميم قواعد لبيانات.

- الهدف الرئيسي للموديول الأول (إنشاء قاعدة بيانات والتعريف ببرنامج الأكسس).
- الهدف الرئيسي للموديول الثاني (إنشاء الجداول) .
- الهدف الرئيسي للموديول الثالث (إنشاء الاستفسارات) .
- الهدف الرئيسي للموديول الرابع (إنشاء النماذج) .
- الهدف الرئيسي للموديول الخامس (إنشاء التقارير) .
- الهدف الرئيسي للموديول السادس (إنشاء الماكرو) .
- الهدف الرئيسي للموديول السابع(إنشاء واجهة الاستخدام).

**٣- مرحلة التطوير ( الإنتاج)**

ونسميها في البحث مرحلة الإنتاج وفي هذه المرحلة يتم إنتاج جميع العناصر المكونة لقائمة المهارات والتي تم تحديدها سابقًا فى مرحلتي التحليل والتصميم.

**٤- مرحلة التنفيذ**

وفي هذه الخطوة يتم اتخاذ جميع الاجراءات اللازمة لتجهيز قائمة المهارات الازمة لإنشاء وتصميم قواعد البيانات للطلاب التى تلبى احتياجات طلاب الفرقة الرابعة بشعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة الأزهر من مقرر نظم المعلومات.

**٥ – مرحلة التقويم**

وفي هذه المرحلة يتم تحديد مدي كفاية قائمة المهارات اللازمة لقواعد البيانات من حيث التصميم والانتاج لتحقيق الأهداف المرجوة

وتتضمن هذه المرحلة الخطوات التالية:

المتابعة المستمرة لمراحل التصميم والانتاج وتقرير صلاحيتها

في هذه الخطوة يتم مراجعة ومتابعة جميع المدخلات فى عملية التصميم والانتاج للتأكد من سلامة جميع مراحلها وتقرير مدي صلاحيتها.

## بناء أدوات البحث

### قائمة مهارات بناء قواعد البيانات

تم إعداد قائمة المهارات اللازمة لبناء قواعد البيانات وكيفية استخدامها لطلاب الفرقة الرابعة –شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة الأزهر .

**١. الهدف من بناء قائمة المهارات.**

الهدف الأساسي من بناء هذه القائمة : هو تحديد المهارات اللازمة والضرورية لبناء قواعد البيانات واستخدامها لمعالجة محتوى المقرر الذى يدرسه طلاب الفرقة الرابعة شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة الأزهر وذلك من خلال بناء قائمة مهارات محكمة يمكن الاستفادة منها في علاج تدنى الطلاب في مهارات بناء قواعد البيانات وكيفية استخدامها .

**٢. تحديد مصادر اشتقاق قائمة المهارات.**

اعتمد الباحث في تحديد مصادر اشتقاق القائمة على منهج نظم المعلومات المقرر على طلاب الفرقة الرابعة

–شعبة تكنولوجيا التعليم ، والجزء العملي الخاص بهذا المقرر وهو دراسة برنامج Access ،وكذلك الاطلاع على بعض الأدبيات ذات الصلة والمذكورة في الإطار النظري والتي استفاد منها الباحث عند صياغة القائمة .

**٣. إعداد الصورة المبدئية لقائمة المهارات.**

من خلال مصادر اشتقاق قائمة المهارات، تم التوصل إلى وضع صورة مبدئية لقائمة مهارات بناء قواعد البيانات ومدى كيفية استخدامها .

**٤. عرض الصورة المبدئية لقائمة المهارات على السادة المحكمين.**

يتم عرض الصورة المبدئية والأولية لقائمة مهارات بناء قواعد البيانات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم وكيفية استخدامها على السادة المحكمين من الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس بهدف إبداء الرأي.

**٥. تعديل القائمة في ضوء آراء السادة المحكمين.**

إجراء التعديلات والإضافات التي اقترحها السادة المحكمين وتتمثل هذه التعديلات فى حذف وإضافة بعض المهارات الفرعية ودمج بعض المهارات وإعادة ترتيب بعض المهارات الفرعية.

**٦.إعداد الصورة النهائية لقائمة المهارات.**

بعد إجراء التعديلات والإضافات وفقاً لآراء السادة المحكمين، قام الباحث بإعداد قائمة بناء قواعد البيانات وفقاً لاقتراح السادة المحكمين .

## توصيات البحث

في ضوء نتائج البحث الحالي يوصي الباحث بما يلي:

- الاهتمام بتدريب الطلاب علي المهارات اللازمة لإنشاء قواعد البيانات والاستفادة منه في عمل قاعدة بيانات.
- دعوة المهتمين بإنشاء قواعد البيانات من طلاب المدارس وغيرهم بإلقاء النظر على قائمة المهارات اللازمة لإنشاء قواعد البيانات.
- لفت أنظار القائمين علي العملية التعليمية بضرورة تغيير المناهج والمقررات لتواكب المستحدثات التكنولوجية أو التنسيق بينهما.

## قائمة المراجع


١. أحمد إبراهيم عبدالخالق (٢٠١٥). فاعلية اختلاف نمط عرض المحتوى فى المدونات الإلكترونية فى تنمية مهارات بناء قواعد البيانات واستخدمها لدى طلاب المرحلة الثانوية الأزهرية ، رسالة ماجستير ،كلية التربية ،جامعة الأزهر.

٢. خشبة ، الشعراوى ،جابر، احمد عامر،عبد الحميد (٢٠٠٧) . أساسيات نظم المعلومات وقواعد البيانات ،القاهرة ،نور الايمان للطباعة والنشر.

٣. عبدالله حسين العادلي (٢٠١١).فاعلية نموذج مقترح قائم على التعليم المدمج فى اكساب طلاب المرحلة الثانوية مهارات تصميم واستخدام قواعد البيانات ، رسالة ماجستير غير منشورة ،كلية التربية ، جامعة حلوان.

٤. عمرو محمد القشيرى (٢٠٠٩). فعالية تعدد استخدام أساليب البرمجة على تنمية مهارات انشاء قواعد البيانات لدى طلاب كليات التربية النوعية ، رسالة دكتوراة غير منشورة ،كلية التربية النوعية ،جامعة عين شمس.

٥. علي كمال شاكر (٢٠٠٥) . نظم ادارة قواعد البيانات لأخصائي المكتبات والمعلومات: اسس وتطبيقات عملية / ط١.القاهرة:الدار المصرية اللبنانية،ص١٩٩.

٦. سرور على سرور (٢٠٠٣).إدارة قواعد البيانات الحديثة ، الرياض ،إدارة المريخ للنشر والتوزيع.

٧. مجدى محمد ابو العطا (٢٠٠٥) .قواعد البيانات ، القاهرة ،دار الشروق.

٨. مجدى محمد ابو العطا (٢٠٠٥) المرجع الأساسي لقاعدة البيانات ،القاهرة ،كمبييو سابنس،ط١.

٩. منى عيسى عبدالكريم (٢٠١٢) . برنامج كمبيوتر ذكى مقترح لإتقان مهارات قواعد البيانات وتنمية الذكاء المنطقى /الرياضى،رسالة دكتوراه ،كلية التربية ،جامعة بورسعيد.

١٠. محمد خميس عبدالرازق (٢٠١١) . Microsoft Office 2010 ، دار البراء ، الإسكندرية.

١١. مصطفى الطيب ( ٢٠١٥).متاح على https://www.oolom.com/475/شرح-مبسط-لأنواع-قواعد-البيانات

١٢. إيهاب العاصى (٢٠١٦). متاح على http://mawdoo3.com/

١٣. متاح على :Microsoft (2017) https://support.office.com/arsa/article/%D8%A3%D8%B3%D8%A7%D8%B3%D9%8A%D8%A7%D8%AA-%D8%AA%D8%B5%D9%85%D9%8A%D9%85-%D9%82%D9%88%D8%A7%D8%B9%D8%AF%D8%A7%D9%84%D8%A8%D9%8A%D8%A7%D9%86%D8%A7%D8%AA-eb2159cf-1e30-401a-8084-bd4f9c9ca1f5

1. Margaret Rouse (2016): "Information Technology (IT)" ، TechTarget, Retrieved 9-11-2016. Edited.
2. Martin Fransman (2001): Evolution of the Telecommunications Industry into the Internet Age, Scotland: University of Edinburgh, Page 1. Edited.
3. Michael MacRae (2016): "Top 5 Medical Technology Innovations" ،ASME, Retrieved 9-11-2016. Edited.

i. Pamela DeLoatch (2016): "The Four Negative Sides of Technology" ،Edudemic, Retrieved 9-11-2016. Edited.

## قائمة الملاحق

## ملحق رقم (١)

## قائمة مهارات تصميم وإنشاء قواعد البيانات لدي طلاب تكنولوجيا التعليم

بسم الله الرحمن الرحيم

السيد الأستاذ الدكتور/.....

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته وبعد،،

يقوم الباحث بتطبيق بحث بعنوان المهارات اللازمة لتصميم وإنشاء قواعد البيانات لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم جامعة الأزهر، ولهذا الغرض أعد الباحث قائمة المهارات التي بين أيدي سيادتكم وذلك لتحديد المهارات الضرورية إنشاء وتصميم قواعد البيانات"

ونعنى بمهارة قواعد البيانات / مجموعة القدرات والامكانيات التي يمتلكها طلاب تكنولوجيا التعليم ، ويستطيعوا من خلالها القدرة على بناء قاعدة بيانات متكاملة باستخدام برنامج الأكسس M.S Access.

لذا يرجي من سيادتكم تحكيم قائمة المهارات وذلك للوصول إلى الصورة النهائية لهذه القائمة مع الأخذ بالاعتبار المهارات التي يحتاجونها بدرجة كبيرة .

ولسيادتكم وافر الشكر والتقدير،،،

## مهارات برنامج الـــMicrosoft Office Access

| الموديول | مسلسل | المهارة | الانتماء إلى الموديول | | مناسبته للحاجات المهارية | | السلامة اللغوية (الصياغة) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | تنتمى | لا تنتمى | مناسبة | غير مناسبة | سليمة | غير سليمة |
| إنشاء قاعدة بيانات والتعريف ببرنامج الأكسس | ١ | فتح البرنامج | | | | | | |
| | ١-١<br>١-٢<br>١-٣<br>١-٤ | الضغط على قائمة start.<br>اختيار الأمر All Programs.<br>اختيار الأمر Microsoft Office.<br>اختيار Microsoft Office Access2010. | | | | | | |
| | ٢ | إنشاء قاعدة بيانات جديدة | | | | | | |
| | ٢-١<br>٢-٢<br>٢-٣ | اختيار الشاشة الافتتاحية للبرنامج<br>الضغط Blank Data Base.<br>كتابة اسم قاعدة البيانات في المستطيل File Name.<br>الضغط على مفتاح Create. | | | | | | |
| | ٣ | حفظ قاعدة البيانات ليتم فتحها في اصدار2003 | | | | | | |
| | ٣-١<br>٣-٢<br>٣-٣ | اختيار الأمر option من القائمة File<br>الضغط على الأمر General.<br>اختيار Access2002-2003. | | | | | | |

| الموديول | مسلسل | المهارة | الانتماء إلى الموديول | | مناسبته للحاجات المهارية | | السلامة اللغوية (الصياغة) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | تنتمي | لا تنتمي | مناسبة | غير مناسبة | سليمة | غير سليمة |
| الجداول Tables | ٤ | إنشاء الجداول | | | | | | |
| | ٤-١<br>٤-٢<br>٤-٣<br>٤-٤<br>٤-٥<br>٤-٦<br>٤-٧ | الضغط على Create، من النافذة الرئيسة للبرنامج<br>الضغط على الأمر Table Design<br>Field Nameلكتابة اسم الحقل.<br>Data Typeلتحديد نوع البيانات.<br>Description لكتابة تعليقات عن الحقل<br>اختيار النوع المناسب لبيانات الحقول.<br>الضغط على مفتاح Finish للعودة إلى تصميم الجدول | | | | | | |
| | ٥ | تحديد المفتاح الأساسي للحقل | | | | | | |
| | ٥-١<br>٥-٢<br>٥-٣ | الضغط بالـ Mouseعلى المربع الصغير الموجود على يسار الحقل.<br>الضغط بالمفتاح الأيسر مرة واحدة ليتم تحديد الحقل.<br>اختيار الأمر Primary Key. | | | | | | |
| | ٦ | حفظ تصميم الجدول | | | | | | |
| | ٦-١<br>٦-٢<br>٦-٣<br>٦-٤ | الضغط على علامة (×)الموجودة أقصى يمين نافذة تصميم الجدول.<br>الضغط على مفتاح Yes.<br>كتابة اسم الجدول فى المستطيل Table Name.<br>الضغط على مفتاح Ok. | | | | | | |

| الموديول | مسلسل | المهارة | الانتماء إلى الموديول | | مناسبته للحاجات المهارية | | السلامة اللغوية (الصياغة) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | تنتمى | لا تنتمي | مناسبة | غير مناسبة | سليمة | غير سليمة |
| الجداول Tables | ٧ | تعديل هيكل الجدول | | | | | | |
| | ١-٧<br>٢-٧<br>٣-٧<br>٤-٧<br>٥-٧<br>٦-٧ | الضغط مرتين بمفتاح الـ Mouse الأيسر على اسم الجدول المطلوب تعديله من النافذة الرئيسة لقاعدة البيانات .<br>اختيار الأمر View من القائمة Home<br>النقر بمؤشر الـ Mouse على الحقل المطلوب تعديله تغيير نوع بيانات الحقل وليكن حقل Data Type.<br>القيام بأغلاق نافذة التصميم .<br>الضغط على مفتاح Yes لتتم عملية الحفظ ثم الإغلاق. | | | | | | |
| | ٨ | إضافة حقول للجدول | | | | | | |
| | ١-٨<br>٢-٨<br>٣-٨<br>٤-٨<br>٥-٨<br>٦-٨ | فتح هيكل تصميم الجدول .<br>النقر بمؤشر الـ Mouse على أي حقل.<br>اختيار الأمر Insert Rows،.من القائمة Design .<br>كتابة اسم الحقل الجديد وتحديد نوعه.<br>القيام بأغلاق نافذة التصميم .<br>الضغط على مفتاح Yes لتتم عملية الحفظ ثم الإغلاق. | | | | | | |

| الموديول | مسلسل | المهارة | الانتماء إلى الموديول | | مناسبته للحاجات المهارية | | السلامة اللغوية (الصياغة) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | تنتمى | لا تنتمى | مناسبة | غير مناسبة | سليمة | غير سليمة |
| الجداول Tables | ٩ | إلغاء حقول من الجدول | | | | | | |
| | ٩-١<br>٩-٢<br>٩-٣<br>٩-٤ | فتح نافذة تصميم هيكل الجدول .<br>تحديد الحقل المطلوب إلغاؤه وذلك بالضغط مرة واحدة بمؤشر الـ Mouse الأيسر فيتم التحديد.<br>اختيار الأمر Delete Rows من القائمة Design<br>الضغط على مفتاح Delete من لوحة المفاتيح. | | | | | | |
| | ١٠ | إنشاء العلاقات | | | | | | |
| | ١٠-١<br>١٠-٢<br>١٠-٣<br>١٠-٤<br>١٠-٥ | فتح النافذة الرئيسة للبرنامج.<br>اختيار الأمر Relationships من القائمة Data Base Tools.<br>الضغط المزدوج فوق اسم كل جدول تريد إنشاء علاقة له .<br>الضغط على مفتاح Close.<br>توجيه مؤشر الـ Mouse إلى أى حقل من الجدول الأول ثم الضغط والسحب بمفتاح الـ Mouse الأيسر ثم الألقاء فوق الحقل الذى تريد إنشاء علاقة معه فى الجدول الآخر.<br>الضغط على مفتاح Create أعلى يمين النافذة ليتم إنشاء العلاقة ويظهر خط متصل بين الجدولين .<br>الضغط على مفتاح Close لنافذة العلاقات ثم الضغط Yesليتم حفظ العلاقة. | | | | | | |

| الموديول | مسلسل | المهارة | الانتماء إلى الموديول | | مناسبته للحاجات المهارية | | السلامة اللغوية (الصياغة) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | تنتمى | لا تنتمى | مناسبة | غير مناسبة | سليمة | غير سليمة |
| الجداول Tables | ١١ | إدخال البيانات | | | | | | |
| | ١١-١<br>١١-٢<br>١١-٣<br>١١-٤ | فتح النافذة الرئيسة للبرنامج .<br>الضغط مرتين فوق اسم الجدول الذى قمت بإنشائه فتظهر صفحة بيانات الجدول Data Sheet.<br>إدخال البيانات بالجدول نجد أن مؤشر الكتابة يقف عند أول حقل بالجدول.<br>الضغط على مفتاح Tabمن لوحة المفاتيح للانتقال إلى حقل آخر من الجدول لإدخال البيانات. | | | | | | |
| | ١٢ | تغيير نوع وحجم ولون الخط المستخدم في إدخال بيانات الجدول | | | | | | |
| | ١٢-١ | تنسيق النصوص Text Formatting. من القائمة Home . | | | | | | |
| | ١٣ | تغيير اتجاه صفحة إدخال بيانات الجدول | | | | | | |
| | ١٣-١<br>١٣-٢<br>١٣-٣ | تنسيق النصوص Text Formatting. من القائمة Home<br>الضغط على السهم أسفل النافذة السابقة .<br>تنشيط الخيار Right to Left ثم الضغط Ok فيتم تغيير اتجاه صفحة إدخال البيانات. | | | | | | |

| الموديول | مسلسل | المهارة | الانتماء إلى الموديول | | مناسبته للحاجات المهارية | | السلامة اللغوية (الصياغة) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | تنتمي | لا تنتمي | مناسبة | غير مناسبة | سليمة | غير سليمة |
| الجداول Tables | ١٤ | تعديل أو إلغاء أحد السجلات بالجدول | | | | | | |
| | ١٤-١<br>١٤-٢<br><br><br><br>١٤-٣ | فتح صفحة بيانات الجدول المطلوب تعديله<br>تحديد السجل المطلوب حذفه بالكامل وذلك بالضغط مرة واحدة بمؤشر الـ Mouse الأيسر<br>الضغط بمفتاح الـ Mouse الأيمن ، فتظهر قائمة مختصرة ، اختيار الأمر Delete Record. | | | | | | |
| | ١٥ | تغيير خصائص حقول الجداول | | | | | | |
| | ١٥-١ | تغيير سعة الحقول النصية | | | | | | |
| | ١٥-١-١<br><br><br>١٥-١-٢ | تحديد الحقل النصي المطلوب تغيير خاصية السعة له ،وليكن أي حقل من الجدول .<br>الذهاب للخاصية Field Size في نافذة الخصائص وقم بكتابة السعة المطلوبة للحقل. | | | | | | |
| | ١٥-٢ | تغيير سعة الحقول الرقمية | | | | | | |
| | ١٥-٢-١<br><br><br>١٥-٢-٢ | تحديد الحقل من الجدول .<br>الذهاب للخاصية Field Size ، ثم الضغط على السهم داخل مستطيل خاصية الحقل الرقمي فتظهر قائمة منسدلة بها مجموعة من الاختيارات . | | | | | | |

| الموديول | مسلسل | المهارة | الانتماء إلى الموديول | | مناسبته للحاجات المهارية | | السلامة اللغوية (الصياغة) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | تنتمى | لا تنتمي | مناسبة | غير مناسبة | سليمة | غير سليمة |
| الجداول Tables | ١٥-٢ | تابع تغيير سعة الحقول الرقمية | | | | | | |
| | ١٥-٢-٣ | اختيار نوع الخاصية المطلوبة للحقل الرقمي من القائمة المنسدلة بما يناسب البيانات. | | | | | | |
| | ١٥-٣ | ضبط تنسيق الحقول المنطقية | | | | | | |
| | ١٥-٣-١<br>١٥-٣-٢<br>١٥-٣-٣ | تحديد الحقل من الجدول .<br>الضغط مرة واحدة على المستطيل بجانب الأمر Format.<br>اختيار النوع المناسب حسب طبيعة البيانات داخل الحقل المنطقي . | | | | | | |
| | ١٥-٤ | ضبط تنسيق حقول الوقت والتاريخ | | | | | | |
| | ١٥-٤-١<br>١٥-٤-٢<br>١٥-٤-٣ | فتح نافذة تصميم الجدول .<br>تحديد حقل التاريخ بالجدول .<br>الضغط على الخاصية Format من الجزء الخاص بخصائص الحقول فتظهر قائمة منسدلة<br>اختيار من القائمة السابقة التنسيق المناسب للوقت والتاريخ . | | | | | | |

| الموديول | مسلسل | المهارة | الانتماء إلى الموديول | | مناسبته للحاجات المهارية | | السلامة اللغوية (الصياغة) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | تنتمي | لا تنتمي | مناسبة | غير مناسبة | سليمة | غير سليمة |
| الجداول Tables | ١٥-٥ | أقنعة الإدخال | | | | | | |
| | ١٥-٥-١<br>١٥-٥-٢<br>١٥-٥-٣ | فتح نافذة تصميم الجدول.<br>تحديد الحقل الذى يحتوى على رقم تريد إضافة قناع الإدخال له وليكن رقم تليفون .<br>اختيار الخاصية Input Masks من نافذة الخصائص كتابة (000)00000 | | | | | | |
| | ١٥-٦ | ضبط القيم الافتراضية | | | | | | |
| | ١٥-٦-١<br>١٥-٦-٢<br>١٥-٦-٣<br>١٥-٦-٤ | فتح نافذة تصميم الجدول .<br>تحديد الحقل المطلوب إضافة قيمة افتراضية له.<br>الذهاب للخاصية Default Value داخل نافذة الخصائص وكتابة فيها الكلمة الافتراضية "القيمة الافتراضية".<br>قيام البرنامج تلقائيا بإدخال الكلمة الافتراضية إذا لم يقوم المستخدم بتغييرها . | | | | | | |
| | ١٥-٧ | ضبط القيم الافتراضية من خلال منشأ التعبيرات(الوقت والتاريخ) | | | | | | |
| | ١٥-٧-١<br>١٥-٧-٢<br>١٥-٧-٣ | فتح نافذة تصميم الجدول .<br>تحديد حقل التاريخ المطلوب إدخال قيمة افتراضية له .<br>الذهاب للخاصية Default Value من نافذة الخصائص والضغط مرة احدة على مفتاح منشأ التعبيرات Expression Builder | | | | | | |

| الموديول | مسلسل | المهارة | الانتماء إلى الموديول | | مناسبته للحاجات المهارية | | السلامة اللغوية (الصياغة) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | تنتمي | لا تنتمي | مناسبة | غير مناسبة | سليمة | غير سليمة |
| الجداول Tables | ١٥-٧ | ضبط القيم الافتراضية من خلال منشأ التعبيرات(الوقت والتاريخ) | | | | | | |
| | ١٥-٧-٤<br>١٥-٧-٥<br>١٥-٧-٦<br>١٥-٧-٧ | الضغط مرتين على الأمر Function.<br>الضغط على الأمر الفرعي Built in Function ، فتظهر نافذة بها أسماء الدوال الموجودة في Access.<br>اختيار فئة الدوال Date/Timeمن النافذة Expression Categories، ثم الدالة Date من النافذة Expression Value.<br>الضغط Okللعودة إلى نافذة الخصائص . | | | | | | |
| | ١٥-٨ | الالتزام بإدخال البيانات داخل الحقول | | | | | | |
| | ١٥-٨-١<br>١٥-٨-٢<br>١٥-٨-٣<br>١٥-٨-٤ | فتح نافذة تصميم الجدول .<br>تحديد اسم الحقل المطلوب الالتزام بكتابة البيانات داخله.<br>الذهاب للخاصية Required من نافذة الخصائص واضغط عليها فتظهر القائمة المنسدلة.<br>ظهور خياران هما Yesو No. | | | | | | |

| الموديول | مسلسل | المهارة | الانتماء إلى الموديول | | مناسبته للحاجات المهارية | | السلامة اللغوية (الصياغة) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | تنتمي | لا تنتمي | مناسبة | غير مناسبة | سليمة | غير سليمة |
| الجداول Tables | ١٥-٩ | قاعدة التحقق من صحة المدخلات | | | | | | |
| | ١٥-٩-١<br>١٥-٩-٢<br>١٥-٩-٣<br>١٥-٩-٤ | فتح نافذة تصميم الجدول .<br>تحديد الحقل المراد عمل قاعدة معينة .<br>الذهاب للخاصية"Validation Rule" في نافذة الخصائص وكتابة أي قيمة تريد من البرنامج الالتزام بها وليكن ≤.....And≥.....<br>تحديد شكل الرسالة التي سوف تظهر عند إدخال بيان خاطئ من الخاصية Validation Text. | | | | | | |
| | ١٥-١٠ | إنشاء القوائم المنسدلة من الجداول | | | | | | |
| | ١٥-١٠-١<br>١٥-١٠-٢ | فتح نافذة تصميم الجدول .<br>الضغط بالمفتاح الأيسر للـ Mouse على خلية<br>تحديد نوع الحقل واختيار الأمر Lookup Wizardفتظهر قائمة بها خياران.<br>الخيار الأول :- want the Lookup Field to get the Values from another Table<br>Query طلب معالج الإنشاء ما إذا كانت القيم التي سوف تحتويها القائمة المنسدلة موجودة بأحد الجداول.<br>الخيار الثاني :- I will type in the Values that I wantكتابة القيم بنفسك لتظهر داخل القائمة المنسدلة | | | | | | |

| الموديول | مسلسل | المهارة | الانتماء إلى الموديول | | مناسبته للحاجات المهارية | | السلامة اللغوية (الصياغة) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | تنتمى | لا تنتمى | مناسبة | غير مناسبة | سليمة | غير سليمة |
| الجداول Tables | ١٠-١٥ | تابع إنشاء القوائم المنسدلة من الجداول | | | | | | |
| | ١٥-<br>١٠-٣<br>١٥-<br>١٠-٤<br>١٥-<br>١٠-٥ | تنشيط الخيار الأول و الضغط على مفتاح Next .<br>تحديد نوع الفرز للقائمة، ويتم اختياره من القائمة المنسدلة بجانب المفتاح Ascending.<br>الضغط على مفتاح Next.و الضغط على مفتاح Finish | | | | | | |
| | ١١-١٥ | إنشاء القوائم المنسدلة اليدوية | | | | | | |
| | ١٥-<br>١١-١<br>١٥-<br>١١-٢<br>١٥-<br>١١-٣ | فتح نافذة تصميم الجدول .<br>الضغط بالمفتاح الأيسر للـ Mouse واختيار الأمر Lookup Wizardفتظهر قائمة بها خياران.<br>الخيار الأول :- I want the Lookup Field to get the Values from another Table Query<br>الخيار الثاني :- I will type in the Values that I want.<br>تنشيط الخيار الثاني الخاص بتحديد البيانات ،ثم الضغط على مفتاح Next .و الضغط على مفتاح Finish | | | | | | |

| الموديول | مسلسل | المهارة | الانتماء إلى الموديول | | مناسبته للحاجات المهارية | | السلامة اللغوية (الصياغة) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | تنتمي | لا تنتمي | مناسبة | غير مناسبة | سليمة | غير سليمة |
| الاستفسارات Queries | ١٦ | إنشاء الاستفسارات | | | | | | |
| | ١-١٦ | عن طريق معالج الاستفسارات Query Wizard. | | | | | | |
| | ٢-١٦ | عن طريق التصميم Query Design. | | | | | | |
| | ١٧ | إنشاء استفسارات لاختيار حقول معينة من جدول واحد. | | | | | | |
| | ١-١٧ | فتح قاعدة البيانات . | | | | | | |
| | ٢-١٧ | من القائمة Create الضغط على الأمر Query Design . | | | | | | |
| | ٣-١٧ | اختيار الجدول المطلوب إضافة حقول منه ثم الضغط على مفتاح Add...أو بالضغط المزدوج على اسم الجدول . | | | | | | |
| | ٤-١٧ | اغلاق نافذة تصميم الاستفسار ،فتظهر رسالة حفظ تصميم الاستفسار. | | | | | | |
| | ٥-١٧ | الضغط على مفتاح Yes، ثم كتابة اسم الاستفسار. | | | | | | |
| | ٦-١٧ | الضغط على مفتاح Ok. | | | | | | |
| | ١٨ | إنشاء استفسارات لأكثر من جدول | | | | | | |
| | ١-١٨ | فتح قاعدة البيانات . | | | | | | |
| | ٢-١٨ | من القائمة Create اضغط على الأمر Query Design | | | | | | |

| الموديول | مسلسل | المهارة | الانتماء إلى الموديول | | مناسبته للحاجات المهارية | | السلامة اللغوية (الصياغة) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | تنتمى | لا تنتمى | مناسبة | غير مناسبة | سليمة | غير سليمة |
| الإستفسارات Queries | ١٨ | تابع إنشاء استفسارات لأكثر من جدول | | | | | | |
| | ١٨-٣<br>١٨-٤<br>١٨-٥<br>١٨-٦ | اختيار الجداول المطلوب إضافة حقول منها ثم الضغط على مفتاح Add...أو بالضغط المزدوج على اسم الجدول .<br>اغلاق نافذة تصميم الاستفسار ،فتظهر رسالة حفظ تصميم الاستفسار.<br>الضغط على مفتاح Yes، ثم كتابة اسم الاستفسار.<br>الضغط على مفتاح Ok. | | | | | | |
| | ١٩ | إنشاء استفسار لاختيار سجلات معينة | | | | | | |
| | ١٩-١<br>١٩-٢<br>١٩-٣<br>١٩-٤<br>١٩-٥<br>١٩-٦ | من القائمة Create الضغط على الأمر Query Design .<br>اختيار الجدول ،ثم اختيار الحقل الذى تريد الاستعلام عنه ، فتظهر نافذة تصميم الاستفسار .<br>كتابة الكلمة التي تود الاستعلام بها في خلية المعيار Criteria.<br>اغلاق نافذة تصميم الاستفسار ،فتظهر رسالة حفظ تصميم الاستفسار.<br>الضغط على مفتاح Yes، ثم كتابة اسم الاستفسار.<br>الضغط على مفتاح Ok. | | | | | | |

| الموديول | مسلسل | المهارة | الانتماء إلى الموديول | | مناسبته للحاجات المهارية | | السلامة اللغوية (الصياغة) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | تنتمي | لا تنتمي | مناسبة | غير مناسبة | سليمة | غير سليمة |
| الاستفسارات Queries | ٢٠ | الاستفسار العام | | | | | | |
| | ٢٠-١<br>٢٠-٢<br>٢٠-٣<br>٢٠-٤<br>٢٠-٥ | فتح نافذة تصميم الاستفسارات وتحديد الجداول التي تريد عمل استفسارات عن بعض الحقول لها.<br>اختيار الحقول التي تريد إظهارها عن الاستعلام.<br>كتابة الاستعلام المطلوب في خلية المعيار Criteria<br>اغلاق نافذة تصميم الاستفسار ،فتظهر رسالة حفظ تصميم الاستفسار .<br>الضغط على مفتاح Okلتتم عملية الحفظ.. | | | | | | |
| | ٢١ | الاستفسار باستخدام العلامة الشاملة | | | | | | |
| | ٢١-١<br>٢١-٢<br>٢١-٢<br>٢١-٣ | فتح نافذة تصميم الاستفسارات وتحديد الجداول التي تريد عمل استفسارات عن بعض الحقول لها.<br>واختيار الحقول التي تريد إظهارها عن الاستعلام.<br>كتابة الاسم * في خلية المعيار Criteria<br>اغلاق نافذة تصميم الاستفسار ،فتظهر رسالة حفظ تصميم الاستفسار .<br>الضغط على مفتاح Ok لتتم عملية الحفظ. | | | | | | |

| المديول | مسلسل | المهارة | الانتماء إلى الموديول | | مناسبته للحاجات المهارية | | السلامة اللغوية (الصياغة) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | تنتمى | لا تنتمى | مناسبة | غير مناسبة | سليمة | غير سليمة |
| الاستفسارات Queries | ٢٢ | الاستفسار باستخدام المعاملات الرياضية | | | | | | |
| | ٢٢-١ | =للاستعلام عن تاريخ محدد يكتب في خلية المعيار =12-oct-2015 | | | | | | |
| | ٢٢-١-١ | < للاستعلام عن أي حدث بعد التاريخ يكتب في خلية المعيار 12-oct-2015> | | | | | | |
| | ٢٢-١-٢ | =< للاستعلام عن أي حدث في نفس التاريخ وما بعده يكتب في خلية المعيار 12-oct-2015=< | | | | | | |
| | ٢٢-١-٣ | > للاستعلام عن أي حدث قبل التاريخ يكتب في خلية المعيار 12-oct-2015< | | | | | | |
| | ٢٢-١-٤ | >= للاستعلام عن أي حدث في نفس التاريخ وما قبله يكتب في خلية المعيار 12-oct-2015=> | | | | | | |
| | ٢٢-٢-١ | AND للاستعلام عن قيمتين في أوقات مختلفة 12-oct-2015=> AND <=٨ -oct-2015 OR للاستعلام عن أكثر من معيار في وقت واحد يكتب في خلية معيار الجنسية "مصري"OR"سعودي" فيظهر في الاستعلام أسماء المصريين والسعوديين فقط. | | | | | | |

| المديول | مسلسل | المهارة | الانتماء إلى الموديول | | مناسبته للحاجات المهارية | | السلامة اللغوية (الصياغة) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | تنتمي | لا تنتمي | مناسبة | غير مناسبة | سليمة | غير سليمة |
| الاستفسارات Queries | ٢٣ | الاستفسار عن قيمة الحقول المحسوبة "للاستفسار عبن بيانات غير موجودة في الجداول ويتم احتسابها" | | | | | | |
| | ١-٢٣ | فتح نافذة تصميم الاستفسارات ،وإضافة الجداول الموجودة في القاعدة. | | | | | | |
| | ٢-٢٣ | إضافة الحقول التي تريدها إلى نافذة الاستفسارات QBE. إضافة الحقل الجديد في شبكة الاستفسارات QBE في الخلية Field وكتابة كلمة "المدة الكلية "وهو اسم | | | | | | |
| | ٣-٢٣ | الحقل الجديد المطلوب إضافته ثم ضع بعده نقطتين( : )،إذا كانت هناك مدتين وتريد أن تحسب الفرق بينهما. كتابة المعادلة الحسابية الآتية :- | | | | | | |
| | ٤-٢٣ | المدة الكلية : [المدة الأولى]-[المدة الثانية] ولاجتناب الخطأ نرمز للمدة الأولى بالرمز : A | | | | | | |
| | ٥-٢٣ | ونرمز للمدة الثانية بالرمز : B وبالتالي يكون شكل المعادلة المدة الكلية : [A]-[B] ولحساب قيمة المدة وهى تساوى المدة الكلية | | | | | | |
| | ٦-٢٣ | مضروبة في السعر يتبع الآتي الإدخال في الحقل الجديد الخاص بشبكة الاستفسارات في الخلية Field وكتابة" قيمة المدة" وهو اسم الحقل المطلوب إضافته ، ثم وضع بعده نقطتين ، ثم كتابة المعادلة التالية قيمة المدة : [المدة الكلية ] - [P] حيث p يكون هو السعر | | | | | | |
| | ٧-٢٣ | إغلاق نافذة تصميم الاستفسارات . فتح صفحة بيانات الاستفسار وظهور الحقلين الجديدين | | | | | | |

| الموديول | مسلسل | المهارة | الانتماء إلى الموديول | | مناسبته للحاجات المهارية | | السلامة اللغوية (الصياغة) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | تنتمى | لا تنتمى | مناسبة | غير مناسبة | سليمة | غير سليمة |
| النماذج Forms | ٢٤ | إنشاء النماذج التلقائية | | | | | | |
| | ١-٢٤<br>٢-٢٤ | تحديد الجدول من النافذة الرئيسية لقاعدة البيانات .<br>اختيار الأمر Formمن القائمة Create | | | | | | |
| | ٣-٢٤ | تنسيق هيكل تصميم نموذج الجدول | | | | | | |
| | ٢٤-<br>١-٣<br>٢٤-<br>٢-٣ | تحديد إطار البيانات الذى يحتوى على الحقول داخل تصميم النموذج .<br>اختيار التنسيق المناسب (حجم الخط/اللون /سمك الخط/خلفية النموذج)من القائمة Home . | | | | | | |
| | ٤-٢٤<br>٥-٢٤ | إغلاق نافذة تصميم النموذج فتظهر رسالة لحفظ النموذج والضغط Yes لحفظ النموذج.<br>كتابة اسم النموذج والضغط مفتاح Ok | | | | | | |
| | ٢٥ | تصميم النماذج | | | | | | |
| | ١-٢٥ | تحديد الجدول المطلوب تصميم نموذج له من النافذة الرئيسية لقاعدة البيانات. | | | | | | |

| الموديول | مسلسل | المهارة | الانتماء إلى الموديول | | مناسبته للحاجات المهارية | | السلامة اللغوية (الصياغة) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | تنتمي | لا تنتمي | مناسبة | غير مناسبة | سليمة | غير سليمة |
| النمـــاذج Forms | ٢٥ | تابع تصميم النماذج | | | | | | |
| | ٢-٢٥ | اختيار الأمر Form Wizard من الجزء Form من القائمة Create. | | | | | | |
| | ٣-٢٥ | تحديد الحقول المطلوب إظهارها داخل النموذج وذلك بتحديد اسم الحقل من الجزء الموجود في يسار النافذة Available Field ، ثم الضغط مفتاح> لإضافة الحقل لهيكل تصميم النموذج في الجزء الموجود يمين النافذة Selected Fields | | | | | | |
| | ٤-٢٥ | | | | | | | |
| | ٥-٢٥ | ولتحديد الحقول بالكامل اضغط مفتاح>> فيتم إضافة جميع الحقول . | | | | | | |
| | ٦-٢٥ | الضغط مفتاح Next فتظهر لنا نافذة تحتوى على مجموعة من الأشكال والصور التي يمكن إظهار النموذج بها اختيار الشكل المناسب للنموذج ، ثم الضغط مفتاح Next للانتقال للخطوة التالية لإظهار النموذج في الشكل النهائي. الضغط على مفتاح Finish | | | | | | |
| | ٢٦ | تعديل النماذج | | | | | | |
| | ١-٢٦ | فتح النموذج المطلوب تعديل شكل التصميم به . | | | | | | |
| | ٢-٢٦ | الضغط بمؤشر الـ Mouse الأيمن في أي مكان فارغ داخل النموذج . | | | | | | |
| | ٣-٢٦ | اختيار الأمر Design View . | | | | | | |
| | ٤-٢٦ | تعديل تصميم النموذج بالطريقة المناسبة | | | | | | |
| | ٥-٢٦ | حفظ التعديلات المناسبة للنموذج. | | | | | | |

| الموديول | مسلسل | المهارة | الانتماء إلى الموديول | | مناسبته للحاجات المهارية | | السلامة اللغوية (الصياغة) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | تنتمى | لا تنتمي | مناسبة | غير مناسبة | سليمة | غير سليمة |
| التـــقارير Reports | ٢٧ | تصميم التقارير التلقائية "الجاهزة" | | | | | | |
| | ١-٢٧<br>٢-٢٧<br>٣-٢٧<br>٤-٢٧<br>٥-٢٧<br>٦-٢٧ | فتح النافذة الرئيسية لقاعدة البيانات.<br>تحديد الجدول أو الاستفسار المطلوب عمل تقرير له من النافذة السابقة.<br>اختيار الأمر Reportمن القائمة Create<br>الضغط على مفتاح إغلاق تصميم التقارير ، فتظهر رسالة حفظ التقرير.<br>الضغط على مفتاح Yesلتأكيد الحفظ، ثم كتابة اسم التقرير .<br>الضغط على مفتاح Ok لإظهار التقرير النهائي. | | | | | | |
| | ٢٨ | تصميم التقارير باستخدام معالج التقارير | | | | | | |
| | ١-٢٨<br>٢-٢٨<br>٣-٢٨<br>٤-٢٨ | تحديد الجدول أو الاستفسار المطلوب تصميم تقرير له.<br>اختيار الأمر Report Wizard. من القائمة Create<br>تحديد الحقول المطلوب إظهارها داخل التقرير وذلك بتحديد اسم الحقل من الجزء الموجود في يسار النافذة Available Field ، ثم الضغط على مفتاح> لإضافة الحقل لهيكل تصميم التقرير في الجزء الموجود يمين النافذة Selected Fields ولتحديد الحقول بالكامل الضغط على مفتاح>> فيتم إضافة جميع الحقول .<br>الضغط على مفتاح Next ، فتظهر نافذة اختيار الشكل المناسب للتقرير. | | | | | | |

| المديول | مسلسل | المهارة | الانتماء إلى الموديول | | مناسبته للحاجات المهارية | | السلامة اللغوية (الصياغة) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | تنتمي | لا تنتمي | مناسبة | غير مناسبة | سليمة | غير سليمة |
| التـــقارير Reports | ٢٨ | تابع تصميم التقارير باستخدام معالج التقارير | | | | | | |
| | ٢٨-٥<br>٢٨-٦<br><br><br><br><br>٢٨-٧<br>٢٨-٨ | اختيار الحقل الذى تريده من القائمة المنسدلة .<br>الضغط على مفتاح Next فتظهر نافذة يمكن من خلالها اختيار الشكل المناسب للتقرير في صورته النهائية وذلك بتنشيط الخيار الموجود بجانب كل شكل في الجزء Layout.<br>الضغط على مفتاح Next.<br>اضغط مفتاح Finish لإظهار التقرير النهائي. | | | | | | |
| | ٢٩ | تعديل التقارير | | | | | | |
| | ٢٩-١<br>٢٩-٢<br><br>٢٩-٣<br>٢٩-٤<br><br>٢٩-٥ | فتح التقرير المطلوب تعديل شكل التصميم به .<br>الضغط بمؤشر الـ Mouse الأيمن في أي مكان فارغ داخل التقرير .<br>اختيار الأمر Design View .<br>تعديل تصميم التقرير بالطريقة المناسبة<br>حفظ التعديلات المناسبة للتقرير. | | | | | | |

| الموديول | مسلسل | المهارة | الانتماء إلى الموديول | | مناسبته للحاجات المهارية | | السلامة اللغوية (الصياغة) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | تنتمى | لا تنتمى | مناسبة | غير مناسبة | سليمة | غير سليمة |
| الماكرو Macro | ٣٠ | إنشاء الماكرو | | | | | | |
| | ٣٠-١<br>٣٠-٢<br>٣٠-٣<br>٣٠-٤<br>٣٠-٥<br>٣٠-٦<br>٣٠-٧<br>٣٠-٨<br>٣٠-٩<br>٣٠-١٠<br>٣٠-١١ | فتح النافذة الرئيسية لقاعدة البيانات.<br>الضغط على Macro من القائمة Create<br>فتح القائمة المنسدلة ، ثم اختيار الأمر Comments<br>كتابة التعليق الخاص بالماكرو.<br>اختيار الأمر Open Form من القائمة المنسدلة فيتغير شكل النافذة.<br>اختيار من القائمة المنسدلة Form Name الجدول الذى تريده.<br>اختيار من القائمة المنسدلة Add New Action الأمر Beep وذلك لإصدار صوت تنبيهي عند تنفيذ الماكرو .<br>إغلاق نافذة تصميم الماكرو ، وذلك بالضغط على مفتاح الأغلاق .<br>الضغط على مفتاح Yesليتم الحفظ .<br>كتابة اسم الماكرو .<br>الضغط على مفتاح Okليتم الحفظ والعودة إلى النافذة الرئيسية لقاعدة البيانات. | | | | | | |
| | ٣١ | إنشاء ماكرو جديد لإغلاق نموذج | | | | | | |
| | ٣١-١<br>٣١-٢<br>٣١-٢<br>٣١-٣ | من القائمة Create الضغط على Macro .<br>اختيار من القائمة المنسدلة Add New Action الأمر Window.<br>اختيار من القائمة المنسدلة Object Name الأمر Form. .<br>إغلاق النافذة والقيام بالحفظ باسم إغلاق النموذج مع العودة للنافذة الرئيسية لقاعدة البيانات . | | | | | | |

| الموديول | مسلسل | المهارة | الانتماء إلى الموديول | | مناسبته للحاجات المهارية | | السلامة اللغوية (الصياغة) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | تنتمي | لا تنتمي | مناسبة | غير مناسبة | سليمة | غير سليمة |
| الماكرو Macro | ٣٢ | تنفيذ الماكرو | | | | | | |
| | ١-٣٢<br>٢-٣٢<br>٣-٣٢<br>٤-٢٣ | تحديد اسم الماكرو ..<br>من القائمة Create الضغط على أداة Run.<br>توضيح اسم الماكرو المطلوب تنفيذه.<br>الضغط على مفتاح Ok ليتم التنفيذ. | | | | | | |
| | ٣٣ | ربط الماكرو بالنماذج | | | | | | |
| | ١-٣٣<br>٢-٣٣<br>٣-٣٣<br>٤-٣٣<br>٥-٣٣<br>٦-٣٣<br>٧-٣٣<br>٨-٣٣<br>٩-٣٣ | من النافذة الرئيسية لقاعدة البيانات ، ومن الجزء Form فتح النموذج .<br>الوقوف في أي مكان فارغ داخل نموذج البيانات والضغط بمفتاح الـ Mouse الأيمن واختيار الأمر Design View .<br>من القائمة Design الضغط على مفتاح Button .<br>الذهاب في أي جزء داخل النموذج ورسم مستطيل مناسب بمؤشر الـ Mouse .<br>الضغط بمؤشر الـ Mouse الأيسر مرة واحدة داخل المفتاح وكتابة اسم المفتاح .<br>الضغط مرتين على مفتاح الماكرو الذى تم إضافته في الخطوة السابقة فتظهر نافذة الخصائص.<br>الضغط على مفتاح الحدث Event من النافذة السابقة ثم تحديد الخيار On Click ثم اختيار من القائمة المنسدلة التي بجانبها النموذج المطلوب فتحه .<br>إغلاق نافذة الخصائص مع إغلاق نافذة تصميم النموذج<br>فتح النموذج من قاعدة البيانات فيظهر الماكرو. | | | | | | |

| الموديول | مسلسل | المهارة | الانتماء إلى الموديول | | مناسبته للحاجات المهارية | | السلامة اللغوية (الصياغة) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | تنتمى | لا تنتمى | مناسبة | غير مناسبة | سليمة | غير سليمة |
| واجهة الاستخدام User Interface | ٣٤ | إنشاء نموذج يحتوى على مفاتيح للتحويل | | | | | | |
| | ١-٣٤ | من القائمة Create الضغط على Form Design فيظهر نموذج فارغ. | | | | | | |
| | ٢-٣٤ | اختيار الخلفية المناسبة للوحة التحويل ، وذلك بالضغط في أي مكان داخل تصميم النموذج بمفتاح الـ Mouse الأيمن فتظهر قائمة مختصرة اختيار الأمر Fill/Back Color ثم اختيار اللون المناسب من القائمة الفرعية . | | | | | | |
| | ٣-٣٤ | تحديد العنوان المناسب للوحة التحويل ، وذلك باختيار الأداة Label من القائمة Design ، ثم السحب بالـ Mouse في المكان الذى تريده داخل النموذج ، ثم كتابة اسم لوحة التحويل وليكن "القائمة الرئيسية " . | | | | | | |
| | ٤-٣٤ | إضافة مفاتيح لفتح النماذج المطلوبة بمجرد الضغط عليها من خلال اختيار مفتاح Button من القائمة Design. السحب بمؤشر الـ Mouse في المكان الذى تريده داخل النموذج الخاص بلوحة التحويل وذلك لإضافة المفتاح الخاص بالنموذج الأول فتظهر نافذة أخرى . | | | | | | |
| | ٥-٣٤ | الضغط على الخيار Form Operations من الجزء Categories ثم الخيار Open Form من الجزء Action ثم اضغطNext | | | | | | |
| | ٦-٣٤ | اختيار من النافذة السابقة الجدول الذى تريده ، ثم الضغط Next فتظهر نافذة أخرى . | | | | | | |
| | ٧-٣٤ | تنشيط الخيار Open The Form and Show All the Record ثم الضغط Next فتظهر نافذة أخرى. | | | | | | |
| | ٨-٣٤ | | | | | | | |

| الموديول | مسلسل | المهارة | الانتماء إلى الموديول | | مناسبته للحاجات المهارية | | السلامة اللغوية (الصياغة) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | تنتمي | لا تنتمي | مناسبة | غير مناسبة | سليمة | غير سليمة |
| واجهة الاستخدام User Interface | ٣٤ | تابع إنشاء نموذج يحتوى على مفاتيح للتحويل | | | | | | |
| | ٣٤-٩<br>٣٤-١٠<br>٣٤-١١<br>٣٤-١٢<br>٣٤-١٣<br>٣٤-١٤ | كتابة اسم المفتاح الذى تريده في المستطيل Text ثم اضغط Finish ليتم إضافة المفتاح<br>والقيام بإضافة المفاتيح الأخرى بنفس الطريقة.<br>إضافة شعار أو الصورة الخاصة بالقائمة الرئيسية وذلك باختيار أداة Image من القائمة Design.<br>السحب الأداة المختارة في الجزء الذى تريده داخل نموذج لوحة التحويل فتظهر نافذة ، اختار مكان الصورة أو الشعار<br>الضغط على Ok فيظهر تصميم النموذج.<br>حفظ نموذج لوحة التحويل باسم " القائمة الرئيسية " ثم الحفظ والعودة للنافذة الرئيسية لقاعدة البيانات ، فنجد أن نموذج لوحة التحويل تم إضافته إلى النماذج Form الضغط على نموذج القائمة الرئيسية من النماذج فيتم فتح نموذج لوحة التحويل. | | | | | | |
| | ٣٥ | عمل كلمة مرور لقاعدة البيانات | | | | | | |
| | ٣٥-١<br>٣٥-٢<br>٣٥-٣<br>٣٥-٤<br>٣٥-٥<br>٣٥-٦ | من علامة التبويب File، النقر فوق .Open.<br>في مربع الحوار Open، استعراض الملف المراد فتحه، ثم تحديد الملف.<br>النقر فوق السهم المجاور للزر فتح، ثم النقر فوق فتح خاص.<br>من علامة التبويب File، النقر فوق معلومات، ثم النقر فوق التشفير باستخدام كلمة مرور.<br>تعيين كلمة مرور قاعدة البيانات.<br>كتابة كلمة المرور في المربع ، ثم كتابتها مرة أخرى في المربع تأكيد كلمة المرور، ثم النقر فوق موافق. | | | | | | |