مجلة جامعة الملك سعود، م ٧، علوم الحاسب والمعلومات، ص ص ١-٢٨ ، الرياض (١٤١٥هـ/ ١٩٩٥م).

العلوم الشرعية والحاسبات
١- الأعمال التي تمت لخدمة القرآن الكريم وعلومه

أحمد شرف الدين أحمد
قسم نظم المعلومات، كلية علوم الحاسب والمعلومات، جامعة الملك سعود
الرياض - المملكة العربية السعودية

(قدم للنشر في ١/ ٧/ ١٩٩٢م، وقبل للنشر في ٢١/ ٦/ ١٩٩٣م)

كلمات المفاتيح . العلوم الشرعية ، نظم المعلومات الإسلامية، تطبيقات الحاسب

ملخص البحث . نستعرض في هذه السلسلة من المقالات - بحول الله وقوته - المحاولات التي تمت للاستفادة من تقنية نظم المعلومات في مجال خدمة العلوم الشرعية والتي تنامت خلال العقد الأخير. ويشمل ذلك مجالات : القرآن الكريم و علومه، السنة النبوية المطهرة، الفقه الإسلامي، بصورة أساسية، إلى جانب بعض التطبيقات الأخرى المتنوعة.

وتتناول هذه الأبحاث أهم هذه المحاولات بالشرح والتحليل والنقد مع تحديد مجالات البحوث في هذا المضمار من وجهة نظر الباحث.

في البحث الأول من هذه السلسلة نتناول الأبحاث والأعمال التي تمت لخدمة القرآن الكريم وعلومه.

مقدمة

تتزايد مجالات استخدامات وتطبيقات الحاسبات الإلكترونية في شتى نواحي الحياة منذ اختراع هذه الحاسبات في منتصف هذا القرن تقريبًا. وتتنوع هذه المجالات حتى أضحت تغطي معظم الأنشطة الحياتية، وتكفي نظرة واحدة إلى مرافق الحياة اليومية لتأكيد هذه الحقيقة. وقد بدأت الحاسبات كما يبدو من اسمها- كأداة أو آلة تقوم بإجراء عمليات حسابية بدقة عالية وسرعة كبيرة، وبذلك كانت الحسابات العلمية هي مجال التطبيقات الأولى للحاسبات. ومع تطور نظم الحاسبات سواء من حيث العتاد (الأجهزة) أو البرمجيات (النظم والبرامج) أمكن الاستفادة من الحاسبات في التطبيقات غير العددية كذلك. ولسنا هنا في مجال التعريف بالتطور التاريخي لنظم الحاسبات إلا أنه من المهم أن

نقرر أن تطوير نظم المعلومات المبنية على الحاسبات الإلكترونية قد بدأ متأخراً بعض الشيء بالنسبة لغيره من التطبيقات الأخرى .

بدأت محاولات استخدام تقنية الحاسبات الإلكترونية ونظم المعلومات على وجه الخصوص في مجال العلوم الشرعية في السبعينات من هذا القرن . وقد بدأت هذه الأعمال بجهود فردية بغية الاستفادة من إمكانات الحاسب الجبارة في خدمة الإسلام والمسلمين . إلا أنه نتيجة انتشار الحاسبات في العالم الإسلامي وبصفة خاصة في البلاد العربية ومع ظهور أجيال الحواسيب الشخصية (الحاسبات المصغرة) فقد تنامى الاهتمام بهذا الموضوع خاصة بعد ولوج عدد من العلماء الشرعيين هذا المجال بل وصدور فتاوى شرعية لبعض المسائل المتعلقة بهذه التطبيقات . ومما ساعد على تقدم التطوير في هذا المجال أيضًا قيام بعض الشركات التجارية بتطوير أنظمة ذات أهمية عالية وعملية في نفس الوقت تخدم المستفيد النهائي وبخاصة الشخص المسلم العادي .

في هذه السلسلة من الأبحاث سوف تُعرض إن شاء الله تعالى بصورة موجزة أهم هذه التطبيقات سواء منها ما يتعلق بالتأصيل والتنظير أو التطوير وذلك بالشرح والتحليل والنقد البناء .

ويقصد بالعلوم الشرعية في هذه الأبحاث العلوم الدينية الإسلامية والتي تندرج تحتها بصفة أساسية : القرآن الكريم وعلومه ، السنة النبوية المطهرة وعلومها ، الفقه الإسلامي هذا إلى جانب العقيدة والسيرة النبوية وعصر الخلفاء الراشدين رضي الله عنهم .

و يكتنف هذا العمل بعض الصعوبات ومن أهمها ما يلي :

١ - هذه فيما نعلم أول محاولة لإجراء بحث علمي يتناول بالرصد والتحليل الأعمال التي تمت في هذا المجال . إذ أنه بمراجعة ما كتب في هذا المضمار يتبين عدم وجود ورقة واحدة تمسح وتتناول هذه الأعمال بالنقد والتحليل أو تحاول إجراء ولو تحديد مبدئي لهذه الأعمال .

٢ - معظم الإنجازات التي تمت في مجال التطوير قامت بها شركات تجارية تستهدف الربح في المقام الأول بطبيعة الحال -وهذا ليس عيباً بالطبع- وبناء عليه فإن معظم التنظير والبنية التحتية التي على أساسها تم التطوير غير متاح للنشر بصفة رسمية . وذلك عدا ما أمكن الحصول عليه بصفة شخصية أو أمكن استقراؤه ، هذا بالإضافة إلى أن الكثير من الأبحاث التي تمت لم تنشر علمياً .

٣- تتناثر أماكن نشر هذه الأعمال بين تقارير بحثية ، أوراق مؤتمرات ، رسائل جامعية ، وتقارير غير منشورة . ويشملها جميعًا صفة أساسية واحدة وهي أن هذه الأعمال

كلها غير مفهرسة في أي من قواعد البيانات العلمية العالميةالمعروفة والتي عن طريقها يسهل تحديد الأبحاث التي تتناول موضوعاً معيناً بل ويسهل أيضًا الحصول على نسخ من هذه الأبحاث وهذا مما يجعل العمل هنا أكثر صعوبة من نظيره في المجالات الأخرى.

٤- تحديد نطاق الأبحاث التي تندرج تحت مسمى العلوم الشرعية يكون محل نظر دائمًا فعلى سبيل المثال قد يصنف البعض اللغة العربية وعلومها ضمن مجموعة العلوم الشرعية باعتبارها خادمة لها ووعاء لحفظها بينما هي كما نرى خارجة عن هذا النطاق.

وسنتناول في البحث الأول من هذه السلسلة (أي البحث الحالي) الأبحاث والأعمال التي تناولت القرآن الكريم وعلومه الشريفة، أما البحث الثاني فيتناول الأبحاث والأعمال التي تمت في مجال السنة النبوية المطهرة وعلومها، أما البحث الثالث فيتعرض للتطبيقات في مجال الفقه الإسلامي وبصفة خاصة فقه العبادات والمسائل المتعلقة به. أما البحث الرابع فيتعرض للتصورات والاجتهادات في مجالات العقيدة، البنية التحتية للأعمال الموسوعية لنظم المعارف الإسلامية. ويستعرض هذا البحث أيضاً الاتجاهات الحديثة في مجال استخدام تقنية المعلومات لخدمة العلوم الشرعية ورؤية الباحث لهذه الاتجاهات مع وضع بعض التوصيات الضرورية لدفع عجلة البحث والتطوير في هذا المضمار.

مباحث علوم القرآن الكريم

القرآن الكريم هو الكتاب الخاتم الذي أنزله الله عز وعلا على نبيه الخاتم سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم المتعبد بتلاوته والمنقول إلينا متواتراً. وهو المصدر الأول للتشريع الإسلامي وكتاب الهداية والإعجاز. ومنذ نزول القرآن الكريم على قلب نبينا الكريم عليه الصلاة والسلام وهو موضع عناية الأمة فما انفكت تقبل على دراسته وخدمته بكافة الأوجه فكان أن تولد مايعرف بعلوم القرآن وهي العلوم التي تخدم القرآن الكريم أو تستندإليه مثل: علم التفسير، القراءات، الرسم العثماني، إعجاز القرآن، أسباب النزول، الناسخ والمنسوخ، إعراب القرآن، بل ويضاف إلى ذلك علوم اللغة العربية فهي وعاء القرآن الكريم وبها نزل. ولئن كانت سائر العلوم الكونية هي مما حث القرآن على تعلمه وأرشد إليه إلا أنها لاتعتبر من علوم القرآن. وقد ذكر شيخ الإسلام الإمام السيوطي [١] ثمانين نوعًا من أنواع علوم القرآن الكريم على سبيل الإجمال وهي مباحث متعددة مفيدة محورها كتاب الله عز وجل. على أنه يختلف توصيف مباحث علوم القرآن بين الباحثين وقد يقتصر البعض على مايراه أكثر أهمية من غيره كما فعل الشيخ الزرقاني [٢] حيث ذكر ستة عشر مبحثاً في علوم القرآن الكريم.

وفيما يختص بمجالات استخدام الحاسبات في مجال علوم القرآن الكريم آخذين بعين الاعتبار المستوى الحالي لتقنية المعلومات والتطور المنتظر في المستقبل المنظور فإنه يمكن تحديد مباحث علوم القرآن الكريم على النحو التالي :

١- تحديد خصائص السور والآيات القرآنية وذلك مثل : المكي والمدني ، الحضري والسفري وما إلي ذلك .

٢- أسباب النزول ومراجعها .

٣- جمع وترتيب المصحف .

٤- حفاظ ورواة القرآن الكريم .

٥- قراءات القرآن الكريم وحروفه .

٦- التجويد ويلحق به الوقف والابتداء .

٧- القراءات الشاذة .

٨- آداب التلاوة .

٩- التفسير ويلحق به غريب القرآن ومعاني الكلمات .

١٠- إعراب القرآن الكريم .

١١- تحديد الناسخ والمنسوخ .

١٢- تحديد المحكم والمتشابه .

١٣- مشكل القرآن .

١٤- الإعجاز البلاغي للقرآن الكريم ويشمل هذا تشبيهاته واستعاراته وكناياته والإيجاز والإطناب والبديع والخبر والإنشاء والحقيقة والمجاز .

١٥- الإعجاز العلمي للقرآن الكريم ويشمل هذا المباحث الحديثة في أوجه الإعجاز القرآني في الطب و الفلك وعلم الأحياء والجيولوجيا ونشأة الكون وخلق الإنسان وغيرها من الآيات التي أشارت الى الحقائق العلمية الثابتة والتي لم تُعرف إلا في العصر الحديث فقط .

١٦- علم الفواصل وهو الخاص بفواصل وعد الآيات على اختلاف طرقه : العد المدني الأول والأخير ، المكي ، البصري ، الشامي ، الكوفي .

١٧-رسم المصحف وتطور علامات الرسم واختلافها في أقطار العالم الإسلامي قديمًا وحديثًا .

١٨- ترجمة معاني القرآن الكريم .

١٩- تحفيظ القرآن الكريم .

والهدف من تحديد هذه القائمة بمباحث علوم القرآن هو توضيح أنه رغم ماقد يبدو

لأول وهلة من أن هناك مجهودات كثيرة قد تمت في مجال القرآن الكريم فإن الواقع خلاف ذلك حيث إن جميع ماتم من أبحاث وتطوير إلى الآن تتناول مبحثا أو اثنين مما سبق أما باقي علوم القرآن الكريم فإن تقنية المعلومات لم تشرف بالتطويع لخدمتها بعد. ونود أن نوضح أن ماسبق ذكره من مباحث لعلوم القرآن إنما هو علي سبيل التجميع والإدماج والإجمال ولو فصل ما هو مجمل لزادت زيادة كبيرة.

وكتاب هذا شأنه بين أتباعه كان لابد أن يوليه أهل الحاسب الاهتمام الأول للاستفادة من التقنيات الحديثة للمعلومات في خدمته وتيسيره للمسلمين وهذا ماكان ولله الحمد فكان أن تنوعت الاجتهادات في هذا المضمار وفيما يلي أهم ماأمكن رصده من هذه المحاولات مرتبة ترتيبًا زمنيًا الأقدم فالأحدث و مصنفة موضوعياً كذلك باختصار.

١ - المحاولات الابتدائية

وقد عنونت هذه المحاولات بهذا العنوان لأنها في مجموعها كانت اجتهادات فردية بسيطة وهي تلك التي تمت في الفترة من ١٩٦٧م حتى ١٩٧٨م (١٣٨٧ - ١٣٩٨هـ) وتتميز هذه المحاولات بما يلي :

عدم الشمولية

فمعظم هذه الأعمال استهدفت إدخال أجزاء معينة من القرآن الكريم في الحاسب فقط كما أنها استخدمت لأغراض الإحصاءات بصفة أساسية.

قلة الضبط

اللغة العربية هي وعاء القرآن الكريم ومن المعلوم أن الحاسب قد نشأ وتطور في بيئة غير عربية كما أن تعريب الحاسبات قد بدأ متأخراً بعض الشيء ويمكن رصد أول محاولة في مجال التعريب في عام ١٩٧٠ م حيث تم استبدال الحروف العربية بالحروف اللاتينية على اسطوانة الآلة الطابعة الملحقة بالحاسب آي سي إل ١٩٠٢م والموجود بهيئة قناة السويس بمصر. ونظراً لأن الفترة الزمنية المذكورة كان التعريب فيها لايتجاوز استبدال بعض حروف الطابعة اللاتينية بأخرى عربية كما بينا فإنه من الطبيعي أن يكون النص القرآني المخزن في الحاسب يفتقر إلى الضبط اللازم وذلك من وجوه عدة أهمها مخالفة الرسم العثماني وهو خط المصحف الإمام، علامات التشكيل والضبط والتي تساعد على القراءة الصحيحة للقرآن الكريم، علامات الوقف المختلفة ويضاف إلى ذلك سوء الخط وعدم اتصاله حتى أنه ليصعب قراءة النص قراءة صحيحة إلا لحاذق حافظ.

محدودية الانتشار

كانت الحاسبات في هذه الفترة داخل مراكز خاصة بها كبيرة الحجم لايعمل بها ولا يقربها إلا المتخصصون فلم تكن الحاسبات المصغرة (الميكرو) قد ظهرت للوجود بعد ولذا فإن هذه المحاولات لم يكتب لها الانتشار بل ولم يتم نشر معظمها في المحافل العلمية . أضف إلى ذلك أن معظم الحاسبات آنذاك كانت تعمل بنظام المجموعات Batch فلم يكن هناك تفاعل Interaction بين المستفيد والحاسب .

ولعل أهم هذه المحاولات هي الدراسات التي قام بها الدكتور علي حلمي موسى [٣-٥] والتي تهدف في المقام الأول إلى استخراج إحصاءات عن جذور الألفاظ العربية في القرآن الكريم، وقد اعتمد الباحث على المعجم المفهرس لألفاظ القرآن الكريم [٦] كمصدر للبيانات وذلك بدلاً من إدخال النص القرآني الأصلي ومن ثم أجرى تحليلات إحصائية متعددة و من أهمها [٣] :

١ - حصر لجميع الألفاظ الواردة في القرآن الكريم وعدد مرات ورود كل منها .
٢ - إيجاد عدد الألفاظ التي تبدأ بكل حرف من الحروف العربية .
٣ - إيجاد عدد ألفاظ كل سورة ومتوسط طول الآية في كل سورة .
٤ - تحديد جذور الألفاظ الثلاثية وترتيبها تنازليًا حسب عدد مرات تكرارها .
٥ - الجذور الثلاثية التي وردت في القرآن الكريم ومقارنتها بجذور معجم الصحاح .
٦ - إيجاد الجذور الثلاثية التي وردت مرة واحدة فقط في القرآن الكريم .
٧ - عدد مرات ورود الجذر "إله" وهو جذر لفظ الجلالة "اللّه" وذلك في كل سورة من سور القرآن .

وينبغي أن نذكر هنا أن المعجم المفهرس لألفاظ القرآن الكريم به عدد تكرار كل لفظة من الألفاظ التي أوردها كما أن الإحصاءات الأساسية الخاصة بالقرآن الكريم مثل عدد الآيات والحروف قد عملت منذ زمن طويل في القرن الأول الهجري كما هو معلوم، هذا بالإضافة إلى أن عدد مرات ورود لفظ الجلالة في كل سورة قد تم حصره منذ أمد بعيد وهناك كثير من المصاحف المطبوعة والتي تحتوي على هذه البيانات .

وقد سبق للباحث أن أجرى بحوثًا رائدة على ألفاظ اللغة العربية كما وردت في المعاجم اللغوية المشهورة : الصحاح، لسان العرب، تاج العروس [٧-٩]، لذا كان من أهم الدراسات التي أجراها الباحث هي تلك التي قارن فيها بين ورود الجذور الثلاثية في القرآن الكريم و تلك التي وردت في معجم الصحاح حيث أثبت اختلاف هذه النسبة

بدرجة كبيرة، فبينما تبلغ الجذور غير الثلاثية مقارنة بالثلاثية في القرآن الكريم ١ : ٣٦ نجدها في معجم لسان العرب ١ : ٦ , ٢ . ومن نتائج هذه الدراسة أيضاً أن متوسط طول الآية في السور المكية الأولى يبلغ أقل من ثلاثة ألفاظ بينما يزداد متوسط طول الآية في السور المدنية المتأخرة إلى أكثر من ١٤ لفظًا .

ومن الدراسات المهمة التي بدأها الباحث هو العلاقة بين الحروف والحركات في القرآن الكريم [٤] حيث أخذ سورتي البقرة والأعراف كمثال للسور المدنية والمكيةعلى التوالي وتم تغذية الحاسب بالحروف والحركات، وبما يتفق مع طريقة نطق الحرف مع اعتبار رؤوس الآيات ساكنة أي باعتبار الوقف على رؤوس الآي وهي سنته صلى الله عليه وسلم في القراءة .

وبدراسة تردد الحركات في السورتين وجد الباحث أن هناك تطابقًا واضحًا في النسب المئوية للحركات في السورتين كما تبين له أن الفتحة هي أكثر الحركات ترددًا في تشكيل النص القرآني الشريف حيث تبلغ نسبتها ٤٤٪ من جملة الحركات ويلي ذلك الكسرة حيث تبلغ نسبتها ١٨٪ ثم الألف المدية بنسبة ١٥٪ ثم الضمة بنسبة ١٤٪ فالواو بنسبة٥٪ وفي النهاية الياء بنسبة٤٪ .

وعلى الرغم من كثرة الإحصاءات التي أوردها الباحث وتنوعها فإن هذه الإحصاءات تحتاج إلى تحليل عميق يفوق ماقدمه الباحث فمثلاً ماهي دلالة نسب الحركات سواء من الناحية اللغوية أو الصوتية وهل تتفق هذه النسب التي وردت في النص القرآني الشريف مع الاستخدام اللغوي حاليًا . كما أن هناك ملحظًا مهمًا ينبغي الإشارة إليه وهو اعتباره رؤوس الآي ساكنة إذ أنه بالرغم من كون الوقف على رؤوس الآي من هديه صلى الله عليه وسلم في القراءة إلا أنه في دراسة لغوية صوتية كان ينبغي على الباحث إدخال الحركات على رؤوس الآي كذلك حتى تكون الإحصاءات التي أوردها حقيقية ولعل هذا هو السبب في ارتفاع نسبة السكون حيث بلغت نسبتهاأكثر من ربع الأصوات . كما أننا نود الإشارة إلى أن الوقف على آخر الكلام لايكون بالسكون المحض فحسب في معظم الأحوال كما هو معلوم في قراءات القرآن الكريم [١٠] فمثلاً يجوز الوقف بالروم على الحروف المكسورة هذا الى جانب أن الحروف المنونة المفتوحة [مثل كلمة ذكرًا] لايوقف عليها بالسكون بل بالألف بدون تنوين .

وبرغم هذه الملاحظات فإن هذه الدراسات والتي تمت في مرحلة مبكرة من مراحل استخدام الحاسب في خدمة القرآن الكريم مهمة و كان ينبغي الاستفادة من هذه الإحصاءات بمعرفة علماء اللغة والصوتيات للوصول إلى نتائج أكبر عمقًا من الناحية

اللغوية كما أنه بالإمكان توسيع نطاق الدراسة من حيث الإحصاءات وذلك لتشمل النص القرآني كله كما أنه بالإمكان استخراج إحصاءات أخرى مثل المسافات بين الحروف المختلفة والصور الاشتقاقية الموجودة في النص القرآني وغيرها .

٢- المحاولات المشبوهة

ربما يبدو هذا العنوان غريباً بعض الشيء والسبب الأساسي الذي دعى لاستخدام هذا العنوان هو أن الدافع الأساسي وراء هذه االدراسات غير نبيل إذ أنه تحت ستار خدمة القرآن الكريم تمت هذه المحاولة التي تروج لأحد المذاهب الهدامة والخارجة عن الملة ألا وهي البهائية .

بدأت هذه المحاولة بتخزين النص القرآني في حاسب كبير [آي بي إم ٣٧٠] وذلك في مدينة توسكان بولاية أريزونا في الولايات المتحدة الأمريكية [١١] والتي قام بها الدكتور رشاد خليفة . وفي الواقع فإن الاستنتاجات الأولية والتي أعلنها آنذاك كانت فتنة للكثيرين وبدت مقبولة بل ولاقت استحسانا حتى من بعض العلماء المشهود لهم وحتى أنه ألفت كتب تروج لهذا الكشف المثير [١٢] وتتلخص استنتاجاته الإحصائية التي أوردها فيما يلي :

١- عدد حروف البسملة هو ١٩ حرفاً .

٢- عدد سور القرآن الكريم هو ١١٤ سورة وهو أحد مضاعفات العدد ١٩ .

٣- عدد آيات سورة العلق ومفتتحها أول ما نزل من القرآن الكريم هو ١٩ آية . وعدد كلمات أول خمس آيات منها-وهي أول الوحي- هو ١٩ كلمة تشكل ٧٦ حرفاً وهو من مضاعفات العدد ١٩ أيضاً . كما أن هذه السورة هي رقم ١٩ لو بدأنا العد من نهاية المصحف .

٤- تتكرر كلمة "اسم" ١٩ مرة في القرآن كله ويتكرر لفظ الجلالة ٢٦٩٨ مرة وهي من مضاعفات العدد ١٩ كذلك أما لفظ الرحمن فيتكرر ٥٧ مرة ولفظ الرحيم ١١٤ مرة وكلاهما من مضاعفات الرقم ١٩ .

٥- يبلغ عدد الحروف المقطعة المستخدمة كفواتح لبعض سور القرآن الكريم ١٤ حرفا . فإذا علمنا أن هناك ١٤ شكلا مختلفا لفواتح السور وأن هناك ٢٩ سورة تبدأ بهذه الحروف المقطعة فإن المجموع يصبح ٥٧ وهو مضاعف للعدد ١٩ .

٦- يبلغ التكرار النسبي للحرف المقطع في أوائل السور أعلى نسبة له بين سائر السور كما أن عدد مرات تكراره من مضاعفات العدد ١٩ فمثلا في سورة القلم يبلغ تكرار حرف النون ١٣٣ مرة وهو مضاعف للعدد ١٩ .

وبناء علي ما سبق فقد استنتج الباحث تفسيراً جديداً لقوله تعالى في سورة المدثر (آية ٣٠) "عليها تسعة عشر" وهو ما أسماه بالمعجزة العددية للقرآن وبناء عليه فإنه من المستحيل أن يكون هذا الكتاب من صنع بشر بل هو وحي إلهي.

ولو وقف الباحث عند هذا الحد لكان عمله مقبولاً و لا يثير الشبهات إلا أننا نود قبل أن نتطرق إلى ما ادعاه من استنتاجات غير مقبولة شرعاً ولا عقلاً أن نوضح ما يلي :

١- عدد حروف البسملة الفعلي هو ٢١ حرفاً وليست ١٩ حرفا ، فقد وقع الباحث في لبس وخلط شديد من البداية فلم يفرق بين الرسم العثماني للنص القرآني والرسم الإملائي للمفردات القرآنية. وليته قد التزم بأحد الرسمين في كافة استنتاجاته ولكنه عمد إلى الخلط حتى يحقق ما يريد الوصول إليه فتارة يعول على الرسم العثماني ولا يعتبر الحروف المصغرة كما فعل في كلمة الرحمن وتارة يعول على الحروف المصغرة ولا يعتبر الحروف المرسومة مثل كلمة "بصطة".

٢- هناك تعسف واضح لأجل إثبات مقولته في بعض الأحيان مثل تجميع عدد سور القرآن الكريم التي تبدأ بحروف مقطعة على عدد الحروف المقطعة إلى جانب أشكالها المختلفة وذلك بغية الوصول إلى عدد من مضاعفات الرقم ١٩ .

٣- بعض الاحصاءات التي أوردها غير صحيح فمثلاً عدد مرات تكرار الحرف "ق" في سورة "ق" ليس من مضاعفات الرقم ١٩ كما ادعى. وفي الواقع فإن الاحصاءات التي أوردها محل شك وان كان لايوجد من قام بها وأثبتها أو نفاها كلهابل اقتصر الأمر على بعضها فقط.

٤- الأصل في التفسير هو التفسير بالمأثور ما وجد إلى ذلك سبيلاً والآية التي أشار إليها لها تفسيرمأثور واضح من سياق الآية الكريمة في النص القرآني.

٥- رغم كل ما سبق فإن عمله هذا لو اقتصرعلى إيراد إحصاءات حول النص القرآني فإنه قد يكون مقبولاً على ألا يستتبع هذا استنتاجات أو تفاسير لا يقوم عليها دليل شرعي ولا عقلي . إلا أنه ادعى إمكان استنتاج مدة الرسالة المحمدية وتحديد يوم القيامة وهو مخالف بذلك للإسلام.

على أن هذه الأفكار لم تنطل علي علماء الأمة فقد أثار انتباههم الرقم ١٩ وإصراره على إبرازه حتى لو تعسف في سبيل ذلك ولوى بعض الإحصاءات أو لفقها. ولما كان لهذا الرقم دلالة خاصة عند الطائفة البهائية وهي إحدى الفرق الضالة فقد انبرى بعض العلماء الأفاضل للرد على هذه الدعاوى منهم سماحة الشيخ عبد العزيز بن باز من السعودية و فضيلة الدكتورة عائشة عبد الرحمن [بنت الشاطئ] من مصر والتي ناقشت هذه الدعاوى في سلسلة من المقالات ثم قامت بجمعها في كتاب[١٣] .

٣- الأبحاث والأعمال المتطورة

هناك مجموعة من الأبحاث والنظم التي طورت بهدف خدمة النص القرآني ويمكن تقسيم ذلك إلى شقين أساسيين وهما :

أ) أعمال بحثية تختص بالتنظير اللازم للموضوع .

ب) أعمال تطويرية بهدف إخراج منتج مفيد للمستفيد النهائي .

ومن البديهي أن أعمال التطوير ينبغي أن تستند إلى أساس نظري سليم حتى يستقيم بناؤها إلا أنه يلاحظ -كما سبق إيضاحه- أن معظم الأعمال التطويرية لا تفصّل في الأسس النظرية التي قام عليها العمل وذلك حفاظاً على سريته وإنما تكتفي بالإشارة إليه فقط كما سيوضح لاحقاً.

الأعمال البحثية

يقصد بالأعمال البحثية الأعمال التي نشرت نشراً علمياً كأن تنشر في مجلة علمية أو مؤتمر علمي وما إلى ذلك والتي تتناول الأسس النظرية لموضوع استخدام الحاسبات في خدمة القرآن الكريم وعلومه . ويمكن رصد أهم هذه الأبحاث مرتبة زمنياً على النحو التالي :

١ - "التصنيف الشجري لأرباع القرآن الكريم" [١٤]

٢- "حول تخزين واسترجاع القرآن الكريم بالشكل العثماني في الحاسبات" [١٥].

٣- "نظام لعرض وتخزين واسترجاع القرآن الكريم" [١٦]

٤- "مدخل لنظام المعلومات القرآنية" وهو باللغة الانجليزية [١٧].

٥- "قاعدة بيانات القرآن الكريم" وهو باللغة الانجليزية [١٨].

٦- "نظام وعلاج واستغلال النص القرآني" [١٩].

ومن الواضح قلة الأعمال البحثية التي تناولت هذا الموضوع المهم وذلك مقارنة بما تم من أعمال بحثية في مجال التطبيقات في علوم السنة النبوية أو الفقه الإسلامي وإن كانت كلها مازالت قليلة العدد بصفة عامة .

في البحث الأول من هذه المجموعة [١٤] حاول الباحث أن يطبق مبادىء نظرية الفئات على أرباع القرآن الكريم . فمن المعلوم أن النص القرآني قد تم تجزئته إلى ثلاثين جزءًا كل منها يتكون من حزبين وبذا فإن عدد أحزاب القرآن الكريم تبلغ ستين حزبًا . وبالإضافة إلى ذلك فإن كل حزب ينقسم إلى أربعة أرباع أي أن النص القرآني في النهاية

يحوي ٢٤٠ ربعًا والمشهور أن هذا التقسيم ليس توقيفيًا أي أنه تم باجتهاد من الصحابة والتابعين رضي اللّه عنهم أجمعين.

وفي هذا البحث قام الباحث باعتبار كل حزب من أحزاب القرآن الكريم هو مفردة. يرمز اليها بالرمز [H (q)p] حيث p هو رقم الربع، q هو رقم الحزب فمثلاً $[H(2)_1]$ يعني الربع الأول من الحزب الثاني وهكذا، وبعد ذلك افترض الباحث أن كتاب اللّه ينقسم إلى ثلاثة أقسام رئيسة وحددها فيما يلي:

١ - القسم الروحي: وهو الذي يبين اللّه فيه آياته ويقيم الدليل فيه على قوته وعظمته وقدرته سبحانه وتعالى.

٢ - القسم التشريعي: وفيه يوضح لنا عز وعلا أركان الإسلام والمعاملات والواجبات.

٣ - القسم الوسطي: وهو الذي يروي قصص الأنبياء.

ومن ثم أخذ الباحث في تصنيف كل ربع حسب هذه الأقسام السابقة آخذًا في الاعتبار نوعية الربع من حيث إنه مكي أم مدني. والهدف من التصنيف الشجري كما اقترحه الباحث هو البحث عن أصناف متجانسة من الأرباع ومن ثم تجميع الأرباع المتشابهة أو المتجانسة في أصناف وأقسام.

وفيما يلي بعض الملاحظات على هذا العمل:

١ - تقسيم كتاب اللّه الى الأقسام الثلاثة التي اقترحها الباحث لايتفق مع الأقسام المعروفة في هذا المجال [١]. كما أن هناك آيات لايمكن وضعها في أي من هذه الأقسام مثل آيات الدعاء، وتلك التي تعطي صفات المؤمنين أو المنافقين، أو تتناول قصص غير الأنبياء وغيرها.

٢ - بعض الأرباع لايمكن وضعها تمامًا في أحد الأقسام الرئيسة الثلاثة التي اقترحها الباحث، كما أنه من الممكن النظر إلى نفس الآيات من عدة أوجه ولذا فإن هذا التقسيم يحتاج إلى نظر بعيد ودقة فائقة في فهم آيات اللّه وما استنبطه سلفنا الصالح من أحكام وما وضعوه من تفسيرات وهذا مالم يتوافر للباحث.

٣ - الهدف النهائي من هذا البحث غير واضح فإذا كان الباحث يهدف إلى إثبات أن السور المكية تتناول أمور العقيدة بشكل أوسع وأن الجانب التشريعي هو الغالب على السور المدنية فإن هذا الأمر معلوم منذ أمد بعيد.

٤ - من الواضح أن هناك نوع من التعسف في محاولة وضع نموذج رياضي لأرباع القرآن الكريم واستنتاج المسافات بين ألفاظ الأرباع.

أما في البحث الثاني [١٥] فقد أشار الباحث إلى أهمية وضرورة تخزين القرآن بالرسم العثماني في الحاسبات. ولعل هذا أول الأبحاث التي تهدف إلى إنشاء نظام معلومات للنص القرآني والتي تشير أيضًا إلى أهمية كونه بالرسم العثماني. وكان مجمع الفقه الإسلامي في مؤتمره السنوي عام ١٤٠٦هـ (١٩٨٦م) والذي عقد بمكة المكرمة قد أجاز من حيث المبدأ تخزين القرآن الكريم في الحاسبات الإلكترونية بشرط الالتزام بالمصحف العثماني بخطه ورسمه وشكله. وبذا وضع المجمع الباحثين في مجال الحاسبات أمام تحد من نوع جديد إذ أن للرسم العثماني خصائصه الفريدة والتي تختلف عن الرسم الإملائي المعهود وقد كانت أول استجابة لهذا التحدي هو البحث المشار إليه. وقد حدد الباحث أوجه اختلاف الرسم العثماني عن الرسم الإملائي وكذا علامات الضبط الموجودة في المصاحف وقام بتصنيفها وذلك للمصاحف المكتوبة بروايات: حفص عن عاصم الكوفي، ورش عن نافع المدني، الدوري عن أبي عمرو البصري وهي الروايات المنتشرة حاليًا في العالم الإسلامي إضافة لرواية قالون عن نافع المدني. ومن ثم اقترح الباحث حلين للمسألة:

أ) استحداث لوحة مفاتيح جديدة مطورة خصيصاً لهذا الغرض قام الباحث بتصميمها وذلك للوفاء بمتطلبات الرسم العثماني وهي تزيد عن اللوحة العادية بسبعة رموز فقط مع استحداث مفتاح يسمى مفتاح التصغير. وليس من اللازم أن تزاد سبعة مفاتيح على اللوحة من أجل ذلك بل يمكن استخدام المفاتيح المركبة للوصول إلى ذلك مثل مفتاح التحكم مع أي مفتاح آخر.

ب) تخزين المصحف الشريف مصوراً (باستخدام الماسح الضوئي مثلاً) من نسخة معتمدة مطبوعة مع التخزين النصي له مع وضع المؤشرات اللازمة للربط بينهما إضافة إلى تعريف الدالة التى تبين الرسم العثماني لكلمة إملائية والدالة العكسية لها.

ويسمح تصميم هذا النظام بما يلي:

١- البحث المباشر عن حروف، كلمات، عبارات معينة.

٢- البحث المباشر عما سبق بجذور الكلمة بشرط تخزين هذه الجذور مسبقاً.

٣- استخراج أنواع مختلفة من الإحصاءات عن الحروف والكلمات والعبارات.

٤- البحث والإحصاء غير المباشر عن خصائص الآيات والسور.

٥- استخراج القراءات المختلفة لآية من الآيات.

٦- استخراج معاني مفردات أو معاني إجمالية أو تفسير.

٧- نسخ جزء معين من المصحف كما هو وذلك لطباعته أو وضعه داخل نص آخر يتم تحريره.

وقد تم عرض عينة صغيرة من المصحف الشريف بالروايات الثلاث التي سبقت الإشارة إليها. وقد اقترح الباحث في النهاية أن يتم التخزين الصوتي للقراءة من أحد المصاحف المرتلة المعتمدة بحيث يمكن للمستخدم الاستماع لتلاوة الآية بالإضافة لمشاهدتها على شاشة العرض. ولضمان أمن النظام فقد اقترح الباحث أن يتم التخزين على اسطوانات ضوئية [ليزر] تسمح بالقراءة فقط حتى لايمكن العبث بمحتوياتها.

و من مزايا هذا البحث أنه كان سبّاقاً لوضع الأسس العامة والإطار الشامل لمثل هذا العمل كما أنه يتميز بشمول النظرة حيث تطرق لبعض مباحث علوم القرآن ولم يكتف بالتطبيق المباشر من حيث التخزين والاسترجاع والإحصاء. على أن هذا البحث يعيبه عدم الدخول في التفاصيل الكاملة لكيفية تنفيذ هذا المشروع فمثلاً اقترح الباحث تعديل لوحة المفاتيح إلا أنه لم يقم بتصميم اللوحة المقترحة تصميماً كاملاً. أيضاً لم يوضح كيفية بناء الدوال الرابطة بين الرسم العثماني والاملائي للكلمات و لا كيفية بناء النظام أو ملفاته وما إلى ذلك. وهو بذلك أقرب للأفكار العامة والأسس التنظيرية منه للعمل المتكامل. وإن كنا نلتمس للباحث العذر باعتباره أول من تطرق لهذا الموضوع بالبحث والنشر.

أما البحث الثاني [١٦] فقد قدم تصميماً لنظام لعرض وتخزين واسترجاع القرآن الكريم في الحاسب وهو عبارة عن رسالة ماجستير قام بها الباحث الأول تحت إشراف الباحث الآخر. وقد تم تقسيم النظام إلى ستة أقسام أو مكونات وهي :

١- قسم الاتصال مع المستخدم وذلك لتحديد العملية المطلوبة من النظام وهو على شكل قائمة يختار منها المستفيد الوظيفة المطلوبة.

٢- قسم حفظ المعلومات وقد تم تقسيم البيانات المحتفظ بها في الحاسب إلى قسمين أساسيين : قسم للنص وقسم للحركات ويشمل كلا من حركات الحروف وحركات التجويد. وقد تم تجزئة القرآن الكريم إلى ملفات يحتوي كلا منها على جزء واحد فقط من النص وبالطبع هناك عدد مناظر من الملفات والتي تحتوي على الحركات، وفي داخل كل ملف يتم تخزين الآية كسجل، وبالإضافة لذلك تم بناء بعض الجداول والتي تساعد في عملية البحث وهي :

أ) جدول السور ويبين اسم ورقم السورة وعدد آياتها واسم الملف المخزنة عليه ومكان وجودها في الملف وعدد آيات السورة المخزنة على هذا الملف.

ب) جدول الكلمات ويبين الكلمة ومواقعها في الملفات المختلفة.

جـ) جدول الأرباع ويبين بداية كل ربع جزء في كل جزء.

٣- قسم البحث ويستخدم الجداول السابق الإشارة إليها لسرعة الوصول للمعلومة المطلوبة.

٤- قسم الرسم وتحليل السياق وذلك لعرض النص المخزن في الملفات مرسوماً مع تحديد شكل الحرف العربي بناءً على موقعه في الكلمة وهو ما يعرف بتحليل السياق وهو النظام المستخدم حالياً في أغلب لوحات المفاتيح العربية.

٥- قسم إدخال المعلومات وهو الخاص بتحرير النص الأصلي وتعديله لو كان به أخطاء.

٦- قسم أحكام التجويد ويعرض أهم أحكام التجويد في النص المعروض مثل الإدغام بنوعيه والإخفاء وماإلى ذلك.

ويعتبر هذا العمل فيما نعلم أول رسالة جامعية علمية في هذا الموضوع حيث إن الرسائل الجامعية التي تناولت تطبيقات الحاسبات لخدمة العلوم الشرعية والتي سبقت هذا العمل كانت كلها في مجال السنة النبوية المطهرة أو بعض فروع الفقه الإسلامي. ومن مزايا هذا العمل عدم الاحتياج إلى تعديل في لوحة المفاتيح أو تخزين صور النص القرآني كما سبق في [١٥] حيث استعاض عن ذلك برسم الحركات المطلوبة مع ما فيها من مشقة في التطوير وقد تمت البرمجة بلغة الباسكال وبدون الاستعانة بأية وسائل أو أدوات مساعدة أخرى، ولذا فإن هذا العمل يمتاز بسهولة نقله وحمله من جهاز لآخر ومن نظام لآخر. ومن أهم مزايا هذا البحث كذلك إظهار أحكام التجويد المرتبطة بالنص القرآني.

وقد تم عرض نموذج لهذا النظام أثناء فعاليات المؤتمر الوطني الحادي عشر للحاسبات في الظهران بالسعودية في عام ١٩٨٩ م وقد لوحظ أن الكمية المدخلة من النص القرآني قليلة جداً كما كان بها بعض الأخطاء. كذلك تلاحظ أن البحث التتابعي المستخدم للوصول لآية معينة في سورة معينة كما اقترح الباحثان يعد شديد البطء خاصة في السور التي تحتوي على آيات كثيرة وهي غالب سور القرآن الكريم. أيضاً لم يتطرق الباحث إلى كيفية البحث عن كلمة إذا لم تكن موجودة في جدول الكلمات التي اعتبرها أكثر استعمالاً هذا بالإضافة إلى أن تحديد مفهوم "أكثرية الاستعمال" غير واضح. أخيراً فإن الباحث لم يتطرق إلى موضوع البحث بالجذر أو البحث المركب. ومن الضروري ملاحظة أن تحديد بداية أرباع الأجزاء غير مناسب حيث إن المعتاد في المصاحف التحزيب أي التقسيم إلى أحزاب (الحزب نصف الجزء) وعادة يقسم الحزب إلى أربعة أرباع ولعل هذا سبق قلم من الباحثين وقد كانا يقصدان أرباع الأحزاب.

في البحث الثالث [١٧] تم تقديم أول عمل في هذا المضمار لخدمة المسلمين من غير العرب والذين يشكلون حوالى ٨٠٪ من عدد المسلمين في العالم. وهذا البحث تم في

الجامعة التقنية بماليزيا في معهد علوم الحاسب وذلك بدعم من شركة آبل الأمريكية للحاسبات . وقد بدأ التفكير في هذا المشروع عام ١٩٨٧ م وتم عمل نموذج ابتدائي له على الجزء الثلاثين من المصحف الشريف ومن ثم تم توسيع وتطوير هذا النموذج على مدى السنوات الأربع التالية . في هذا البحث تم بناء قاعدة بيانات تتكون من مجموعة من الملفات المفهرسة والمرتبطة، ويوجد ثلاثة أنواع من الملفات في هذا النظام :

١- ملفات البيانات وهي خمس ملفات

أ) ملف النص القرآني باللغة العربية .

ب) ملف ترجمة المعنى باللغة الماليزية ("النص" الماليزي)

جـ) ملف إظهار النص .

د) ملف التفسير .

هـ) ملف أسباب النزول .

٢- ملف المفاتيح

وسجلات هذا الملف تحتوي على مفتاح الآية الكريمة والذي يتكون من رقم السورة متبوعاً برقم الآية في السورة وهو بذلك مفتاح وحيد فمثلا الآية ٣ من سورة النساء وهي سورة رقم ٤ يصبح المفتاح الخاص بها هو ٠٠٤٠٠٣ ويخزن نظير كل مفتاح مكان هذه الآية وطولها على الملفات الخمس السابقة بمعنى أن السجل هنا يعتبر مؤشرا لباقي الملفات .

٣- ملف الفهرسة

وتتم الفهرسة على أساس الموضوع بالإضافة للفهرسة الأبجدية المعتادة .

وفيما يتعلق باسترجاع البيانات فإن هذا النظام يتيح الاسترجاع عن طريق السورة ورقم الآية ، والاسترجاع الموضوعي عن طريق فهرست الموضوعات أو عن طريق الفهرست الأبجدي . ويتم الاسترجاع عن طريق مراجعة ملف الفهرسة ثم ملف المفاتيح ثم الملف المعني والذي يحتوي على البيانات المطلوبة فعلاً .

ويتميز هذا البحث بأنه قد شمل أنواعاً أكثر من علوم القرآن فقد تعرض للتفسير وأسباب النزول بالإضافة للترجمة إلى اللغة الماليزية وهي خاصية فريدة ولذا يتم عرض النص بما هو شبيه بالرسم العثماني ثم المعنى مترجما إلى اللغة الماليزية أما أسباب النزول والتفسير فكلها باللغة الماليزية بالطبع . ومن عيوب هذا النظام عدم الالتزام التام بالرسم العثماني للنص القرآني وكذا العلامات الأخرى الخاصة بحركات التجويد كما أن سرعة البحث بطيئة لحد ما إذ تبلغ حوالى ٦ ثوان للبحث والعرض باستخدام العينة التي عرضها الباحثون . ويلاحظ كذلك أن إمكانات البحث المتاحة محدودة للغاية حيث لايمكن حالياً

البحث بمعرفة كلمة أو عبارة من الآية أو عمل ارتباط بين آية وأخرى ويبدو أن الباحثين يخططون لتحسين هذا النظام بإضافة بعض هذه الامكانات المشار إليها .

أما البحث المقدم في المرجع [١٨] فهو خاص بإنشاء قاعدة بيانات للقرآن الكريم باللغة الانجليزية وذلك على أجهزة الحاسبات الصغيرة آي بي إم وتلك التي تتوافق معها . وقد اهتم الباحث هنا بتخزين ترجمة معاني القرآن الكريم واعتمد الترجمة المشهورة التي قام بها عبد الله يوسف علي [٢٠] . وقد بني النظام على أساس مجموعة من الملفات المفهرسة المعتادة ويحتفظ النظام بملفات "النص" القرآني بالانجليزية ، ومعلومات عن كل سورة مثل عدد آياتها ، و ترتيب نزولها وتعريفها من حيث كونها مكية أو مدنية والهدف الأساسي من النظام هو مساعدة المسلمين الناطقين بالانجليزية على قراءة معاني القرآن بلغتهم . ويسمح هذا النظام بالبحث باستخدام كلمة أو عبارة أو جزء من كلمة وذلك كله بالانجليزية فقط ومع إمكانية استخدام الروابط المنطقية المعتادة .

ومن مزايا هذا النظام أنه يسمح باسترجاع الآيات بناء على كلمات مفاتيح معطاة وكذا كل مرادفاتها تلقائياً حيث تم تعريف لكل كلمة مجموعة من المترادفات في جدول بحيث يمكن للمستفيد أن يستفسر بأي منها . وهذا الأمر يبدو ضرورياً حيث إن النظام كله بالانجليزية وقد لا يستخدم المستفيد الترجمة الدقيقة أو التي استخدمت في الترجمة الأصلية للنص ، فعلى سبيل المثال يمكن للمستفيد أن يستفسر عن الآيات التي تتضمن الإحسان بأي من الكلمات التالية :

Ihsan, Good deeds Taqwa وهى كلمات مترادفة بالنسبة لهذا النظام .

ومن أبرز عيوب هذا النظام عدم الاهتمام بالتعريب مطلقاً إذ لا يخزن النص العربي الأصلي للقرآن ولعل من الأسباب التي دعت مصمم النظام إلى تجاهل التعريب كلية هو الرغبة في إنقاص تكاليف البرنامج إلى أقصي درجة ممكنة مع سهولة الاستخدام للناطقين بالانجليزية حيث افترض أنهم لايعرفون من العربية شيئاً .

وأخيراً فإن البحث المشار إليه في المرجع [١٩] يعطي أساساً نظرياً للإمكانات والمتطلبات التي ينبغي توافرها في نظام التعامل مع القرآن الكريم حسبما يراها الباحث والتي يمكن تلخيصها في استخراج معلومات احصائية واسترجاعية على مستوى : الحروف ، العناصر الصرفية كالجذور والأوزان ، العناصر التركيبية وهي الخاصة بالقيم النحوية ، العناصر الدلالية .

ويمكن تقسيم الملفات التي وضعها الباحث إلى مجموعتين أساسيتين من الملفات لبناء هذا النظام وهما :

أ) ملفات أساسية وهي

١- ملف النص الكامل للقرآن كما هو .

٢- ملف الكلمات النصية ويبين لكل كلمة -كما وردت في القرآن - أماكن تكرارها والكلمات القاموسية المرتبطة بها والجذر والوزن المربوط بها .

٣- ملف الأوزان حيث يتم تخزين كل وزن ورد في النص القرآني وتواتر وروده وأماكنها .

٤- ملف الجذور وهو مثل الملف السابق ولكن لكل جذر ورد في النص القرآني .

٥- ملف الكلمات القاموسية ويحدد كل كلمة قاموسية وردت في النص القرآني ومرات ورودها وأماكنها مع إضافة أي تعليقات ضرورية خاصة بالمعاني المختلفة للكلمة القاموسية .

ب) ملف معالج

وهو الخاص بالنص القرآني المحلل حيث يتضمن النص القرآني بعد أن يتم تقطيعه إلى كلمات مستقلة مرتبطة بالجذر والوزن ، القيمة النحوية للكلمة في موقعها هذا ، الكلمة القاموسية . وهذا الملف هو الذي يتم الاستفهام منه بصفة أساسية مع الرجوع للملفات الأخرى المرتبطة به والمذكورة سلفاً . وتعتبر الآية هي الوحدة الأساسية في هذا النظام على أنه يمكن تعريف الأحزاب والأجزاء ، و السور بل ومجموعات الآيات المختلفة بسهولة .

ويحتاج بناء مثل هذا النظام إلى توافر مجموعة من الأدوات مثل المحلل الصرفي ، و المحلل التركيبي ، والمحلل الدلالي كما يقترح الباحث استخدام لغة إس كيو إل (SQL) المعربة للاسترجاع . وفي النهاية فإن الباحث يأمل أن يمكن على المدى المتوسط والبعيد الوصول إلى إنشاء نظام متطور يعتمد على التحليل التركيبي والدلالي للنص القرآني .

ومن الواضح أن البحث يحاول أن يضع الأسس التنظيرية لمشروع ضخم لنظام معالجة القرآن الكريم بوساطة الحاسب ومن الواضح أن هذا المشروع ما زال في طور الأفكار والتخطيط أي أنه لم يبدأ بعد وهو بلا شك يحتاج لإمكانات كبيرة ومجموعة كبيرة من الخبراء في مجالات المعلوماتية واللغويات بالإضافة لعلماء القرآن الكريم بطبيعة الحال . وينبغي أن نلفت الانتباه إلى أن الأدوات التي يعتمد عليها هذا العمل غير متوافرة حالياً ماعدا المحلل الصرفي وبدرجة جيدة من النجاح مع العلم بأنه يحتاج إلى مساعدة المستفيد لإزالة الالتباس الذي يقع فيه عادة خاصة إذا كانت الكلمة غير مشكولة . كذلك يبدو أن كمية الإعداد المطلوبة على المادة الأولية (النص القرآني) قبل إدخالها في الحاسب كبيرة تحتاج إلى مجهود ضخم وذلك من حيث ربط كل كلمة نصية بالجذور والكلمات القاموسية والأوزان وغيرها .

الأعمال التطويرية

يقصد بالأعمال التطويرية المنتجات التي قامت الشركات بتطويرها في هذا المجال وسوف نناقش هنا إن شاء الله أهم هذه الأعمال وذلك من حيث الأسس التي قامت عليها وإمكاناتها مع تقويمها ونقدها. والمنهج المتبع في ذلك يمكن إيجازه فيما يلي :

١- التعرف على النظام من واقع الوثائق التي يصدرها مطورو النظام.

٢- إجراء اختبارات عملية على النظام تهدف للتأكد من توافر الإمكانات المعلن عنها، ودقة المعلومات المسجلة ، ودقة النتائج المستخرجة.

٣- عمل بعض الاختبارات على النظام لتحديد زمن الاستجابة لبعض وظائف النظام والتي من المتوقع أن تكون شائعة الاستخدام بواسطة المستفيدين.

وسوف تُعرض هنا النظم التي قامت بتطويرها الجهات التالية :

١- شركة المجموعة الوطنية (الرائد) بالسعودية [٢١].

٢- مؤسسة التنمية الاجتماعية والاقتصادية في تايلاند [٢٢].

٣- الشركة العالمية للإلكترونيات (صخر) بمصر والكويت [٢٣].

٤- شركة ميجا مايند بمصر [٢٤].

٥- شركة سلسبيل بمصر بالتعاون مع شركة ابلايد ميكروسيستم تكنولوجي بانجلترا [٢٥].

١- برنامج شركة المجموعة الوطنية (الرائد): طورت شركة المجموعة الوطنية (الرائد) هذا النظام على أجهزة الرائد في عام ١٩٨٧ م حيث تم تخزين القرآن الكريم وقد صمم النظام بحيث يحتوي على ثلاثة أنظمة فرعية للبحث في النص المخزن عن: كلمة أو كلمات أو بواسطة الموضوع. ويتميز النظام بإمكان عرض النص المخزن وطباعته كذلك. وقد استخدمت لغة البيسك في تطوير النظام وهو مبني على أسلوب الملفات المفهرسة المعتادة ويمكن ايجاز أهم الملاحظات على هذا النظام فيما يلي :

أ) البرنامج سهل الاستخدام وبسيط ولكن عيبه الأساسي عدم إمكانية نقله على أجهزة أخرى حيث إنه لا يعمل إلا على أجهزة الرائد فقط.

ب) النص القرآني المخزن لا يلتزم بالرسم العثماني كما أن كثيراً من الحركات غير مخزنة في النص.

جـ) البحث لايكون دقيقاً أو صحيحاً أحياناً.

د) لم يكتب لهذا النظام الانتشار أو النجاح للأسباب السابق ذكرها كما أن جهاز الرائد نفسه قد أوقفت الشركة انتاجه منذ ذلك الوقت.

٢- نظام مؤسسة التنمية الاجتماعية والاقتصادية: قامت بتطوير هذا النظام مؤسسة خيرية في تايلاند وقد قامت هذه المؤسسة في عام ١٩٨٦ م بتخزين النص القرآني على جهاز آي بي إم (طراز AT) مع عرض النص باستخدام أسلوب الرسم. وقد تم تخزين تسجيل صوتي للقرآن مرتلا بصوت الشيخ محمود خليل الحصري القارىء المصري المعروف وهو أول من سجل القرآن مرتلا. وجميع النصوص مسجلة على الأسطوانة الصلبة للجهاز ونظراً للحجم الكبير الذي يشغلةالتسجيل الصوتي فإن الحجم الكلي للنظام يحتاج إلى مساحة كبيرة من الأسطوانة الصلبة (تقدر بحوإلى ٦٠ مليون حرف) ولما كانت الأجهزة التي طور عليها النظام لا تفي بذلك فقدتم عمل تخزيناً جزئياً للصوت باستخدام أسلوب LP لضغط الحجم الذي يشغله الصوت إلى درجة عالية مع الاحتفاظ بدرجة نقاوة عالية. ويستخدم النظام أسلوب الملفات المفهرسة لتخزين النص القرآني أما الإظهار فيتم بالرسم كما سبق ذكره. ويمكن إيجاز الملاحظات التالية :

أ) البرنامج سهل الاستخدام وبسيط ويسهل نقله لأنه مبني على جهاز شائع الاستخدام.

ب) النص القرآني المخزن لا يلتزم بالرسم العثماني كما أن كثيراً من الحركات غير مخزنة في النص .

جـ) البحث لايكون دقيقا أو صحيحا أحيانا.

د) عدد الأسطر المظهرة على الشاشة قليل (٣ أسطر) كما أن الخط المكتوب به الحروف كبير ولذا فإن المستخدم للنظام قد يصاب بالملل إذا أراد إظهار آية طويلة أو مجموعة من الآيات.

٣- برنامج الشركة العالمية للإلكترونيات (صخر). قامت هذه الشركة بإصدار برنامج القرآن الكريم على أجهزة صخر (MSX) المعربة في عام ١٩٨٨ م حيث قامت بتخزين القرآن الكريم مع بعض المعلومات الأخرى المتعلقة بالكتاب العزيز من علوم القرآن وهي المكنز الفقهي الذي تتضمنه الآيات وشرح غريب القرآن ومعاني المفردات و تاريخ كتابة المصحف وفضائل القرآن بصفة عامة وفضائل سور وآيات مخصوصة منه. ويتم إظهار الآيات بالرسم العثماني وبخط جميل. ويعد هذا النظام - من وجهة نظر الباحث- أفضل النظم المطورة على الإطلاق حتى الآن وذلك للأسباب التي سيلي ذكرها لاحقاً. ولإمكان إظهار الآيات بالرسم العثماني قامت الشركة المطورة باستحداث ٢٠٠ رمز جديد. وقد بني النظام حول قاعدة البيانات (AFTDB) والتي قامت

بتطويرها الشركة المطورة للنظام نفسه ويتم التعامل مع النص العربي بعد تحليله صرفيا بوساطة المحلل الصرفي والذي قامت الشركة بتطويره كذلك. وباستخدام أسلوب قلب الملفات فإنه يمكن الوصول لأي مفردة بسرعة كبيرة. وقد تمت برمجة النظام بلغة سي. ويلاحظ أن النص القرآني لايتم تخزينه بصورته التي يظهر بها على الشاشة بل يتم تحليل كل كلمة تحليلاً صرفياً، وبمعرفة الجذر (أو مادة الكلمة) والسوابق واللواحق يمكن تحديد صورة الكلمة وقد أدى هذا إلى أمرين أساسيين : جمع كل تكرارات مادة معينه في إطار واحد مهما تعددت صورة الكلمة الأصلية فمثلاً : صلى ، صلاة ، صلينا كلها ستعود لنفس المادة وبالتالى فإن الاسترجاع بالجذر يصبح متاحاً وميسوراً ، والأمر الثاني أن هذه العملية تودي للحصول على نسبة عالية من ضغط النصوص حيث يتم تخزين المقابل العددي لصورة الكلمة الأصلية والمشتقة من ذات الجذر عوضاً عن تخزين الحروف الزائدة عن مادة الكلمة.

وهناك إمكانات متاحة كثيرة في هذا النظام يمكن تقسيمها إلى ثلاث شعب وهي :

أ) إمكانات عرض النص القرآني وغيره من النصوص (مثل معاني الكلمات).

ب) إمكانات البحث داخل النص القرآني وذلك بطرق متعددة.

جـ) إمكانات تحفيظ القرآن الكريم.

ولأجل الاسترجاع الموضوعي حسب أبواب الفقه فقد تم تحديد ١٤ موضوعاً رئيساً ومن ثم تتفرع هذه الموضوعات إلى المستوى الأدق وهكذا إلى ثمان مستويات كما تم شرح ٧٥٠٠ لفظ من ألفاظ القرآن.

وقد قام الباحث بإجراء مجموعة من التجارب العملية المطولة على هذا المنتج وذلك بتكليف رسمي من جمعية الحاسبات السعودية فكان زمن الاستجابة على جهاز متوافق مع جهاز آي بي إم (معالج ٣٨٦ -١٦ ميجا هرتز) في حدود ٥ ثوان لمعظم الاستفسارات تزداد إلى حوالى عشر ثوان إذا كان البحث مركباً من مجموعة من المفردات ليست على مستوى الجذر.

وفيما يلي بعض الملاحظات على هذا النظام :

أ) النظام يعتبر عملاً متكاملاً بدون شك ويحتوي على إمكانات كبيرة كما أنه مبني على أساس علمي متين.

ب) بعد نقل النظام على الأجهزة المتوافقة مع أجهزة آي بي إم أصبح النظام محمولاً ويمكن نقله بسهولة وإن كان الأمر يحتاج إلى تركيب بطاقة التعريب الخاص بصخر.

جـ) يحتاج النظام لمساعدة المستفيد لإزالة اللبس في حالة الاستفسار عن طريق الجذر.

ولكن يجدر ملاحظة آن هذا الأمر لامفر منه طالما لايوجد محلل نحوي ومحلل دلالي وهو ما يبدو بعيد المنال حالياً وإن كان غير مستحيلاً .

د) هناك بعض الأخطاء الدقيقة والتي قد لا تهم إلا علماء القراءات والتجويد وهي خاصة برسم بعض الكلمات وقد قام الباحث بلفت انتباه الشركة لذلك ويأمل أن يتم تدارك هذا الأمر . أما هذه الأخطاء فهي تنحصر في عدم تفرقة النظام بين الصور المختلفة التي تكتب بها نفس الكلمة في المواضع المختلفة في القرآن الكريم وذلك في عملية الاستفسار فقط وليس الإظهار . فمثلاً إذا أردنا استرجاع كلمة "رحمت" بهذا الرسم فإن النظام سوف يسترجع كل كلمة "رحمة" بغض النظر عن الرسم . ومن المعلوم أن هذه الكلمة قد رسمت حيناً بالتاء المفتوحة وحيناً بالتاء المربوطة . وينبغي ملاحظة أن هناك بعض الكلمات التي رسمت بأكثر من شكل في المصحف الشريف ومن المهم بالنسبة لقاريء القرآن الكريم وكذا الباحثين في علوم القرآن عامة وعلم القراءات خاصة أن يتعرف على هذه الكلمات والمواضع التي وردت فيها واختلاف رسمها حيث تبدو أهمية ذلك عند الوقف على هذه الكلمات خاصة ، إذ أن كيفية الوقوف على هذه الكلمات يختلف باختلاف رسمها وباختلاف الرواية التي يقرأ بها وهذا من خصائص الرسم العثماني للمصحف الشريف وفيما يختص برواية حفص عن عاصم وهي الأشهر في عالمنا الإسلامي حاليًا . ويمكن تقسيم هذه الكلمات بصفة عامة إلى مايلي :

١ - الكلمات المنتهية بتاء التأنيث .
٢ - الكلمات المقطوعة والموصولة .
٣ - الكلمات التي بها مد محذوف .

وفيما يلي تفصيل لهذه الحالات السابقة :

١ - الكلمات المنتهية بتاء التأنيث . تاء التأنيث هي التاء التي تدل على مؤنث وقد تلحق بآخر الفعل إذا كان الفاعل مؤنثًا كما في قوله تعالى "وجاءت سيارة" (يوسف : ١٩) كما تكون في آخر الاسم كما في قوله تعالى "ومغفرة ورزق كريم" (الأنفال : ٤) وترسم التاء الملحقة بآخر الفعل مفتوحة (ت) ويقف القارىء عليها بالتاء بلا خلاف أما تلك التي تكون في آخر الاسم المفرد فإن الأصل فيها أن ترسم بالتاء المربوطة (ة) وتنطق هاء عند الوقف عليها هذا هو الأصل إلا أن هناك أسماء منتهية بتاء التأنيث رسمت تاؤها في المصاحف العثمانية مفتوحة (ت) بدلاً من مربوطة (ة) وحينذاك لابد لقاريء القرآن الكريم من

الوقوف على هذه الكلمات بالتاء وليس بالهاء كما في الأصل وذلك اتباعًا لمرسوم الخط وذلك مثل كلمة رحمت في قوله تعالى " يرجون رحمت اللّه " (البقرة: ٢١٨)

٢ - **الكلمات المقطوعة والموصولة** . وهي الكلمات التي ترسم أحيانًا مقطوعة في المصحف الشريف وأحيانًا أخرى ترسم موصولة، ومن الضروري للقاريء الحاذق من معرفة هذه الكلمات ومواضعها ومعرفة كيفية الوقف عليها سواء كان الوقف اضطرارًا بسبب ضيق النفس أو لختبارًا وهذا من خصائص الرسم العثماني للقرآن الكريم وذلك مثل : أنْ، لا النافية والتي ترسم حينًا مفصولتين مثل "حقيق على أن لا أقول على اللّه إلا الحق" (الأعراف: ١٠٥) وحينًا موصولة مثل "ألا أكون بدعاء ربي شقيا" (مريم: ٤٨).

٣ - **الكلمات التي بها مد محذوف**. وهي بعض الكلمات التي تتضمن أحد حروف المد (الألف، الياء، الواو) والتي يختلف إثبات ذات الحرف بها نطقًا مع ثبوت رسمها وذلك في حالة الوصل والوقف وذلك مثل كلمة أيها والتي ترسم بالألف في غالب المصحف الشريف ولم ترسم بالهاء إلا في ثلاثة مواضع وهي " المؤمنون" (النور: ٣١)، " الساحر" (الزخرف: ٤٩)، " الثقلان" (الرحمن: ٣١) وحينذاك يوقف عليها بالهاء لا بالألف.

وقد قمت بتجربة هذه الكلمات التي لها أكثر من رسم فلم يستطع النظام التفرقة بينها بل اعتبرها رغم اختلاف رسمها متشابهة.

هـ) بعض أحكام التجويد غير مطبقة.

و) حجم النص الذي يعرض على الشاشة صغير وقد يسبب هذا الملل للمستفيد.

٤- **برنامج شركة ميجا ماينـد**. قامت هذه الشركة الناشئة في العام الحالي (١٩٩٢م) بإعداد نظام آلي للقرآن الكريم وقد بدأت الإصدارات الاختبارية الأولى لهذا النظام في منتصف هذا العام ثم طرح للتداول بعد ذلك . وهذا النظام مصمم لأجهزة آبل ماكنتوش باستخدام الهيبر كارد وقد تم تخزين النص القرآني وكذلك تفسير الجلالين المشهور هذا بالإضافة لبعض المعلومات المفيدة عن القرآن وتدوينه وكذلك تحديد لآيات الأحكام. ويتم إدخال النص القرآني كأي نص عادي إلا أنه حين إظهار النص على الشاشة يتم "رسم" الحركات المطلوبة على النص المكتوب وهذا الأسلوب يؤدي

لسرعة إظهار النص مقارنة برسم النص كاملاً. ويمكن البحث في النص باستخدام كلمة محددة أو كلمة بكل ملحقاتها أو باستخدام جذور الكلمات أو مجموعة من الكلمات. كما يمكن تحديد مجال البحث والذي قد يكون في كل المصحف أو في أجزاء معينة منه. ويمتاز هذا النظام بوجود إمكانية المساعدة بالإضافة إلى الفهارس المختلفة.

وفي مجموعة التجارب التي أجريت على النسخة الأولية لهذا النظام كان زمن الاستجابة على جهاز ماكنتوش IICX هو حوالى ثلاث ثوان للبحث بالجذر عن كلمة معينة في كل المصحف أما للوصول إلى آية معينة في وسط المصحف لإظهارها فإن هذا يستغرق حوالى ٨ ثوان وللوصول لتفسير آية سبق إظهارها لايستغرق الأمر سوي ثانيتين فقط. ويمكن إيجاز الملاحظات التالية :

أ)النص القرآني شبيه بالرسم العثماني إلا أنه ينقصه حركات التجويد.

ب)تبدو سرعة إظهار نص بمعرفة الآية والسورة بطيئة نسبياً.

٥- برنامج شركة سلسبيل. قامت هذه الشركة بالبدء في تطوير هذا البرنامج في عام ١٩٨٤م وظهر الإصدار الأول في عام ١٩٨٥م وقد تنصلت الشركة من هذا الإصدار فيما بعد(عام١٩٩٠م) على أساس أن النسخة المتداوله قد تسربت بطريقة غير قانونية من الشركة أثناء التطوير وقبل الإصدار الرسمي للمنتج. ومن مزايا هذا الإصدار الأول أن المنتج سهل الاستخدام ولا يشغل حيزاً كبيراً. والجدير بالذكر أن هذا النظام هو الوحيد الذي يمكن تخزينه على اسطوانة مرنة سعة ٣٦٠ك بايت فقط بينما سائر النظم الأخرى تحتاج لوجود أسطوانة صلبة لإمكان تخزين النظام. والسبب في ذلك هو ابتداع طريقة فعالة لتخزين النص مضغوطاً. وقد تمت بعض التجارب على هذا المنتج وفيما يلي بعض الملاحظات :

أ)سرعة الاستجابة عالية جداً إذ تبلغ حوالي ثانيتين على جهاز آي بي إم سرعته ٨ ميجا هرتز.

ب)إمكانات البحث العشوائي أو القراءة المتسلسلة للنص.

جـ) الخط غير مطابق للرسم العثماني كما أنه غير مشكول ولا توجد به أية علامات للتجويد.

د)النص به بعض الأخطاء ولعل هذا ما حدا بالشركة للتنصل من الإصدار الأول للمنتج.

هـ) كل آية تبدأ من أول السطر وهذا يجعل النص المظهر غير متصل كما أن هذا غير مألوف في كتابة القرآن.

وبالإشارة للإصدار الجديد من هذا المنتج فإنه سوف يقوم بنفس الوظائف السالفة ولكن مع التقيد بالرسم العثماني كما أن هناك توجهاً لتحميل البرنامج سلسبيل على الأجهزة المتنقلة التي في حجم الكتاب المعتاد(Note Book) كما تنوي الشركة إصدار تكشيف موضوعي للقرآن الكريم.

الخلاصة والتوصيات

قدم في هذا البحث استعراض موجز لأهم الأبحاث والإنجازات التطويرية التي تمت لخدمة القرآن الكريم وقد لوحظ أنها على تنوعها لم تتعامل إلا مع النذر اليسير من علوم القرآن فقط كما وجد أن هناك أعمالاً تفتقر للدقة المفترض وجودها في أي عمل يمس كتاب الله عز وجل. و يمكننا أن نوجز أهم التوصيات التي نراها على النحو التالي :

١ - لقد تم إدخال النص القرآني على الحاسب عدة مرات وعلى عدة أجهزة مختلفة وبوساطة جهات عدة. وهذا يبرز أنه لايوجد أي نوع من التنسيق للإفادة بما تم إنجازه والبناء فوقه بدلاً من "إعادة اختراع العجلة" في كل مرة. ولذا فإن أول ما نوصي به هو أن تتولى إحدى الجهات العلمية الموثوقة كالأزهر الشريف بمصر مثلاً الحصول على إحدى هذه النسخ وتدقيقها بدقة متناهيه ومن ثم إتاحتها للمطورين والباحثين ولو بسعر رمزي.

٢ - ينبغي على الباحثين والمطورين مراعاة أن يكون النظام مفتوحاً ومرناً يسمح بإضافة إمكانات أخرى متى أراد المستفيد ذلك وذلك لأن كل الأعمال المطورة حالياً تفترض متطلبات معينة للمستفيد وبناء عليه تقوم بتصميم النظام فإذا أراد المستفيد الحصول على بيانات أخرى لم يمكنه ذلك. ولذا فإننا نرى أنه ينبغي على كل مطور أن يعطي للآخرين الفرصة للتطوير في النظام وذلك عن طريق أدوات التطوير (Development Kit).

٣- نرى أن الاهتمام ما زال مركزاً على التطبيقات البسيطة نسبياً مثل البحث والاسترجاع ولئن كانت هذه العمليات مهمة ومفيدة للمسلم العادي أو غير المتخصص إلا أن المتخصصين لهم متطلبات أعمق من ذلك فمثلاً قد يهتم أحد العلماء بتحليل السياق في النص القرآني وقد يهتم آخر بأنواع الأساليب القرآنية وهكذا.

٤ - ينبغي توجيه المزيد من الاهتمام بباقي علوم القرآن الكريم والتي لم يتطرق إليها أحد حتى الآن.

٥ - إن نظام معلومات القرآن الكريم هو لبنة في نظم المعلومات الإسلامية والنظرة الشاملة لهذه النظم تحتم أن لا يتم تصميم هذا النظام بمعزل عن بقية الأنظمة وإنما يجب

اعتبار التكامل اللازم بين هذه الأنظمة. وإنني لأنتهز هذه الفرصة للدعوة إلى توجيه المزيد من العناية والجهد في مجالات نظم المعلومات الاسلامية بصفة عامة.

٦- من الملاحظ أن معظم النظم المطورة تحتاج إلى إعداد يدوي كبير ولذا فقد استغرقت وقتاً طويلاً في التطوير ونرى أنه من الأوفق أن يزداد الدور الذي يقوم به الحاسب في إعداد المادة العلمية المدخلة وهذا ممكن بالاستفادة من المعطيات الحديثة في مجال البرمجيات مثل مباحث الذكاء الاصطناعي كفهم اللغات الطبيعية وغيرها.

٧- من المهم أن يكون النظام المطور متعدد الأوساط (Multi Media) وبذلك يمكن قراءة النص والاستماع لترتيله مثلاً. ومن المفيد أن يتم استخدام أحد الأنظمة التشغيلية المتطورة مثل النوافذ.

٨- الاهتمام بغير العرب من المسلمين كذلك وذلك بتخزين ومعالجة الترجمات المختلفة للقرآن الكريم.

٩- الاهتمام بالتكشيف الموضوعي والذي يتوائم مع العصر باستخدام المعارف الحديثة.

وفي النهاية وقبل كل هذا وبعده إخلاص النية لله تعالى. ، ، ، ،

المـراجـــع

[١] السيوطي، الإمام جلال الدين . *الإتقان في علوم القرآن* . مطبعة محمود توفيق، القاهرة : ١٩٣٥ م .

[٢] الزرقاني، محمد عبد العظيم . *مناهل العرفان في علوم القرآن*، ط ٣ . القاهرة : دار إحياء الكتب العربية، ١٩٤٣ م .

[٣] Moussa, A.H. "Computer Application to Arabic Words in the Holy Quran". *Proceedings of the Third European Meeting on Cybernetics and Systems Research,* R. Trappel (ed.),Hemisphere, England, 1976, 482-490.

[٤] Moussa, A.H. "Computer Application to the Holy Quran (consonant-vowel relations)." *Proceedings of the Fifth European Meeting on Cybernetics and Systems Research*,Vienna, Austria,1980, Abstracts of papers No.298.

[٥] موسى، على حلمي . *استخدام الآلات الحاسبة الإلكترونية في دراسة ألفاظ القرآن الكريم* " . الكويت : عالم الفكر، مارس ١٩٨٢م ، ص ص ١٥٣ - ١٩٤ .

[٦] عبدالباقي، محمد فؤاد . " *المعجم المفهرس لألفاظ القرآن الكريم* " . القاهرة : دارالكتب المصرية ، ١٩٤٥م .

[٧] موسى، على حلمي . " *دراسة إحصائية لجذور معجم الصحاح باستخدام الكمبيوتر* " . الكويت : جامعة الكويت ، ١٩٧٣م .

[٨] موسى، علي حلمي . "*إحصائيات جذور معجم لسان العرب باستخدام الكمبيوتر* " . الكويت : جامعة الكويت ، ١٩٧٢م .

[٩] موسى ، علي حلمي و شاهين ، عبدالصبور . " *دراسة إحصائية لجذور معجم تاج العروس باستخدام الكمبيوتر* " . الكويت : جامعة الكويت ، ١٩٧٣م .

[١٠] ابن الجزري . "*النشر في القراءات العشر* " . بيروت، لبنان : دار الكتب العلمية، ١٩٨٢م .

[١١] Khalifa, R. *The Perpetual Miracle of Muhammad.* Tuscan, Arizona : Islamic Production,1978.

[١٢] Khan, M. F. *The Mathematical Miracle of Quran.* Bangalore, India: The Islamic Center,1980.

[١٣] عبد الرحمن، عائشة (بنت الشاطىء)، *قراءة في وثائق البهائية*. القاهرة، مصر: الأهرام، ١٩٨٦ م.

[١٤] الخرشاف، إدريس. *التصنيف الشجري لأرباع القرآن الكريم*. المغرب- الدار البيضاء: دار الفرقان، ١٩٨٥م

[١٥] أحمد، أحمد شرف الدين. "حول تخزين واسترجاع القرآن الكريم بالشكل العثماني في الحاسبات". *سجل بحوث المؤتمر الوطني التاسع للحاسب الآلي*، الرياض، ١٩٨٦ م، ١-١٤.

[١٦] أحمد، جميل عزت و خياط، محمد غزالي. "نظام لعرض وتخزين واسترجاع القرآن الكريم." *سجل بحوث المؤتمر الوطني العاشر للحاسب الآلي*"، جدة، ١٩٨٨ م، جـ٢، ٧٦٧-٧٧٤.

[١٧] Kari, S.; Yatim, S. and Maarof, A. *IDB Conference*, Jeddah, (Distributed as a supplement to the conference proceedings) 1990,13p.

[١٨] Abdulkader, B. "Al-Quran Database." *IDB Conference*, Jeddah, (Distributed as a supplement to the conference proceedings),1990, 5.

[١٩] هلال، يحي. نظام وعلاج واستغلال النص القرآني. *ندوة استخدام اللغة العربية في تقنية المعلومات*"، الرياض، ١٩٩٢ م.

[٢٠] علي، عبد الله يوسف. *ترجمة معاني القرآن الكريم بالانجليزية*. الرياض، طبعة الرئاسة العامة لإدارات البحوث العلمية والإفتاء والدعوة والإرشاد، ١٩٩٠م.

[٢١] شركة المجموعة الوطنية، *برنامج القرآن الكريم*. ص. ب. ٢٣٤٩ الرياض، ١٩٨٧م.

[٢٢] مؤسسة التنمية الاجتماعية و الاقتصادية. *مشروع خزن القرآن والدراسات الإسلامية بطريقة الكمبيوتر*. بانكوك، تايلاند، ١٩٨٦م.

[٢٣] الشركة العالمية للالكترونيات. *برنامج القرآن الكريم*. القاهرة - مصر، هاى تك، ١٩٨٨.

[٢٤] شركة ميجا ماينd. *برنامج القرآن الكريم*، القاهرة، مصر، ١٩٩٢م.

[٢٥] شركة ابلايد مايكروسيستمز تكنولوجي. *سلسبيل*. انجلترا- لندن، ١٩٨٥م.

Islamic Studies and Computers : The Works Which Have Been Done to Serve the Holy Quran and Its Sciences

A. Sharaf Eldin

College of Computer and Information Sciences, Information System Department, King Saud University, Riyadh , Saudi Arabia

(Received 1 July 1992; accepted for publication 21 June 1993)

Keywords : Islamic Studies, Islamic Information Systems, Computer Applications.

Abstract. In this series of papers the works which have been done to utilize Information Systems technology to serve the Islamic Studies are surveyed and critically reviewed. These include: the Holy Quran and its sciences, Prophetic Sunna, Islamic Fiqh (Jurisprudence), in addition to other miscellaneous applications. These papers explain, analyze and criticize the efforts from the author's point of view.

In the first paper of the series, the research works and system developments done to serve the Holy Quran and its sciences are considered.