



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة مصطفى إسطنبولي - معسكر



كلية : الآداب واللغات
قسم : اللغة والأدب العربي
تخصص: معالجة آلية للغة العربية

مذكرة تخرج لنيل شهادة ماستر في اللغة والأدب العربي
الموسومة ب:

تصميم قاعدة البيانات لمصطلحات علم الأصوات

تحت إشراف الدكتور
جليد أحمد

من إعداد الطالبة:
بوسحابة فوزية

السنة الجامعية: 2015-2016

نحمدك اللهم حمد الشاكرين لك الحمد ولك الشكر كما ينبغي لجلال وجهك وعظيم سلطانك،
ونصلي ونسلم على حبيبك وخير خلقك سيدنا محمد وعلى آله وصحبه ومن دعا بدعوته واتبع
سنته إلى يوم الدين.

أما بعد:

برزت العلوم على اختلاف أنواعها، فكان علم الأصوات عند العرب واحدا من العلوم التي
نشأت في القرن الثاني للهجرة، ومعروف أن هذا القرن كان قرن نشأة الكثير من العلوم العربية
وإزدهارها، لكن علم الأصوات يختلف عن بعض هذه العلوم ولا سيما العلوم اللغوية من جهة
الوضوح المصطلحي والضبط المعرفي، فاجتهد علماء اللغة وخصوا علم الأصوات بقدر من
الاهتمام وأجادوا فيه حتى إن وضعهم له لا يكاد يختلف عما توصل إليه المحدثون إلا في أشياء قليلة
نظرا لانعدام الأجهزة العلمية في عصرهم.

تعتبر الدراسة الصوتية من أصل العلوم عند العرب، لأنها تتصل إتصالا مباشرا بتلاوة القرآن
الكريم وفهم كلماته وتراكيبه وأسلوبه ومعانيه وما يتضمن أحكام دينية ودنيوية.

وقد سبق العرب أمم في دراسة لغتهم دراسة صوتية وصفية أدهشت علماء الغرب والشرق
فأقروا بأنه لم يسبق العرب زمنيا، سوى الهنود القدماء الذين درسوا لغتهم السنسكريتية لغة كتابهم
المقدس "الفيدا" ووصفوها وصفا صوتيا دقيقا جدا، وسطع اسم علامتهم الشهير -بانيني- الذي
شبه سيبويه به فيما بعد.

بدأت الدراسة الصوتية عند العرب وصفية تعتمد على الملاحظة الذاتية مضافة إلى فطنة
الدارس وثقافته والتزامه وأمانته العلمية ومنهجه أيضا أمثال "الخليل بن أحمد الفراهيمي وابن جني
سيبويه وغيرهم من العلماء.

إن علماء الأصوات المعاصرين لم يخرجوا كثيرا من أسلوب الدراسات الصوتية العربية، فجعلوا
دراساتهم في فرعين أساسيين وهما الفونيتيكا أو الأصوات اللغوية والفونولوجيا أو علم وظائف
الأصوات مع العلم أن علم الأصوات هو دراسة الأصوات وتحليلها وتصنيفها متضمنة دراسة
إنتاجها وانتقالها وإدراكها.

ومن هنا نطرح الاشكالية التالية ماذا نقصد بعلم الأصوات؟ وما أهميته؟ وما هي مصطلحات علم الأصوات؟ وما هي الخطوات المتبعة لإنشاء قاعدة البيانات؟

للإجابة على هذه التساؤلات إرتأينا الخطة التالية:

بدأت بمقدمة ومدخل وقسمت بحثي إلى فصلين الفصل الأول يحتوي على أربعة مباحث وهي كالاتي مفهوم علم الأصوات، نشأة وتطور علم الأصوات إضافة إلى فروع علم الأصوات، ومصطلحات علم الأصوات، وما عرجت به في الفصل الثاني فصل تطبيقي يتضمن مفهوم قاعدة البيانات، قاعدة بيانات عبر الحاسوب، أكساس وقواعد البيانات وأخيرا الخطوات المتبعة لتصميم قاعدة البيانات وختمت بحثي بأهم النتائج التي توصلت إليها.

مذخل

يتمتع البشر بقدرة خاصة على تكوين الرموز واستخدامها وليست اللغة إلا أهم نظام رمزي للتواصل يستخدمه البشر لتبادل المعلومات والخبرات والتجارب فيما بينهم.

وتتكون اللغة من جانبين أولهما الأصوات المنطوقة المسموعة، وثانيهما الأفكار والمشاعر وصور الأشياء المخزونة في المخ، أو يمكن تسميته بالمعاني ويستلزم أي نظام من نظم التواصل ضرورة وجود شفرة وهي نظام محدد من العلامات أو الرموز متفق عليه ويستطيع مستخدم الشفرة بواسطة إجراء تشكيلات وتكوينات مختلفة من هذه العلامات طبقاً لقواعد متفق عليها إنتاج عدد كبير من الإشارات التي تتخذ شكلاً مادياً يتم بواسطته نقل رسالة ما بين طرفين يستخدمان شفرة واحدة في التواصل.

وإذا شئنا تطبيق ذلك على عملية التواصل اللغوي وجدنا أن اللغة إنما هي نظام محدد ومتفق عليه، يتألف من علامات أو رموز صوتية منطوقة، وهذه العلامات قابلة للتشكيل طبقاً لقواعد متفق عليها بين مستخدمي اللغة.

وينتج من هذه التشكيلات عدد كبير من الإشارات، أي من كلمات وجمل تتخذ شكلاً مادياً في صورة موجة صوتية ويمكن بواسطة هذه الإشارات نقل الرسالة بين طرفين هما: المتكلم والسامع ولتوضيح ذلك بالمثل نقول، الراء والباء والكاف بالإضافة إلى الفتحة والضمة والكسرة وغيرها هذه جميعاً علامات أو رموز بالنسبة لمستخدمي الشفرة اللغوية العربية.

يمكن تحديد الصوتيات بأنها العلم الذي يدرس خصائص المادة الصوتية للغة على ما هي عليه في الطبيعة أو بعبارة أخرى هو العلم الذي يدرس الخصائص المادية للعلامات (التي هي الصوتيات بالمصطلح اللساني) وهذه الدراسة هي أول مستويات التحليل اللساني، وينبغي على عالم الأصوات أن يستعين في دراسته هذه بعلوم التخصصات الدقيقة الأخرى، ويستخدم ما يعنيه من وسائلها في دراسته، وينتفع بما تصل إليه من نتائج في فهم ظاهرة، السمع والكلام، فما هي ظاهرة ذات جوانب مترابطة ومتكاملة على تمددها¹

¹- سعد عبد العزيز مصلوح دراسة السمع والكلام صوتيات للغة من الإنتاج إلى الإدراك- دار علا للكتب- القاهرة- ط- 2005- ص من 11 إلى 13.

جذبت أصوات اللغة العربية علماء اللغة، فانتبهوا إلى أهمية هذه العلم اللغوي (علم الأصوات) الذي يتعلق بإتقان القراءة والإلقاء وتلاوة القرآن فعملوا على نشر العلم وتطبيق مضمونه إذ خشي هؤلاء أن تنحرف أصوات العربية وتتأثر بأصوات لغوية مجاورة لها مثل الفارسية والرومية والحيشية وغيرها، فبدلوا جهودا واضحة في الحفاظ على الصوت العربي وقد ذلك جليا في القرن الثاني الهجري فكان للخليل بن أحمد اليد الطولي في هذا المضمار، فقد اعتنى بدراسة الأصوات بطريقة جديدة وكان عازفا بالموسيقى وأوزان الشعر وعلم العروض²

وعلم الفونيتيك يدرس الأصوات فقط دون البحث عن وظيفتها في الدلالة فيصف الأصوات بأنها لثوية أو شفاتيية أو غارية أو طبقية ويصفها كذلك من ناحية وضوحها في السمع بأنها إنفجارية أو احتكاكية أو مجهورة أو مهموسة ويقسم الأصوات على صامتة وصائتة فعلم الفونيتيك يتناول صوت "ب" من حيث إنه صوت صامت ويصفه بأنه صوت شفاتي إنفجاري.

فموضوع هذا العلم الأصوات كمادة يدرسها ويصنفها دون بحث جوانب الأصوات الأخرى في الكلام ودورها فيه، وقد اتجهت الدراسات الصوتية إلى دراسة وظيفة الأصوات في الدلالة وأثر اختلاف صوت في كلمتين متشابهتين وما يترتب عليه من اختلاف في الدلالة، وبحثوا أثر العناصر الصوتية الثانوية في الدلالة مثل: النبر والتنغيم والإيقاع ومستوى طبقة الصوت والوقفات الداخلية والخارجية. وهذه الدراسات تدخل في مجال علم الأصوات الوظيفي وهذا يدخل في التوظيف العملي للعناصر الصوتية والتراث اللغوي العربي حافل بهذا النوع من الدراسات، فقد اعتنى العرب بالخطاب المنطوق ووظفوا الأداء الصوتي متمثلا في العناصر الصوتية التي تصاحب الأساسية في التأثير في المتلقي وتصاحبها الحركات الجسدية وهيئة المتكلم وعلاقته بالعالم الخارجي.³

لقد أولى العرب عناية كبيرة بعلم الأصوات لما فهموا أنه هو الحارس الأمين الذي يصون لغتهم ويجعلها تثبت أمام اللغات على هذا الأساس فإن عنايتهم بما كانت بالدرجة الأولى سعيا وراء هدف سام نبيل هو المحافظة على كتاب الله وصيانتته من اللحن والتحريف، أضيف إلى ذلك أنهم أدركوا منزلة الدراسة الصوتية في العلوم اللغوية وارتباطها الوثيق بما عاجلوا من قضايا نحوية

² - عبد المنعم بشناتي أسبقية العرب في علم الأصوات على الغرب- رئيس قسم اللغة العربية وأدائها والدراسات الإسلامية جامعة الجنان- ص 26- 27

³ - محمود عكاشة، أصوات اللغة، مكتبة دار المعرفة، القاهرة ط2، 2007، ص 17.

وصرفية ودلالية وبلاغية، وهذا يذكرنا بما نعرفه في اللسانيات الحديثة من صلة درس الجانب الصوتي في اللغة بدرس الجوانب الأخرى. فالدراسات اللغوية لا يمكنها أن تتم بدون الدراسات الصوتية لأنها تمدها بكل ما تحتاجه سواء في الجانب النحوي أو الصوفي أو الدلالي أو البلاغي⁴

فدراسة النحو في حاجة إلى علم الصوتيات وعلى عالم النحو أن يتسلح به كي تكتمل لديه عدة الباحث، وتتوفر له أدواته فيدرس قضايا النحو على أساس من طبيعة اللغة ذاتها كاشفا عن نظام تطورها ومراعيها واقعها الفعلي وبخاصة نظامها الصوتي في اللغة العربية مثلا نرى قضية الإعراب وقد بلغ فيها نحة العرب مبلغا يدل على المهارة، فذكروا للكلمة الواحدة أكثر من وجه إعرابي فهل كان العربي الفصيح ينطق الكلمة ويقصد منها جميع وجوهها الإعرابية في وقت واحد، هذا ما لا يمكن وقوعه أو تصوره إنه كان يقصد وجها إعرابيا واحدا في المرة الواحدة.

إن المتصور والأقرب إلى القبول بناء على أن اللغة عبارة عن دال ومدلول، أن العربي كان يقصد وجها واحدا وأن لكل وجه أداء معين وعن طريق هذا الأداء يحسم الموقف بأن تكون خبرية أو استفهامية فأداء الاستفهام غير أداء الاخبار وإذا كان الأداء مميزا بين إعراب وآخر فإنه أيضا عامل مهم في تصنيف الجمل والتمييز بين نوع وآخر على الرغم مما قد تشتمل عليه الجملة من أدوات هي بطبيعتها دالة على نوع الجملة، ويقوم الاداء وحده بهذه الوظيفة النحوية عندما تخلو الجملة من هذه الأصوات من هذا وغيره مما لا يتسع المجال للوقوف معه يتضح لنا أن فهم النظام النحوي للغة ودراسته لا يمكن أن يتم دون معرفة نظامها الصوتي والأدائي ومدى ما يسهم به هذا النظام الأخير في بناء الجملة وتركيب الكلام وربط أجزاء بعضها ببعض بما يمكن أن يسمى إذا تحددت قضاياها بالنحو الصوتي⁵

ولا يمكن دراسة الصرف دراسة صحيحة إلا بالاعتماد على الوصف الصوتي "فليس هناك علم للدلالة بلاصرف ولا علم للصرف بالأصوات" فدراسة الأصوات هي المقدمة الأولى لدراسة تركيب الكلمات أو الصرف بمعناه الخاص.

⁴ - عبد القادر الحاج علي المفاهيم الصوتية في تهذيب اللغة في ضوء الدرس الصوتي الحديث دار الكتاب الحديث،

الجزائر، ط1، 2014، ص 22.

⁵ - عبد العزيز أحمد علام وعبد الله وبيع محمود علم الصوتيات، مكتبة الراشد السعودية، دط، 2009، ص من 52 إلى

وموقعية النبر في الفعل الماضي في العربية تؤكد أهمية إعتداد الصرف على الأصوات فالفعل الماضي الثلاثي المجرد ينبر مقطعه الأول دائما فإذا اتصلت به لاحقة صرفية تغير موقع النبر فيه، والنبر يميز بين المعاني والصيغ في الإنجليزية، وربط الصرف بالأصوات واضح وجلي من دراسات علمائنا الأقدمين فقد حاولوا بيان التغيرات التي تطرأ على أبنية الكلمات العربية وهي في معظمها تعتمد على الأصوات.⁶

دراسة المعنى أو الدلالة المعجمية للكلمة العربية في حاجة ماسة إلى علم الصوتيات فالمعاني التي تثبتتها معاجم اللغة للكلمة والدلالة المتنوعة من نفسية واجتماعية والمعنى بكل ما فيه من قوة اللفظ لقوة المعنى ومناسبة اللفظ بالمعنى وظلال المعاني وإيجاءاتها عند كتاب الأدب والنقد مما يدخل تحت علم الدلالة يقابلها اختلاف في الأداء، فلكل دلالة أداء خاص بها، وعلى الباحثين في الدلالة أن يستعينوا بعلم الصوتيات، حتى تأتي دراساتهم وافية تامة.

والمنهج الحديث في المعاجم اللغوية هو العناية بتدوين صورة أداء الكلمة علاوة على بيان المعاني، فيحدد مكان نبر الكلمة ونوعه وخط سير التنغيم، والطول في أصواتها إلى غير ذلك مما يتصل بالأداء.

ففي البلاغة كثير من القضايا في حاجة إلى دراسة الصوتيات ومن أهم هذه القضايا قضية الفصاحة والتجانس والتلاؤم بين الأصوات في الكلمة وفي الكلام. وقد تنبه إلى ذلك بعض باحثي العربية مثل "الجاحظ والرماني وابن سنان الخفاجي" وغيرهم من علماء البلاغة والبيان وكانت لهم في ذلك أعمال لا بأس بها، وانتفعوا فيها بمعطيات الدراسات الصوتية.

لقد عاجلت الصوتيات أبجديات اللغات وما فيها من نقص أو عجز عن تصوير المنطوق تصويرا دقيقا أميناً، وذلك بأن قدم ما يعرف الآن بالكتابة الصوتية، وقد راع فيها أن يكون لكل صوت منطوق رمز خاص به، وأن تكون دولية يصلح تطبيقها في كل لغات العالم، وقد تعارف اللغويون والصوتيون عليها، فيها يكتب أي نص في أي لغة وبها يقرأ كما نطق تماماً⁷

⁶ - عبد الغفار هلال الصوتيات اللغوية دراسة تطبيقية على أصوات اللغة العربية-دار الكتاب الحديث، القاهرة، ط1، 2008، ص من 24 إلى 25.

⁷ - عبد العزيز أحمد علام وعبد الله ربيع محمود علم الصوتيات، ص 51-55-57.

للأخذ بناصية اللغة لا بد من التحكم في مستواها الصوتي وأهم ما تبدأ به الدراسات اللغوية الحديثة بعد الإلهام بمجالها أن تدرس المستوى الصوتي للغة بجهد المستوى الصوتي هو الأساس الذي يقوم عليه بناء مفرداتها وصيغها وتراكيبها. بل وآدابها كله شعرا ونثرا لذلك كان لا بد لدارس اللغة من دراسة أصواتها، فمن غير معرفة الجانب الصوتي للغة لا يمكن التحكم فيها.⁸

⁸ - عبد القادر الحاج علي-المفاهيم الصوتية في تهذيب اللغة في ضوء الدرس الصوتي الحديث، ص 29.

نحمدك اللهم حمد الشاكرين لك الحمد ولك الشكر كما ينبغي لجلال وجهك وعظيم سلطانك،
ونصلي ونسلم على حبيبك وخير خلقك سيدنا محمد وعلى آله وصحبه ومن دعا بدعوته واتبع
سنته إلى يوم الدين.

أما بعد:

برزت العلوم على اختلاف أنواعها، فكان علم الأصوات عند العرب واحدا من العلوم التي
نشأت في القرن الثاني للهجرة، ومعروف أن هذا القرن كان قرن نشأة الكثير من العلوم العربية
وإزدهارها، لكن علم الأصوات يختلف عن بعض هذه العلوم ولا سيما العلوم اللغوية من جهة
الوضوح المصطلحي والضبط المعرفي، فاجتهد علماء اللغة وخصوا علم الأصوات بقدر من
الاهتمام وأجادوا فيه حتى إن وضعهم له لا يكاد يختلف عما توصل إليه المحدثون إلا في أشياء قليلة
نظرا لانعدام الأجهزة العلمية في عصرهم.

تعتبر الدراسة الصوتية من أصل العلوم عند العرب، لأنها تتصل إتصالا مباشرا بتلاوة القرآن
الكريم وفهم كلماته وتراكيبه وأسلوبه ومعانيه وما يتضمن أحكام دينية ودنيوية.

وقد سبق العرب أمم في دراسة لغتهم دراسة صوتية وصفية أدهشت علماء الغرب والشرق
فأقروا بأنه لم يسبق العرب زمنيا، سوى الهنود القدماء الذين درسوا لغتهم السنسكريتية لغة كتابهم
المقدس "الفيدا" ووصفوها وصفا صوتيا دقيقا جدا، وسطع اسم علامتهم الشهير -بانيني- الذي
شبه سيبويه به فيما بعد.

بدأت الدراسة الصوتية عند العرب وصفية تعتمد على الملاحظة الذاتية مضافة إلى فطنة
الدارس وثقافته والتزامه وأمانته العلمية ومنهجه أيضا أمثال "الخليل بن أحمد الفراهيمي وابن جني
سيبويه وغيرهم من العلماء.

إن علماء الأصوات المعاصرين لم يخرجوا كثيرا من أسلوب الدراسات الصوتية العربية، فجعلوا
دراستهم في فرعين أساسيين وهما الفونيتيكا أو الأصوات اللغوية والفونولوجيا أو علم وظائف
الأصوات مع العلم أن علم الأصوات هو دراسة الأصوات وتحليلها وتصنيفها متضمنة دراسة
إنتاجها وانتقالها وإدراكها.

ومن هنا نطرح الاشكالية التالية ماذا نقصد بعلم الأصوات؟ وما أهميته؟ وما هي مصطلحات علم الأصوات؟ وما هي الخطوات المتبعة لإنشاء قاعدة البيانات؟

للإجابة على هذه التساؤلات إرتأينا الخطة التالية:

بدأت بمقدمة ومدخل وقسمت بحثي إلى فصلين الفصل الأول يحتوي على أربعة مباحث وهي كالاتي مفهوم علم الأصوات، نشأة وتطور علم الأصوات إضافة إلى فروع علم الأصوات، ومصطلحات علم الأصوات، وما عرجت به في الفصل الثاني فصل تطبيقي يتضمن مفهوم قاعدة البيانات، قاعدة بيانات عبر الحاسوب، أكساس وقواعد البيانات وأخيرا الخطوات المتبعة لتصميم قاعدة البيانات وختمت بحثي بأهم النتائج التي توصلت إليها.

الفصل الثاني:

إنشاء قاعدة البيانات

- المبحث الأول: مفهوم قاعدة البيانات
- المبحث الثاني: قاعدة البيانات عبر الحاسوب
- المبحث الثالث: أكسس وقواعد البيانات
- المبحث الرابع: الخطوات المتبعة لتصميم قاعدة البيانات

المبحث الأول:

مفهوم قاعدة البيانات:

1) ليس لمصطلح (قاعدة البيانات) تعريف قياسي ومؤكد، والتعريف الواسع لقاعدة البيانات هو أنها مخزن لجميع البيانات ذات العائدية والأهمية لمستخدمي نظام المعلومات والواسطة المادية لخزن قاعدة البيانات قد تكون عدد من الملفات الورقية المحفوظة في خزانة الملفات والجرائد أو البطاقات المثقبة والشريط الورقي المثقب أو القرص المغناطيسي والشريط المغناطيسي، والذاكرة الإنسانية وذاكرة الحاسب.⁹

2) و قاعدة البيانات أيضا: هي المكان الذي تتواجد فيه كل البيانات الضرورية لخدمة احتياجات المستخدمين، و البيانات قد تكون مزيجا من الصوت و الصورة و النص المكتوب، والأرقام ويتم التعامل مع قاعدة البيانات من جانبين هما: الجانب المادي و الجانب المنطقي، والجانب المادي يتكون من أوساط الخزن مثل: الشريط المغناطيسي و القرص الضوئي والمصغرات الفيلمية والشرائح وهي تمثل الطريقة الفعلية التي يتم خزن البيانات بها.

ولكن الجانب الأخر، والذي قد يكون أكثر أهمية هو كيفية البحث والربط واسترجاع البيانات المخزونة لتلبية احتياجات معينة للمعلومات. و هذا هو الجانب المنطقي لقاعدة البيانات والذي يضمن إسترجاع سريع و ذا عائدية و صحيح للمعلومات.¹⁰

3) قاعدة البيانات: عبارة عن قاعدة تحتوي على عدة جداول أو جدول واحد، وهذه الجداول تحتوي على المعلومات التي تمت إضافتها من خلال المستخدمين.¹¹

4) قاعدة البيانات هي مجموعة بيانات مهيكلة على شكل جدول أو مجموعة من جداول البيانات يمثل كل جدول مجموعة من البيانات خاصة بمجال معين وتوجد روابط بين هذه الجداول المرتبطة والتي يتبع بعضها البعض ولهذا السبب تم جمعها في قاعدة البيانات.¹²

⁹ - عماد عبد الوهاب الصباغ- المفاهيم الحديثة في أنظمة المعلومات و الحاسوبية - دار الثقافة-عمان-1-1997-ص182.

¹⁰ - المرجع نفسه ص33.

¹¹ - دليل تعلم SQL - للمبتدئين MAASTAAR دب-دط-دت. ص05

¹² - محمد شريف بلعيد قام بالترجمة عبد القادر بوعلام-معالجة قواعد البيانات بواسطة أكسس-دروس أعمال تطبيقية مصححة - ترجمة لكتاب programmer les bases de données avec access دب-دط-دت-ص07.

5) تعتبر قاعدة البيانات إحدى المصنفات ذات العلاقة بالحاسوب، وهي صورة من صور الإنتاج الفكري المرتبط بالتطورات التكنولوجية الحديثة وتحتل مكانة هامة في صناعة المعلومات.

6) وينظر القانون الأمريكي إلى قواعد البيانات باعتبارها **تجميع**:

والتجميع هو عبارة عن عمل يكون من خلال تجميع وتصنيف مواد أو عملا أصيلا.

7) تعريف صريح لقاعدة البيانات للمؤلف الأمريكي سنة 1979 بأنها: "المعلومات التي يتم تجميعها وتنظيمها لهدف وضع عناصر متفرقة من المعلومات معا في مكان واحد أو عبر مصدر واحد. بحيث يمكن للأشخاص الوصول إليها.

– ومن خلال التعاريف السابقة لقاعدة البيانات نستنتج الخصائص التالية:

– أن قاعدة البيانات هي عبارة مصنف له علاقة وطيدة بتكنولوجيا الحاسوب، من حيث اختبار وتصميم وترتيب وتصنيف وتخزين واسترجاع البيانات والاستفادة منها عند الحاجة. وهي صورة إلكترونية تتم باستخدام التقنيات الحديثة.¹³

– تتمتع قاعدة البيانات بكيان مادي (ذاكرة الكمبيوتر، شبكات الكمبيوتر).

– تتميز قاعدة البيانات عن البيانات والمعطيات العام، وكذلك عن البرامج التي تدير قاعدة البيانات داخل الجهاز، وهذا ما سنتطرق إليه في الفرع الثاني.

– لقاعد البيانات أهمية كبيرة في جميع الميادين سواء في القانون التجاري، الطب وغيرها، وكمثال قاعدة البيانات المصرية الخاصة بمجلس الوزراء تضم تشريعات مصر والمبادئ القانونية لمحكمة النقض المصرية.

أما عن دور وأهمية قاعدة البيانات فلها أهمية خاصة، كون أن المعلومات في وقتنا الحاضر و مع التطور التكنولوجي المذهل، أصبحت قواعد البيانات تشكل قيمة اقتصادية هائلة نظرا لضخامة حجمها و قيمتها لذلك أصبحت محل اهتمام عالمي بغرض حمايتها و تشجيع إنتاجها.¹⁴

¹³ - كوثر مازوني-الشبكة الرقمية وعلاقتها بالملكية الفكرية-دار الجامعة الجديدة-دط-2008-ص128-130.

¹⁴ - المرجع نفسه-ص131.

– قاعدة البيانات هي عبارة عن مجموعة من البيانات من أي نوع يتم إدارتها من قبل نظام خاص يطلق عليه نظام إدارة قاعدة البيانات (DBMS) و هو عبارة عن أداة قوية لإنشاء وإدارة كميات كبيرة من البيانات بشكل فعال و حفظها لفترة زمنية طويلة بشكل آمن.¹⁵

يوفر نظام إدارة قواعد البيانات الخدمات التالية:

1. تخزين متواصل Persistent Storage: فهو يدعم تخزين كميات كبيرة جدا من البيانات ويوفر مرونة في دعم تراكيب مختلفة من البيانات بما فيها ملفات النصوص والصور والفيديو وغير ذلك.
2. واجهة برمجية Programming interface: حيث يسمح DBMS للمستخدم أو التطبيق بالوصول السريع إلى البيانات و التعديل عليها باستخدام لغة استعلام query قوية.
3. إدارة العمليات، حيث يسمح DBMS بالوصول المتزامن للبيانات مما يعني أن عدة مستخدمين أو تطبيقات يستطيعون الوصول إلى البيانات في نفس الوقت بدون أن يؤدي ذلك إلى أي تناقض.¹⁶

¹⁵- وليد عودة – المنهج المطور تصميم قواعد البيانات الإدارية والمفاهيم ولغة PL /SQL -قسم الحاسب الآلي –دار العربية للعلوم – لبنان ط1-2006-ص15.

¹⁶- المرجع نفسه-ص15

المبحث الثاني:

قاعدة البيانات عبر الحاسوب:

– أنظمة قواعد البيانات العلائقية: Relation Databases systems

تم اقتراح هذا النظام من قبل Ted Cold في عام 1972، حيث أشار Ted إلى أنظمة قواعد البيانات يجب أن تقدم للمستخدم البيانات منظمة على شكل جداول تسمى علاقات relation، وما يميزها عن سابقتها من أنظمة قواعد البيانات أنها لا تتطلب من المستخدم أي معرفة بكيفية تخزين البيانات أو إدارتها، مما يسهل التعامل معها بشكل كبير كان له أكبر الأثر في انتشار استخدام قواعد البيانات.

توفر أنظمة قواعد البيانات نفس الخاصية من خلال قيام المستخدم بإنشاء إستعلام عن بعض البيانات و إرساله إلى المخدم الذي يقوم بدوره بتلبية هذا الإستعلام و توفير البيانات اللازمة و إرسالها للضيف، و هي تسمح لعدد من الزبائن بالإتصال في نفس الوقت بالمخدم وإرسال استعلاماتهم ليقوم المخدم بالرد عليها.¹⁷

– المخططات والحالات: كما نعرف فإن البيانات والمعلومات في قاعدة البيانات من الممكن أن تتغير وتتبدل مع الوقت، يطلق على المعلومات في قاعدة البيانات في نقطة محددة من الزمن اسم حالة instance، ويطلق على التصميم الكلي لقاعدة البيانات اسم مخطط قاعدة البيانات data base schème.

– لغة تعريف البيانات (DDL) Data Définition Language :

¹⁷- وليد عودة – المنهج المطور تصميم قواعد البيانات الإدارية و المفاهيم ولغة PL /SQL -ص16.

تستخدم لتحديد مخطط قاعدة البيانات كمجموعة من التعاريف التي تتم ترجمتها بواسطة مترجم DDL compiler، مما ينتج عنه مجموعة من الجداول يتم تخزينها في ملف يطلق عليه اسم قاموس البيانات أو دليل البيانات. وهو يحتوي على معلومات تسهل الوصول إلى البيانات و استخدامها.¹⁸

لغة معالجة البيانات (DML):

تندرج العمليات التالية تحت مفهوم معالجة البيانات Data Manipulation:

- 1) إسترجاع المعلومات من قاعدة البيانات.
- 2) إدخال معلومات جديدة إلى قاعدة البيانات.
- 3) حذف المعلومات من قاعدة البيانات.
- 4) التعديل على المعلومات في قاعدة البيانات و معالجتها وهي تنقسم إلى نوعين: إجرائية و غير إجرائية.

دراسات أنظمة قواعد البيانات:

تنقسم دراسة أنظمة قواعد البيانات إلى ثلاثة مجالات أساسية:

1. تصميم قواعد البيانات: وتتناول كيفية تطور قواعد بيانات مفيدة و ما نوع المعلومات في قاعدة البيانات و كيف يتم تنظيمها و الإتصال بينها.
2. برمجة قواعد البيانات: و تتناول كيفية إعداد الإستعلامات و غيرها من العمليات في قاعدة البيانات و كيفية الجمع بينها و بين لغات البرمجة.
3. تطبيق نظام قواعد البيانات: حيث يتناول بناء DBMS ومعالجة الاستعلامات، والعمليات، وتنظيم التخزين لتحقيق وصول فعال للبيانات.¹⁹

¹⁸- المرجع نفسه ص 17-18.

¹⁹-وليد عودة - المنهج المطور تصميم قواعد البيانات الإدارة والمفاهيم ولغة PL/SQL -ص 18-20

النموذج العلائقي: تتكون قاعدة البيانات للنموذج العلائقي من مجموعة من الجداول لديها إسم فريد، ويمثل كل جدول علاقة بين مجموعة من القيم يطلق عليها إسم tuple، وهي عبارة عن مجموعة من الحقول المترابطة، وتمثل العواميد السمات المختلفة.

تصميم قاعدة البيانات العلائقية:

الهدف من تصميم قاعدة البيانات العلائقية هو توليد مجموعة من المخططات التي تسمح لنا بمايلي:

- تخزين المعلومات بدون تكرار غير ضروري.
- استرجاع المعلومات بسهولة ودقة.
- يمكن للتصميم السيئ أن يعاني من العيوب التالية:
 - تكرار المعلومات.
 - عدم القدرة على تمثيل معلومات محددة.
 - ضياع للمعلومات.²⁰

²⁰- وليد عودة المنهج المطور تصميم قواعد البيانات الإدارة والمفاهيم ولغة PL/SQL ص 37-41.

المبحث الثالث:

أكسس وقواعد البيانات:

مايكروسوفت أوفيس أكسس 2003 هو جزء من النظام مايكروسوفت أوفيس، لذا فكائنات الواجهة الأساسية، القوائم، أشرطة، الأدوات، مربعات، الحوار، ستكون مألوفة لك إذا كنت قد إستعملت منتجات أوفيس الأخرى أو برامج مايكروسوفت ويندوز الأخرى، لكن أكسس له أبعاد أكثر من معظم تلك البرامج، لذا فقد يبدو أكثر تعقيدا إلى أن تصبح معتادا عليه.²¹

- ما المميز في أكسس:

برامج قواعد البيانات البسيطة، كمكون قاعدة البيانات في مايكروسوفت ووركس، يمكنها تخزين المعلومات في جدول واحد فقط، الذي يسمى في أغلب الأحيان ملفا مسطحا. قواعد البيانات البسيطة تلك تسمى في أغلب الأحيان **قواعد بيانات مسطحة**، برنامج قواعد البيانات الأكثر تعقيدا، كمايكروسوفت أكسس، يمكنها تخزين المعلومات في عدة جداول مرتبطة، وبالتالي إنشاء ما يسمى في أغلب الأحيان **قواعد البيانات علائقية**.

²¹-Access 2003-Online Training Solutions-خطوة خطوة-ترجمة وتعريب مركز التعريب-الدار العربية للعلوم-لبنان-ط1-2004-ص53.

إذا كانت المعلومات المخزنة في قاعدة البيانات علائقية منظمة بشكل صحيح، يمكنك معاملة تلك الجداول المتعددة كناحية تخزين واحدة واستخراج المعلومات إلكترونياً من جداول مختلفة في أي ترتيب يستوفي إحتياجاتك.²²

الجدول هو مجرد أحد أنواع الكائنات التي يمكنك العمل معها في أكسس.

من بين أنواع الكائنات تلك، فقط واحد-الجدول-يستعمل لتخزين المعلومات، البقية تستعمل للإدارة أو التلاعب أو تحليل أو استخراج أو عرض أو نشر معلومات الجدول، بمعنى آخر، لجعل المعلومات متوفرة للوصول وبالتالي مفيدة قدر الإمكان.

على مر السنوات، بذل مايكروسوفت الكثير من الجهود لجعل أكسس ليس فقط أحد أقوى برامج قواعد البيانات المتوفرة للمستهلك فحسب، بل أيضاً أسهلها للتعلم والاستعمال، لأن أكسس هو جزء من الطقم مايكروسوفت أوفيس. يمكنك استعمال العديد من الأساليب التي تعرفها من جراء استعمال بقية برامج أوفيس، كمايكروسوفت أوفيس وورد، ومايكروسوفت أوفيس إكسل.

عند استعمال أكسس مثلاً يمكنك استعمال الأوامر والأزرار واختصارات لوحة المفاتيح المألوفة لفتح وتحرير المعلومات في جداول أكسس، ولأن أكسس مندمج مع بقية أعضاء الطقم يمكنك مشاركة المعلومات بين أكسس وورد وإكسل وبقية البرامج الأخرى بسهولة.²³

المكونات الأساسية لقاعدة البيانات:

1) الجداول: هي الكائنات الجوهرية في قاعدة البيانات، هدفها هو تخزين المعلومات: وهدف كل كائن آخر في قاعدة البيانات هو التفاعل بطريقة ما مع جدول واحد أو أكثر، يمكن أن تحتوي قاعدة بيانات أكسس على آلاف الجداول، وعدد السجلات التي يمكن أن يحتوي عليها كل جدول تجدها المساحة المتوفرة في قرصك الصلب أكثر من أي شيء آخر.²⁴

²²- المرجع نفسه ص 55.

²³- Access 2003-Online Training Solutions خطوة خطوة-ص56.

²⁴- مركز التعريب والبرمجة-المنهج المطور لدورة إدخال البيانات ومعالجة النصوص-الدار العربية للعلوم - لبنان، ط1-2003-ص176.

(2) الإستعلامات: الإستعلام هو طريقة لتعريف مجموعة معينة من السجلات، كما يستطيع الاستعلام معالجة السجلات ويبين لك النتائج، تخيل الاستعلام كطلب للحصول على مجموعة من البيانات، يتألف الاستعلام من سجلات تم إنشاؤها من عدة جداول، بما أن الاستعلامات مرنة جدا قد نجد أنك تستعملها في أعمالك اليومية، أكثر مما تستعمل الجداول، يمكننا استعمال الاستعلام لفرز البيانات أو لمعاينة قسم منها.²⁵

(3) النماذج: جداول أكسس هي لوائح مكثفة من المعلومات الخام، إذا كنت تنشئ قاعدة بيانات ستستعملها بمفردك فقط، فالنموذج هو في الأساس إطار يمكنك وضع أدوات (أو عناصر التحكم controls) فيه إما لإعطاء المستخدمين معلومات أو لتمكينهم من كتابة معلومات، يزود أكسس مربع أدوات يتضمن عدة عناصر تحكم قياسية، كالتسميات و مربعات النص و أزرار الخيار و مربعات الاختيار، مع قليل من الإبداع، يمكنك استعمال عناصر التحكم تلك لإنشاء نماذج تبدو و تعمل إلى حد بعيد كمربعات الحوار في كل برامج مايكروسوفت ويندوز، تستعمل النماذج لتحرير سجلات الجداول المصدر أو لإنشاء سجلات جديدة.

(4) التقارير: يتم استعمال التقارير لإظهار معلومات الجداول بطرق منسقة جيدا وسهلة الاستخدام، إما على شاشة كمبيوتر أو على الورق، يمكن أن يتضمن التقرير بنودا من المعلومات منتقاة من عدة جداول واستعلامات، وقيم محسوبة من المعلومات المخزنة في قاعدة البيانات، وعناصر تنسيق كالرؤوس والتذييلات، والعناوين والتروبيسات.²⁶

(5) الصفحات: لتمكين الأشخاص من معاينة والتلاعب بمعلومات قاعدة بيانات من خلال الانترنت يمكن إنشاء صفحات، تسمى أيضا وصول إلى البيانات، إن العمل مع صفحة وصول إلى بيانات موجودة على الويب يشبه إلى حد بعيد العمل مباشر مع جدول أو نموذج في أكسس يستطيع المستخدمون العمل مع البيانات في الجداول وتشغيل الاستعلامات وكتابة معلومات في النماذج.

²⁵ - Microsoft Access 97-catapult خطوة خطوة-ترجمة مركز التعريب والبرمجة-الدار العربية للعلوم-لبنان-ط1-1998 ص149.

²⁶ -مركز التعريب البرمجة-المنهج المطور لدورة إدخال البيانات ومعالجة النصوص-ص 178-179.

إن الأكسس يزود معالجا يقوم بالقسم الأكبر من عملية إنشاء صفحات الوصول إلى البيانات، يمكنك استعمال الصفحات التي يولدها المعالج كما هي، أو يمكن إضافة لمسة شخصية في معاينة التصميم.

6 الماكروات: تستعمل الماكروات لجعل أكسس يستجيب لحدث ما، كنقر زر أو فتح نموذج، يمكن أن تكون الماكروات مفيدة بالأخص عندما تتوقع قيام أشخاص أقل خبرة مع أكسس باستعمال قاعدة البيانات.

7 الوحدات النمطية: أكثر قوة من الماكروات، الوحدات النمطية هي برامج مكتوبة بلغة مايكروسوفت فيجوال بيسك للتطبيقات (أو VBA (vba هي لغة برمجة عالية المستوى طورها مايكروسوفت بهدف إنشاء برامج لويندوز.²⁷

المبحث الرابع:

الخطوات المتبعة لتصميم قاعدة البيانات:

كما سبق شرحه، قاعدة البيانات تجمع معلومات خاصة بمجال معين لإنشاء وتسيير قاعدة بيانات، يجب أن يتوفر لدينا نظام قواعد البيانات (SGBD) كأساس، مما يسمح لنا بـ:

أ- تمثيل البيانات: على سبيل المثال دفتر العناوين، كل سطر يمثل الإسم، اللقب، العنوان ورقم الهاتف، نسميها حقولا، و كل الحقول تمثل عنوانا يسمى سجلا، و مجموع هذه السجلات تكون ما نسميه جدولا.

ب — ربط المعلومات: تستطيع قاعدة البيانات أن تحتوي على عدة جداول، وكل جدول يحتوي على بيانات مختلفة على سبيل المثال جدول يمثل الزبائن (Client) وآخر يمثل الممونين (Fournisseurs) وثالث يمثل البضائع (Produits) هذه الجداول يمكن أن تربط فيما بينها.

²⁷-المرجع نفسه- ص 180-181.

جـ تخزين المعلومات: بإمكان قاعدة البيانات أن تخزن كمية معتبرة من المعلومات، وهي قابلة للزيادة ويمكن تحديثها من حين لآخر.

وبالنظر لأهمية البيانات يجب أن يكون لدينا تصور لها وأحسن طريقة لإنشائها هي توقع حاجتها للمعلومات وعلى مدى بعيد ومع ذلك فقاعدة البيانات يمكن إنشاؤها مرحليا.

وقبل البدء في إنشاء قاعدة البيانات يجب أخذ وقت لهيكله حاجتنا للمعلومات، لهذا من المنطقي أن يكون لدينا طريقة نتبعها.²⁸

نحن نقترح أربع خطوات للتحليل:

- الخطوة الأولى: تحديد الهدف أو مجال الدراسة ووصف جميع الخيارات.
- الخطوة الثانية: وضع تقسيمات للمعلومات حتى أبسط عنصر، هذا التقسيم يسمح بتوزيع المعلومات حسب طبيعتها وارتباطاتها.
- الخطوة الثالثة: هيكله قاعدة البيانات بشكل لا يمكن تعديله فيما بعد (إعادة هيكله).
- الخطوة الرابعة: تحديد الروابط التي يمكن أن توجد بين المعلومات مما يسمح بتقليص عمليات الحجز.

عند إتمام وتصميم قاعدة البيانات، وجب الشروع في إنشائها، وهذا يستوجب أربعة مراحل:

أ- إنشاء الجداول لقاعدة البيانات:

قد تحتوي قاعدة البيانات على جدول أو عدة جداول، وإنشاء قاعدة البيانات يمر حتما بإنشاء الجداول، وهناك خطوات لإنشاء الجدول.

- ❖ إنشاء الهيكله: تحديد الحقول، نوعها، حجمها، بالإضافة إلى إعدادات أخرى.
- ❖ حجز المعلومات: أي المعلومات التي يحتويها الجدول.

ب- تحديد الروابط (العلاقات) بين الجداول:

من الضروري أن تكون هناك روابط بين الجداول لاستغلال أحسن المعلومات وتقليص عمليات الحجز.

ج- مساءلة قاعدة البيانات:

لقاعدة البيانات أهمية كبرى، حيث يمكن الحصول على المعلومات واستعادتها عند الطلب، ولهذا الغرض فمن الضروري إنشاء استعلامات لمساءلة قاعدة البيانات والبحث عن المعلومات فيها أو إنشاء جداول جديدة انطلاقاً من الجداول الموجودة.

د- إنشاء تقارير للطباعة:

من أهداف استعمال قواعد البيانات إنشاء تقارير يحتاج المستعمل إظهار محتويات الجداول أو نتائج الاستعلامات أو طباعة التقرير الشامل لحفظها.²⁹

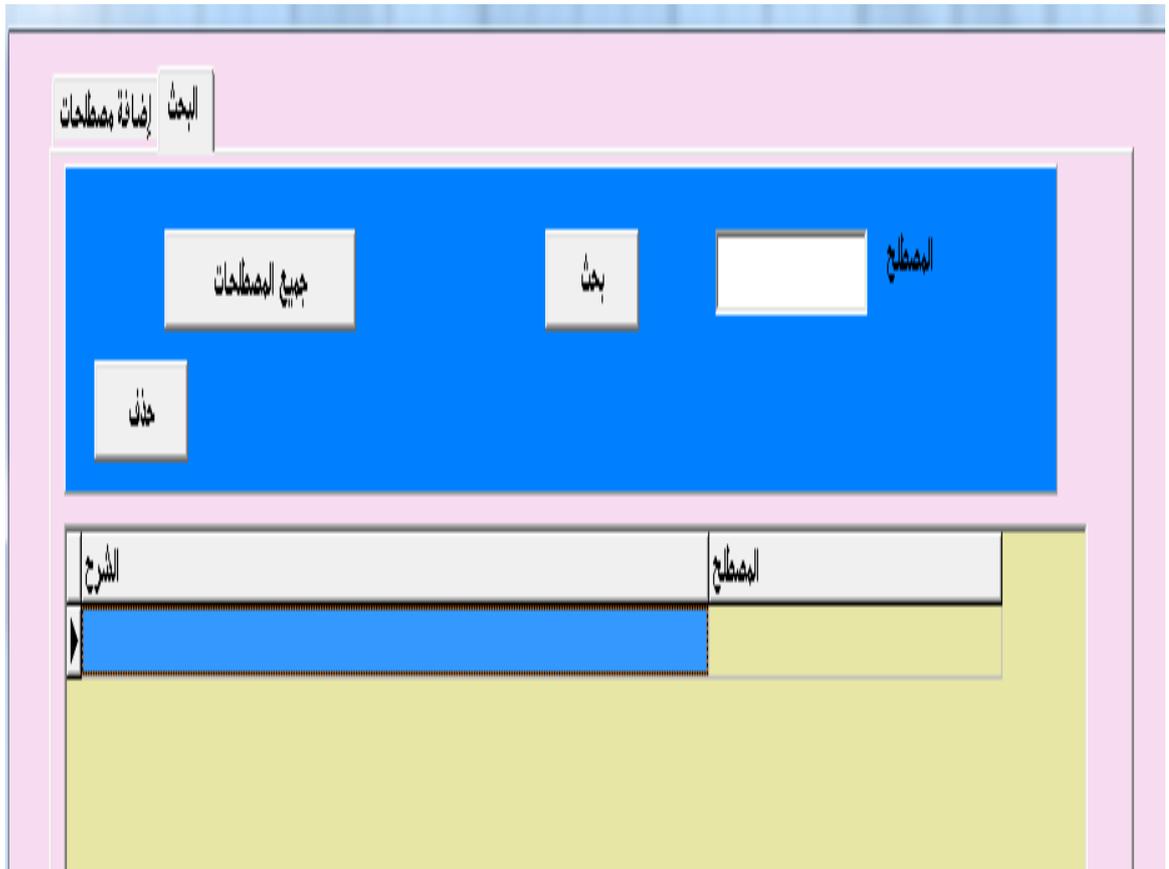
²⁹- محمد شريف بلعيد- معالجة قواعد البيانات بواسطة أكساس-13-14.

قاعدة البيانات لمصطلحات علم الأصوات

المصطلح

التعريف

حفظ



شكل قاعدة البيانات

table1		
	Nom du champ	Type de données
🔑	N°	NuméroAuto
	terme	Texte
	description	Texte

قاعدة البيانات لمصطلحات علم الأصوات

المقطع الصوتي

هو أصغر وحدة صوتية يمكن النطق بها ويستطيع المتكلم أن ينتقل منها إلى غيرها من أجزاء الكلمة

حفظ

البحث عن المصطلحات

البحث إضافة مصطلحات

جميع المصطلحات	بحث	النص	المصطلح
نبر			
يقول ابن الأثيري: النبر عند العرب ارتفاع الصوت يقال: نبر الرجل نبرة إذا تكلم بكلمة فيها علو.... ونبرة المغني: رفع صوته بعد خفض			النبر:
فهو ترك هذا العطف كقول الشاعر: عسى فرح يأتي به الله إنه... له كل يوم في خيلته أمر			النص

خاتمة

قد تكون خواتيم الأمور مما يبعث الراحة للنفس والبدن، إلا العلم والعبادة فلا يكاد صاحبها يحط الرحال حتى يرتحل لطلبها لقوله تعالى "واعبد ربك حتى يأتيك اليقين".

من خلال دراستي لهذا الموضوع توصلت إلى أن علم الأصوات علم قائم بذاته يضم العديد من المباحث تناولها العلماء العرب والغرب قدماء ومحدثون، متبعين طرقاً مختلفة للبحث والتحليل نظرية كانت أم تطبيقية. وذلك لمحاولة تيسير وتوضيح كل مبهم.

يقسم علم الأصوات إلى فروع: فيزيائي، سمعي ونطقي. ومما ينبغي ذكره هو أن علم الأصوات دراسة عملية الكلام متضمنة التشريح والأعصاب، وأمراض الكلام والنطق وتصنيف أصوات الكلام وإدراكها.

مع العلم أن علم الأصوات يعالج ثلاث جوانب:

- إحداث المتكلم للصوت.
- خروج الصوت من فم المتكلم واندفاع موجاته إلى أذن السامع.
- التقاط الأذن للصوت وفك إشارات ورموزه.

وأن الصوت اللغوي أصغر وحدة منظوقة يمكن الإحساس بها عند التحليل اللغوي، وبمعرفة أن التنغيم يرتبط ارتباطاً أساسياً بالتغيرات التي تطرأ على تردد نغمة الأساس أثناء الكلام.

وأن صفات المجموعات تتمثل في الإطباق، الانفتاح، الدلاقة، الاصمات، إلى غير ذلك.

تعددت المصطلحات لعلم الأصوات العام بالنبر، التنغيم، المقطع، الفونيم، التفخيم... الخ. وفيما يخص مصطلحات أعضاء النطق: المزمار، القصبة الهوائية، الأسنان والتجاويف.

علم الأصوات علم كان له الأثر البارز مع بقية علوم اللغة كونه يتكامل معها ويخدمها على كل المستويات الصرفية، النحوية، الدلالية والمعجمية.

تعتبر قاعدة البيانات عبارة عن قاعدة تحتوي على عدة جداول وهذه الجداول تحتوي على المعلومات التي تمت إضافتها من خلال المستخدمين. وهي صورة من صور الإنتاج الفكري المرتبط بالتطورات التكنولوجية الحديثة.

تتميز قاعدة البيانات بكيان مادي (ذاكرة الكمبيوتر، شبكات الكمبيوتر).

لقاعدة البيانات أهمية كبيرة في جميع الميادين سواء في القانون التجاري، الطب وغيرها وأن المعلومات في وقتنا الحاضر ومع التطور التكنولوجي أصبحت قواعد البيانات تشكل قيمة اقتصادية هائلة نظرا لضخامة حجمها وقيمتها، لذلك أصبحت محل اهتمام عالمي بغرض حمايتها وتشجيع انتاجها.

قائمة المصادر

والمراجع

القرآن الكريم

1. Access 2003- Online Training Solution - خطوة خطوة -
ترجمة وتعريب مركز التعريب- الدار العربية للعلوم- لبنان- ط1- 2004.
2. Microsoft Access 97- catapult خطوة خطوة- ترجمة مركز التعريب
والبرمجة- الدار العربية للعلوم- لبنان- ط1- 1998.
3. إبتهاال الزبيدي- علم الأصوات في كتب معاني القرآن- دار أسامة-الأردن- دط-
2005.
4. إبراهيم أنيس-الأصوات اللغوية-مكتبة نهضة مصر-مصر-دط-د.ت.
5. إبراهيم عبود السامرائي-المصطلحات الصوتية من القدماء والمحدثين-دار جرير-
الأردن-ط1-2011.
6. أبو الفضل جمال الدين بن منظور-لسان العرب- دار صيدا- لبنان- ط6 -
1997.
7. أحمد حساني- مباحث في اللسانيات- دار المطبوعات الجامعية- الجزائر- دط-
1994.
8. أحمد مختار عمر- دراسة الصوت اللغوي- علم الكتب- القاهرة- دط- 1997.
9. صبري المتولي-دراسات في علم الأصوات الأصول النظرية والدراسات التطبيقية
لعلم التحويد القرآني-دار زهراء الشرق-القاهرة-ط1-2006.

10. تحسين عبد الرضا الوزان- الصوت والمعنى في الدرس اللغوي عند العرب في ضوء علم اللغة الحديث- دار نجلة- الأردن- ط1- 2011.
11. تمام حسان- اللغة العربية معناها ومبناها- دار الثقافة- المغرب- ط1- 1994.
12. حسام البهنساوي- الدراسات الصوتية عند العلماء العرب والدرس الصوتي الحديث- مكتبة زهراء الشرق- مصر- ط1- 2005.
13. حنى عبد الجليل يوسف- التمثيل الصوتي للمعاني دراسة نظرية وتطبيقية في الشعر الجاهلي-الدار الثقافية-القاهرة-ط1-1998.
14. خالد قاسم بن دومي-دلالات الظاهرة الصوتية في القرآن الكريم-عالم الكتب الحديث-الأردن-ط1-2006.
15. خلدون أبو الهيجاء-فيزياء الصوت اللغوي ووضوحه السمعي-دار جدار الكتاب العالمي-الأردن-ط1-2006.
16. داود عبده- دراسات في علم أصوات العربية ج2- دار جرير- الأردن- ط1- 2010.
17. دليل تعلم SQL-للمبتدئين MAASTAAR-دب-دط-د.ت.
18. رمضان عبد الله-أصوات اللغة العربية بين الفصحى واللهجات-مكتبة بستان المعرفة-القاهرة-ط1-2006.

19. سعد عبد العزيز مصلوح- دراسة السمع والكلام صوتيات اللغة من الإنتاج إلى

الإدراك- دار علا للكتب- القاهرة- دط- 2005.

20. سمير شريف إستيتية- الأصوات اللغوية رؤية عضوية ونطقية وفيزيائية- دار وائل-

عمان- ط1- 2003.

21. سميرة رفاص- نظرية الأصالة والتفريع الصوتية في الآثار العربية تحليل وتعليل دار أم

الكتاب- الجزائر- ط1- 2014.

22. صالح سليم عبد القادر الفاخري- الدلالة الصوتية في اللغة العربية- دار الكتب

العربي الحديث- الاسكندرية- دط- دس.

23. صبري المتولي- دراسات صوتية في تجويد الآيات القرآنية الأصول النظرية

والدراسات التطبيقية لعلم التجويد القرآني دار زهراء الشرق- القاهرة- 2008.

24. صلاح حسين- المدخل إلى علم الأصوات المقارن- مكتبة الأردن- دب- دط-

2006/2005.

25. صلاح حسين- المدخل في علم الأصوات المقارن- مكتبة الآداب- دب- دط-

2007.

26. الطالب عمار العايب- الصوت اللغوي دراسة فيزيولوجية الصوامت الحلقيية

والحنجرية نموذجاً- أطروحة لنيل شهادة ماجستير في علوم اللسان العربي- جامعة الحاج

لخضر- باتنة- 2013/2012.

27. عبد الباري محمد داود- اللسان ميزان بين الصمت والكلام- دار كباء- القاهرة-

دط- دس.

28. عبد العزيز أحمد علام وعبد الله ربيع محمود -علم الصوتيات- مكتبة الراشد-

السعودية- دط- 2009.

29. عبد العزيز الصيغ-المصطلح الصوتي في الدراسات العربية-دار الفكر-ط1-

دمشق-1998.

30. عبد الغفار حامد هلال-أبنية العربية في ضوء علم التشكيل الصوتي دار الطباعة

المحمدية-القاهرة-ط1-1979.

31. عبد الغفار هلال- النظريات النسقية في أبنية العربية دراسة في التشغيل الصوتي-

دار كتاب الحديث- القاهرة- ط1- 2009.

32. عبد الفتاح عبد العليم البركاوي- مقدمة في علم أصوات العربية- مصر- ط3-

2004.

33. عبد المعطي نمر موسى-الأصوات العربية المتحولة وعلاقتها بالمعنى-دار ومكتبة

الكندي-الأردن-ط1-2014.

34. عبد المنعم بشناتي-أسبقية العرب في علم الأصوات على الغرب-رئيس قسم اللغة

العربية وآدابها والدراسات الإسلامية-جامعة الجنان.

35. عبد المنعم عبد القادر الميلادي- الأصوات ومرضى التخاطب- علم مؤسسة كتاب

الجامعة- الاسكندرية- دط- 2006.

36. عبد الواحد حسن الشيخ-التنافر الصوتي والظواهر السياقية- دار مكتبة الإشعاع-

مصر- ط1-1999.

37. عصام نورالدين-علم الاصوات اللغوية (الفونيتيكا)- دار الفكر اللساني-لبنان-

ط1-1996.

38. عبد القادر الحاج علي -المفاهيم الصوتية في تهذيب اللغة في ضوء الدرس الصوتي

الحديث - دار الكتاب الحديث - الجزائر - ط1-2014.

39. علاء جبر محمد-المدارس الصوتية عند العرب النشأة والتطور- دار الكتب العالمية-

لبنان- ط1-2006.

40. علي عبد أحمد جعفر-مصطلحات صوتية غامضة-مجمع اللغة العربية-على الشبكة

العالمية-السعودية- ط1-2013.

41. عماد عبد الوهاب الصباغ- المفاهيم الحديثة في أنظمة المعلومات والحاسوبية- دار

الثقافة- عمان- ط1- 1997.

42. قاسم البرسيم-علم الصوت العربي في ضوء الدراسات الصوتية الحديثة- دار الكنوز

الأدي ط1-2005.

43. كمال بشر- علم الأصوات- دار غريب- القاهرة- دط- 2000.

44. كوثر مازوني-الشبكة الرقمية وعلاقتها بالملكية الفكرية-دار الجامعة الجديدة-دط-
2008.

45. محمد إسحاق عناني-مدخل إلى الصوتيات-دار وائل-الأردن-ط1-2006.

46. محمد شريف بلعيد قام بالترجمة عبد القادر بوعلام-معالجة قواعد البيانات بواسطة

أكسس-دروس أعمال تطبيقية مصححة-ترجمة للكتاب programmer les bases
de données avec ACESS

47. محمد علي الخولي- الأصوات اللغوية للنظام الصوتي للغة العربية- دار الفلاح-
الأردن- دط- 1990.

48. محمد فتح الله الصغير- الخصائص الفيزيائية للصوامت الرنينية في العربية- دار عالم
الكتب الحديث- الأردن- ط1- 2008.

49. محمد محمد داود- الصوائت والمعنى في العربية دراسة دلالية ومعجمية- دار
غريب- القاهرة- دط- 2001.

50. محمد منصف القماطي- الأصوات اللغوية-دار الوليد-ليبيا-دط 2003.

51. محمد يحيى سالم الجبوري- مفهوم القوة والضعف في أصوات العربية- دار الكتب
العلمية- لبنان- ط1- 2006.

52. محمود عكاشة-أصوات اللغة-دار المعرفة-القاهرة-ط2-2007.

53. مركز التعريب والبرمجة-المنهج المطور لدورة إدخال البيانات ومعالجة النصوص-

الدار العربية للعلوم-لبنان-ط1-2003.

54. مصطفى عناني- في الصوتيات العربية والغربية أبعاد التصنيف الفونيتيقي ونماذج

التنظير الفونولوجي- دار عالم الكتب الحديث- الأردن- ط1- 2010.

55. ميرفت يوسف كاظم المياوي- الدرس الصوتي عند أحمد بن محمد الجزري- دار

صفاء- عمان- ط1- 2010.

56. نادر أحمد جرادات-الأصوات اللغوية عند ابن سينا عيوب النطق وعلاجه-دار

الأكاديميون-الأردن-ط1-2009.

57. هادي نهر-علم الأصوات النطقي دراسات وصيفة تطبيقية-عالم الكتب-الأردن-

2011.

58. وليد عودة-المنهج المطور تصميم قواعد البيانات الإدارية والمفاهيم ولغة

PL/SQL-قسم الحاسب الآلي-دار العربية للعلوم- لبنان-ط1-2006.

فہرس

- شكر و عرفان

- إهداء

- مقدمة أ

- مدخل 2

الفصل الأول: مصطلحات علم الأصوات وماهيتها.

- المبحث الأول: مفهوم علم الأصوات 8

- المبحث الثاني: نشأته (القدامى والمحدثين) 11

- المبحث الثالث: فروع علم الاصوات 15

- المبحث الرابع: مصطلحات علم الأصوات 18

الفصل الثاني: إنشاء قاعدة بيانات.

- المبحث الأول: مفهوم قاعدة بيانات 42

- المبحث الثاني: قاعدة البيانات عبر الحاسوب 75

- المبحث الثالث: أكسس 48

- المبحث الرابع: الخطوات المتبعة لتصميم قاعدة البيانات 51

- الخاتمة 59

- قائمة المصادر والمراجع 62

-الفهرس