Tikrit Journal of Administration and Economics Sciences, (31/12/2021); Vol. 17, No. 56, Part (1): 77-98
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.17.56.1.5

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

The role of Performance Focused Activity Based Costing (PFABC) in Achieving a competitive advantage

Researcher: Sunduns F. Jazzaa
College of Administration and Economics
University of Baghdad
Sundus.jazzaa1206@coadec.uobaghdad.edu.iq

Lecture Dr. Abaid K. AL Jaanabi
College of Administration and Economics
University of Baghdad`
Abedaljanaby@yahoo.com

Abstract:

Economic units in general and units with industrial activity in particular seek to make the best use of their resources and available energies to ensure the continuity of their work and maintain their market share and ability to compete. Given the importance of the resources and their relative scarcity, it has become necessary to preserve them and to efficiently and properly utilize them. Given what the reality of industry in Iraq suffers from in terms of waste of resources and energies, this study aimed to focus on the importance of resources and find ways to preserve and exploit them optimally through the use of the costing system based on performance-based activity (PFABC). This study found that the application of this system in economic units It leads to the reduction of costs through the optimal use of resources, achieving a competitive advantage and demonstrating the importance and role of this system through the information it provides on each activity of the economic unit and through controlling the cost elements and focusing on performance efficiency by measuring deviations in accordance with standards established herein. The system is for each of the activities and individually, and this system has been applied in one of the economic units in the Iraqi environment in a practical way, which is the General Company for Electrical and Electronic Industries, specifically in the Electrical Appliances Factory, the electric heater production line with a capacity of (120, 80) liters.

Keywords: Performance Focused Activity Based Costing system, Competitive advantage.

Tikrit Journal of Administration and Economics Sciences, (31/12/2021); Vol. 17, No. 56, Part (1): 77-98
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.17.56.1.5

دور نظام التكاليف على أساس النشاط المرتكز على الأداء في تحقيق الميزة التنافسية للوحدة الاقتصادية
دراسة تطبيقية في الشركة العامة للصناعات الكهربائية والالكترونية/بغداد(*)

الباحثة: سندس فاضل جزاع
كلية الإدارة والاقتصاد
جامعة بغداد

م.د. عبد خلف الجنابي
كلية الإدارة والاقتصاد
جامعة بغداد

المستخلص:

تسعى الوحدات الاقتصادية بصورة عامة والوحدات ذات النشاط الصناعي بصورة خاصة الى استغلال مواردها والطاقات المتاحة لديها أفضل استغلال لضمان استمرار عملها والحفاظ على حصتها السوقية وقدرتها على المنافسة. ونظرا لأهمية الموارد وندرتها النسبية أصبح من الضروري الحفاض عليها والكفاءة في استغلالها وبالشكل الصحيح. ونظرا لما يعانيه واقع الصناعة في العراق من هدر للموارد والطاقات فقد استهدف هذا الدراسة التركيز على أهمية الموارد وإيجاد السبل للحفاض عليها واستغلالها الاستغلال الأمثل من خلال استعمال نظام التكاليف على أساس النشاط المرتكز على الأداء PFABC وقد توصلت هذه الدراسة الى ان تطبيق هذا النظام في الوحدات الاقتصادية يؤدي الى تخفيض التكاليف من خلال الاستغلال الأمثل للموارد محققا بذلك الميزة التنافسية وبيان أهمية ودور هذا النظام من خلال ما يوفره من معلومات عن كل نشاط من أنشطة الوحدة الاقتصادية ومن خلال الرقابة على عناصر التكلفة والتركيز على كفاءة الأداء من خلال قياس الانحرافات وفق معايير يتم وضعها بموجب هذا النظام لكل نشاط من الأنشطة وبصورة منفردة، وقد تم تطبيق هذا النظام في احد الوحدات الاقتصادية في البيئة العراقية بصورة عملية وهي الشركة العامة للصناعات الكهربائية والالكترونية وتحديدا في معمل الأجهزة الكهربائية خط انتاج السخان الكهربائي بسعة (120، 80) لتر.

الكلمات المفتاحية: نظام التكاليف على أساس النشاط المرتكز على الأداء PFABC، مفهوم الميزة التنافسية.

المقدمة

لقد كان للتغيرات الحاصلة في بيئة الاعمال الحديثة المقترنة بالتطور التكنولوجي السريع في تقنيات تصنيع المنتجات والعمليات الإنتاجية كالتصنيع المحوسب (الاتمتة) أثرا في تغير تكاليف التصنيع كان نتيجته التقليل من تكاليف الأجور المباشرة للعمالة وزيادة تكاليف التصنيع غير المباشرة وقصور أنظمة التكاليف التقليدية في توزيعها على المنتجات بصورة عادلة وخاصة في الوحدات الصناعية التي تنتج أنواع متعددة من المنتجات ذات استعمالات متعددة ومواصفات واحجام مختلفة كما انها أي (أنظمة التكاليف التقليدية) تعجز عن توفير المعلومات اللازمة للإدارة لأغراض تحسين الأداء والرقابة على عناصر التكاليف واتخاذ القرارات الإدارية السليمة التي تؤدي الى الاستغلال الأمثل لموارد الوحدة الاقتصادية والحفاظ عليها من الهدر بالإضافة الى عدم إمكانية هذه الأنظمة من تشخيص الطاقات العاطلة لغرض استغلالها وترشيد استهلاكها. ومن

(*) البحث مستل من رسالة ماجستير في المحاسبة.

اجل تحقيق ذلك فأننا نتطرق في بحثنا هذا الى احد أنظمة التكاليف الحديثة في إدارة التكلفة الا وهو نظام التكاليف على أساس الأنشطة المرتكز على الأداء (PFABC) (performance focused activity based costing) وإمكانية تطبيقه في احدى الوحدات الصناعية في البيئة العراقية ودراسة مدى إمكانية هذا النظام في الاستغلال الأمثل للموارد والذي يعد هدفا استراتيجيا لاي وحدة اقتصادية تسعى لتحسين كفاءة اداءها وضمان استمرارها وبقاءها في السوق وقدرتها على المنافسة.

مشكلة البحث: تعاني الوحدات الاقتصادية الصناعية في البيئة العراقية من ارتفاع أسعار منتجاتها وذلك لارتفاع تكاليف الإنتاج لهذه المنتجات الامر الذي يؤدي بالنتيجة الى ارتفاع أسعار هذه المنتجات مقارنة بالمنتجات المماثلة ومن مناسئ عالمية قد تم اغراق السوق العراقية بها من دون ضوابط مما يؤدي الى عدم القدرة لهذه الوحدات من المنافسة امام المنتجات العالمية لأنها تعرض بأسعار منخفضة جدا عن أسعار مثيلاتها من المنتجات العراقية، وعليه يمكن بيان مشكلة البحث من خلال التساؤل الاتي: هل ان تطبيق نظام التكاليف على أساس النشاط المرتكز على الأداء يؤدي الى تحقيق الميزة التنافسية؟

أهمية البحث: تأتي أهمية هذه الدراسة من أهمية تطبيق نظام (PFABC) في بيئة التصنيع العراقية وحاجتها الماسة الى مثل هذه النظم لدقة ما يوفره من معلومات تمكن الوحدة الاقتصادية من استخدامها في مراقبة التكاليف المتعلقة بكل نشاط من أنشطة الشركة والعمل على خفض التكاليف مع الحفاظ على جودة المنتجات، مما يحقق الميزة التنافسية لهذه المنتجات وبالتالي تحقيق اهداف الوحدة الاقتصادية في تحقيق الأرباح وضمان استمرار عملها.

أهداف البحث: تتمثل أهداف البحث بما يأتي:

١. حساب تكلفة المنتجات بموجب نظام PFABC وبيان دور هذا النظام في دقة حساب تكلفة المنتج.
٢. بيان دور هذا النظام في تحديد كمية الموارد غير المستغلة من خلال تطبيق خطوات النظام السابقة الذكر وكيف ان اتباع هذه الخطوات يمكن الإدارة من اتخاذ الإجراءات والقرارات اللازمة في سبيل استغلال الموارد والطاقات الفائضة وغير المستغلة المتاحة للوحدة الاقتصادية من خلال دقة المعلومات التي يوفرها في تقييم الأداء والرقابة على عناصر التكاليف ويتيح الفرصة لها في تخفيض تكلفة منتوجاتها مما يعطيها فرصة للمنافسة امام المنتجات المماثلة.
٣. بيان أهمية تطبيق هذا النظام في تحقيق الميزة التنافسية.

فرضية البحث: يرتكز البحث على فرضية مفادها ان تطبيق نظام التكاليف على أساس الانشطة المرتكز على الأداء له دور في تحقيق الميزة التنافسية لمنتجات الوحدة الاقتصادية وبالتالي تحقيق الأرباح التي تهدف اليها.

دراسات سابقة:

سوف نتطرق الى بعض الدراسات السابقة التي تناولت في موضوعاتها نظام التكاليف على أساس الأنشطة المرتكز على الأداء ومستهدف اليه هذه الدراسات والنتائج التي توصلت اليها ومن هذه الدراسات نذكر:

١. **دراسة (الشبلي، ٢٠١٧): قياس التكاليف على أساس الأنشطة المرتكز على الأداء لتحسين الربحية (دراسة تطبيقية):** لقد كان هدف هذه الدراسة هو تطبيق نظام التكاليف على أساس النشاط المرتكز على الأداء (PFABC) بصورة عملية في احدى تشكيلات وزارة الصناعة العراقية وهو

مصنع إطارات ديوانية وقد اعتمدت هذه الدراسة في تحقيق هدفها على الزيارات الميدانية والمعايشة في المصنع المذكور وتم اعتماد نموذج (Namazi 2009) الذي يتكون من تسع خطوات من اجل تطبيق النظام بشكل عملي والتوصل الى نتائج التطبيق وهي عدد من الاستنتاجات أهمها هو ان المصنع يعاني من عدة مشاكل منها الترهل في عدد العاملين وافتقار المصنع الى التقنيات الحديثة في تصنيع الإطارات وإمكانية احتساب انحراف السعر والكمية وانحراف الإنتاجية (الكفاءة، الفعالية) لكل نشاط بشكل منفصل وإمكانية معالجة الانحرافات وتخفيض تكلفة تصنيع الاطار الواحد وبالتالي تخفيض السعر الذي يتبعه زيادة المبيعات وبالتالي ارتفاع الربحية.

٢. **دراسة (حسون، ٢٠١٨): دور نظام التكاليف على أساس النشاط المرتكز على الأداء (PFABC) في تحقيق التميز المؤسسي (دراسة ميدانية في مصرف بابل):** تهدف هذه الدراسة الى بيان مفهوم ومزايا نظام التكاليف على أساس النشاط المرتكز على الأداء (PFABC) ومن ثم بيان ما ينعكس من تطبيقه لتحقيق التميز المؤسسي في البيئة العراقية وتم اجراء الدراسة الميدانية في مصرف بابل لبيان مدى إمكانية تطبيق النظام (PFABC) على النحو الذي يحقق التميز المؤسسي، ولقد تم الاعتماد على بيانات المصرف المالية والكلفوية لعام 2016 بالإضافة الى المقابلات الشخصية لمدراء الأقسام داخل المصرف وقد توصلت الدراسة الى عدد من الاستنتاجات كان أهمها انه يمكن لنظام التكاليف على أساس النشاط المرتكز على الأداء (PFABC) من مساعدة المصرف في تحقيق التميز المؤسسي من خلال اجراء المقارنة بين فروعه وتحديد الفروع التي تحقق اعلى أرباح واقل انحرافات لجعلها مراكز فائدة ومرشدة في الأداء لبقية المراكز.

٣. **دراسة (علي مجاهد واخرون، ٢٠١٩): دور نظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء في تعزيز فلسفة الإدارة على أساس القيمة دراسة ميدانية:** هدف الدراسة هو دور نظام التكاليف على أساس النشاط المرتكز على الأداء في تعزيز فلسفة الإدارة على أساس القيمة وأجريت الدراسة الميدانية على عينة من محاسبي التكاليف، المديرين الماليين، أعضاء مجلس الإدارة والاكاديميين عن طريق استمارة استقصاء اعدت لهذا الغرض بلغ عددها (250) استمارة اما نتائج هذه الدراسة هو ان المعلومات التي يتم الحصول عليها من نظام التكاليف على أساس النشاط المرتكز على الأداء تساعد على تعزيز فلسفة الإدارة على أساس القيمة كما توصلت الى عدم وجود فروق إحصائية بين اراء عينة الدراسة حول أهمية المعلومات التي يوفرها نظام التكاليف على أساس النشاط المرتكز على الأداء في تعزيز فلسفة الإدارة على أساس القيمة وان هذه المعلومات لا يتم الحصول عليها من اي نظام تكاليف تقليدي اخر.

ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة: لقد ركزت معظم الدراسات السابقة تقريبا على أسلوب المقارنة بين نظام (PFABC) وبين ما سبقه من نظم تكاليف الأنشطة (TDABC, ABC) وما يميزه عنها وأيضا على اثار تطبيق هذا النظام على تحسين الأداء والربحية ولم يتم التطرق الى دور هذا النظام في تحقيق الميزة التنافسية للوحدة واهمية ذلك في تحسين أداء الوحدة الاقتصادية بصورة عامة وهو ما سوف يتم التطرق اليه في هذه الدراسة في بيان دور واهمية هذه التقنية وهي نظام التكاليف على أساس النشاط المرتكز على الأداء (PFABC) في تحقيق الميزة التنافسية وذلك نظريا وعمليا بالتطبيق في احدى الوحدات الصناعية العراقية.

Tikrit Journal of Administration and Economics Sciences, (31/12/2021); Vol. 17, No. 56, Part (1): 77-98
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.17.56.1.5

المبحث الأول: الإطار النظري لنظام PFABC ومفهوم الميزة التنافسية

أولاً. الإطار النظري لنظام PFABC:

أ. ظهور نظام PFABC: بعد تقديم نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) فانه لم يتمكن من حل المشاكل المتعلقة بإدارة وتنفيذ نظام ABC التقليدي من دون التخلي عن جزء من المبادئ الجوهرية الخاصة بنظام ABC، ولقد كانت من ابرز مشاكل نظام TDABC هي مشكلة الاعتماد على الوقت بصورة مفرطة إضافة الى تخصيص التكاليف باستخدام نفس المعدل ولقد اتضح من البحوث التجريبية بان الواقع العملي يشير الى حاجة الإدارة الى معلومات رقابية وكانت هذه هي واحدة من نقاط الضعف المرتبطة بنظام TDABC حيث ان الإدارة يجب ان يكون لديها نظامين محاسبيين منفصلين يكون احدهما لتحديد التكاليف للمنتجات اما النظام الاخر فهو لأغراض الرقابة وتقييم الأداء وهذا ما دعى الى ظهور نظام التكاليف على أساس النشاط المرتكز على الأداء PFABC. (الحمروني، ٢٠١٦: ٤٣٣) يقوم هذا النظام بتخصيص التكاليف الفعلية لكل نشاط على حدة وهو بخلاف نظام TDABC الذي يرتكز على الوقت باعتباره موجه التكلفة الوحيد بل يعتمد على العديد من موجهات التكلفة بالإضافة الى موجهات الوقت مما يعطي مرونة أكثر في عملية تخصيص التكاليف لأهداف التكلفة ومع ذلك فان هذا النظام كغيرة من أنظمة تقدير التكاليف يواجه الغموض وعدم اليقين في تقدير المعايير كمدخلات للنظام. (Saokolaei, 2013: 346)

لقد قدم محمد نامين (Mohammad Namazi) في عام 2009 نظام التكاليف على أساس النشاط المرتكز على الأداء PFABC وفق منهج يتيح للوحدة الاقتصادية مرونة اكبر بالاختيار من بين الموارد الرئيسة والتي تعكس العلاقة السببية بصورة افضل لموضوع القياس التكاليفي (خطاب، ٢٠١٣: ٢٢) وذلك من خلال تسع خطوات عملية لنظام التكاليف على أساس النشاط المرتكز على الاداء (PFABC) لغرض انشاء نظام معلومات بصورة متكاملة للتكاليف على أساس الأنشطة بحيث يمكنه التغلب على أوجه القصور المتواجدة في نظام ABC التقليدي ونظام TDABC ولحل بعض المشاكل مثال على ذلك رقابة الأداء كذلك حل بعض مشاكل نظام TDABC وكذلك للتوسيع في نطاق الاثار المترتبة من تطبيق نظامي ABC التقليدي ونظام TDABC (Namazi, 2009: 36).

ب.مفهوم نظام PFABC: لقد تم اشتقاق الفكرة الأساسية لنظام PFABC عن طريق ربط كل من نظام ABC ونظام ABM وهو نظام الإدارة على أساس الأنشطة (Activities Based Management) وذلك لوجود علاقة وثيقة بين هذين النظامين لان نظام ABC هو نظام ثنائي الابعاد (Two-Dimensional) فله بعد عمودي يتمثل في مرحلتين لعملية تخصيص التكاليف لأهداف التكلفة اما البعد الافقي فانه يوضح ويصف المعالجة في نظام ABC من خلال تركيزه على الأنشطة والعمليات المختلفة التي تم القيام بها(الشبلي، ٢٠١٧: ٤٥) حيث يتمثل البعد العمودي بنظام ABC في عملية تخصيص التكاليف على مرحلتين للتوصل الى تكلفة المنتجات او الخدمات او الزبائن أي كان هدف التكلفة ويتضح من الاتجاه الأفقي عمل نظام ABM في تحليل وتقييم الأنشطة الأداء للعمليات المنجزة داخل الوحدة الاقتصادية مع التركيز على تكلفة العمليات وهذا ما يسمى الإدارة القائمة على النشاط. (Hilton & Platt, 2020: 188) وقد تم تعريف نظام PFABC من قبل (Namazi) بانه نظام يهدف الى تحقيق ثلاث مزايا وهي الرقابة على الأداء، وحل بعض مشاكل تخصيص التكاليف لنظام TDABC، بالإضافة الى انه يسهل عمل نظامي TDABC وABC (Namazi, 2009: 36).

كما عرف كل من (Carroll & Lord) نظام PFABC بانه الجيل الثالث من نظام ABC وهو طريقة هجينة تحاول التغلب على نقاط الضعف المرتبطة بنظام TDABC ونظام ABC، كما يحاول هذا النظام توسيع قيمة نظام تقدير التكاليف الإدارية كوسيلة لفحص الأداء التنظيمي كما انه عملية تقدير مكثفة، للتكاليف تتطلب عدة خطوات لتخصيص النفقات غير المباشرة بشكل صحيح كما انه يشابه نظام، ABC من حيث تحديده للأنشطة الرئيسة ولكنه يختلف عن TDABC في الطرق التي يتم بها تحديد استخدام موارد الأنشطة. (Carroll & Lord, 2016: 176)

ويمكن تعريف نظام PFABC في ضوء ما تقدم بانه نظام يُغني الوحدة الاقتصادية المتبينة له عن الحاجة الى نظامين محاسبيين يكون احدهما لتخصيص التكاليف والأخر لأغراض الرقابة وقياس الأداء وذلك عن طريق الاستفادة من مزايا النظامين السابقين له وهما (ABC وTDABC) ومتلافياً لأوجه القصور فيهما ومتوسعاً في تطبيقات النظامين كونه يساهم في توفير المعلومات اللازمة عن كل نشاط من الأنشطة مستعينا بنظم المعلومات المتوفرة داخل الوحدة الاقتصادية مستخدما لنوعين من تقديرات التكاليف هي الفعلية والمعيارية ليتم التوصل بذلك الى دقة عالية في تخصيص التكاليف للمنتجات او الخدمات إضافة الى قياس الانحرافات في تكاليف الانشطة ومعالجتها بصورة مستقلة إضافة الى تحديد الطاقة غير المستغلة محققا بذلك الرقابة وقياس الأداء.

ج. أهداف نظام التكاليف على أساس النشاط المرتكز على الأداء PFABC: ان الهدف الأساس لنظام PFABC هو محاولة التغلب على المشاكل والمعوقات التي تواجه التطبيق العملي لنظامي (ABC، TDABC) كذلك توفير معلومات متكاملة يمكن، استغلالها من أجل: (Chea, 2011: 7) (Kowasari, 2013: 2497).

١. رقابة الأداء.
٢. لغرض حل بعض، مشاكل نظام TDABC.
٣. لغرض زيادة الاستفادة، من كلا نظامي، التكاليف ABC وTDABC.

كما يهدف نظام PFABC الى توفير المعلومات التي يمكن الاستفادة منها في خدمة الإدارة وذلك في مجال إدارة وقياس الأداء وترشيد اتخاذ العديد من القرارات التكتيكية والتشغيلية والإستراتيجية (خطاب، ٢٠١٣: ٦٧).

ثانيا. مفهوم الميزة التنافسية: يساعد نظام PFABC ادرة الوحدة الاقتصادية وهي عن كمية الموارد الداخلة في العملية الإنتاجية وتحديد كمية الموارد والطاقات غير المستغلة مما يساهم في خفض تكاليف المنتجات ويساهم في دعم الميزة التنافسية، حيث يمكن تعريف الميزة التنافسية بانها (التقنية او المهارة او المورد البشري المتميز الذي يتيح للوحدة الاقتصادية انتاج منافع وقيم للزبائن بشكل يزيد عما يقدمه المنافسون) حيث ان من ابعاد الميزة التنافسية هي (التكلفة، الجودة، المرونة، الاستجابة، الابداع، التسليم). (الجبلي، ٢٠٢٠: ٥٢٣) كما تم تعريف الميزة التنافسية أيضا بانها (النظام الذي يستغل جميع موارد الوحدة الاقتصادية بالشكل الذي يمكنها من خلق أفضل قيمة للزبائن وتكون اعلى من القيمة التي يوفرها المنافسون ويكون ذلك عبر تقديم المنتجات بأقل كلفة ممكنة او بخصائص مميزة وفريدة او كلاهما معا بهدف الاستحواذ على أكبر حصة من السوق ومن ثم زيادة الربحية (عبدالرضا، ٢٠١٧: ٤٣٨).

اما القدرة التنافسية فيمكن تعريفها بانها (خاصية معينة تمتلكها الوحدة الاقتصادية وتميزها عن اقرب منافسيها بحيث تحقق لها موقفا قويا)، حيث ان التحدي الحقيقي الذي تتعرض له الوحدة

الاقتصادية ليس تقديم منتج جديد انما هو القدرة على الاشباع المستمر لحاجات ورغبات الزبون المتقلبة باستمرار، وعليه فان الوحدة الاقتصادية التي ترغب بالمنافسة عليها تقديم منتجات او خدمات بتكلفة تكون اقل من منافسيها، او تكون قادرة على تقديم قيمة افضل من خلال منتج او خدمة افضل لزبون ما ويكون ذلك بتكلفة متساوية مع المنافسين، مما يدل على ان القدرة التنافسية هي القدرة على زيادة الحصة السوقية للوحدة الاقتصادية من خلال الوفاء المستمر لحاجات الزبائن. (سلطان، ٢٠١٧: ٩)

المبحث الثاني: تطبيق نظام PFABC وبيان دوره في تحقيق الميزة التنافسية في الشركة العامة للصناعات الكهربائية والالكترونية في معمل السخان الكهربائي عينة البحث

سيتم في هذا المبحث تطبيق نظام التكاليف على أساس النشاط المرتكز على الأداء (PFABC) ولقد تم اختيار البيانات المالية لعام 2017 لغرض تطبيق تسع خطوات لهذا النظام يتم اتباعها كالاتي:

الخطوة الأولى: تحديد الأنشطة الرئيسة في معمل السخان الكهربائي

الجدول (١): تقسيم أنشطة المعمل الى أنشطة رئيسة

الأنشطة الرئيسة		
النشاط	**الموارد اللازمة للنشاط**	**طبيعة عمل النشاط**
الكابسات	المواد الأولية، العمال، الآلات	يتم بموجب هذا النشاط عملية تقطيع البليت المستعمل في صناعة الكفر الداخلي والكفر الخارجي وتقطيع الاغطية العلوي والسفلي مع تقطيع هيتر كفر.
الخراطة	العمال، الآلات	عملية تثقيب الكفر الخارجي والكفر الداخلي لعمل فتحات لدخول وخروج الماء وفتحات للهيتر مع سحب عميق للأغطية مع الهيتر كفر.
الدرفلة	العمال، الآلات	يتم في هذا النشاط عملية تحويل القطع التي تم تقطيعها في المرحلة السابقة الى شكل أسطواني.
اللحام	العمال، الآلات	يتم في هذا النشاط لحام الأجزاء التي تم تجهيزها في المراحل السابقة وهي لحام الخزان الداخلي للسخان ولحام الكفر الخارجي للسخان كذلك لحام الاغطية العلوي والسفلي لكل من الخزان الداخلي والكفر الخارجي.
التونج	المواد الأولية، العمال، الآلات	يتم في هذا النشاط عملية كبس الجزء الخارجي المسمى الفريم بنوع معين من المسامير تسمى التونج.
الصباغة	المواد الأولية، العمال، الآلات	ويتم فيها صباغة الكفر الخارجي والخزان الداخلي للسخان بمادة الباودر ويتم صباغة قاعدة السخان بصبغ يدوي هواءي مع صباغة الاغطية العلوي والسفلي داخل كابينة صباغة.
المادة العازلة	المواد الأولية، العمال، الآلات	يتم في هذا النشاط تقطيع المادة العازلة (صوف زجاجي) ولفها على الخزان الداخلي باستعمال شريط لاصق ثم عمل ثقوب في المادة العازلة ليمر منها أنبوب الماء والهيتر الكهربائي.

الأنشطة الرئيسة		
النشاط	الموارد اللازمة للنشاط	طبيعة عمل النشاط
ربط هيتر السخان	المواد الأولية، العمال، الآلات	يتم في هذا النشاط ربط هيتر السخان في المكان المخصص وتغليفه بمادة التفلون لضمان عدم تسريب الماء مع ربط أنبوب خروج الماء.
التجميع	العمال، الآلات	يتم في هذا النشاط تجميع أجزاء السخان الكهربائي التي تم تحضيرها في المراحل السابقة.
فحص السيطرة النوعية	العمال، الآلات	يتم في هذا النشاط فحص السخان الكهربائي لضمان عدم تسريب الماء والكهرباء وتزويد المنتج بشعار الشركة وعلامات دخول وخروج القسم، ثم تغليفه ليصبح جاهزا للتسويق.

المصدر: اعداد الباحثان بالاعتماد على الملاحظة الميدانية واجراء مقابلات مع الموظفين.

الخطوة الثانية: تحديد الموارد الفعلية لكل نشاط من الأنشطة: يتم في هذه الخطوة تحديد الموارد الفعلية المستعملة في كل نشاط من الأنشطة وتحديدا المبالغ المالية المدفوعة لقاء عناصر التكلفة وهي المواد والأجور والتكاليف الصناعية غير المباشرة وبما ان المواد المباشرة والأجور المباشرة (التكاليف المرنة) يتم تخصيصها مباشرة على كلفة المنتج لذلك سيتم تخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة (الإلزامية) حيث تم اختيار بيانات العام 2017 وسوف نقوم بعدها بتوزيع هذه التكاليف على الأنشطة الرئيسة التي تم تحديدها في الخطوة الأولى وكما موضح في الجدول الاتي:

الجدول (٢): توزيع التكاليف الصناعية غير المباشرة/لعام 2017 على الأنشطة الرئيسة

الأنشطة الرئيسة	تفاصيل التكلفة					المجموع
	وقود وزيوت	لوازم ومهمات	ماء	كهرباء	اندثار مباني	
	أساس التوزيع هو حسب استفادة الأقسام الإنتاجية من التكلفة	أساس التوزيع هو حسب تحاليل التكلفة الختامية	أساس التوزيع هو حسب استفادة الأقسام الإنتاجية من التكلفة	أساس التوزيع هو مقدار الفولتية الكهربائية للمكائن	أساس التوزيع هو تحاليل تكلفة الاندثارات	المبالغ بالدينار
الكابسات	1400	47260.25	20000	80000	3700	152360.25
الخراطة	1750	47260.25	30000	60000	3700	142710.25
الدرفلة	1400	37808.2	-	80000	3700	122908.2
اللحام	1050	28356.15	50000	60000	3700	143106.15
التونج	1050	28356.15	-	20000	3700	53106.15
الصباغة	-	58050	100000	55000	3200	216250
المادة العازلة	-	67725	-	-	2000	69725
ربط هيتر السخان	-	19350	-	-	2000	21350
التجميع	350	29025	-	25000	2000	56375
فحص السيطرة النوعية	-	19350	-	20000	2300	41650
المجموع	7000	382541	200000	400000	30000	4667541

المصدر: اعداد الباحثان اعتمادا على سجلات شعبة التكاليف لعام/2017 في القسم المالي.

Tikrit Journal of Administration and Economics Sciences, (31/12/2021); Vol. 17, No. 56, Part (1): 77-98
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.17.56.1.5

تم توزيع التكاليف الصناعية غير المباشرة اعتمادا على المعلومات التي تم الحصول عليها من شعبة التكاليف في القسم المالي للشركة العامة للصناعات الكهربائية والالكترونية وتم الاستعانة بخبرة العاملين في المعمل لغرض توزيع التكاليف الصناعية غير المباشرة وفق نسب معينة هي بحسب استفادة الأقسام الإنتاجية من التكلفة او الفولتيه الكهربائية للمكائن المستخدمة للقيام بالنشاط وهذا الأساس يعتبر محرك او موجه التكلفة الذي يحدد كميات التكلفة اللازمة لكل نشاط من الأنشطة المشار اليها في أعلاه فمثلا لتحديد ما يحتاجه قسم الصباغة من أجور الماء كان 50 % من اجمالي تكلفة أجور الماء كما موضح في الجدول أعلاه حيث ان القيام بهذا النشاط يحتاج الى كميات كبيرة من الماء وكذلك تم تخصيص تكاليف الكهرباء فكانت بحسب الفولتية الكهربائية اللازمة لتشغيل المكائن المستخدمة في النشاط وهكذا تم توزيع باقي تفاصيل التكاليف.

نقوم بعدها بحساب اجمالي عناصر التكلفة (مواد مباشرة + أجور مباشرة + تكاليف صناعية غير مباشرة) لكل نشاط من الأنشطة الرئيسة حيث ان التكاليف المباشرة يمكن الحصول عليها من ميزان المراجعة لعام/2017 اما التكاليف غير المباشرة لنفس العام فتم احتسابها في الجدول (٢) فيتم احتساب اجمالي التكلفة مباشرة وغير مباشرة للنشاط الواحد وكما موضح في الجدول الاتي:

الجدول (٣): الموارد اللازمة للقيام بالأنشطة الرئيسة (مباشرة وغير مباشرة)/لعام ٢٠١٧

الأنشطة الرئيسة	الموارد			المجموع
	مواد مباشرة	رواتب واجور	ت. ص. غ. م	(المبالغ بالدينار)
الكابسات	2250656.1	55677334	152360.25	58080350.35
الخراطة	773465	24576778	142710.25	25492953.25
الدرفلة	------	22344255	122908.2	22467163.2
اللحام	215010.026	15223455	143106.15	15581571.176
التونج	79482.48	17634877	53106.15	17767465.63
الصباغة	285362	30344567	216250	30846179
مادة عازلة	393932	35766988	69725	36230645
ربط هيتر السخان	1107822.1	12335466	21350	13464638.1
التجميع	1967584.619	89688975	56375	91712934.619
فحص السيطرة النوعية	110785.675	25755889	41650	25908324.675
المجموع	7184100	329348584	1019541	337552225

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على ميزان المراجعة لعام/2017 وجدول (٢) وحسابات التكلفة.

الخطوة الثالثة: تحديد المعدل الفعلي لمورد كل نشاط: نقوم في هذه الخطوة بتحديد المعدل الفعلي لتكلفة كل نشاط ولجميع عناصر التكلفة عن طريق قسمة التكاليف الفعلية لكل نشاط على موجه التكلفة المناسب كما في الجدول الاتي بتطبيق المعادلة الاتية:

المعدل الفعلي للنشاط = تكاليف النشاط الفعلية ÷ موجه التكلفة المناسب

Tikrit Journal of Administration and Economics Sciences, (31/12/2021); Vol. 17, No. 56, Part (1): 77-98
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.17.56.1.5

الجدول (٤): تحديد المعدل الفعلي لتكاليف الانشطة الرئيسة

الأنشطة الرئيسة	عناصر التكلفة	محرك التكلفة	معادلة احتساب المعدل الفعلي	المعدل الفعلي (بالدينار)
الكابسات	مواد مباشرة	كمية البليت الداخل في صناعة السخان	2250656.1 2633 كغم	855
	أجور مباشرة	عدد ساعات العمل الفعلية	55677334 3696ساعة	15064
	ت. ص. غ. م	كمية البليت الداخل في صناعة السخان	152360.25 2633 كغم	58
الخراطة	مواد مباشرة	عدد الوحدات المنتجة	773465 77	10045
	أجور مباشرة	عدد ساعات العمل الفعلية	24576778 7392 ساعة	3325
	ت. ص. غ. م	عدد ساعات العمل الفعلية	142710.25 7392 ساعة	19
الدرفلة	أجور مباشرة	عدد ساعات العمل الفعلية	22344255 1848	12091
	ت. ص. غ. م	عدد ساعات العمل الفعلية	122908.2 1848	67
اللحام	مواد مباشرة	كمية المواد الداخلة في النشاط	215010.026 70 كغم	3072
	أجور مباشرة	عدد ساعات العمل الفعلية	15223455 3696	4119
	ت. ص. غ. م	كمية المواد الداخلة في النشاط	143106.15 70 كغم	2044
التونج	مواد مباشرة	كمية المواد الداخلة في النشاط	79482.48 847 مسمار تونج	94
	أجور مباشرة	ساعات العمل الفعلية	17634877 7392 ساعة	2386
	ت. ص. غ. م	ساعات العمل الفعلية	53106.15 7392 ساعة	7.184
الصباغة	مواد مباشرة	كمية المواد الداخلة في النشاط	285362 116 لتر	2460
	أجور مباشرة	ساعات العمل الفعلية	30344567 7392 ساعة	4105
	ت. ص. غ. م	ساعات العمل الفعلية	216250 7392 ساعة	29.25
مادة عازلة	مواد مباشرة	عدد الأمتار من المادة العازلة	393932 111.65	3528
	أجور مباشرة	ساعات العمل الفعلية	35766988 7392 ساعة	4839
	ت. ص. غ. م	ساعات العمل الفعلية	69725 7392 ساعة	9.432
ربط هيتر السخان	مواد مباشرة	عدد الوحدات المنتجة	1107822.1 77	14387
	أجور مباشرة	ساعات العمل الفعلية	12335466 3696 ساعة	3338
	ت. ص. غ. م	ساعات العمل الفعلية	21350 3696 ساعة	5.777
التجميع	مواد مباشرة	كمية المواد الداخلة في النشاط	1967584.619 27× 77 قطعة	946.391
	أجور مباشرة	ساعات العمل الفعلية	89688975 20328 ساعة	4412
	ت. ص. غ. م	ساعات العمل الفعلية	56375 20328 ساعة	2.773
فحص السيطرة النوعية	مواد مباشرة	كمية المواد الداخلة في النشاط	110785.675 3 × 77	479.591
	أجور مباشرة	ساعات العمل الفعلية	25755889 1848	13937
	ت. ص. غ. م	عدد مرات فحص المنتج	41650 462	90.151

المصدر: اعداد الباحثان بالاعتماد على الجدول (٣).

Tikrit Journal of Administration and Economics Sciences, (31/12/2021); Vol. 17, No. 56, Part (1): 77-98
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.17.56.1.5

تم في الجدول أعلاه احتساب المعدل الفعلي لتكاليف الأنشطة وذلك بقسمة التكاليف الفعلية التي تم تحديدها في الجدول السابق رقم (٣) على موجه التكلفة المناسب لكل نشاط لنحصل على المعدل الفعلي لهذه التكلفة فمثلا المعدل الفعلي للمواد المباشرة لنشاط التجميع هو ناتج قسمة التكلفة الفعلية على موجه او محرك التكلفة المناسب وهو عدد القطع البالغة (27) قطعة والتي يحتاجها السخان الكهربائي ليصبح منتج جاهز مضروب في كمية الإنتاج الكلي الفعلي لعام 2017 البالغة (77) منتج ليكون الناتج هو (946.391) دينار المعدل الفعلي للمواد المباشرة، وهكذا تم حساب المعدل الفعلي لباقي الانشطة.

الخطوة الرابعة: تحديد تكلفة كل نشاط من الأنشطة: يتم في هذه الخطوة حساب التكلفة الفعلية لكل نشاط من الأنشطة الرئيسة والمساعدة وذلك بموجب المعادلة الاتية:

$$AC = AR \times AP$$

حيث ان:

AC: التكلفة الفعلية.

AR: الموارد الفعلية المستهلكة.

AP: السعر الفعلي للموارد المستهلكة.

تم تحديد التكلفة الفعلية لكل نشاط من الأنشطة الرئيسة وكانت كما في الجدول الاتي:

الجدول (٥): تحديد التكلفة الفعلية لكل نشاط من الأنشطة الرئيسة

الانشطة	الموارد	محرك التكلفة	الموارد الفعلية (AR)	السعر(المعدل) الفعلي للموارد (بالدينار) (AP)	التكلفة الفعلية (AC)
الكابسات	مواد مباشرة	مجموع كمية البلاط الداخل في صناعة السخان	50×28 كغم 27×25 كغم	855	1774125
	أجور مباشرة	معدل اجر الساعة	77×0.067 ساعة	15064	77715.176
	ت. ص. غ. م	مجموع كمية البلاط الداخل في صناعة السخان	50×28 كغم 27×25 كغم	58	120350
الخراطة	مواد مباشرة	عدد الوحدات المنتجة	77	10045	773465
	أجور مباشرة	معدل اجر الساعة	77×0.033 ساعة	3325	8448.825
	ت. ص. غ. م	معدل اجر الساعة	77×0.033 ساعة	19	48.279
الدرفلة	أجور مباشرة	معدل اجر الساعة	77×0.05 ساعة	12091	46550.35
	ت. ص. غ. م	معدل اجر الساعة	77×0.05 ساعة	67	257.95
اللحام	مواد مباشرة	كمية المواد الداخلة في النشاط	50×0.837 كغم 27×0.75 كغم	3072	190771.2
	أجور مباشرة	معدل اجر الساعة	77×0.083	4119	26324.529
	ت. ص. غ. م	كمية المواد الداخلة في النشاط	50×0.837 كغم 27×0.75 كغم	2044	126932.4
التونج	مواد مباشرة	كمية المواد الداخلة في النشاط	77×11=847 مسمار تونج	94	79618
	أجور مباشرة	معدل اجر الساعة	77×0.117 ساعة	2386	21495.474
	ت. ص. غ. م	معدل اجر الساعة	77×0.117	7.184	64.721
الصباغة	مواد مباشرة	كمية المواد الداخلة في النشاط	50×2 لتر 27×1.7 لتر	2460	358914
	أجور مباشرة	معدل اجر الساعة	77×0.067 ساعة	4105	21177.695
	ت. ص. غ. م	معدل اجر الساعة	77×0.067 ساعة	29.25	150.901
مادة عازلة	مواد مباشرة	عدد الأمتار من المادة العازلة	50×1.45 متر 27×1.25 متر	3528	374850
	أجور مباشرة	معدل اجر الساعة	77×0.133 ساعة	4839	49556.199
	ت. ص. غ. م	معدل اجر الساعة	77×0.133 ساعة	9.432	96.593
ربط هيتر السخان	مواد مباشرة	عدد الوحدات المنتجة	77 × 1 هيتر	14387	1107799
	أجور مباشرة	معدل اجر الساعة	77×0.05 ساعة	3338	12851.3
	ت. ص. غ. م	معدل اجر الساعة	77×0.05 ساعة	5.777	22.241
التجميع	مواد مباشرة	عدد الوحدات المنتجة	77 منتج	946.391	72872.107
	أجور مباشرة	معدل اجر الساعة	77×1 ساعة	4412	339724
	ت. ص. غ. م	معدل اجر الساعة	77×1 ساعة	2.773	213.521
فحص السيطرة النوعية	مواد مباشرة	عدد الوحدات المنتجة	77 منتج	479.591	36928.507
	أجور مباشرة	معدل اجر الساعة	77×0.667 ساعة	13937	715790
	ت. ص. غ. م	عدد مرات فحص المنتج	77×6 مرات	90.151	41649.762

المصدر: اعداد الباحثان بالاعتماد على الجدول (٤).

Tikrit Journal of Administration and Economics Sciences, (31/12/2021); Vol. 17, No. 56, Part (1): 77-98
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.17.56.1.5

تم احتساب التكلفة الفعلية لكل نشاط اعتمادا على محرك التكلفة المناسب لكل نشاط من الأنشطة فمثلا نشاط الكابسات فان محرك التكلفة للمواد المباشرة هو كمية مادة البليت المستعملة في النشاط حيث كان عدد الوحدات المنتجة من منتج السخان الكهربائي لعام 2017 هو 77 قطعة فكان الإنتاج عبارة عن 50 قطعة من منتج السخان الكهربائي سعة 120 لتر و 27 قطعة من السخان سعة 80 لتر حيث تم الاعتماد في تحديد كمية البليت بناء على قائمة المواد الأولية اللازمة لكل منتج بالسعتين (120، 80) لتر والتي تم الحصول عليها من قسم التخطيط في الشركة محل البحث حيث نحتاج الى 28 كغم من البليت للمنتج بسعة 120 لتر ونحتاج الى 25 كغم من نفس المادة لمنتج ذو سعة 80 لتر ومن ضرب كمية البليت في عدد الوحدات المنتجة لكل منتج يكون الناتج الموارد الفعلية (AR) وهو مجموع كمية البليت للمنتجين ويساوي (2075) كغم وتمثل الموارد الفعلية للنشاط من المواد المباشرة ثم يضرب الناتج في المعدل الفعلي للتكلفة (AP) الذي تم احتسابه في الجدول السابق وهو (855) دينار ليكون الناتج هو مبلغ (1774125) دينار اما بالنسبة للأجور المباشرة اللازمة لنشاط الكابسات فهي حسب محرك التكلفة المناسب الوقت اللازم لأداء النشاط وكان 0.067 من الساعة وهو عبارة عن بضع دقائق لازمة لعملية تقطيع البليت للمنتج الواحد فيكون مقدار الموارد اللازمة من الأجور هو عدد الوحدات المنتجة البالغة 77 وحدة لعام 2017 في الوقت اللازم للقطعة الواحدة (0.067) فيكون الناتج هو 5.159 ساعة ثم تضرب بالمعدل الفعلي (15064) دينار ليكون الناتج مبلغ (77715.176) دينار اما بالنسبة للتكاليف الصناعية غير المباشرة فان محرك التكلفة المناسب هو كمية البليت الداخلة في النشاط (2075) كغم مضروبة في المعدل الفعلي (58) دينار ليكون الناتج هو مبلغ (120350) دينار وكذلك يتم احتساب التكاليف لباقي الأنشطة بحسب محرك التكلفة المناسب لكل بند من بنود التكلفة اللازمة للنشاط.

الخطوة الخامسة: حساب المعدل المعياري للنشاط: لحساب المعدل المعياري للنشاط فان الامر يتطلب حساب مقدار الموارد المعيارية اللازمة لكل نشاط من الأنشطة الرئيسة وكما في الجدول الاتي:

الجدول (٦): تحديد الموارد المعيارية اللازمة للأنشطة الرئيسة (مباشرة وغير مباشرة)

الانشطة	الموارد			المجموع
	مواد مباشرة	أجور مباشرة	ت.ص.غ.م	
الكابسات	19312589.92	31982751	675367	51970707.92
الخراطة	43730.404	14117648	726258	14887636.404
الدرفلة	-------	12835219	625484	13460703
اللحام	366574.464	8744815	728272	9839661.464
التونج	87600	10130009	270259	10487868
الصباغة	1363650	17403841	1100504	19867995
مادة عازلة	2001660	20545644	354833	22902137
ربط الهيتر	5603772	7085866	108652	12798290
التجميع	14913511.212	51547069	286894	66747474.212
فحص السيطرة النوعية	133590	14794965	211958	15140513
المجموع	43826678	189187827	5088481	238102986

المصدر: قسم التخطيط والمتابعة وشعبة التكاليف في القسم المالي للشركة.

Tikrit Journal of Administration and Economics Sciences, (31/12/2021); Vol. 17, No. 56, Part (1): 77-98
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.17.56.1.5

تم الاعتماد في وضع التقدير المعياري لبنود التكلفة اللازمة لكل نشاط اعتمادا على التقدير المعياري لقسم التخطيط والمتابعة في الشركة كذلك الاعتماد على البيانات التاريخية لشعبة التكاليف في الشركة محل البحث والخاصة بمعمل السخان الكهربائي إضافة الى خبرة المهندسين والفنيين العاملين في الشركة حيث كان الإنتاج المتوقع لعام 2017 هو 438 منتج من السخان الكهربائي، وبناء على هذه التقديرات الموضحة في الجدول السابق (٦) سيتم احتساب المعدل المعياري للأنشطة الرئيسة بتطبيق المعادلة الاتية كما في الجدول الاتي:

المعدل المعياري للنشاط = التكاليف المعيارية للنشاط ÷ محرك التكلفة المناسب

الجدول (٧): احتساب معدل التكلفة المعياري للأنشطة الرئيسة

الأنشطة الرئيسة	عناصر التكلفة	محرك التكلفة	معادلة احتساب المعدل المعياري	المعدل المعياري (بالدينار)
الكابسات	مواد مباشرة	كمية البليت الداخلة في صناعة السخان	19312589.92 11850 كغم	1629.75
	أجور مباشرة	ساعات العمل المعيارية	31982751 3696 ساعة	8653
	ت.ص.غ.م.	كمية البليت الداخلة في صناعة السخان	675367 11850 كغم	57
الخراطة	مواد مباشرة	عدد الوحدات المنتجة	43730.404 438 منتج	99.84
	أجور مباشرة	ساعات العمل المعيارية	14117648 7392 ساعة	1909
	ت.ص.غ.م.	عدد الوحدات المنتجة	726258 438 منتج	1658
الدرفلة	مواد مباشرة	-----	-----	-----
	أجور مباشرة	ساعات العمل المعيارية	12835219 1848 ساعة	6945
	ت.ص.غ.م.	ساعات العمل المعيارية	625484 1848ساعة	338
اللحام	مواد مباشرة	كمية المواد الداخلة في النشاط	366574.464 354.6 كغم	1034
	أجور مباشرة	ساعات العمل المعيارية	8744815 3696 ساعة	2366
	ت.ص.غ.م.	ساعات العمل المعيارية	728272 3696ساعة	197
التونج	مواد مباشرة	كمية المواد الداخلة في النشاط	87600 (438 ×11) مسمار	18.18
	أجور مباشرة	ساعات العمل المعيارية	10130009 7392 ساعة	1370
	ت.ص.غ.م.	ساعات العمل المعيارية	270259 7392 ساعة	37
الصباغة	مواد مباشرة	كمية المواد الداخلة في النشاط	1363650 834.6 لتر	1634
	أجور مباشرة	ساعات العمل المعيارية	17403841 5280 ساعة	3296
	ت.ص.غ.م.	ساعات العمل المعيارية	1100504 5280 ساعة	208
مادة عازلة	مواد مباشرة	عدد الأمتار من المادة العازلة	2001660 607.5 متر	3295
	أجور مباشرة	ساعات العمل المعيارية	20545644 3168ساعة	6485
	ت.ص.غ.م.	ساعات العمل المعيارية	354833 3168 ساعة	112

الأنشطة الرئيسة	عناصر التكلفة	محرك التكلفة	معادلة احتساب المعدل المعياري	المعدل المعياري (بالدينار)
ربط الهيتر	مواد مباشرة	عدد الوحدات المنتجة	5603772 438	12794
	أجور مباشرة	ساعات العمل المعيارية	7085866 3168 ساعة	2237
	ت.ص.غ.م.	ساعات العمل المعيارية	108652 3168 ساعة	34
التجميع	مواد مباشرة	كمية المواد الداخلة في النشاط	14913511.212 27×438 قطعة	1261
	أجور مباشرة	ساعات العمل المعيارية	51547069 17424 ساعة	2958
	ت.ص.غ.م.	ساعات العمل المعيارية	286894 17424 ساعة	16.46
فحص السيطرة النوعية	مواد مباشرة	كمية المواد الداخلة في النشاط	133590 3 × 438	102
	أجور مباشرة	ساعات العمل المعيارية	14794965 3168 ساعة	4670
	ت.ص.غ.م.	عدد مرات فحص المنتج	211958 6 × 438 مرات	81

المصدر: اعداد الباحثان بالاعتماد على الجدول (٦).

تم احتساب المعدل المعياري في الجدول أعلاه اعتمادا على التقديرات المعيارية لبنود التكلفة التي تم وضعها في الجدول السابق رقم (٦) وتقسيمها على محرك التكلفة المناسب فمثلا نشاط الكابسات فان التقدير المعياري للمواد المباشرة هو (19312589.92) دينار يقسم على محرك التكلفة المناسب وهو كمية البليت اللازمة للنشاط لعام 2017 والبالغة (11850) كغم حسب تقديرات قسم التخطيط ليكون الناتج بذلك هو (1629.75) دينار وهو المعدل المعياري للمواد اما تقدير الأجور المباشرة اللازمة للنشاط خلال السنة هي (31982751) دينار كما موضحة في الجدول (٦) حيث تم تقسيمها على محرك التكلفة المناسب وهو 3696 ساعة عمل معيارية ويمثل عدد الساعات اللازمة للقيام بالنشاط خلال السنة والتي تم احتسابها على أساس عدد ساعات الدوام الرسمي في الوحدات الحكومية البالغة (7 ساعة × 22 يوم × 12 شهر × 2 عدد الموظفين في النشاط) ليكون المعدل المعياري للأجور هو 8653 دينار، اما بالنسبة للتكاليف الصناعية غير المباشرة لنشاط الكابسات فتم قسمة مبلغ التكلفة المعيارية البالغ (675367) على موجه التكلفة المناسب وهو كمية البليت الداخلة في النشاط والبالغة (11850) كغم ليكون المعدل المعياري للتكاليف الصناعية غير المباشرة لنشاط الكابسات هو مبلغ 57 دينار، وكذلك الحال لباقي الأنشطة فمثلا نشاط التجميع حيث يتم فيه ربط أجزاء السخان بعد تجهيزها وربط الأجزاء المكملة والبالغة 27 قطعة، حيث تم تقسيم التكلفة المعيارية للمواد المباشرة لنشاط السخان على كمية المواد الداخلة في النشاط وهي المواد اللازمة لإنتاج 438 منتج من السخان الكهربائي على اعتبار ان كمية المواد هي محرك التكلفة المناسب، كما تم اعتماد ساعات العمل المعيارية كمحرك تكلفة لاحتساب معدل التكلفة المعياري بالنسبة للأجور المباشرة والتكاليف الصناعية غير المباشرة لنشاط التجميع وكما موضح في الجدول أعلاه.

الخطوة السادسة: حساب انحراف سعر النشاط: يتم حساب انحراف سعر النشاط من خلال (الموارد الفعلية × السعر المعياري) ويتم طرح الناتج من عملية الضرب من التكلفة الفعلية لكل نشاط، وندرج في ادناه جدول يوضح عملية احتساب انحراف السعر للأنشطة الرئيسة وكما يأتي:

Tikrit Journal of Administration and Economics Sciences, (31/12/2021); Vol. 17, No. 56, Part (1): 77-98
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.17.56.1.5

الجدول (٨): احتساب انحراف السعر للأنشطة الرئيسة

الأنشطة	الموارد	احتساب انحراف السعر (التكلفة الفعلية – (الموارد الفعلية × السعر المعياري)	مقدار الانحراف	نوع الانحراف
الكابسات	مواد مباشرة	(1629× 675 كغم) – 1774125	674550	FC<AC انحراف غ. مفضل
	أجور مباشرة	(8653 ×5.159)-77715.176	33074.349	FC<AC انحراف غ. مفضل
	ت. ص. غ. م.	(57× 675 كغم) -120350	81875	FC<AC انحراف غ. مفضل
الخراطة	مواد مباشرة	(99.84 ×77) – 773465	765777.32	FC<AC انحراف غ. مفضل
	أجور مباشرة	(19.9 × 10.164) – 8448.825	8246.5	FC<AC انحراف غ. مفضل
	ت. ص. غ. م.	(1658× 438) – 48.279	(726155.72)	FC > AC انحراف مفضل
الدرفلة	أجور مباشرة	(6945× 3.85) – 46550.35	19812.1	FC<AC انحراف غ. مفضل
	ت. ص. غ. م.	(338×3.85) – 257.95	(127.82)	FC > AC انحراف مفضل
اللحام	مواد مباشرة	(1034×62.1) – 190771.2	126559.8	FC<AC انحراف غ. مفضل
	أجور مباشرة	(2366×6.391) – 26324.529	11203.423	FC<AC انحراف غ. مفضل
	ت. ص. غ. م.	(197×62.1) – 126932.4	114698.7	FC<AC انحراف غ. مفضل
التونج	مواد مباشرة	(18.18×847) – 79618	64219.54	FC<AC انحراف غ. مفضل
	أجور مباشرة	(1370×9.009) – 21495.474	9153.164	FC<AC انحراف غ. مفضل
	ت. ص. غ. م.	(37×9.009) – 64.721	(268.612)	FC > AC انحراف مفضل
الصباغة	مواد مباشرة	(1634×145.9) – 358914	120513.4	FC<AC انحراف غ. مفضل
	أجور مباشرة	(3296×5.159) – 21177.695	4173.055	FC<AC انحراف غ. مفضل
	ت. ص. غ. م.	(208×5.159) – 150.901	(922.171)	FC > AC انحراف مفضل
مادة عازلة	مواد مباشرة	(3295×106.25) – 374850	24756.25	FC<AC انحراف غ. مفضل
	أجور مباشرة	(6485×10.241) – 49556.199	(16856.686)	FC > AC انحراف مفضل
	ت. ص. غ. م.	(112×10.241) – 96.593	(1050.399)	FC > AC انحراف مفضل
ربط الهيتر	مواد مباشرة	(12794×77) – 1107799	122661	FC<AC انحراف غ. مفضل
	أجور مباشرة	(2237×3.85) – 12851.3	4238.85	FC<AC انحراف غ. مفضل
	ت. ص. غ. م.	(34×3.85) – 22.241	108.659	FC > AC انحراف مفضل
التجميع	مواد مباشرة	(1261×77) – 72872.107	(24224.893)	FC > AC انحراف مفضل
	أجور مباشرة	(2958×77) – 339724	111958	FC<AC انحراف غ. مفضل
	ت. ص. غ. م.	(16.46×77) – 213.521	(1053.899)	FC > AC انحراف مفضل
فحص السيطرة النوعية	مواد مباشرة	(102×77) – 36928.507	29074.507	FC<AC انحراف غ. مفضل
	أجور مباشرة	(4670×51.359) – 715790	475943.47	FC<AC انحراف غ. مفضل
	ت. ص. غ. م.	(81×462) – 41649.762	4227.762	FC<AC انحراف غ. مفضل

المصدر: اعداد الباحثان بالاعتماد على الجدولين (٥، ٧).

تم احتساب انحراف السعر لتكاليف الأنشطة في الجدول أعلاه وذلك عن طريق طرح مقدار التكلفة المعيارية من التكلفة الفعلية حيث يتم الحصول على مقدار التكلفة الفعلية من الجدول رقم (٥)، فمثلا نشاط الكابسات فان انحراف السعر للمواد المباشرة الداخلة في النشاط هو مبلغ (674550) دينار وهو انحراف غير مفضل وذلك لان مقدار التكلفة الفعلية البالغ (1774125) دينار هو اكبر من مقدار التكلفة المعيارية الناتجة من حاصل ضرب المورد الفعلي في السعر المعياري (675 × 1629) والبالغة (1099575) دينار، ويكون الانحراف مفضل عندما يكون ناتج الطرح نتيجة سالبة أي ان التكلفة الفعلية اقل من التكلفة المعيارية، فمثلا كانت نتيجة احتساب انحراف السعر للتكاليف الصناعية غير المباشرة لنشاط التجميع هي (1053.899) وهي نتيجة سالبة وتعد انحراف مفضل لان التكلفة الفعلية اقل من التكلفة المعيارية كما موضح في الجدول أعلاه، ويمثل رمز (AC) التكلفة الفعلية كما يمثل الرمز (FC) التكلفة المعيارية.

Tikrit Journal of Administration and Economics Sciences, (31/12/2021); Vol. 17, No. 56, Part (1): 77-98
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.17.56.1.5

الخطوة السابعة: حساب تكاليف الأنشطة المنفذة: يتم احتساب تكاليف الأنشطة المنفذة في هذه الخطوة من خلال تطبيق المعادلة الاتية:

Cost of Flexible Capacity Resource Applied = (SRi×AW) × SPi

تكاليف الموارد المطبقة او (المنفذة) = (المورد المعياري × العمل الفعلي المنفذ)× السعر المعياري

حيث أن:

SRi = المورد المعياري

AW = العمل الفعلي المنفذ

SPi = السعر المعياري للمورد

تم احتساب التكاليف للأنشطة الرئيسة المنفذة بتطبيق المعادلة أعلاه وكما في الجدول الاتي:

الجدول (٩): احتساب تكاليف الأنشطة الرئيسة المنفذة

الانشطة	الموارد	(SRi × AW) × SPi	تكلفة الأنشطة المنفذة (بالدينار)
الكابسات	مواد مباشرة	1621 × (50 سخان × 27 كغم) (27 سخان × 25 كغم)	3282525
	أجور مباشرة	8653× (77 سخان × 0.05 ساعة)	33314
	ت.ص.غ.م.	57 × (50 سخان × 27 كغم) (27 سخان × 25 كغم)	115425
الخراطة	مواد مباشرة	99.84 × (77سخان × 1 برغي)	7688
	أجور مباشرة	1909 × (77 × 0.032 ساعة)	4703.776
	ت.ص.غ.م.	1658 × (77 × 0.32 ساعة)	40853
الدرفلة	مواد مباشرة	-----	-----
	أجور مباشرة	6945 × (77 × 0.05 ساعة)	26738
	ت.ص.غ.م.	338 × (77 × 0.05 ساعة)	1301
اللحام	مواد مباشرة	1034 × (77 × 62 كغم)	4936316
	أجور مباشرة	2366 × (77 × 0.067 ساعة)	12206
	ت.ص.غ.م.	197 × (77 × 62 كغم)	940478
التونج	مواد مباشرة	18.18 × (77 × 11 مسمار تونج)	15398
	أجور مباشرة	1370 × (77 × 0.1 ساعة)	10549
	ت.ص.غ.م.	37 × (77 × 0.1 ساعة)	285
الصباغة	مواد مباشرة	1634 × (50 × 2 لتر) (27 × 1.7 لتر)	238564
	أجور مباشرة	3296 × (77 × 0.053 ساعة)	13450.976
	ت.ص.غ.م.	208 × (77 × 0.053 ساعة)	848.848
مادة عازلة	مواد مباشرة	3295 × (50 × 1.45 متر) (27 × 1.25 متر)	350093.75
	أجور مباشرة	6485 × (77 × 0.1 ساعة)	49934.5
	ت.ص.غ.م.	112 × (77 × 0.1 ساعة)	862.4

الانشطة	الموارد	(SRi × AW) × SPi	تكلفة الأنشطة المنفذة (بالدينار)
ربط الهيتر	مواد مباشرة	(77 × 1 هيتر) × 12794	985138
	أجور مباشرة	(77×0.05 ساعة) ×2237	8612.45
	ت.ص.غ.م.	(77×0.05 ساعة) ×34	130.9
التجميع	مواد مباشرة	(77×27 قطعة) ×1261	2621619
	أجور مباشرة	(77×0.75 ساعة) ×2958	170824.5
	ت.ص.غ.م.	(77×0.75 ساعة) ×16.46	950.565
فحص السيطرة النوعية	مواد مباشرة	(77×3 قطع) ×102	23562
	أجور مباشرة	(77×0.65 ساعة) ×4670	233733.5
	ت.ص.غ.م.	(77×6 مرات فحص) ×81	37422

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على الجدول (٧).

تم بموجب الجدول أعلاه احتساب تكاليف الأنشطة المنفذة وذلك عن طريق تطبيق المعادلة المذكورة آنفا فمثلا نشاط الكابسات تم احتساب التكلفة المنفذة للمواد المباشرة عن طريق ضرب (50×27) ×1621 وهي تكلفة كمية البليت التي نحتاجها لصنع 50 سخان كهربائي بسعة 120 لتر مضروبا بالسعر المعياري لهذه المادة ثم نقوم بحساب تكلفة كمية البليت التي نحتاجها وهي (25) كغم لصنع 27 سخان بسعة 80 لتر مضروبة ايضا بالسعر المعياري 1621 ثم نقوم بجمع التكلفة للسخانين ليكون الناتج هو (3282525) دينار كلفة المواد المباشرة لنشاط الكابسات كذلك تم حساب تكلفة المنفذة للأجور المباشرة وهي ضرب كمية الإنتاج لعام 2017 وهي 77 منتج في الوقت اللازم للقيام بالنشاط للمنتج الواحد وهو (0.05) من الساعة ويضرب الناتج في المعدل المعياري للأجور وكان الناتج هو 33314 دينار وتم الاعتماد في حساب التكاليف الصناعية غير المباشرة على كمية المواد الداخلة في النشاط وضربها في المعدل المعياري لهذه التكلفة ليكون الناتج (115425) دينار.

الخطوة الثامنة: حساب أنحرف الكمية: يتم في هذه الخطوة التحقق من أداء الأقسام الإنتاجية عن طريق قياس أدائها من خلال الاخذ بنظر الاعتبار الموازنة المرنة (FB) والموارد المنفذة (AR) لغرض احتساب انحراف الكمية من خلال تطبيق المعادلة الاتية:

QV = (AQ×SP) – (SQa × SP)

انحراف الكمية =

(كمية الموارد المستعملة × السعر المعياري) - (كمية الموارد الفعلية المستعملة× السعر المعياري)

حيث ان:

QV = انحراف الكمية

AQ = كمية الموارد الفعلية المستعملة

SP = السعر المعياري، SQa = كمية الموارد المعيارية للإنتاج الفعلي

وتم حساب انحراف الكمية للأنشطة الرئيسة كما في الجدول الاتي:

Tikrit Journal of Administration and Economics Sciences, (31/12/2021); Vol. 17, No. 56, Part (1): 77-98
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.17.56.1.5

الجدول (١٠): احتساب انحراف الكمية للأنشطة الرئيسة

الانشطة	الموارد	معادلة احتساب انحراف الكمية	مقدار الانحراف	طبيعة الانحراف
الكابسات	مواد مباشرة	(2025×1621) - (2025×1621)	صفر	لا يوجد انحراف
	أجور مباشرة	[(0.05×77)8653] - [(0.067×77)8653]	10028.827	AR<FB انحراف غ. مفضل
	ت.ص.غ.م.	(2025×57) – (2025×57)	صفر	لا يوجد انحراف
الخراطة	مواد مباشرة	(77×99.84) – (77×99.84)	صفر	لا يوجد انحراف
	أجور مباشرة	[(0.032×77)1909] - [(0.033×77)1909]	146.993	AR<FB انحراف غ. مفضل
	ت.ص.غ.م.	[(0.032×77)1658] - [(0.033×77)1658]	127.666	AR<FB انحراف غ. مفضل
الدرفلة	مواد مباشرة	-----	----	----
	أجور مباشرة	[(0.05×77)6945] - [(0.05×77)6945]	صفر	لا يوجد انحراف
	ت.ص.غ.م.	[(0.05×77)338] - [(0.05×77)338]	صفر	لا يوجد انحراف
اللحام	مواد مباشرة	[(62×77)1034] - [(62×77)1034]	صفر	لا يوجد انحراف
	أجور مباشرة	[(0.067×77)2366] - [(0.083×77)2366]	2915	AR<FB انحراف غ. مفضل
	ت.ص.غ.م.	[(62×77)197] - [(62×77)197]	صفر	لا يوجد انحراف
التونج	مواد مباشرة	[(11×77)18.18] - [(11×77)18.18]	صفر	لا يوجد انحراف
	أجور مباشرة	[(0.1×77)1370] - [(0.117×77)1370]	1793.33	AR<FB انحراف غ. مفضل
	ت.ص.غ.م.	[(0.1×77)37] - [(0.117×77)37]	48.333	AR<FB انحراف غ. مفضل
الصباغة	مواد مباشرة	[(146×77)1634] - [(146×77)1634]	صفر	AR<FB انحراف غ. مفضل
	أجور مباشرة	[(0.053×77)3296] - [(0.067×77)3296]	1691.228	AR<FB انحراف غ. مفضل
	ت.ص.غ.م.	[(0.053×77)208] - [(0.067×77)208]	7225.988	AR<FB انحراف غ. مفضل
مادة عازلة	مواد مباشرة	[3295×208 متر] - [3295×208 متر]	صفر	لا يوجد انحراف
	أجور مباشرة	[(0.1×77)6485] - [(0.133×77)6485]	16478.385	AR<FB انحراف غ. مفضل
	ت.ص.غ.م.	[(0.1×77)112] - [(0.133×77)112]	284.592	AR<FB انحراف غ. مفضل
ربط الهيتر	مواد مباشرة	[(1×77)12794] - [(1×77)12794]	صفر	لا يوجد انحراف
	أجور مباشرة	[(0.05×77)2237] - [(0.05×77)2237]	صفر	AR<FB انحراف غ. مفضل
	ت.ص.غ.م.	[(0.05×77)34] - [(0.05×77)34]	صفر	AR<FB انحراف غ. مفضل
التجميع	مواد مباشرة	[(27×77)1261] - [(27×77)1261]	صفر	لا يوجد انحرف
	أجور مباشرة	[2958(1×77 ساعة)] - [2958(0.75×77 ساعة)]	56941.5	AR<FB انحراف غ. مفضل
	ت.ص.غ.م.	[(0.75×77)16.46] - [(1×77)16.46]	316.855	AR<FB انحراف غ. مفضل
فحص السيطرة النوعية	مواد مباشرة	[(3×77)102] - [(3×77)102]	صفر	لا يوجد انحراف
	أجور مباشرة	[(0.65×77)4670] - [(0.667×77)4670]	6113.03	AR<FB انحراف غ. مفضل
	ت.ص.غ.م.	[(6×77)81] - [(6×77)81]	صفر	لايوجد انحراف

المصدر: اعداد الباحثان.

Tikrit Journal of Administration and Economics Sciences, (31/12/2021); Vol. 17, No. 56, Part (1): 77-98
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.17.56.1.5

الخطوة التاسعة: احتساب إنتاجية كل نشاط: تعد هذه الخطوة بانها الأخيرة في نظام التكاليف على أساس النشاط المرتكز على الأداء ويتم فيها احتساب إنتاجية كل نشاط من الأنشطة من خلال جمع انحراف الكفاءة مع انحراف الفعالية وذلك كما في المعادلة الاتية:

إنتاجية النشاط = انحراف الكفاءة (الأداء) + انحراف الفعالية

حيث يمكن الحصول على انحراف الكفاءة (الأداء) من خلال (انحراف السعر+ انحراف الكمية) وقد تم احتساب إنتاجية كل نشاط بعد ان تم احتساب انحراف الكفاءة وهو كما موضح في الجدول الاتي:

الجدول (١١): احتساب إنتاجية الأنشطة الرئيسة

الأنشطة	الموارد	إنتاجية النشاط انحراف الكفاءة + انحراف الفعالية	مقدار الانحراف	طبيعة الانحراف
الكابسات	مواد مباشرة	(16030064.2) + 674550	(15355514.2)	غير مفضل
	أجور مباشرة	(156186.7) + 43103.176	(113083.524)	غير مفضل
	ت.ص.غ.م.	(559942) + 81875	(478067)	غير مفضل
الخراطة	مواد مباشرة	(36042.404) + 765777.32	729734.916	مفضل
	أجور مباشرة	(22052.768) + 8393.493	(13659.275)	غير مفضل
	ت.ص.غ.م.	(685405) + (726028.054)	(1411433.054)	غير مفضل
الدرفلة	----	-----	-----	-----
	أجور مباشرة	(125357.5) + 19812.1	(105545.4)	غير مفضل
	ت.ص.غ.م.	(624183) + (127.82)	(624310.82)	غير مفضل
اللحام	مواد مباشرة	(351176.464) + 126559.8	(224616.664)	غير مفضل
	أجور مباشرة	(57226.636) + 14118.423	(43108.213)	غير مفضل
	ت.ص.غ.م.	212206 + 114698.7	326904.7	مفضل
التونج	مواد مباشرة	(72202) + 64219.54	(7982.46)	غير مفضل
	أجور مباشرة	(49457) +10946.494	(38510.506)	غير مفضل
	ت.ص.غ.م.	(269974) + (220.279)	(270194.279)	غير مفضل
الصباغة	مواد مباشرة	(1185070.14) + 120513.4	(1064556.74)	غير مفضل
	أجور مباشرة	(63062.368) + 5864.283	(57198.085)	غير مفضل
	ت.ص.غ.م.	(1099655.152) + 6303.817	(1093351.335)	غير مفضل
مادة عازلة	مواد مباشرة	(1651566.25) + 24756.25	(1626810)	غير مفضل
	أجور مباشرة	(234108.5) + (378.301)	(233730.199)	غير مفضل
	ت.ص.غ.م.	(353970.6) + (765.807)	(354736.407)	غير مفضل
ربط الهيتر	مواد مباشرة	(4618634)+122661	(4495973)	غير مفضل
	أجور مباشرة	(40377.85) + 4238.85	(36139)	غير مفضل
	ت.ص.غ.م.	(108521.1) + 108.659	(108412.441)	غير مفضل
التجميع	مواد مباشرة	(12291892.21) + (24224.893)	(12316117.103)	غير مفضل
	أجور مباشرة	(800878.5) + 168899.5	(631979)	غير مفضل
	ت.ص.غ.م.	(285943.435) + (737.044)	(286680.479)	غير مفضل
فحص السيطرة النوعية	مواد مباشرة	(110028) + 29074.507	(80953.493)	غير مفضل
	أجور مباشرة	(1095815.5) + 482056.5	(613759)	غير مفضل
	ت.ص.غ.م.	(174536) + 4227.762	(170308.238)	غير مفضل

المصدر: اعداد الباحثان بالاعتماد على الجداول (٨، ١٠).

يتضح من الجدول في أعلاه بان نتائج الإنتاجية هي سلبية لجميع الأنشطة ولكافة عناصر التكاليف مما يدل على عدم كفاءة المعمل في استعمال الموارد المتاحة لديه وعدم استغلال هذه

Tikrit Journal of Administration and Economics Sciences, (31/12/2021); Vol. 17, No. 56, Part (1): 77-98
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.17.56.1.5

الموارد الاستغلال الأمثل لذا يقتضي من إدارة المعمل معالجة هذه الانحرافات في استعمال هذه الموارد بصورة صحيحة لتتمكن من تخفيض التكاليف للمنتجات وبالتالي تحقيق الميزة التنافسية للوحدة الاقتصادية.

وبعد انتهاء الخطوة الأخيرة في نظام PFABC قمنا بحساب تكلفة السخان الكهربائي بنوعيه (80، 120) لتر حسب نظام PFABC كما موضح في الجدول الاتي:

الجدول (١٢): تكلفة الوحدة الواحدة من المنتج بعد تطبيق نظام PFABC

التفاصيل	سخان ذو سعة 120 لتر	سخان ذو سعة 80 لتر
المواد المباشرة	102850.014	93300
الأجور المباشرة	68223.603	68078.698
ت. ص. غ. م.	98128.763	98128.763
كلفة المنتج الواحد	269202.38	259507.461

المصدر: اعداد الباحثان.

يتضح من الجدول أعلاه وبعد تطبيق نظام PFABC الكلف الحقيقية للمنتجات بعد ان تم تخصيص جميع عناصر التكاليف المباشرة وغير المباشرة وبمنتهى الدقة حيث تم الحصول على هذه الأرقام عن طريق جمع تكلفة المواد المباشرة لجميع الأنشطة معا، وكذلك تجمع الأجور المباشرة لجميع الأنشطة معا، ثم تجمع الأنشطة غير المباشرة لجميع الأنشطة معا، ثم تجمع بنود التكلفة جمعيا للحصول على تكلفة المنتج كما موضح في الجدول أعلاه، فمن خلال هذا النظام تم حساب التكلفة لكل نشاط من الأنشطة حيث انه حساب التكاليف بهذه الدقة التي يوفرها النظام يمكن الإدارة من طرح منتوجها بأسعار منافسة للمنتجات المماثلة لان حساب التكلفة بتطبيق هذا النظام يخفض تكلفة المنتوج بشكل كبير كما تم التوصل اليه في تخفيض كلفة السخان الكهربائي بعد ان كانت كلفته بموجب النظام التقليدي المتبع في الشركة موضوع البحث مرتفعة جدا مما ينعكس سلبا على زيادة الإنتاج وتسعير المنتجات بشكل لا يسمح بالمنافسة للمنتوجات المماثلة إضافة الى ان تطبيق نظام PFABC يؤدي الى الكشف عن أسباب الانحرافات السلبية ويتيح الفرصة امام الإدارة لمعالجتها كما انه يقيس إنتاجية كل نشاط من الأنشطة وبشكل منفصل من خلال قياس الكفاءة والفعالية لهذه الانشطة وهو بهذا يؤدي دوره في الرقابة على جميع عناصر التكلفة وبشكل فعال جدا كما انه يحدد الموارد المستعملة والموارد غير المستعملة مما يؤدي الى ترشيد استعمال هذه الموارد واستغلالها افضل استغلال فهو بهذا يؤدي الى تحقيق الميزة التنافسية لمنتجات الوحدة الاقتصادية وهو ما يؤكد اثبات فرضية الباحثان التي وضعاها للبحث في ان تطبيق نظام التكاليف على أساس النشاط المرتكز على الأداء يؤدي الى تحقيق الميزة التنافسية للوحدة الاقتصادية ما يؤدي الى زيادة الارباح.

المبحث الثالث: الاستنتاجات والتوصيات

أولا. الاستنتاجات: أسفر هذا البحث عن عدة نتائج كان من أبرزها الاتي:

أ. استنتاجات الجانب النظري:

١. ان نظام التكاليف PFABC هو نظام نسخة مطورة لنظامي التكاليف على أساس الأنشطة السابقة له وهما نظامي (ABC، TDABC) وهو أكثر دقة في حساب تكلفة المنتجات لاعتماده على موجهات تكلفة مختلفة ومناسبة لكل نشاط من الأنشطة.

٢. ان تطبيق هذا النظام يؤدي الى تخفيض التكاليف بشكل كبير مما يتيح فرصة للوحدة الاقتصادية في تحقيق الميزة التنافسية لمنتجاتها.

ب.استنتاجات الجانب العملي:

١. ارتفاع تكاليف الإنتاج بصورة مفرطة وذلك بسبب ارتفاع أسعار المواد الأولية الداخلة في صناعة السخان الكهربائي لان اغلبها يتم استيرادها من خارج البلد إضافة الى شراء الأجزاء نصف المصنعة من الأسواق المحلية وعدم القيام بتصنيعها داخل المعمل مما يؤدي الى تحميل المنتج أعباء تكاليف إضافية تؤدي الى ارتفاع تكلفته.

٢. يقوم هذا النظام بقياس إنتاجية كل نشاط من الأنشطة من خلال قياس الكفاءة والفعالية وتحديد الانحرافات واسبابها وبهذا فهو يتيح الفرصة للإدارة الى تقييم الأنشطة واستبعاد الأنشطة غير المضيفة للقيمة وتعزيز وتطوير الأنشطة المضيفة للقيمة ما يؤدي الى تخفيض التكاليف.

٣. يتم من خلال تطبيق هذا النظام تقييم الأداء للأنشطة من خلال استعمال النسب غير المالية إضافة الى النسب المالية.

٤. ان تطبيق هذا النظام بالشكل الصحيح يؤدي الى زيادة القدرة التنافسية للوحدة الاقتصادية من خلال القياس الدقيق لتكلفة المنتجات واستغلال الطاقات الفائضة في زيادة الإنتاج التي تؤدي الى تخفيض التكاليف وبالتالي زيادة الأرباح.

ثانياً. التوصيات: بناء على الاستنتاجات التي توصل اليها البحث يوصي الباحثان بالآتي:

١. يوصي الباحثان بتطبيق نظام PFABC في الوحدات الاقتصادية في البيئة العراقية لأنه يؤدي الى تحقيق الميزة التنافسية للوحدة الاقتصادية.

٢. التشجيع على اتباع أحد التقنيات الكلفوية الحديثة في قياس التكاليف ومن بينها نظام PFABC لما يوفره من معلومات عن جميع الأنشطة يمكن الاستفادة من هذه المعلومات في وضع الخطط المستقبلية والنهوض بواقع الشركة وتطوير منتجاتها وتخفيض التكاليف.

٣. تقديم عروض مميزة لأسعار المنتجات تكون منافسة لأسعار المنتجات المماثلة مع زيادة الإنتاج والبحث عن أسواق لتصريف هذه المنتجات حيث ان الصناعة العراقية تتميز بالجودة العالية ولها زبائنها الخاصة والذين يفضلون هذه المنتجات على المنتجات ذات المناشئ الرديئة الصنع.

المصادر

أولاً. المصادر العربية:

أ. الدوريات:

١. الحمروني، مفتاح محمد علي، ٢٠١٦، دور نظام التكاليف على أساس النشاط المرتكز على الأداء PFABC في تحسين الأداء التنافسي بالمنشآت الصناعية "دراسة ميدانية على الصناعات البتروكيمياوية بليبيا، كلية التجارة الإسماعيلية، جامعة قناة السويس، دار المنظومة، المجلد السابع، ملحق العدد الأول.

٢. الجبلي، وليد سمير عبدالعظيم، ٢٠٢٠، أطار مقترح للتكامل بين محاسبة تكاليف تدفق المواد (MFCA) ومحاسبة استهلاك الموارد لدعم القدرة التنافسية لمنشآت الاعمال: دراسة ميدانية، مجلة البحوث المالية، المجلد (٢١) العدد الثالث، جامعة بور سعيد.

٣. حسون، ليث نعمان، ٢٠١٨، دور نظام التكاليف على أساس النشاط المرتكز على الأداء (PFABC) في تحقيق التميز المؤسسي، دراسة ميدانية في مصرف بابل، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة تكريت، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد (٤) العدد (٤٤) ج ١ /٢٠١٨.

٤. خطاب، محمد شحاتة خطاب، ٢٠١٣، تحسين جودة المعلومات التكاليفية بالتكامل بين نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت ونظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء، بحث دراسة حالة، كلية التجارة/قسم المحاسبة، جامعة طنطا.
٥. عبدالرضا، دعاء احمد، ٢٠١٨، التكامل بين التكلفة المستهدفة الخضراء وهندسة القيمة لتحقيق الميزة التنافسية، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد ٢٤، العدد ١٠٤.
٦. سلطان، حاتم غانم، ٢٠١٧، أطار مقترح للتكامل بين التصنيع الخالي من الفاقد والتكلفة المستهدفة لدعم القدرة التنافسية للمنشأة خلال مراحل تطوير وتقديم منتج جديد، مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية، المجلد (٥٤)، العدد الأول، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية.

ب.الرسائل والبحوث:

١. الشبلي، سيف الدين مالك عبد، ٢٠١٧، قياس التكاليف على أساس النشاط المرتكز على الأداء لتحسين الربحية، دراسة تطبيقية، رسالة ماجستير مقدمة الى مجلس كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة القادسية، للحصول على درجة ماجستير علوم في المحاسبة.
٢. مجاهد، علي وايمان عبد الفتاح ومحمود محمد عبدالمولى شاهين، ٢٠١٩، دور نظام التكاليف من منظور الأداء في تعزيز فلسفة الإدارة على أساس القيمة، بحث مع دراسة ميدانية، جامعة كفر الشيخ، كلية التجارة.

ثانياً. المصادر الأجنبية:

A. Book:

1. Hilton, Ronald W., Platt, David E., 2020, Managerial Accounting, Creating Value in Dynamic Business Environment, Twelfth Edition, New York, McGraw-Hill Education.

B. Periodicals:

1. Carroll, PhD, Nathan & Lord, Justin C., 2016, The Growing Importance of Cost Accounting for Hospitals, Special Issue of the Journal of Health Care Finance.
2. Chea, Ashford C., 2011, Activity-Based Costing System in the Service Sector: A Strategic Approach for Enhancing Managerial Decision Making and Competitiveness, International Journal of Business and Management, Vol. 6, No. 11.
3. Kowsari, Fatemeh, 2013, Changing in Costing Models from Traditional to Performance Focused Activity Based Costing (PFABC), European Online Journal of Natural and Social Sciences Vol.2, No.3 Special Issue on Accounting and Management.
4. Namazi, Mohammad, 2009, Performance Focused, ABC- A Third Generation of Activity Based Costing System, Cost Management, Journal, Sep/Oct 2009, 23, 5, ABI/, INFORM, Global.
5. Sarokolaei, Mehdi Alinezhad, Maryam Bahreini, Fateme Pirmoradi Bezenjani, 2013, Fuzzy Performance focused Activity based Costing (PFABC), Procedia-Social and Behavioral Sciences NO.75.