



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة ديالى

كلية التربية للعلوم الصرفة

قسم علوم الحاسوب

أرشفة البحوث العلمية لتدريسي كلية

التربية للعلوم الصرفة

بحث مقدم

إلى كلية التربية للعلوم الصرفة قسم علوم الحاسوب

كجزء من متطلبات نيل شهادة البكالوريوس في قسم علوم الحاسوب

إعداد الطالب

حبيب سعدون حبيب

بإشراف

أ.م. انتصار كاظم عبد

٢٠١٨ م

١٤٣٩ هـ

الفصل الأول

((مفهوم الأرشفة الالكترونية))

- ١_ ١ أهداف البحث
- ١_ ٢ مشكلة البحث
- ١_ ٣ مفهوم الأرشفة و الأرشفة
- ١_ ٤ مميزات الأرشفة الألكترونية
- ١_ ٥ المعنى الحقيقي للأرشفة الألكترونية
- ١_ ٦ مفهوم السجلات
- ١_ ٧ نظام ادارة السجلات
- ١_ ٨ مشاكل الأرشفة الألكترونية

١-١ المقدمة

إنّ المعلوماتية ونظم الاتصالات الإلكترونية الحديثة أحدثت ثورة حقيقة وانقلابا جذريا على الأساليب التقليدية في معالجة المعلومات وحفظها وتداولها. ولقد فرضت مفاهيم جديدة وتقنيات متقدمة في وظيفة الأرشفة وحفظ المراسلات، بما سيلزم المنظمات على اختلافها، التحول إلى استخدام الحاسوب في حفظ المراسلات.

ومع التزايد المستمر في حجم المؤسسات وما تحتوي عليه من مستندات ووثائق كثيرة في شتى المجالات، والرغبة في عملية تخزين البيانات والمعلومات على وسيط إلكتروني لمدة طويلة الأجل لأهميتها وندرتها ، ولأسباب تاريخية وأمنية، واسترجاعها وقت الضرورة ، لرغبة هذه المؤسسات في تنظيم بياناتها بطريقة آلية مما يوفر كثيرا من الوقت والجهد ويضمن لها الحفاظ على هذه البيانات، ظهرت الحاجة لوجود نظام متكامل يتولى القيام بجميع العمليات الخاصة بالتعامل مع البيانات آليا، مثل الفهرسة والأرشفة والتلخيص والبحث والاسترجاع. وظهرت الحاجة لهذا النظام المتكامل لوجود الكثير من السليبيات المصاحبة لعملية التعامل اليدوي مع البيانات المكتوبة مثل إضاعة الوقت والجهد، إضافة إلى النمو المتزايد في حجم الوثائق الورقية. وبالإضافة إلى ذلك، تعد عملية التعامل اليدوي مع البيانات عملية مكلفة، حيث ينفق الكثير من الأموال على شراء الورق وأدوات الكتابة، إلى جانب تكلفة صيانة الخزائن المحتوية على هذه الأوراق إذا وضعنا في الاعتبار كم الأوراق الهائل الذي تحتوي عليه المؤسسات.

إضافة إلى ذلك، تنطوي عملية التخزين اليدوي للبيانات على مخاطر كثيرة مثل التعرض للضياع أو التلف وعدم سرية البيانات الهامة.

١-٢ أهداف البحث:

يهدف البحث إلى تحقيق الآتي:

- ١- بيان دور وأهمية الأرشفة الالكترونية في نجاح استراتيجيات التحول إلى الإدارة الالكترونية.
- ٢- بيان أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات في مختلف المجالات.
- ٣- الكشف عن الإخفاقات والمعوقات التي تعاني منها الأرشفة الالكترونية والتي تحد من الاستفادة الكاملة من البرامج والتطبيقات الالكترونية.
- ٤- التعرف بالنظام الخاص لإدارة السجلات.
- ٥- كيفية استخدام أنماط قواعد البيانات في تطبيقات الأرشفة الالكترونية.
- ٦- التعريف بأنواع قواعد البيانات وأهمية ارتباطها بلغات البرمجة وبالأخص لغة الفجوال استديو.
- ٧- التمكن من مشاهدة أرشفة البحوث العلمية لأساتذة (كلية التربية للعلوم الصرفة) عبر الموقع الالكتروني.
- ٨- تسهيل عملية الوصول إلى البحوث تكون عملية اسرع واسهل.

٣-١ مشكلة البحث:

تم العمل بهذا البحث نظرا للكثير من المعوقات والمشكلات التي يعاني منها النظام الاداري التقليدي وهذه المشكلات هي كالآتي :

- ١- الاجراءات الروتينية المعقدة.
- ٢- انتاج كم هائل من الوثائق الورقية التي يتطلب تنظيمها وتوثيقها وارشفتها جهدا كبيرا، مع هدر مبالغ مالية طائلة.
- ٣- إن الكثير من هذه الوثائق او الاصول الورقية تفقد قيمتها بعد مرور مدة قصيرة على تحريرها.
- ٤- افتقار المؤسسات الى نظم الارشفة الالكترونية الموحدة مما يؤدي الى تكرار جهود تنظيم الارشيف الورقي في كل مفصل من مفاصل المؤسسة الادارية. بمعنى أن وجود عدد كبير من النسخ المكررة للوثيقة المحفوظة في اماكن مختلفة.
- ٥- افتقار اقسام كلية التربية للعلوم الصرفة ومنها قسم علوم الحاسوب الى قواعد البيانات خاصة بالأساتذة مما يؤدي الى تكرار مطالبتهم بالمعلومات والمستندات والوثائق .
- ٦- صعوبة الوصول لبحوث اساتذة كلية التربية للعلوم الصرفة.

١-٤ مفهوم الارشفة :

إن الارشفة هي عملية تخزين البيانات والمعلومات على وسيط إلكتروني لمدة طويلة الأجل لأهميتها وندرتها ، ولأسباب تاريخية وأمنية ، واسترجاعها وقت الضرورة.

وتعد عملية ديناميكية متكاملة، إذ يعتمد مفهوم العمل الأرشيفي في البلدان المتقدمة على رعاية الوثائق من لحظة إنشائها في الإدارات ومتابعة هذه الوثائق حتى يتقرر مصيرها النهائي سواء بالحفظ الدائم أم بالإتلاف .

اما الارشيف: فهو المكان الذي تجمع فيه مجموعة السجلات والوثائق التاريخية والتي تحمل صفة المصادر الاولية لغرض حفظها للأجيال اللاحقة لاعتبارات القيمة الثقافية والتاريخية لها.

وغالبا ما تكون غير منشورة وفريدة من نوعها على عكس الكتب و المجالات . وهذا يعني أن مراكز الارشيف تختلف عن المكتبات فيما يتعلق بمهامها وتنظيمها واستخدامها.

واما المكان الذي تحفظ فيه الوثائق الجارية اي التي تستخدم بشكل يومي في العمل فيسمى بالأرشفة الجارية.

ومن الطبيعي أن يحتوي الارشيف على مواد او معلومات تسمى بالمواد الارشيفية والمواد الارشيفية هي عبارة عن سجلات وكتب قديمة ونادرة، ليس من السهل تعويضها وتحتاج الى صيانة ومعالجة خاصة.

١-٥ مميزات الأرشفة الإلكترونية

- ١) تصوير وحفظ الوثائق الورقية بأسرع الطرق.
 - ٢) تكون صور الوثائق الورقية دقيقة وملونة.
 - ٣) تخزين وحفظ معلومات صور الوثائق الورقية في ذاكرة الحاسبات او ذاكرات خارجية بكمية كبيرة من صور الوثائق.
 - ٤) سهولة استرجاع نسخ من صور الوثائق .
 - ٥) البحث السريع والدقيق والشامل جداً عن صور الوثائق لاسترجاعها.
 - ٦) مساعدة المدراء والرؤساء في سرعة ودقة وشمولية استرجاع اكبر مايمكن من الوثائق بوقت قصير .
- وأن الأرشفة الإلكترونية تسرع من عمل مسؤول الأرشفة بحيث إنها تساعد على الدقة في التنظيم والبحث وتوفير كثيرا من الجهد وتخفف من عدد الموظفين وتسرع من الأداء وتوفير أيضا في كلفة الورقيات وتوفير في أنها آمنة من التلف والضياع وأيضا في حال حدوث كوارث فإنها تبقى محفوظة إذا تم عمل أكثر من نسخة في مناطق مختلفة ولا تتلف كالورقيات .

٦-١ المعنى الحقيقي للأرشفة الإلكترونية

يسود اعتقاد بين الناس بأن الأرشفة الإلكترونية هي عملية تحويل المستندات والوثائق الورقية الى مستندات إلكترونية وذلك بمسحها عبر أجهزة المسح الضوئي وتخزينها بطريقة ما عبر وسائط التخزين المتداولة. ووفقا لهذا الاعتقاد فإن كثيراً من المنشآت الحكومية والخاصة تؤمن إيماناً لا شك فيه بأنها قد أرشفت كافة ملفاتهما ومستنداتها الورقية وأنها جاهزة للدخول في العالم الرقمي وخوض غمار الحكومة الإلكترونية.

والحقيقة أن هذا المفهوم لو افترضنا صحته يتعارض مع عصرنا الحديث الذي يمتلئ بالمستندات الإلكترونية التي هي أصلاً مخزنة على وسائط تخزين إلكترونية ولا تحتاج منا الي أي عمليات مسح ضوئي، فهل يعني هذا أنها مؤرشفة؟ لو كان الأمر كذلك لما كان هناك أي داع لوجود أنظمة إدارة المحتوى أو أنظمة أرشفة ولأكتفينا بحفظها على القرص الصلب لجهاز الكمبيوتر وينتهي الأمر. بالطبع هذا أمر غير منطقي فكل ما قمنا به هنا هو مجرد تخزين المعلومة وليس أرشفتها أو ما يطلق عليه بالـ (Imaging).

فالأرشفة تُعنى أساساً بتسجيل المعلومات التي لها قيمة لمنشأة ما بحيث تتمكن من إدارتها والاحتفاظ بها لأطول فترة ممكنة أو حتى للأبد. وهذا يعني ببساطة أن الأرشفة الإلكترونية تتمثل في تحويل المستندات والوثائق عند انتهاء دورتها المستندية الى سجلات قانونية لا يمكن المساس أو التغيير في محتواها الأصلي بغرض حمايتها وتسهيل الوصول اليها عند الحاجة، فلا يكفي أن يتم مسح مستند حتى نقول عنه أنه مؤرشف إلكترونياً.

وفي الواقع فإن عملية الأرشفة وفقا لهذا المفهوم عملية نمارسها جميعا في حياتنا اليومية فأنت عندما تكتب خطابا لأحد ما فأنت تتعامل هنا مع مستند يمكن التعديل فيه والتغيير لكن بمجرد أن ترسل هذا الخطاب إلى صاحبه فقد تحول إلى سجل لا يمكن التعديل فيه ،لأنه أرسل بالفعل وهنا نحن نتحدث عن سجل مؤرشف قصرت فترة الاحتفاظ به أو زادت ، وإن اختلفت وسيلة الحفظ وطريقته.

وعليه، فإن الأرشفة الإلكترونية هي ببساطة عملية إدارة السجلات والتي تضمن حمايتها وصيانتها وتسهيل الوصول إليها وتبدأ من لحظة إنشاء المستند وتنتهي بإتلافه أو تركه محفوظا للأبد، ولا تنحصر فقط في التخزين أو المسح الضوئي.

٧-١ مفهوم السجلات :

السجل هو عبارة عن مستند قانوني ولكن ليس كل مستند سجلاً، ويمكن تعريف السجل (Record) بأنه المعلومات التي يتم تسجيلها وصيانتها وإدارتها من قبل شخص أو هيئة أو منشأة إما لأغراض قانونية أو لقيمتها بالنسبة لأعمال المنشأة. ولم تعد السجلات التي على أي منشأة الاحتفاظ بها محصورة في الورق فقط، بل أصبح يشمل عدداً من مصادر المعلومات التي لم تعد تقل أهمية عن المستندات الورقية ، وعلى رأسها البريد الإلكتروني ، والرسائل الفورية وصفحات المواقع الإلكترونية والمعلومات المرسلّة عبر الشبكات الاجتماعية، فكل هذه معلومات قد يتوجب تسجيلها وفقاً لأهميتها، وبالطبع ليست كل المعلومات واجبة التسجيل، وإلا فإنه سيظهر لنا كمّاً هائلاً من السجلات التي قد لا نجد لها مكاناً لحفظها. فعلى المنشأة أن تتبنى إستراتيجية واضحة لإدارة السجلات يتم من خلالها:

- ١- تحديد ما هي المعلومات التي يتوجب تسجيلها ومن المصادر المختلفة.
- ٢- تحديد التصنيفات اللازم بنائها ليتم وضع تلك السجلات فيها.
- ٣- تحديد الفترة الزمنية اللازمة للاحتفاظ بتلك السجلات ولكل تصنيف تم تحديده فلا داعي أن تحتفظ المنشأة بالسجلات للأبد دون أن يكون لذلك مبرر واضح.
- ٤- تحديد التصرف اللازم لإتلاف السجلات عند انتهاء فترة الاحتفاظ.
- ٥- تدريب وتعليم جميع الموظفين في المنشأة وتوعيتهم بأهمية سجلات المنشأة وما الذي يجب الاحتفاظ به.
- ٦- وحتى يتحقق ذلك فلا بد للمنشأة أن تمتلك نظاماً خاصاً لإدارة السجلات وليس نظاماً لإدارة المستندات فقط.

٨-١ نظام إدارة السجلات

إن نظام إدارة السجلات هو النظام المسؤول عن الاحتفاظ بمعلومات أي منشأة وتسجيلها وإدارة الأرشفة الإلكترونية وفقاً لقواعد وقوانين وأعراف متداولة في هذا المجال. ونظام إدارة السجلات جزء أساسي من نظام إدارة المحتوى، لأن أي سجل كان في البداية محتوى قبل أن يتحول إلى سجل قانوني .

ويتكون نظام إدارة السجلات من العناصر الأساسية الآتية على الأقل:

- ١- أدوات تصنيف السجلات: وهو القلب النابض لنظام إدارة السجلات والذي من خلاله يتم وضع مخطط واضح لأصناف السجلات وفئاتها حسب حاجة المنشأة أو وفقاً لطبيعة النشاط الذي تمارسه. ويتم هنا تحديد القوانين والسياسات التي تتبعها المنشأة في أرشفة كل فئة من تلك الفئات حيث سيقوم النظام بشكل تلقائي بتطبيق تلك السياسات والقوانين على كل سجل يوضع على كل فئة ودون تدخل المستخدم النهائي للنظام.
- ٢- أدوات إدخال وإنشاء السجلات: والتي تشمل المسح الضوئي للمستندات الورقية والربط مع أنظمة أخرى لجلب معلومات أو حركات تم تنفيذها إلكترونياً كما هو الحال مع نظم إدارة الموارد ونحوها، وهنا نحن نتحدث عن بقية العناصر التي يتكون منها عادة نظام إدارة المحتوى فهي أساسية لأنها هي التي تعمل على إنشاء المستند قبل أن يتحول إلى سجل.
- ٣- أدوات إدارة عمليات الاحتفاظ والإهلاك للسجلات: والتي يتم من خلالها تحديد سياسات الإهلاك إما وفقاً لقوانين المنشأة أو حسب القانون العام فيتم تحديد فترة الاحتفاظ بكل نوع من أنواع السجلات والتصرف المناسب عند انتهاء تلك الفترة إما بتدمير السجل إلكترونياً أو ورقياً أو كلاهما أو مراجعته لإعادة الاحتفاظ به ونحو ذلك.

٤- أدوات إدارة السرية: والتي تمكن من وضع سياسات السرية والأمان للسجلات فتحدد من له الحق برؤية أو مشاهدة سجل ما وتحدد طريقة التعامل مع الوثائق السرية والخاصة. ويتضمن ذلك أيضا التشفير والتوقيع الإلكتروني وحفظ سياسات السرية مع المستند نفسه وليس فقط عبر النظام من خلال أنظمة إدارة حقوق التأليف Right Management.

٥- أدوات إدارة السجلات غير الإلكترونية: وهذه ضرورة لأنه قد لا يكون من الضروري الاحتفاظ بالأصول الورقية للسجلات غير الإلكترونية فيتم الاحتفاظ بالسجلات في الأرشفة الورقية وإدارته جنباً إلى جنب مع الأرشفة الإلكتروني .

٦- التخزين طويل الأمد: وهو أهم عنصر في منظومة الأرشفة الإلكترونية فلا يكفي أن نضمن عدم المساس بالسجلات عبر البرامج فقط، بل ويجب أن نضمن عدم المساس أو التغيير في السجلات عبر أجهزة التخزين حيث تتوافر تقنيات تخزينية خاصة بالسجلات لضمان ذلك.

٧- التدقيق والفحص: وهو العنصر الأهم الذي يضمن أن يتم كشف أي عملية تزوير أو إحراق أو أي تصرف غير مشروع قد يكون تم على السجلات التي تم أرشفتها فتقدم معلومات تفصيلية عن حركات المستخدمين في النظام بما فيهم مدراء النظام أو المسؤولين عنه.

وأهم المنافع التي ستعود على أي منشأة من امتلاكها نظام لإدارة السجلات وإستراتيجية واضحة لذلك يمكن إجمالها بما يأتي:

- ١- حماية المنشأة وذاكرتها بحماية المعلومات الخاصة.
- ٢- حفظ حقوق الناس.
- ٣- سهولة الوصول للمعلومات وبالتالي زيادة الإنتاجية حيث إن الكثير من وقت الموظف يضيع في البحث عن المعلومات.
- ٤- تجنب فقدان أي معلومة قد يكون لها أهمية للمنشأة أو المجتمع.

ولكن هناك صعوبات أهمها:

١- قبول الموظفين لهذا النوع من الأنظمة حيث ستواجه معارضة شديدة خصوصا في البداية وهنا أنت بحاجة إلى التدريب ونقل المعرفة ليعلم كل واحد لماذا تم إيجاد هذا النظام إضافة إلى توفير الأدوات المناسبة التي تساعد على استخدام النظام وأهمها تكامل النظام المستخدم مع البرامج المكتبية الشائعة وواجهة استخدام سهلة ونحو ذلك.

٢- صعوبة حصر المعلومات التي يتوجب تسجيلها نظرا لتشعبها وهنا أنت بحاجة -إضافة إلى توافر الأنظمة- إلى إتمام الأعمال داخل المنشأة فتقوم تلك الأعمال المؤتمتة بتسجيل وأرشفة السجلات تلقائيا عند انتهاء المعاملة.

٣- صعوبة وضع إستراتيجية واضحة لإدارة السجلات نظرا لنقص المعرفة والكفاءات وهنا يمكن الاعتماد على المعايير العالمية في هذا المجال وتجارب الآخرين لكن هذا لا ينفي أننا بحاجة إلى معايير وتجارب عربية.

٩-١ مشاكل الأرشفة الإلكترونية

يحتل الأرشفة الإلكترونية اليوم من الأرشفة الإلكترونية بحكم التطور السريع الذي تشهده أنظمة البرمجيات الإلكترونية ، ذلك أن الأرشفة الإلكترونية كسجلات وجب الحفاظ عليها ويجب أن تدخل حيز النظام الأرشفة المعمول به خلال الطرق الأرشفة التقليدية وذلك بمعالجته وحفظه حتى يحافظ الميدان على خصائصه وقيمه العلمية والبحثية والتاريخية.

وبالتطور الذي تشهده التقنية الحديثة اليوم، يجعل من الصعب على الأجهزة الحديثة قراءة المنظومات القديمة التي من خلالها تم حفظ الوثائق الإلكترونية، ووثيقة الأمس لا يمكن قراءتها بأنظمة وأجهزة اليوم والغد .
فما الحل بالنسبة للأرشفة الإلكترونية الذي ينبغي حفظه لعقود من الزمن وربما للبدا لأهميته.

كما أن الوثيقة الإلكترونية قابلة للانعدام والهلاك سواء كان المتعمد أو التقني أو حتى الطبيعي، وقد حددت الافتراضات اليوم عمر الوثيقة الإلكترونية بثلاثين عاما، وإن لم نصل إلى هذه المدة منذ أن خلقت الوثيقة الإلكترونية نظرا لحدوثها، إلا أننا نعتبر أن هذه المدة غير كافية للحفظ الدائم للأرشفة الإلكترونية ، لذلك يقترح الفنيون المختصون في مجال التقنية ضرورة تهجير الوثيقة الإلكترونية بصفة دورية وذلك طوال عمر الوثيقة الأرشفة الإلكترونية حتى تتمكن من مواكبة التطورات التي تحصل للأجهزة والأنظمة الإلكترونية المستمرة، ولكن هذا في حد ذاته يمثل خطرا على محتوى الوثيقة الأصلي الذي يمكن أن يتغير أو يتلف منه جزءا وكذلك من شأنه أن يغير المعطيات المحيطة بالوثيقة أو ما يسمى بالميتاداتا التي هي في حد ذاتها معطيات أرشفة يتم الأخذ بها خلال المرحلة النهائية للوثيقة.
من جهة أخرى يقترح بعض الفنيين تخزين المعلومات في شكل نصوص عادية مثل التي يمكن قراءتها من مختلف الأجهزة والأنظمة مهما تطورت، ولكن هذه الطريقة أيضا يمكن أن تعبت بمحتوى الوثيقة وإضاعة أجزاء منها خاصة الصور والجرافيك

الفصل الثاني

((قواعد البيانات وعلاقتها بالفيجوال بيسك))

- ٢_ ١ مفهوم قاعدة البيانات
- ٢_ ٢ الوظائف الأساسية لقواعد البيانات
- ٢_ ٣ نظم قواعد البيانات
- ٢_ ٤ انواع قواعد البيانات
- ٢_ ٥ قواعد البيانات و لغة الفيجوال بيسك
- ٢_ ٦ اللغات البرمجية التي تدعمها الفيجوال استديو

٢-١ مفهوم قاعدة البيانات:

هي تجميع مجموعة من البيانات المتصلة بموضوع معين، وعرضها بطرق مختلفة بهدف تسهيل الاستفادة من هذه البيانات. ولا يقتصر موضوع قواعد البيانات على عملية التخزين والاسترجاع فقط بل تتعدى إمكانيات قواعد البيانات إلى أبعد من ذلك فيمكن إجراء العمليات المختلفة على هذه البيانات مثل عمليات الفرز والتصنيف وإجراء العمليات الحسابية على البيانات، وغير ذلك من العمليات المختلفة. وإذا حاولنا التعرف على مثال واضح وبسيط لقواعد البيانات قم بالنظر إلى دليل التليفون الإلكتروني، فهو مثال مبسط لقواعد البيانات فبه يتم تخزين بيانات عن المشتركين مثل الاسم، العنوان، رقم الهاتف وتتحقق الفائدة من هذه القاعدة بإدخال اسم المشترك والحصول على كافة البيانات عن هذا المشترك. ولا يقتصر الأمر على ذلك بل يمكن إجراء عمليات مختلفة على هذه البيانات مثل ترتيب أسماء المشتركين وحصر المشتركين في بلد معينة وغيرها تعتبر قواعد البيانات في البرمجة نقطة أساس هامة جداً لإنشاء ٩٠ % من البرامج والأدوات ومصطلح قواعد بيانات لا يقتصر فقط على ملف لتخزين البيانات والسجلات فقط بل له أبعاد كثيرة نذكر منها مثلاً تعيين أدوات الاستخدام وتعيين أدوات الاستخدام تعني أنَّ قاعدة البيانات تمكنك من أن تجعلها وسيلة لربط أدواتك التي قمت باستخدامها مع برامجك التي قمت بتصميمها (مثال: في موقع الفيس بوك توجد لائحة الأصدقاء فيها تبويبات عديدة هذه التبويبات عبارة عن استدعاءات من قاعدة بيانات الأدوات الرئيسة في الفيس بوك).

٢-٢ الوظائف الأساسية لقواعد البيانات:

• التخزين المتعدد:

تعد قواعد البيانات بشكل عام اقوى وأفضل وسيلة للتخزين المتعدد الطلب أثناء الاستخدام سواءً أكانت لبيانات أو ملفات أو إعدادات (مثال: في نظام الويندوز أحياناً تقوم بتغيير بعض الخصائص فيه مثل تغيير المظهر أو تحديد البرامج التي تعمل بالإقلاع فتطبيقك لهذه الخيارات يستدعي أكبر قاعدة بيانات على الجهاز وهي الرجستري ليتم فيها تخزين الإعدادات التي قمت بتعديلها).

• تنظيم الملفات:

تستخدم قواعد البيانات أيضاً لتنظيم سجلات الملفات الموجودة على الكمبيوتر أو على الشبكة (مثال: عندما تقوم برفع ملف إلى اليوتيوب أو غيره وتذهب لأحد المواقع الأخرى لتجد الفيديو ذاته فكيف ذلك؟! هنا تأتي وظيفة قواعد البيانات فقد قامت قاعدة بيانات المواقع بأخذ رابط الفيديو من قاعدة بيانات اليوتيوب وإرفاقه في الموقع الخاص بها لذلك عندما تقوم بفتح الفيديو تنتقل مباشرة إلى اليوتيوب).

• أرشفة البيانات:

وهي من أكثر وظائف قواعد البيانات استخداماً وتتمثل في تسجيل البيانات المرغوبة في جداول وسجلات خاصة حسب التصميم المطلوب مع إمكانية التحكم فيها بشكل كامل (مثال: لنفترض جامعة أو كلية معينة تقوم بتخزين بيانات موظفيها وأجورهم وغير ذلك فعندما يتم طلب بيانات أحد الموظفين لا داعي لفحص السجلات واحداً تلو الآخر للعثور على السجل المطلوب بل عن طريق إجراء عملية بحث بسيطة تنقلك لمبتغاك). وهذا ما تم استخدامه في هذا البحث (أرشفة البيانات).

٣-٢ نظم إدارة قواعد البيانات:

لما كانت قاعدة البيانات تساعد في تحقيق مجموعة من الأهداف المؤثرة على الأنشطة الرئيسية في مجالات تطبيقات التجهيز الآلي للبيانات، فإنه يلزم وجود نظم معينة لتنظيم وإدارة البيانات المخزنة، وهو ما يطلق عليه عبارة نظم إدارة قواعد البيانات، DataBase Manager System ويختصر بـ (DBMS)نظم إدارة قواعد البيانات على النحو التالي:

هي مجموعة من البرامج التي تقوم بتنفيذ جميع الوظائف المطلوبة من قاعدة البيانات. فمثلاً بعد إضافة عملاء جدد لدليل الهاتف في مدينة ما فإنك قد تحتاج لإعادة ترتيب أسماء المشتركين أبجدياً أو لترتيب عناوينهم، مثل هذا العمل يطلق عليه إدارة قاعدة البيانات. ويتكون نظام إدارة قاعدة البيانات من مجموعة من الملفات بالإضافة إلى البرنامج أو مجموعة البرامج التي تضاف لحل مشكلة أو لتحويل نظام يدوي إلى نظام يعمل بالحاسب.

٢-٤ أنواع قواعد البيانات

يمكن تقسيم قواعد البيانات حسب طريقة عملها وبنائها إلى عدة أنواع:

- قواعد بيانات ذات شكل هرمي وتسمى Hierarchy Database.

- قواعد بيانات شبكية وتسمى Network Database.

- قواعد بيانات علائقية وتسمى Relational Database.

يقتصر تشغيل النوع الأول والثاني على الحاسبات الكبيرة وذلك لأنها تتطلب ذاكرات ذات أحجام كبيرة وعادةً تحتاج لإحدى اللغات الراقية لبرمجتها وهي شبه صعبة في تعلمها وبرمجتها ورغم ذلك فلها مزايا عديدة فهي أكثر كفاءة من قواعد البيانات العلائقية وتتعامل مع كم هائل جداً من المعلومات.

أما بالنسبة لقواعد البيانات العلائقية (Relational database) فهي الأكثر شهرة ومن مزاياها أنها لا تحتاج إلى ذاكرة أو وسائط تخزين بأحجام كبيرة مثل الأنواع الأخرى التي تعمل على الحاسبات الكبيرة، كما أنها أسهل في تعلمها وبرمجتها. وقد سميت بهذا الاسم لأنه يتم تخزين البيانات في جداول، وهذه الجداول مرتبطة أو ذات علاقة مع بعضها.

٢-٥ قواعد البيانات في الفيجوال بيسك

اعتنت لغة الفيجوال بيسك بقواعد البيانات بشكل كبير وذلك عن طريق دمج العديد من المعالجات المتخصصة في قواعد البيانات ضمن اللغة مع إمكانية البرمجة اليدوية لقاعدة البيانات على لغة البرمجة بحد ذاتها بالنسبة للفيجوال بيسك تدعم العديد من أنماط قواعد البيانات أشهرها:

- أوراكل:-

أقوى وأوسع نظام قواعد بيانات معروف تم تضمين دعمه ضمن الفيجوال بيسك وهذا لأهميته وكفاءته ويستخدم غالباً لإنشاء قواعد بيانات للبرامج الضخمة.

- إس كيو إل (SQL):-

من الأنظمة المتفوقة أيضاً في قواعد البيانات وهو شائع الاستخدام إلا أن اتساعه لا يرتقي لمستوى الأوراكل إلا أنه يقدم خدمات ممتازة بالنسبة للبرامج المتوسطة والصغيرة.

- أكسس (Access):-

وهو جزئية من مجموعة الأوفيس الخاصة بشركة مايكروسوفت محدود الاتساع إلا أنه أيضاً شائع الاستخدام لدى المستخدمين المتوسطين والمبتدئين إضافة إلى أنه سهل التعامل وقد اعتنت به لغة الفيجوال بيسك بشكل كبير فقد تم دمج العديد من معالجات الربط والإنشاء بين الفيجوال بيسك والأكسس، وقاعدة بيانات أكسس هي ما تم العمل بها في هذا البحث.

- نظام قواعد البيانات الوهمي:

هذا النظام يقتصر استخدامه ضمن الفيجوال بيسك فقط ويكون محدود السعة إلا أنه صغير الحجم جداً بالنسبة لما سبقه وسهل التعامل إضافة لسرعته في معالجة البيانات.

إن أنماط قواعد البيانات التي ذكرناها تمتاز بتوافقية كبيرة مع الفيجوال بيسك من حيث معالجة البيانات والحماية والقدرة على ترجمة الأوامر بشكل شبه خالي من الأخطاء.

٢-٦ قواعد البيانات ولغة فيجوال استديو

أهم اللغات البرمجية التي تدعم الفيجوال استديو micro soft visual studio هي بيئة التطوير المتكاملة الرئيسية من مايكروسوفت تنتج برمجة واجهة المستخدم الرسومية و البرامج النصية إلى جانب ويندوز فورم ومواقع ويب وتطبيقات ويب وخدمات وب مدعومة ب مايكروسوفت ويندوز وإطار عمل دوت نت ومايكروسوفت سيلفر لايت يحتوى على محرر الاكواد يدعم تقنية اتتليسنس وإعادة كتابة الكود ويحتوى على مترجم يكشف الأخطاء وقت التشغيل ومفسر يكشف الأخطاء الإملائية في الاكواد ويحتوى على مصمم نماذج لبناء واجهة المستخدم الرسومية. ويدعم العديد من اللغات البرمجية منها:-

- سي#(بالانجليزية c#) تلفظ سي شارب :-هي لغة برمجية متعددة الأنماط
- تتمتع بكونها سكونية التنميط وامرية وتعريفية ووظيفية و إجرائية وعمومية
- وشيئية المنحى (غرضية التوجه)(باستخدام الصفوف) كما تخضع لمبادئ البرمجة التركيبية المنحى ولغة c# صممت لتكون بسيطة وحديثة وعامة الأغراض وشيئية المنحى و ينبغي إن توفر اللغة دعما لمبادئ هندسة البرمجيات مثل التحقق القوي من الأنماط ويجب أن يتيح التصميم إمكانية استخدام اللغة لتطوير مكونات برمجية قابلة للاستخدام في البيئات الموزعة قامت مايكروسوفت بتطوير هذه اللغة في إطار عملها على تطوير دوت نت وتمت الموافقة على تعبيرها من منظمة ecma (للمعيار ecma-334)

-لغة الترميز النص الفائق(html):-هي لغة ترميز تستخدم في إنشاء و تصميم صفحات ومواقع الويب وتعتبر هذه اللغة من أقدم اللغات وأوسعها استخداما في تصميم صفحات الويب html هيكل صفحة الويب وتعطي متصفح الانترنت وصفا لكيفية عرضه للمحتويات وتستخدم html ما يعرف بالوسوم (tags) لإصدار التعليمات إلى المتصفح وهذه الوسوم توضع بين علامتي اكبر' <' واصغر' >'

-لغة الترميز القابلة للامتداد(xml):-بالانجليزية (xml the extensible markup language) هي لغة الترميز عامة لخلق لغات الترميز ذات الغرض الخاص وهي طريقة لوصف البيانات الغرض الرئيسي ان يسهل اشتراك البيانات عبر الأنظمة المختلفة خصوصا الأنظمة الموصلة

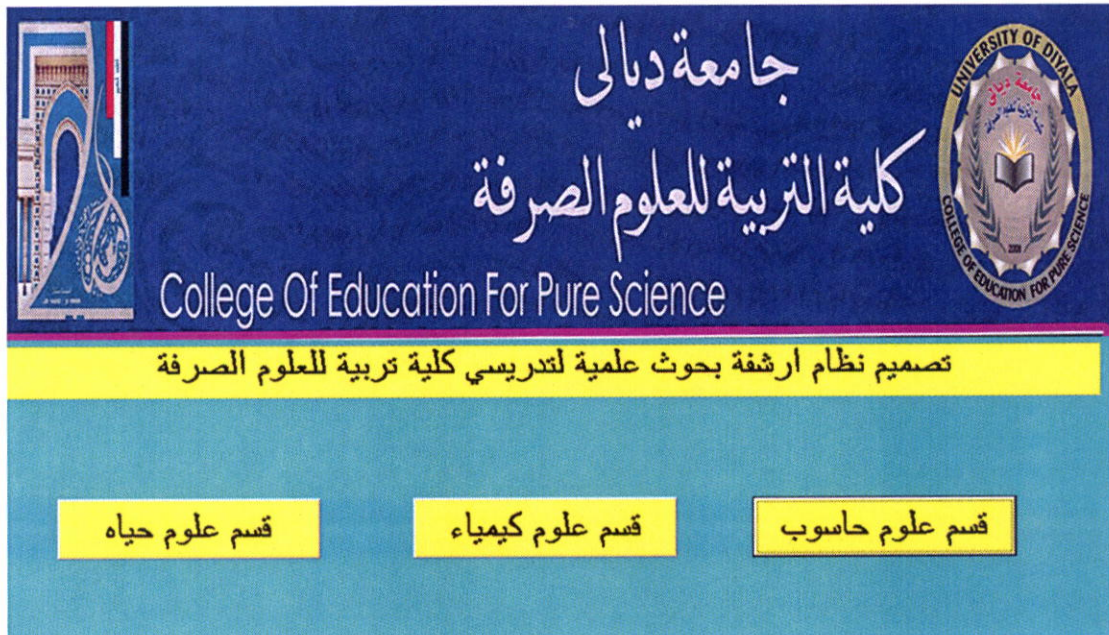
-جافا سكريبت (java script):-لغة برمجية تم تطويرها من طرف شركة نيتسكت
وصن ميكروسيستمز تستخدم أساسا في بث الحياة في مواقع شبكة الانترنت حيث
تستخدم لإنشاء صفحات أكثر تفاعلية كانت لغة الجافا موجهة للمبرمجين الهواة و
الغير محترفين إلا انه تزايد الاهتمام وأثارت اهتمام المبرمجين بعد إضافتها لتقنيات
جديدة كانتشار تقنية الاجاكس (Ajax) والتي أدت إلى سرعة في التفاعل بين الخادم
والعميل

الفصل الثالث

الجزء العملي

مقدمة

يقوم برنامجنا بأرشفة بحوث بعض أساتذة كلية التربية للعلوم الصرفة جامعة ديالى والصورة التالية هي عبارة عن واجهة البرنامج. في هذه الواجهة يقوم المستخدم باختيار القسم المراد اضافة بحث اليه او الاطلاع على بحوث اساتذة هذا القسم .



الشكل (١-٣)

شرح البرنامج:

في هذه الواجهة لإضافة بحث جديد أستاذ جديد نقوم أولاً بإدخال اسم الأستاذ ثم اختيار اللقب العلمي ثم اختيار الشهادة ثم اختيار تاريخ النشر ثم نضغط على حفظ البيانات ليتم حفظها في قاعدة البيانات ، واجهة الخاصة بالبحوث العلمية الخاصة بالحاسوب كما في الشكل (٢,٣)

تصميم نظام أرشفة بحوث علمية لتدريسي كلية التربية للعلوم الصرفة			
لقسم علوم حاسوب			
اسم التدريسي	اللقب العلمي	الشهادة	تاريخ النشر البحث
اضاف معلومات	حذف معلومات	بحث عن تدريسي	رجوع الي السابق

الشكل (٣ - ٢)

هذه الواجهة خاصة بالبحوث العلمية الخاصة بعلم الحياة كما في الشكل (٣,٣)

تصميم نظام أرشفة بحوث علمية لتدريسي كلية التربية للعلوم الصرفة

لقسم علوم حياه

اسم التدريسي	اللقب العلمي	الشهادة	تاريخ النشر البحث

رجوع الي السابق بحث عن تدريسي حذف معلومات اضافة معلومات

هذه الواجهة خاصة في بالبحوث العلمية الخاصة بعلم الكيمياء كما في الشكل

(٤,٣)

جامعة ديالى

كلية التربية للعلوم الصرفة

College Of Education For Pure Science

تصميم نظام أرشفة بحوث علمية لتدريسي كلية التربية للعلوم الصرفة

لقسم علوم كيمياء

اسم التدريسي	اللقب العلمي	الشهادة	تاريخ النشر البحث

رجوع الي السابق بحث عن تدريسي حذف معلومات اضافة معلومات

الشكل (٣ - ٤)