BM-Publisher

جامعة المثنى / كلية الادارة والاقتصاد

مجلة المثنى للعلوم الادارية والاقتصادية

موقع المجلة : www.muthjaes.net

مدى الاستفادة من قرار التعهيد الالكتروني في خفض تكاليف التشغيل في المنشآت الصناعية دراسة تطبيقية

مصطفى نجم البشاري [a*] ، فارس عبد الزهرة الخالدي [b]

جامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا / كلية الدراسات التجارية

معلومات المقالة

تاريخ البحث

الاستلام : 2017/12/6

تاريخ التعديل : دون تعديل

قبول النشر : 2018/1/2

متوفر على الأنترنيت : 2018/12/27

الكلمات المفتاحية :

التعهيد الالكتروني

تكاليف التشغيل

التسعير والربحية

التحليل المحاسبي

تكنولوجيا الحوسبة السحابية

الملخص

هدفت الدراسة الى تقييم الوضع الحالي لسلوك تكاليف التشغيل في المنشآت لصناعية بغرض بيان أثر عمليات التعهيد الالكتروني على خفض هذه التكاليف، وتحقيق وفورات مهمة لغرض التسعير والربحية، وتبني البحث دراسة الحالة لأحد الشركات الصناعية العراقية ،حيث تم إجراء التحليل المحاسبي قبل وبعد عمليات التعهيد الالكتروني من خلال تكنولوجيا الحوسبة السحابية، وانتهت الدراسة قبول الفرض القائل بأن عمليات التعهيد الالكتروني تدعم استراتيجيات خفض تكلفة التشغيل في الشركات الصناعية العراقية . ومن هذا المنطلق تم التخلي عن الأنظمة المحاسبية التقليدية لصالح الأنظمة الإلكترونية وأنظمة الحوسبة السحابية التي تعتمد على الوسائل الالكترونية من الأجهزة والشبكات والبرامج وقواعد البيانات في تشغيل البيانات (المدخلات) المحاسبية.

© 2018 جامعة المثنى . جميع الحقوق محفوظة

Abstract

The study aims to assess the current status of the operating cost behavior of the industrial establishments in order to demonstrate the impact of electronic outsourcing on reducing these costs and achieve significant savings for pricing and profitability. Design, methodology, approach a case study of an Iraqi industrial company. The accounting analysis was carried out before and after the electronic outsourcing operations through cloud computing technology Findings – Experimental accepting the assumption that e-outsourcing supports cost reduction strategies for Iraqi industrial companies.

المقدمة

تُعد الالكترونيا الحديثة من أكثر الموضوعات التي أثرت في بيئة عمل شركات الأعمال الحديثة، حيث سمحت بدخول قدرات وإمكانيات جديدة تدعم نشاط صناعة القرارات واتخاذها على كل المستويات وزادت أهميتها في ظل ثورة المعلومات والاتصالات الحديثة. من هذا المنطلق تم التخلي عن الأنظمة المحاسبية التقليدية لصالح الأنظمة الإلكترونية وأنظمة الحوسبة السحابية التي تعتمد على الوسائل الالكترونية من الأجهزة والشبكات والبرامج وقواعد البيانات في تشغيل البيانات (المدخلات) المحاسبية، مرورا بتطوير نظام اتخاذ القرارات التشغيلية، حتى الوصول إلى التقارير التي يحتاج إليها المستخدمون الخارجيين والداخليين(Toshihiro & et al, 2013) وأصبح التعهيد وإسناد كل أو جزء من العمليات التشغيلية والإنتاجية من أهم الآليات المستخدمة في بيئة الأعمال الحديثة لأنه يقوم على أساس الاستعانة بمصادر خارجية، ويعد من أهم القرارات الإستراتيجية بالمنشآت لأنها تجعل المنشآت قادرة على تنمية ورفع إمكانياتها وكفاءاتها لتستطيع أن تدعم قدراتها التنافسية وتنافس بقوة في بيئة الأعمال العالمية الحالية. (Ching Seng & et.al.,2016) وبالتالي فإنه من المهم بيان أثر استخدام عمليات التعهيد بهذه الأنظمة الالكترونية، ومنها الأنظمة السحابية في خفض التكلفة وتطوير عمليات اتخاذ القرارات التشغيلية في المنشآت الصناعية على وجه الخصوص.

* Corresponding author : G-mail addresses : mustafanajm@sustech.edu.

© 2017 AL – Muthanna University . All rights reserved . DOI:10.18081/MJAES/2018-8/229 - 243.

منهجية البحث

مشكلة البحث

تتحدد مشكلة البحث في محاولة الاستفادة بالتطورات الالكترونية الحديثة، والعمل على تحديث أنظمة المعلومات لاسيما الأنظمة المحاسبية لغرض تحقيق استراتيجيات خفض تكلفة التشغيل في المنشآت الصناعية من خلال تبني عمليات تعهيد النظام الالكتروني والشبكي ليحل محل النظام القائم في ضوء الاستفادة من التطورات الحادثة في الالكترونيا الرقمية، وأنظمة الاتصال و تطبيقات الحوسبة السحابة، وترتكز مشكلة البحث في التساؤلات الآتية :

أ. ما طبيعة التعهيد الالكتروني وأنواعه، وسبل الاستفادة منه في خدمة المنشآت الصناعية ؟

ب. مدى الدعم لقرار التعهيد الالكتروني عمليات خفض تكلفة التشغيل في المنشآت الصناعية ؟

أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة الى ما يلي :

- ✓ تقييم الوضع الحالي لمدى استخدام نظام المعلومات في خفض التكلفة، وتحقيق كفاءة نظام اتخاذ القرارات التشغيلية في المنشآت الصناعية.
- ✓ بيان أثر الاستفادة من نظام التعهيد الخارجي للأنظمة الالكترونية في تخفيض تكلفة التشغيل في المنشآت الصناعية.

فرضيات البحث

يناقش البحث مدى صحة الفرضيات الآتية :

- ✓ لا يحقق نظام المعلومات الحالي استراتيجية خفض تكاليف التشغيل في الشركات الصناعية العراقية.
- ✓ تدعم عمليات التعهيد الالكتروني استراتيجيات خفض تكلفة التشغيل في الشركات الصناعية العراقية.

منهج البحث

يرتكز البحث على المنهج الوصفي التحليلي كونه يصف الواقع في الشركات الصناعية، وكذلك تحليل مدى خدمة النظام المحاسبي لعمليات التشغيل، ومن ثم محاولة تطوير هذا النظام من خلال دعم الاستفادة بعمليات التعهيد الالكتروني، ويتم بحث وتحليل هذه الظاهرة المبحوثة بغرض التأكد من صحة أو عدم صحة الفرضيات ووضع النتائج وتقديم التوصيات.

مجال البحث

يقتصر مجال البحث على استخدام التعهيد الالكتروني- أحد أنظمة التعهيد بالأنظمة- كوسيلة يمكن من خلالها تخفيض تكلفة التشغيل في المنشآت الصناعية على وجه الخصوص.

عينه البحث

تستند الدراسة التطبيقية الى بيانات التكاليف المستخرجة من سجلات الشركة العامة للصناعات الكهربائية والالكترونية احدى شركات تشكيلات وزارة الصناعة والمعادن – القطاع الهندسي- بدولة العراق؛ بغرض التحقق من فرضيات البحث، وبيان مدى جدوي القيام بعمليات التعهيد الالكتروني في تخفيض تكاليف التشغيل في هذه الشركة.

الإطار النظري

أولا : ماهية التعهيد: يتم تناول مفهوم التعهيد وأنواعه بالتركيز على التعهيد بالأنظمة السحابية ومدى مساهمته في تنامي استراتيجيات التعهيد، ويتبين ذلك من خلال ما يلي :

أ. مفهوم التعهيد الالكتروني : يعتبر التعهيد بصفة عامة وصف لما تلجأ اليه المؤسسات عندما تعهد لجهات خارجية متخصصة أداء أعمالها بالنيابة عنها حتى تستطيع هذه المؤسسة التركيز على أعمالها الرئيسية، لذلك يعرف التعهيد بأنه: " عملية اللجوء إلي هيكل تنظيمي خارجي لتأدية الخدمات، أو تنفيذ بعض العمليات الإنتاجية مما يتطلب الاستثمار على المدى الطويل في العلاقات مع الغير على أن يجلب ذلك مزايا للطرفين سواء المورد أو الزبون. (دحو، 2011: 861) . ويقصد بالتعهيد الالكتروني أن تقوم شركة ما في أي دولة بإسناد جزء من أعمالها لشركة أخرى في نفس الدولة، أو دولة خارجية على استخدام تكنولوجيا الاتصالات والنظم والمعلومات. (Butler ,A, 2003: 12)

وعليه فان صناعة التعهيد تقوم على وجود علاقة بين طرفين يعهد فيها طرف ما (مقدم خدمة التعهيد للنظام الالكتروني)، للطرف الآخر (مستقطب هذه الخدمة) بمهام معينة ليؤديها اليه بغرض تخفيض التكلفة، والاستفادة بمزايا أكبر.

ب. مدى مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تنامي استراتيجية التعهيد:

يعتبر الاقتصاد المعرفي أو الرقمي المحرك الأساسي لعمليات التعهيد الالكتروني، حيث تتباين رغبة المنشأة من الاستفادة من هذه الالكترونية الرقمية في تطوير الأداء وتخفيض التكلفة والحصول على مزايا تنافسية جديدة، ولكن يوجد عائق يتمثل في حجم المبالغ الباهظة التي تستثمر في شراء الأجهزة

والأنظمة والتجهيزات المتعلقة بالمعلوماتية والاتصال، باعتبارها محركاً للتغيير الالكتروني، وعليه لابد من القيام بعمليات التعهيد بالنظم الى موفري هذه الخدمة، وهم في الغالب المنظمات الافتراضية المبنية وفق هياكل شبكية، ومنها شركات تكنولوجيا الحوسبة السحابية. (دحو ، 2011: 863) . وعلى الرغم من وجود كثير من الفوائد المتوقعة من التعهيد الالكتروني مثل خفض التكاليف والتحسينات في جودة النظام، والحصول على الخبرة والمرونة التنظيمية، والقدرة على التركيز على الكفاءات الأساسية للمنشأة؛ فلا يجب أن يتم إغفال المخاطر الناجمة عن التعهيد مثل السلوك النفعي، أو الانتهازي لمتعهدي الخدمات الالكترونية وفقدان السيطرة، ومن ثم زيادة تكاليف حوكمة الشركات وعدم المرونة الالكترونية (Beasley et al,.2009).

ج. أنواع التعهيد الالكتروني :

تتحدد أنواع التعهيد بالنظم أو التعهيد الالكتروني في ستة أنواع تتمثل فيما يلي: (أبو موسي ، 2011: 7)

1. البرمجة : وتشمل اختبار البرمجيات وصيانتها.
2. تكنولوجيا البحث والتطوير.
3. الوظائف عالية النهاية High-End jobs : مثل هندسة البرمجيات وتصميم. المنتجات وإدارة المشاريع وتقديم استشارات تكنولوجيا المعلومات واستراتيجية تشغيل الأعمال.
4. تصنيع المنتجات المادية: بما في ذلك أشباه الموصلات ومكونات الكمبيوتر وأجهز الحاسوب وغيرها.
5. تعهيد أداء العمليات التجارية المتعلقة بخدمات تكنولوجيا المعلومات : بما في ذلك عمليات المطالبة بالتأمين، والفواتير، وعمليات المحاسبة الالكترونية وخدمات التحليل المالي.
6. مراكز التسويق والاتصال عن بعد.

د. التعهيد بتكنولوجيا الحوسبة السحابية : ويتم تناولها من خلال ما يلي :

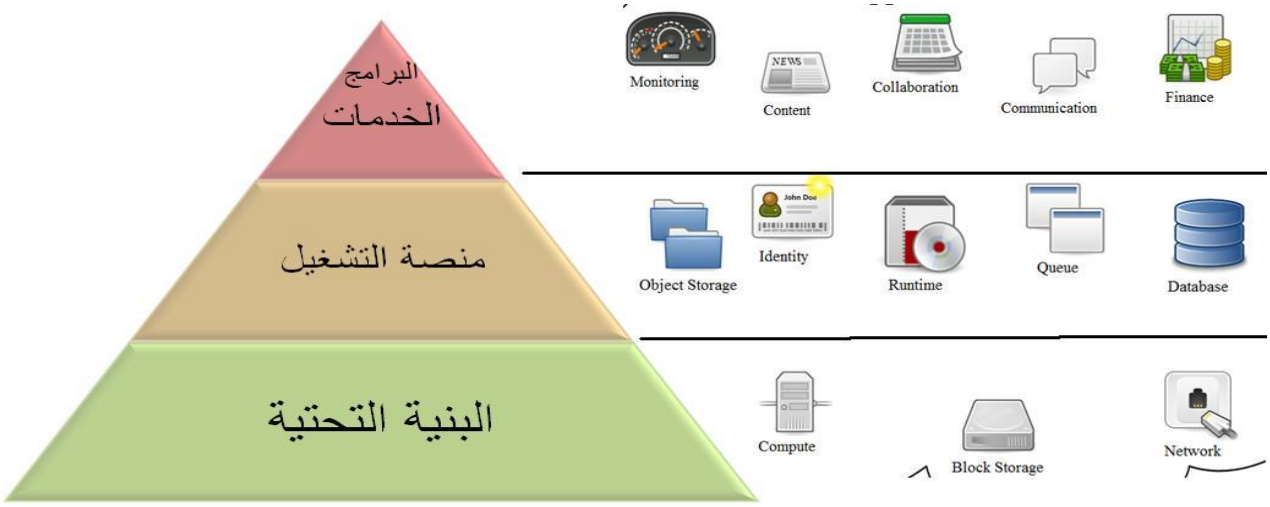
✓ مفهوم وأهمية الحوسبة السحابية: فقد عرفه المعهد الوطني للمعايير والالكترونيا (NIST) الحوسبة السحابية بأنها "أنموذج لتمكين الوصول الدائم والملائم للشبكة بناء على الطلب والمشاركة بمجموعة من موارد الحاسب والخدمات والتي يمكن نشرها وتوفيرها على وجه السرعة بأقل جهد من قبل الإدارة، أو التفاعل مع مجهز الخدمة".

وتعتبر الحوسبة السحابية "نموذج للمساعدة على الوصول للموارد، وإمكانيات تقنية المعلومات.. مثل التطبيقات، والبنية التحتية من خدمات وأجهزة افتراضية، ومساحات تخزين واتصالات، وشبكات اجتماعية من خلال الخدمات المقدمة من موردي تكنولوجيا الحوسبة السحابية، والتي توفر التكلفة وبأقل مجهود إداري لمستخدمي الخدمة". (الشبتي ،2013: 9) وتتضح أهمية استخدام الحوسبة السحابية في أنها لها دور كبير في الوصول إلى البرمجيات، وتقليل أعباء الأنظمة بشكل كبير، و العمل على تحسين التعاون بين فريق العمل بجانب أن لها دوراً مهماً في خفض التكلفة، وتحسين أمن المعلومات والذي يتضح من خلال الآتي: (Anabel Gutierrez ,2015)

1. تخفيض الاستثمار في رأس مال الأنظمة: حيث تمنح الشركات الصغيرة حق الوصول الى الالكترونيا على مستوى فئة الشركة و تسمح لها بأن تعمل بمستوى أعلى سرعة من المنافسين الأكبر.
2. مراقبة المستندات : ففي الشركات التي لا تستخدم الحوسبة يقوم الموظفون بإرسال ملفاتهم عبر البريد الالكتروني يعني أن الشخص الواحد يمكن أن يعمل على ملف واحد في المرة الواحدة، أما عند استخدام الحوسبة فمن الممكن أن يعمل على الملف الواحد العديد من الأشخاص والصيغ والإصدارات.
3. تحويل المصاريف الرأسمالية : التي تنفق على أنظمة المعلومات إلى مصاريف تشغيلية يستفيد منها المشروع ذلك لأن تكلفة بدء التشغيل الخاص بها تقل عن أي تكلفه لبدء التشغيل بالنسبة لأي نظام آخر.
4. تحسين أمن المعلومات: حيث الوصول إلى الاستخدام الخاص بمجتمع معين يضم مجموعة من المستفيدين أو الشركات التي لديها قضايا ومصالح مشتركة مثل مهام مشتركة ومتطلبات أمنية وسياسات خاصة مشتركة يشترك أعضاء المجتمع بالوصول إلى البيانات والتطبيقات في السحابة.

ه. أنواع خدمات الحوسبة السحابية: يتم تقديم خدمات الحوسبة السحابية من خلال مجموعة من المستويات التي تشكل في مجملها المعمارية، أو الهيكلية العامة للحوسبة السحابية، وقد قسم المعهد الوطني للمعايير والالكترونيا إلى ثلاث مستويات تشمل خدمات الحوسبة السحابية يعبر عنها الباحث في الشكل التالي رقم (1).

شكل رقم (1) أنواع خدمات الحوسبة السحابية



من خلال الإطار المعماري السابق للحوسبة السحابية يتضح أنها توفر ثلاثة أنواع رئيسية من الخدمات تتمثل فيما يلي:

1. البنية التحتية كخدمة : توفر البنية التحتية للحاسب الآلي وبدلا من شراء الخوادم ، البرمجيات ، ومساحات خاصة بمركز البيانات أو معدات الشبكة يقوم المستفيد باستئجار هذه المصادر كخدمة مستقلة تماما، ويتم وصف الخدمة عادة على أساس من المنفعة الحاسوبية وكم المصادر المستخدمة، وبالتالي التكلفة التي سوف تنعكس بالضرورة على مستوى النشاط وتستخدم الحوسبة السحابية تكنولوجيا الحوسبة الافتراضية بشكل مكثف والتي تعد حجر الأساس في بنيان نظم الحوسبة، حيث يساعد ذلك على توفير الطاقة والتكلفة والمساحة في مراكز البيانات. (Ogan , et. al., 2013: 101-103) . وقد عرف هذا المفهوم في السابق بالأجهزة كخدمة، ثم تطور تدريجياً إلى مفهوم البنية التحتية كخدمة بغرض وجود نظرة شمولية لجميع الأجهزة التي تعمل في البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، وقد وصفت لأول مرة في عام(2006) كمفهوم لاستئجار أجهزة تكنولوجيا المعلومات، أو مركز بيانات بأكمله كخدمة اشتراك والتي يمكن أن تتغير بالزيادة والنقصان لمقابلة المتطلبات الخاصة بالمستفيد. (Ogan ,et.al., 2013: 101-103).
2. المنصة كخدمة : يستهدف هذا المستوى من معمارية الحوسبة السحابية مطوري البرامج بشكل خاص، حيث يتم بموجب هذه الخدمة توفير بيئة الاستضافة لتطبيقات المستفيد، ويمكن للمستفيد أن يتحكم بالتطبيقات التي تعمل عليها بيئة الاستضافة، ولكن ليس له علاقة بإدارة البنية التحتية الأساسية للسحابة، أو التحكم فيها بما في ذلك الشبكة والخوادم وأنظمة التشغيل والتخزين(Jaatmaa , Jaakko ,2010:13-15).

ومن ناحية أخرى تقوم هذه الخدمة بعرض خدمات قياسية عن بعد. تمكن المطورين من خلالها ببناء التطبيقات على البنية السحابية دون الحاجة الى تثبيت هذه الأدوات على أجهزتهم الشخصية، حيث تتألف بشكل أساسي من برامج وسيطة وتحديثات وأدوات يحتاجها المطورين في تحديث تطبيق البرمجيات، وترجع طبيعة عمل منصة الحوسبة السحابية كخدمة من منطلق أن منصة السحابة تعد للمستخدم بمثابة نظام تشغيل، بيئة مبرمجة، قاعدة بيانات يمكن للمستخدم التعامل معها دون أي تكلفة، أو تعاقد مرتبطة بشراء مكونات مادية، أو برمجية. (Jaatmaa , Jaakko,2010:13-15)

3. البرمجيات كخدمة : يستند هذا المستوى إلى فكرة تزويد المستفيد بإمكانية استخدام التطبيقات التي تعمل على البنية التحتية لمزودة الخدمة، والتي يمكن الوصول إليها من جهاز المستفيد بمعنى أن يقوم مزود الخدمة باستضافة التطبيقات، وإدارتها وتحديثها وما على المستخدم سوى الاتصال بالسحابة واستخدامها باعتبارها طبقة من طبقات الحوسبة السحابية، وتتمثل الخدمات التي تهم المستخدم النهائي مثل أنظمة البريد الإلكتروني وتطبيقات إدارة علاقات العميل وأنظمة تيسير العمل وهي مجموعة تطبيقات تعمل خلف جدار نار في الحوسبة السحابية. (UtpalJyoti &Majidul ,2013: 1-5).

وتتيح الشركات المانحة للحوسبة السحابية تشغيل مجموعة من البرامج المتنوعة عبر خادم السحابة، وهذه البرامج لا يحتاج المستخدم الى شرائها، أو تنصيبها عبر الجهاز الخاص به ولا يحتاج الى أعادة تهيئتها حيث المالك للسحابة هو المسئول عن كل هذه العمليات، وتعمل البرامج بشكل واحد عبر كل الأجهزة متنوعة الخصائص والمواصفات، والتي تعد بمثابة حاسبات

افتراضية تعمل على تشغيل البرامج. (Utpal Jyoti & Majidul ,2013: 1-5)

4. دور الحوسبة السحابية في خفض تكلفة التشغيل: يعتبر من الاهتمامات الأولي في بناء نظم الحوسبة السحابية، التي يمكن أن تتكيف مع تغير سلوك المستهلك وتقليل تكاليف التشغيل وبناء وصيانة البنية التحتية .وتتميز هذه لتكنولوجيا في هذا المجال بالاتي: (Marc & et al.,2013; Noa ,2014).
5. الدفع على قدر الاستخدام: ويتعلق ذلك بجودة ونوعية الخدمات، وتعتبر من الدوافع الاقتصادية الرئيسية للانتقال الى الحوسبة السحابية التغيير الهيكلي في مجال الأعمال، حيث تقدم الحوسبة السحابية الحلول اللازمة لتمكين الشركات الصغيرة والمتوسطة من تطوير الحلول المبتكرة واعتمادها.
6. التركيز على العمل: ويعتبر ضروريا بشكل خاص لكل الشركات ، التي ترغب في بيع خدماتها بسرعة وسهولة ، بدون تأخير ناتج عن اكتساب وإنشاء وإدارة البنية التحتية الالكترونية، وباستخدام الحوسبة السحابية يصبح مالكو الإعمال أكثر تركيزا على مهمتهم الأساسية بدلا من محاولة معالجة وإدارة تكنولوجيا المعلومات.

و. تحويل النفقات الرأسمالية الى تشغيلية: وتعتبر سمة ضمنية يتم من خلالها تحويل النفقات الرأسمالية اللازمة لبناء البنية التحتية المحلية الى نفقات تشغيلية من خلال الاستعانة بمصادر خارجية الموارد الحاسوبية للنظم السحابية حسب الطلب، وقابليتها للتطوير، وبالتالي أصبح التوسع للشركات أمر سهل غير مكلف يحد من للاستثمار في معدات وخوادم جديدة، وهذه ميزة أيضا تصب في صالح الشركات حيث توفر هذه الالكترونيا الحلول للشركات الكبيرة.

ويخلص الباحث مما سبق على بيان مدى قدرة تكنولوجيا الحوسبة السحابية على تخفيض تكاليف البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، والتي تعتبر الأساس الفعال في خفض كثير من تكاليف التشغيل لاسيما في المنشآت الصناعية.

الاطار العملي

القسم الأول : إطار ونهج الدراسة التطبيقية: الغرض من هذا القسم تقديم إطار ومنهج الدراسة التطبيقية، من حيث تناول بيئة الدراسة، ومجتمع وعينة البحث بوصف الحالة محل الدراسة وإعطاء نبذه عن الشركة المبحوثة، وكذلك بيان البيانات الأولية للدراسة والمستخرجة من دفاتر الشركة، وبالتالي يتم تناول هذا الإطار من خلال ما يلي :

أولاَ: الهدف من الدراسة التطبيقية

تهدف هذه الدراسة التطبيقية إلى تقديم الدليل العملي على أن التعهيد الالكتروني يؤدي إلي خفض تكلفة التشغيل في الشركات الصناعية العراقية بالتطبيق على الشركة المبحوثة.

ثانياَ: التعريف بالشركة المبحوثة

تعد الشركة العامة للصناعات الكهربائية والالكترونية احدى شركات تشكيلات وزارة الصناعة والمعادن – القطاع الهندسي– وتختص بتصنيع مختلف أنواع السلع والأجهزة الكهربائية، ولقد تأسست استنادا إلى قرار مجلس إدارة الشركة الاقتصادية بالجلسة 45 بتاريخ 1965/8/17 عام 1965، وارتبطت بوزارة الصناعة العراقية بموجب قرار مجلس الوزراء (360) لعام 2015 استنادا إلى قانون الشركات العامة رقم 22 لسنة 1997.

ثالثا : عرض بيانات الدراسة التطبيقية

يرتكز البحث على تحليل بيانات تكاليف التشغيل الخاصة بأحد منتجات الشركة دون غيره وهو منتج السخان الكهربائي سعه 120 لتر، ومن خلال دفاتر الشركة يتم عرض البيانات المحاسبية الآتية :

1. طبيعة نظام المعلومات والإنتاج الحالي : من خلال المقابلات الشخصية، والاطلاع على الإنتاج ومراقبته، ووفقا للبيانات التي تم الحصول عليها من الشركة المبحوثة يتم استخلاص ما يلي :

أ. تخطيط الاحتياجات من المواد: تستخدم الشركة نظام يرتبط بالحاسب الآلي يقوم بعملية التخطيط والسيطرة على الإنتاج والمخزون، إذ يقوم بجدولة نظام الإنتاج والتشغيل الرئيسي وكذلك التركيبة الفنية للمنتج، وكذا ضبط سجلات المخزون لحساب الطلب على الأجزاء والمواد الأولية، وتحديد أوقات الطلب، ومواعيد التسليم، ويشتمل هذا النظام على المدخلات الآتية :

✓ جدولة الإنتاج الرئيسية: تشكل المدخل الرئيسي للشركة المبحوثة لتخطيط الاحتياجات من المواد وتوضح كمية الفقرات النهائية المراد إنتاجها من خلال فترة زمنية محددة وتمثل الكميات الواردة في جدولة الإنتاج الرئيسية ما يلي:

- كميات للإنتاج السوقي: حيث أن الإنتاج ليس بالضرورة لتلبية الطلب إذ أن القرارات الاستراتيجية تتخذ بدء من مرحلة تخطيط الإنتاج وصولا إلى جدولة الإنتاج الرئيسية.
- كميات إنتاج مختلط بين إنتاج للسوق وطلبيات الزبون وتتكون الكميات من مزيج من طلبات الزبائن، وتنبؤات الطلب السوقي في بعض الأحيان عند القيام بجدولة الإنتاج الرئيسية بشكل مؤكد، ولكن البعض الآخر من هذه الكميات يتم التنبؤ بها.

- كميات ما يجب انتاجه : وليس ما يمكن إنتاجه لان جدولة الإنتاج الرئيسية مشتقة من خطة الإنتاج الإجمالية، وربما تكون احتياجاتها قابلة للتنفيذ، وتستخدم الشركة المبحوثة أحد أنظمة المحاكاة الالكترونية للتحقق من أن جدولة الإنتاج الرئيسية ممكنة، أو للتأكد من أنه يمكن الانتهاء من طلب معين في تاريخ محدد قبل إعطاء تصريح للزبون.

✓ ملف قائمة المواد واحتياجات الإنتاج: هي قائمة تحتوي على المعلومات التي تخص المواد وأجزاء المنتج والتجمعات الفرعية والمكونات التي تستعمل في إنتاج المنتج النهائي من السخان، كما أنها عبارة عن ملف يحتوي على وصف كامل للمنتج النهائي، وكذلك تحتوي هذه القائمة على تسلسل المنتج الذي تم إنشاؤه، ويسمى قائمة المواد بملف التركيبية الفنية للمنتج، أو شجرة المنتج.

ومن خلال سجلات الشركة المبحوثة يبين الجدول التالي رقم (1) شجرة المواد والاحتياجات كمدخلات المواد الأولية بالنسبة لمنتج الشركة من السخان الكهربي سعة 120 لتر.

جدول رقم (1) تكلفة المواد والتكوينات المستخدمة في إنتاج السخان

المادة والمكونات	الوحدة	المواد	سعر مفرد	سعر إجمالي
هيتر سخان كهربي	عدد	1	15612	15612
علامة سخان	عدد	1	50	50
مسمار تونك	عدد	11	100	1100
صوف صخري	متر	1.45	3500	5075
تفلون	متر	2	82.5	165
بوري 4/3 أنج	متر	0.3	3300	990
بوشة 4/3 انج	عدد	2	418	836
بوشة هليتر	عدد	1	1100	1100
بليت 1.5 × 1000×2500 لخزان الماء	كغم	22.67	1584	35909
بليت 1.2 ×1050× 1600 للقاعدة	كغم	2.4	4510	10824
بليت 0.48 ×1000×2500 الخارجي	كغم	7	1375	9625
بلاستك polyamide	كغم	0.025	1486.1	37
كيبل ثلاثي	متر	1.5	1937.1	2906
wedding electrode	كغم	0.837	1010.9	846
Screw 4.2×13برغي	عدد	12	34.1	409
pilot lightمصباح	عدد	1	115.5	115.5
علامة خروج الماء	عدد	1	55	55
علامة دخول الماء	عدد	1	55	55
صبغ	لتر	1	9350	9350

المادة والمكونات	الوحدة	المواد	سعر مفرد	سعر إجمالي
تلوين مخفف اصباغ	لتر	0.5	1311.2	655.6
مواد تجميع السخان	دينار		0	41750
المجموع بالدينار العراقي				137465.5

2. ملف سجلات المخزون : حيث تشير هذه السجلات إلى المعلومات المخزنة والتي تخص كل حالة وكل فقرة من فقرات المنتج وفق فترة زمنية تسمي بالوحدة الزمنية، وهذه تشمل إجمالي الاحتياجات والكميات المجدول استلامه، والكمية المخططة المتاحة، ويحتوي ملف سجلات المخزون على سجل لكل فقرة ليكون مسيطر عليها من قبل نظام تخطيط الاحتياجات من المواد، اذ يحتوي الجزء العلوي على معلومات عن المنتج، رقم الجزء، واسم الجزء، ووصفه، ويتضمن عوامل التخطيط، فيشمل أحجام الدفعة، ووقت الانتظار ومستويات مخزون الأمان.
3. تكلفة المنتج من السخان الكهربي سعة 120 لتر : حيث تتضمن بنود التكلفة البنود التالية:

ب. تكلفة شراء المواد والاحتياجات: وهي الداخلة في تصنيع وتشغيل المنتج، وتساوي تكلفة الوحدة الواحدة مضروبة في عدد الوحدات.

ج. تكلفة الاحتفاظ بالمخزون: وهي التكلفة الناشئة نتيجة الاحتفاظ بالمواد الأولية والأجزاء، والتجمعات الفرعية لفترة معينة في مخازن المواد الأولية، ومخازن الإنتاج تحت الصنع، ويتم حسابها كنسبة مئوية من قيمة النقود بالنسبة للوحدة الزمنية.

د. تكلفة التهيئة والتنصيب: وتسمي تكلفة الموارد، وتمثل تكلفة تحويل وتهيئة الماكنات بعد تصنيع كل منتج، واستبدال أوامر الشغل، وبموجب هذه العملية فإن الماكينة عادة ما تكون متوقفة عن العمل خلال عملية التحويل والتهيئة فضلا عن تكلفة العمالة الفنية الذين يقومون بتلك العملية.، يشير الجدول التالي رقم (2) الى وقت إنتاج عدد (1) سخان 120 لتر.

جدول رقم (2) الوقت الفعلي لإنتاج سخان واحد

المعمل	تنصيب /ثانية	عمل /ثانية	إجمالي الوقت بالثانية	إجمالي الوقت بالدقيقة	وقت التحويل بالدقيقة	عدد العاملين
القطع البارد (القطع +الكبس)	129.6	136	265.6	4.42	5	12
الخراطة (تثقيب+ قطع الزوائد)	18	158.2	176.2	2.94	10	9
اللحام العام (قطع دائري +درفلة)	6	60	66	1.1	17	3
الصباغة	0	36	36	0.6	250	4
لحام السخان	0	2100	2100	35	120	5
التجميع	0	1320	1320	22	0	12
الاجمالي	153.6	3810.2	3963.8	66.06	402	45

ومن خلال الجدول السابق يتبين أن إنتاج سخان واحد سعة 120 لتر يستهلك من الوقت (66) دقيقة تشمل الوقت الخاص بتنصيب وعمل عمليات التشكيل للمنتج بعد إضافة المواد في أول مرحلة، وهو ما يعادل 1.1 ساعة تشغيل في ظل النظام الالكتروني الحالي المستند الى الحاسب الآلي، وبناء على معلومات تخطيط وجدولة الإنتاج في الشركة المبحوثة.

أ. أجور العمالة الفنيين**:** وتمثل أجور تشكيل المواد الأولية الى منتج السخان 120 لتر، وكذلك أجور القيام بالمهارات الفنية

اللازمة، حتى خروج المنتج التام من خلال العمل على الماكينات وتشغيلها، ويشير الجدول التالي رقم (3) إلي تكلفة إنتاج عدد (50) سخان 120 لتر مقومة بالدينار العراقي في مدة 7أيام تشغيل.

جدول رقم (3) التكلفة الإجمالية لإنتاج عدد (50) سخان استنادا إلي مراقبة الحسابات

رقم الحساب	اسم الحساب	مراقبة /5	مراقبة /6	مراقبة /8	سعر إجمالي 50 سخان
31	الأجور	16280	41586.9	32432.7	90300
32	مستلزمات سلعية	2212091.7	862091.76	862091.76	3936275.28
31	مستلزمات خدمية	740000	1720000	477000	2937000
376	صيانة أثاث وأجهزة	0	200	200	400
الإجمالي بالدينار العراقي		2968372.1	2623878.7	1371724.5	6963975.28

ومن خلال تكلفة هذه الطلبية الإجمالية يمكن استخراج تكلفة تشغيل وإنتاج السخان الواحد وهو يساوي = 6963975÷ 50 = 139279.5 دينار عراقي، وبعد معرفة أسعار بيع السخان الواحد بسعر الجملة من خلال بيانات عرض الأسعار الواضح من الشركة الذي يتم من خلاله الإعلان عن سعر البيع يساوي(140000 دينار عراقي)، وبالتالي يكون هامش الربح = 140000- 139279.5 = 720.5 دينار عراقي تحقق نسبة إجمالي ربح قدرها (0.51%)

وهذا يمثل هامش ربح يتم حسابه بعد خصم كل المصروفات الإدارية والعمومية ويمكن الإشارة الى تفصيل هذه التكلفة على كل الأقسام من خلال أن إنتاج طلبية من (50) سخان سعة 120 لتر من دفاتر الشركة يتضح، كما في الجدول التالي رقم (4)

جدول رقم (4) تكلفة تشغيل طلبيه من 50 سخان

البيان	تكلفة المواد	التكاليف الخارجية	الأجور	تكلفة الآلات	تكاليف أخري	المجموع
خدمة زبائن	0	0	4342.52	0	0	4342.52
المشتريات	0	0	5543.71	0	0	5543.7
الانتاج	4785775	0	23772.3	380	10	4809937.6
النقل اليدوي	0	0	0	0	0	0
مبيعات / تسويق	0	0	9628.20	0	0	9628.20
الفحص	0	0	0	0		0
التجميع	2087500	0	3653.26	0	0	2091153.3
نقل / رافعة		0	3597.36	10		3607.36
ضمان الجودة		0	6271.01	0		6271.01
هندسة التصنيع		0	6691.36	0		6691.36

البيان	تكلفة المواد	التكاليف الخارجية	الأجور	تكلفة الآلات	تكـــــاليف أخرى	المجموع
الصيانة		0	9738.93	0		9738.93
اعمال المحاسبة		0	5570.95	0		5570.95
نظم المعلومات		0	5055.95	0		5055.95
التصميم الهندسي		0	6434.38	0		6434.38
الإجمالي	6873275	0	90300	390	10	6963975.3

ويخلط الجدول السابق بين تكاليف التشغيل، وبين المصرفات العمومية والادارية، والذي يبين أن الشركة تتبع نظرية التكاليف الكلية ،وهذا ما يراه الباحث غير منطقي عند سلامة التسعير إذ يجب فصل التكاليف الثابتة عن التكاليف المتغيرة نظراً لتلاشي أثر التكلفة الثابتة عند إنتاج كميات كبيرة من السخان المذكور نظرا لعدم ارتباطها بحجم الإنتاج والجدول التالي رقم (5) يوضح هامش الربح المتغير قبل خصم المصروفات الثابتة.

جدول رقم (5) حساب هامش الربح الحقيقي لإنتاج 50 سخان سعة 120 لتر

البيان	تكلفة المواد	التكـــــاليف الخارجية	الأجور	تكلفة الآلات	تكـــــاليف أخري	المجموع
الانتاج	4785775.3	0.0	23772.3	380.0	10.0	4809937.6
النقل اليدوي	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
الفحص	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0
التجميع	2087500.0	0.0	3653.3	0.0	0.0	2091153.3
نقل / رافعة		0.0	3597.4	10.0		3607.4
ضمان الجودة		0.0	6271.0	0.0		6271.0
هندسة التصنيع		0.0	6691.4	0.0		6691.4
التصميم الهندسي		0.0	6434.4	0.0		6434.4
الإجمالي بالدينار العراقي	6873275.3	0.0	50419.7	390.0	10.0	6924095.0

ومن هذا الجدول يقوم الباحث بحساب هامش الربح = (140000×50) – 6924095 = 75905 دينار عراقي بنسبة هامش ربح (1.084%) حيث يتم التحفظ علي النفقات الإدارية والعمومية الثابتة والتي تتمثل في البنود التي يعبر عنها الجدول التالي رقم (6)

جدول رقم (6) التكاليف الثابتة والإدارية لإنتاج 50 سخان سعة 120 لتر

البيان	الأجور	تكلفة الآلات	تكاليف أخري	المجموع
المشتريات	5543.7	0.0	0.0	5543.7
مبيعات / تسويق	9628.2	0.0	0.0	9628.2
خدمة زبائن	4342.53	0.00	0.00	4342.53
الصيانة	9738.93	0.0	0.00	9738.93
أعمال المحاسبة	5570.96	0.0	0.00	5570.96
نظم المعلومات	5055.96	0.0	0.00	5055.96
الإجمالي	39880.29	0.00	0.00	39880.29

ويلاحظ الباحث من الجدول السابق أن معظم هذه التكاليف تتعلق بنظام الأداء والتسويق، وهي تمثل نسبة قدرها (6963975.3 / 39880.29 = 0.57%) من إجمالي التكاليف الكلية وهي نسبة يراها الباحث مرتفعة تحتاج إلى إعادة النظر في النظام الالكتروني للشركة.

1- تقارير الإنتاج ومخرجات النظام : حيث أن نظام التشغيل يحتوي على العديد من التقارير والجداول والإشعارات والتي تتمثل فيما يلي

- إشعارات العمل وبدء التشغيل.
- إصدار أوامر إنتاج جديدة.
- تعديل تاريخ الاستحقاق للكميات المجدول استلامها.
- تقارير الطاقة المستغلة وغير المستغلة (العاطلة).
- تخطيط الاحتياجات من الطاقة والعمالة.
- تقارير الأداء والأعطال.

✓ ملاحظات الباحث علي نظام التشغيل الحالي: من خلال الجداول السابقة يثبت الباحث الآتي:

1- الهدر في ضبط ساعات التشغيل: إذا كانت أجور عمال التشغيل لإنتاج عدد (50) سخان من خلال الجدول رقم (5) تبلغ 50419 دينار، وإذا كان الوقت اللازم لاستخدام سخان واحد من خلال جدول رقم (2) يبلغ 1,1 ساعة لعدد 45 عامل، وإذا كانت طلبيه انجاز عدد (50) سخان تستغرق وفقا لنظام الإنتاج حسب الوقت (7 أيام) شغل فإننا نستنتج من ذلك الآتي:

- ساعات تشغيل عدد (50) سخان تساوي 55 ساعة عمل.
- ساعات العمل لكل عامل = (55 ساعة تشغيل ÷ 45 عامل) = 1.22 ساعة لكل عامل، فإذا كانت ساعات العمل اليومي 8 ساعات، فان التشغيل يتم في (55 ساعة × 8 = 0.62 يوم عمل، وبالتالي هناك فاقد في تكلفة التشغيل تساوي (7يوم – 0.62 يوم = 6.37 × اجر (7/50419) = 45881.2 دينار عراقي.
- هناك تحميل خاطئ للتكلفة كما هو واضح من الجداول 4:6 بفارق تكلفة قدره 39880.29 دينار عراقي للطلبية المذكورة

✓ بدراسة البدائل السوقية لبعض مدخلات الإنتاج: حيث يتبين للباحث الآتي :

- من جدول رقم (1) يتبين أن سعر الطلاء السائل يبلغ (9350 صبغ +1311.2 مخفف) = 10661.25 دينار عراقي، حيث يمكن استبداله بالطلاء الباودر الذي يستخدم في الصبغ الحراري ذو نوعية أفضل وأكثر تجانسا من الطلاء السائل، وهو يتكلف حسب أسعار السوق 4850 دينار، وبذلك يكون التوفير 10661.25 -4850 دينار = 5811.25 دينار لكل سخان × عدد 50 = 290562.5 دينار عراقي توفير في التكلفة الكلية للطلبية.
- أن التكلفة الخاصة بالمواد تشمل تكلفة تخزين وجدولة وتخطيط؛ يمكن توفير ما يعادلها على سلسلة القيمة بعد ربط نظام التشغيل بالمورد والتسليم وقت الحاجة وهو ما يعادل خفض نسبة لا تقل عن 10 % من تكلفة الإنتاج والتي تبلغ = 4785775.3 × 10% = 478577.53 دينار عراقي للطلبية الواحدة.

✓ مبررات تعهيد نظام التشغيل والإنتاج : وتتمثل هذه المبررات فيما يلي:

- خفض تكلفة التشغيل.

- خفض الزمن اللازم لأداء الأعمال.
- ضبط الرقابة على مراحل الإنتاج.
- إعادة تصميم العمليات: يقصد بالعملية جملة الأنشطة التي تعالج مدخلات الإنتاج حتى الحصول على المنتج النهائي، وتشمل التغيير الوظيفي، وإعادة توزيع الموارد والمهام والتغيرات.
- الابتكار والتجديد : من خلال تركيز التكاليف في دعم عمليات التصميم، وهندسة المنتج عن طريقة ترشيد التكاليف وفقا لسلسلة القيمة الإنتاجية وحذف الأنشطة التي لا تضيف قيمة للمنتج.
- اعتماد الالكترونيا المتقدمة والتي لا يمكن شراؤها: من خلال تطوير أساليب الإنتاج، واختيار البدائل الإنتاجية الأقل تكلفة للمدخلات، وتطوير أساليب الحفظ ودعم الأسلوب السحابي، واعتماد شبكات الاتصال الكثيفة، والفعالة وتحسين التفاعل بين العامل، والآلة وتشكيل قاعدة بيانات تكاليف المنتج بكافة المتغيرات والتحديثات.

✓ تكاليف التعهيد : وتستخلص من العرض التالي:

- تكلفة التخلص من النظام الحالي: فيما يخص الطلبية تساوي 5055.96 دينار عراقي من جدول رقم (6) وهي تكلفة نظام المعلومات لطلبية واحدة تشمل عدد 50 سخان يتم إنتاجها في أسبوع حسب دفاتر الشركة المبحوثة.
- تكاليف تأجير شبكة الحوسبة السحابية عن المدة: حيث تسعى الشركة إلى التعهيد بنظام الشبكي الخاص بالبنية التحتية كخدمة (iaaS) الموفر للبنية المساعدة للحاسب الآلي، والذي تعتبر هذه الخدمة بديلا مهما بشراء الخوادم، والبرمجيات والمساحات الخاصة بمركز البيانات أو معدات الشبكة، فيتم التعهيد بالاستفادة من هذه المصادر كخدمة مستقلة تماما، ويتم استفادة الشركة المبحوثة منها على أساس مستوى المنفعة الحاسوبية وكم المصادر المستخدمة لانجاز أعمال الالكترونيا والربط والرقابة، والجدول التالي رقم (7)، يبين تكلفة التعهيد بالنسبة لتكلفة أنظمة الحاسبات.

جدول رقم (7) تكلفة أنظمة الحاسبات في تكنولوجيا الحوسبة السحابية

البيان	نظام لينكس	نظام وندوز
طلب الخدمة القياسية		
جهاز صغير	0.085 دولار في الساعة	0.12 دولار في الساعة
جهاز كبير	0.34 دولار في الساعة	0.48 دولار في الساعة
جهاز ضخم	0.68 دولار في الساعة	0.96 دولار في الساعة
الطلب بذاكرة عالية		
جهاز صغير	0,50 دولار في الساعة	0.62 دولار في الساعة
جهاز كبير	1.2 دولار في الساعة	1.44 دولار في الساعة
جهاز ضخم	2.4 دولار في الساعة	2.88 دولار في الساعة
حالات ذات وحدات التشغيل العالية		
جهاز كبير	0.17 دولار في الساعة	0.29 دولار في الساعة
جهاز ضخم	0.68 دولار في الساعة	1.16دولار في الساعة

- التعهيد بالربط الشبكي بين الأجهزة النهايات الطرفية مع الموردين والزبائن والشركة وفروعها وإدارة مراقبة الإنتاج والجهات الرقابية: حيث تقوم الشركة بعمليات التعهيد لتطبيقات الحوسبة السحابية، ومنها تقديم البرمجيات كخدمة (SaaS).. وهي طبقة من طبقات الحوسبة السحابية، والتي تهتم بأكثر التطبيقات المتعلقة بالمستخدم النهائي مثل أنظمة البريد الالكتروني وتطبيقات علاقات الزبون مع أصحاب المصالح مع الشركة، وكذلك البرمجيات المشتركة وأنظمة إدارة سير العمل، وذلك على استخدام غير محدود وتخزين ممتد لملفات الشركة مقابل عدد (5) دولار خلال الشهر وفقا لأسعار الأمازون.

- التعهيد بتكنولوجيا التصميم وهندسة المنتج ودراسة البدائل الإنتاجية وتطبيق تكنولوجيا الإنتاج من خلال قاعدة معلومات تستند الى القياس المقارن لنفس الشركات من خلال التحالف الاستراتيجي: ويتم ذلك من خلال التعهيد بخدمات الحوسبة السحابية، والتي تسمي المنصة كخدمة (PaaS)، وهي طبقة من طبقات الحوسبة السحابية تتألف بشكل أساسي من قواعد بيانات وبرامج وسيطة وتحديث أدوات للتشغيل المناسب، وتستفيد الشركة المبحوثة من تحديث تكنولوجيا المنصة كخدمة من البيانات الافتراضية لترشيد تكلفة التشغيل من خلال المصادر والمعلومات الافتراضية التي توفرها شركات التحالفات الإستراتيجية، والتي يتم الاتفاق معها على الاستفادة من عمليات القياس المقارن مقابل عدد (5) دولار خلال الشهر وفقا لأسعار الأمازون.

القسم الثاني : أثر التعهيد الالكتروني على تكلفة التشغيل: ويتم تناول ذلك من خلال ما يلي:

أولاً: جدول التكلفة مع الأخذ في الاعتبار التعهيد الالكتروني : يشير الجدول التالي رقم (8) إلى حساب تكلفة تشغيل طلبية مكونه من عدد (50) سخان سعة 120 لتر بعد الأخذ في الاعتبار عمليات التعهيد الالكتروني

جدول رقم (8) تكلفة التشغيل بعد الأخذ في الاعتبار أعمال التعهيد الالكتروني لإنتاج 50 سخان سعة 120 لتر

البيان	المجموع
الإجمالي بالدينار العراقي وفقا لدفاتر الشركة المبحوثة	6924095.0
يضاف إلي التكلفة الحالية ألآتي	
1- تكلفة التخلص من النظام القديم	5055.95
2- تكلفة التعهيد ا الالكتروني بنظام iaaS 2.88 دولار × 55 ساعة تشغيل × 1268 دينار	200851
3- تكلفة التعهيد الالكتروني بنظام SssS 5 دولار ÷ 4 أسبوع × 1268 دينار	25360
4- تكلفة التعهيد الالكتروني بنظام PaaS 5 دولار ÷ 4 أسبوع × 1268 دينار	25360
إجمالي تكاليف المضافة	256626.95
تخصم تكاليف الوفر التي تنتج عن التعهيد الالكتروني الوفر في ساعات التشغيل نتيجة مراقبة الأعمال وضبط نظام بدء الإنتاج	45881.2

البيان	المجموع
وانتهائه الكترونيا	
الوفر في استخدام النظام الالكتروني في المفاضلة بين البدائل ومنها الاختيار بين أنواع الطلاء الأقل تكلفة والأكثر جودة	290562.5
ضبط سلسة القيمة والتخلي عن تكلفة المخزون والاعتماد علي مراسلة المورد مباشرة من خلال النظام الالكتروني المستحدث	478577.53
إجمالي قيمة الخفض في التكلفة	815021.23
إجمالي التكلفة المحسنة لإنتاج عدد 50 سخان سعة 120 لنر	6365700.72
قيمة الوفر نتيجة التعهيد بالنظام الالكتروني	558394.28

ثانيا الفروق المحاسبية نتيجة تبني التعهيد الالكتروني :

1- يتضح ان الفروق المحاسبية تسجل وفرا قدره في التكاليف الخاصة بالتشغيل لإنتاج عدد 50 سخان مبلغ 971534.36 دينار عراقي.

2- أن هامش الربح المتوقع تحقيقه يكون الآتي= (140000× 50 سخان) – 6365700.72 = 634200.3 دينار عراقي.

3- نسبة الربح بعد استخدام نظام التعهيد الالكتروني = 7000000/634200.3 = 9% وهي بالمقارنة بين بنسبة هامش الربح قبل تبني نظام التعهيد تعادل (1.084%) من جدول رقم (5).

ثالثا اختبار فروض الدراسة: حيث يلخص الباحث نتائج الدراسة في الجدول التالي رقم (9)

جدول رقم (9) تلخيص نتائج الدراسة قبل وبعد التعهيد الالكتروني

البيان	قبل التعهيد	بعد التعهيد
تكلفة المواد	6873275.3	6104135.3
تكلفة الأجور	50419.7	4538.5
تكلفة نظام المعلومات	5055.96	256627
الايراد	7000000	7000000
الارباح	75905	634200
التكاليف الكلية	6924095	6365701
هامش الربح	0.011	0.09

ومن خلال السابق يتم التحقق من فروض الدراسة علي النحو الآتي :

أ- التحقق من صحة الفرض الأول **:** حيث ينص على أنه " لا يحقق نظام المعلومات الحالي إستراتيجية خفض تكاليف التشغيل في الشركات الصناعية العراقية" : توضح بيانات الجدول السابق أن نظام المعلومات الحالي تبلغ تكاليفه الكلية 6924095 دينار عراقي للطلبية المبحوثة، وهي تؤدي الى تسعير المنتجات بهامش ربح قدره 1.1% ، وهذه نسبة منخفضة بالنسب المستهدفة وفقا لاستراتيجيات الصناعة في البيئة العراقية والحد الأدنى من المخاطر، وعليه يقبل الفرض الصفري الذي ينص على انه" لا يحقق نظام المعلومات الحالي إستراتيجية خفض تكاليف التشغيل في الشركات الصناعية العراقية".

ب- التحقق من صحة الفرض الثاني **:** حيث ينص على " أن عمليات التعهيد الالكتروني لا تدعم استراتيجيات خفض تكلفة التشغيل في الشركات الصناعية العراقية**"** : فمن خلال الجدول السابق يتبين أن تكاليف التشغيل بعد عمليات التعهيد الالكتروني بلغت 6365701 دينار عراقي بانخفاض قدره 558394 دينار عراقي، أدى الى تعظيم هامش الربح الى نسبة 9% لتشغيل الطلبية المبحوثة من صناعة السخان الكهربي، وعليه يرفض الفرض الصفري، ويقبل الفرض البديل الذي ينص على أن عمليات التعهيد الالكتروني تدعم استراتيجيات خفض تكلفة التشغيل في الشركات الصناعية العراقية.

الخلاصة

أن الباحث انطلق من مشكلة بحثية مفادها حتمية تبني الشركات الصناعية في العراق إستراتيجية خفض تكلفة التشغيل عن طريق التعهيد الالكتروني لنظام المعلومات المحاسبي؛ الذي يستهدف عملية الإحلال والتبديل للنظام الحالي، والقيام باستئجار خدمات الحوسبة السحابية مع التحفظ علي ضرورة أخذ احتياطيات الأمان، وسبل أمن المعلومات؛ حيث عمد الباحث الى عرض لإطار نظري مفاهيمي عن عمليات التعهيد بهذا النظام، وتبني دراسة حالة تطبيقية انتهى من خلالها الى قبول الفرض القائل بأن عمليات التعهيد الالكتروني تدعم استراتيجيات خفض تكلفة التشغيل في الشركات الصناعية العراقية.

المصادر

Toshihiro Uchibayashi, Bernady Apduhan, Norio Shiratori.(2013)."An ontology update mechanism in IaaS service discovery system", International Journal of Web Information Systems, Vol. 9 Issue: 4.

Ching Seng Yap, Yet Mee Lim, Farah Waheeda Jalaludin, Teck Heang Lee.(2016). "Determinants of ICT outsourcing among the locally-owned manufacturers in Malaysia", Strategic Outsourcing: An International Journal, Vol. 9 Issue: 3.

معتصم دحو .(2011)." استراتيجيات التعهيد : أسلوب تنظيمي جديد يسمح بالتركيز علي الموارد والكفاءات الرئيسية " الملتقي الدولي للإبداع والتغيير التنظيمي في المنظمات الحديثة : دراسة وتحليل تجارب وطنية ودولية " كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التيسير / جامعة سعد دحلب البليدة ، الجزائر ، المجلد الثاني.

Butler,A.(2003)."Onshore Versus Offshore Outsourcing : Significant Differences Neo IT Global Offshore Insights White Paper " Require Unique Approaches issue No 13.

Beasley, M., M. Bradford, and B. Dehning .(2009). "The Value Impact of Strategic Intent on Firms Engaged in Information Systems Outsourcing," International Journal of Accounting Information Systems, Vol. '

أحمد عبد السلام أبو موسي " مخاطر تعهيد نظم المعلومات المحاسبية في المنشآت المصرية : دراسة ميدانية " مجلة التجارة والتمويل ، كلية التجارة ، جامعة طنطا ، العدد الثاني

ايناس ، محمد ابراهيم الشيتي .(2013)." امكانية استخدام تقنية الحوسبة السحابية في التعليم الإلكتروني" ، المؤتمر الدولي الثالث ، كلية الحاسب، جامعة القصيم ، المملكة العربية السعودية.

Anabel Gutierrez, Elias Boukrami, Ranald Lumsden. (2015). "Technological, organisational and environmental factors influencing managers' decision to adopt cloud computing in the UK", Journal of Enterprise Information Management, Vol. 28 Issue: 6.

https://www.nist.gov/.

Ogan ,KimMackenziu ,Rouhshi, "Cloud Computing : Wow does it differ From It outsourcing and what the implications for practice and research " The International

Journal of Digital Accounting Research ,Vol.13.

Jaatmaa, Jaakko, "Financial Aspects of Computing Business" ,Master's thesis , Department of Business Technology, Aalto University School of Economice, 2010.

Utpal Jyoti Bora, Majidul Ahmed .(2013)." E-Learning using Cloud Computing" International Journal of Science and Modern Engineering (IJISME), Volume-1, Issue-2, January .

Marc Walterbusch, Benedikt Martens, Frank Teuteberg, (2013) "Evaluating cloud computing services from a total cost of ownership perspective", Management Research Review, Vol. 36 Issue: 6 .

Noa Aharony, (2014) "Cloud computing: information professionals' and educational technology experts' perspectives", Library Hi Tech, Vol. 32 Issue: 4 .