تـنـمية الرافديـن
العدد ١١٣ المجلد ٣٥ لسنة ٢٠١٣

ذكاء الأعمال ودوره في فاعلية التجارة الالكترونية معمارية مقترحة لشركة الحكماء لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في محافظة نينوى

The Role of the Business Intelligence in the E-commerce Effectiveness: A Proposed Architecture for the Hukamaa Company for Requirements and Medical Supplies in the Province of Nineveh

الدكتور بسام عبدالرحمن يوسف
أستاذ مساعد–قسم نظم المعلومات الإدارية

ربيع علي زكر
مدرس – قسم نظم المعلومات الإدارية

كلية الإدارة والاقتصاد– جامعة الموصل

Bassam A. Yousif (PhD)
Assistant professor
bassammosul@gmail.com

Rabee A. Zaker
Assistant Lecturer
Rabeeali7@yahoo.com

Department of Management Information Systems
College of Administration and Economics
University of Mosul

تأريخ استلام البحث ٢٠١١/١١/٣٠ تأريخ قبول النشر ٢٠١٢/٥/١٧

ذكاء الأعمال ودوره في فاعلية التجارة الإلكترونية معمارية مقترحة لشركة الحكماء لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في محافظة نينوى

الدكتور بسام عبدالرحمن يوسف
ربيـــع علـــي زكـــر

The Role of the Business Intelligence in the E-commerce Effectiveness: A Proposed Architecture for the Hukamaa Company for Requirements and Medical Supplies in the Province of Nineveh

Bassam A. Yousif (PhD)
Rabee A. Zaker

Abstract

The aims of this research to formulation of a suggested architecture for business Intelligence in Al-Hukamaa Corporation of Drugs Industry, through analysis the corporation internal and external environment depending on checklist designed for this case. In order to investigate of the suggested architecture, it used an employed field of information system which represented with electronic commerce (EC). The architecture consists of many technologies, such as data warehousing which used in saved information and analyzing technology which represented with online analytical processing (OLAP) and data mining, furthermore the dashboard technology which used in information display. The research results explain there are orientation towards interactive electronic commerce. Furthermore, there is a reduction in information technology infrastructure in general and in software in special.

Key wards: **Business Intelligence, Electronic Commerce ,Data Warehousing.**

ذكاء الأعمال ودوره في فاعلية التجارة الإلكترونية معمارية مقترحة لشركة الحكماء لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في محافظة نينوى

الدكتور بسام عبدالرحمن يوسف

ربيـع علـي زكـر

المستخلص

يهدف البحث الحالي لتقديم معمارية مقترحة لشركة الحكماء لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في نينوى، ولغرض تحقيق ذلك فقد تم تحليل بيئة الشركة الداخلية والخارجية بالاعتماد على قائمة فحص أعدت لهذا الغرض، ولغرض التحقق من سريان المعمارية، فقد تم توظيفها في حقل معاصر من حقول نظم المعلومات والمتمثل بالتجارة الإلكترونية، وقد شملت المعمارية مستودعات البيانات بوصفها من تقنيات الخزن المستخدمة في تطبيقات الأعمال، فضلاً عن المعالجة التحليلية الفورية والتنقيب عن البيانات بوصفهما من تقنيات تحليل البيانات، فضلاً عن لوحات القياس والتقارير بوصفهما من تقنيات عرض المعلومات.ولقد توصلت الدراسة لمجموعة من النتائج كان من أبرزها عدم لجوء إدارة الشركة لاعتماد تقنيات ذكاء الأعمال، كما أن التجارة الإلكترونية تم أعداده على نحو غير تفاعلي، فضلاً عن انخفاض مستوى جاهزية البنية التحتية المتعلقة ببرمجيات ذكاء الأعمال.

الكلمات المفتاحية: ذكاء الأعمال، التجارة الإلكترونية، مستودعات البيانات.

المقدمة

تمثل التجارة الإلكترونية (e-commerce) واحدة من مواضيع ما يعرف بالاقتصاد الرقمي Digital Economy، إذ يقوم الاقتصاد الرقمي على حقيقيتين هما التجارة الإلكترونية وتقانة المعلومات والاتصالات Information Communication Technology (ICT) فتقانة المعلومات والاتصالات أو صناعة المعلومات في عصر الحوسبة والاتصال أسهمت في تكوين الوجود الواقعي والحقيقي للتجارة الإلكترونية باعتبارها تعتمد على الحوسبة والاتصال ومختلف الوسائل التقنية للتنفيذ وإدارة النشاط التجاري، وقد لجأت المنظمات إلى التجارة الإلكترونية لغرض تقليص تكاليف المبادلات التجارية وتسريع انسيابية تدفق السلع والخدمات والمعلومات ، وتحسين جودة الخدمات المقدمة للمستهلكين، فضلاً عن الوصول إلى تنسيق أكثر فاعلية بين منظمات الأعمال وأصحاب المصالح، كما مكنت التجارة الإلكترونية المنظمات من تحقيق الوصول إلى الأسواق العالمية. ويمثل ذكاء الأعمال تطبيقات لتقنيات المعلومات والأدوات التي تعزز أنشطة الأعمال داخل المنظمة. إذ إن الهدف الأساسي لذكاء الأعمال يتمثل بتطوير جودة المدخلات لصنع القرارات، ويمكّن ذكاء الأعمال المنظمة من استخلاص المعنى الصحيح للمعلومات لاتخاذ الخطوات الابتكارية وضمان الميزة التنافسية.

منهجية البحث

مشكلة البحث

تتمثل مشكلة البحث الحالي عدم اعتماد شركة الحكماء على تطبيقات ذكاء الأعمال في دعم أنشطة الشركة على نحو عام وأنشطة التجارة الإلكترونية على وجه الخصوص. ولغرض إيضاح المشكلة البحثية يمكن صياغة التساؤلات البحثية الآتية:

١- ما مستوى جاهزية الشركة المبحوثة لاعتماد تطبيقات ذكاء الأعمال؟
٢- ما مستوى استخدام تطبيقات التجارة الإلكترونية في الشركة المبحوثة؟
٣- هل يمكن اعتماد معمارية لذكاء الأعمال تستخدم في أنشطة التجارة الإلكترونية؟

فرضية البحث

استنادا للمشكلة البحثية يمكن صياغة الفرضيات الآتية:

١- تمتلك الشركة مستوى جاهزية منخفض في اعتماد تطبيقات ذكاء الأعمال.
٢- لاتتعامل الشركة المبحوثة بالتوجهات العلمية والعملية المتعلقة بالتجارة الإلكترونية.

هدف البحث

يسعى البحث الحالي لتحليل بيئة الشركة بغية التحقق من مدى جاهزيتها لتطبيق ذكاء الأعمال فيها، فضلا عن صياغة معمارية مقترحة لترشيد القرارات المتعلقة بتطبيقات التجارة الإلكترونية.

أهمية البحث

تتمثل أهمية البحث في القيمة المضافة للمنظمات المستفيدة والمتمثلة بالمنافع التي يمكن تحقيقها عند اعتماد تطبيقات التجارة الإلكترونية، فضلاً عن ترشيد القرارات من خلال الاعتماد على تطبيقات ذكاء الأعمال من قبل القائمين على إدارة تلك المنظمات، وانعكاسات ذلك على زيادة قدرتها على المنافسة.

منهج البحث

يعتمد البحث على المنهج التحليلي بوصفه المنهج الذي يعد من أكثر المناهج انسجاماً مع طبيعة البحث الحالي، على اعتبار أنه يعتمد على نحو كبير في تحليل مضمون بيئة الشركة وموقعها الالكتروني، وإمكانية تفعيل الأدوات التقنية في هذا المجال.

وصف ميدان البحث

يمكن وصف ميدان البحث وتشخيصه من خلال تحليل الموقع الالكتروني لشركة الحكماء لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في محافظة نينوى.

تأسست شركة الحكماء في بداية عام (٢٠٠٣) على يد مجموعة من الصيادلة الذين يؤمنون بأهمية دورهم في دعم السوق الدوائية في العراق، ويبلغ رأس مال الشركة (٧١٧٠) سبعة مليارات ومائة وسبعين مليون دينار عراقي، ويبلغ عدد المساهمين (٤٥٥) مساهماً وصدرت إجازة البدء بالإنتاج من وزارة الصحة برقم (٣٤٩٢٨) في (٢٠٠٧/٨/٧). وتعد شركة الحكماء من الشركات الدوائية الاولى الحاصلة على شهادة ISO ٩٠٠١:٢٠٠٨ والمتعاقدة حالياً للحصول على شهادة (GMP) الدوائية.

يحتوي الموقع الالكتروني للشركة على مجموعة من الصفحات وهي على النحو الآتي:

الواجهة الرئيسة وتتكون من مجموعة صفحات، إذ تمثل الصفحة الرئيسة الصفحة الأولى للموقع وتحتوي على نبذة عن الشركة، وتتضمن تاريخ الشركة وموقعها ورأس مالها، فضلا على أن هذه الصفحة تتضمن معلومات عن شهادة الجودة العالمية (ISO 9001:2008) الحاصلة عليها الشركة وتعرض أيضا عناوين الاتصال بالشركة المتمثلة بالهاتف المحلي والدولي والنقال والبريد الالكتروني للموقع.

في حين تحتوي الصفحة الثانية التي تمثل صفحة المنتجات على كافة المنتجات التي تنتجها الشركة والمتمثلة (بالحبوب والمراهم والكريمات والشرابات وقطرات الفم) فضلا عن أن هذه الصفحة تعرض أسماء المستحضرات التي سوف تنتج قريبا باسم الشركة.

أما صفحة المناقصات فتحتوي على إعلان بمواعيد المناقصات التي تقدمها الشركة. كما يحتوي الموقع على صفحة لأقسام الشركة والمتمثلة (بقسم الإدارية، قسم المالية، قسم إدارة الجودة، قسم الحبوب،.....الخ) إذ تتكون هذه الشركة من اثني عشر قسماً. وأخيراً يحتوي الموقع على صفحة للشركاء، وهي تمثل آخر صفحة، وتتضمن الشركات التي لها أسهم في الشركة فضلاً عن أسماء الشركات والمذاخر التي تزودها بمنتجاتها.

الإطار النظري

أولاً- ذكاء الأعمال

١- مفهوم ذكاء الأعمال

يشار إلى هذا المفهوم في اللغة الانكليزية بالمصطلح (BI) وهي اختصار لـ(Business Intelligence) وقد تعددت وتنوعت المفاهيم والتعريفات التي قدمها الكتاب والباحثون حول مصطلح ذكاء الأعمال كل بحسب خلفيته العلمية أو وجهة النظر التي ينظر من خلالها إلى هذا المفهوم، إذ أشار (Turban & Aronson, 2001, 807) إلى أن ذكاء الأعمال هو نظام معلومات يسمح للمستفيدين للنظر للبيانات في قواعد البيانات بسهولة وسرعة وترتبط غالباً بـ(EIS)*. في حين يرى (Zhou *et al.*,2007,1) أن ذكاء الأعمال هو

* EIS: نظم المعلومات التنفيذية.

حزمة من التقانات الجديدة مثل مستودعات البيانات، والمعالجة التحليلية الفورية، والتنقيب عن البيانات، التي تستخدم لمعالجة البيانات الهيكلية وتحليلها. أما من وجهة نظر (Haag *et al.*, 2007, 85) فإن مصطلح ذكاء الأعمال يقصد به المعرفة المتعلقة بالزبائن والمنافسين والمشاركين، والبيئة التنافسية والعمليات الداخلية الخاصة بالمنظمة، والتي تعطي المنظمة القدرة لاتخاذ قرارات الأعمال الفاعلة والمهمة والإستراتيجية، فيما يشير (Dayal *et al.*,2009,1) إلى أن مصطلح ذكاء الأعمال يتمثل بمجموعة من التقنيات، والأدوات، والتطبيقات التي تعمل على جمع وتكامل وتحليل وعرض أحجام كبيرة من المعلومات، وذلك لمساعدة متخذي القرار. واستناداً لما سبق يعتقد الباحثان أن الجانب التحليلي للمعلومات يعد المرتكز الأساس الذي تقوم عليه فكرة أنظمة ذكاء الأعمال.

٢- مكونات ذكاء الأعمال

تتكون تطبيقات ذكاء الأعمال من نطاق واسع من التقنيات التي قد تتباين بتباين طبيعة الشركة والأنشطة التي تمارسها، وسيتم توضيح مجموعة مكونات وبما ينسجم مع توجهات البحث الحالي وعلى النحو الآتي:

أ- تقنيات مصادر البيانات

تعد مصادر البيانات العنصر الجوهري في نجاح تطبيقات ذكاء الأعمال، وذلك لما تحتله من دور كبير في تزويد أنظمة المعلومات وتقنيات الخزن بالبيانات التي تنسجم على نحو كبير لمساندة القرارات الإدارية، إذ تعد نظم المعالجة الفورية للمعاملات (OLTP) من أهم التقنيات التي تعمل على تزويد تطبيقات ذكاء الأعمال بالبيانات اللازمة بوصفها مصدراً من مصادر المعلومات، وعلى نحو مغاير للنظم التقليدية التي تتطلب عادة مصدراً أو عدة مصادر للبيانات تكون محددة وواضحة، فإن تطبيقات ذكاء الأعمال غالبا ما تتطلب نطاقاً واسعاً من مصادر البيانات ومن جهات داخلية وخارجية متعددة لتحقيق أهدافها. إن تحديد مدخلات ذكاء الأعمال تستند إلى تحديد المخرجات المستهدفة، وبذلك يمكن مراعاة نوع البيانات التي يجب تحليلها، ومما ينبغي الاهتمام به ديمومة مصادر البيانات واستقرارها (أغا، ٢٠١١ ، ٣٠).

ب- تقنيات خزن البيانات

تعد تقانات خزن البيانات من تقنيات تطبيقات ذكاء الأعمال والتي تقوم بمهمة دمج البيانات التي سبق الحصول عليها بواسطة تقنيات مصادر البيانات، ولقد عدَّ (Ye, 2003, 12) مستودعات البيانات نظاماً لدعم القرار يتكون من هيكلية مصممة لخزن وتحليل البيانات، إذ يتم نقل كل البيانات المتعلقة بأنشطة المنظمة من مصادرها المختلفة وتحديثها على نحو دوري خلال فترات زمنية مختلفة (السالم،٢٠١٠، ٢٤). إن الفكرة الأساس التي تستند إليها مستودعات البيانات تتمثل بدمج البيانات من قواعد بيانات متعددة في قاعدة بيانات موحدة، إلا أنها تختلف عن قاعدة بيانات المنظمة الاعتيادية في ثلاث جوانب أساسية هي (توفيق، ٢٠٠٦، ٢٥):

١- بقاء الأنظمة التشغيلية مستمرة في العمل على ما هي عليه.
٢- استنساخ البيانات الاعتيادية في مستودع البيانات.
٣- عدم اللجوء إلى تحديث مستودع البيانات بشكل فوري، إذ تتم عمليات التحديث خلال فترات دورية ثابتة.

ت- تقنيات تحليل البيانات

تعد تقنيات تحليل البيانات من التقنيات التي تتسم بأهمية كبيرة في تطبيقات ذكاء الأعمال، وذلك لدورها في إعادة تشكيل المعلومات وتقديمها للمستفيد بصيغ وطرائق مختلفة والتي قد تحمل مفهوم القيمة المضافة على المعلومات التي تم الحصول عليها في مراحل سابقة. ويمكن تقسيم تقنيات تحليل البيانات على مجموعتين:

١- المعالجة التحليلية الفورية OLAP

تعد المعالجة التحليلية الفورية أحد أصناف التطبيقات والتقنيات البرمجية التي يمكن من خلالها إدارة ومعالجة وعرض البيانات بشكل متعدد الأبعاد لإغراض التحليل، فضلاً عن دعم عمليات اتخاذ القرار وتوليد التقارير بالاستناد إلى مستودع البيانات (Wang, 2006, 339). يتمثل دور المعالجة التحليلية بتوفير قدرات التحليل المباشر للبيانات المطلوبة للإجابة على تساؤلات صانعي القرارات، وقد صممت المعالجة التحليلية الفورية (OLAP) لكي تعمل بكفاءة مع بيانات المنظمة تبعاً للأنموذج المتعدد الأبعاد من البيانات في أنموذج مصمم لتلبية الاستفسارات المعروضة من قبل المحللين وصانعي القرارات. وتقوم (OLAP) بتنظيم بيانات مستودع البيانات بشكل مكعب ذي أبعاد متعددة بالاعتماد على الأنموذج المتعدد الأبعاد، وبعدها يتم معالجة هذا المكعب لتوفير أكبر أداء ممكن للاستفسارات التي تلخص البيانات بطرائق مختلفة، مثال ذلك الاستفسارات التي يطلب فيها إيراد المبيعات الكلي والكمية المباعة لمجموعة من المنتجات في منطقة معينة ولمدة محددة يمكن تلبيتها خلال مدة وجيزة. (توفيق،٢٠٠٦،١٠٣)

٢- تقنيات التنقيب عن البيانات

يعد أسلوب التنقيب عن البيانات ذا أهمية كبيرة في معالجة البيانات وتحليلها للوصول إالى معلومات مفيدة وأنماط وعلاقات غير معروفة والتي يمكن من خلالها التنبؤ بالسلوك المستقبلي (العاني، ٢٠٠٩، ١٨٢)، ولعل من التعريفات المعاصرة للتنقيب عن البيانات يتمثل في أنه عبارة عن التقنيات المستخدمة لاستخلاص المعرفة المفيدة والضمنية من بين أعداد كبيرة من البيانات ويمكن القول بأن العلاقة بين ذكاء الأعمال وتقنيات التنقيب عن البيانات تتمثل بقدرة هذه التقنيات على القيام بتحليلات إحصائية ومنطقية لمجموعات كبيرة من البيانات والبحث عن الأنماط التي تستطيع دعم عملية اتخاذ القرار، كما تؤدي هذه التقنيات دوراً في ذكاء الأعمال من خلال إيجاد أسئلة ثم الإجابة عنها (Williams *et al.*,2007,28).

د- تقنيات عرض المعلومات

يعتمد نجاح ذكاء الأعمال في تحقيق أهدافه على نجاح تقنيات عرض المعلومات في إيصال مخرجات النظام بكفاءة، وتعد هذه التقنيات الجزء الظاهر لنظام ذكاء الأعمال، وتقاس كفاءتها بقدرتها على عرض المعلومات بصورة تجعلها ذات معنى للمستفيد، وتعرف هذه التقنيات بأنها عملية تحويل البيانات والمعلومات والمعرفة إلى رسوم تمثيلية لدعم مهام محددة مثل تحليل البيانات، واستكشاف المعلومات، وتفسيرها، والتنبؤ بها. وتوجد عدة أنواع من تقنيات العرض تستخدم بأشكال مختلفة سواء كانت بشكل منفرد أو متداخل يتلاءم مع الهدف، وهي (اغا،٢٠١١،٣٦-٣٨):

- **التقارير Reporting**

تستخدم هذه التقارير استخداماً واسعاً في ذكاء الأعمال، ويمكن وصفها بأنها وثيقة تحتوي على بيانات يمكن قراءتها أو تصفحها ويمكن أن تكون هذه التقارير بسيطة مثل

جدول أو تكون معقدة مثل التقارير التي تعرض ملخصات يمكن التفاعل معها للحصول على التفصيل المطلوب.

- **لوحة القياس Dashboard**

تتمثل لوحة القياس بمجموعة من الرسوم البيانية والتقارير ومؤشرات الأداء الرئيسة التي تستطيع المساعدة في مراقبة أنشطة الأعمال.

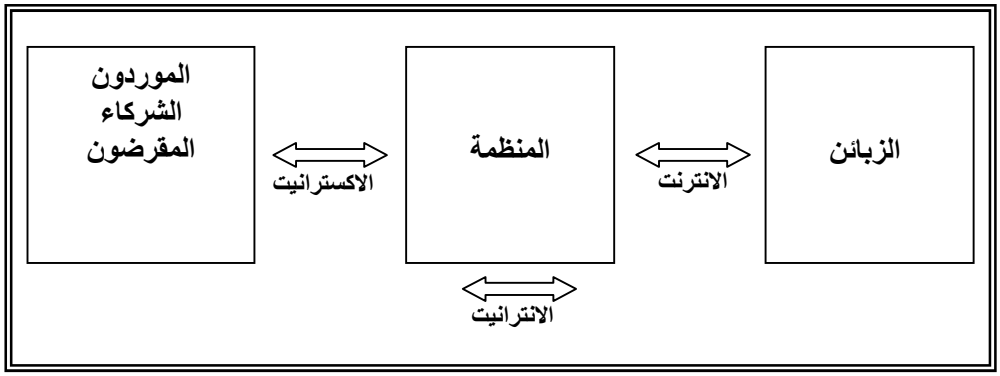
ثانياً- التجارة الإلكترونية

١- مفهوم التجارة الإلكترونية

تعد التجارة الإلكترونية من الموضوعات المعاصرة التي استخدمت من قبل المنظمات لغرض التوسع في الأنشطة التسويقية من خلال تجاوز المحددات المكانية والزمانية.

والتجارة في اللغة من تَجَرَ يَتْجَرَ تَجْراً وتِجَارَةً، أي باع واشترى وكذلك أتجَرَ وهو أفْتَعَل ورجلٌ تاجِرٌ والجمع تِجارٌ والتاجِرُ :الذي يَبيعُ ويشتري (ابن منظور) وقد أشار العلامة (ابن خلدون) إلى مفهوم التجارة بأنها: محاولة الكسب بتنمية المال بشراء السلع بالرخيص وبيعها بالغلاء (ابن خلدون) فيما يشير قاموس (Webster) إلى أن مفهوم التجارة يعني عملية التبادل أو البيع والشراء للسلع، وما يتضمنه من نقل مادي من مكان إلى آخر (Amerriam, 1973, 226).

لقد كان لتقنية التبادل الالكتروني للبيانات Electronic Data Interchange (EDI) أثر كبير في قيام منظمات الأعمال بأتمتة المعاملات الخاصة بالتجارة الإلكترونية، إذ أصبحت لهذه المنظمات قدرات أكبر لنقل طلبات الشراء والمدفوعات وغيرها بشكل مباشر من حاسوب لآخر، أي بين البائع والمشتري (Loudon & Loudon, 2002, 255)، ويشير (Boar, 2001, 79) إلى أن جل النقاش والجدل الدائر حول التجارة الإلكترونية يتركز على شبكات الإنترنت والإنترانت و الاكسترانت، وكما يتبين من الشكل (١)



Source: Boar, Bernard,2001, 'The Art of strategic planning for information technology",2nd. Ed.,U.S.A,

الشكل ١ :الشبكات المستخدمة في مجال التجارة الإلكترونية

إذ يتضح من الشكل أعلاه طريقة الاتصال بين الشبكات الثلاث، فمن خلال الانترنت تستطيع المنظمة إقامة علاقات اتصال بينها وبين الزبائن المتعاملين معها، في حين تربط

الاكسترانيت المنظمة مع الشركاء والموردين والمقرضين، وتقتصر مهمة الانترانت على العاملين داخل المنظمة .

ويشير (Whitely, 2000,6) إلى أن مفهوم التجارة الإلكترونية هو مفهوم عام يغطي أي شكل من أشكال صفقات الأعمال أو تبادل المعلومات المنجزة باستخدام تقانة المعلومات والاتصالات بين المنظمات و بين المنظمات والزبائن وبين المنظمات والجهات الحكومية، وهي تتضمن التبادل الالكتروني للسلع والخدمات .

فيما يعرف كل من (Rayport and Jaworshi, 2001, 3) التجارة الإلكترونية بأنها عبارة عن وساطة تكنولوجية تحقق التبادل بين الأطراف (الأفراد، المنظمات، أو كليهما) وكذلك الأنشطة المنظمية الداخلية والخارجية المُسندة الكترونياً والتي تسهل مثل هكذا تبادل.

ويصف (Turban *et al.*, 2008, 4) التجارة الإلكترونية بأنها عبارة عن عمليات الشراء والبيع والتبادل والمعلومات عبر شبكات الحاسوب .

ويشير كل من (Jeffrey and Judith,1993 , 263) إلى أن التجارة الإلكترونية هي إطار لتبادل تطبيقات الأعمال من خلال استبدال الطرائق التقليدية لتدفق المعلومات والمستندة على الورق مع الاتصالات المباشرة للمعلومات بين الحاسبات.

فيما يصف (Richard *et al.*, 2008, 8) التجارة الإلكترونية بمعناها الواسع بأنها عبارة عن استخدام شبكات الحاسوب لتحسين أداء المنظمة، وزيادة الربحية و الحصة السوقية وتحسين الخدمات المقدمة للزبائن، فضلاً عن تسليم المنتجات بشكل أسرع .

ويرى (كوتلر وامسترونج، ٢٠٠٧، ١٠١٧- ١٠١٨) أن التجارة الإلكترونية عبارة عن عمليات الشراء والبيع التي تدعمها الرسائل الإلكترونية خاصةً الانترنت. وإنها تشمل التسويق الالكتروني (e-marketing) يتضمن الأنشطة المتمثلة بالترويج والبيع على الانترنت، وتشمل أيضا المشتريات الإلكترونية (e-purchasing) والتي تتكون من مشتريات المنظمة من السلع والخدمات والمعلومات من موردي الخط المفتوح.

فيما يصف (Krizan *et al.*,2002, 62) التجارة الإلكترونية بأنها عبارة عن عمليات البيع والشراء للسلع والخدمات من خلال الانترنت .

أما (غنيم، ٢٠٠٩، ٤٩) فإنه يصف التجارة الإلكترونية بوصفها منهجاً حديثاً موجهاً نحو المنتجات من السلع والخدمات وسرعة الأداء ،وتعتمد على استخدام شبكة متقدمة للاتصالات لبحث واسترجاع المعلومات بغية دعم واتخاذ القرارات الفردية والتنظيمية .

ويرى الباحثان ان مفهوم التجارة الإلكترونية هو مفهوم أوسع وأكثر عمقاً من مفهوم التبادل عبر الانترنت، إنه عملية تفاعلية بين الأطراف المشاركة، وهو رؤية جديدة للتجارة، وهو يتضمن أيضا سلوكاً جديداً في البيع والشراء للمنتجات وتبادل المعلومات، وكل ذلك يتم عبر شبكات الحاسوب المرتبطة مع بعضها .

٢- فوائد التجارة الإلكترونية

توجد مجموعة من الفوائد المتحققة من خلال أنشطة التجارة الإلكترونية ويمكن دراسة هذه الفوائد على مستوى المنظمة والمستهلك والمجتمع وعلى النحو الآتي:

أ – فوائد التجارة الإلكترونية للمنظمة

(دليل رجال الأعمال نحو التجارة الإلكترونية/بريطانيا) www.pindigital.com، (برهان وخطاب، ٢٠١٠، ١٣-١٥)

١- الزيادة في عدد الأسواق

يمكن الانترنت الشركات من إبقاء السوق مفتوحاً (٢٤) ساعة في اليوم وعلى مدار السنة، فضلاً عن السرعة وسهولة الوصول إلى الزبائن الذين كانوا يتصفون بإختلاف مواقعهم وعدم سهولة الوصول إليهم لاسيما في ظل زيادة أعدادهم.

٢- زيادة المبيعات

تتمثل زيادة المبيعات في التجارة الإلكترونية من خلال عدم التقيد بالمحددات الزمانية والتي قد تتمثل في الواقع التقليدي مما يتيح وصول الزبائن للمنظمات التجارية على مدار اليوم.

٣- انخفاض الكلف

يمكن للتجارة الإلكترونية تخفيض الكلف التي كانت ترتبط بعملية توسيع البيع بالمفرد، إذ إن التجارة من خلال الانترنت تُلغي الحاجة لاستخدام المزيد من الأفراد العاملين، وكذلك يمكن تنفيذ الإعلان والترويج بسرعة كبيرة، وإن الأدلة الإلكترونية يمكن أن تحل محل الأدلة الورقية التي تعد كلفة غالية بالنسبة للمنظمة والتوزيع الذي يمكن أن يتم عن طريق الانترنت أو البريد الالكتروني بدلاً من البريد العادي .

٤- تحقيق الوفورات الزمنية

تسهم التجارة الإلكترونية في تقليص المدة الزمنية اللازمة للتعرف على أنواع المنتجات ومواصفاتها والمتاجر التي توفرها.

٥- تحسين الاتصالات مع الزبائن والمجهزين

إن استخدام التجارة الإلكترونية تسهم بجعل كل أوامر الشراء والصفقات قابلة للمتابعة وتكون مضمونة، كما إن عمليات المراجعة والتدقيق للحسابات تصبح أكثر شمولية، وتكون أوامر الشراء أكثر تأكيداً. كما إنها تعزز من فعاليات سلسلة التوريد، و تمكن تجار التجزئة من الحصول على السعر الأنسب من خلال التفاوض مع الموردين على نحو مباشر.

٦- تحسين إدارة المعلومات

تمكن التجارة الإلكترونية الوصول المباشر للإحصائيات الخاصة بالمتاجرة وكذلك التوليد السريع للتقارير الخاصة بالأرباح المتحققة والتعرف على الطلبات الفردية للزبائن وسلوكهم الشرائي والعادات المتعلقة بشراء المنتجات.

ب – فوائد التجارة الإلكترونية للزبائن (كنانة ،٢٠٠٩، ٧٤-٧٥):

١- توفر خدمات أعمال إضافية للزبائن، إذ يمكن للمستهلكين التسوق والشراء ودفع قيمة المشتريات في أي وقت ومن أي مكان على مدار اليوم.

٢- توفير مصادر جديدة للمنتجات والخدمات.

٣- الحصول على منتجات بأسعار أقل: إذ مكنت التجارة الإلكترونية المستهلكين من الحصول على المنتجات بأسعار أقل من التجارة التقليدية، من خلال إتاحة المجال للتسوق في العديد من الأماكن الإلكترونية وإجراء مقارنات بأقل وقت وجهد بين منتجات الشركات المتنافسة للحصول على أقل الأسعار، كما أدت تطبيقات التجارة الإلكترونية إلى تخفيض تكاليف وظائف الأعمال مما أدى إلى خفض أسعار منتجاتها.

٤- التوزيع المادي: إن التعامل مع المنتجات الرقمية كالبرمجيات والكتب الإلكترونية يسهم في توصيلها إلى الزبائن على نحو مباشر دون اعتماد قنوات التوزيع التقليدية التي تستغرق مدة زمنية طويلة نسبياً.

٥- توفير المعلومات: يستطيع المستهلك الحصول على أي معلومات عن أي منتج بشكل مفصل خلال ثوان وخصوصاً عند استخدام الوسائط المتعددة.
٦- المشاركة في المزادات: أتاحت تطبيقات التجارة الإلكترونية للمستهلكين المشاركة في (المزادات الافتراضية Virtual Auctions) من دون زيارة مواقع المزادات المكانية وفي أي وقت متاح لهم.
٧- المجتمعات الإلكترونية: مكنت التقنيات الرقمية الأفراد من إجراء اللقاءات الافتراضية والتفاعل لغرض تبادل الآراء والأفكار والخبرات .

٣- فئات التجارة الإلكترونية

يمكن تقسيم التجارة الإلكترونية إلى مجموعة فئات هي كالآتي:
(نور وخلف، ٢٠٠٩، ٢٦)،(شنايدر، ٢٠٠٨،٤٢)،(كوتلرواسترونج، ٢٠٠٧،١٠٢١)
(Whiteley, 2000, 33)،(Rayort and JawarSki, 2001,3-4)

١- منظمات الأعمال إلى منظمات الأعمال Business to Business (B2B)

وهو البيع والشراء مابين الشركات . وأغلب معاملات التجارة الإلكترونية تنصب في هذا النوع و في مجملها هي أنظمة معلومات ما بين المنظمات وتعاملات الأسواق الإلكترونية ما بين الشركات.

٢- منظمات الأعمال إلى المستهلك Business to Costumer(B2C)

وتتمثل بعملية البيع والشراء التي تتم بين الشركات والأفراد الذين يمثلون المشترين ومثالها متاجر التجزئة . مثل عملية بيع شركة (أمازون) الكتب للزبائن.

٣- المستهلك إلى منظمات الإعمال Costumer to Business(C2B)

وهي نوع من أنواع التجارة الإلكترونية التي تسمح للإفراد عبر الانترنت بيع السلع أو الحصول على الخدمات التي يحتاجونها من مؤسسات الإعمال والمنظمات بصورة مباشرة أو استخدام هذه المنظمات لتبحث لهم عن مورد لطلباتهم.

٤- المستهلك إلى المستهلك Costumer to Costumer (C2C)

وفي هذه الحالة يلجأ الأفراد إلى بيع منتجاتهم لأفراد آخرين.

الجانب التطبيقي

يختص المحور الحالي بمحاولة تحليل مضمون واقع عمل الشركة والموقع الالكتروني لإحدى شركات تصنيع وبيع الأدوية في محافظة نينوى، وقد وقع الاختيار على شركة الحكماء المختصة في هذا المجال، ومن خلال تحليل مضمون الموقع تبين عدم امتلاك موقع الشركة للخاصية التفاعلية في التجارة الإلكترونية والتي يمكن وصفها بأنها تجارة من جانب واحد والمتمثلة بعرض المنتجات والمعلومات المتعلقة بها من قبل إدارة الشركة.

إن إعتماد تطبيقات ذكاء الأعمال يستلزم امتلاك الشركة لمجموعة من التقنيات والتي يكاد يتفق عليها أغلب الباحثين والمختصين في هذا المجال والمتمثلة بمستودعات البيانات، تقنيات التنقيب عن البيانات، فضلا عن تقنيات مساندة القرارات والمعالجات التحليلية الفورية للمعلومات.

أولاً- تحليل معطيات قائمة الفحص

١- ذكاء الأعمال

لقد أكدت الأدبيات النظرية المتعلقة بذكاء الأعمال على أهمية الجانب التنافسي في أداء الأنشطة المنظمية، بل تعد المنافسة مرتكزاً رئيساً من المرتكزات التي تقوم عليها

تطبيقات ذكاء الأعمال، وبغية التعرف على المنافسة في إنتاج المنتجات الدوائية من قبل الشركة المبحوثة، فقد لجأ الباحثان لفحص هذه الجزئية بوصفها جانباً من الجوانب التي تمثل تحليلاً لاحتياجات المستفيدين، إذ تشير نتائج قائمة الفحص (الملحق ١) إلى وجود منافسة في صناعة وتسويق المنتجات الدوائية، وتتسم هذه المنافسة كما عكسته نتائج التحليل بأنها عالية المستوى، فضلا عن تمركزها في البيئة المحلية، وهذا يعني اهتمام إدارة الشركة بالمنتجات المقدمة من قبل الشركات المناظرة في داخل القطر وأخذها بنظر الاعتبار عند تصنيع منتجاتها، ولعل من أبرز الشركات المحلية المنافسة للشركة المبحوثة ما يتمثل بالشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في نينوى، فضلا عن الشركة العامة لصناعة الأدوية في سامراء، بالإضافة الى المنافسة في المنتجات الدوائية المستوردة التي لا تقل أهمية عن المنتجات المحلية، إلا أنها لا تشكل معياراً يحرز الأولوية في عملية تصنيع المنتجات الدوائية من قبل الشركة المبحوثة كما هي الحال مع المنتجات المحلية، وهذا ما يؤكد حاجة الشركة لاستخدام تطبيقات ذكاء الأعمال.

وفي سياق إيضاح توافر تقنيات المعلومات التي يمكن أن تسهم في ترشيد القرارات التنافسية يتضح من نتائج قائمة الفحص بمحورها الأول والواردة في (الملحق١) امتلاك المنظمة المبحوثة لهذه التقنيات على نحو عام، إلا أنها تتسم بالمحدودية والمتمثلة بقواعد البيانات، فضلا عن بعض النماذج الكمية الإحصائية، والتي لا تتطابق مع متطلبات ذكاء الأعمال .

إن من المبررات التي عكستها معطيات قائمة الفحص لجوء بعض متخذي القرار في المنظمة المبحوثة لاستخدام تقنيات المعلومات، بالسرعة في انجاز الأنشطة الإدارية واتخاذ القرارات.

تعد الحصة السوقية مؤشرا لإقبال الزبائن لاقتناء منتجات المنظمة وبغية التعرف على ذلك، فقد أوضحت قائمة الفحص إلى أن حصة المنظمة السوقية قيد البحث لا يتجاوز نسبة ٢٠% من الحصة السوقية للمنتجات الدوائية في البيئة المحلية، واستنادا لذلك فإن المنظمة بحاجة إلى نماذج تحليلية متخصصة في جودة المنتجات فيما يتعلق بترشيد القرارات التنافسية والمفاضلة بين ذلك.

ولغرض التحقق من امتلاك المنظمة لتقنيات معلومات متطورة، فإن النتائج تشير إلى وجود مثل هكذا تقنيات في المنظمة، وهذا ما يعد مؤشراً إيجابياً من مؤشرات البنية التحتية لتطبيقات ذكاء الأعمال، إلا أن هذه التقنيات بحاجة الى وضعها على نحو متكامل، وهذا ما اقترحه الباحثان في معمارية ذكاء الأعمال، فضلا عن التطبيقات التي جاءت غير واضحة المعالم في جانب التجارة الإلكترونية.

إن مما يعزز ما سبقت الإشارة إليه نتائج التحليل في المنظمة من محاور قائمة الفحص والتي أشارت إلى وجود مساهمة لتقنيات المعلومات في انجاز الأنشطة الإدارية بنحو يقل عن (٥٠%).

يعد الأفراد المتخصصون في تقنيات المعلومات على نحو عام والمتخصصون في استخدام تطبيقات ذكاء الأعمال على نحو خاص مستلزماً رئيساً من مستلزمات نجاح ذكاء الأعمال، وعلى الرغم من ذلك فقد أوضحت النتائج انخفاضاً في امتلاكهم للجوانب المعرفية فيما يتعلق بتطبيقات ذكاء الأعمال.

٢- التجارة الإلكترونية

بغية التعرف على مدى استخدام موقع شركة الحكماء في التجارة الإلكترونية، فقد أوضحت نتائج قائمة الفحص استخدام الموقع على نحو جزئي في هذا المجال، إلا أن تحليل مضمون الموقع يفصح عن عدم استخدام التجارة الإلكترونية وفقا للأسس العلمية والتطبيقات العملية المعمول بها في المنظمات العالمية، وفي هذا السياق فإن عملية التوفيق بين توجهات المجيبين على قائمة الفحص وتحليل المضمون يمكن تفسيره فيما يطلق عليه مصطلح التجارة الإلكترونية غير التفاعلية، وان مما يعزز ذلك الفحص الذي اجري على الكيفية المتبعة من قبل المنظمة في التعرف على حاجة الزبائن، إذ لم تفصح النتائج عن استخدام الموقع الالكتروني في هذا المجال.

ولقد أوضحت نتائج الفحص أن نسبة مساهمة الموقع بوصفه مرتكزاً مهماً في عملية تسويق منتجات الشركة قد تمثلت بنسبة أقل من (٢٥%) مما يشير إلى اعتماد المنظمة على قنوات توزيعية أخرى، وقد تبين من خلال المقابلات أن معظم منتجات المنظمة تسوق إلى وكيل معتمد في هذا المجال.

إن التوجهات المعاصرة التي تؤكد عليها الأدبيات النظرية تتمثل بالتعرف على احتياجات الزبائن، إلا أن النتائج المستقاة من قائمة الفحص، فضلا عن المقابلات الشخصية مع متخذي القرارات أشارت إلى ضعف مساهمة الزبائن في ذلك، ولعل السبب الرئيس يتمثل بأن المنتجات الدوائية تُصنّع وفقا لدساتير عالمية لا تسمح بالتعرف على رغبات الزبائن، إلا في جوانب محدودة غالباً ما تتمثل بالتعبئة والتغليف.

وبهدف التعرف على استخدام تقنيات المعلومات في ترشيد القرارات فقد أوضحت النتائج المتمثلة بالطرائق المستخدمة في هذا المجال أن اعتماد متخذ القرار على كل من الجوانب العلمية التي يمتلكها، فضلاً عن الخبرة الشخصية المكتسبة من إنجاز الأنشطة خلال مدة زمنية سابقة، فإن الواقع الفعلي يكشف عن عدم لجوء متخذي القرار في الشركة لاستخدام تقنيات المعلومات والنماذج الكمية، لذا فان تطبيقات ذكاء الأعمال غير معتمدة في الشركة.

إن التوسع في التجارة الإلكترونية يعد مؤشراً لاهتمام متخذي القرار في المنظمة في اعتماد تقنيات المعلومات لدورها في زيادة المنافذ التوزيعية والتوسع في التعامل مع شرائح مختلفة من المستفيدين. إلا أن نتائج الفحص أوضحت عدم وجود توجه بخصوص التوسع، وهذا يعني أن المنظمة تسعى للمحافظة على الوضع الحالي ضمن التجارة الإلكترونية غير التفاعلية.

تعد قاعدة البيانات من المرتكزات الرئيسة في أي نظام من أنظمة المعلومات، وقد أكدت الأدبيات النظرية على أن التقنية البرمجية التي تنسجم مع تطبيقات ذكاء الأعمال تتمثل بمستودعات البيانات والتي يمكن أن تتاح ضمن لغة (Oracle) وقد أوضحت نتائج الفحص عدم لجوء المنظمة لاستخدامها، وعوضاً عن ذلك تبين استخدام قواعد البيانات الموجهة نحو العمل المكتبي المتمثلة (Access) والذي يعد من البرمجيات التي تتوافق على نحو محدود مع تطبيقات ذكاء الأعمال لعدم احتوائها على التحليلات المتقدمة.

إن الطرائق المتبعة لعرض وتقديم المعلومات للمستفيدين يمكن أن تتم بصور متنوعة، ولقد أوضحت نتائج قائمة الفحص استخدام كل من القيم التقرير الكمية، وهذا ما يؤكد انسجام هاتين الطريقتين مع تطبيقات ذكاء الأعمال، مما يشير إلى جاهزية العمل قدر

تعلق الأمر بهذه الجزئية، إلا أن نتائج التحليل أوضحت عدم لجوء إدارة الشركة لاستخدام تقنيات لوحات السيطرة (Dashboard) .

ثانياً- تطبيق الأنموذج المقترح

بعد استكمال المرحلة السابقة والمتمثلة بتحليل بيئة الأعمال الداخلية والخارجية سيتم الشروع في التحقق من مدى مواءمة معمارية ذكاء الأعمال المقترحة (الشكل ٢) مع بيئة الشركة. وفي سياق إيضاح ذلك فإن هذه المرحلة تتمثل بإقتراح أنظمة المعلومات وتقنياتها وعلى النحو الآتي:

أ. تقنيات مصادر البيانات

لعل من ابرز المزايا التي يمكن ان تحققها هذه التقنية هو سرعة الاستجابة لتوفير احتياجات المستفيدين، وفي هذا السياق فان دور هذه التقنية في الشركة المبحوثة يبدو واضحا من خلال التعرف على حاجات الزبائن من المنتجات الدوائية والتي قد لا تكون متوافرة في البيئة المحلية والمتمثلة بالمنتجات الدوائية المستوردة قدر تعلق الأمر بالجوانب التسويقية، ولعل من المناسب أن تلجأ إدارة الشركة نحو التواصل والتفاعل مع زبائنها من خلال موقعها الالكتروني المعد لهذا الغرض وعندئذ سيتم اعتماد التجارة الإلكترونية فئة (B2C) وتقنياتها الفرعية، ولعل من أبرزها قواعد البيانات التشغيلية المركزية التي ينبغي أن تتضمن نطاقاً واسعاً من المعلومات عن منتجاتها لعل من أبرزها ما يتعلق بأنشطة التعبئة والتغليف.

ب. تقنيات خزن البيانات

إن استخدام تقنيات مستودعات البيانات في الشركة المبحوثة يستلزم عملية تهيئة المعلومات المستقاة من قواعد البيانات التشغيلية الشركة المبحوثة وجعلها تعمل على نحو مطابق لسياقات العمل المقترحة وتوحيد المعلومات في مستودع بيانات يتم استحداثها لهذا الغرض تمهيدا لإجراء العمليات التحليلية على البيانات والمعلومات. اما بخصوص تحديد آليات التعاون مع المنظمات الحكومية ذات العلاقة والمتمثلة بالمستشفيات فان هذا الأمر يستلزم استخدام الفئة (B2G). كما أن التعرف على الاحتياجات يستلزم التواصل مع منظمات أعمال أخرى كمذاخر القطاع الخاص والوكلاء والشركات المناظرة، ويستلزم تطبيق هذا النشاط استخدام التجارة الإلكترونية فئة (B2B) وتقنياتها.

ت. تقنيات تحليل البيانات

١- تقنية المعالجة التحليلية الفورية OLAP

إن مستلزمات تطبيق تقنية المعالجة التحليلية الفورية في الشركة المبحوثة يتحقق من خلال تحديد الأبعاد الرئيسة للمنتجات الدوائية، وفي هذا السياق يمكن تحديد البعد الزمني الخاص بإنتاج المنتج الدوائي من حيث الوقت المستغرق لإنتاج المنتج والمدة الزمنية لصلاحية استخدام الدواء، فضلاً عن المدة المتوقعة لتسويق المنتج. أما البعد المكاني فينبغي اعتماد المنافذ التوزيعية المعتمدة، فضلاً عن موقع الشركة على الشبكة الدولية الذي يعد لإنجاز أنشطة التجارة الإلكترونية.

أما بخصوص بعد المنتج فينبغي تحديد المعلومات المتعلقة بالمنتجات الدوائية من حيث السعر والتركيب الدوائي وطريقة الاستخدام وغير ذلك. إذ إن المعلومات التي سبقت الإشارة إليها يمكن أن تسهم في إعداد مكعب البيانات والذي يسمح بتقديم منظور متعدد الأبعاد.

٢- تقنية التنقيب عن البيانات

إن عملية توظيف تقنية التنقيب عن البيانات في الشركة قيد البحث تتمثل بالعمل على إيجاد العلاقات التي قد تتصف بالغموض بين العديد من المتغيرات المنظمية وتحديداً في الجانب التجاري ومتعلقاته الإلكترونية، ولعل من أفضل المجالات التي يمكن استخدام هذه التقنية ما يتمثل بالتعرف على أنماط الزبائن وتوجهاتهم الشرائية، فضلاً عن العلاقات التي قد تتضح معالمها بين الكميات المباعة من المنتج الدوائي المقدم من قبل الشركة وبين متغيرات سلوك المستهلك وعلاقتها بالبعدين الزماني والمكاني، ولعل من التقنيات المناسبة التي يمكن تفعيلها في عمليات التنقيب عن البيانات ما يتمثل باللغة الاستفسارية المهيكلة (SQL).

ث. تقنيات عرض المعلومات

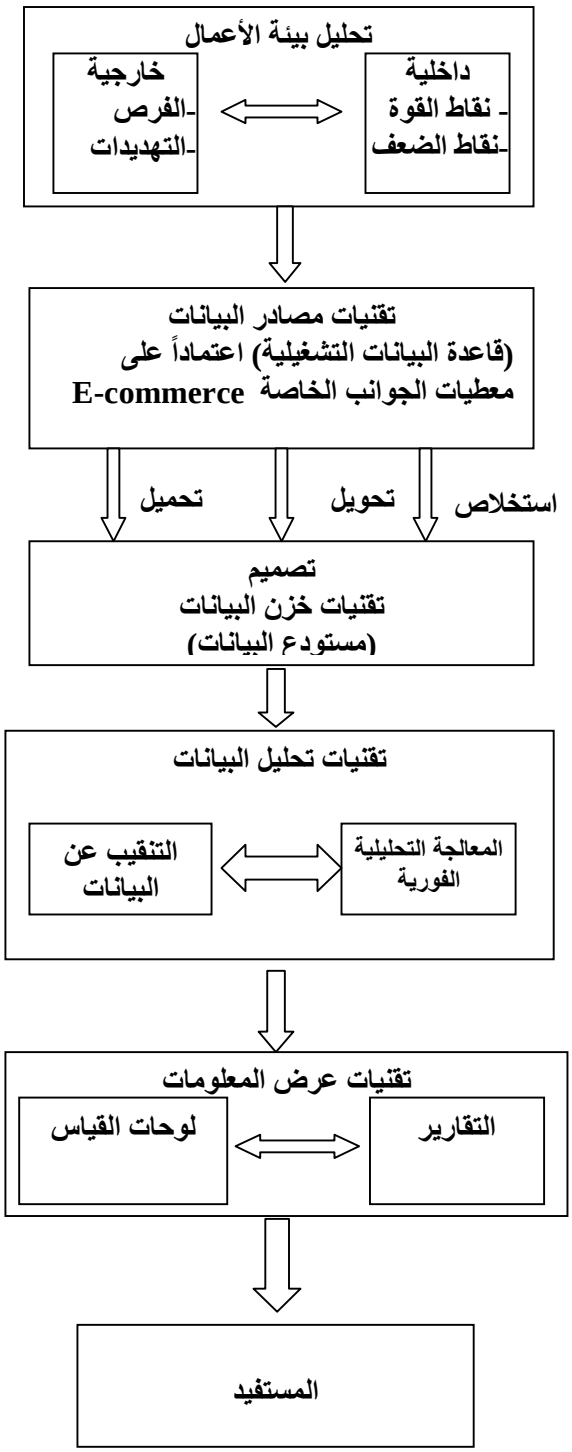
١- التقارير

إن عملية توظيف تقنية التقارير في الشركة المبحوثة تتمثل بتهيئة التقارير القابلة للتفاعل من خلال المعلومات التي تحتويها والتي قد تكون على هيئة جداول أو صفحات أو مخططات رسومية، ولعل من المناسب لجوء الشركة لاستخدام التقنيات البرمجية الآتية: (Oracle Developer) وتتضمن (Report Builder) و (Graphic Builder)، وتجدر الإشارة إلى أن التقارير المقترحة في هذه المعمارية تتمثل بالاتي:

- تقارير عامة تقدم لمتخذي القرار في الشركة يمكن من خلالها تحديد كمية المنتجات المباعة، فضلاً عن إيراد المبيعات والأرباح السنوية.
- تقارير خاصة تتضمن معلومات تتعلق بزبائن الشركة ومستويات تكرار عمليات الشراء من قبل مجموعات الزبائن.
- تحديد إيراد المبيعات لمنتجات دوائية محددة بالاعتماد على التوقيتات الزمنية.

٢- لوحات القياس

إن تقنية لوحات القياس تعكس مستويات أداء أقسام الشركة وبالتالي يمكن للشركة المبحوثة الاستفادة من هذه التقنية من خلال التعرف على مستوى أداء كل قسم من أقسام الشركة، ومن ثم تشخيص أسباب تدني مستويات أداء بعض الأقسام أو الاستفادة من إيجابيات ارتفاع مستوى أداء أقسام أخرى.



المصدر: من إعداد الباحثان

الشكل ٢: المعمارية المقترحة لذكاء الأعمال في شركة الحكماء

الاستنتاجات والمقترحات

أولاً-الاستنتاجات

١. أوضحت النتائج عدم إعتماد شركة الحكماء تطبيقات ذكاء الأعمال وتقنياتها كمستودعات البيانات والمعالجة التحليلية الفورية ، ولعل السبب في ذلك يكمن في انخفاض معرفة الأفراد العاملين في الشركة بهذه التطبيقات بوصفه من التوجهات التي لم يتسن للمستفيدين التعامل معها مسبقاً.

٢. أسفر تحليل مضمون موقع شركة الحكماء عن اعتماد التجارة الإلكترونية على نحو جزئي والمتمثل بالجانب غير التفاعلي والذي يقتصر على عرض المنتجات الدوائية المصنعة من دون وجود إمكانية لانجاز عمليات الشراء المتمثلة باختيار المنتجات ودفع المبالغ الكترونياً، ولعل السبب في ذلك يكمن في تدني المستلزمات الخاصة باعتماد التجارة الإلكترونية التفاعلية الذي يستوجب معايير تقترن بانجاز الأنشطة التجارية على نحو عام وفي مجال المتعلقات المالية على نحو خاص، كالتعامل بالنقد الالكتروني وبطاقات الائتمان وما يتعلق بأمن المعلومات.

٣. إن الشركة تعمل في إطار تنافسي والمتمثل بالشركات الأخرى العاملة في البيئة العراقية، فضلاً عن المنتجات الدوائية المستوردة ، الأمر الذي يجعل بيئة الشركة مناسبة لاستخدام تطبيقات ذكاء الأعمال والذكاء التنافسي.

٤. أوضحت النتائج انخفاض مستوى جاهزية البنية التحتية لشركة الحكماء في مجال البرمجيات المساندة لذكاء الأعمال ، بسبب اقتصار توجه الشركة نحو التعامل مع التقنيات التي تعمل على انجاز أنشطة الشركة التقليدية.

٥. إن غياب اعتماد الشركة على لوحات للسيطرة والاقتصار على استرجاع المعلومات على نحو كمي يؤشر عدم حاجة المستفيدين لهذا النوع من التقنيات ضمن سياقات العمل الحالية، في حين إن اعتماد تطبيقات ذكاء الأعمال يستلزم استخدام تقنيات لوحات السيطرة.

ثانياً- المقترحات

١. ينبغي على إدارة الشركة استقطاب الأفراد العاملين من ذوي الخبرة والمهارة في مجال التعامل مع تقنيات ذكاء الأعمال ، فضلا عن إمكانية تطوير مهارات الأفراد العاملين في المجال التقني من خلال توجيههم للمشاركة في دورات تدريبية في هذا المجال.

٢. يقترح الباحثان اللجوء لاستخدام تقنيات مستودع البيانات بوصفه من أبرز التقنيات التي توفر معلومات تحليلية يمكن من خلالها ترشيد القرارات الإدارية، فضلاً عن تقنيات المعالجة التحليلية الفورية ، كما ينبغي عدم تجاهل قدرات برمجيات الجداول الإلكترونية كبرنامج اكسل وما يتاح فيه من نماذج جاهزة وعرض مرئي للمعلومات.

٣. ضرورة تفعيل التجارة الإلكترونية التفاعلية من خلال إعادة تصميم الموقع على نحو يسمح للزبائن اختيار المنتجات الدوائية وشرائها ودفع أثمانها باستخدام النقد الالكتروني وبطاقات الائتمان.

٤. ينبغي على إدارة الشركة المبحوثة إجراء تكامل بين تقنيات ذكاء الأعمال بما يحقق أعلى مستوى من مساندة القرارات مع مراعاة استخدام تحليل الكلف والمنافع.

٥. إن عملية تفعيل نماذج التحليلية المتعلقة بتطبيقات ذكاء الأعمال يستلزم التعرف على طبيعة الأنشطة التنافسية المنجزة من قبل المنظمات المنافسة، الأمر الذي ينعكس في تحقيق أعلى مستويات الاستفادة في هذا المجال.

٦. يقترح الباحثان استخدام تحليلات الافتراضات الشرطية وتحديداً إستخدام تقنية (Scenario) وتحليل حل المشكلات (Solver) المتاحين في برنامج الجداول الإلكترونية (Excel) بوصفهما من التقنيات الفاعلة في تطبيقات ذكاء الأعمال.
٧. يقترح الباحثان إتباع طرائق متنوعة فيما يتعلق بتقديم المعلومات، ولعل من المناسب إعتماد تقنيات لوحات السيطرة كإحدى تقنيات عرض المعلومات.

المصادر

أولاً- المصادر باللغة العربية

١. أغا، مصطفى نعمة يونس،٢٠١١، تكامل ذكاء الأعمال وإدارة الأداء: نظام مقترح للحكومات المحلية في العراق، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل.
٢. برهان، محمد نور، خطاب، عز الدين، ٢٠١٠، التجارة الإلكترونية، الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات، القاهرة، جمهورية مصر العربية.
٣. توفيق، حسان عثمان محمد،٢٠٠٦، استخدام تقنيات إدارة مستودعات البيانات في دعم القرارات التسويقية/ نموذج مقترح على الشركة الوطنية لصناعة الأثاث في الموصل، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل.
٤. السالم، محمد عاصم، ٢٠١٠، تصميم مستودع بيانات لدعم إدارة علاقات الزبائن: دراسة حالة في معمل الألبسة الولادية في الموصل، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل.
٥. شنايدر، جاري، ٢٠٠٨، التجارة الإلكترونية، تعريب سرور علي إبراهيم سرور، دار المريخ للنشر، الرياض، المملكة العربية السعودية.
٦. العاني، مزهر شعبان، ٢٠٠٩، نظم المعلومات الإدارية (منظور تكنولوجي)، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر.
٧. عمر، عبد المغني عبد العزيز، ٢٠٠٧، التجارة في القرآن الكريم، اندونيسيا،www.kantakji.com
٨. غنيم، احمد محمد ، ٢٠٠٩،التسويق والتجارة الإلكترونية ، المكتبة العصرية للنشر والتوزيع، المنصورة ، جمهورية مصر العربية.
٩. كنانة ، خيري مصطفى ، ٢٠٠٩ ، التجارة الإلكترونية ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان ، الأردن.
١٠. كوتلر، فيليب وارمسترونغ ، جاري ، ٢٠٠٧ ، أساسيات التسويق ، الكتاب الثاني، تعريب سرور علي إبراهيم سرور ، دار المريخ للنشر ، المملكة العربية السعودية.
١١. نور، محمد ، وخلف ، سناء جودت ، ٢٠٠٩ ، تجارة الكترونية ، الطبعة الأولى، دار الحامد للنشر والتوزيع ، عمان – الأردن.
١٢. (دليل رجال الأعمال نحو التجارة الإلكترونية/بريطانيا) www.pindigital.com

ثانياً- المصادر باللغة الأجنبية

1. Ammerriam,1973,Websters new International Dictionary,2nd ed, U.S.A
2. Boar, Bernard , 2001'The Art of strategic planning for information technology" , 2nd. Ed., U.S.A.
3. Dayal & et al, 2009, Data Integration Flows for business intelligence, ACM, Vol.,4,No.,3,wwwdl.acm.org.
4. F. Rayport ,Jeffrey & J. Jaworski, Bernard, 2001,"e-Commer", McGraw-Hill Irwin, New York.
5. Haag, Stephen & Cummings, Maeve & Phillips, Amy,(2007), Management Information Systems, 6th ed, Irwin McGraw-Hill, New York, U.S.A

6. Jeffrey B.Ritter & Judith Y.Gliniecki,1993,"International electronic Commerce And administrative Law : The Nead for Harmonized National Reforms, Harvard Journal of Law & Technology, Vol 6 www.jolf.Law.harvard.edul.
7. Kvizan, buddy & Merrier, Patricia & Jones,Carol,2002,"Business Commumication",5th Ed, South -Western, U.S.A
8. Laudon, C. Keneth & Laudon, P.Jane,2002, Management Information Systems Managing the Digital Firm, 7th ed.,Prentice-Hall International. Inc.
9. Peter & et al., Business intelligence as the support of decision-making processes in e-commerce systems environment .www.mpra.ub.uni-muenchen.
10. Richard T.Watson,& etal.,2008, Electronic Commerce: The Strategic Perspective, London
11. Turban, Efraim & et.al, 2008, "Electronic Commerce", Prentice Hall, www.course,eau ac.th
12. Turban, Efraim & et.al,(2002),Information Technology for Management: Transforming Business in Digital Economy,3rd ed,John Wily & Aona,Inc.
13. Turban, Efraim, Jay E.Aronson, Narasimha Bolloju, 2001, Decisions Support Systems, 6th ed, Prentice-Hall Inc U.S.A.
14. Wang, John, 2002, Encyclopedia of Data Mining, Idea Group Inc. U.S.A
15. Whiteley , David , 2000 , "e-commerce" : Strategy , Technologies and Application , McGraw-Hill , England.
16. Williams, Graham J.and Simoff J.2007,Data mining: theory, methodology, techniques, and application, New York: Springer
17. Zhou,Ning & *et al*., 2007,The framework of Text-driven business intelligence.WiCOM,07,4th international Conference on wireless communication.