Tikrit Journal of Administration and Economics Sciences, (31/12/2021);Vol. 17, No. 56, Part (4): 97-112
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.17.56.4.6

Tikrit Journal of Administration and Economics Sciences
مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية
ISSN: 1813-1719 (Print)

The Use of Benchmarking in Rationalizing the Decision of Electronic Outsourcing in Order to Reduce the Operational Cost in Industrial Companies: an Applied Study

Assist. Lecturer: Sami Hameed Suleiman
Al-Hadbaa University College
sahameed1989@gmail

Dr. Faris A. Alkhalidi
University of Wraith Alanbiyaa
Fares.abd36@yahoo

Dr. Waleed Khalid shihab
Al-Hadbaa University College
Phdwaleedkhalid@gmail

Abstract:

The study focus on Bench Marking in rationalizing the decision of electronic outsourcing in order to reduce the cost in the industrial companies. The problem of the study was the increase in the costs and the difficulty of making decisions in Iraqi industrial companies, Which led to the need to develop the decisions in industrial companies specifically through the development of outsourcing processes for the electronic system, So that cloud computing services can be benefited from, and the study was based on the hypothesis of the impact of electronic outsourcing offers in reducing the costs and the possibility of benefiting from Bench marking as a tool in rationalizing the electronic outsourcing decision. General Company for Food Oil Industries.

Keywords: Electronic Outsourcing, Bench marking, Cost reduction, Decision rationalism, Cloud computing.

استخدام المقارنة المرجعية في ترشيد قرار التعهيد الالكتروني بهدف خفض التكاليف في الشركات الصناعية: دراسة حالة

م.م. سامي حميد سليمان
كلية الحدباء الجامعة

د. فارس عبد الزهرة الخالدي
جامعة وارث الأنبياء

د. وليد خالد شهاب
كلية الحدباء الجامعة

المستخلص:

يتناول البحث استخدام المقارنة المرجعية في ترشيد قرار التعهيد الالكتروني بهدف خفض التكاليف في الشركات الصناعية وتمثلت مشكلة البحث في زيادة التكاليف وصعوبة اتخاذ القرارات في الشركات الصناعية العراقية، مما أدت الحاجة الى تطوير القرارات في الشركات الصناعية على وجه التحديد من خلال تطوير عمليات التعهيد للنظام الالكتروني، بحيث يمكن الاستفادة من

خدمات الحوسبة السحابية، واستند البحث على الفرضية مفادها اثر عروض التعهيد الالكتروني في خفض التكاليف وإمكانية الاستفادة من المقارنة المرجعية كأداة في ترشيد قرار التعهيد الالكتروني وتوصل البحث الى ان هنالك اثر لاستخدام المقارنة المرجعية في ترشيد قرار التعهيد الالكتروني بغرض خفض التكلفة في الشركة العامة لصناعة الزيوت الغذائية.

الكلمات المفتاحية: التعهيد الالكتروني، المقارنة المرجعية، خفض التكلفة، ترشيد قرار، الحوسبة السحابية.

المقدمة ومنهجية البحث

اولاً. مقدمة البحث: مع زيادة الضغوط التنافسية، وتقدّم العولمة، بدأت الشركات بالعمل على تقليل تكاليفها وبناء فرص جديدة من خلال الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة الداخلية والخارجية، إن هذه التطورات المتسارعة أدت إلى ظهور سوق تنافسية عالمية هذا ما دفع بالشركات التي ترغب في الدخول إلى هذه السوق وأن تكون في مراكز متقدمة فيها، وأن تقدم خدماتها بشكل أكثر كفاءة والعمل على تحسين أدائها ورفع مستوى جودة أعمالها. الأمر الذي كان له أثر كبير في قيام هذه الشركات بالتركيز على أنشطتها الأساسية التي تحقق لها ميزة تنافسية ونقل كفاءاتها غير الأساسية (Outsourcing) إلى منظمات أخرى تتمتع بالكفاءة المطلوبة، وأصبح الاستعانة بالمصادر الخارجية موضوعاً هاماً للحوارات في مجالس الشركات ولقي اهتماماً جديرا بالذكر من قبل مديري الشركات، وطبّق في كثير من الشركات وترك آثاراً إيجابية هامة على أدائها، ومن هنا أخذ مكانته وقوته في مجال تسيير أعمال الشركات. (محفوظ، ٢٠١٤: ٢) ويعتقد الباحثون أنه يمكن الاستفادة من متطلبات المقارنة المرجعية الذي يمثل أفضل الممارسات الذي يتضمن جانباً للتعلم من الآخرين بهدف التطوير، وليس مجرد التقويم كتنفيذ برامج الجودة، أذ يمكن الاستفادة من ذلك في العمل على ترشيد قرار تعهيد الانظمة الالكتروني بغرض تخفيض التكلفة التشغيلية.

ثانيا. منهجية البحث:

١. **مشكلة البحث:** واجهت الشركات الصناعية تحديات كبيرة ومازالت تواجه بسبب التطورات التكنولوجية الحديثة في نظام التصنيع واتخاذ القرارات التشغيلية نتيجة مجموعة من التغيرات في بيئة الأعمال التي جعلت الأساليب التقليدية للمحاسبة غير قادرة على التعامل معها بكفاءة، ومن أهم هذه التغيرات هي المنافسة في السوق وتغير أذواق الزبائن والابتعاد عن التكنولوجية الحديثة وافتقار الشركات الصناعية للعمل بنظام المتعهد الخارجي. وان الزيادة في التكاليف التشغيلية وصعوبة اتخاذ القرارات التشغيلية بالشركات الصناعية العراقية، ادى الى الحاجة الى تطوير القرارات التشغيلية بالشركات الصناعية على وجه التحديد وعلى ذلك تتحدد المشكلة بالتساؤلات الآتية:

- هل يمكن للتعهيد الإلكتروني ان يؤدي الى خفض تكاليف التشغيل في الشركات الصناعية؟
- هل يدعم القرار الرشيد للتعهيد الالكتروني عمليات خفض التكلفة في ظل استخدام المقارنة المرجعية؟

٢. **أهداف البحث:** يهدف البحث لتحقيق الاتي:

- دور التعهيد الالكتروني في خفض التكاليف في الشركات الصناعية.
- دور المقارنة المرجعية في المفاضلة بين بدائل التعهيد الالكتروني لخفض التكاليف في الشركات الصناعية.

٣. **اهمية البحث:** تكمن اهمية البحث في الاستفادة من اسلوب التعهيد الإلكتروني وذلك من خلال الاستعانة بمصدر خارجي والاستفادة من المقارنة المرجعية كأداة في ترشيد قرار المفاضلة بين بدائل التعهيد الالكتروني كأحد تقنيات الحوسبة السحابية في خفض التكاليف في الشركات الصناعية.

٤. **فروض البحث:** في ضوء مشكلة البحث وأهدافه تم صياغة الفرضيات الاتية:

- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لقرار التعهيد الإلكتروني في خفض التكاليف في الشركات الصناعية.
- يدعم القرار الرشيد للتعهيد الالكتروني في عمليات خفض تكلفة التشغيل في ظل استخدام المقارنة المرجعية.

٥. **منهج البحث:** يستند البحث الى المنهج الاستقرائي والاستنباطي، اذ يرتكز على المنهج الاستقرائي عن طريق الاطلاع على الكتب والدراسات والبحوث ذات الصلة، ويرتكز على المنهج الاستنباطي في اختيار النظام المهم للاستفادة من التعهيد السحابي الذي يحقق فاعلية تطوير أنظمة التشغيل ودعم القرارات التشغيلية في الشركات الصناعية.

٦. **مجتمع وعينة البحث:** يتحدد مجتمع البحث بالشركات الصناعية العامة التابعة لوزارة الصناعة والمعادن، اما عينة البحث فتتمثل بالشركة العامة لصناعة الزيوت النباتية.

اولاً. طبيعة ومفهوم المقارنة المرجعية: إن المقارنة المرجعية له معان تعود لعام ١٨١٥ م عندما قام الصناعي الإنجليزي (Francis 1810 Lowell) بدراسة عن أفضل الأساليب المستخدمة في معامل الطحين البريطاني للوصول الى اكثر التطبيقات نجاحا في هذا المجال (غشيم، ٢٠١٤: ١٩) وقد تم ترجمة المقارنة المرجعية الى: المعايير النموذجية، القياس المرجعي، المقارنة المرجعية لقياس وتحسين الأداء، وضع مقاييس مرجعية، اتخاذ مراجع ارشادية، اختبار الأداء، المحاكاة، تحديد او قياس المعايير(هاتف وشعلان، ٢٠١٨: ٣٤٥) وقد اعتبرت شركة (Xerox) هي الرائدة في تطبيق أسلوب المقارنة المرجعية من حيث التحسين المستمر وذلك في عام ١٩٧٩ وبذلك يمكن عد بداية الثمانينات نقطة انطلاقه لفكرة المقارنة المرجعية وتطبيقاتها إلا إن تغطيتها لفكرة التحسين لم تتم الا في مطلع التسعينيات وفي الوقت الحاضر فان المنظمات الصغيرة والكبيرة كافة تجد في المقارنة المرجعية عنصراً مهماً وفاعلا باتجاه تحقيق جميع أهدافه (الموسوي، ٢٠١٢: ٧٢) وقد عرف المقارنة المرجعية على انه أسلوب تحسين الاداء والممارسات من خلال أداء مؤسسة ما مقارنة بأداء وممارسات أكثر المؤسسات نجاحا والتي تعمل في نفس المجال (محمد، ٢٠١١: ٥١) كما تم تعريفه على انه هي العملية المستمرة والمؤسسة لتقسيم المؤسسات المعترف لها بالريادة في مجال معين، والتي تهدف إلى التعرف على أساليب العمل والعمليات التي تمثل أفضل الممارسات والتي تضع أهدافا رشيدة للأداء. (Mohamed, 1994: 61) كما عرف بأنه تقنية وأسلوب منظم للتعلم مع الآخرين، من خلال الملاحظة لنماذج الأداء المتميزة التي قد تتوفر داخل المؤسسة أو المؤسسات الأخرى التي اكتسبت خبرات في مجالات معينة للعمل والتي يمكن إجراء مقارنة معها بأسلوب شرعي (غريبي، ٢٠١٢: ٤)

ثانياً. خطوات تطبيق المقارنة المرجعية: يمكن أن تتم عمليات المقارنة المرجعية من خلال الخطوات الآتية (الموسوي، ٢٠١٢: ٨٩-٩٠)

- التخطيط: تحديد العمليات الخاصة بالمقارنة وتحديد طرق جمع البيانات.
- التحليل: تحديد وتشخيص الفجوة بين الأداء الحالي للمنظمة وأداء الشريك المقارن.

- التكامل: إعداد الأهداف وتوفير موارد متنوعة في ظل إطار دعم واسناد المديرين لتلك الأهداف .
- التنفيذ: يتم في هذه الخطوة تطوير خطة تنفيذية(إجرائية) وتعيين فرق عمل متعددة الاختصاصات لمراقبة التقدم في العمل تمهيدا جراء تطبيق أسلوب المقارنة المرجعية مرةً أخرى.

ثالثاً. طبيعة التعهيد وبيان عناصر خفض الكلفة: خدمات التعهيد "Outsourcing" مصطلح جديد أضيف إلى المصطلحات المستخدمة في مجال تكنولوجيا المعلومات في ظل ما تشهده من تطور متسارع ومتنامي وأيضا عابر للحدود وهذا المصطلح يعبر ببساطة عن مجال جديد هو مجال تقديم خدمات تكنولوجيا المعلومات وخدمات إدارة نظم الأعمال الحديثة عبر وسيط متخصص تتوفر لديه القدرات والخبرات الفنية التي تمكنه من ذلك. (محفوظ، ٢٠١٤: ٥) ويشار للاستعانة بالمصادر الخارجية أحياناً بالتعهيد، وهو مصطلح يعني إسناد شيء ما إلى جهة أخرى، بمعنى ان المنظمة تعهد للمزود بتقديم خدمة ما، او انجاز مهمة او نشاط معين ومن اهم اشكال الاستعانة الخارجية "التعاقد الخارجي". (مطر، ٢٠٢٠: ١٥) وقد قدّم Oliver تعريفا بانه الاستعانة بالمصادر الخارجية حيث بين أن خلال الاستعانة بالمصادر الخارجية تقوم الشركة بشراء الخدمات التي تحتاجها فقط وعندما تكون بحاجة إليها، "الاستعانة بالمصادر الخارجية تقدّم للشركات قدراً أكبر من المرونة والمقدرة على مراقبة أنشطتها الرئيسة، كما تقلّل من الحاجة إلى تدريب وتوظيف موظفون متخصصين، بالإضافة إلى أنها تجلب الخبرات الجاهزة وتقلّل من النفقات الرأسمالية. (Oliver, 2004: 19) وعرف Sharp الاستعانة بالمصادر الخارجية بأنها "تفويض أجزاء أو وظائف كاملة خارج الأنشطة والكفاءات الأساسية للمنظمة إلى مزودي خدمة خارجيين، وذلك عندما تكون المنظمة بحاجة إلى تطوير الخبرات وتعظيم الأنشطة الأكثر قيمة في سلسلة القيمة لدى المنظمة، حيث يتحقق لها ذلك عن طريق الاستعانة بالمصادر الخارجية (Sharp, 1997: 535)

رابعاً. اسباب الاستعانة بالمصادر الخارجية: ذكرت دراسة استقصائية اجريت على المشاركين في المؤتمر العالمي للاستعانة بالمصادر الخارجية لعام ٢٠٠٤ أن تخفيض التكاليف هو الميزة الرئيسية أو السبب الاساسي للاستعانة بمورد خارجي يليه التركيز المحسن، ثم هيكل التكاليف المتغيرة فالوصول للمهارات ونمو الايرادات، تحسين الجودة، الحفاظ على رأس المال، والابتكار، على التوالي (Ghobrial, 2005: 457).

حيث إلى جانب تخفيض التكاليف، تهدف الشركات إلى منظور أكثر استراتيجية، لتحقيق ميزة تنافسية والحفاظ عليها، وتوضح الأقسام الفرعية التالية المزايا التي يمكن الحصول عليها من الاستعانة بالمصادر الخارجي. (Robaina& Rodriguez, 2006: 47)

١. **تخفيض التكاليف التشغيلية:** يعد السبب الاول والرئيسي وراء بدء الشركات النظر في الاستعانة بمصادر خارجية كخيار، حيث كان على الشركات التي تنجز كل شيء بمفردها دون إنفاق مبلغ ضخم من المال على إدارة كل وظيفة بطريقة فعالة .على صعيد آخر، يمكن لمقدمي الخدمات الخارجية تقديم نفس القيمة بتكلفة أقل بسبب وفورات الحجم. ويمكن تحقيق تخفيض في تكاليف التشغيل من خلال الاستعانة بمصادر خارجية، حيث أن متطلبات التكنولوجيا، تكاليف الدعم، وتكاليف إدارة العمليات يتم حدها والتحكم فيها، من خلال الاستعانة بمورد خارجي يمكن الشركات الاستفادة من التقنيات الناشئة دون استثمار كميات كبيرة من رأس المال. (Hill, 2000: 20)
٢. **تحسين الجودة:** ميزة تحسين الجودة هي واحدة من أهم دوافع الاستعانة بمصادر خارجية. القدرات التنظيمية المحددة دائماً متوفرة وقابلة للتقليد؛ وقد تكون مكلفة أو غير ممكن لشركة الحصول عليها من شركة اخرى بسبب هذه القدرة الاستيعابية المحدودة. (Barrer & Gervais, 2006: 37-59)

٣. **التركيز على الأنشطة الأساسية:** من خلال الاستعانة بمصادر خارجية لإداء الأنشطة غير الأساسية، تزيد الشركات من تخصيص الموارد والوقت الإداري بالأنشطة الأساسية التي تؤدى في الشركة، حيث تكمن الاهمية في التحديد والتعريف الواضح لكفاءات الشركات الأساسية وتحسينها، وهذا قد جذب اهتمام الممارسين والباحثين الاداريين. (مطر، ٢٠٢٠: ١٩)

خامساً. المفاضلة بين النظم الالكترونية السحابية: يمكن تحديد فوائد الحوسبة السحابية بأنها: تسمح الحوسبة السحابية بالوصول إلى جميع تطبيقات وخدمات المستخدم من أي مكان وأي زمان عبر بيئة شبكة الأنترنت، وذلك لان المعلومات تخزن على خادمات الشركة المقدمة للخدمة، أي أنها ليست مخزنة على القرص الصلب الخاص للمستخدم. (الفقي، ٢٠١٣: ٤)

وتسمح الحوسبة السحابية بتحقيق الاتي:

١. إمكانية التوسيع والتطوير، فبدل من ان يبادر المستخدم لشراء أو استئجار سيرفر جديد بمساحة عالية ومواصفات أعلى، كل ما عليه هو أن يغير الإعدادات فقط، وفى ثوان يحصل على ما يريد.
٢. جعل أعباء صيانة وتطوير البرامج التقنية مسؤولية الشركات الموردة، مما يقلل العبء على المستخدمين، ويجعلهم يرّكزون على استخدام هذه الخدمات فقط.
٣. تخفيض التكاليف، نظرا لأنه لم يعد من الضروري شراء أسرع أو أفضل أجهزة كمبيوتر من حيث نظر الذاكرة أو أعلى من حيث مساحة القرص الصلب، ولكن أي جهاز كمبيوتر عادي، باستخدام أي متصفح ويب، يمكنه الوصول إلى الخدمات السحابية المختلفة قيد الاستخدام (تحرير مستندات، تخزين ملفات، تحرير صور، إلخ) كما لم يعد هناك حاجة لشراء تجهيزات عالية الثمن لتقديم خدمة البريد الإلكتروني أو الوحدات التخزينية الضخمة لعمل النسخ الاحتياطية للبيانات والمعلومات.
٤. الاستفادة من البنى التحتية الضخمة التي تقدمها الخدمات السحابية للقيام بالاختبارات والتجارب والاستفادة من البنى العلمية، بعض الحسابات المعقدة تحتاج إلى سنوات لإجرائها على أجهزة الكمبيوتر العادية، بينما تتيح شركات مثل جوجل وأمازون سحاباتها المؤلفة من آلاف الخدمات المرتبطة بعضها ببعض لإجراء مثل هذه العمليات الحسابية بدقائق أو ساعات.

الجانب العملي

اولاً. عرض لمحتوى المعلومات لمضمون البيانات: تم الاستفادة من البيانات التي تم الحصول عليها من الشركة المبحوثة لغرض تحقيق أهداف هذا البحث وتشمل هذه البيانات ما يلي:

١. **تحليل تكاليف التشغيل للشركة المبحوثة:** يتم توزيع التكاليف المباشرة وغير المباشرة على أقسام المصنع من خلال البيانات المستخرجة من سجلات الشركة وهي التي يعبر عنها الجدول (١).

الجدول (١) تحليل تكاليف التشغيل الشركة العامة لصناعة الزيوت النباتية ٢٠١١

(القيمة بالألف دينار)

أقسام التشغيل	تكاليف مباشرة	تكاليف غير مباشرة	إجمالي التكاليف المباشرة وغير المباشرة
الصابون	191447	176911	368358
المساحيق	1141983	235394	1377377
القاصر	6465	38014	44479
أقسام التشغيل	**تكاليف**	**تكاليف غير مباشرة**	**إجمالي التكاليف المباشرة**

	مباشرة		وغير المباشرة
الزاهي	51312	109655	160967
التسويق	19553	396222	415775
تكلفة نظام التشغيل الحالي	64861	124276	189137
تكاليف الإدارة المالية	40503	273408	313911
إجمالي التكاليف	1516124	1353880	2870004

٢. **بدائل التعهيد الإلكتروني المختلفة:** يستعرض الباحث مجموع بدائل التعهيد لتكنولوجيا المعلومات والتي يمكن أن تتبناها الشركات الصناعية بغرض تخفيض تكلفة التشغيل الصناعية وهي التي يعبر عنها الجدول (٢).

الجدول (٢): بدائل التعهيد الالكتروني شركة العامة لصناعة الزيوت النباتية ٢٠١١

High-Memory on-Demand Instances	تكلفة الاستئجار Windows Usage	الوحدة	سعر صرف الدولار بمقابلة الدينار العراقي	الإجمالي دينار/ساعة
Extra Large	0.62	دولار/الساعة	1189.5	737.49
Doubke Extra Large	1.44	دولار/الساعة	1189.5	1712.88
Quadruple Extra Large	2.88	دولار/الساعة	1189.5	3425.76
High-CPU on-Demand Instances				
Medium	0.17	دولار/الساعة	1189.5	202.215
Extra Large	0.68	دولار/الساعة	1189.5	808.86

المصدر (البنك المركزي العراقي).

ثانياً. خريطة المقارنة المرجعية لتنفيذ قرار التعهيد الالكتروني: يسلك الباحث خريطة الطريق المقترحة في الهيكل النظري للقياس المقارن والتي ترتكز على دائرة (P-D-C-A) التي قدمها ادوارد ديمنج عند التحقق من مدى الاستفادة منه في ترشيد قرار التعهيد الالكتروني بهدف تخفيض تكلفة التشغيل ويكون هيكل الخريطة:

١. **ما يجب قياسه بالمقارنة المرجعية:** محاول ترشيد قرار التعهيد الى النظام الالكتروني السحابي عن طريق الاستفادة من الخدمات التي تقدمها الشركات السحابية ويكمن الهدف في الاختيار بين تلك البدائل بما يخفض التكلفة بعد المقارنة المرجعية بالنظام الحالي للتشغيل في الشركات الصناعية العراقية.

٢. **فهم وضع النظام الحالي المراد الاستغناء عنه بالنظام السحابي الالكتروني:** ويتم قياس النظام الحالي بتحليل عناصر تكاليف التشغيل التي تعتمده الشركة المبحوثة بغرض تحقيق ايجابيات أو سلبيات التحول عنه وهو كما يظهر في الجدول التالي.

القيمة بالألف دينار

أقسام التشغيل	تكاليف مباشرة	تكاليف غير مباشرة	إجمالي التكاليف المباشرة وغير المباشرة
إجمالي تكاليف التشغيل	1516124	1353880	2870004

Tikrit Journal of Administration and Economics Sciences, (31/12/2021);Vol. 17, No. 56, Part (4): 97-112
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.17.56.4.6

٣. **تخطيط التعهيد:** وفيه يتم تحديد ما سيتم مقارنته وهو بدائل الخدمات السحابية التي تقدمها شركات الحوسبة والتي يوضحها الجدول السابق (٢) إذ يحدد البدائل التي يمكن أن تتبني الشركة الصناعية المبحوثة أي منهم لغرض الإحلال بالنظام الحالي وتخفيض تكاليف التشغيل، وتنحصر فيما يلي:

أنواع التعهيد السحابي	بدائل الاختيار من الخدمات الالكترونية السحابية	تكلفة الاستئجار للساعة الواحدة بالدينار العراقي Windows Usage
High-Memory on-Demand Instances	Extra Large	737.49
	Doubke Extra Large	1712.88
	Quadruple Extra Large	3425.76
High-CPU on-Demand Instances	Medium	202.215
	Extra Large	808.86

٤. **دراسة البدائل:** يتم مقارنة كل بديل من بدائل الاختيار لقرارات التعهيد والنظر بما يحقق وفر في تكاليف التشغيل في الشركة الصناعية المبحوثة ومقارنة ذلك بالوضع الحالي وبيان الرشد في اتخاذ القرار والوفر المتحقق.

٥. **استخدام النتائج:** وذلك بتطوير الشبكات والأنظمة التي تخدم التشغيل الصناعي والتي تحقق معدلات الوفر بالمقارنة بالمعدلات الحالية وهذا ما يتم تناوله من خلال دراسة الحالة.

أ. تحليل نتائج دراسة الحالة واختبار فرضيات البحث: تتكون من تحليل تكاليف التشغيل الحالي للشركة المبحوثة:

ب. تحليل تكاليف التشغيل في حالة استخدام البديل الأول (التعهيد الالكتروني بنظام: high-mem-Extra).

ج. تحليل تكاليف التشغيل في حالة استخدام البديل الثاني (التعهيد الالكتروني بنظام: high-mem-Doubke Extra).

د. تحليل تكاليف التشغيل في حالة استخدام البديل الثالث (التعهيد الالكتروني بنظام: high-mem-Qtadruple Extra).

ه. تحليل تكاليف التشغيل في حالة استخدام البديل الرابع (التعهيد الالكتروني بنظام: High-CPU-Medium).

و. تحليل تكاليف التشغيل في حالة استخدام البديل الخامس (التعهيد الالكتروني بنظام: High-CPU-Extra Large)، واخيراً ملخص المقارنة بين البدائل وتطبيق نتائج المقارنة المرجعية، اختبار الفرض الإحصائي الأول للدراسة.

ويتم تناول ذلك من خلال ما يلي:

أولاً. تحليل تكاليف التشغيل الحالي للشركة المبحوثة:

من خلال بيانات الشركة المبحوثة الموضحة بالجدول السابق (١) يتم تحليل بيانات تكاليف التشغيل في الوضع الحالي كما هو موضح بالجدول (٣).

الجدول (٣): توزيع تكاليف مراكز الخدمات الإنتاجية والتسويقية والإدارية على مراكز الإنتاج

أقسام التشغيل	إجمالي التكاليف المباشرة وغير المباشرة	حصة القسم من التكاليف الإدارية والمالية	حصة القسم من تكلفة خدمات تشغيل النظام الحالي	حصة القسم من تكلفة العيوات	حصة القسم من التكاليف التسويقية	إجمالي تكاليف التشغيل	نسبة التكاليف الى الإجمالي	ساعات العمل عدد العاملين في القسم × ٨ ساعة × ٢٤٠ يوم	نسبة تكاليف تشغيل النظام الى التكاليف الكلية	ساعات التشغيل للنظام
الصابون	368358	36382	12248	0	20054	437042	10.5452	249237.36	0.02802	6984.82
المساحيق	1377377	48409	202014	0	330757	1958557	47.2571	1116930.58	0.10314	115205
القاصر	44479	7819	36096	273294	59101	420789	10.153	239968.56	0.08578	20584.9
الزاهي	160967	22551	11628	88035	19038	302219	7.2921	172350.18	0.03848	6631.24
التسويق	415775	25558	0		0	441333	10.6487	251684.44	0	0
تكلفة نظام التشغيل الحالي	189137	81485	0		0	270622	6.52971	154330.96	0	0
تكاليف الإدارة المالية	313911	0	0		0	313911	7.57421	179017.92	0	0
إجمالي التكاليف	2870004	222204	261986	361329	428950	4144473	100	2363520	0.06321	149406

يبين الجدول (٣) توزيع تكاليف مراكز الخدمات الإنتاجية والإدارية والتسويقية على مراكز الإنتاج حيث أن الشركة في وضعها الحالي تتبع نظام التوزيع التقليدي للتكاليف المتعلقة بمراكز الخدمات على مراكز الإنتاج والتشغيل، ويبين الجدول السابق مجموعة أقسام التشغيل المختلفة للشركة المبحوثة وتم توزيع تكاليف التسويق وتكلفة الإدارة المالية على تكاليف المراكز الإنتاجية للوصول الى إجمالي تكاليف التشغيل بكل قسم حيث يعطي قيمة إجمالية لكل الأقسام قدرها 4144473 ألف دينار عراقي تم استخراج ما يخص كل قسم تشغيلي منها حيث كان نصيب أعلى الأقسام 47.25% وهو قسم المساحيق، يليه 10.54 % قسم صناعة الصابون.

ويبين الجدول السابق ساعات العمل المتعلقة بالتشغيل وهو تساوي عدد العاملين في كل قسم × 8 ساعات × 240 يوم عمل سنوي والتي من خلال تلك البيانات يمكن الوصول الى ملخص تحليل التكاليف في الوضع الحالي الذي يعبر عنه الجدول (٤).

الجدول (٤): ملخص تكاليف التشغيل في الوضع الحالي للشركة العامة لصناعة الزيوت النباتية

أقسام التشغيل	حصة القسم من تكلفة خدمات تشغيل النظام الحالي	تكاليف أخرى متنوعة	إجمال تكاليف التشغيل
الصابون	12248	424794	437042
المساحيق	202014	1756543	1958557
القاصر	36096	384693	420789
الزاهي	11628	290591	302219
	261986	2856621	3118607

يوضح الجدول (٤) حصة كل قسم من تكلفة خدمات تشغيل النظام الحالي بكل قسم من أقسام التشغيل بإجمالي 261986 ألف دينار عراقي وأن إجمالي التكاليف المتنوعة الأخرى 2856621 ألف دينار عراقي وعليه تكون إجمالي تكاليف التشغيل 3118607 وهي التي تمثل الوضع الحالي الذي يعتبر نقطة الانطلاق للمقارنة المرجعية نحو التحول عن هذا النظام الى نظام التعهيد الالكتروني وفقاً للخطوة الأولى من نظام المقارنة المرجعية والتي تحقق نظرة الى الذات وهذه التي تعتبر بداية التطوير والتحسين لنظام أفضل أو الإبقاء على النظام الحالي في أسوأ الظروف.

Tikrit Journal of Administration and Economics Sciences, (31/12/2021);Vol. 17, No. 56, Part (4): 97-112
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.17.56.4.6

ثانياً. تحليل تكاليف التشغيل في حالة استخدام البديل الأول: ويتمثل البديل الأول في التعهيد بالنظام الالكتروني المسمى (high-mem-Extra) وهي أحد مجموعات الخدمات التي تقدمها شركات الحوسبة السحابية ويعبر الجدول الآتي على إعادة توزيع التكاليف التشغيلية في حالة تبني هذا البديل وبيان أثره على تكاليف التشغيل في الوضع الحالي.

الجدول (٥): توزيع تكاليف مراكز الخدمات عند التعهيد بنظام high-mem-Extra

أقسام التشغيل	إجمالي التكاليف المباشرة وغير المباشرة	حصة القسم من التكاليف الإدارية والمالية	حصة القسم من تكلفة خدمات تشغيل النظام الحالي	حصة القسم من تكلفة العيوب	حصة القسم من التكاليف التسويقية	إجمالي تكاليف التشغيل	نسبة التكاليف الى الإجمالي	ساعات العمل ضمن الطاقة المتاحة عند العاملين في القسم × ٨ ساعة × ٢٤٠ يوم	نسبة تكاليف تشغيل النظام إلى التكاليف الكلية	ساعات التشغيل للنظام	استبدال ٥٠% من تكاليف خدمات التشغيل تأجير الساعة = ٧٣٧,٤٩ دينار القيمة بالآلاف دينار	تكاليف خدمات التشغيل المعتمدة ٥٠% من التكاليف الأساسية
الصاغون	368358	36382	12248	0	20054	437042	10.5452	249237.36	0.02802	6984.82	5151.16417	6124
المساحق	1377377	48409	202014	0	330757	1958557	47.2571	1116930.58	0.10314	115205	84961.4043	101007
القاصر	44479	7819	36096	273294	59101	420789	10.153	239968.56	0.08578	20584.9	15180.962	18048
الزاهي	160967	22551	11628	88035	19038	302219	7.2921	172350.18	0.03848	6631.24	4890.40962	5814
التسويق	415775	25558	0		0	441333	10.6487	251684.44	0	0	0	0
تكلفة نظام التشغيل الحالي	189137	81485	0		0	270622	6.52971	154330.96	0	0	0	0
تكاليف الإدارة المالية	313911	0	0		0	313911	7.57421	179017.92	0	0	0	0
إجمالي التكاليف	2870004	222204	261986	361329	428950	4144473	100	2363520	0.06321	149406	110183.94	130993

يوضح الجدول (٥) تحليل تكاليف التشغيل في الشركة المبحوثة في حالة اختيار قرار التعهيد الالكتروني المسمى high-mem-Extra حيث يسمح هذا البديل باستبدال 50% من تكاليف خدمات التشغيل الحالية نتيجة الإحلال الجزئي بين النظام الحالي والنظام المتعهد به بهذا البديل، وعليه يبين الجدول السابق تكاليف خدمات التشغيل المعتمدة لكل قسم من الأقسام وهذا ما يعطي الأثر على إجمالي تكاليف التشغيل والذي يلخصه الباحثون من خلال الجدول التالي (٦)

الجدول (٦): ملخص أثر التعهيد بنظام high-mem-Extra على تكاليف التشغيل

نصف حصة القسم من تكلفة خدمات تشغيل النظام الحالي	تكاليف أخرى متنوعة	تكلفة استئجار حوسبة جزئية (بالألف دينار)	إجمالي تكاليف التشغيل
6124	424794	5151.164175	436069.1642
101007	1756543	84961.40428	1942511.404
18048	384693	15180.96196	417921.962
5814	290591	4890.40962	301295.4096
130993	2856621	110183.94	3097797.94

يخلص الجدول (٦) الى أن تكاليف التشغيل التي تنتج من اتخاذ قرار التعهيد وفقاً للبديل الأول لنظام الحوسبة الالكترونية المسمى high-mem-Extra تبلغ إجمالها 3097798 ألف دينار عراقي.

ثالثاً. تحليل تكاليف التشغيل في حالة استخدام البديل الثاني: ويتمثل هذا البديل في التعهيد بالنظام الالكتروني المسمى (high-mem-Doubke Extra)، وهي أحد مجموعات الخدمات التي تقدمها

شركات الحوسبة السحابية ويعبر الجدول الآتي على إعادة توزيع التكاليف التشغيلية في حالة تبني هذا البديل وبيان أثره على تكاليف التشغيل في الوضع الحالي

الجدول (٧): توزيع تكاليف مراكز الخدمات عند التعهيد بنظام high-mem-Doubke Extra

أقسام التشغيل	إجمالي التكاليف المباشرة وغير المباشرة	حصة القسم من التكاليف الإدارية والمالية	حصة القسم من تكلفة خدمات تشغيل النظام الحالي	حصة القسم من تكلفة العيوات	حصة القسم من التكاليف التسويقية	إجمالي تكاليف التشغيل	نسبة التكاليف الى الإجمالي	ساعات العمل عند العاملين في القسم × ٨ ساعة ×٢٤٠ يوم	نسبة تكاليف تشغيل النظام إلى التكاليف الكلية	ساعات التشغيل للنظام	استبدال ٥٠% من تكاليف خدمات التشغيل تأجير الساعة= ١٧١٢,٨٨ دينار القيمة بالألف دينار	تكاليف خدمات التشغيل المعتمدة ٥٠% من التكاليف الأساسية
الصابون	368358	36382	12248	0	20054	437042	10.5452	249237.36	0.02802	6984.82	11964.1564	6124
المساحيق	1377377	48409	202014	0	330757	1958557	47.2571	1116930.58	0.10314	115205	197332.389	101007
القاصر	44479	7819	36096	273294	59101	420789	10.153	239968.56	0.08578	20584.9	35259.4865	18048
الزاهي	160967	22551	11628	88035	19038	302219	7.2921	172350.18	0.03848	6631.24	11358.5247	5814
التسويق	415775	25558	0		0	441333	10.6487	251684.44	0	0	0	0
تكلفة نظام التشغيل الحالي	189137	81485	0		0	270622	6.52971	154330.96	0	0	0	0
تكاليف الإدارة المالية	313911	0	0		0	313911	7.57421	179017.92	0	0	0	0
إجمالي التكاليف	2870004	222204	261986	361329	428950	4144473	100	2363520	0.06321	149406	255914.557	130993

يوضح الجدول (٧) تحليل تكاليف التشغيل في الشركة المبحوثة في حالة اختيار قرار التعهيد الالكتروني المسمى high-mem-Doubke Extra حيث يسمح هذا البديل باستبدال 50% من تكاليف خدمات التشغيل الحالية نتيجة الإحلال الجزئي بين النظام الحالي والنظام المتعهد به بهذا البديل، وعليه يبين الجدول السابق تكاليف خدمات التشغيل المعتمدة لكل قسم من الأقسام وهذا ما يعطي الأثر على إجمالي تكاليف التشغيل والذي يلخصه الباحث من خلال الجدول (٨).

الجدول (٨): التعهيد بنظام high-mem-Doubke Extra على تكاليف التشغيل

أقسام التشغيل	نصف حصة القسم من تكلفة خدمات تشغيل النظام الحالي	تكاليف أخرى متنوعة	تكلفة استئجار حوسبة جزئية (بالألف دينار)	إجمال تكاليف التشغيل
الصابون	6124	424794	11964.15644	442882.1564
المساحيق	101007	1756543	197332.3889	2054882.389
القاصر	18048	384693	35259.48652	438000.4865
الزاهي	5814	290591	11358.52475	307763.5247
	130993	2856621	255914.5566	3243528.557

يخلص الجدول (٨) الى أن قيمة تكاليف التشغيل التي تنتج من اتخاذ قرار التعهيد وفقاً للبديل الثاني لنظام الحوسبة الالكترونية المسمى high-mem-Doubke Extra تبلغ إجماليها 3243528 ألف دينار عراقي.

رابعاً. تحليل تكاليف التشغيل في حالة استخدام البديل الثالث: ويتمثل هذا البديل في التعهيد أحد مجموعات الخدمات التي تقدمها شركات الحوسبة السحابية ويعبر الجدول الآتي عن إعادة توزيع التكاليف التشغيلية في حالة تبني هذا البديل وبيان أثره على تكاليف التشغيل في الوضع الحالي.

Tikrit Journal of Administration and Economics Sciences, (31/12/2021);Vol. 17, No. 56, Part (4): 97-112
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.17.56.4.6

الجدول (٩): توزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الانتاج عند التعهيد بنظام high-mem-Qtadruple Extra

أقسام التشغيل	إجمالي التكاليف المباشرة وغير المباشرة	حصة القسم من التكاليف الإدارية والمالية	حصة القسم من تكلفة خدمات تشغيل النظام الحالي	حصة القسم من تكلفة العبوات	حصة القسم من التكاليف التسويقية	إجمالي تكاليف التشغيل	نسبة التكاليف الى الإجمالي	ساعات العمل عند العاملين في القسم × ٨ ساعة ×٢٤٠ يوم	نسبة تكاليف تشغيل النظام إلى التكاليف الكلية	ساعات التشغيل للنظام	استبدال ٥٠% من تكاليف خدمات التشغيل تأجير الساعة = ٣٤٢٥,٧٦ دينار القيمة بالألف دينار	تكاليف خدمات التشغيل المعتمدة ٥٠% من التكاليف الأساسية
الصابون	368358	36382	12248	0	20054	437042	10.5452	249237.36	0.02802	6984.82	23928.3129	6124
المساحيق	1377377	48409	202014	0	330757	1958557	47.2571	1116930.58	0.10314	115205	394664.778	101007
القاصر	44479	7819	36096	273294	59101	420789	10.153	239968.56	0.08578	20584.9	70518.973	18048
الزاهي	160967	22551	11628	88035	19038	302219	7.2921	172350.18	0.03848	6631.24	22717.0495	5814
التسويق	415775	25558	0		0	441333	10.6487	251684.44	0	0	0	0
تكلفة نظام التشغيل الحالي	189137	81485	0		0	270622	6.52971	154330.96	0	0	0	0
تكاليف الإدارة المالية	313911	0	0		0	313911	7.57421	179017.92	0	0	0	0
إجمالي التكاليف	2870004	222204	261986	361329	428950	4144473	100	2363520	0.06321	149406	511829.113	130993

يوضح الجدول (٩) تحليل تكاليف التشغيل في الشركة المبحوثة في حالة اختيار قرار التعهيد الالكتروني المسمى high-mem-Qtadruple Extra حيث يسمح هذا البديل باستبدال 50% من تكاليف خدمات التشغيل الحالية نتيجة الإحلال الجزئي بين النظام الحالي والنظام المتعهد به بهذا البديل، وعليه يبين الجدول السابق تكاليف خدمات التشغيل المعتمدة لكل قسم من الأقسام وهذا ما يعطي الأثر على إجمالي تكاليف التشغيل والذي يلخصه الباحث من خلال الجدول (١٠).

الجدول (١٠): أثر التعهيد بنظام high-mem-Qtadruple Extra على تكاليف التشغيل في الشركة العامة لصناعة الزيوت النباتية

نصف حصة القسم من تكلفة خدمات تشغيل النظام الحالي	تكاليف أخرى متنوعة	تكلفة استئجار حوسبة جزئية (بالألف دينار)	إجمال تكاليف التشغيل
6124	424794	23928.31288	454846.3129
101007	1756543	394664.7778	2252214.778
18048	384693	70518.97303	473259.973
5814	290591	22717.04949	319122.0495
130993	2856621	511829.1132	3499443.113

يخلص الجدول (١٠) الى أن تكاليف التشغيل التي تنتج من اتخاذ قرار التعهيد وفقاً للبديل الثالث لنظام الحوسبة الالكترونية المسمى high-mem-Qtadruple Extra تبلغ 3499443 ألف دينار عراقي.

خامساً. تحليل تكاليف التشغيل في حالة استخدام البديل الرابع: ويتمثل هذا البديل في التعهيد بالنظام الالكتروني المسمى (High-CPU-Medium)، وهي أحد مجموعات الخدمات التي تقدمها شركات الحوسبة السحابية ويعبر الجدول الآتي عن إعادة توزيع التكاليف التشغيلية في حالة تبني هذا البديل وبيان أثره على تكاليف التشغيل في الوضع الحالي.

Tikrit Journal of Administration and Economics Sciences, (31/12/2021);Vol. 17, No. 56, Part (4): 97-112
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.17.56.4.6

الجدول (١١): توزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الإنتاج عند التعهيد بنظام High-CPU-Medium

أقسام التشغيل	إجمالي التكاليف المباشرة وغير المباشرة	حصة القسم من التكاليف الإدارية والمالية	حصة القسم من تكلفة العبوات	حصة القسم من تكلفة خدمات تشغيل النظام الحالي	حصة القسم من التكاليف التسويقية	إجمالي تكاليف التشغيل	نسبة التكاليف الى الإجمالي	ساعات العمل عند العاملين في القسم × ٨ ساعة ×٢٤٠ يوم	نسبة تكاليف تشغيل النظام إلى التكاليف الكلية	ساعات التشغيل للنظام	استبدال كل تكاليف خدمات التشغيل تأجير الساعة = ٢٠٢,٢٢ دينار
الصابون	368358	36382	0	12248	20054	437042	10.5452	249237.36	0.02802	6984.82	1412.53991
المساحيق	1377377	48409	0	202014	330757	1958557	47.2571	1116930.58	0.10314	115205	23297.9129
القاصر	44479	7819	273294	36096	59101	420789	10.153	239968.56	0.08578	20584.9	4162.88704
الزاهي	160967	22551	88035	11628	19038	302219	7.2921	172350.18	0.03848	6631.24	1341.03642
التسويق	415775	25558		0	0	441333	10.6487	251684.44	0	0	0
تكلفة نظام التشغيل الحالي	189137	81485		0	0	270622	6.52971	154330.96	0	0	0
تكاليف الإدارة المالية	313911	0		0	0	313911	7.57421	179017.92	0	0	0
إجمالي التكاليف	2870004	222204	361329	261986	428950	4144473	100	2363520	0.06321	149406	30214.3762

يوضح الجدول (١١) تحليل تكاليف التشغيل في الشركة المبحوثة في حالة اختيار قرار التعهيد الالكتروني المسمى High-CPU-Medium حيث يسمح هذا البديل باستبدال كل تكاليف خدمات التشغيل الحالية نتيجة الإحلال الكلي بين النظام الحالي والنظام المتعهد به بهذا البديل، وعليه يبين الجدول السابق تكاليف خدمات التشغيل المعتمدة لكل قسم من الأقسام وهذا ما يعطي الأثر على إجمالي تكاليف التشغيل والذي يلخصه الباحث من خلال الجدول (١٢).

الجدول (١٢): ملخص أثر التعهيد بنظام High-CPU-Medium على تكاليف التشغيل (الحوسبة الكلية)

أقسام التشغيل	حصة القسم من تكلفة خدمات تشغيل النظام الحالي	تكاليف أخرى متنوعة	تكلفة استئجار كلي للحوسبة (بالألف دينار)	إجمالي تكاليف التشغيل
الصابون	0	424794	1412.539908	426206.5399
المساحيق	0	1756543	23297.91287	1779840.913
القاصر	0	384693	4162.887043	388855.887
الزاهي	0	290591	1341.036418	291932.0364
	0	2856621	30214.37624	2886835.376

يخلص الجدول (١٢) الى أن قيمة تكاليف التشغيل التي تنتج من اتخاذ قرار التعهيد بنظام الحوسبة الكلية عند الاستغناء عن النظام الحالي وفقاً للبديل الرابع لنظام الحوسبة الالكترونية المسمى High-CPU-Medium تبلغ إجماليها 2886835 ألف دينار عراقي.

سادساً. تحليل تكاليف التشغيل في حالة استخدام البديل الخامس: ويتمثل هذا البديل في التعهيد بالنظام الالكتروني المسمى (High-CPU-Extra Large)، وهي أحد مجموعات الخدمات التي تقدمها شركات الحوسبة السحابية ويعبر الجدول الآتي على إعادة توزيع التكاليف التشغيلية في حالة تبني هذا البديل وبيان أثره على تكاليف التشغيل في الوضع الحالي.

Tikrit Journal of Administration and Economics Sciences, (31/12/2021);Vol. 17, No. 56, Part (4): 97-112
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.17.56.4.6

الجدول (١٣): توزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الإنتاج عند التعهيد بنظام High-CPU-Extra Large

أقسام التشغيل	إجمالي التكاليف المباشرة وغير المباشرة	حصة القسم من التكاليف الإدارية والمالية	حصة القسم من تكلفة خدمات تشغيل النظام الحالي	حصة القسم من تكلفة العبوات	حصة القسم من التكاليف التسويقية	إجمالي تكاليف التشغيل	نسبة التكاليف الى الإجمالي	ساعات العمل عدد العاملين في القسم × ٨ ساعة ×٢٤٠ يوم	نسبة تكاليف تشغيل النظام إلى التكاليف الكلية	ساعات التشغيل للنظام	استبدال كل تكاليف خدمات التشغيل تأجير الساعة = ٨٠٨,٨٦ دينار
الصابون	368358	36382	12248	0	20054	437042	10.5452	249237.36	0.02802	6984.82	5649.74054
المساحيق	1377377	48409	202014	0	330757	1958557	47.2571	1116930.58	0.10314	115205	93184.7392
القاصر	44479	7819	36096	273294	59101	420789	10.153	239968.56	0.08578	20584.9	16650.3131
الزاهي	160967	22551	11628	88035	19038	302219	7.2921	172350.18	0.03848	6631.24	5363.7478
التسويق	415775	25558	0		0	441333	10.6487	251684.44	0	0	0
تكلفة نظام التشغيل الحالي	189137	81485	0		0	270622	6.52971	154330.96	0	0	0
تكاليف الإدارة المالية	313911	0	0		0	313911	7.57421	179017.92	0	0	0
إجمالي التكاليف	2870004	222204	261986	361329	428950	4144473	100	2363520	0.06321	149406	120848.541

يوضح الجدول (١٣) تحليل تكاليف التشغيل في الشركة المبحوثة في حالة اختيار قرار التعهيد الالكتروني المسمى High-CPU-Extra Large حيث يسمح هذا البديل باستبدال كل تكاليف خدمات التشغيل الحالية نتيجة الإحلال الكلي بين النظام الحالي والنظام المتعهد به بهذا البديل، وعليه يبين الجدول السابق تكاليف خدمات التشغيل المعتمدة لكل قسم من الأقسام وهذا ما يعطي الأثر على إجمالي تكاليف التشغيل والذي يلخصه الباحث من خلال الجدول (١٤).

الجدول (١٤): ملخص أثر التعهيد بنظام High-CPU-Extra Large على تكاليف التشغيل (الحوسبة الكلية)

أقسام التشغيل	حصة القسم من تكلفة خدمات تشغيل النظام الحالي	تكاليف أخرى متنوعة	تكلفة استئجار كلي للحوسبة (بالألف دينار)	إجمالي تكاليف التشغيل
الصابون	0	424794	5649.740541	430443.7405
المساحيق	0	1756543	93184.7392	1849727.739
القاصر	0	384693	16650.31308	401343.3131
الزاهي	0	290591	5363.747797	295954.7478
	0	2856621	120848.5406	2977469.541

يخلص الجدول (١٤) الى أن قيمة تكاليف التشغيل التي تنتج من اتخاذ قرار التعهيد بنظام الحوسبة الكلية عند الاستغناء عن النظام الحالي وفقاً للبديل الخامس لنظام الحوسبة الالكترونية المسمى High-CPU-Extra Large تبلغ 2977469 ألف دينار عراقي.

سابعاً. ملخص المقارنة بين البدائل وتطبيق نتائج المقارنة المرجعية: تم تجميع البيانات التفاضلية لكافة بدائل التعهيد الالكتروني تطبيقاً للخطوة الأخيرة من المقارنة المرجعية حتى يمكن تحقيق البديل الأمثل الذي يحقق التخفيض المطلوب في تكلفة التشغيل في الشركة المبحوثة.

Tikrit Journal of Administration and Economics Sciences, (31/12/2021);Vol. 17, No. 56, Part (4): 97-112
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.17.56.4.6

الجدول (١٥): تحليل لبدائل التعهيد الالكتروني للشركة العامة لصناعة الزيوت النباتية

اقسام التشغيل	تكاليف التشغيل في الوضع الحالي	تكاليف التشغيل في وضع الحوسبة high-mem-extra	تكاليف التشغيل في وضع الحوسبة high-mem-Double Extra	تكاليف التشغيل في وضع الحوسبة high-mem-Qtadruple Extra	تكاليف التشغيل في الحوسبة الكلية High-CPU-Medium	تكاليف التشغيل في الحوسبة الكلية High-CPU-Extra Large
الصابون	437042	436069.1642	442882.1564	454846.3129	426206.5399	430443.741
المسحوق	1958557	1942511.404	2054882.389	2252214.778	1779840.913	1849727.74
القاصر	420789	417921.962	438000.4865	473259.973	388855.887	401343.313
الزاهي	302219	301295.4096	307763.5247	319122.0495	291932.0364	295954.748
	3118607	3097797.94	3243528.557	3499443.113	2886835.376	2977469.54
التفاضل بين الوضع الحالي والبديل الأول		20809.05997				
التفاضل بين الوضع الحالي والبديل الثاني			-124921.5566			
التفاضل بين الوضع الحالي والبديل الثالث				-380836.1132		
التفاضل بين الوضع الحالي والبديل الرابع					231771.6238	
التفاضل بين الوضع الحالي والبديل الخامس						141137.4594

المصدر: اعداد الباحثين.

من خلال الجدول (١٥) يتبين أن قيمة الوفر في تكلفة التشغيل التي يحققها البديل الرابع الخاص بالتعهيد بنظام الحوسبة الكلي High-CPU-Medium الذي يرتكز على التخلص من النظام الحالي حيث يحقق وفر قدره 231771.62 ألف دينار عراقي، يليه البديل الخامس المتعلق بنظام التعهيد الكلي High-CPU-Extra Large حيث يحقق وفر في تكلفة التشغيل قدرها 141137.45 ألف دينار عراقي وكذلك البديل الاول.

ومن ذلك يتقرر قبول كلاً من الفرضية التي تنص على أنه: يمكن الاستفادة من المقارنة المرجعية كأداة في ترشيد قرار التعهيد الالكتروني، وكذلك قبول الفرضية التي تنص على: دعم القرار الرشيد للتعهيد الالكتروني عمليات خفض تكلفة التشغيل في ظل استخدام المقارنة المرجعية.

ثامناً. الاختبار الإحصائي للفرضية التي تنص على أنه: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لعروض التعهيد الإلكتروني في خفض التكاليف في الشركات الصناعية، تم قياس هذا إحصائيا من خلال استخدام برنامج الحزم الإحصائية SPSS.23 حيث يستخدم تحليل الانحدار المتعدد لبيان الأثر المطلوب وهذا ما يعبر عنه من خلال الجدول (١٦).

الجدول (١٦): اختبار (F) لاختبار صحة الفرض الإحصائي

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	6240307417000.000	2	3120153708000.000	33650.292	.000[b]
	Residual	185445863.700	2	92722931.830		
	Total	6240492863000.000	4			

يبين الجدول (١٦) أن قيمة (F) المحسوبة تبلغ 33650 وهي أكبر من القيمة الجدولية عند مستوي معنوية قدره 0.00 وهو يقترب من الصفر بشدة اقل من مستوي 0.05 والتي عندها ترفض فرضية العدم وتقبل الفرضية البديلة التي تنص على: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لعروض التعهيد الإلكتروني في خفض تكاليف التشغيل في الشركات الصناعية.

النتائج والتوصيات

أولاً. النتائج:

١. هنالك أثر لاستخدام المقارنة المرجعية في ترشيد قرار التعهيد الالكتروني بغرض تخفيض تكاليف التشغيل في المنشأة الصناعية العراقية/الشركة العامة لصناعة الزيوت النباتية.
٢. ان نظم المعلومات المحاسبية الالكترونية تشكل الهيكل المستخدم في تنفيذ العمل المحاسبي وتنظيم وانجاز الدورة المحاسبية الكاملة بما يحقق استراتيجيات متعددة ضرورية المنافسة.
٣. ان تحديد وإدراك طلب الخدمة التي يحقق التخفيض الملائم في تكلفة التشغيل وتجهيز البنية الأساسية والتكنولوجيا الذكية للاستخدام وتحقيق أقصى استفادة من الوصول السريع.
٤. ان الأنظمة الالكترونية كنوع من التكنولوجيا وفر الكثير من التكاليف والوقت التي يمكن ان تنفقها الشركة على تخزين بياناتها بالطرق التقليدية.

ثانياً. التوصيات:

١. الاستفادة من اسلوب التعهيد الالكتروني كأحد تقنيات الحوسبة السحابية بهدف خفض التكاليف وتحويلها من تكاليف ثابتة الى متغيرة تزيد او تنقص مع زيادة او نقصان حجم الانتاج
٢. توسيع نطاق استخدام القياس المقارن كأسلوب لتحقيق الميزة التنافسية للشركة وبما يحقق الهدف من ذلك وهو تخفيض التكاليف.
٣. الحث على استخدام الأنظمة الحديثة المبنية على أسس علمية في جميع الوحدات الصناعية والتجارية التي تستخدم محاسبة التكاليف في نشاطها.

قائمة المصادر

أولاً. المصادر العربية:

أ. الرسائل والأطاريح الجامعية:

١. الموسوي، لمياء علي إبراهيم، ٢٠١٢، أثر أبعاد إدارة الجودة الشاملة والمقارنة المرجعية في تحسين خدمة الزبون، رسالة ماجستير، قسم العلوم المالية والمصرفية، جامعة كربلاء.
٢. مطر، علاء عماد جميل، ٢٠٢٠، استراتيجية الاستعانة بالمصادر الخارجية وأثرها على جودة الخدمة" كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، رسالة ماجستير، قسم الادارة، جامعة الازهر
٣. محفوظ، جمانة محمد، ٢٠١٤، دور الاستعانة بالمصادر الخارجية في تحسين أداء المنظمات الحكومية/دراسة حالة: الشركة السورية للاتصالات، كلية الاقتصاد، جامعة تشرين، رسالة ماجستير، قسم ادارة الاعمال، الجمهورية العربية السورية.
٤. غشيم، يحيى شحدة محمد، ٢٠١٤، أهمية تطبيق أسلوب القياس المرجعي وأثره في تطوير نظم تقييم الاداء على الشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، رسالة ماجستير، قسم المحاسبة جامعة الزرقاء، الاردن.
٥. غريبي، أسماء، ٢٠١٢، المقارنة المرجعية كأداة لتفعيل القدرة التنافسية للمؤسسة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية، رسالة ماجستير، جامعة العربي بن مهيدي، ام البواقي.

ب. الدوريات العلمية:

١. الفقي، ممدوح سالم، ٢٠١٣، الحوسبة السحابية بين المخاوف والآمال، مجلة التعلم الإلكتروني، جامعة المنصورة.

٢. محمد، شهيدي، ٢٠١١، فعالية القياس المقارن في تحسين جودة المنتجات الصناعية، المجلد (٦) العدد (٦) مجلة العلوم الاقتصادية، جامعة جيلالي ليابس سيدي بلعباس

٣. هاتف، مجيد عبد الحسن، شعلان، حميدة كريم، ٢٠١٨، دور المقارنة المرجعية في تحسين الأداء المالي للشركات الانتاجية دراسة تطبيقية في معمل سمنت الكوفة" المجلد (١٥) العدد (٤) مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية.

ثانياً. المصادر الأجنبية:

1. Sharp M., (1997), Outsourcing Organizational Competitiveness and Work. Journal of Labor Research, 18 (535-549).
2. Rodriguez, T. & Robaina, V., (2006), a review of Outsourcing from the Resource Based view of the Firm, International Journal of Management Reviews.(8), (1)
3. Olive, B., (2004), Outsourcing Growing, Despite Controversy, Power, Strategic Management Journal, 21.
4. Mohamed, Zairi, (1994), Measuring Performance for Business Results, .UK. chapman & hall.
5. Hill, M., (2000), Manufacturing Strategy: Text and Cases, Boston.
6. Ghobrial, A., (2005), Outsourcing in the Airline Industry: Policy Implications, Journal of Transportation Law, Logistics, and Policy.
7. Barrer, B. & Gervais, R., (2006), Global Outsourcing Strategies: An International Reference on Effective Outsourcing Relationships, Gower Publishing Limited.