

تطوير نظام المعلومات المحاسبي بأستعمال أسس ومفاهيم إدارة المعرفة وقواعد البيانات

ذكري مهدي صالح**

أ.م.د. عماد صبيح الصقار*

المستخلص

أدى تنامي الوعي العام بأهمية المعلومات في جميع مجالات الحياة إلى اختراع وسائل تخزين وأسترجاع ومعالجة البيانات من خلال تصميم قاعدة بيانات. إذ يتم من خلال هذه القاعدة وضع المعلومات تحت تصرف أجهزة التخطيط بالإضافة إلى إمكانية إتخاذ القرارات من أجل تطوير نظم العمل، وكذلك توفير قاعدة بيانات للمحافظة على أمن وخصوصية هذه البيانات.

يهدف هذا البحث إلى بيان دور نظام المعلومات المحاسبي في نقل المعرفة وتخزينها في قاعدة بيانات معرفية. فضلاً عن بيان أهمية تطوير نظام المعلومات المحاسبي بالإعتماد على الإنموذج العلاقتي وعبر تصميم نظام متكامل للمعلومات المحاسبية، وتوصل البحث إلى مجموعة إستنتاجات أهمها : (1) يمثل نظام المعلومات في أية وحدة اقتصادية حلقة مركزية للربط بين مراكز صنع القرار ومراكز تنفيذه عن طريق توفير قاعدة بيانات متكامله. (2) يحقق بناء قاعدة بيانات على أساس الإنموذج العلاقتي زيادة مستمرة في كفاءة وفاعلية نظام المعلومات وبما يساهم في تحقيق أهداف الوحدة الاقتصادية .

Abstract

The growing of public awareness to the important information all areas of life led to invent storage and recovering means and processing data through establish and design a database. Through this database, information has been made available for actions by planning devices, in addition to the possibility of making decisions for developing operational systems, and to provide database that maintain security and privacy of these data.

The research aims at showing the role of accounting information system to transfer and store knowledge in database, as well as showing the importance development in accounting information system, based on relational database through designing an integrated system of accounting information. The paper reached at a number of conclusions, the most important of which are: (1) The information system present at any economic unit, is a central core that connects decision-making to execution centers by providing an integrated database. (2) Building database depending on relational model achieves continues increase in efficiency and effectiveness of information system, which will contribute to achieve objectives of the economic entity.

* الجامعة المستنصرية / كلية الادارة والاقتصاد .

** باحثة .

مقبول للنشر بتاريخ 2015/1/11

مستل من رسالة ماجستير

المقدمة

يُعد نظام المعلومات المحاسبي أحد النظم الفرعية ضمن نظام المعلومات الإداري في الوحدات الاقتصادية. وهو يهتم بتوفير معلومات تاريخية وحالية ومستقبلية حول الوحدات وأنشطتها وتقديمها إلى الجهات المستفيدة سواء كانت داخلية أو خارجية.

باعتبار نظام المعلومات المحاسبية نظاماً رسمياً في الوحدات الاقتصادية فإن الأمر يتطلب استعمال تقنيات المعلومات الحديثة من خلال تصميم قاعدة بيانات معلوماتية ومعرفية وإمكانية الاستفادة منها في اتخاذ قرارات أكثر فاعلية، وضمان تدفق معلومات ملائمة بسرعة ودقة وفي الوقت المناسب وبما يتفق مع إمكانيات وإحتياجات الوحدة الاقتصادية.

1. منهجية البحث

يعرض هذا القسم من البحث المنهجية المتبعة في اجرائة كالاتي :

1-1 مشكلة البحث:

بسبب الأهمية المتزايدة لأنظمة المعلومات في الوحدات الاقتصادية ظهرت الحاجة المتزايدة لإيجاد وسائل حديثة من أجل معالجة وتخزين وتنظيم البيانات وتقديمها بهيئة معلومات تنفع مستخدميها. إذ تواجه معظم الوحدات الاقتصادية في القطاع الصناعي العراقي حالات قصور في نظام المعلومات المحاسبية من حيث توفير المعلومات بالسرعة والدقة والوقت المناسب مما يحد من القدرة على اتخاذ قرارات رشيدة.

2-1 أهمية البحث:

تتأتى أهمية البحث من تناوله موضوعاً معاصراً حول متطلبات تصميم نظام معلومات محاسبي بالإعتماد على قواعد البيانات العلاقتية وما تقدمه من تسهيلات عن طريق نمذجة البيانات باستخدام أدوات النمذجة مثل (الكيانات) والعلاقات فيما بينها .

3-1 هدف البحث:

يهدف البحث إلى تسليط الضوء على خطوات تحليل وتصميم نظام معلومات محاسبي يساهم في توفير المعلومات اللازمة لإتخاذ قرارات أكثر فاعلية، وبناء قاعدة بيانات علاقتية تيسر عملية إعداد التقارير باستخدام مفاتيح معينة لأجل الوصول إلى البيانات المطلوبة من خلال تعريف الحقول وتحديد أنواعها، وكذلك الوصول إلى إدارة أكثر كفاءة لهذه البيانات من خلال تحديثها واسترجاعها.

4-1 فرضية البحث:

يساعد وجود قاعدة بيانات أساسها المعرفة إدارة الوحدة الاقتصادية على اتخاذ القرارات الفعالة والصحيحة.

5-1 المناهج المتبعة في البحث:

إعتمد البحث المنهج الوصفي من خلال الإستفادة من الكتب العربية والاجنبية والرسائل العلمية والدوريات التي تناولت موضوعات نظم معلومات المحاسبة وقواعد البيانات. والمنهج التحليلي: إذ تم جمع البيانات الأولية من خلال عينة الدراسة في الشركة العامة لصناعة الزيوت النباتية.

2. العلاقة بين إدارة المعرفة وإدارة المعلومات

قبل البدء بتحديد مفهوم لتحليل وتصميم نظام معلومات أساسه المعرفة لايد من تسليط الضوء على العلاقة بين إدارة المعرفة، وإدارة المعلومات، سيما أن نظام المعلومات يُعد نظاماً لإدارة البيانات، وإدارة المعلومات: عملية تهتم باستخدام إجراءات نظام المعلومات من جمع وتخزين، وعرض، ونشر وحماية البيانات والمعلومات والمنتجات المعرفية لجعلها متاحة للشخص المناسب في الوقت المناسب .

(FieldManual Department of Army :2012:18)

أما إدارة المعرفة : فهي عملية إدارية لها مدخلات ومخرجات تعمل في إطار بيئة خارجية معينة تؤثر فيها، وتنقسم إلى مراحل متتالية ومتشابهة هي خلق، وجمع ، وتخزين، ونشر، وتوزيع المعرفة والهدف هو مشاركة المعرفة بأكفا صورة للحصول على أكبر قيمة للوحدة الاقتصادية. (الروسان:2004:6).

إن إدارة المعرفة وإدارة المعلومات ترتبطان ارتباطاً وثيقاً إذ تغذي إدارة المعلومات تطوير إدارة المعرفة. ويمثل التعامل مع الأشياء إدارة معلومات بينما يمثل العمل مع البشر إدارة معرفة وإدارة المعلومات تتعلق بالوثائق والرسومات والتصميم بواسطة الحاسوب والجدول الألكترونية وهي تعني التعامل حصرياً مع العرض الواضح، في حين تمثل إدارة المعرفة أكتساباً لآراء ومفاهيم معمقة وتجارب يتم تجميعها بطريقة منهجية تمهيداً لتبادلها وبما يمكن الوحدة الاقتصادية من النجاح (عبد الوهاب:2004:3).

ويوجد رأي مؤداه أن إدارة المعلومات وإدارة المعرفة وكذلك ما يسمى بإدارة الوثائق والسجلات تعد بمجموعها عمليات مترابطة تقع ضمن مجال واحد يدعى نظم إدارة المعرفة (Wick:2000:515).

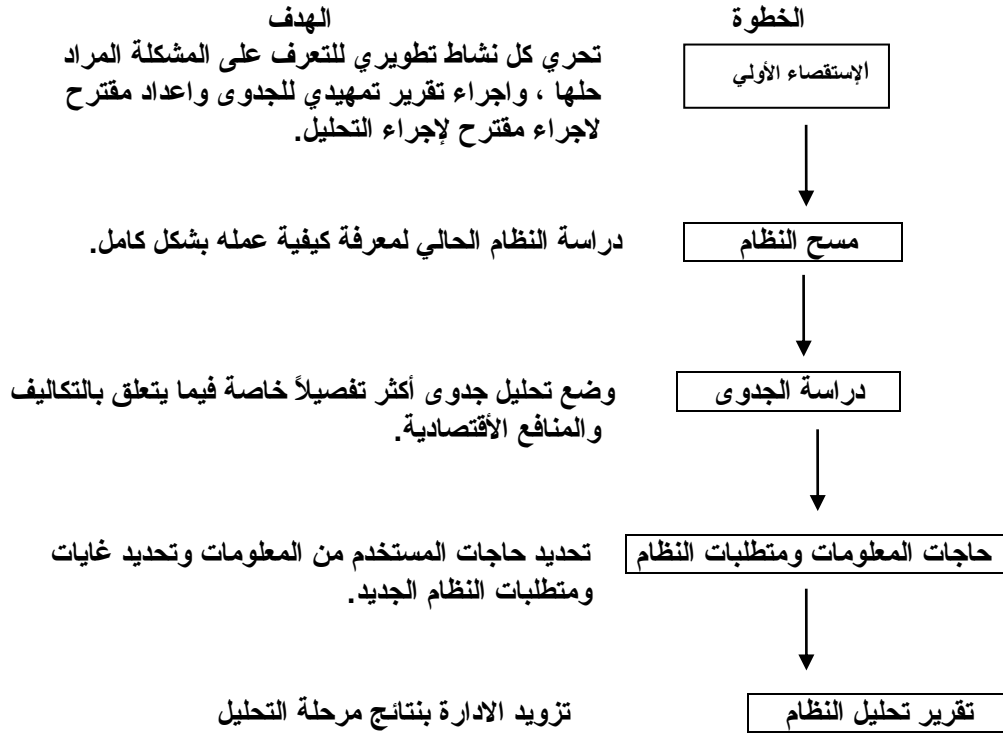
وترتكز إدارة المعرفة والمعلومات على مجموعة من أنشطة تشكل جوهر العملية وتمكن الوحدة الاقتصادية من تعظيم المنفعة المترتبة عن استخدام برامج وأساليب الإدارة المعرفية والمعلوماتية لدعم الأداء وتحقيق الاهداف التنظيمية (الروسان: 2004:10)

1-2 تحليل النظام :

تمثل عملية تحليل نظام المعلومات المحاسبية إحدى المراحل المهمة بالنسبة للوحدة الاقتصادية عندما ترغب بمراجعة النظام القائم من أجل تعديله أو تطويره ، إذ لا تقتصر عملية تصميم نظام المعلومات على تصميم نظام جديد فقط ، بل أصبحت تشمل أيضاً تعديل أو تطوير النظام القائم .
إن الغرض الأساس من مرحلة التحليل هو دراسة النظام الحالي من قبل فريق العمل الذي يحدد نقاط قوة وضعف النظام ثم يقدم التوصيات ، وأن يحاول فريق العمل فهم أهداف الوحدة وأجراء مسح للنظام وأعداد التقارير التي تصف النتائج التي توصل اليها (Bagranoff et al.: 2010: 420).
وتتضمن خطوات تحليل نظام المعلومات المحاسبية الإستقصاء الأولي، ومسح النظام ودراسة الجدوى، والإحتياجات من المعلومات، ومتطلبات النظام، وتقرير نتائج تحليل النظام. يبين الشكل (1) خطوات تحليل النظام والاهداف المبتغاة من كل خطوة .

شكل (1)

خطوات وأهداف تحليل نظام المعلومات



Source: Romney, Marshall B. & Stinbart, Paul John, (2009) Accounting information systems 11th Ed. Prentice – Hall, p949.

2-2 تصميم النظام :

في حال تمت الموافقة والمصادقة على دراسة الجدوى يشرع فريق تصميم النظام بتصميم نظام مفصل، وتحديد مخرجات وأجراءات المعالجة ومدخلات النظام الجديد كما هو الحال في إنشاء مخططات لنظام جديد (Simikin et al.: 2010: 425).

تعد مرحلة التصميم من أهم مراحل دورة حياة تطوير النظم ، وتزداد أهمية هذه المرحلة إذا أخذ في الحسبان الإتجاه إلى التوسع في أتمته نظم خزن ومعالجة متكاملة (الحيطي، والسقا: 2003:26).
تتطلب هذه المرحلة تنسيق الأنشطة وجدولة عمليات تنفيذها وتخصيص الموارد اللازمة وتحديد إجراءات العمل اللازمة لذلك بما فيها استخدام المكونات المادية (Hardware) والبرمجيات (Software) والموارد البشرية من اجل استكمال صورة النظام الطبيعية لتصميم نظام كفوء وفعال قادر على إضافة قيمة حقيقية للوحدة الاقتصادية تنعكس ايجاباً على سلسلة قيمتها وبما يحقق رضا المستفيد من المعلومات (ياسين: 2009:16). وتنقسم مراحل التصميم الى (مبارك: 2013:157) :

2-2-1 مرحلة التصميم المنطقي (التصوري)

يُكون المطور في هذه المرحلة أطراً عاماً لتنفيذ متطلبات المستخدم وحل المشكلات المكتشفة في مرحلة التحليل (1053 : 2009 : Romney & stinbart).

تمثل مرحلة التصميم المنطقي هيكلاً عاماً للنظام من خلال ما توفره من نظرة عامة على مكونات النظام ككل، وإعداده بناءً على وجهة النظر المنطقية للمستخدم وعرض بعض مهام محلل النظم في مرحلة تصميم النموذج المنطقي العام للوحدة الاقتصادية إذ يقوم محلل النظم خلال هذه المرحلة بعدد من الخطوات هي (400 : 2010 : Bodnar et al.) :

1. حصر بدائل التصميم.

2. تقويم البدائل.

3. إعداد مواصفات التصميم.

2-2-2 مرحلة التصميم التفصيلي للنظام :

يُحدد في هذه المرحلة كيفية تنفيذ التصميم المنطقي لنظام المعلومات المحاسبي. إذ في هذه المرحلة يتم ترجمة المتطلبات الشاملة الموجهة للمستخدم في مرحلة التصميم المنطقي إلى مواصفات مفصلة تستخدم لصياغة برامج الحاسوب، وفي ظل هذا المفهوم يمكن تعريف كل نظام (كلي أو فرعي) كتجمع من مدخلات - معالجة - مخرجات ويستخدم هذا المفهوم لأداء المهام التي يجب ان تؤدي في مجال التصميم التفصيلي للنظام (427 : 2007 : Whitten & Bentley).

3. تصميم قاعدة بيانات كمدخل لإدارة المعرفة**3-1 مقدمة تعريفية حول قواعد البيانات**

تترابط البيانات داخل القاعدة بشكل منظم يضمن الوصول إلى كافة البيانات المرتبطة بعلاقات منطقية مُعرّفة ويمكن أيضاً إضافة عناصر بيانية وعلاقة منطقية جديدة لتلبية الاستخدامات والتطبيقات الجديدة وذلك بأقل تأثير ممكن على الهياكل البيانية الحالية والبرامج التطبيقية المعدة مسبقاً. وبذلك يمكن تعريف قاعدة البيانات على أنها: مجموعة مؤلفة ومركبة من بيانات منظمة ومخزنة بطريقة وبأسلوب سهل وبسيط بحيث يمكن إسترجاعها ثانية. وينبغي ان تستعمل لذلك طريقة للوصول المباشر إلى أجهزة الخزن، وأن العديد من ملفات الوحدة الاقتصادية يمكن أن تجمع وتوحد منطقياً، ويسمى هذا التجمع المنطقي للسجلات في ملفات مترابطة قاعدة بيانات (263 : 1995 : Raymond).

وهناك مجموعة من البرامج التي تدير وتتحكم بعملية تخزين واسترجاع البيانات، وكذلك توفير إمكانية وصول عدد كبير من المستخدمين إلى قاعدة البيانات والتعامل معها، وتتيح للمستخدم إضافة بيانات جديدة وتحديثها وطباعة التقارير على شكل جداول أو نماذج ومن ثم تزويد المستخدم بالنتائج المطلوبة وتدعى نظم ادارة قواعد البيانات (7 : 2010 : Johansson). وأن أهم مكونات نظام إدارة قواعد البيانات هي (الوهابي: 2012:126):

أ- المكونات المادية Hardware والممثلة بالحاسوب والأجهزة الطرفية وأجهزة الاتصالات.

ب- البرمجيات Soft Wear وهي مجموعة البرامج المستخدمة قاعدة البيانات.

ج- المستخدمون : هم الأشخاص الذين يقومون بالعمل في بيئة قاعدة البيانات.

د- الإجراءات والعمليات : وهي القوانين والتعليمات التي تحكم عمل قاعدة البيانات.

هـ - البيانات : وهي أهم مكونات النظام حيث تمثل مجموعة الحقائق المخزنة في قاعدة البيانات ويجب ان تتصف بالتكامل.

ويعتمد تصميم قاعدة البيانات على تحليل وتصميم مجموعة من الانظمة المنطقية التي يتم بناؤها على المتطلبات المنطقية للنظام المطلوب وبذلك يمكن إيجاز مراحل التصميم لبناء قاعدة البيانات كالآتي: (Lozano:2006:12):

أ- جمع وتحليل متطلبات المستخدمين من البيانات، وتتضمن تحديد وفهم تطبيقات البيانات والمتطلبات الوظيفية.

ب- التصميم المفاهيمي : ويتضمن نشاطين متوازيين الأول: يتكون من دراسة احتياجات البيانات الناتجة عن المرحلة السابقة، ونتاج مخطط المستوى المفاهيمي، والثاني: يتضمن دراسة الاحتياجات الوظيفية التي حددت في أولاً ومواصفات معالجة المعاملات.

ج- التصميم المنطقي : يتكون من تحويل البيانات المفاهيمية التي أنشئت في المرحلة السابقة إلى مخطط محدد من نظم ادارة قواعد البيانات.

د- التصميم المادي : وهي المرحلة الأخيرة من مراحل التصميم ويبين في هذه المرحلة كيف تنظم قواعد البيانات في وسائط تخزين وصول مباشر ، والتصميم المادي هو توصيف تفصيلي لاحتياجات إدارة أنشطة الأعمال من المعلومات (قنديلجي، والجناحي: 2013 : 353).

ولغرض تصميم قاعدة البيانات لا بد من التعرف على مستويات قاعدة البيانات المتعددة وهي (قطيشتات:2005:47) :

1. المستوى الخارجي External Level :

مستوى ضمن قاعدة البيانات يستطيع فيه المستخدمون التخاطب والاتصال، وأسترجاع البيانات من خلال برامج تطبيقية أو طرائق مباشرة من خلال لغة الأستعلام المهيكلة (SQL)، أو من خلال نماذج الإسترجاع أو مخطط قاعدة البيانات الخارجي External Schema وهو مجموعة من آراء المستخدم كجزء من قاعدة البيانات، ويشار لكل منها بالمخطط الفرعي.

2. المستوى المفاهيمي (المنطقي) Conceptual Logic Level :

تمثل مرحلة وسطية بين المستوى الخارجي والداخلي من قاعدة البيانات وتصف البنية المنطقية لمخطط البيانات المخزنة وكذلك تُدرج فيه جميع عناصر البيانات والعلاقات فيما بينها (Romney & Stinbart : 2009: 163).

3. المستوى الداخلي (المادي): Internal Level :

تتم في هذا المستوى العمليات الرقمية أو الحسابية لتحويل الشكل المنطقي إلى الشكل المادي، فهو يصف كيف فعلاً يتم تخزين البيانات والوصول إليها. حيث يتضمن معلومات حول تصاميم السجلات، والعناوين والفهارس ووصف السجلات وتحديد إحتياجاتها.

ساعد ظهور أنظمة إدارة قواعد البيانات على حل بعض مشكلات الأنظمة التطبيقية التقليدية التي تعتمد على الملفات. فقد قللت أنظمة إدارة قواعد البيانات من التكرارية، وبذلك أدت إلى التقليل من عملية التحديث التي يجب إجراؤها على البيانات المكررة وقللت من مساحة الخزن المستغلة لخزن البيانات، كما أسهمت في الحفاظ على أمانية وخصوصية البيانات، وأستخدام قواعد البيانات يحقق خدمات عديدة لمقدم الخدمة والمستهلك. إذ أن السيطرة والرقابة على مجمل العمليات من خلال قاعدة بيانات يقلل من تكاليف العمل وبالتالي يخفض السعر النهائي للخدمة المقدمة. ومن أهم المبادئ التي يجب مراعاتها في تصميم قاعدة البيانات هي (Bodnar & Hopwood:2010:404) :

- ❖ تكامل البيانات.
- ❖ مشاركة البيانات.
- ❖ المرونة في اعداد البيانات.
- ❖ استقلال البيانات .
- ❖ الادارة المركزية للبيانات. وتقليل التعارض والسهاب.

2-3 قواعد البيانات العلاقاتية:

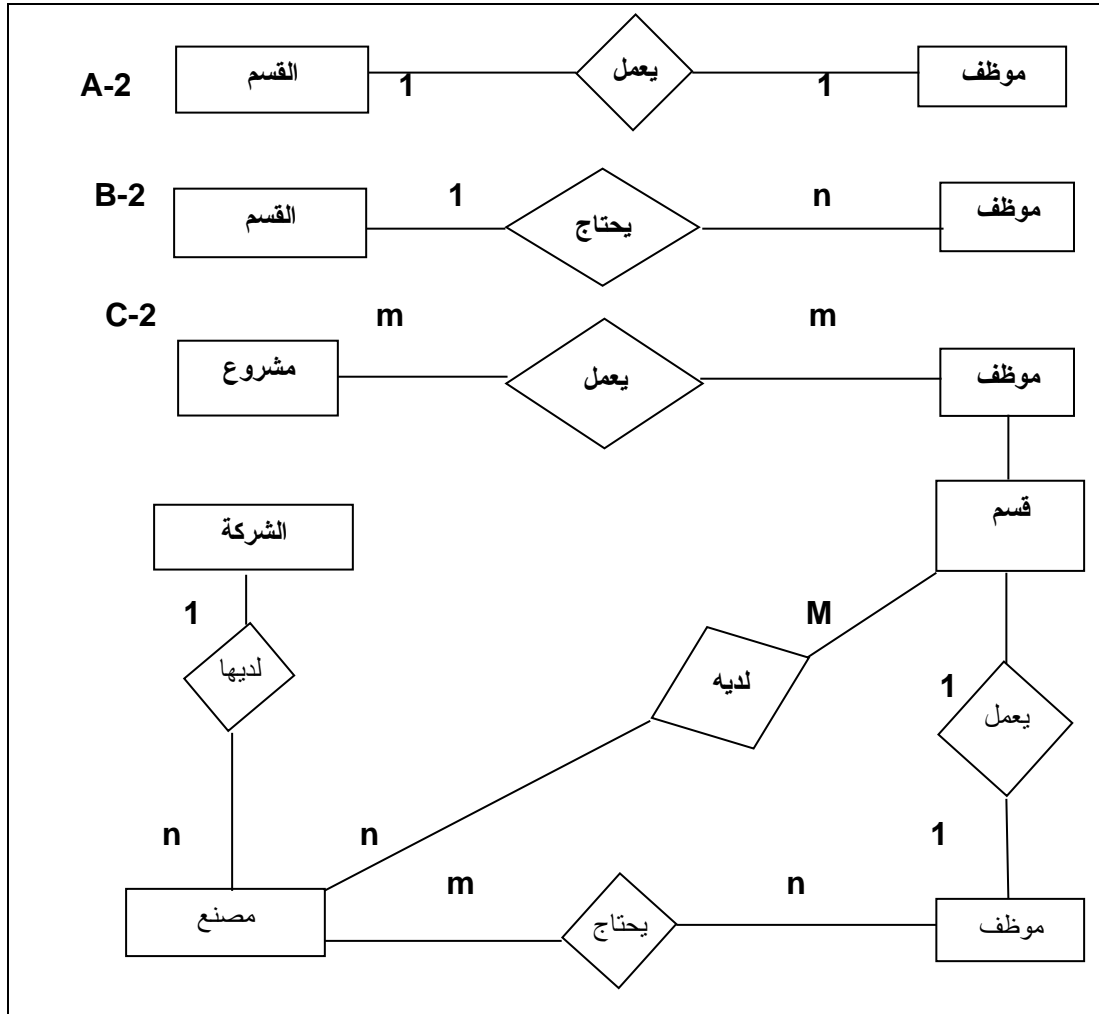
تمثل قاعدة البيانات العلاقاتية قاعدة تحوي مجموعة جداول من عناصر البيانات والتي وصفت ونظمت وفقاً لإنموذج العلاقات فيما بينها، إذ تمثل البيانات في جدول واحد علاقة والجداول تترايط ببعضها الأخر من خلال المشاركة بخاصية مشتركة لكيونه، وعلى سبيل المثال المفتاح الرئيس في جدول العملاء هو نفسه مفتاحاً ثانوياً في جدول المبيعات (ياسين: 2010 :62).

وتُعد قواعد البيانات العلاقاتية الخيار الأفضل لأنها تجعل عرض البيانات ومعالجتها أسهل من خلال القضاء على الازدواجية في البيانات وتوجد ثلاث أنواع من العلاقات هي: (Wilkinson et al.: 2000: 200-201)

1. علاقة واحد لواحد One to One

تمثل إرتباط جدولين بحيث يقابل السجل الواحد في الجدول الأول سجلاً واحداً في الجدول الثاني ومثال على ذلك ان كل موظف ينتمي الى قسم من أقسام الشركة والشكل (A-2) يوضح هذه العلاقة.

الشكل (2)
أنواع العلاقات



Source: Wilkinson, Joseph & Cerullo, Michall J., Traval, Vasan, (2000), Accounting Information Systems , John Wiley And Sons INC., p200.

2. علاقة واحد لمتعدد One to Many

هي ارتباط جدولين بحيث يقابل السجل الواحد في الجدول الأول أكثر من سجل في الجدول الثاني ومثال على ذلك قد يتم تعيين أكثر من موظف في القسم الواحد والشكل (B-2) يوضح هذه العلاقة.

3. علاقة متعدد لمتعدد Many to Many

هي ارتباط جدولين بحيث يقابل السجل الواحد في كلا الجدولين أكثر من سجل في الجدول الثاني ومثال على ذلك هو ان الموظف الواحد يعمل في أكثر من مشروع والمشروع الواحد يعمل فيه أكثر من موظف والشكل (C-2) يوضح هذه العلاقة.

3-3 هيكلية قواعد البيانات العلائقية

- أ- الجدول : يتكون الجدول من مجموعة محددة من الأعمدة ومجموعة من الصفوف وكل صف يمثل سجل داخل الجدول وتحتوي هذه السجلات على معلومات ذات صلة، إي أن الجدول عبارة عن مجموعة من السجلات، وكل صف يمثل كينونة واحدة وكل عنصر من عناصرها يمثل في العمود.
- ب- العمود : وهو الوحدة الأساسية للجدول أو خاصية من خواص العنصر.
- ج- الصف : هو مجموعة من القيم لأعمدة الجدول، وكل عمود في الجدول توجد قيمة معينة له، ويضم هذا الصف هذه القيم وهو يعادل السجل في ملف البيانات (السيدري : 2006:10)

3-4 أنواع ومستويات خصائص قواعد البيانات العلائقية

- لجدول قاعدة البيانات العلائقية عدة مستويات من الخصائص هي (20 : 2003 : O'Brien) :
- 1- المفتاح الرئيس: هو خاصية أو مجموعة الخصائص المستخدمة لتمييز وتحديد كل سجل في العلاقة، وعلى سبيل المثال (المفتاح الرئيسي لجدول المخزون هو رقم الصنف ، فكل صنف بضاعة تتبعها الوحدة يمكن ان يتم تحديده بصورة فريدة من خلال رقم الصنف) .
 - 2- المفتاح الخارجي (الثانوي) : هو خاصية في الجدول تكون مفتاحاً رئيساً في جدول آخر وتستخدم المفاتيح الخارجية للربط بين الجداول، وعلى سبيل المثال فإن (رقم العميل هو مفتاحاً رئيسياً في جدول المبيعات، إذ أنه يربط المعلومات عن العميل في جدول المبيعات و جدول العميل، واخيراً فإن المفتاح الخارجي هو أيضاً مجموعة من الخصائص فـي العلاقة (الجدول) لكن قيم هذا الحقل يجب أن تعود في مرجعتها إلى حقل المفتاح الرئيسي في جدول آخر.

4. هيكل عام لتطبيق أسس ومفاهيم إدارة المعرفة

وقواعد البيانات بالشركة العامة لصناعة الزيوت النباتية

4-1 بناء قاعدة بيانات علائقية للشركة العامة لصناعة الزيوت النباتية

تعد الشركة العامة لصناعة الزيوت النباتية أكبر الشركات العراقية مختصة في صناعة الزيوت السائلة والدهون الصلبة والصوابين ومستحضرات التجميل ومساحيق التنظيف. وقد تأسست عام 1940 م شركة استخراج الزيوت النباتية ودُمجت مع كل من شركة بذور القطن وشركة الرافدين لصناعة المنظفات وشركة الطباعة الصناعية وشركة صابون (ابو الهيل) في الأعوام 1968-1970 ، وتمتلك الشركة عدة مصانع منتشرة في أرجاء العراق هي: (الرشيد، المأمون، الأمين، الفارابي، الأمام، الهادي، المنصور) وهي أولى الشركات الحاصلة على شهادة مطابقة الجودة، الأيزو (2008-9001). وأهم أهداف الشركة المساهمة في دعم الاقتصاد الوطني وتنمية الإنتاج الصناعي، وتوفير السلع والبضائع وفق المواصفات المعتمدة، والاستغلال الأمثل للموارد الأولية في عمليات التصنيع، وتطوير وسائل الإنتاج وتحديثها. ولتحقيق هذا المزيج من الأهداف الحالية والمستقبلية والنهوض بأمكاناتها الإنتاجية والتسويقية تعتمد مجموعة من الأنشطة وأهمها:

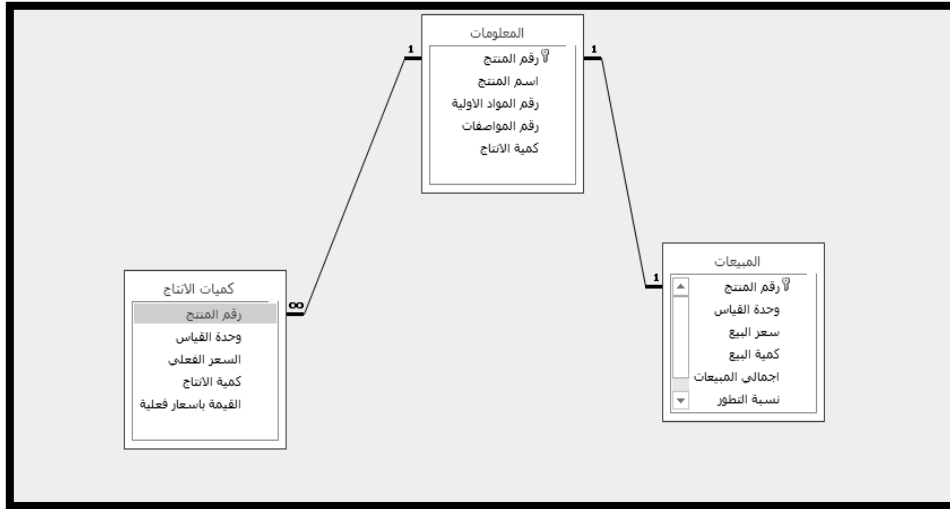
1. النشاط الإنتاجي وهو استخلاص الزيوت السائلة وتصنيع الزيوت بمختلف أنواعها، وإنتاج الصوابين والمساحيق الصلبة والمنظفات.
2. الشراء: وهو استيراد مستلزمات الإنتاج أو أية مواد تدخل في العملية الإنتاجية.
3. إستغلال الطاقة الإنتاجية الفائضة لتصنيع للغير.
4. نشاط المبيعات وتسويق منتجاتها عبر منافذ البيع المتمثلة بمراكز التسويق المنتشرة في جميع محافظات العراق.
5. المشاركة في المعارض المحلية والدولية وحضور المؤتمرات وإجراء البحوث والدراسات لرفع كفاءة إداء الشركة.

وتقوم الشركة بتشغيل العديد من نظم المعلومات الإدارية المتكاملة والمتشعبة تحتوي على العديد من الأنشطة التي لايتسع المجال لدراستها جميعاً. إذ تم بناء قاعدة بيانات تحتوي بعض البيانات التي يقدمها نظام المعلومات المحاسبي الذي هو جزء من نظام المعلومات الإداري في الشركة، ويعتمد النموذج العلائقي في الربط بين جداول قاعدة البيانات بواسطة حقل معين الذي يجب أن لايتكرر قيمة الحقل في الجدول ولايجاد أو إنشاء علاقة بين الجدولين يتوجب إنشاء مفاتيحين هما المفتاح الرئيس والمفتاح الخارجي وتم إعداد النظام باستخدام Access الذي يمكن من خلاله إعداد قاعدة البيانات وتم تنفيذه على بعض منتجات الشركة المتمثلة بـ (مساحيق التنظيف، وصابون دي لوكس وصابون الغار، والمنظف السائل) وكما مبين في الجدول (1).

إذ يبين الشكل (3) كيفية تكوين نموذج علائقي وربط الجداول بواسطة حقل رقم المنتج الذي يمثل مفتاح خارجي أو ثانوي في جدول المعلومات ومفتاح رئيس في الجدولين المبيعات والإنتاج، وكذلك يبين نوع العلاقة بين الجداول، إذ هناك علاقة واحد لواحد بين جدول المعلومات و جدول المبيعات، أي لكل منتج سعر بيع أو كمية إنتاج، وعلاقة واحد لمتعدد أي لكل منتج عدد من المواد الأولية داخلة في إنتاجه.

شكل (3)

العلاقات بين الجداول



ويمكن بيان تفاصيل كل من جدول المعلومات وجدول المبيعات وجدول كميات الإنتاج والتي تمثل قاعدة البيانات التي تم بناءها كما مبين في أدنها.

جدول (1)

جدول المعلومات (مواد أولية، ومواد أولية، وكميات إنتاج) وحسب المنتجات
المفتاح الثانوي

id	اسم المنتج	idsub	iddes	كمية الإنتاج	Add New Field
1	مساحيق	10	100	268.241	
2	صابون دي لوكس	20	200	296.799	
3	صابون غار	30	300	117.921	
4	منظف سائل	40	400	539.874	
0					

المصدر: إعداد الباحثان بإعتماد بيانات الشركة / قسم التخطيط

يمثل جدول (1) الجدول الرئيس الذي يتضمن معلومات خاصة بالمنتجات الأربعة وهي (المساحيق، وصابون دي لوكس، وصابون الغار، والمنظف السائل) وكذلك رقم المنتج الذي يمثل الحقل الذي يربط هذا الجدول مع الجداول الأخرى.

جدول (2)

جدول كميات الإنتاج وبالأسعار الفعلية وحسب المنتجات (2012)
المفتاح الرئيس

id	وحدة القياس	السعر الفعلي- الدينار العراقي	كمية الإنتاج	القيمة بأسعار فعلية	Add New Field
1	طن	1500000	268.241	402361	
2	طن	2500000	296.799	741997	
3	طن	2000000	117.921	235842	
4	طن	961538	539.874	519.109	
0					

المصدر: إعداد الباحثان بإعتماد بيانات الشركة / قسم حسابات الكلفة

في جدول (2) ، يمثل حقل رقم المنتج والمتمثل بـ (1،2،3،4) المفتاح الذي يربط هذا الجدول مع لجدول (1) وعلى سبيل المثال إن رقم (1) يمثل المساحيق بالرجوع الى الجدول الأول، وكميات الإنتاج والسعر والقيمة لكل منتج في هذا الجدول .

جدول (3)

جدول المبيعات وبالسعار الفعلية وحسب المنتجات لعام 2012

المفتاح الرئيس

مركز التسويق	نسبة التطور	اجمالي المبيعات - الدينار العراقي	كمية البيع	سعر البيع-الدينار العراقي	وحدة القياس	id
		1429927	1330.165	1075000	طن	1
		799962	471.537	1696500	طن	2
		325041	239.529	1357000	طن	3
		543423	724.565	750000	طن	4

المصدر: إعداد الباحثان بإعتماد بيانات الشركة / قسم حسابات الكلفة.

يبين جدول (3) كذلك رقم المنتج والمفتاح الذي يربط هذا الجدول مع جدول (1) وكذلك معلومات عن مبيعات كل منتج. وتمثل مجموعة الجداول هذه قاعدة بيانات يمكن الرجوع اليها والحصول عن المعلومات بأسرع وقت وأقل كلفة.

2-4 دور المحاسب في تصميم قاعدة البيانات

إن للمحاسب دوراً فعالاً في عملية تصميم قاعدة البيانات إذ تُعد قاعدة البيانات الجزء الأساسي والمهم في نظام المعلومات المحاسبي في الوحدة الاقتصادية الذي يقوم بحصر وجمع البيانات من مصادر خارج وداخل الشركة ثم يقوم بتشغيل تلك البيانات وتحويلها إلى معلومات مفيدة ومنتجات معرفية يمكن إسترجاعها في أي وقت. إذ يساهم المحاسب في تصميم المستوى المفاهيمي، باعتبار المحاسب هو الذي يعمل على النظام، ويكون عارفاً بالمشكلات التي يعاني منها النظام وماهي عمليات المعالجة ونوع التقارير التي تلبى حاجات المستخدمين، وكذلك يشارك في دراسة الجدوى الاقتصادية عند تصميم النظام من خلال حصر التكاليف التالية:

1. تكاليف برمجة النظام.
2. تكاليف تدريب العاملين على النظام، والمبرمجين.
3. تكاليف تزويد الطاقة الكهربائية.
4. تكاليف الحصول على برمجيات الحاسوب.
5. تكاليف الحصول على الأجزاء المادية للحاسوب.
6. تكاليف ترتبط بالأدارة: كأجور مدير قاعدة البيانات، وأجور المشرفين ، والصيانة، والحماية.

5. الاستنتاجات والتوصيات

1-5 الإستنتاجات

1. يمثل نظام المعلومات في أية وحدة اقتصادية حلقة مركزية للربط بين مراكز صنع القرار ومراكز تنفيذه عن طريق توفير قاعدة بيانات متكاملة.
2. يتطلب تطبيق نظام متكامل للمعلومات المحاسبية توظيف مجموعة أدوات أساسية في مقدمتها قاعدة بيانات مركزية وشاملة تمكن من توفير المعلومات المحاسبية المفيدة للمستخدمين
3. يساعد المام وإحاطة المحاسبين بأسس ومتطلبات إنشاء قاعدة بيانات كفوءة، فريق تصميم وتنفيذ النظام على تصميم وتنفيذ تلك القاعدة.
4. يساعد الاسترشاد باساس الكلفة/ المنفعة فريق تصميم قاعدة البيانات على اختيار أفضل بديل من بين البدائل المتاحة.
5. يحقق بناء قاعدة البيانات على أساس الإنموذج العلاقتي زيادة مستمرة في كفاءة وفاعلية نظام المعلومات وبما يساهم في تحقيق أهداف الوحدة الاقتصادية .

1-5 التوصيات

1. ضرورة إعتماد كل وحدة من الوحدات الاقتصادية قاعدة بيانات معلوماتية ومعرفية لاجل الارتقاء بمستوى إنتاجي نحو الأفضل .
2. ضرورة أن يكون المحاسبون المشاركون في فريق التصميم ذو خبرة ومعرفة حاسوبية لوضع إطار مفاهيمي يساهم في ايجاد لغة مشتركة وتعاون بين أعضاء الفريق لانجاز المهمة بأقل كلفة وجهد وأكثر كفاءة .
3. من الضروري عند تقييم البدائل لتصميم نظام أن يتم التركيز على الأكثر ملاءمة من الناحية العلمية والاقتصادية.
4. إقامة دورات تعليمية وتدريبية للموظفين على كيفية إنشاء قواعد بيانات والإستفادة من خبراتهم .
5. وضع هيكل لتطوير نظام المعلومات المحاسبي بالشركة العامة لصناعة الزيوت النباتية باستعمال قواعد البيانات العلاقتية وبما يشكل أساساً لقاعدة بيانات تساهم في تحقيق إدارة للمعرفة في الشركة.

6. قائمة المراجع

1-6 المصادر العربية:

1. الحبيطي، قاسم محسن والسقا، زياد هاشم، (2003)، "نظم المعلومات المحاسبية"، وحدة الحدياء للطباعة، كلية الحدياء الجامعة، الموصل، العراق
2. السديري، محمد بن أحمد، (2006)، "نظم معلومات إدارية (قواعد البيانات)"
3. الروسان، اسامه احمد، (2004)، "إدارة المعرفة والتعليم الإلكتروني" بحث مقدم إلى المؤتمر العلمي الدولي الرابع (إدارة المعرفة في العالم العربي)، كلية الإدارة والاقتصاد والعلوم إدارية: جامعة الزيتونة الأردنية.
4. الوهابي، يسرى حمدان، (2012)، " قواعد البيانات ونظم إدارة قواعد البيانات "
5. عبد الوهاب، أبراهيم طه، (2004)، " تطوير دور وإداء المراجع الخارجي لتأكيد الثقة في المعلومات المتبادلة والتقارير المالية المنشوره على شبكة المعلومات العالمية " المؤتمر العلمي الرابع، كلية العلوم الإدارية والمالية، جامعة فلادلفيا 15-16 مارس عمان، الأردن.
6. قطيشات، منيب، (2005)، "قواعد البيانات" طبعة ثانية، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
7. قنديلجي، عامر أبراهيم، والجنابي، علاء الدين عبد القادر، (2013)، " نظم المعلومات الإدارية " الطبعة السابعة، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن.
8. مبارك، صلاح الدين عبد المنعم، (2013)، " أقتصاديات نظم المعلومات المحاسبية والإدارية، دار الجامعة الجديدة للنشر.
9. ياسين، سعد غالب، (2009)، " نظم المعلومات الإدارية "، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

2-6 المصادر الأجنبية:

1. Bagranoff, Nancy, A.& Simkin, Mark, G.& Norman, C.S., (2010), "Accounting Information Systems", 11th Ed, John Wiley & Sons INC.
 2. Bodnar, George H., Hopwood, Williams., (2010), "Accounting Information Systems", Pearson Education, INC.
 3. Johansson, Sofiam, (2010), " Database for a High Performance & Stability demanding command & Control System", Master Thesis University of the Technology. Sweden.
 4. Lozano, Fernando, (2006), Introduction to Relational Database Design.
 5. O'Brien, James A., (2003), Introduction Information Systems, Mc Graw Hill Series in computer Science, Boston.
 6. Raymond, Mcload Jr., (1995), "Management Information Systems International", Edition. 10th Ed, Prentice- Hall.
 7. Romney, Marshall & Stinbart p.J., (2009) " Accounting Information Systems", 11th, Pearson Prentice-Hall.
 8. Simikin, Mark, (2010), "Accounting Information Systems, John Wiley & Sons INC.
 9. White hill, Martin, (1997), " Knowledge- Based Strategy to Deliver Sustained Competitive Advantage", Long Rang Planning, Vol.(30), NO(4).
 10. Wick Corey, (2000), " Knowledge Management and Leadership Opportunities for Technical communicators", Technical Communication, November, Vol.(47), Issue.(4).
 11. Wilkinson, J.W, Cerullo, M. J., Raval, V.& Wong. On Wing, B. (2000), "Accounting Information Systems", Essential Concepts and Applications New York: John Wiley and Sons INC.
- 12-www.Field Manual Department of Army.com, 2012:18.