مدخل محاسبي مقترح للربط بين نظم المعلومات المتكاملة وتقنية التنقيب في البيانات لدعم إستراتيجية ريادة التكلفة لتحقيق ميزة تنافسية

سارة السيد مهدي مروان
معيد بكلية الحاسبات والمعلومات
جامعة الدلتا

أ.د . سمير أبو الفتوح صالح
أستاذ نظم المعلومات المحاسبية
كلية تجارة جامعة المنصورة

ملخص :

هدف البحث إلى دراسة إمكانية الربط بين نظم المعلومات المتكاملة وتقنيات التنقيب عن البيانات، وأثر هذا الربط على تحسين كفاءة وفعالية إدارة التكلفة الإستراتيجية كمنطلق لريادة التكلفة وتحقيق ميزة تنافسية مستمرة ، خلصت النتائج إلى أن استخدام نظم المعلومات المتكاملة Integrated Information System(IIS) يساعد في تحسين مستويات جودة المنتج، و كما يزيد من سرعة تجاوب المنظمة مع التغيرات التي تطرأ في محيطها الخارجي .وبينت نتائج البحث أيضا أن منافع تكنولوجيا نظام IIS من خلال قواعد بيانات متاحة للمستخدمين والتنقيب فيها من خلال تقنيات DM يزيد من مستوى تبادل معلومات التكاليف، ويساهم في تحقيقى هيكل أمثل لتكلفة المنتج، مما يؤدي إلى تخفيض التكلفة، وإلى إنتاجية أكبر من خلال تخصيص الموارد للأنشطة ذات القيمة المضافة الأعلى.

كما بينت النتائج أن تقنية التنقيب في البيانات Data Mining (DM)تقدم تحليل لكمية كبيرة من بيانات التكاليف مما يساعد متخذ القرار على التنبؤ بالسلوك المستقبلي لها، كما أن تدعيم مستودعات البيانات بتقنيات DM يساعد في اكتشاف معرفة جديدة عن الموردين والعملاء، وتحقيق استفادة للمستويات الإدارية المختلفة من معلومات التكلفة المستخرجة من تكامل DM & IIS في أغراض التخطيط ورسم السياسات وترجمتها إلى برامج عمل وتحديد الإمكانيات اللازمة لها، وهو الذي يؤدي إلى دعم وتحسين كفاءة و فعالية إدارة التكلفة الإستراتيجية .

Abstract:

The research aims to study the possibility of a link between the integrated information systems and techniques of data mining, and the impact of this linkage on improving the efficiency and effectiveness of strategic cost management as result to cost

Additionally, the results show that DM techniques provide analysis of a large amount of cost data, which helps the decision maker to predict its future behavior. Moreover, the support of data warehousing with DM techniques helps in the discovery of new information about suppliers and customers, as well as achieving benefit for different management levels from the cost information extracted from DM& IIS integration in planning and policy making purposes and translating that into business programs and identifying the capabilities necessary for them. This would, therefore lead to the support and the improvement of the efficiency and effectiveness of SCM.

(١) الاطـــار العـــام للبحث:

المقدمة:

دفعت التغيرات السريعة فى بيئـة الأعمـال العديـد مـن الشركات إلى التفكير الى التميز والمنافســة ، حيــث إنتقلــت الشـركات مـن سـوق المنافسـة المحليــة إلــى ســوق المنافســة العالميـة فـي ظـل إتبـاع أحـدث الـنظم التكنولوجيـة المتطـورة ، ومـن أجـل البقـاء والتفـوق فـي الســوق ، ومواكبــة التغيــرات المتسـارعة فـي المحـيط الـذي تنشط فيه ، تتطلب تلك المنافسة

leadership and achieve a sustainable competitive advantage, the results concluded that the use of Integrated Information Systems (IIS) helps to improve levels of product quality, and also increases the speed of response of the organization to changes in the external environment. It showed results also that the IIS system technology benefits through databases available to users and exploration through techniques DM increases the level of exchange of cost information, and contribute to the investigative optimal structure for the cost of the product, leading to cost reduction, and greater productivity through the allocation of resources for activities higher value added

التطوير والتحسين المستمر من خـلال الإدارة الكـفء والتنظـيم الجيـد ، وتدنيــة التكـاليف دون المساس بالجودة مع وضع سعر مناسب للعميل وهذا يؤدي إلـى تحقيـق رضـا العمـلاء ، وزيـادة الحصـة السـوقية وتمتـع الشـركة بميــزة تنافســية ، لــذا يجــب الإستعانة بنظام محاسبي مطور بأسـاليب تـدعم دور هـذا النظـام وتحقــق النتــائج الإســتراتيجية بإتباع أحدث الأساليب العلمية.

ونتيجــة للإنتشــار الواســع لتكنولوجيــا المعلومــات والتــي تعتبـر مطلبـاً أساسـياً فـي بيئـة الأعمــال المعاصــرة ، ونظــراً إلــى دورهـا فـي إنجـاز المهـام

بشكل أفضل في كافة أنشطة المنشأة شهدت مهنة المحاسبة تطوراً عظيماً في هذا المجال والذي ترتيب عليه ظهور ما يسمى نظم المعلومات المتكاملة وهي نظم معلومات متكاملة على مستوى المنشأة تربط إدارتها وأقسامها بقاعدة بيانات مركزية تخدم كل التطبيقات بالمنشأة (Dutch ,et al., 2012:169).

ويعتبر البحث عن حلول لخفض التكلفة من أهم أولويات الشركات في بيئة المنافسة الحالية ، بسبب التطورات التي تشهدها بيئة الأعمال في الفترة الأخيرة و يأتي في مقدمتها تطورات التقدم التكنولوجي السريع و المستمر في مجال تكنولوجيا المعلومات ونتيجة لتلك التطورات تسعى جميع المنظمات لدعم ميزة تنافسية في بيئة الاعمال المعاصرة وهذا يتطلب أربع إستراتيجيات :

١- ريادة التكلفة Cost Leadership
٢- ريادة الوقت Time Leadership
٣- ريادة الجودة Quality Leadership
٤- ريادة المعرفة Knowledge Leadership

ولتحقيق ذلك تحتاج الإدارة الى معلومات وبيانات مالية وغير مالية تاريخية ومستقبلية ، داخلية وخارجية ونظم المعلومات الحالية لا تلبي إحتياجات المنشأة وبذلك يصعب تحقيق ريادة التكلفة بسبب الكم الهائل من المعلومات في النظم الفرعية لدى المنظمة مما يؤدي الى الإذواجية والتكرار، خاصة أن خفض التكلفة ليس هدفاً في حد ذاته ، وإنما هو وسيلة لتحقيق تحسن في الوضع التنافسي ، لذلك فإن توجه الشركات نحو أستغلال مواردها بكفاءة عن طريق إعتمادها نظم المعلومات المتكاملة ، ويؤدي هذا التوجه إلى خلق مجالات جديدة لخفض التكلفة ، وتتمكن الإدارة الإستراتيجية للتكلفة (SCM) بخفض التكلفة بشكل فعال على أرض الواقع مما يسمح بتدفق المواد والمعلومات المدعمة للعمليات الإنتاجية وأيضاً القرارت الإدارية ، لهذا يجب أن يدعم ذلك ببناء قوي يتمثل في نظام معلومات يسمح بسهولة نقل المعلومات وهذا ما يوفره نظم المعلومات المتكاملة (IIS) ، الأمر الذي

يسهل تنفيذ مختلف الإجراءات ، والمقاربة بين البرامج والخطط حتى يتحقق مستوى أداء جيد يرقى إلى التحديات التي تفرضها ضغوط تخفيض التكلفة في ظل المنافسة في الأسواق العالمية (Zarzycka , 2008).

١/١ مشكلة البحث:

تعتبر صناعة الدواء من أهم الصناعات الإستراتيجية في مصر، فهي أحد الدعامات الرئيسية التي يرتكز عليها الإقتصاد القومي في جميع قطاعاته ، كما إنها أكبر الصناعات العالمية ،بل تعتبر في مساحة إنتقالها ، التجارة الأكبر حول العالم أكثر من صناعة السلاح و الأقرب إلى قيمة تدوال المنتجات النفطية و الغاز (فودة ، ٢٠٠٦)، وفي ظل هذه التحديات تبرز مشكلة ازدياد حجم البيانات والمعلومات الداخلية والمعلومات الخارجية حول مختلف الأنشطة بنظم IIS ، مما يترتيب عليه كم هائل من البيانات والمعلومات خاصة معلومات التكلفة وصعوبة إدارتها. وهنا تبرز أهمية تقنية التنقيب في البيانات DM التي تتيح تصنيف وتحليل البيانات ، واستكشاف العلاقات والخصائص بين كم هائل من المعلومات المتعددة والمخزنة بقواعد البيانات وبمستودعات البيانات Data warehouse لإبراز أنماط ومعارف جديدة ،وكذلك قدرتها على التنبؤ المستقبلي مما يقلل من المخاطر المحتملة.

وتأسيساً على ما سبق تتمثل مشكلة البحث في محاولة الإجابة على التساؤلات التالية :

- هل يمكن أن يحقق التكامل بين IIS و DM زيادة كفاءة الإدارة الإستراتيجية للتكلفة وتحسين المركز التنافسي لها وصولاً إلى تحقيق ريادة التكلفة ؟
- هل يمكن أن يحقق التكامل بين IIS و DM الانسياب والتواصل بين البيانات والمعلومات والاستفادة منها في تحسين كفاءة الإدارة الإستراتيجية للتكلفة لدعم ريادة التكلفة وتحقيق ميزة تنافسية؟
- هل يمكن ان يؤدي التكامل بين IIS و DM الى تحقيق التنيسق المرتفع بين الوظائف والمهام؟

٢/١ أهمية البحث :

- تتمثل أهمية الدراسة من **الناحية الأكاديمية** فيما يلي:

- ندرة الدراسات - في حدود علم الباحثان - التي تناولت الربط بين نظلم المعلومات المتكاملة وتقنية التنقيب في البيانات وأثرها على فعالية إستراتيجية ريادة التكلفة ، إلا أن الدراسات السابقة لم تتناول علاقة الربط بين نظم المعلومات المتكاملة وتقنية التنقيب في البيانات كمنطلق لريادة التكلفة ، على الرغم أن عملية الربط بين نظم المعلومات المتكاملة وتقنية التنقيب في البيانات يمثل دورا أساسيا في تحقيق ميزة تنافسية متواصلة .
- ارتباط البحث بالجدل القائم حول المحاولات المتكررة لإدارة وتخفيض التكلفة وتحسين الموقع التنافسي ، من أجل تحقيق الأهداف المختلفة للشركات.
- وتمتد أهمية البحث إلى **الجانب التطبيقي** نظراً لأهمية قطاع الدواء في مصر والذي تعتمد عليه كمصدر لدخلها القومي وإيرادتها من العملات الأجنبية ، وكذلك في تمويل خطط التنمية في شتى القطاعات.

٣/١ هدف البحث :

يتمثل هدف البحث في دراسة مدى إمكانية تحسين كفاءة وفاعلية الإدارة الإستراتيجية للتكلفة في شركات الأدوية في مصر ، **من خلال مدخلاً مقترحاً للربط بين نظم المعلومات المتكاملة وتقنية التنقيب في البيانات كمنطلق لريادة التكلفة لتحقيق ميزة تنافسية بالشركات الدواء في مصر.**

٤/١ منهج البحث:

اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي ، حيث ارتكز منهج البحث على أسلوبين ، يتمثل الأسلوب الأول في استخدام دراسة نظرية للتعرف على طبيعة وخصائص نظم المعلومات المتكاملة وتقنية التنقيب في البيانات ، وأهم النظم والأساليب المستخدمة فيهما ، وتحديد انعكاستها على تحسين كفاءة وفاعلية الإدارة الإستراتيجية للتكلفة كمنطلق لريادة التكلفة.

١ /٥ فروض البحث :

في ضوء مشكلة البحث وتحقيقاً لهدفة يمكن صياغة فروض البحث فيما يلي:

- **الفرض الأول :**

لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تقنية التنقيب في

البيانات لدعم إستراتيجية ريادة التكلفة ودعم الميزة تنافسية بالشركات الدواء في مصر.

- **الفرض الثاني :**

لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين نظم المعلومات المتكاملة لدعم إستراتيجية ريادة التكلفة ودعم الميزة تنافسية بالشركات الدواء في مصر .

- **الفرض الثالث:**

لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية للتكامل بين تقنية التنقيب في البيانات ونظم المعلومات المتكاملة لدعم إستراتيجية ريادة التكلفة ودعم الميزة تنافسية بالشركات الأدوية في مصر .

٦/١ مجتمع وعينة البحث:

يتمثل مجتمع البحث في قطاع الدواء في مصر ، وتتمثل عينة البحث في إجراء دراسة تطبيقية على بيانات (١٢) شركة دواء، حيث تم استطلاع أراء عينة عشوائية من رؤساء وموظفي أقسام المحاسبة وتكنولوجيا المعلومات بهذه الشركات .

٧/١ خطة الدراسة :

تحقيقاً لأهداف الدراسة فقد تم تقسيمها إلى قسمين :

١/٢ الاطار النظرى لاستراتيجية ريادة التكلفة Cost Leadership Strategy .

٢/٢ مدخل محاسبى مقترح للربط بين IISو DM .

٣/٢ اختبار فروض البحث.

١/٢ الاطار النظرى لاستراتيجية ريادة التكلفة . Cost Leadership Strategy

تسعى العديد من المنشآت فى ظل العولمة والنظام العالمى الجديد الى تحقيق ميزة تنافسية عالمية تستطيع أن تواجه بها القوى التنافسية المختلفة. فالمنافسة تمثل قضية أساسية لكل المنشآت ، فقد تزايدت التهديدات الأساسية للمنافسة التى لاتأتى من منافسين محليين تقليديين فحسب ، وانما تأتى من منافسين خارجيين . حيث ان الشركات الدولية أو العالمية تجلب معها بعض المزايا التى يلزم مجابهتها. كتمتع تلك الشركات بتقنية حديثة وعالية المستوى، واستحواذها على حصة كبيرة من السوق، ولتحقيق ذلك يجب التركيز على بعض الإستراتيجيات و من أهمها استراتيجية ريادة التكلفة.

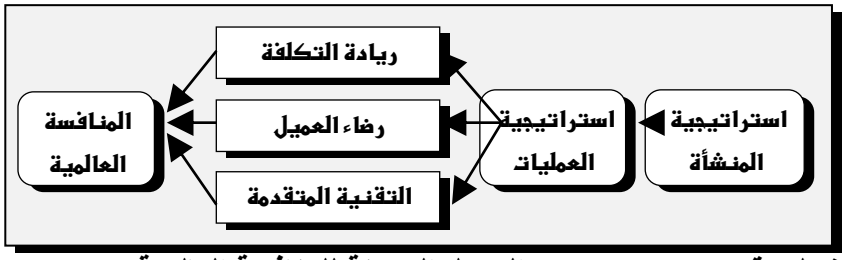
تمثل هذه الاستراتيجية المحور الأساسى لهذه الدراسة حيث تلعب دورا هاما فى بناء القدرة التنافسية للمنشآت ، وذلك بما تحققه لها من منافع ومزايا تنافسية والتى على رأسها تخفيض مستويات التكاليف إلى أدنى حد ممكن ، دون المساس بجودة المنتج ، وفى سبيل الوصول إلى هذا الهدف تعتمد المنشأة على قاعدة بيانات متسعة تشمل تكاليف الإنتاج والجودة ، والعوامل المؤثرة فى سلوك التكاليف عموماً والتكلفة لدى المتنافسين ، فضلاً عن التعرف على هياكل التكاليف فى المنشآت المنافسة ومقارنتها وتحليلها بقصد الوصول إلى أفضل هيكل للتكاليف يتناسب والموقف التنافسى للمنشأة فى مختلف الأسواق ، كما يتطلب ذلك تحليل التكاليف تحليلاً إستراتيجياً للتوصل إلى الميزات التنافسية التى تتمتع بها المنشأة أى للتوصل إلى نوع التكلفة التى تميز المنشأة إستراتيجياً ، فقد تتميز المنشأة بكفاءة وبرخص ووفرة الأيدى العاملة ، مما يجعل التكلفة العنصر المتميز الذى يقود إستراتيجية المنشأة ، ويميزها على غيرها من المنشآت (صالح ،٢٠٠٩)

فعندما تتنافس المنشآت مثلا على الأسعار ، تكون ريادة التكلفة Leadership Cost هى الاستراتيجية اللآزمة للشركة ، حيث يكون لدى هذه الشركات تفهم كامل للتكاليف ومحركات التكلفة ، كما يكون لديها تفهم واضح لتعريف جماعات المستهلكين المستهدفة للجودة . ويكون هدف المنشأة فى هذه الحالة تقديم المنتجات والخدمات بمستوى الجودة المستهدف وبأقل تكلفة ممكنة . ويكون هذا الهدف واضحا تماما فى جميع انحاء المنشأة ، حيث يسعى مديرى الادارات العليا والعاملين التنفيذيين الى التركيز المستمر على تخفيض التكاليف ، Cost Reduction وبالنسبة للمنشآت التى لاتتنافس على أساس الأسعار ، فإن ريادة التكلفة تكتسب تركيزا مختلفا ولكنه لايقل أهمية . فالمنشآت الرائدة فى التكلفة التى تتنافس فى السوق على أساس التمييز تركز على تفهم كيفية مساهمة كل نشاط بالمنشأة فى أساس المنافسة وفى تكلفة المنتجات والخدمات . فالأنشطة التى لاتساهم فى التمييز تخضع لنفس التركيز على تخفيض التكاليف كما هو الحال فى الشركات المستخدمة لاستراتيجية ريادة التكلفة . وبالنسبة للأنشطة

التـى تسـاهم بصـورة مباشـرة فـى التمييز ، فإن التركيز ينصب على فاعليـة التكلفـة الخاصـة بهـذه النشـطة والتـى سـتحافظ علـى أو تعظم القيمة التى يدركها السوق المسـتهدف لمنتجـات الشـركة.ان المنشآت المستخدمة لريادة التكلفة يكـون لـديها تفهم كامـل لتكاليفهـا لدرجـة تمكنهـا مـن التنبـؤ بنتـائج القـرارات والتصـرفات المرتبطـة بهيكـل التكلفـة . وتسـتبعد هـذه المنشآت الأنشطة غير الضرورية وتعيد هندسة عملياتها وانشطتها امـا لتخفـيض التكلفـة أو اضـافة قيمـة . وينظـر العملاء لهـذه الشـركات علـى أنهـم المبتكـرون بهـذه الصـناعة لأن مركـزهم الريادى يسمح لهم بتعديل أساس المنافسـة فـى الصـناعة واجبار المنافسـين علـى التعـديل والاستجابة . فالاستبعاد المستمر لعمليـات الفقـد والضـياع بكافـة صـورها يضـمن قـدرة هـذه الشـركات علـى زيـادة حصـتها السـوقية مـن خـلال تقـديم قيمـة متعاظمـة للعمـلاء بأسـعار أقل أو جودة أعلى وعند مستويات خدمة أعلى .(صالح ، ٢٠٠٠)

لقد قام Porter بتحديد عدة عوامـل رئيسـية تـؤثر علـى التكـاليف وتـؤدى الـى خلـق مـايعرف بريـادة (أو تخفـيض) التكلفـة ، وهـذه العوامـل يطلـق عليهـا " مسـببات التكلفـة " (Porter,1999). وهـذه المسـببات : اقتصـاديات الحجـم ، الخبـرة واثـار الـتعلم ، اسـتغلال الطاقة ، العلاقات ، درجة التكامل ، التوقيـت ، اختيـار السياسات،الموقع.

وبسبب كل هذه المزايا السابق عرضـها ،فـان رواد التكلفـة يكونـون فـي وضـع أفضـل لرسم اتجاهاتهم في السوق ،وذلك رغم ان رياة التكلفة وحدها قد لا تكون كافيـة لضـمان النجـاح لأن تميـز المنـتج يمكـن ان يكـون حاكمـا ،وهكـذا تلعـب اسـتراتيجية ريـادة التكلفـة والإسـتراتيجيات الأخـرى دورا هامـا وفعـالا فـي تدنيـة التكاليف وبالتالي تخفيض مستوى الأسعار بالشكل الذي لا يؤدي الى تخفيض في مستوى الجودة ،مما يدفع المنشأة الـي احتلال مركزاً تنافسـياً و الاسـتيلاء علـى أكبـر حصـة سـوقية ممكنة.(صـالح ،٢٠٠٩).



شكل رقم (١/١/٢) يوضح العومل المكونة للمنافسة العالمية

يعتبر تنقيب عن البيانات مدخلاً أساسياً من مداخل ذكاء الأعمال ، والهدف من هذا المبحث هو تطبيق الدراسات السابقة لطرق تنقيب البيانات لتحديد إمكانية تطبيق تقنيات التنقيب في قواعد البيانات في نظم المعلومات المتكاملة ونتائج هذا الربط على تحسين كفاءة وفاعلية إدارة التكلفة الإستراتيجية بين المنظمات.

٢/٢ المدخل المحاسبى المقترح:

يتضمن هذا المدخل المقترح الربط بين IIS و DM وسيتم تناوله على النحو التالي:

١/٢/٢ إعداد مستودع البيانات.

٢/٢/٢ تصميم مستودع البيانات.

٣/٢/٢ فوائد تقنية التنقيب في البياناتDMفي نظم المعلومات المتكاملة IIS.

٤/٢/٢ تكامل تقنية التنقيب في البيانات DM مع نظم المعلومات المتكاملة IIS.

٥/٢/٢ المدخل المقترح للربط بين نظم المعلومات المتكاملة IIS وتقنية التنقيب في البيانات DM لدعم إستراتيجية ريادة التكلفة كمنطلق لتحقيق ميزة تنافسية.

١/٢/٢ إعداد مستودع البيانات .

١/١/٢/٢ النظم التشغيلية مقابل نظم مستودع البيانات.

تستند نظم المعلومات المتكاملة (IIS) على قاعدة بيانات مركزية مشتركة وهذه القاعدة المركزية للبيانات يمكن أن تسمح لكل قسم تخزين واسترجاع المعلومات في الوقت المناسب بما فيها معلومات التكاليف، حيث تم تصميم قواعد البيانات لنظم تخطيط موارد المنظمة لتحسين الأداء وسرعة المعاملات والحفاظ على البيانات وتبادلها، وبالتالي فهي

تفتقر إلى الهياكل والأساليب اللازمة لتحليل البيانات وذكاء الأعمال، إن النظم التشغيلية قد صممت بناءً على قاعدة بيانات للعلاقات والتي تعتبر الأمثل لتنفيذ معالجة بيانات المعاملات بكفاءة، وقواعد البيانات الترابطية هذه لم يتم تحسينها لتنفيذ استكشاف تحليلي حيث يتطلب ذلك (وحدة معالجة مركزية وذاكرة) (Seo,2013:9).

أشار(Pedersen ,2009) إلى المشاكل التي يمكن مواجهتها عند محاولة القيام بتحليل البيانات ومنها بيانات التكاليف على قاعدة بيانات تشغيلية مركزية لنظم المعلومات المتكاملة :

- العثور على نفس بيانات التكاليف في العديد من الأنظمة المختلفة.
- يتم تعريف المفهوم نفسه بشكل مختلف، (على سبيل المثال، العملاء، يمكن تعريف هذا المفهوم بشكل مختلف للغاية في أنظمة مختلفة، وأن الأمر قد يستغرق سنوات للاتفاق على تعريف موحد).
- سوء جودة البيانات ففي معظم الأحيان سوف تحتوي بيانات التكاليف المتعلقة بالتشغيل على قضايا مثل البيانات الناقصة والبيانات غير الدقيقة، أو جودة بيانات متفاوتة بسبب استخدام أنظمة مختلفة.
- البيانات تكون متقلبة ففي نظم التشغيل قد يتم حذف البيانات إذا لم تعد هناك حاجة إليها لوظائف تجارية معينة، على سبيل المثال، يمكن حذف بيانات الفواتير بعد مرور (٦) أشهر، خاصةً بعد أن تم دفع الفاتورة، ومع ذلك قد تكون هناك حاجة إلى بيانات أطول بكثير لأغراض التحليل.
- تغيير البيانات بمرور الزمن، حيث لا يتم الاحتفاظ بالمعلومات التاريخية نظراً لعدم الحاجة إليها.

وقياساً على ما سبق ، فإن تطبيق ذكاء الأعمال في نظم المعلومات المتكاملة باستخدام التنقيب في قواعد البيانات يجب أن يسبقه تحميل البيانات من قاعدة بيانات المعاملات لنظام لنظم المعلومات المتكاملة إلى مستودع البيانات .

٢/١/٢/٢ إنشاء مستودع البيانات لنظم المعلومات

المتكاملة Creating IIS Data Warehouse:

يمثل مستودع البيانات المصدر الرئيسي للبيانات لأنظمة الأعمال الذكية باستخدام التنقيب في قواعد البيانات، فالخطوة الأولى المطلوبة للتنقيب عن البيانات في نظام المعلومات المتكاملة هو خلق مستودعات البيانات المناسبة.

٢/٢/٢ تصميم مستودع البيانات:

تقضي بعض المنظمات جزءاً كبيراً من الوقت والمال على هذا تصميم مستودع للبيانات، وهو ما يؤدي إلى فشل الخطة تقريباً، فالتخطيط القليل من قبل المنظمات غالباً ما يؤدي إلى الفشل، لذا فمن المهم أن تخطط المنظمات للمستقبل.

وهناك نوعان لمستودع البيانات هما:

- مستودع بيانات المنظمة Enterprise Data Warehouse (EDW): حيث يتمحور مستودع البيانات هذا حول البيانات لأغراض التحليل وإعداد التقارير.
- مستودع البيانات مارت : Data Martتم تصميم هذا المستودع حول احتياجات التطبيق لغرض التحليل وإعداد التقارير.

ان مستودع البيانات فضلاً عن مرونته للتكامل والنمولبيانات التكاليف الا أنه يصاحبه الكثير من المشاكل فهو يحاول أن يكون متاحاً للجميع ، أما تصميم سوق البيانات Data Mart فهو سهل في البداية ولكن لا يمكنه تلبية طلبات مختلفة ،وفي المنظمات الكبيرة التي تستخدم (نظم المعلومات المتكاملة) هناك حاجة الى كليهما . (Moorman ,2010).

٣/٢/٢ فوائد DM في نظم المعلومات المتكاملة IIS:

يرى Maggioni and Ricciardi, 2012)) إن دمج DM مع نظم المعلومات المتكاملة IIS يقدم للمستخدمين العديد من الفوائد الملموسة وغير الملموسة والتي تشمل:

- **سرعة وسهولة إنشاء تقرير جديد Speed and ease of setting up a new report :**

مع ظهور واستخدام DM أصبحت التقارير الجديدة لا

تتطلب من أي خبير اقتصادي أو محاسب تضيع وقته بكتابة التقارير فالمستخدم يبني النوع المطلوب من التقرير، ويختار الحقول المطلوبة، وتغيير ترتيبها، إلخ، ويمكن توضيح هذا التقرير مع المخططات والرسوم البيانية، وطباعتها على ورق أو تفريغها في Excel.

- **أكثر فعالية من حيث التكلفة والإنتاج More cost-effective decision-making:**

مستودع البيانات يسمح بتخفيض عدد الموظفين وموارد الكمبيوتر المطلوبة لدعم الاستعلامات، وتقارير التشغيل المتضاربة، وقواعد بيانات الإنتاج، وهذا عادةً يحقق وفورات كبيرة في التكلفة. فوجود مستودع البيانات يلغي استنزاف الموارد في نظم الإنتاج عند تنفيذ خطط تشغيل طويلة واستعلامات وتقارير معقدة.

- **ذكاء أفضل للمنظمة Better enterprise intelligence:**

من خلال زيادة جودة ومرونة تحليل المشاريع تنشأ هياكل للبيانات متعددة المستويات في مستودع البيانات، والتي تدعم تطبيقات نقل البيانات بحث تتراوح من مستوى المعاملات التفصيلية إلى معلومات موجزة رفيعة المستوى. كما تحقق أنظمة IIS بيانات دقيقة وموثوقة بما يضمن أن ما يرد إلى مستودع البيانات فقط هي بيانات موثوق بها.

- **تعزيز خدمة العملاء Enhanced customer service:**

يمكن للمنظمة الحفاظ على علاقات أفضل مع العملاء من خلال ربط جميع بيانات العملاء عبر مستودع بيانات واحد.

- **هندسة الأعمال Business engineering:**

إن تحليل معلومات المؤسسات غير المحدود غالبا ما يقدم نظرة ثاقبة لعمليات المؤسسة والذي يمكن أن يسفر عن أفكار جديدة لإعادة هيكلة تلك العمليات. فتحديد الاحتياجات اللازمة لمستودع البيانات يُمكّن من الحصول على نتائج أفضل في تحقيق أهداف المنظمة.

- **معلومات إعادة هندسة النظام Information system reengineering :**

إن مستودع البيانات الذي يتم استناداً إلى الاحتياجات من البيانات على مستوى المنظمة يوفر وسيلة فعالة من حيث التكلفة لإنشاء بيانات موحدة ونظام التشغيل قابل للتشغيل المشترك، ومن ثم فإن تطوير مستودع البيانات يمكن أن يكون الخطوة الأولى الفعالة في إعادة هندسة النظام القديم للمنظمة.

٤/٢/٢ تكامل DM مع IIS :

يرى (Abdellatif , et al.,2011) أن عمليات التنقيب في البيانات في ظل نظم المعلومات المتكاملة تتم من خلال عملية طويلة من الخطوات المعقدة ،ولذلك يكون مديري الأعمال والمستخدمين غير قادرين على التعامل مع تلك العمليات المعقدة ،لذلك يتطلب ان يقوم بها الخبراء والمختصين والذي سيتطلب منهم أولاً فهم متطلبات العمل ،وتحديد البيانات المناسبة المتاحة، وطريقة التنقيب لاستخدامها ،ثم تصميم وتطبيق نموذج DM. ويمكن ادخال نتائج DM ليتم تلخيص النتائج كما يلي:

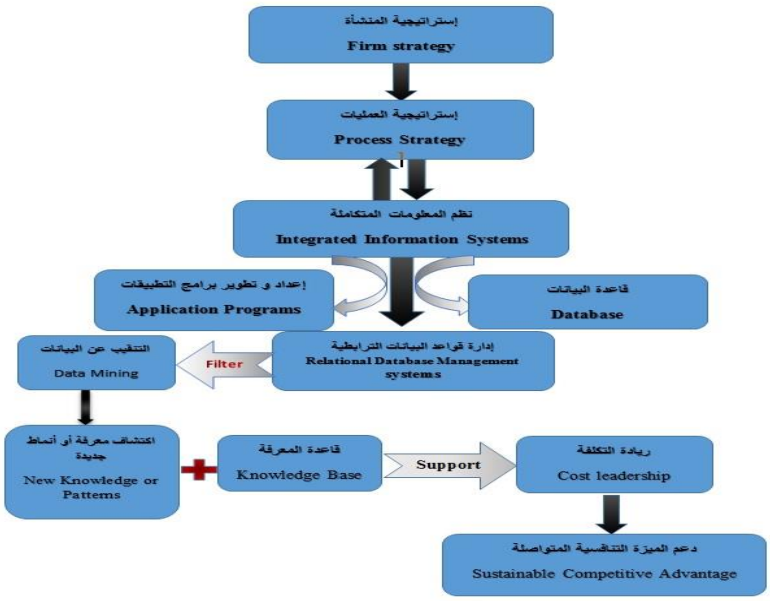
- يمكن تكامل تنقيب في البيانات مع قواعد البيانات المبنية على SQL-Server لإيجاد روابط بين فئات المنتجات بدلا من دراسة منتج واحد.
- يمكن تحليل مجموعات العملاء من خلال قواعد بيانات SQL-Server من حيث سمات كل مجموعة (العمر والمدينة والحالة الإجتماعية .....)
- القدرة على تلبية متطلبات العمل وتعتبر هي أحد المشاكل التي تعطل استخدام DM في نظم ERP وذلك بسبب صعوبة ربط متطلبات الأعمال بتقنية DM وهذا ما يحققه التكامل بين IISو DM .

ويبين الجدول التالي كيف يمكن لتنقية DM تعزيز بيئة ERP:(Abdellatif , et al.,2011):

جدول رقم (١/٤/٢/٢) دور DM في تعزيز بيئة IIS :

نظم IIS	مهام DM
المحاسبة الإدارية والمالية	- توقع إجمالي أرباح الشركة بناءا على البيانات التاريخية - توقع التدفقات النقدية - توقع الربح الإجمالي / الخسارة
إدارة الموارد البشرية	اختيار موظف مرشح استناداً الى البيانات التاريخية
إدارة المشتريات والإمداد	تحديد أفضل ترتيب وكميات اوامر الشراء (الشراء من أين ؟ وما المبلغ؟)
إدارة الإنتاج	- تطبيق تقنيات التصنيف / التجميع لتصاميم معينة لمعرفة ما اذا كان التصميم قد يؤدي الى نسبة خلل غير مقبولة في المنتجات النهائية .
إدارة العلاقات مع العملاء	- تحديد أنماط سلوك العملاء - البحث عن أشخاص في مراحل عمر مختلفة لهم عادات مماثلة وربما بيتصرفو بنفس الطريقة.
إدارة المبيعات	- تحديد ما هي البنود التي تباع معاً أكثر. - تحديد سلوك العملاء من خلال البيع الإلكتروني. - تصنيف العملاء على نحو فعال الى مجموعات يمكن التحكم فيها. - توقع المبيعات لفترة معينة من الزمن. - اكتشاف استجابة العملاء لعرض معين .

٥/٢/٢ الإطار المقترح للربط بين IIS و DM كمنطلق لريادة التكلفة:



شكل رقم (١/٥/٢/٢) يوضح المدخل المقترح للربط بين نظم المعلومات المتكاملة وتقنية التنقيب في البيانات (**اعداد الباحثان**)

تتميز بيئة الأعمال الحديثة بالمنافسة الشديدة، الأمر الذي تطلب تشكيل تحالفات لتدعيم القدرة التنافسية وزيادة التنسيق وتبادل المعلومات بين الشركاء وتحسين مرونة وسرعة الاستجابة لمتطلبات العملاء في الوقت وبالسعر والجودة المطلوبة ، الأمر الذي واكبه زيادة كمية البيانات التي تتعامل معها المنظمة سواء كانت بيانات التكاليف الداخلية المتعلقة بالأنشطة والعمليات الرئيسية بالمنظمة وفروعها وأقسامها المتعددة من خلال التطبيقات المختلفة التي يوفرها نظم IIS ، و مثال على ذلك تكامل نظم ERP مع إدارة سلسلة التوريد SCM وإدارة علاقات العملاء CRM. (Abdellatif , et al.,2011)

يحقق نظام IIS العديد من الفوائد المحتملة لتقاسم نظام ERP في جميع أنحاء سلسلة التوريد، من حيث تاثيره على العمليات التجارية لهذه المنظمات ،كما أن كفاية ضمان جودة البيانات تزيد إذا تم استخدام البيانات خارج الحدود

(Haug et al., 2010) ERP ، ووجـود علاقـة بـين المـورد والمشـتري قـد تشـجع علـى استخدام مستودع بيانـات واحد للمعـاملات بـين المنظمـات (Laframboise and Reyes, 2005) ويـؤثر نظـام ERP علـى تخفـيض التكـاليف وتعزيز سلسلة التوريد من خلال تكاملـه مـع النظـام المحاسـبي بالمنظمـة من خـلال مجموعتين مـن التطبيقـات همـا (التطبيقـات الأساسـية ، وتطبيقـات المعالجـة التحليلـة) (سـلمان ، ٢٠٠٨: ٢٦٠) على النحو التالي:

(١) التطبيقـات الأساسـية Core Application:

تمثـل التطبيقـات الأساسـية أنشطة دعم الأعمال يوما بيوم ، حيث تشمل المبيعات ، والتوزيع وتخطـيط الأعمـال وتخطـيط الانتـاج والرقابـة الإنتاجيـة واللوجسـتية ،وتكامـل هـذه التطبيقات مع نظام المعلومات المحاسبي سيعزز سلسلة التوريد علـى النحـو التـالي (الحلتـة ،٢٠١٣؛ Abdellatif et al., 2011).

- تكامـل تطبيقـات المبيعـات والتوزيـع لنظـام ERP مـع دورة الإيـرادات لنظـام المعلومات المحاسبي والتـي تهتم بـأمر الادخـال وجدولـة تسـليم البضـائع والتأكـد مـن البضـائع المتاحـة للبيـع وحـدود ائتمـان العمـلاء ،وهذا ما يعزز أنشطة النقل والتخزين في سلسلة التوريد ويخفـض مـن التكـاليف. وبموجـب ذلـك التكامـل سيتمكن جميـع المستخدمين مـن الـدخول الـى قاعـدة البيانـات العامـة الخاصـة بنظـام ERP ، فضـلاً عـن إمكانيـة أن يعـرف العميـل مصير طلبه بصورة مباشرة . ونتيجـة لهذا التكامل سيتم تخفـيض الأنشـطة اليدويـة، وخفـض الوقـت ،وانحسـار الأخطـاء البشـرية ،ومـن ثـم تخفيض التكاليف.
- تكامـل تطبيقـات تخطـيط الأعمـال مـع دورة المشـتريات فـي نظـم المعلومات المحاسبية تشمل تنبـؤ الطلبـات ، وتخطيطالانتـاج ، وكـذلك المعلومـات الروتينيـة المفصلة التي تصف التتابع مراحـل عمليـات الانتـاج الفعلية ، وهذا يعزز فاعلية أنشـطة المشـتريات وإدارة المخزون وتنبؤ الطلبات في

سلسلة التوريد (أي زيادة التنسيق وتبادل المعلومات مع الموردين ومن ثم تخفيض التكاليف).إن والتسهيلات الأخرى من خلال تزويدهم بتقارير نوعية كتقرير الاستثناءات الذي يحدد الحالات المحتملة الحدوث كتأخر عملية استلام المواد، وتقرير انتاج المستلزمات المادية الذي يوضح عملية شحن المجهزين ،وتقرير طلبات المخزن الذي يستخدم كمرحلة اطلاق أوامر شراء المواد الصادرة الى الموردين للموادغير المتوفرة في المخازن.

- تكامل التطبيقات الخاصة بالرقابة الانتاجية مع دورة الانتاج في نظم المعلومات المحاسبية والتي تشتمل على جدولة الانتاج التفصيلية وتكاليف أنشطة الأوامر الانتاجية وهذا يعزز أنشطة جدولة الانتاج، وأوامر العمل في سلسلة التوريد.
- تكامل التطبيقات اللوجستية مع دورتي المشتريات والايرادات في نظم المعلومات المحاسبية والتي تهتم بتسليم المنتجات الى العملاء في الوقت المحدد،وتهتم كذلك بأمور الشحن وإدارة المخازن وهذا يعزز أنشطة النقل وتخفيض تكاليفها وخدمة العميل في سلسلة التوريد.

(٢) تطبيقات المعالجة التحليلية Application of Analytical Processing :

تمثل تطبيقات المعالجة التحليلة لنظم ERPوسيلة لدعم القرار الاداري بالتكامل مع المعلومات التي تصل في الوقت المطلوب والتي يوفرها نظام المعلومات المحاسبي من أجل التطوير الأداء وتحقيق تحقيق ميزة التنافسية. وتشمل هذه النظم دعم القرار وصياغة واسترجاع المعلومات و تكوين التقارير التحليلية الخاصة والمستنبطة من أنشطة سلسلة التوريد (سلمان ،٢٠٠٨).

ومما سبق يتضح أن :

- كمية البيانات الضخمة التي تتعامل معها نظم IIS مما قد يفقد المنظمة الاستفادة المثلى منها واستنباط علاقات وروابط بينها وبناء

نمـــاذج لتحليلهـــا، وايضـــا التنبؤ وتفسير سلوكها فـي المستقبل فـي ظـل زحمهـا وتعـدد مصـــادرها .لـــذلك استخدام تقنيات التنقيب في البيانـــات مثـــل تصـــنيف والتجميـع والتحليـل والتنبـؤ وغيرهـــا مـــن الأدوات سيحقق الاستفادة المرجـوة ويحســن مــن فاعليــة إدارة التكلفــة الإســتراتيجية مــن خـــلال تـــدعيم أدواتهـــا وأساليبها وزيـادة التنسـيق والتحليـل وتبـادل معلومـات التكلفـة بـين اعضـاء سلسـلة التوريد.(فرطاس،٢٠١٥)

- تتعامـــل أدوات وتقنيـــات التنقيـب عـن البيانـات سـواء الوصـــفية أو التنبؤيـــة مـــع البيانات من خلال مستودع البيانـــات والـــذي يجـــب غعدادهوتصـميمه اولاً ،لـذا فإن البيانات التي يتم إدخالها لنظم IIS (ERP) من قبل المســـــتخدمين بجميـــــع الوظائف والمهام من خلال النظم التشغيلية فـي المنظمـة والتـي تتـاح لجميـع العـاملين مــن خــلال قاعــدة بيانــات مركزية يجب أن يتم تنقيتها ،وتهيئتها الى صيغ متوافقة مع تصميم مستودع البيانات وترتيبها وتحديثها ومن ثم تحميلهـــا الـــى مســـتودع البيانـــات ليتســـنى التعامـــل معهـــا وتحليلهـــا باســـتخدام DM (فرطاس ،٢٠١٥).
- تقدم DM بتقنياتها المختلفة الـدعم لنظـام IIS (ERP) مـــن خـــلال تكاملهـــا مـــع تطبيقاتـــه المختلفـــة التـــي تغطـــي مهـــام ووظـــائف المنظمـــة المتعـــددة ممـــا ينعكس إيجابيا علـى فعاليـة علـــى فعاليـــة إدارة التكلفـــة الإســـتراتيجية وتخفيضـــها بالمنظمـــة ومـــع شـــركاتها بسلسـلة التوريـد مـن خـلال التالي:
- إن تحـــالف المنظمـــة مـــع العمـلاء والمـوردين يتطلـب مشاركة في سياسة التكـاليف وتعاون وتنسيق بين أعضاء فـي سلسـلة التوريـد، حيـث يسمح التعـاون بـين المنظمـة وشـــــركائهاعبر تبـــــادل المعلومات خلال أنظمة IIS (ERP) بجعـــل عمليـــة الشراء أكثر ترابطاً مع بقية الأنشطة الأخرى ليتم تسليط الضـــوء علـــى نـــواحي الضـــعف فيهـــا . كمـــا أن معالجـــة وتحليـــل أوامـــر الإنتـاج وأنشـطة النقل عبـر تقنيـات DM ضـمن تكامـل الأنشـطة بسلسـلة التوريـد

أفضل من معالجتها بمعزل عن بقية الأنشطة ،ومن ثم القدرة على تخفيض التكاليف هذه الأنشطة من خلال تصنيف الموردين وتحليل تكاليفهم، والتنسيق على انسيابية تدفق المواد والبضائع في المخازن ومن ثم القدرة على تخفيض تكاليف هذه الأنشطة مع التركيز على حسن إختيار اعضاء سلسلة التوريد ووضع حوافرتشجيعية للتقليل من مخاطر تسرب معلومات التكاليف الى المنافسين.

- التكامل بين DM&ERP سيسمح للمنظمة من الإستفادة من التقنيات التنبؤية ل DM للتنبؤ بطلبات الشركة وخدمة العميل من خلال تبادل البيانات عبر سلسلة التوريد مما يعزز نظام القيمة في المنظمة .
- يدعم نظام ERP تقنية السجلات المفتوحة من خلال القدرات التكنولوجية العالية التي يوفرها النظام لتبادل المعلومات مما يؤدي دورا هاماً في تبادل معلومات التكاليف خاصة في مرحلة ما قبل الإنتاج ، ليأتي التكامل مع DM باستخدام تقنيات التصنيف والتجميع لتصاميم معينة لمعرفة ا إذا كانت التصميمات المقترحة قد تؤدي الى نسبة خلل غير مقبولة في المنتجات النهائية ومن ثم الى قدرة أكبر على إدارة التكليفة الإستراتيجية وتخفيضها(Abdellatif et al., 2011).
- يساهم التكامل بين DM&ERP في تحديد التكلفة المستهدفة على مستوى مكونات المنتج بشكل دقيق وزيادة التنسيق وتبادل معلومات التكلفة لمكونات وأجزاء المنتج مع الموردين ومحاولة ضغط التكاليف خلال عملية الشراء من ناحية ومن ناحية أخرى تصنيف هذه التكاليف حسب المكون أو المورد أو التكلفة وتجميعها على مستوى المنتج وتحليلها باستخدام أدوات DM .
- أثناء مراحل الإنتاج يساهم التكامل بين DM & ERP من زيادة قدرة المنظمة على التحسين المستمر وذلك من خلال تبادل معلومات التكاليف بين الموردين والعملاء،ومن ثم التأثير

على التكلفة وتخفيضها مما يؤدي الى ريادة التكلفة وتحقيق ميزة تنافسية ،خاصة في ظل عدم قدرة الاعضاء أحيانا على تحقيق التكلفة المستهدفة (Cooper and Slagmulder, 2004)، الأمر الذي يتطلب تنسيقاً أكثر مع الأعضاء وقدرة أكبر للمنظمة على بيانات التكلفة الإستراتيجية وتحليلها.

- يزداد مستوى تبادل وتحليل معلومات التكلفة من خلال التكامل بين DM&ERP في مراحل الشراء والإنتاج والتطويربين المنظمة وباقي أعضاء سلسلة التوريد مما ينعكس ذلك إيجاباً على دقة وتوقيت بيانات جداول التكلفة ويتيح تحليل هياكل التكلفة من خلال تطبيقات مراكز التكلفة التي يتيحها نظام ERP والتنبؤ بالحصص السوقية المستقبلية ،وتخطيط البرامج التسويقية المناسبة لكل قطاع وحسب توجهات عملائه ومن ثم زيادة فعالية الإدارة الإستراتيجية للتكلفة ، التكامل بين DM & ERP يسمح بتحديد وتصنيف العملاء الأكثر ربحية للمنظمة ومن ثم التركيز على كسب ولائهم ،كما يسمح بتحديد العملاء والموردين الذين يستحسن للشركة التخلي عنهم باعتبارهم تكلفة إضافية لا تعود عليها بالإيجاب .

٣/٢ اختبار فروض البحث:

يتناول هذا الجزء من البحث اختبار وتحليل علاقات الارتباط بين متغيرات البحث(نظم المعلومات المتكاملة، وتقنية التنقيب في البيانات، وريادة التكلفة) وسيتم اختبارها حسب ورودها في خطة البحث كالتالي:

١/٣/٢ اختبار العلاقة بين تقنية التنقيب في البيانات لدعم إستراتيجية ريادة التكلفة ودعم الميزة التنافسية

- يتناول هذا الجزء اختبار وجود علاقة ارتباط بين متغير(تقنية DM ككل وعلى مستوى كل بعد من أبعاد هذا المتغير وبين متغير(ريادة التكلفة) من خلال الفرضية التالية:

الفرض الأول :لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تقنية التنقيب في البيانات لدعم إستراتيجية

ريادة التكلفة ودعم الميزة تنافسية بالشركات الدواء في مصر.

ومن خلال معطيات الجدول (١/١/٣/٢) يتضح وجود علاقة ارتباط موجبة ذات دلالة احصائية على المستوى الكلي لتقنية التقيب عن البياناتDM وعلى مستوى الأبعاد كمنطلق لريادة التكلفة CL بالشركات الأدوية في مصر، ويترتب عليه رفض الفرض العدمي وقبول الفرض البديل.

جدول رقم (١/١/٣/٢) علاقة الارتباط بين تقنية DM على مستوى الكلي وعلى مستوى الأبعاد كمنطلق لريادة التكلفة **(n=196)**

متغير تقنية (DM)	متغير (CL)	مستوى المعنوية
تكامل قواعد البيانات المبنية على استخدام SQL-Server بتقنية DM في تحليل البيانات ودعم القرار	٠,٤٩٥	٠,٠٠٠
مدى الاهتمام بتعزيز نظم IIS مع تطوير أدوات تحليل DM	٠,٣٧٩	٠,٠٠٠
مجال الاهتمام بتقنيات DM كاداه لتحليل المحيط الخارجي	٠,٣٠٨	٠,٠٠٠
مجال الاهتمام بتقنيات DM كاداه لتحليل المحيط الداخلي	٠,٣٩٩	٠,٠٠٠
متغير تقنية DM ككل	٠,٥٠٨	١٩٣

٢/٣/٢ اختبار العلاقة بين نظم المعلومات المتكاملة وريادة التكلفة :

تم تناول هذا الجزء من خلال اختبار وجود علاقة ارتباط بين متغير(نظام IIS ككل وعلى مستوى كل بعد من أبعاد هذا المتغير وبين متغير (ريادة التكلفة) من خلال الفرضية التالية: **الفرضية الثانية**: لا **توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين نظم المعلومات المتكاملة على المستوى الكلي وعلى مستوى الأبعاد كمنطلق لريادة التكلفة بشركات الأدوية في مصر.**

ومن خلال معطيات الجدول (١/٢/٣/٢) يتضح **وجود علاقة ارتباط موجبة ذات دلالة احصائية على المستوى الكلي لنظم المعلومات المتكاملةIIS وعلى مستوى الأبعاد كمنطلق لريادة التكلفة CL بالشركات الأدوية في مصر ، ويترتب عليه رفض الفرض العدمي وقبول الفرض البديل.**

جدول رقم (١/٢/٣/٢) علاقة الارتباط بين تقنية DM على مستوى الكلي وعلى مستوى الأبعاد كمنطلق لريادة التكلفة **(n=196)**

متغير نظم (IIS)	متغير (CL)	مستوى المعنوية
مزايا نظم المعلومات المتكاملة IIS	٠,٦٠٤	٠,٠٠٠
عوامل تؤثر على نجاح تطبيق نظم المعلومات المتكاملة IIS	٠,٤٧٤	٠,٠٠٠
مساهمة نظام تخطيط موارد المنظمة IIS في إدارة وتخفيض التكلفة	٠,٥٢٠	٠,٠٠٠
متغير نظم IIS ككل	٠,٩٣٦	١٩٦

٣/٣/٢ اختبار العلاقة بين نظم المعلومات المتكاملة وتقنية التنقيب عن البيانات:

- تم تناول هذا الجزء من خلال اختبار وجود علاقة ارتباط بين متغير(تقنية DM)ككل وعلى مستوى كل بعد من أبعاد هذا المتغير وبين متغير (IIS) من خلال الفرضية التالية: **الفرض الثالث:لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية للتكامل بين تقنية التنقيب في البيانات وإدارة التكلفة الإستراتيجية لدعم إستراتيجية ريادة التكلفة ودعم الميزة تنافسية بالشركات الأدوية في مصر.**
- ومن خلال معطيات الجدول (١/٣/٣/٢) يتضح **وجود علاقة ارتباط موجبة ذات دلالة احصائية على المستوى الكلي لتقنية التقيب عن البيانات DM وعلى مستوى الأبعاد مع نظم المعلومات المتكاملة IIS بالشركات الأدوية في مصر، ويترتب عليه رفض الفرض العدمي وقبول الفرض البديل.**

جدول رقم (١/٣/٣/٢) علاقة الارتباط بين تقنية DM على مستوى الكلي وعلى مستوى الأبعاد كمنطلق لريادة التكلفة **(n=196)**

متغير (DM)	متغير (IIS)	مستوى المعنوية
تكامل قواعد البيانات المبنية على استخدام SQL-Server بتقنية DM في تحليل البيانات ودعم القرار	٠,٥٨٤	٠,٠٠٠
مدى الاهتمام بتعزيز نظم IIS مع تطوير أدوات تحليل DM	٠,٤١٧	٠,٠٠٠
مجال الاهتمام بتقنيات DM كاداه لتحليل المحيط الخارجي	٠,٤٤٦	٠,٠٠٠
مجال الاهتمام بتقنيات DM كاداه لتحليل المحيط الداخلي	٠,٤٤٨	٠,٠٠٠
تكامل قواعد البيانات المبنية على استخدام SQL-Server بتقنية DM في تحليل البيانات ودعم القرار	٠,٦٠٤	٠,٠٠٠

النتائج والتوصيات:

- استخدام نظم المعلومات المتكاملة يحقق الكثير من متطلبات معايرة نظم رقابة الجودة والأداء مما يودي بالنتيجة الى تحسين ملحوظ في مستويات الجودة للمنتج وتخفيض للتكلفة.
- إن نظم IIS من خلال تأثيرها على هيكل تكلفة المنتج ومستويات جودته، وبتكامله معDM يلعب دوراً هاما في تحقيق الاستجابة لرغبات العملاء، وبالتالي محافظة أكبر على الحصة السوقية للمنظمة.
- إن تكامل عمليات الاعمال من خلال تبني نظم IIS قد ساعد على استئصال الكثيرمن بؤر التكلفة(نتيجة ضعف البنية التحتية التكنولوجية)وتحسين هيكل التكلفة للمنتج لكثير من المنظمات.
- امتلاك قدرات تكنولوجية جيدة بالشركة عامل أساسي يُمكن نظم IIS من تحقيق أهدافه بتحقيق مستويات عالية من الأداء وتخفيض التكاليف.
- من أهم فوائد تقنيات DM هو قدرتها على تصنيف وتجميع وتحليل البيانات وبالتالي دقة المعلومات

المتولدة عنها، حيث عدم دقة البيانات له آثار مباشرة على المنظمة.

- قدرة أدوات DM على دعم مديري المنظمات لإعادة تصميم وتحليل العمليات لتتناسب مع بيئة الأعمال المحيطة وتحقيق ميزة تنافسية، وتحقيق مستوى مرتفع من التشغيل المتبادل لتوفير التكامل المعرفي.
- تضمن نظمIIS سلامة وجودة البيانات، وبتكامل نظام IIS مع تقنية DM تزيد كفاءة تقنيات DM أثناء عمليات تجميع وتصنيف البيانات وبالتالي تحسين جودة البيانات.
- تبني المنظمات لتكامل نظام IISوتقنية DM يُمكنها من جعل عملياتها أكثر كفاءة، يتيح لها تحقيق نتائج تشغيلية ومالية من خلال زيادة الوصول إلى المعلومات، وتطوير منتجات جديدة بسرعة وفعالية، وتحسين العمليات، واتخاذ إجراءات فعالة لتغيير قيم وتوقيت التدفقات النقدية.

في ضوء نتائج البحث توصي الباحثة:

- ضرورة الاهتمام المتزايد بمنهجية تكامل الاجراءات عند استخدام نظم المعلومات المتكاملة ، حيث تتفق نتائج البحث مع العديد من الدراسات والبحوث في كون أن إهمال عمليات إعادة هندسة إجراءات العمليات عند تبني نظم IIS ، يقلل من المزايا والمنافع المترتبة عن استخدامها.
- ضرورة تبني جميع الشركات في مختلف القطاعات نموذج متكامل بين IISو DM بهدف دفع الشركة للإرتقاء بقدرتها التنافسية خاصة في ظل المنافسة الشرسة في السوق اليوم وقدرتها على البقاء ومواكبة التقدم والنمو .
- ضرورة استخدام تكنولوجيا التنقيب في البيانات بمفاهيمها المعرفية والتقنية وتوفير كل ما يلزم من مستودعات البيانات في تكوين معارف جديدة، من شأنها أن تساعد على تخفيض التكلفة.
- ضرورة تحسين قدرات المستخدمين لنظم IIS عن طريق عقد دورات تدريبية

متخصصة بشكل مستمر حتى يتحقق فهم أوسع لفوائد نظم IIS على إدارة التكلفة الإستراتيجية وبالتالي استخدامه بشكل يدعم من فعاليتها.

- توفير قاعدة بيانات ومعلومات كافية عن التكاليف لإعطاء صورة واضحة لمتخذي القرارات في الشركة لمواجهة القيود الخارجية، والتصدي للمنافسة الشديدة في بيئة الأعمال الحديثة، وضرورة الاهتمام بالبحوث الموجهة نحو تكامل أساليب إدارة التكلفة الإستراتيجية بما يخدم تحقيق أهداف الشركة.
- ضرورة اختيار التقنيات الحديثة ونظم المعلومات والبحث التي من شأنها الارتقاء بالعمليات المالية والمحاسبية.
- ضرورة البحث في أسباب انخفاض الاهتمام ببعض المجالات التي من شأنها التأثير بتطبيق مفاهيم التنقيب في البيانات في مجال إدارة التكلفة الإستراتيجية.
- كذلك الاهتمام بعمل مؤتمرات وبحوث مشتركة بين قسمي المحاسبة ونظم المعلومات في الجامعات المصرية تتعلق بتطويع تقنيات التكنولوجية الحديثة لاستخدامها في مجال المحاسبة والإدارة فلم يعد العلم فرعاً مستقلاً بذاته.

المراجع:

المراجع العربية :

١- صالح, سمير أبو الفتوح ,٢٠٠٩, ***"المحاسبة الإدارية الإستراتيجية, -الأساليب المعاصرة لدعم الإدارة في عصر العولمة و المعرفة "*** , المكتبة العصرية .

٢- صالح، سمير أبو الفتوح،٢٠٠٠، ***المحاسبة الإدارية الإستراتيجية، مدخل معاصر لدعم القرارات في البيئة التنافسية،*** المكتبة المصرية، سالمنصورة.

٣- عبد الله جاد فودة ، ٢٠٠٦،"دور الشركات متعددة الجنسيات في نقل التكنولوجيا : اشارة لقطاع الدواء في مصر"، **مجلة بصائر المعرفة** : ١٥ ابريل .

٤- فرطاس، احمد حمد، ٢٠١٥،" التكامل بين نظام تخطيط الموارد وتقنية التنقيب في البيانات لتحسين فاعلية التكاليف البينية" , رسالة غير منشورة , جامعة المنصورة.

المراجع الأجنبية :

5- Abdellatif, Tamer S., Mohammed Abu Elsoud and Hesham Arafat Ali, (2011), " Comparing Online Analytical Processing and Data Mining Tasks In Enterprise Resource Planning Systems", IJCSI **International *Journal of Computer Science*** *Issues*, Vol. 8, Issue 6, No 2, pp.161-174.

6- Cooper, R. and Slagmulder, R. (2004) Interorganizational cost management and relational context, ***Accounting, Organizations and Society***, 29 (1) 1-26.

7- Fayard Dutch , Lee Lorraine S. , Leitch Robert A ., Kettinger William J. (2012), effet of internal cost management , information system integration , and absorptive capacity on inter-

organizational cost management in supply chains. ***accounting organizations and society 37,*** 168-187.

8- Haug, Anders, Anne Pedersen and Jan Stentoft Arlbjørn, (2010), "ERP system strategies in parent-subsidiary supply chains" ***International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*** , Vol. 40, No. 4, pp. 298-314.

9- Laframboise, K. and Reyes, F. (2005), Gaining competitive advantage from integrating enterprise resource planning and total quality management, ***The Journal of Supply Chain Management***, Vol. 41 No. 3, pp. 49-64.

10- Maggioni, Isabella and Ricciardi, Francesca (2012), "Business Intelligence for Supply Chain Management: Trends from Scholarly Literature and from the World of Practice", Berlin, Heidelberg: ***Springer-Verlag Berlin Heidelberg***.

11- Pedersen, Torben Bach (2009), "Warehousing The World: A Vision for Data Warehouse Research", ***Annals of Information Systems***, Vol. 3

12- Porter, M. E., 1999, **"The Competitive Advantage of Nations"**, Macmillan , London, New.