

تكوين قاعدة بيانات مالية واقتصادية عن المملكة العربية السعودية كخطوة تفيد رجال الأعمال في اتخاذ قراراتهم الاستثمارية

عدنان عبدالفتاح صوفي

جامعة الملك عبدالعزيز

المملكة العربية السعودية

يهدف هذا البحث إلى استخدام تقنية الحاسبات الآلية ونظم المعلومات في تصميم وتكوين قاعدة بيانات مالية واقتصادية تحتوي على العديد من البيانات المالية والاقتصادية والبيانات العامة عن المملكة العربية السعودية، والتي تفيد الباحثين في دراستهم، وكذلك تفيد رجال الأعمال في اتخاذ قراراتهم الاستثمارية. وتتلخص مشكلة البحث في عدم توفر قاعدة بيانات على الحاسبات الآلية، تتضمن البيانات المالية والاقتصادية المنشورة في مختلف الجهات الرسمية وبشكل متاح لرجال الأعمال والباحثين. وتتضمن الدراسة مجموعة من التوصيات، أهمها ضرورة القيام بالتوسع في قاعدة البيانات لتشمل بياناته بقية الدول العربية.

يعاني الباحثون من بذل جهد كبير ووقت طويل في سبيل الحصول على البيانات المالية والاقتصادية عن المملكة العربية السعودية لاستخدامها في أبحاثهم؛ وذلك بسبب تعدد الجهات التي تصدر هذه البيانات وإلى اعتماد أغلب هذه الجهات على الطريقة اليدوية في تكوين البيانات. ونظراً لأن غالبية البحوث التجريبية في مجالات الاقتصاد والتمويل والاستثمار تتطلب الحصول على سجل تاريخي طويل لبعض المتغيرات الاقتصادية (كالناتج القومي الإجمالي، ميزان المدفوعات، ومؤشرات الأسعار... الخ)، فإن ذلك يستلزم ضرورة انشاء قاعدة بيانات مالية وإقتصادية تتيح لهؤلاء الباحثين امكانية الحصول على هذه البيانات ببسر وسهولة واستخدامها في عمل التحليلات والاختبارات الاحصائية عند القيام ببحوثهم.

كما يعاني رجال الأعمال والمواطنون السعوديون من عدم توفر هذه المعلومات الهامة بالشكل الذي يستطيعون أن يبنوا عليها قراراتهم. ولا بد للجامعات السعودية أن تساهم في تلبية احتياجات

تم استلام البحث في ١٢/١/١٩٩٢ وتم استلام تعديله الأول في ٧/٧/١٩٩٢ وتم استلام التعديل الثاني والنهائي في ٢٠/٧/١٩٩٣ وقبل البحث في ٢٠/٧/١٩٩٢.

يتوجه الباحث بالشكر الى جامعة الملك عبد العزيز للدعم الذي قدمته لانجاز هذا البحث، كما يتوجه بالشكر الى المسؤولين والعاملين بمركز الحاسب الآلي بجامعة الملك عبدالعزيز على جهودهم في تقديم العون وتوفير الامكانيات والتجهيزات اللازمة لتكوين قاعدة البيانات.

المجتمع وتوجيه المواطنين والمستثمرين إلى اتخاذ قراراتهم بأسلوب علمي يركز على معلومات أساسية سليمة .
ويمكن إبراز المبررات العلمية والعملية في تكوين قاعدة بيانات مالية واقتصادية في النقاط التالية :

- ١ - تنوع مصادر البيانات المالية والاقتصادية وصعوبة الحصول عليها من جانب الباحثين .
- ٢ - عدم توفر البيانات في الوقت المناسب .
- ٣ - تكرار جمع البيانات ذاتها من مختلف الباحثين كلما دعت الحاجة ، الأمر الذي يؤدي الى ما يلي :
- تحمل تكاليف مرتفعة في سبيل الحصول على البيانات ، والتي قد تتطلب تحمل تكاليف وعناء السفر الى الجهات المختلفة .
- احتمال الخطأ في صحة البيانات ودقتها خاصة اذا تطلب الأمر استخدام الحاسبات الآلية وتحليل البيانات عن طريق ادخال البيانات بطريقة سريعة واستخراج نتائج إحصائية تعترضها بعض الأخطاء .
- ٤ - عدم وجود قاعدة بيانات مالية واقتصادية «كالتى تم تكوينها وتصميمها في هذه الدراسة» في أي من الجامعات السعودية ، أو في مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية ، تفي باحتياجات الباحثين في هذا المجال .

ويهدف هذا البحث الى تحقيق ما يلي :

- (١) خدمة القطاع الخاص عن طريق توفير المعلومات المالية والاقتصادية عن المملكة العربية السعودية مما يؤدي الى تحسين القدرة على اتخاذ قرارات الاستثمار .
- (٢) خدمة الباحثين من خلال توفير امكانية الحصول على البيانات المالية والاقتصادية بيسر ، ومن ثم اجراء التحاليل الاحصائية لهذه البيانات .
- (٣) خدمة الدولة من خلال توفير البيانات المالية والاقتصادية السليمة للجهات المختلفة ، مما يؤثر بصورة إيجابية على الدورة الاقتصادية للبلاد .

المنهج

يتناول هذا الجزء من البحث عرضاً لمنهج البحث ووصفاً للخطة التي اتبعها الباحث في تكوين قاعدة البيانات المالية والاقتصادية باستخدام الحاسب الآلي ، والتي يمكن أن تكون مرشداً لجهات أخرى عند تكوين قواعد بيانات جديدة أخرى في المستقبل .

التخطيط لقاعدة البيانات

تعتبر عملية التخطيط من أهم مراحل تكوين قاعدة البيانات (أترى، ١٩٨٠). وتشمل مهمة التخطيط اعداد المخطط لقاعدة البيانات، وتحديد المتغيرات التي سيتم ادراجها في قاعدة البيانات.

وتتضمن عملية التخطيط عند تكوين أي قاعدة بيانات تحديد ما يلي :

تحليل البرامج والأجهزة

يتضمن ذلك تحليل ما اذا كان نظام قاعدة البيانات سيعمل بشكل أمثل مع التشكيلة الحالية للحاسبات المتوفرة لدى الباحثين «الذين يمثلون الجهة المستفيدة من قاعدة البيانات»، وتحديد ما اذا كان يتطلب اعداد واستخدام قاعدة البيانات شراء أجهزة معينة وبرامج متخصصة قد لا تكون متوفرة في بيئة عمل الباحثين حالياً؟ وهل يمكن تشغيل قاعدة البيانات مع غالبية أنواع الحاسبات المتوفرة في بيئة العمل التي يعمل فيها الباحثون «وهي الجامعات» أم يتطلب تشغيل قاعدة البيانات بيئة معينة تختلف عن البيئة الموجودة في الجامعات؟ وهل نريد أن يتم تشغيل قاعدة البيانات على الحاسبات الشخصية أو الحاسبات الكبيرة، أو نوع آخر من الحاسبات، الأمر الذي يتطلب من الباحثين أن يتعاملوا مع هذا النوع المحدد من الحاسبات. لذلك كان من الضروري تحديد وتحليل بيئة العمل في الجامعات السعودية الرئيسية.

ومن العوامل المؤثرة في قرار اختيار البرامج والأجهزة ما يلي :

١) أنواع الأجهزة المختلفة المتوفرة للباحثين في المجالات المالية والاقتصادية (أو التي ينبغي أن تكون متوفرة للباحثين). وقد تبين أن غالبية الجامعات السعودية تتوافر لديها أجهزة الحاسبات الشخصية المتوافقة مع أي بي ام والتي يمكنها الاتصال بالحاسبات الكبيرة الرئيسية بالجامعة. اضافة إلى ذلك، فإن هذه الأجهزة تعتبر الأكثر انتشاراً في العالم بصفة عامة وفي الجامعات بصفة خاصة. وقد روعي عند اختيار الكيان المادي امكانية استخدام الحاسبات الشخصية المتوافقة مع أي بي ام في التوصل إلى قاعدة البيانات.

ب) أنواع البرامج المختلفة المتوفرة للباحثين في المجالات المالية والاقتصادية، (أو البرامج التي ينبغي أن تكون متوفرة للباحثين). وقد تبين أن برامج ساس وبرامج اللوتس تعتبر الأكثر انتشاراً في الجامعات في العالم ولها قاعدة عريضة من المستخدمين.

ولقد أوضح أنكوني أن برامج ساس تحقق مزايا عديدة في تكوين قواعد البيانات المالية والاقتصادية حيث تمكن هذه البرامج من استخدام وسائل التحليل الاحصائي المتقدم ووسائل

الاقتصاد القياسي، اضافة الى الرسوم البيانية (أنكوني، ١٩٨٦).

ولقد تم استخدام برامج ساس الجاهزة في تكوين قاعدة البيانات؛ لكونها توفر طريقة أسرع وأكثر فاعلية في معالجة وتحليل البيانات، اضافة إلى توافر امكانية اتاحة العديد من الطرق لتحويل البيانات في هذه البرامج.

ومن عوامل اختيار برامج ساس كونها متوافقة مع أنظمة أي. بي. ام الكبيرة، وكذلك تعمل مع نظام التشغيل المستخدم على الحاسبات الشخصية الصغيرة (شورتز، ١٩٨٤). وبذلك فإن استخدام أنظمة ساس الجاهزة في تكوين قاعدة البيانات سوف يحقق امكانية الاستفادة من البيانات على مستوى أجهزة الكمبيوتر الكبيرة وكذلك على مستوى أجهزة الكمبيوتر الشخصية.

كما يقدم نظام ساس مجموعة من الإمكانيات لتسهيل عمليات ادخال وجمع وإدارة البيانات، كما يتضمن نظام ساس وحدات متكاملة في تطبيقات متعددة مثل التحليل الاقتصادي المتقدم والتخطيط والتوقعات المستقبلية واعداد الرسوم البيانية، اضافة إلى امكانية مساندة تكوين النماذج (برهاكر ١٩٨٥، أنكوني ١٩٨٦).

ومن المعايير التي أدت إلى استخدام نظام ساس في قاعدة البيانات يبرز توفر هذا النظام في غالبية جامعات المملكة (جامعة الملك عبدالعزيز، جامعة الملك سعود، جامعة الملك فهد للبترول والمعادن وجامعة الملك فيصل).

كما تقدم برامج ساس قدرة جيدة على معالجة البيانات المفقودة. ولقد تبين أن برامج ساس لها قدرة متميزة على معالجة البيانات المفقودة، كالبيانات المفقودة في أسعار الأسهم في الأيام أو الأسابيع التي لا يكون هناك تداول فيها. ويقوم برنامج ساس على تحليل البيانات وتقديم المخرجات والاحصاءات دون الاخلال بالنتائج (أنكوني، ١٩٨٦).

ولعله من المهم هنا الإشارة إلى أهمية ما يسمى التداخل بين البرامج المستخدمة في تكوين قاعدة البيانات والبرامج المستخدمة في تحليل البيانات الموجودة في قاعدة البيانات، بحيث تسمح قاعدة البيانات للمستخدمين أن يقوموا باخراج البيانات وتصديرها إلى برامج أخرى للكمبيوتر أو في صيغة نظام الكود الأمريكي القياسي لتبادل المعلومات (آسكي)، وذلك لكي يتمكنوا من استخدامها في برامج أخرى تتناسب مع احتياجاتهم أو تتناسب مع البرامج التي تدربوا على استخدامها أو في برامج معروفة للقيام بالدراسات المالية والاقتصادية مثل برامج ساس.

اختيار تكوين قاعدة بيانات واحدة أو تكوين عدة قواعد بيانات يمكن دمجها

يمكن أن تحتوي قاعدة البيانات على ملف واحد أو أكثر من ملف. وقد تحقق خلال

السنوات العشر الماضية اهتمام وتطور كبير بنظم ادارة قواعد البيانات، وظهر العديد من منتجي البرامج ونظم المعلومات ونظم ادارة قواعد البيانات.

ولقد تم تحليل أهم الطرق المستخدمة في تصميم قواعد البيانات، والتي تشمل طريقة الملف الواحد، أو الطريقة الهرمية أو الشبكية، أو العلاقة. كما تم تحليل احتياجات البيئة البحثية التي تتطلب المرونة في استرجاع البيانات وإمكانية تصدير البيانات من برامج معينة الى برامج أخرى والاعتبارات الأخرى المهمة في هذا المجال (امبورس، ١٩٨٤).

ولقد تم تفضيل أسلوب استخدام عدة قواعد بيانات لتحقيق الأغراض المتعددة لكل مجموعة من البيانات وفقاً لطبيعتها (سنوية، فصلية، شهرية، أسبوعية، يومية).

قضايا الحصول على البيانات

تم إجراء مسح شامل على جميع البيانات المالية والاقتصادية المنشورة والصادرة من الجهات الرسمية المختلفة عن المملكة العربية السعودية. كما تم تحديد المتغيرات (البيانات) الاقتصادية والمالية عن المملكة العربية السعودية والتي تم ادراجها في قاعدة البيانات، وذلك بناء على المسح الذي قام به الباحث في تحديد احتياجات الباحثين في الجامعات السعودية من البيانات المالية والاقتصادية، وكذلك بناء على مدى توفر هذه البيانات ضمن المصادر المنشورة. ولقد تضمنت مصادر المعلومات التي تم إجراء المسح الشامل عليها ما يلي:

- ١) التقرير السنوي لمؤسسة النقد العربي السعودي. والاحصاءات المالية الصادرة من مؤسسة النقد العربي السعودي.
- ٢) منجزات خطط التنمية: حقائق وأرقام الصادرة من وزارة التخطيط.
- ٣) الاحصاءات المالية الدولية الصادرة من صندوق النقد الدولي.
- ٤) التقارير السنوية للشركات المساهمة السعودية.

لقد تم تجميع البيانات من مصادر عديدة. وقد كان من الضروري في هذا المجال اعداد خطة للحصول على هذه البيانات من مصادرها المختلفة. ويوضح جدول ١ البيانات المختلفة التي تم الحصول عليها ومصادرها المختلفة.

جدول ١ أنواع البيانات ومصادرها

نوع البيانات	مصدر البيانات
البيانات الاقتصادية والمالية	صندوق النقد الدولي
أسعار أسهم الشركات المساهمة وحجم تداول الأسهم	مؤسسة النقد العربي السعودي
البيانات المالية للشركات	التقارير السنوية للشركات

وكان من أكثر المشاكل والصعوبات التي واجهت الباحث أن الاصدارات الرسمية عن المملكة تبين قيمة بعض المتغيرات الاحصائية بالتواريخ الهجرية والبعض الآخر بالتواريخ الميلادية . وأن بعض البيانات الاقتصادية تظهر عن فترة سنة هجرية تبدأ من أول محرم وبعضها يظهر عن فترة سنة هجرية تبدأ من أول رجب، والبعض الآخر يظهر عن فترة سنة ميلادية . ولضرورة توحيد التواريخ بحيث تظهر جميع المتغيرات الاقتصادية والمالية في تاريخ معين (وذلك لاجراء المقارنات والدراسات المالية والاقتصادية، الرياضية والقياسية)، فقد اضطر الباحث الى الاستعانة ببيانات صندوق النقد الدولي التي تظهر جميع البيانات المالية والاقتصادية وفقا للتواريخ الميلادية . وتتميز البيانات الصادرة من صندوق النقد الدولي بأنها صادرة من الجهات الرسمية لكل دولة وبشموليتها وباستخدامها معايير دولية تتناسب مع احتياجات الباحثين، خاصة عندما يتطلب الأمر مقارنة بيانات اقتصادية لدولة معينة مع بيانات دولة أخرى .

كما تم تحديد المتغيرات (البيانات) وفقا للرموز الموجودة في الاحصاءات المالية الدولية بخصوص بيانات المجموعة الأولى (التي تعتمد على رقم السطر أو رمز السطر)، وبالتالي سوف يسهل لمستخدمي قاعدة البيانات التعرف على البيانات التي يرغبون دراستها وتحليلها من واقع الاحصاءات المالية الدولية .

كما أن استخدام نظام الرموز ذاته المستخدم في الاحصاءات المالية الدولية من شأنه أن يؤدي الى سهولة تطوير قاعدة البيانات المالية والاقتصادية لدول مجلس التعاون الخليجي أو جميع الدول العربية . كما تمت كتابة بعض البرامج الخاصة بتصميم قاعدة البيانات، وادخال عينة من البيانات، واجراء بعض التحليلات الاحصائية عليها . (انظر الملحق) . وكانت النتائج جيدة للغاية لدرجة أن بعض الباحثين قاموا فعلا بالاستعانة بقاعدة البيانات في إجراء بحوثهم .

مراحل تكوين قاعدة البيانات

فيما يلي يمكن استعراض المراحل التي تم من خلالها انجاز البحث :

- ١ - وضع خطة البحث واجراء مسح شامل على جميع البيانات.
- ٢ - تحديد البيانات التي سيتم ادراجها في قاعدة البيانات.
- ٣ - تجميع البيانات المالية والاقتصادية.
- ٤ - تصميم قاعدة البيانات.
- ٥ - كتابة البرامج وتصميم التقارير والمخرجات.
- ٦ - وضع رموز للبيانات.
- ٧ - ادخال عينة من البيانات في قاعدة البيانات.
- ٨ - ادخال بقية البيانات.
- ٩ - اعداد دليل الاستخدام.

توضيح المشاكل التي واجهها الباحث

- ١ - مشكلة ادخال البيانات في شكلها الخام أو المعدل. لقد تم اختيار طريقة ادخال البيانات بدون أي تعديل أو تحويل، حيث أن البرامج يمكنها اجراء التعديلات أو التحويلات حسب رغبة الباحث.
- ٢ - تبين للباحث أن غالبية البيانات المالية والاقتصادية تصدر من جهات مختلفة، وفي تواريخ غير متوافقة (مثلا في بداية السنة الهجرية أحيانا، وأحيانا في منتصف السنة الهجرية، أو في نهاية السنة الميلادية، الخ . .) ونظرا لأن تصميم قاعدة البيانات يتطلب تحديد تاريخ موحد لجميع البيانات بحيث تتوفر فيه جميع البيانات المالية والاقتصادية، فقد اضطر الباحث الى الاستعانة بالاحصاءات المالية الدولية الصادرة من صندوق النقد الدولي لتوفير البيانات المالية والاقتصادية عن المملكة العربية السعودية.
- ويحقق استخدام البيانات الصادرة من صندوق النقد الدولي مزايا امكانية التوسع في قاعدة البيانات لتشمل بيانات دول أخرى (دول الخليج مثلا).

تكوين قاعدة البيانات

تتكون قاعدة البيانات المالية والاقتصادية من عدة ملفات رئيسية وفرعية تستخدم عدة برامج وأنظمة قواعد بيانات وفقا لطبيعة البيانات ومجالات استخدامها.

وتتضمن قاعدة البيانات المالية والاقتصادية ثلاث مجموعات رئيسية مختلفة من البيانات التي تم تقسيمها وفقا لطبيعتها والغرض منها.

وتشمل بيانات المجموعة الأولى البيانات الاقتصادية والمالية الخاصة بالمملكة والمدرجة في الاحصاءات المالية الدولية التي تصدر من صندوق النقد الدولي .

بيانات المجموعة الأولى

البيانات	بيانات اقتصادية ومالية وعامة
نوع البيانات	بيانات سنوية
الفترة من	١٩٥٨ م
الفترة الى	نهاية ١٩٩٠ م

وقد تم اعداد دليل لاستخدام هذه المجموعة من البيانات المدرجة في قاعدة البيانات المالية والاقتصادية (أنظر الملحق).

وتشمل بيانات المجموعة الثانية البيانات الخاصة بأسعار الأسهم السعودية وحجم التداول . وقد اعتمد في الحصول على هذه البيانات على نشرة مؤسسة النقد العربي السعودي الأسبوعية . كما روعي في أسلوب تصميم قاعدة البيانات أهمية تقسيم الشركات إلى القطاعات التي تنتمي إليها بحيث يمكن اعداد مؤشرات لأسعار الأسهم لكل قطاع على حدة وللسوق ككل .

وقد تم استخدام برامج ساس في اعداد قاعدة بيانات هذه المجموعة . ويمكن استخدام برامج لوتس في اخراج البيانات من قاعدة البيانات وتصديرها إلى ملفات اللوتس ، وذلك لتمكين الباحثين من استخدام برامج اللوتس (التي قد تتناسب مع احتياجاتهم) للقيام بالدراسات المالية والاقتصادية المناسبة .

وتتضمن البيانات أسعار جميع الشركات المساهمة السعودية وحجم تداولها أسبوعياً وتشمل جميع الشركات المدرجة في نشرة مؤسسة النقد العربي السعودي الأسبوعية لتداول الأسهم .

بيانات المجموعة الثانية

البيانات	أسعار وحجم تداول أسهم الشركات المساهمة السعودية
نوع البيانات	بيانات أسبوعية
الفترة من	١٩٨٥ م
الفترة الى	نهاية ١٩٩٠ م

أما المجموعة الثالثة من البيانات فتتضمن البيانات المالية المنشورة عن الشركات المساهمة السعودية . وتحتوي قاعدة البيانات هذه على بيانات قوائم الدخل والمركز المالي الخاصة بسبع وستين شركة مساهمة سعودية تعمل في مختلف قطاعات النشاط الاقتصادي مصنفة طبقاً لطبيعة نشاطها على القطاعات الاقتصادية التالية :

- ١ - قطاع البنوك
- ٢ - قطاع الصناعة
- ٣ - قطاع الأسمنت
- ٤ - قطاع الخدمات
- ٥ - قطاع الكهرباء
- ٦ - قطاع الزراعة

وقد أعدت البيانات المالية للشركات بشكل نمطي لجميع الشركات طبقاً لطبيعة نشاط القطاع بحيث تتضمن أهم البيانات المالية السنوية في جانبي الموجودات (الأصول) والمطلوبات (الخصوم) وحقوق الملكية، وكذلك أهم البيانات المالية في قائمة الدخل لكل شركة سنوياً خلال الفترة من عام ١٩٨٣ (أو من تاريخ بدء الشركة نشاطاتها إذا كانت الشركة بدأت نشاطاتها بعد عام ١٩٨٣) وحتى عام ١٩٨٩.

وقد اعتمد في الحصول على البيانات المالية للشركات على التقارير السنوية لهذه الشركات . كما روعي في أسلوب تصميم قاعدة البيانات أهمية سهولة عرض البيانات المالية والوضوح وتيسير إجراء المقارنات بين الشركات المتباعدة في داخل كل قطاع . ومن ضمن الصعوبات التي واجهت الباحث في هذه المجموعة من البيانات مشكلة توحيد مكونات البيانات المالية لجميع الشركات بسبب اختلاف طريقة عرض التقارير المالية من شركة لأخرى واختلاف بداية ونهاية السنة المالية بين الشركات .

بيانات المجموعة الثالثة

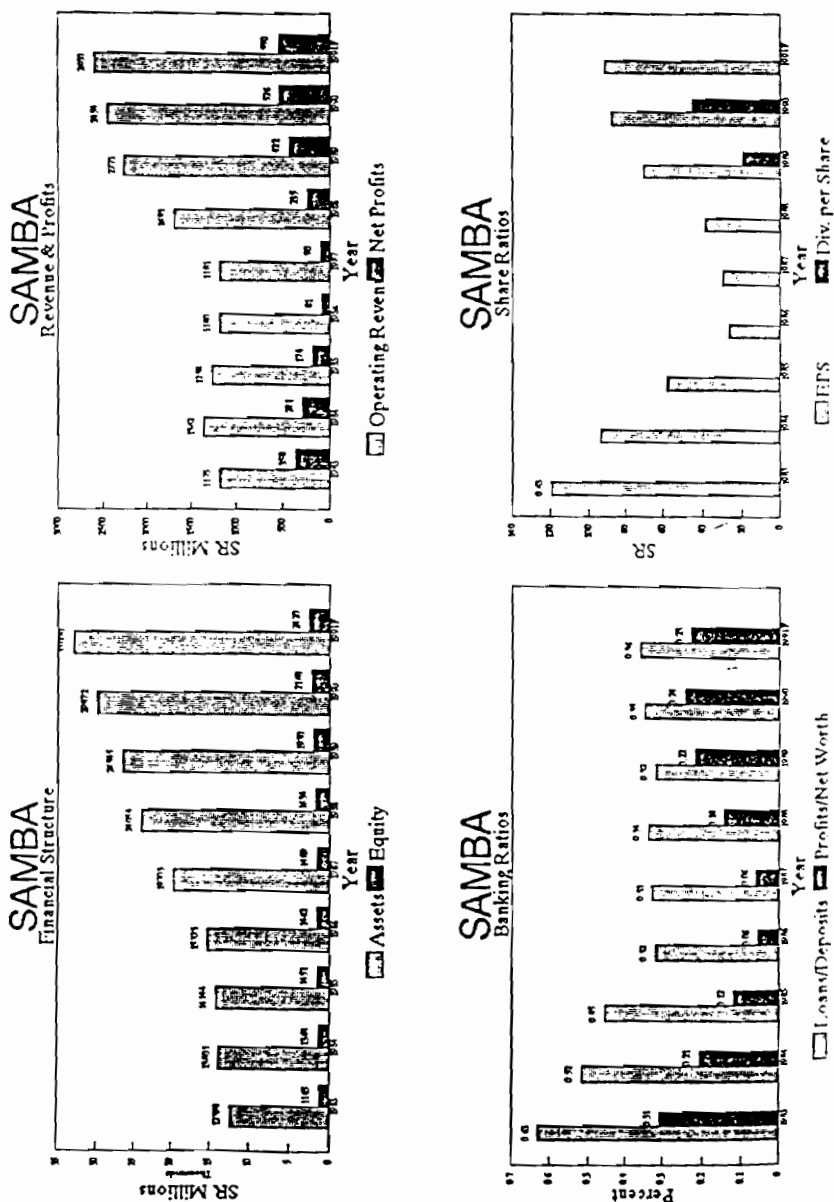
البيانات	البيانات المالية عن الشركات المساهمة السعودية
نوع البيانات	بيانات سنوية
الفترة من	١٩٨٣ م
الفترة الى	نهاية ١٩٩٠ م

ويبين شكل ١ بعض مخرجات قاعدة بيانات المجموعة الثالثة على شكل جداول، كما يبين شكل ٢ بعض مخرجات قاعدة بيانات المجموعة الثالثة على شكل رسوم بيانية.

شكل ١
مخرجات على شكل جداول باستخدام قاعدة بيانات المجموعة الثالثة

BANK NAME	SAUDI AMERICAN BANK SAMIA										
YEAR	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991F		
DESCRIPTION	SR MILLIONS										
BALANCE SHEET											
ASSETS:											
CASH & DEPOSITS WITH SAMA	1207	591	1125	1045	1313	1017	903	1068	1200		
DUE FROM BANKS	4093	5175	5827	8435	9610	10920	12655	10303	11000		
INVESTMENTS	827	790	1329	1324	2898	5000	5125	9171	10000		
LOANS AND ADVANCES	6232	5978	5261	3920	5032	6002	6592	7785	9000		
NET FIXED ASSETS	164	210	193	164	148	298	290	301	350		
OTHER ASSETS	516	417	418	418	702	817	979	1245	1450		
TOTAL ASSETS	12398	13801	14144	15323	19703	24054	26545	29872	33000		
SHAREHOLDERS EQUITY :											
SHARE CAPITAL	300	300	300	300	300	600	600	600	600		
TOTAL SHAREHOLDERS EQUITY	1165	1364	1451	1462	1489	1634	1930	2168	2420		
LIABILITIES :											
DEPOSITS	9900	11568	11598	12370	15358	17781	20736	22411	25000		
DUE TO BANKS	906	484	736	1154	2370	3903	3103	3705	3900		
OTHER LIABILITIES	427	386	360	337	487	735	776	1586	1680		
TOTAL LIABILITIES	11233	12438	12694	13861	18215	22419	24615	27704	30580		
TOTAL LIABILITIES & EQUITY	12398	13801	14144	15323	19703	24054	26545	29872	33000		
CONTRA ACCOUNTS							23911	34263	37000		
INCOME STATEMENT											
OPERATING REVENUE	1175	1362	1258	1180	1181	1691	2271	2454	2600		
COST OF FUNDS	414	578	533	506	561	942	1377	1456	1600		
INCOME BEFORE OPERATING EXPENSES	761	784	725	674	620	749	894	977	1000		
OPERATING EXPENSES	373	443	446	413	363	366	368	396	400		
NET OPERATING INCOME	388	341	279	261	257	383	526	602	500		
PROV. FOR POSSIBLE CREDIT LOSSES	31	59	104	180	167	147	102	73	50		
NET PROFIT	358	281	174	81	90	235	422	526	550		

شكل ٢
مخرجات على شكل رسوم بيانية باستخدام قاعدة بيانات المجموعة الثالثة



الخلاصة والتوصيات

تم تكوين قاعدة بيانات مالية واقتصادية بحيث يمكن أن تنطلق منها الأبحاث المالية والاقتصادية التي يتطلب انجازها تحليل مثل هذه البيانات. وبذلك، يصبح من الممكن تحقيق استفادة كبيرة من حيث توفير الجهد والوقت المبذول من الباحثين في عملية الحصول على البيانات، وادخالها في الحاسبات الآلية وما يترتب على ذلك من احتمال تعرض البيانات لأخطاء الادخال، بحيث يتبقى على الباحثين فقط عملية إجراء التحليل المالي والاقتصادي المناسب على المتغيرات الموجودة في قاعدة البيانات.

ويمكن ايجاز ما تم التوصل إليه فيما يلي:

- ١ - تم إجراء مسح شامل للبيانات المالية والاقتصادية المنشورة عن المملكة العربية السعودية. كما تم تحديد أهم البيانات (المتغيرات) التي سيتم ادراجها في قاعدة البيانات، وذلك بعد إجراء الحوار والمشاورة بشأنها مع بعض الباحثين في الجامعات السعودية.
 - ٢ - تم تجميع البيانات ووضع رموزها (بحيث يكون لكل متغير رمز خاص به) مسترشدين في ذلك بقواعد الترميز المستخدمة في صندوق النقد الدولي.
 - ٣ - تم تصميم قاعدة البيانات وشاشات الادخال بحيث يسهل ادخال البيانات، وذلك بالاستعانة ببرامج ساس وبرامج لوتس والمتوفرة في غالبية الجامعات السعودية.
 - ٤ - تم ادخال البيانات وإجراء التحليلات الاحصائية عليها.
 - ٥ - تم تكوين قاعدة البيانات المالية والاقتصادية، والتي تتضمن ثلاث مجموعات رئيسية من البيانات، تم تقسيمها وفقاً لطبيعتها والغرض منها لتحقيق السهولة والمرونة.
- أما التوصيات فيمكن ايجازها فيما يلي:

- ١ - يمكن تحقيق استفادة كبيرة مما تم انجازه من خلال قيام جهة لها دراية بمهام تحديث البيانات وتسويق النظام وتوثيقه.
- ٢ - يمكن تطوير ما تم انجازه في المستقبل عن طريق توسيع قاعدة البيانات لتشمل البيانات المالية والاقتصادية لبقية الدول العربية، أو بيانات أخرى احصائية عن المملكة مثل المنتجات الصناعية والمحصولات الزراعية.

المراجع

- Addison, Wesley. 1981. *Data An Introduction to Date Base Systems*.
- Anckonie, Alex. 1986. Creating a Research Data Base. SUGI, 495-530.
- Atre, S, 1980. Data Base: *Structured Techniques for Design Performance and Managment, John Wiley*.
- Lambros, Carol.1984. *Using A SAS Data Base*,SUGI, 307-312.
- Mclead, Raymond.1989. *Managment Information Systems*,Chicago: SRA,
- Prabhakar, N.D. 1985. *New SAS Tools for Data Base Management*. SUGI, 349-352.
- SAS Institute.1990. *SAS/ OR Users Guide*.
- SAS Institute.1990. *SAS Users Guide: Basics*. .
- SAS Institute. 1990. *SAS Users Guide: Statistics*.
- SAS Institute. 1990. *SUGI Proceedings*.
- Schwartz, Lee. 1984. *SAS Data Base Systems for Research and Development, Analysis and Data Collection*, SUGI 352-358.

عدنان عبدالفتاح صوفي (دكتوراة الفلسفة في ادارة الأعمال، جامعة جورج واشنطن، الولايات المتحدة الأمريكية، ١٩٨٤) أستاذ مشارك، قسم ادارة الأعمال، كلية الاقتصاد والادارة، جامعة الملك عبدالعزيز، المملكة العربية السعودية.

ملحق دليل استخدام قاعدة البيانات المالية والاقتصادية «بيانات المجموعة الأولى»

مقدمة

ان التطور في النظريات المالية والاقتصادية، والعلاقة العميقة المتزايدة بين الحقول المختلفة للعلوم الاجتماعية والاقتصادية، والتطبيقات المتزايدة والمتسارعة لعلوم الحاسبات الآلية يشير الى ظهور حقل جديد عن قواعد البيانات الاحصائية (سواء كانت مالية أو اقتصادية أو تسويقية أو غيرها).

ولقد شعر العديد من المهتمين بتلك البيانات ضرورة تنسيق الجهود لاعادة تنظيم الاحصاءات العامة، وتنظيم عملية تجميع البيانات الاحصائية، وادارة هذه البيانات باستخدام نظرية قواعد البيانات، وتبرير وإثبات العلاقات الاقتصادية والمالية وغيرها، والقيام بالتحليلات الاقتصادية القياسية والاحصائية، وتطبيق النتائج التجريبية Empirical Findings من هذه الدراسات على مختلف جوانب السياسات الاقتصادية والمالية.

وبأني انشاء وتطوير قاعدة البيانات المالية والاقتصادية عن المملكة العربية السعودية في اطار الجهود الرامية الى توفير الجهد والوقت المبذول من جانب الباحثين في عملية الحصول على البيانات، وتحقيق السهولة في تحليل البيانات المالية والاقتصادية واستخدامها في مجال البحث العلمي.

الهدف

يتمثل الهدف من هذا الدليل في توضيح الطريقة التي يتم بواسطتها الاتصال بقاعدة البيانات المالية التي تم انشاؤها وتطويرها في جامعة الملك عبدالعزيز لتسهيل عملية البحث العلمي في مجالات البحوث الاقتصادية والمالية. وستعرض الجزء القادم لوصف البيانات وصفا دقيقا، ثم يلي ذلك توضيح لطريقة الاتصال بقاعدة البيانات المالية والاقتصادية وتحليلها. كما يتضمن هذا الدليل عددا من البرامج التطبيقية التي توضح كيفية استخدام هذه البيانات في البحث العلمي.

هيكل قاعدة البيانات

يبين شكل ١ هيكل قاعدة البيانات والأجزاء المختلفة المكونة لقاعدة البيانات والمرتبطة بها، والعلاقة فيما بينها. وتتضمن التكوينات الأساسية ما يلي:

- ١) قاعدة البيانات المالية والاقتصادية (وتشمل بيانات المجموعة الأولى والثانية والثالثة).
- ٢) البرامج ، وتتمثل في التعليمات التي تمكن المستخدم من الاتصال بالقاعدة وأجراء التحليلات التي يحتاجها واستخراج التقارير اللازمة .
- ٣) برامج النظم ، وهذه البرامج تتعامل مع قاعدة البيانات وتشمل برامج كل من ساس ولوتس .
- ٤) المخرجات ، وتعتبر عن المعلومات التي تستخرج من قاعدة البيانات .
- ٥) الحاسب الآلي ، في شكل مجموعة الأجهزة المرتبطة بالبرامج وقاعدة البيانات ، وتشمل الحاسب الرئيسي بالجامعة والحاسبات الشخصية المتفقة مع أجهزة أي بي ام .

وصف البيانات

تتضمن قاعدة البيانات مختلف البيانات الاقتصادية والمالية المدرجة في الاحصاءات المالية الدولية التي تصدر من صندوق النقد الدولي . وتشمل هذه البيانات مجموعة مختارة من البيانات المالية والاقتصادية ، التي أدرجت في قاعدة البيانات . ويبين جدول ١ في هذا الدليل قائمة بالمتغيرات المالية والاقتصادية التي أدرجت في قاعدة البيانات .

ولقد تم تحديد المتغيرات المدرجة في الاحصاءات المالية الدولية الصادرة من صندوق النقد الدولي وفقا للرموز المستخدمة في سطور الجداول التي تتضمن هذه المتغيرات (والتي تظهر في جدول رقم ١) . وتبين المقدمة التي تظهر مع كل عدد شهري من أعداد نشرات الاحصاءات المالية الدولية تعريفا دقيقا لهذه المتغيرات والوحدات المستخدمة في قياس هذه المتغيرات .

وفيما يلي نوضح الرموز المستخدمة لوصف بعض المتغيرات المالية والاقتصادية المدرجة في هذه المجموعة من قاعدة البيانات :

- ١ - الرموز (AA) يشير الى سعر صرف الريال السعودي مقابل حقوق السحب الخاصة . أما الرمز (AE) فيصف سعر صرف الريال مقابل الدولار الأمريكي ، ويشير الرمز (AG) إلى سعر صرف الدولار الأمريكي مقابل الريال السعودي .
- ٢ - الرمز (IAD) يصف كمية الذهب (بملايين الأوقيات) الموجودة في احتياطات الدولة .
- ٣ - الرمز (16D) يشير إلى حجم الودائع الحكومية .
- ٤ - الرمز (34) يشير إلى عرض النقود بالريالات السعودية .
- ٥ - الرمز (70) يشير إلى إجمالي قيمة الواردات بالريالات السعودية .
- ٦ - الرمز (71) يشير إلى إجمالي قيمة الصادرات بالريالات السعودية .
- ٧ - الرمز (99A) يشير إلى الناتج القومي الإجمالي بالريالات السعودية .
- ٨ - الرمز (99Z) يشير إلى السكان بالملايين .

وتتواجد هذه المجموعة من البيانات في ثلاثة ملفات رئيسية :

الملف (SA. YEAR) ويحتوي على البيانات المالية والاقتصادية السنوية .

الملف (SA. QTR) ويحتوي على البيانات المالية والاقتصادية الفصلية .

الملف (SA. MNT) ويحتوي على البيانات المالية والاقتصادية الشهرية .

وقد تم تخزين هذه الملفات في اسطوانة عامة بحيث يمكن لكل مستخدم للحاسب الآلي الرئيسي أن يتصل بها ، وتبين الأمثلة الموجودة في هذا الدليل كيفية الاتصال بقاعدة البيانات .

أمثلة لبرامج استخدام قاعدة البيانات المالية والاقتصادية

أ - يقوم البرنامج التالي بالاتصال بقاعدة البيانات المخزنة في اسطوانات في الحاسب الآلي بمركز الحاسب الآلي بجامعة الملك عبدالعزيز. ثم يقوم برنامج ساس (SAS) بطباعة ورسم بعض البيانات :

```
CMS FILEDEF SA DISK DUMMY DUMMY X;
OPTIONS LS = 73;
DATA ONE;
SET SA. YEAR;
PROC PRINT;
ID YEAR;
VAR YEAR SA 70 AS 71;
PROC PLOT;
SAEX * YEAR = (M)
PROC CONTENTS DATA = (M) / OVERLAY;
PROC CONTENTS DATA = SA. YEAR;
```

ب - يقوم البرنامج التالي بتوضيح طريقة تحديث قاعدة البيانات : (مثل ادخال بيانات الناتج القومي الاجمالي لعام ١٩٨٨م).

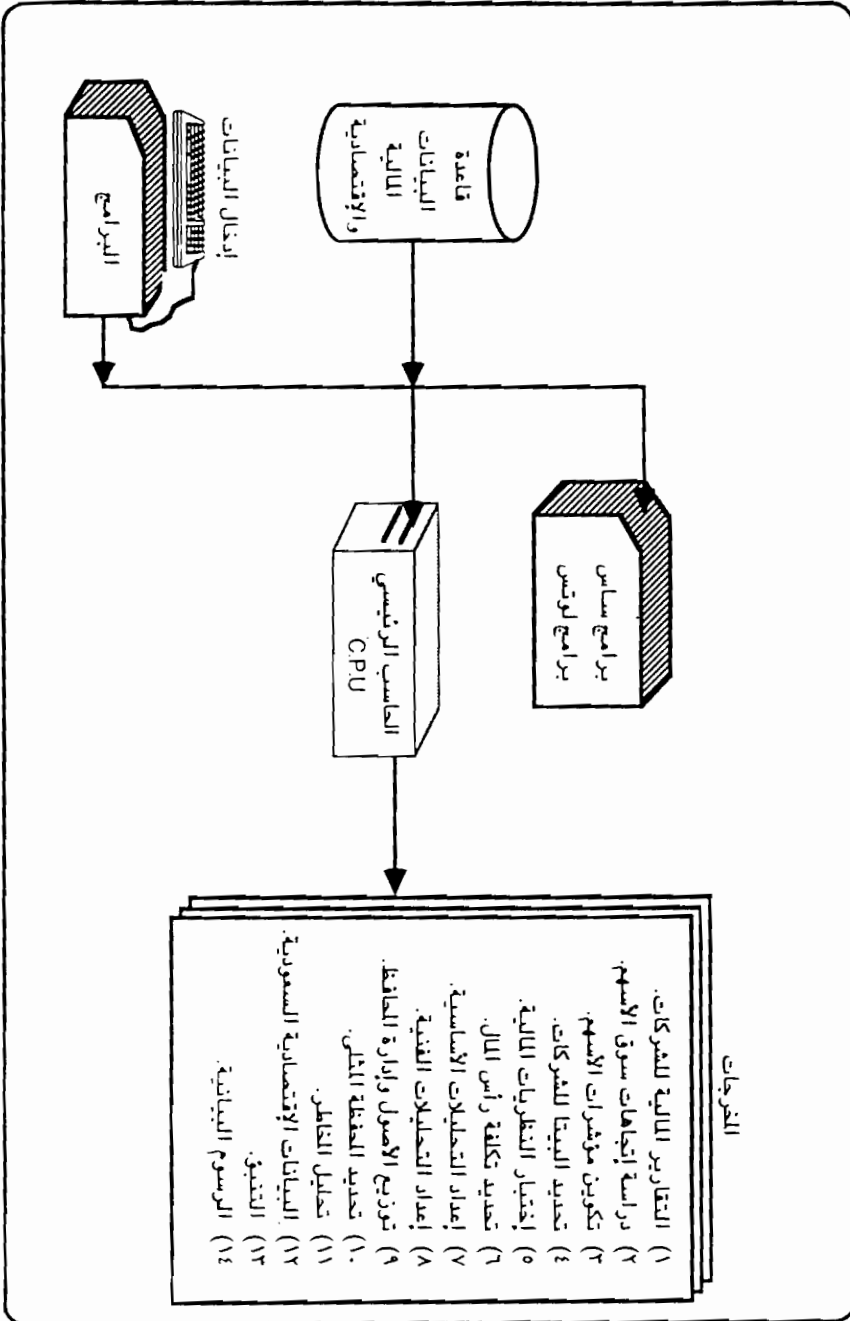
```
OPTIONS LS = 73;
DATA A;
SET SA. YEAR;
DATA B;
```

```
INPUT YEAR SAGNP;  
CARDS;  
1988 199000000000;  
DATA C;  
MERGE A B;  
By YEAR;  
DATA D;  
KEEP YEAR SAGNP;  
DATA D;  
SET C;
```

ج - يقوم البرنامج التالي بتحويل بيانات اقتصادية (الناتج القومي الاجمالي مثلاً) مقومة بالريال الى بيانات مقومة بالدولار.

```
OPTIONS LS = 73;  
DATA ONE;  
SET SA. YEAR;  
SAGNPUS = SAGNP * SAAG;  
PROC PRINT;  
VAR YEAR SAGNP SAGNPUS;
```

شكل ١
التكويّنات الأساسية المرتبطة بقاعدة البيانات المالية والاقتصادية





مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية

تصدر عن
جامعة الكويت

رئيس التحرير

د. سمير خليفة (الغزالي الصباح)

المقر: جامعة الكويت - الشويخ

هاتف: ٤٨١٦٨٠٧

٤٨١٦٧٩٩

٤٨١٦٨٢٤

٤٨١٤٢٩٥

* مجلة علمية فصلية محكمة تصدر ٤ مرات في السنة.

بالإضافة الى اصدارات خاصة في المناسبات.

* تعنى بشئون منطقة الخليج والجزيرة العربية السياسية، الاقتصادية، الاجتماعية، الثقافية، والعلمية.

* صدر العدد الاول في يناير ١٩٧٥.

* تقوم المجلة باصدار ما يأتي :

(ا) مجموعة من المنشورات المتخصصة عن منطقة الخليج والجزيرة العربية.

(ب) مجموعة من الاصدارات الخاصة والمتعلقة بمنطقة الخليج والجزيرة العربية.

(ج) سلسلة كتب وثائق الخليج والجزيرة العربية.

* عقد الندوات التي تهتم المنطقة أو المساهمة فيها واصدارها في كتب.

* يغطي توزيعها ما يزيد على ٣٠ دولة في جميع أنحاء العالم.

* الاشتراك السنوي بالمجلة

(ا) داخل الكويت : ٢ د.ك. للأفراد - ١٢ د.ك. للمؤسسات.

(ب) الدول العربية : ٢٥٠٠ د.ك. للأفراد ، ١٢٠٠ د.ك. للمؤسسات.

(ج) الدول الأجنبية : ١٥ دولاراً للأفراد ٤٠ دولاراً للمؤسسات.

جميع المراسلات توجه باسم رئيس التحرير على العنوان الآتي :

ص.ب: ١٧٠٧٣ - الخالدية - الكويت - الرمز البريدي 72451