Warith Scientific Journal

تحسين قيمة المنتج بتوظيف تقنية الكلفة على أساس الاداء الموجه بالوقت (دراسة تطبيقية)

Improving the value of the product by employing of Time Driven - Performance Based Costing technique (An Empirical Study)

أ. د. صلاح مهدي جواد الكواز
Prof.Dr. Salah Mahdı Al-Kawaz
جامعة كربلاء/كلية الادارة والاقتصاد
Karbala University
salah.m@uokerbala.edu.iq

ايمان عبد الرحيم عبد الكريم المياحي
Iman Abdel Rahim Al Mayahi
جامعة الفرات الاوسط التقنية/ المعهد التقني كربلاء
Al-Furat Al-Awsat Technical University
iman.abdulkreem @ atu.edu.iq

المستخلص: تعد تقنية الكلفة على اساس الاداء الموجه بالوقت من بين اهم التقنيات الاستراتيجية لإدارة التكلفة في بيئة الاعمال الحديثة والتي يمكن من خلالها ان تحقق الوحدات اقتصادية اهدافها بتحسين قيمة المنتج وتخفيض كلفته وتقديم المنتجات التي تلبي متطلبات واحتياجات الزبائن من خلال اداءها واسعارها المنخفضة والجودة العالية التي تتمتع بها.

وعليه فأن اهم اهداف البحث الحالي هو دراسة تقنية الكلفة على اساس الاداء الموجه بالوقت عن طريق تطبيقها في أحد مصانع الشركة العامة للصناعات النسيجية والجلدية الا وهو مصنع الالبسة الجاهزة في النجف الاشرف. ولغرض تحقيق هذا الهدف فقد اعتمد الباحثان عند تطبيق تقنية الكلفة على اساس الاداء الموجه بالوقت على البيانات التي تم الحصول عليها بعدة طرق، منها الزيارات الميدانية، والمقابلات الشخصية مع العاملين والمسؤولين في المصنع فضلا عن وكلاء البيع، وايضا البيانات المستخرجة من السجلات المحاسبية والكلفوية في المصنع عينة البحث.

وقد توصل الباحثان الى جملة من الاستنتاجات، اهمها ان مصنع للألبسة الجاهزة في النجف الاشرف، بوصفه عينة البحث، غير قادر على تطبيق تقنية الكلفة على اساس الاداء الموجه بالوقت والتي يمكن ان تحقق اهدافه بتخفيض التكلفة وتحسين قيمة المنتج، لذلك فان اهم ما ورد في هذا البحث من توصيات يؤكد على تركيز الاهتمام بتطبيق التقنية المذكورة اعلاه لدورها في تحقيق هذا الهدف.

الكلمات المفتاحية: الكلفة على اساس الاداء الموجه بالوقت، تحسين قيمة المنتج، ادارة التكلفة، اداء المنتج، اداء الاجزاء.

Abstract: The Time Driven - Performance Based Costing technique Considered as most important strategic cost management techniques in the modern era, through which economic Entitles can perform their objectives by improving the value of the product, reducing its cost and providing products that meet the requirements and needs of the customer through their performance, low prices and high quality that enjoy out.

Accordingly, the most important objectives of the current research is to study the above technique by applying it in one of the factories of the General Company for Textile and Leather Industries, which is the ready-made clothes factory in Najaf. For the purpose of achieving this goal, the researchers, when applying the time- driven performance-based costing technique, relied on the data obtained in several ways, including field visits, personal interviews with workers and officials in the factory as well as sales agents, as well as data extracted from the accounting and cost records in the factory the research sample.

The researchers reached A set of conclusions, the most important of which is that a factory for ready-made clothes in Najaf, as the research sample, suffers due to the lack of application of the time- driven performance-based costing technique, which can achieve its goals by reducing cost and improving the value of the product, so the most important Issue in this The research of recommendations emphasizes the focus of attention to the application of the above-mentioned technology for its role in achieving this goal.

Key words: Time Driven - Performance Based Costing, improvement of product value, Cost Management, Product performance, parts performance.

1. **المقدمة (Introduction)** : نظرا للتطورات التي تشهدها بيئة الاعمال المعاصرة وأبرزها المنافسة الشديدة، التقدم التكنلوجي والمعلوماتي، قصر دورة حياة المنتجات، التذبذب والتغير والمستمر في اذواق الزبائن، وحاجتهم الى منتجات او خدمات تلبي احتياجاتهم وذات كلفة منخفضة وجودة عالية، كل هذا يتطلب من الوحدات الاقتصادية مواكبة هذه التطورات إذا ما ارادت الاستمرار والنمو وذلك من خلال زيادة اهتمامها بجودة المنتج من اجل دعم قدراتها التنافسية في السوق.

ازاء كل هذه التطورات كان من الصعب على الوحدات الاقتصادية الاستمرار في تطبيق النظم والتقنيات التقليدية لمحاسبة الكلفة والادارية (كطريقة الاقسام المتجانسة لتوزيع التكاليف) اذا ما ارادت تحقيق هدف النجاح عن طريق تحسين قيمة المنتج ، اذ ان

هذه النظم والتقنيات لا توفر بيانات ملائمة تعد كمتطلبات لتحقيق هذا الهدف وذلك لان فحوى تركيزها اكثر ما يكون على البيئة الداخلية لهذه الوحدات ، لذا كان من الطبيعي ان يتم البحث عن التقنيات الاستراتيجية الحديثة في مجال محاسبة الكلفة والادارية التي تستجيب للتطورات اعلاه والتي من شأنها تحسين و رفع قيمة المنتج التي فرضتها بيئة الاعمال الحالية.

وتعد تقنية الكلفة على اساس الاداء الموجه بالوقت من بين التقنيات المهمة الحديثة لإدارة الكلفة الاستراتيجية التي يمكن استعمالها في تحقيق هدف تحسين قيمة المنتج.

اذ تتصف تقنية الكلفة على اساس الاداء الموجه بالوقت بتخطيط الانشطة ذات العلاقة بأداء المنتج بما يتضمنه من اجزاء وذلك في مرحلة مبكرة من سلسلة القيمة عن طريق الاعتماد على مبدأ التخصيص الجيد للكلفة بربطها بالوقت الامثل الذي تستغرقه الانشطة ذات العلاقة بأداء هذه الاجزاء في محاولة لتحسين قيمة المنتج بزيادة جودته، تخفيض كلفته.

ولتحقيق النجاح في تطبيق تقنية الكلفة على اساس الاداء الموجه بالوقت فانه يتطلب تحقيق تحسين دائم ومستمر من خلال الاستغلال الامثل للموارد المتاحة وذلك بالتخلص من الانشطة التي لا تضيف قيمة والتركيز على الانشطة التي تضيف قيمة.

ولتحقيق هدف وفرضية البحث فقد تم تقسيمه إلى اربعة مباحث، أختص الأول منها بمنهجية البحث ، فيما خُصِّصَ الثاني لتناول الاسس المعرفية لتقنية TD-PBC، اما المبحث الثالث فقد أهتم بالجانب التطبيقي، والمبحث الرابع تناول استعراض أهم الاستنتاجات والتوصيات التي توصل إليها البحث.

المبحث الأول: منهجية البحث

1-2 مشكلة البحث Research Problem

ان المشكلة التي يطرحها هذا البحث تتمحور حول نقطة اساسية وهي ان معظم الوحدات الاقتصادية العراقية ومنها مصنع الالبسة الجاهزة في النجف الاشرف تعاني من ارتفاع التكاليف ، انخفاض الإنتاج ، عدم تحقيق الارباح ، عدم القدرة على استغلال الموارد بشكل امثل مما اثر على الموقف التنافسي لها بالمقارنة مع المنظمات المماثلة فضلا عن ذلك فان النظم الكلفوية التقليدية أصبحت غير قادرة على التعامل بشكل كفوء مع التطورات التي تشهدها بيئة الاعمال مما يستلزم من الوحدات الاقتصادية تبني تطبيق التقنيات الكلفوية الحديثة التي تستهدف تخفيض التكاليف ، الاستغلال الأمثل للموارد ، التخلص من الأنشطة التي لا تضيف قيمة ، تحقيق الأرباح.

ووفق هذا الأساس سيتم صياغة مشكلة البحث في التساؤل الآتي: -

هل تساعد تقنية الكلفة على أساس الأداء الموجه بالوقت في تخطي المشكلات التي تعاني منها نظم الكلفة التقليدية وتوفير المعلومات التي تساهم في تخفيض التكاليف وتحقيق الاستغلال الأمثل للموارد واستبعاد الأنشطة التي لا تضيف قيمة وبالنتيجة تفضي إلى تحسين قيمة المنتج في مصنع الالبسة الجاهزة في النجف الاشرف، عينة البحث؟

2-2 هدف البحث Research Objective

يسعى البحث إلى تحقيق الأهداف الآتية:

1. صياغة اطار معرفي لبعض التقنيات المحاسبية الحديثة والمتمثلة بتقنية الكلفة على أساس الأداء الموجه بالوقت.
2. بيان دور تقنية الكلفة على أساس الأداء الموجه بالوقت في توفير معلومات متكاملة عن الموارد التي تسهم في تحسين قيمة المنتج بفاعلية في مصنع الالبسة الجاهزة في النجف الاشرف.
3. بيان دور تقنية الكلفة على أساس الأداء الموجه بالوقت في تخفيض التكاليف، استغلال الموارد بشكل امثل استبعاد الانشطة التي لا تضيف قيمة، زيادة مستوى الإنتاج لمواكبة التطورات الحديثة في مصنع الالبسة الجاهزة في النجف الاشرف.
4. تزويد الوحدة الاقتصادية عينة البحث فضلا عن المتخصصين في مجال محاسبة الكلفة، بالمعرفة المعمقة والمتخصصة حول أهمية وضرورة تقنية الكلفة على أساس الأداء الموجه بالوقت ، وما لها من دور كبير في تحسين قيمة المنتج.

3-2 فرضية البحث Research Hypotheses

يستند البحث الى فرضية اساسية مفادها "ان توظيف تقنية الكلفة على أساس الاداء الموجه بالوقت يسهم في تحسين قيمة المنتج بتخفيض كلفته وزيادة جودته والمساهمة بشكل فاعل في تحقيق الاستغلال الامثل للموارد وادارتها ".

4-2 اهمية البحث Importance of Research

تتجسد اهمية البحث في الجوانب الاتية:

ا- تركيزه على اداء الاجزاء ذات العلاقة بالمنتج ومحاولة التخطيط لها في مرحلة مبكرة من تصميم المنتج وبما يتلاءم ومتطلبات تحقيق اهداف مصنع الالبسة الجاهزة في النجف الاشرف المتمثلة في تحسين قيمة المنتج، زيادة رضا الزبون.

ب- حداثة هذا الموضوع الذي يتناوله هذا البحث، والذي لم يحظى بالاهتمام الكافي من قبل المعنيين بالفكر المحاسبي لحد الآن، اذ لم يتم التطرق في الأدبيات المحاسبية الى تقنية تعنى بتحديد الكلفة على أساس الاداء الموجه بالوقت وهذه ميزة الدراسة الحالية، وبهذه الحالة سيكون لهذا البحث الاسبقية في هذا الجانب كونه يعد اول دراسة تتناول هذه التقنية.

5-2 حدود البحث Research Limits

1- الحدود الزمانية: تم الاعتماد على البيانات المحاسبية لسنة (2020) لغرض انجاز ما يهدف إليه البحث.

2- الحدود المكانية: تم اختيار مصنع الالبسة الجاهزة في النجف الاشرف كعينة للبحث التابع للشركة العامة للصناعات النسيجية والجلدية في الحلة والذي هو مجتمع للبحث.

6-2 منهج البحث Research Methodology

سيتم انجاز البحث باستخدام منهجين وكالاتي:

1. المنهج الاستنباطي: يتم ذلك من خلال الاستعانة بالمصادر والدوريات والمراجع المختلفة العربية والأجنبية فضلاً عن الاستعانة بشبكة المعلومات العالمية (الانترنت).
2. المنهج الاستقرائي: تم الاعتماد في هذا الجانب على وسائل متعددة للحصول على البيانات والمعلومات المطلوبة وأهمها المعايشة والزيارات الميدانية ومقابلة المسئولين والعاملين في مصنع الالبسة الجاهزة في النجف الاشرف التابع الى الشركة العامة للصناعات النسيجية والجلدية فضلا عن الاستعانة بالسجلات المحاسبية وتقارير الكلفة وبطاقات الوقت الخاصة بتلك الشركة.

2- المبحث الثاني: الاطار المعرفي للبحث

ويتناول الاسس المعرفية لتقنية TD-PBC من حيث المفهوم ، خطوات التطبيق، والفوائد المتوخاة من تطبيق تقنية TD-PBC.

1-3 مفهوم تقنية التكلفة على اساس الاداء الموجه بالوقت TD-PBC_ منظور تاريخي.

استخدم مصطلح الكلفة على اساس الاداء PBC كمرادف للكلفة على اساس الانشطة ABC وكمنهج للإدارة فيما يتعلق بتقييم التكاليف بما يتماشى مع قانون الاداء الحكومي(GPRA) لعام 1992 في الولايات المتحدة الامريكية ، ومع بداية عام 2000، أشارت "أخبار الإدارة المالية الفيدرالية" إلى أنه في السنوات القادمة ، ستكون "الحكومة القائمة على الأداء" عنصرًا مركزيًا في الكونغرس وإدارة الحكومة الامريكية الجديدة . وفي هذا الشأن كان هنالك مبادرتان للإدارة المالية في مجتمع التعاون الأمني وهما الموازنة على أساس الأداء (PBB) والكلفة على أساس الأداء (PBC). وقد تم التوسع في تطبيق الموازنة على أساس الأداء (PBB) لتشمل جميع المطالبين بإعداد الموازنة للمبيعات العسكرية الأجنبية (FMS)، بما في ذلك الإدارات العسكرية (MILDEPS) ووكالات الدفاع، وكذلك التمويل العسكري الأجنبي (FMF). اما الكلفة على أساس الأداء PBC فقد استعملت كاستراتيجية تكتيكية ومكمل طبيعي واساس اعداد الموازنة القائمة على أساس الأداء(PBB) خاصة في الوحدات الاقتصادية الصناعية. اذ توفر (PBC) مصدرًا مهمًا للمعلومات المتعلقة بالأنشطة التي تساهم في انتاج مكونات المنتج وتحديد الموارد اللازمة لأداء تلك الأنشطة (Walters, Jr,2002: 57) (Davis,2003:118).

إما بالنسبة لمفهوم الكلفة على اساس الاداء (PBC) فقد تناولت الأدبيات هذا المفهوم بتقديم عدة تعريفات له ، اذ يعرف (Walters, Jr,2002: 62) بانها احدى تقنيات إدارة الكلفة التي تعتمد في تطبيقها على مبادئ الكلفة على اساس النشاط من حيث اعتمادها على موجهات الكلفة في تخصيص تكاليف الموارد المختلفة إلى أهداف الكلفة المختلفة المتمثلة في مكونات المنتج بما يستلزمه انجاز كل مكون منها من أنشطة. اما (Davis,2003:122) فيعرف الكلفة على اساس الاداء (PBC) بانها منهجية لتخصيص الكلفة تحدد وتحلل التكاليف المرتبطة بكل مكون او جزء من أجزاء المنتج تبعا لأنشطة المنظمة. اما (الكواز، 2017: 155) فعرف تقنية الكلفة على اساس الاداء بانها احدى تقنيات ادارة الكلفة الاستراتيجية التي تختص بعرض سلوك التكاليف على مستوى اداء المنتج الذي تعكسه مكوناته المختلفة.

يتضح من التعريفات اعلاه، إن الكلفة على أساس الاداء هي تقنية لقياس الكلفة تعتمد في تطبيقها على مبدأ تخصيص الكلفة على أساس الاداء ذات العلاقة بمكونات المنتج بما يتطلبه انجاز كل مكون من أنشطة مختلفة على ان يمثل اجمالي كلفة هذه المكونات كلفة المنتج النهائي. وتشير (عزيز، 2006: 82) بهذا الصدد إن محاولة ربط المحاسبة بالوقت قد تكون له أهمية كبيرة في ظل بيئة تشهد تطورات متسارعة ابرزها المنافسة الشديدة والعمل بموجب متطلبات الزبون والتي تستلزم تحديد الوقت المستغل والذي يؤدي إلى إضافة قيمة واستبعاد الوقت غير المستغل ؛ لذا من الأهمية بمكان ان يتم تخصيص كلفة الموارد بربطها بالوقت الامثل الذي تستغرقه الانشطة ذات العلاقة بأداء مكونات المنتج ، وبالنتيجة بروز مصطلح الكلفة على أساس الاداء الموجه بالوقت . ويعرف (الكواز، 2017: 155) تقنية الكلفة على أساس الأداء الموجه بالوقت بانها احدى تقنيات ادارة الكلفة الاستراتيجية التي تعد كتوسع في تقنية (TD-ABC) من حيث اعتمادها على الوقت في تخصيص الكلفة على الانشطة ذات العلاقة بأداء المنتج التي تنسجم ومتطلبات الزبون وهي اساس تصميمه.

وعليه، يمكن القول، ان تقنية (TD-PBC) تعد كتوسع في تقنية (TD–ABC) وكذلك اضافة لتقنية (PF-ABC) كونها تركز على الاداء في تخصيص الموارد، فضلا عن ان كلفة المنتج تتمثل بإجمالي كلفة الأداء الذي تؤديه مكوناته المختلفة، اي بمعنى اخر، ان اجمالي كلفة أداء أي مكون من مكونات المنتج يعد بمثابة كلفة الانشطة التي ساهمت في انتاج ذلك المكون.

2-3. اهداف تقنية (TD -PBC)

تساعد عملية تطبيق تقنية (TD -PBC) في تحقيق العديد من الاهداف وهي كالاتي (الكواز، 2017: 156) (Windmark, 2018: 43: 70) :

1. قياس كلفة المنتج او الخدمة حسب مستويات الاداء ذات العلاقة بأجزاء المنتج والتي لها علاقة بالأنشطة التي تساهم في انتاجها.
2. توفير المعلومات التي من الممكن ان تساعد في تقدير كلفة المنتج حسب الاداء الذي تعكسه اجزاءه في مرحلة مبكرة من دورة حياته.
3. المساعدة في اجراء العمليات التحليلية والتشغيلية للوحدة الاقتصادية وذلك من خلال توفير المعلومات المناسبة عن كلفة الاداء لأجزاء المنتج وانشطتها.
4. المساعدة في تحديد وتعزيز الموقف التنافسي للوحدة الاقتصادية من خلال المعلومات التي توفرها عن اداء المنتج.
5. تساعد في تقليل تكاليف الوحدة الاقتصادية وتحسين ادائها وذلك لقلة البيانات المستخدمة لاحتساب كلفة المنتج.
6. تحديد الوقت اللازم لإنتاج كل فقرة من فقرات الاداء او المهام لأجزاء المنتج والعمل ضمن حدود الطاقة المستغلة.
7. المساعدة على اجراء المقارنة المرجعية بين المنتجات المختلفة ذات الاداء الوظيفي المتشابه وإمكانية ايجاد فرص لإدخال التحسينات عليها.
8. المساعدة في ايجاد أسباب عدم الاستغلال الامثل للطاقة او عدم الكفاءة وايجاد الحلول التي من شانها ان تدعم تطوير الإنتاج في المستقبل.
9. تحليل نمط الانتاج فيما يتعلق بنمط التوقف والوقت الضائع بسبب العطلات او لا سباب اخرى بهدف تخفيض كلفة التوقف عن العمل.
10. تزويد صانعي القرار بنظام لجمع المعلومات عن الإنتاج من أجل اتخاذ قرارات تكتيكية واستراتيجية سليمة على المدى القصير والطويل.

3-3. خطوات تطبيق تقنية الكلفة على اساس الاداء الموجه بالوقت. تتم عملية تطبيق تقنية (TD -PBC) وفق الخطوات التالية (الكواز، 2017: 157) :

1. **تحديد المنتج المستهدف**: اذ يتم في هذه الخطوة تحديد المنتج الذي تستهدفه الوحدة الاقتصادية لتحسين قيمته وحسب متطلبات الزبون واحتياجاته، ويتم تحليله حسب مستويات الاداء النوعي له.

2.**تحديد مكونات المنتج وتحليلها واحتساب كلفتها**:- اذ يتم في هذه الخطوة تحديد مكونات او اجزاء المنتج الرئيسية والثانوية لأجل احتساب كلفتها وحسب الخطوات التالية: (Everaert,et.al.,2008:172) (Dejnega,2011:9)

أ. **تحديد كلفة وحدة الوقت**: يتم تحديد كلفة وحدة الوقت حسب الخطوات التالية:

- تحديد مجموعات الموارد التي تساهم في انتاج كل مكون من مكونات المنتج والمتمثلة بالأقسام والشعب التي تؤدي الانشطة المختلفة التي هي ذات علاقة بالمنتج.

- تحديد الكلف المباشرة وغير المباشرة لكل مجموعة من مجموعات الموارد على حدة.

- تحديد الطاقة العملية[1]، ولكل مجموعة موارد متمثلة بالوقت اللازم لإنجاز الانشطة ذات الصلة بكل مجموعة .

- احتساب معدل كلفة الطاقة العملية بقسمة اجمالي الكلف المباشرة وغير المباشرة لكل مجموعة من مجموعات الموارد على الطاقة العملية معبرا عنها بالدقائق.

[1] **يشير (Kaplan, 2004:3) انه من أجل تحديد معدل كلفة الطاقة، يتم خصم وقت التوقفات من الطاقة النظرية للحصول على الطاقة العملية، اذ عادة ما تحدد الطاقة العملية بين (80%- 85%) من الطاقة النظرية مفترضاً ان النسبة المتبقية تترك كسماح للضياع الذي يحصل نتيجة التوقفات جراء عمليات التصليح او الصيانة للمكائن او ارشاد العاملين او لعوامل اخرى لا ترتبط بالعمل الفعلي لمجموعة الموارد المختلفة.**

ب. **تحديد الوقت الازم لإنجاز الانشطة ذات العلاقة بمجموعات الموارد** : بعد احتساب الكلفة لوحدة الوقت ، يتم تحديد الوقت اللازم لإنجاز كل نشاط من الانشطة ذات الصلة بكل مجموعة من مجموعات الموارد المختلفة ذات العلاقة بمكونات المنتج ، وفي هذا الصدد يتم استعمال معادلات الوقت التي تشتمل على الوقت اللازم لإنجاز احداث كل نشاط من الانشطة.

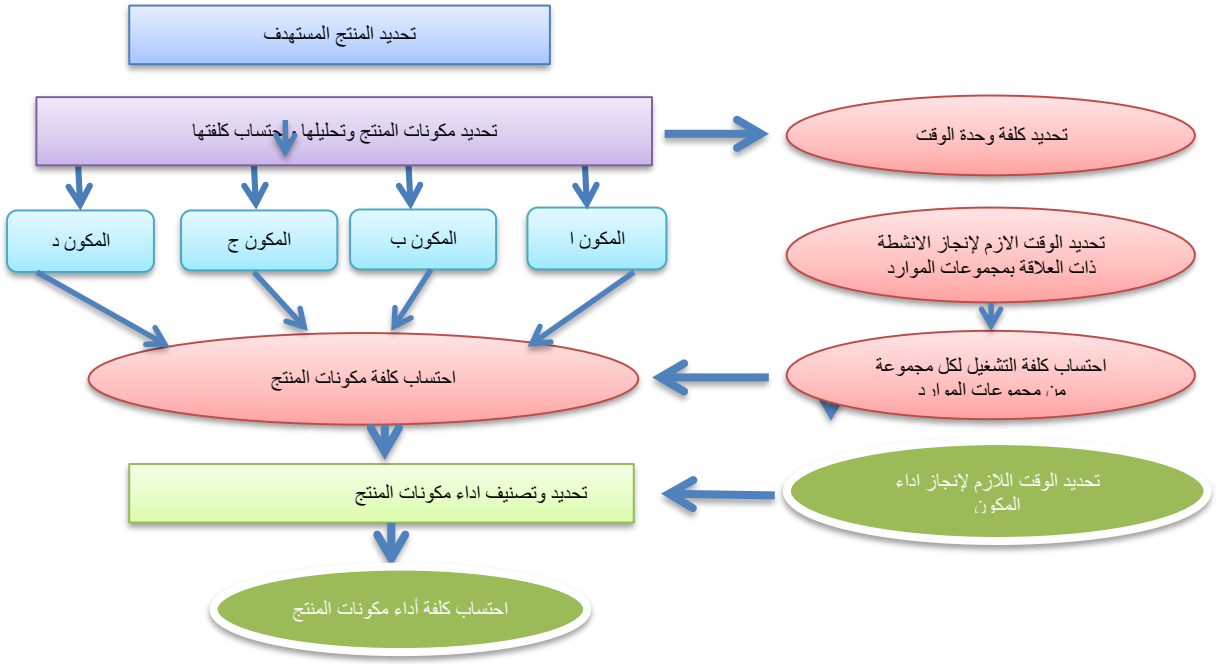
ت. **احتساب كلفة التشغيل لكل مجموعة من مجموعات الموارد**: اذ يتم احتساب كلفة التشغيل بضرب كلفة وحدة الوقت ولكل مجموعة من مجموعات الموارد (الخطوة أ) في وقت حدث كل نشاط من الانشطة (الخطوة ب).

ث. **احتساب كلفة مكونات المنتج** : بعد تحديد كلفة التشغيل لكل مجموعة من مجموعات الموارد المختلفة يصبح بالإمكان توزيعها على مكونات المنتج ، وفي هذا الصدد فان افضل اساس يمكن اعتماده لتوزيع كلفة التشغيل لكل مجموعة هو الوقت اللازم لتنفيذ كل عملية انتاجية انطلاقا من مبدأ ان التقنية المقترحة ما هي الا توسيع في تقنية (TD- ABC) كما ان الوقت يعطي دقة اكثر في التوزيع والاحتساب معاً ، كما انه بإضافة كلفة المواد الى كلفة التشغيل لكل مكون يتم التوصل الى كلفته الكلية .

3. **تحديد وتصنيف اداء مكونات المنتج واحتساب كلفته:**

يتم في هذه المرحلة تحديد أداء او مهمة كل مكون من مكونات المنتج والتي تنسجم ومتطلبات الزبائن مع تصنيف هذا الاداء الى اداء اساسي وثانوي ، فضلا عن تحديد كلفته التي تمثل كلفةُ الطريقة التي يتم اختيارها لإنجاز أداء أي مكون من مكونات المنتج ، فاذا كان المكون يقدم مستوى اداء ينفرد فيه عن باقي مكونات المنتج عندها فان كلفة المكون تعكس كلفة الاداء الذي يقدمه اما عند قيام المكون بتقديم مستويات متعددة من الاداء فان كلفته ستقسم بشكل نسبي بين تلك المستويات ، وفي هذا الصدد فان افضل اساس يمكن اعتماده كأساس للتوزيع هو الوقت المستغرق في عملية انجاز اداء أي مكون من مكونات المنتج (Pratistha, et.al.,2005: 252) (Davis,2003:118) . ويوضح الشكل (3) خطوات تطبيق تقنية الكلفة على اساس الاداء الموجه بالوقت (TD- PBC)

شكل (3) : خطوات تطبيق تقنية (TD- PBC)



المصدر: من اعداد الباحثان

4-3. متطلبات تطبيق تقنية (TD- PBC)

لكي تستطيع تقنية (TD- PBC) ان تساعد الوحدات الاقتصادية التي تطبقها في تحقيق الاهداف التي وضعت لأجلها، يجب ان تتوفر بعض المتطلبات المهمة لأجل انجاح تطبيق التقنية واهم هذه المتطلبات هي:

1- وجود كادر كفوء من الموظفين والعاملين نستطيع الاعتماد عليه في عملية جمع المعلومات وتذليل الصعوبات والمشاكل بالنسبة لربط موجه الكلفة بالمنتجات الفردية وما يتعلق بمكونات المنتج وجمع المعلومات الكمية فيما يتعلق بالطاقة العملية (Windmark, 2018: 4).

2- وجود نظام للمعلومات وقاعدة بيانات يكون بالإمكان الاعتماد عليها في عملية تحديد الموارد واستخداماتها و تحديد الطاقة المستغلة وغير المستغلة ، وفي هذا الصدد ، يرى (الكواز، 2017: 169) ضرورة تكامل تقنية (TD PBC) مع تقنية تخطيط موارد المشروع، اذ تعد تقنية تخطيط موارد المشروع من التقنيات التي تعتمد في تجميع البيانات في قاعدة بيانات واحدة على جميع مستويات الادارة للوحدة الاقتصادية يتم توظيفها بطريقة تساعد في استخدام الموارد كأحسن ما يكون الاستخدام و تحديد الطاقات التي يجب تجهيزها لإدارة هذه الموارد وهكذا يتم التخلي عن مبدأ الاعتماد على التقدير الشخصي بالنسبة لوقت الإنجاز اللازم لكل اداء كذلك تحديد الطاقة غير المستغلة فضلا عن ان التطبيق لهذه التقنية سيساهم بتحديد الأنشطة المتعلقة بكل مجموعة من مجموعات الموارد الضرورية لإنجاز الاداء او المهام الخاصة بأجزاء المنتج .

3- ضرورة دراسة وتحليل ومعرفة متطلبات الزبون التي ينبغي ترجمتها بأداء مكونات المنتج بشكل خاص والمنتج ككل بشكل عام، وفي هذا الشأن يمكن تطبيق تقنية نشر وظيفة الجودة مع تقنية (TD PBC) والتي تعمل على الاستجابة لما يراه الزبون ومحاولة ترجمة متطلباتها الى خصائص هندسية او فنية تحدد في ضوئها ملامح مكونات المنتج وأداء كل مكون (Janice,2001:76).

4- ضرورة بذل الجهود لأجراء عمليات التحسين المستمر على المنتج بما يتضمنه من مكونات تعكس اداءها وبالشكل الذي يعمل على تحسين جودة المنتج وتعزيز الميزة التنافسية .

مَما سَبق يتضح أَن تقنية الكلفة على اساس الاداء اَلموجه بَالوقت تمثل إَحدى اَلتقنيات اَلحديثة لَمحاسبةَ التكاليف وَالادارية اَلتي جَاءت لَمساعدة اَلوحدات اَلاقتصادية فَي اَلتصدي للتغيرات اَلتي تَشهدها بَيئة اَلاعمالَ المعاصرة وَاهمها اَلمنافسة اَلشديدة.

4- المبحث الثالث: تحسين قيمة المنتج في ظل تطبيق تقنية الكلفة على اساس الاداء الموجه بالوقت في مصنع الالبسة الجاهزة في النجف الاشرف.

يركز هذا الجانب على تطبيق تقنية الكلفة على اساس الاداء الموجه بالوقت لاحد منتجات المصنع عينة البحث وهو البدلة الرجالية لغرض تحسين قيمة المنتج وذلك وفق الخطوات الاتية :

4-1. تحديد المنتج: تشير الدراسة الميدانية وسجلات المصنع ان منتج البدلة الرجالية هو اكثر المنتجات تأثراً بالتغيرات التي طرا ت على المصنع ، لذا سيتم التركيز على هذا المنتج في التطبيق العملي لموضوع البحث لعدة أسباب منها الاهمية التي يحظى بها هذا المنتج بالنسبة للمصنع والزبون على حد سواء، ارتفاع اسعار البيع للبدلة الرجالية مقارنة بالمنتجات المنافسة الأخرى ، زيادة حدة المنافسة بين هذا المنتج و المنتجات الاجنبية بالإضافة الى احتواء المنتج على عدد كبير من الاجزاء (المكونات)

بمستوياتها الرئيسية والثانوية والتي تعكس اداء اجزاء المنتج وبالنتيجة تعزيز امكانية تطبيق تقنية (TD-PBC) بالشكل الذي يودي الى تحسين قيمة المنتج .

وتمر عملية انتاج البدلة الرجالية في المصنع بعدة مراحل يتم تنفيذها من قبل الشعب الانتاجية على ان يتخلل هذه العملية فحص العمل المنجز من قبل شعب قسم السيطرة النوعية ، ويمكن تقسيم هذه المراحل الى قسمين وهي كالتالي:

1- مراحل انتاج الجاكيت: يتكون انتاج الجاكيت من خمس مقاطع (مراحل) انتاجية وهي كالتالي:

أ- المقطع الاول (تحضيري)**:** اذ تتم في هذه المرحلة عملية تحضير جهة الصدرين للجاكيت وذلك بعد ان يتم استلام القماش والخيوط الخاصة بهذه العملية والمباشرة بتأشير صدر الجاكيت حسب القالب الذي تم اعداده في شعبة التصميم مع تحضير قنوجة الصدر تمهيدا للبدء بتحضير كل من جيب الصدر وجانب الصدر.

ب- المقطع الثاني (تحضيري): وتتم في هذه المرحلة عملية تحضير الظهر وياقة الجاكيت والبطانة والردن مع انجاز عمليتي التأشير والكوي أيضا فضلا عن عمليات خياطة الفتحة وقطعتي الظهر مع تحضير الياقة وإنجاز عملية ربط اجزاء البطانة مع بعضها تمهيداً لخياطتها .

ت- المقطع الثالث (تنفيذي): ويتم في هذه المرحلة عملية تجميع الجاكيت بربط كل من جانبي السترة والصدر مع الظهر والبطانة والكتف والياقة وعملية تثبيت جيب الصدر وجانب الصدر وكذلك ربط القنوجة بالصدر فضلا عن خياطة المسطرة [2].

ث-المقطع الرابع (تنفيذي): ويتم في هذه المرحلة خياطة الردن والبطانة مع بدن الجاكيت فضلا عن ربط الحشوات والكتافية .

ج- المقطع الخامس (الانهاء): يتم في هذه المرحلة خياطة نهايات الجاكيت وفتح بيت أزرار الجاكيت (الدكم) ، وبعد الانتهاء من عملية الخياطة يتم تنظيف الجاكيت من أي خيوط او فضلات من القماش الزائد ومن ثم تتم عملية الكوي و قيام قسم السيطرة النوعية بإجراء عمليات الفحص النهائي ، وفي حال مطابقته للمواصفات المدرجة في امر العمل تتم عملية الختم والتعبئة وانتظار خياطة السروال ليكتمل المنتجين في صورة بدلة رجالية جاهزة للبيع.

والجدير بالذكر انه في نهاية كل مرحلة من المراحل السابقة(مقطع) هنالك نقطة لفحص الجزء الذي ينجز من الجاكيت .

2- مراحل انتاج السروال يشتمل انتاج السروال على خمس مقاطع (مراحل) انتاجية وهي كالاتي:

أ- المقطع الاول (تحضيري): يتم في هذه المرحلة تحضير صدري السروال وذلك بعد استلام القماش ومستلزمات الخياطة الاخرى اللازمة لإنجاز المرحلة ليتم تأشير القماش وفق القالب المحدد لصدر السروال والكوي وبعض عمليات الخياطة مثل خياطة خام جيب الصدر وخياطة الجيب .

ب- المقطع الثاني (تحضيري): يتم في هذه المرحلة تحضير ظهر السروال من خلال عملية تأشير القماش المخصص لظهر السروال حسب القالب المحدد واجراء عملية الكوي فضلا عن خياطته مع الجيب الخلفي وايضا تتم عملية تحضير كمر السروال والحباسية.

[2] يقصد بها القماش الداخلي الذي يربط مع البطانة .

ت- المقطع الثالث (تنفيذي): يتم في هذه المرحلة انجاز عملية خياطة وربط الجوانب الداخلية والخارجية للسروال باستعمال قطعة خام تعمل على ربط هذه الجوانب مع السرج وصدر السروال وظهره فضلا عن خياطة السَحاب وعمليات الكوي.

ث-- المقطع الرابع (تنفيذي): يتم في هذه المرحلة عملية تجميع وخياطة اجزاء السروال كربط الكمر مع بدن السروال وكويه ، ويتم هنا استخدام الحشوات الداخلية للكمر واللاصق والخيوط المختلفة وكذلك ربط المقعد وكويه وتثبيت العلّاقة (الجنكال) والحلقة المرتبطة بها وذلك على طرفي السروال .

ج- المقطع الخامس (الانهاء): يتم في هذه المرحلة الخياطة النهائية للسروال ، اذ تتم عملية تقوية الجيوب مع الحباسية و تثبيت الازرار وفتح بيوت الازرار(الدكم) فضلا عن تنظيف السروال وقيام قسم السيطرة النوعية بإجراء عمليات الفحص النهائي عليه ليتسنى ختمه في حال ان نتائج الفحص مطابقة لتصميم الموديل ومن ثم تتم عملية التعبئة والتغليف مع الجاكيت . والجدول **(1)** يوضح التكلفة وسعر بيع البدلة الرجالية موديل(1126) لسنة 2020 .

جدول (1) التكلفة وسعر البيع للبدلة الرجالية موديل 1126 مع معدل صرف المواد لسنة 2020

ت	اسم المادة	وحدة القياس	معدل الصرف (الكمية)	السعر لوحدة القياس (بالدينار)	التكلفة (بالدينار)
1	القماش	المتر	3.76	7650	28764
2	المستلزمات				
2-1	البطانة (عرض150)	المتر	1.7	1750	2975
2-2	الاصق الامام	المتر	0.9	3150	2835
2-3	القنوجة	المتر	0.51	2500	1275
2-4	حشوة لاصقة نسيجية	المتر	0. 3	1560	468
2-5	بطانة جيب	المتر	1	1500	1500
2-6	شاش	المتر	0.0133	3000	40
2-7	بريم	المتر	0.08	3000	240
2-8	الحشوة غير اللاصقة غير النسيجية	المتر	0.15	1635	245
2-9	كفة الياقة	المتر	0.10	3500	350
2-10	ازرار(الدكم) حجم 22	عدد	6	100	600
2-11	ازرار(الدكم) حجم 32	عدد	4	200	800
2-12	الخيوط الشفافة	المتر	3	10	30
2-13	الخيوط العادية	المتر	360	0.660	238
2-14	الخيوط الاوفر	المتر	330	0.500	165
2-15	الخيوط الحرير	المتر	50	0.600	30
2-16	خيوط بيت الدكم(الازرار)	المتر	60	0.600	36
2-17	الكتافية	الزوج	1	1000	1000

2-18	الشريط داير الجاكيت	المتر	1.5	350	525
2-19	الكمر الجاهز	المتر	1.32	1500	1980
2-20	السحاب	عدد	1	250	250
2-21	العلاقة (الجنكال)	عدد	1	150	150
2-22	ورق حراري	المتر	0.5	720	360
2-23	ورق التأشير	المتر	0.5	400	200
2-24	شريط ميتو	عدد	25	10	250
2-25	علامة الحجم والمصنع	عدد	2	150	300
2-26	كارت الدلالة(العناية)	عدد	1	100	100
2-27	لاصق القنوجة	المتر	0.35	1600	560
2-28	الشريط الاصق للكمر	المتر	1.5	250	375
2-29	شريط حفرة الردن	المتر	1.5	150	225
2-30	تعلاقة	عدد	1	250	250
2-31	كيس النايلون	عدد	1	100	100
2-32	حقيبة بدلة	عدد	1	2400	2400
مجموع المستلزمات					20852
اجمالي تكلفة المواد					49616
ادوات احتياطية					2230
تكلفة متغيرة اخرى					13502
اجمالي التكلفة المتغيرة					65348
تكلفة العمل					102204
الاندثار					2009
تكلفة ثابتة اخرى					1000
اجمالي التكلفة الثابتة					105213
تكلفة الصنع					170561
تكلفة تسويقية وادارية (10%)					17056.1
التكلفة الإجمالية					187617.1
هامش ربح (10%)					18761.71
سعر بيع البدلة الرجالية					206379

الجدول: من اعداد الباحثان استنادا الى سجلات شعبة التكلفة لسنة 2020 .

مما سبق يتضح للباحثان ان نظام التكلفة في المصنع هو نظام تقليدي لا تتوفر فيه ادنى مقومات نظام التكلفة ، وهنالك عدة ملاحظات تم تشخيصها منها ان عملية اعداد قائمة التكاليف لا تتم وفق الاسلوب العلمي المتعارف عليه في إعداد قوائم التكلفة من حيث تبويب التكلفة حسب عناصرها (مواد مباشرة ،اجور مباشرة، وتكلفة صناعية غير مباشرة)، وان الطريقة المتبعة في توزيع التكلفة الصناعية غير المباشرة لا توفر العدالة في عملية التوزيع بالإضافة الى انها تشوه ارقام التكلفة لمركز الإنتاج وتؤثر في قرارات الإدارة فضلا عن الاهمال الكامل لربط التكلفة بالوقت المستغرق لعملية الانتاج اذ يتضح عدم وجود ملامح لتطبيق التقنيات الحديثة لإدارة التكلفة ومنها تقنية الكلفة على اساس الاداء الموجهة بالوقت بهدف تحسين قيمة المنتج .

2-4: تحليل المنتج حسب اجزاءه الرئيسة والثانوية واحتساب تكلفتها

تتمثل الخطوة الثانية من مراحل تطبيق تقنية (TD-PBC) في تحليل منتج البدلة الرجالية الى اجزائه الرئيسة والثانوية مع تحديد التكلفة المرتبطة بكلٍ جزء من تلك الاجزاء، فبالنسبة لأجزاء او مكونات البدلة الرئيسة فإنها تتضمن اقمشة، خيوط، حشوات، كتافيه، مستلزمات خياطة، المواد الورقية، ومواد التعبئة والتغليف، كما يمكن تحليل هذه الاجزاء الرئيسة الى مكوناتها الثانوية وكما موضح في الجدول (2).

جدول (2)

تحليل اجزاء البدلة الرئيسة الى مكوناتها الثانوية

ت	اجزاء رئيسية	اجزاء ثانوية		
1	اقمشة	قماش البدلة		
		قماش خام		
		قماش البطانة		
		قماش كفة الياقة		
2	الخيوط	الخيوط الشفافة		
		الخيوط العادية		
		خيوط الاوفر		
		خيوط بيت الازرار		
		خيوط الحرير		
3	الحشوات	الحشوة اللاصقة	اللاصقة النسيجية	
			اللاصقة غير النسيجية	اللاصق الورقي
				الكمر الجاهز
				الاشرطة
		الحشوة غير اللاصقة	النسيجية	القنوجة
			غير النسيجية	البريم
				الشاش
4	الكتافية			
5	مستلزمات الخياطة	الازرار		
		العلّاقة (الجنكال)		
		السحاب		
		علامة الحجم		
		علامة العناية		
6	مواد ورقية	ورق حراري حساس		
		ورق التأشير		
	مواد التعبئة والتغليف	الكيس		

7		الحقيبة		
		التعلاقة		

الجدول: من اعداد الباحثان بالاعتماد على معلومات قسم البرمجة.

بعد تحليل اجزاء البدلة الرئيسة الى اجزائها (مكوناتها) الثانوية يتم تحديد التكلفة لهذه الاجزاء على ان تتم عملية تحديد التكلفة لكل جزء من الاجزاء الثانوية اولا ليمثل المجموع تكلفة الاجزاء الرئيسة الذي ترجع اليه الاجزاء الثانوية. وبما ان اجزاء البدلة الرجالية منتشرة على جميع مستويات المراحل التي تنفذ من قبل الاقسام الانتاجية في المصنع، فان هذا يعني انه بالإمكان تحديد تكلفتها من المواد وكما موضح سابقا اما عن بقية فقرات التكلفة (الاجور و ت. ص. غ. م.) والتي هي تشغيلية فيتم تحميلها على كل جزء من اجزاء البدلة وفق الخطوات التالية:

أ. تحديد تكلفة وحدة الوقت: يتم تحديد تكلفة وحدة الوقت حسب الخطوات الاتية:

اولا- تحديد مجموعات الموارد المختلفة

تمثل مجموعات الموارد المختلفة في كافة شعب واقسام المصنع ذات العلاقة بإنتاج البدلة الرجالية، وقد تم التطرق اليها في المبحث الاول من هذا الفصل.

ثانيا- تحديد اجمالي التكلفة لكل مجموعة موارد

تتمثل التكلفة الاجمالية لكل مجموعة من مجموعات الموارد للشعب والاقسام ذات الصلة بإنتاج البدلة الرجالية في المصنع في كل من عناصر التكلفة المباشرة و التكلفة غير المباشرة المقابلة لأداء الانشطة التي يمارسها كافة الافراد الذين يساهمون في انتاج البدلة الرجالية لكل مجموعة وكما هو موضح في الجداول (3)،(4) ،(5) ، اذ تتمثل التكلفة المباشرة برواتب الافراد العاملين في المصنع ، اما التكلفة غير المباشرة فتتضمن جميع عناصر التكلفة الصناعية التي يعكسها واقع نظام التكلفة المطبق في المصنع عدا تكلفة المواد المباشرة و تكلفة العمل المباشر .

ثالثا- **تحديد الطاقة العملية لكل مجموعة موارد**

تتم في هذه الخطوة عملية الاحتساب للطاقة العملية المتمثلة في ساعات العمل اللازمة لكل مجموعة من مجموعات الموارد ، وقد تم الاعتماد على نسبة 80% من الطاقة النظرية كطاقة عملية مع ملاحظة ان المصنع لم يصل في عمله الى مثل هذه النسبة ، وعليه فان هذه النسبة هي جزء من الاجراءات التي يجب اتباعها للتحول من ما هو كائن فعلاً الى ما يجب ان يكون عليه المصنع ، فضلا عن ان المقابلات التي اجرتها الباحثة مع المختصين في قسم انتاج البدلة الرجالية من المهندسين تؤكد على امكانية الوصول الى المستوى المطلوب من الطاقة اذا ما تم تطبيق تقنيات ادارة التكلفة الاستراتيجية ومنها التقنية التي يطرحها هذا المبحث.

رابعا- تحديد تكلفة وحدة الوقت لكل مجموعة موارد

يتم في هذه الخطوة تحديد التكلفة لوحدة الوقت لكل شعبة او قسم ذات الصلة بإنتاج البدلة الرجالية للمصنع وذلك بقسمة اجمالي التكلفة المباشرة او التكلفة غير المباشرة التي تقابل اداء الانشطة التي يمارسها كافة الافراد الذين يساهمون في انتاج البدلة الرجالية على ساعات العمل (الطاقة العملية) اللازمة لكل شعبة او قسم وكالاتي:

1- تحديد تكلفة وحدة الوقت للأقسام ذات العلاقة بإنتاج الجاكيت

ان نتائج احتساب التكلفة لوحدة الوقت والممثلة بالدقيقة الواحدة للشعب ذات الصلة بإنتاج الجاكيت يوضحها الجدول (3).

جدول (3) تكلفة وحدة الوقت (بالدقيقة الواحدة) للشعب ذات الصلة بإنتاج الجاكيت لعام 2020

الشعب	التكلفة الشهرية المباشرة لمسؤول الشعب	التكلفة للدقيقة الواحدة	التكلفة الشهرية المباشرة للعامل	التكلفة للدقيقة الواحدة	التكلفة الشهرية غير المباشرة	التكلفة للدقيقة الواحدة
تحضير جهة الصدرين والقنوجة (12 عامل)	1456000	196.9696	656170	88.7675	8366587.5	94.320
تحضير الظهر وياقة الجاكيت والبطانة والردن (14 عامل)	1687800	228.3279	739695	100.0669	8029797.5	77.5915
تجميع الجاكيت الصدر مع الظهر وربط الياقة (15 عامل)	1817200	245.833	907220	122.7299	10020583.33	90.373
خياطة وربط الردن والبطانة مع بدن الجاكيت (10)	1232670	166.757	706120	95.5248	5147305.83	69.633
خياطة نهايات الجاكيت والرياقة والتنظيف والتعبئة (10)	834170	112.8476	661940	89.548	6728366.66	91.022

الجدول : من اعداد الباحثان استنادا الى السجلات الخاصة بتكاليف المصنع.

يلاحظ من الجدول اعلاه ان عملية احتساب التكلفة للدقيقة الواحدة قد تمت بقسمة التكلفة الشهرية المباشرة (لمسؤولي الشعب او للعاملين فيها) او التكلفة غير المباشرة على الطاقة العملية والتي يتم احتسابها كالاتي:

- ✓ - فيما يتعلق بالتكلفة المباشرة بالنسبة لمسؤول الشعبة او للعامل الواحد:

"الطاقة العملية" = (7ساعات عمل لليوم الواحد × 22 يوم عمل للشهر عدا العطل× 60 دقيقة /ساعة) × 80% = 7392 دقيقة

- ✓ - اما فيما يتعلق بالتكلفة غير المباشرة فالطاقة العملية يتم احتسابها كالاتي:

"الطاقة العملية" = (7 ساعات عمل لليوم الواحد × 22 يوم للشهر× عدد العمال في الشعبة × 60 دقيقة /ساعة) × 12 شهر× 80%

ويوضح الاحتساب ادناه عملية استخراج التكلفة للدقيقة الواحدة الظاهرة في الجدول (6) لشعبة تحضير الصدرين:

- ✓ - التكلفة للدقيقة الواحدة (لمسؤول الشعبة) = التكلفة السنوية المباشرة لمسؤول الشعبة ÷ الطاقة العملية

= 1456000 دينار÷ 7392 دقيقة

= **196.9696**د/دقيقة

[3] يمثل هذا الرقم ساعات العمل الفعلية لليوم الواحد وهي مساوية لساعات العمل المخططة وذلك حسب المقابلة مع مهندسي الانتاج في المصنع

✓ - التكلفة للدقيقة الواحدة (للعامل الواحد) = التكلفة السنوية المباشرة للعامل ÷ الطاقة العملية

= **656170** دينار ÷ 7392 دقيقة

= **88.7675** د/ دقيقة

✓ - التكلفة غير المباشرة للدقيقة الواحدة = التكلفة السنوية غير المباشرة ÷ الطاقة العملية

= **8366587.5** دينار ÷ 88704 دقيقة [4]

= 94.320 د/ دقيقة

2- تحديد تكلفة وحدة الوقت للشعب ذات الصلة بإنتاج السروال

ان نتائج عملية احتساب التكلفة لوحدة الوقت ممثلة بالدقيقة الواحدة للشعب ذات الصلة بإنتاج السروال يوضحها الجدول (4).

جدول (4)

تكلفة وحدة الوقت (بالدقيقة) للشعب ذات الصلة بإنتاج السروال لعام 2020

الشعبة	التكلفة الشهرية المباشرة لمسؤولي الشعب	تكلفة الدقيقة الواحدة	التكلفة الشهرية المباشرة للعامل	تكلفة الدقيقة الواحدة	التكلفة الشهرية غير المباشرة	تكلفة الدقيقة الواحدة
تحضير صدري السروال (10 عامل)	922775	124.834	711482	96.250	6614048.97	89.476
تحضير ظهر السروال (10عامل)	707160	94.6655	674769	93.989	6197639.65	83.843
تجميع السروال وخياطة وربط جوانب السروال (13 عامل)	1027510	139.0029	806195	109.063	96277860	83.491
ربط وخياطة الكمر والمقعد مع بدن السروال (12 عامل)	885790	119.831	708830	95.892	5551207.13	62.581
خياطة نهايات السروال والتقوية والتنظيف والتعبئة (10 عامل)	1236200	167.235	704580	95.317	5720089.5	77.382

المصدر : من اعداد الباحثة بالاعتماد على السجلات الخاصة بتكاليف المصنع.

3- تحديد تكلفة وحدة الوقت ذات الصلة بمراكز التكلفة (الخدمية والادارية)

ان نتائج احتساب تكلفة وحدة الوقت ممثلة بالدقيقة الواحدة ذات الصلة بمراكز التكلفة (الخدمية والادارية) يوضحها الجدول (5).

[4] (7ساعات عمل في اليوم × 22 يوم في الشهر× 12 عامل × 60 دقيقة /ساعة)× 80%

جدول (5)

تكلفة وحدة الوقت (بالدقيقة الواحدة) ذات الصلة بمراكز التكلفة (الخدمية والادارية) لعام 2020

مراكز التكلفة	التكلفة الاجمالية (1)	الساعات السنوية للعمل (2)	عدد الدقائق السنوية للعمل(3)	الطاقة العملية 80% (4)	التكلفة للدقيقة الواحدة 5(1÷4)
شؤون فنية (60 عامل)	420070270	110880	6652800	5322240	78.927
سيطرة نوعية (15 عامل)	94703318	27720	1663200	1330560	71.176
نقل(10 عامل)	69500625	18480	1108800	887040	78.351
مخازن (15 عامل)	100600915	27720	1663200	1330560	608،75
صيانة (12 عامل)	78186000	22176	1330560	1064448	73.452
الادارة (50 عامل)	326807725	92400	5544000	4435200	73.685

الجدول : من اعداد الباحثان بالاعتماد على سجلات تكاليف المصنع.

خامساً- تحديد وتجميع الانشطة ووقت اداء احداثها[5]

من خلال الدراسة الميدانية للباحثان في مصنع الالبسة الرجالية في النجف تم تحديد الانشطة التي تنفذ من قبل الشعب والاقسام ذات الصلة بإنتاج البدلة الرجالية بشقيها الجاكيت والسروال مع تحديد وقت التنفيذ لهذه الانشطة والجهة المسؤولة عن كل حدث من الاحداث ومحاولة تجميعها في مجمعات للتكلفة.

وتجدر الاشارة انه من خلال معلومات الوقت التي تم تحديدها حسب مقدار الاوقات الزمنية اللازمة لما يسمى بموجهات الوقت يمكن تطبيق معادلة الوقت التي تم توضيحها في المبحث الثاني للأنشطة ذات الصلة بكل شعبة من الشعب تمهيداً لإعداد تكلفة التشغيل ، ويمكن عرض معادلة الوقت لشعبة خياطة صدري الجاكيت كالاتي :

الوقت اللازم لأداء شعبة تحضير صدري الجاكيت والقنوجة بالدقائق = 33.39[6] + 1.9 (طلب المواد واستلام امر العمل) + 0.8 (التخطيط والتصميم والتقييم للقالب+ الاعداد لأمر العمل) +0.5 (توقيع المستند) +1.15 (الفحص للعمل المنجز) +1.3(الصيانة) +0.5 (تحويل العمل المنجز الى شعبة تجميع الجاكيت) .

ويمكن بالطريقة نفسها اعداد معادلة الوقت للشعب الاخرى.

ويمكن بالطريقة نفسها اعداد معادلة الوقت للشعب الاخرى.

سادساً- ضرب التكلفة لوحدة الوقت لكل مجموعة موارد في وقت حدث النشاط

يتم في هذه الخطوة ضرب التكلفة لوحدة الوقت ممثلة بالدقيقة لكل مجموعة موارد والموضحة في الجداول (3-4-5) في وقت الحدث لكل نشاط والذي تم احتسابه في المعادلة الواردة في الفقرة خامساً (معادلة الوقت) ليتم الحصول

[5] لا يتسع البحث لإرفاق الملاحق ذات العلاقة بهذه الخطوة ولكل شعبة من الشعب.

[6] يمثل مجموع الوقت الذي يؤديه العاملين في شعبة تحضير صدري الجاكيت والقنوجة والتي تشمل (استلام ونقل مواد اولية + خياطة وكوي)

علـى تكلفـة التشـغيل (تكلفـة العمـل و ت . ص .غ . م .) لكـل شـعبة مـن الشـعب ذات الصـلة بإنتـاج البدلـة الرجاليـة وكالاتي:

أ- **شـعبة تحضـير صـدري الجاكيـت :** يوضـح الجـدول (6) النتـائج لعمليـة احتسـاب تكلفـة التشـغيل لشـعبة تحضـير صـدري الجاكيت.

جدول (6)

تكلفة التشغيل ذات الصلة بشعبة تحضير صدري الجاكيت

ت	النشاط	وقت حدث النشاط (الدقيقة)(1)	التكلفة لوحدة الوقت (د/ الدقيقة) (2)	تكلفة التشغيل (1 × 2)
1	الاستلام والنقل للمواد الاولية + الخياطة	33.39	[7]183.0875	6113.2916
2	الاستلام لأمر العمل وطلب المواد	1.9	[8]291.2896	553.4502
3	التخطيط والتصميم وتقييم القالب + الاعداد لأمر العمل	0.8	78.927	63.1416
4	التوقيع للمستند	0.5	608،75	37.804
5	الفحص للعمل المنجز	1.15	71.176	81.8524
6	الصيانة	1.3	73.452	95.4876
7	التحويل للعمل المنجز الى شعبة تجميع الجاكيت	0.5	78.351	39.1755
	المجموع			6984.2029

الجدول: من اعداد الباحثان بالاعتماد على الجدولين (3) و (5).

و بالطريقـة نفسـها يجـري احتسـاب تكلفـة التشـغيل للشـعب الاخـرى ليـتم الحصـول علـى النتـائج الاتيـة :

ب- تكلفة التشغيل لشعبة تحضير الظهر وياقة وبطانة الجاكيت = 11776.6025

ت- تكلفة التشغيل لشعبة تجميع الجاكيت = 7782.2297

ث- تكلفة التشغيل لشعبة خياطة وربط الردن والبطانة= 5283.0736

ج- تكلفة التشغيل لشعبة الخياطة النهائية والريافة والتعبئة = 8646. 6597

ح- تكلفة التشغيل لشعبة تحضير صدري السروال = 7758.9999

د- تكلفة التشغيل لشعبة تحضير ظهر السروال = 6194. 6395 دينار

ه- تكلفة التشغيل لشعبة تجميع السروال وخياطة جوانبه = 3761. 3629

و- تكلفة التشغيل لشعبة ربط وخياطة الكمر والمقعد للسروال= 7930. 5784

ي- تكلفة التشغيل لشعبة خياطة نهايات السروال والتقوية = 3195. 9346

سابعاَ- احتساب التكلفة لأجزاء المنتج (مكونات البدلة الرجالية)

بعـد تحديـد تكلفـة التشـغيل للشـعب الانتاجيـة يـتم توزيعهـا علـى الاجـزاء المكونـة للبدلـة ، وقـد اعتمـد الباحثـان علـى وقـت تنفيـذ العمليـة الانتاجيـة فـي كـل شـعبة مـن الشـعب الانتاجيـة كأسـاس للتوزيـع ، مـع الاشـارة ان عمليـة توزيـع الوقـت يـتم

[7] تمثل تكلفة الدقيقة المباشرة وغير المباشرة للعامل (94.320+88.7675) بموجب الجدول (3)

[8] تمثل تكلفة الدقيقة المباشرة وغير المباشرة لمسوّول الشعبة (94.320+196.9696) بموجب الجدول (3)

في مرحلتين ، المرحلة الاولى وتتم بناء على راي المهندسين في الشعب الانتاجية لتحديد حصة اجزاء البدلة من الوقت المصروف فعلا في عملية الخياطة، اما المرحلة الثانية فيتم فيها توزيع الوقت المتبقي والمطلوب لإتمام او انجاز العملية الانتاجية والمتمثل في وقت الخياطة على حصة كل مكون من وقت الخياطة على اعتبار ان هذا الوقت مدفوع عنه تكلفة وهو ضروري لدعم العملية الانتاجية. والجدول (7) يوضح عملية تحليل الوقت على اجزاء البدلة الرجالية حسب علاقتها بالشعب التي تساهم في تشغيل هذه الاجزاء .

الجدول (7)

الوقت المنجز لإنتاج البدلة الرجالية (بالدقائق)

مكونات البدلة، الرجالية	الشعب ذات العلاقة بإنتاج الجاكيت					الشعب ذات العلاقة بإنتاج السروال					المجموع
	تحضير صدر الجاكيت وربط القنوجة	تحضير ظهر وياقة الجاكيت والبطانة والردن	تجميع الجاكيت وربط الياقة	خياطة وربط الردن والبطانة مع البدن للجاكيت	خياطة نهايات الجاكيت والرياقة والتنظيف والتعبئة	تحضير صدر السروال	تحضير ظهر السروال	تجميع السروال وخياطة وربط جوانب السروال	ربط وخياطة الكمر والمقعد مع بدن السروال	خياطة نهايات السروال التقوية والتنظيف والتعبئة	
الاقمشة :											
قماش البدلة	7.18	23.37		3.66		14.4	4.08		6.55		59.24
قماش خام		6.65									6.65
بطانة جيب		4.85				4.9					9.75
كفة ياقة			6.25								6.25
المجموع	7.18	34.87	6.25	3.66		19.3	4.08		6.55		81.89
الخيوط											
شفافة	3.24	0.85	2.8	7.34	20.55	3.05	3.8	1.6	10.5	7.8	61.53
عادية	7.12	10.8	8.2	19.2	6.72	6.15	6.25	5.9	17.2	11.2	98.74
اوفر	1.6			0.5	2.45	2.25	3.32				10.12
بيت الازرار	2.95					4.2		1.15			8.3
حرير	0.72					1.5		1.82			4.04
المجموع	15.63	11.65	11	27.04	29.72	17.15	13.37	10.47	27.7	19	182.73
الحشوات :											
اللاصقة:											
النسيجية	5.9	10.24	8.06	3.32	6.08	1.5	6.2	2.5	8.2		52
غير النسيجية :											
لاصق ورقي	1.55										1.55
كمر جاهز									9.12		9.12
اشرطة	0.7	3		1.3	10		5.02				20.2
غير اللاصقة :											

النسيجية (قنوجة)	8.05			1.4						9.45
غير النسيجية :										
البريم		1.55								1.55
الشاش		0.35								0.35
المجموع	16.2	15.14	8.06	6.02	16.08	1.5	11.22	2.5	17.32	94.04
الكتافية					4.02					4.02
مستلزمات خياطة :										
ازرار					2.1				1.45	3.55
علاقة (جنكال)									6.05	6.05
سحاب								3.7		3.7
علامة الحجم		1.56								1.56
علامة العناية					3.06					3.06
المجموع		1.56			5.16			3.7	7.5	17.92
مواد ورقية:										
ورق حراري حساس	4.85	7.25		4.8		2.1	3.6	4.56		27.16
ورق تأشير	2.21	7.9		6.45		1.82	2.25	2.7		23.33
المجموع	7.06	15.15		11.25		3.92	5.85	7.26		50.49
مواد التعبئة والتغليف :										
كيس					0.6					0.6
حقيبة					0.62					0.62
تعلاقة									2.7	2.7
المجموع					1.22				2.7	3.92
الاجمالي	46.07	78.37	25.31	47.97	56.2	41.87	34.52	23.93	59.07	435.01

الجدول : من اعداد الباحثان استنادا الى اجوبة العاملين ومسولي الشعب.

وعليه ، وبالاعتماد على الوقت المنجز لإنتاج البدلة الرجالية والموضح في الجدول (7) يمكن تحديد نصيب كل جزء من تكلفة التشغيل وكما موضح في الجدول (8) .

جدول(8)

تكلفة التشغيل ذات العلاقة بإنتاج البدلة الرجالية

مكونات البدلة الرجالية	الشعب ذات العلاقة بإنتاج الجاكيت					الشعب ذات العلاقة بإنتاج السروال					المجموع
	تحضير صدر	تحضير ظهر وياقة	تجميع الجاكيت	خياطة وربط	خياطة نهايات	تحضير صدر	تحضير ظهر	تجميع السروال	ربط وخياطة	خياطة نهايات	

	الجاكيت وربط القنوجة	الجاكيت والبطانة والردن		الردن والبطانة مع البدن للجاكيت	الجاكيت والرياقة والتنظيف والتعبئة	السروال	السروال	وخياطة وربط جوانب السروال	الكمر والمقعد مع بدن السروال	السروال التقوية والتنظيف والتعبئة	
الاقمشة :											
قماش البدلة	1088.4866	3252.4131		403.0863		2668.4881	732.1590		879.3853		9024.0184
قماش خام		925.4834									925.4834
بطانة جيب		674.9766				908.0272					1583.0038
كفة ياقة		869.8153									869.8153
المجموع	1088.4866	5722.6884		403.0863		3576.5153	732.1590		879.3853		12402.3209
الخيوط											
شفافة	491.18335	118.2949	1143.2447	808.3752	3161.7234	565.2006	681.9128	251.4910	1409.7016	1148، 7691	9779.89665
عادية	1079.39059	1503.0407	3348.0736	2114.5511	1033.9067	1139.6668	1121.5671	927.3732	2309.2255	1649.5146	16226.30989
اوفر	242.55968			55.0664	376.9451	416.9513	595.7765				1687.29898
بيت الازرار	447.21942					778.3091		180.7592			1406.28772
حرير	109.15186					277.9675		286.0711			673.19046
المجموع	2369.5049	1621.3356	4491.3183	2977.9927	4572.5752	3178.0953	2399.2564	1645.6945	3718.9271	2798.2837	29772.9837
الحشوات :											
اللاصقة:											
النسيجية	894.4388	1425.1053	3290.9114	365.6411	935.4393	277.9675	1112.5946	392.9548	1100.9098		9795.9626
غير النسيجية :											
لاصق ورقي	234.9797										234.9797
كمر جاهز									1224.4265		1224.4265
اشرطة	106.1199	417.5113		143.1727	1538.5516		900.8427				3106.1982
غير اللاصقة :											
النسيجية (قنوجة)	1220.3784			154.1860							1374.5644
غير النسيجية :											
البريم		215.714									215.714

2									2		
48.7096									48.7096		الشاش
16000.5552		2325.3363	392.9548	2013.4373	277.9675	2473.9909	662.9998	3290.9114	2107.0404	2455.9168	المجموع
618.4977						618.4977					الكتافية
											مستلزمات خياطة :
517.7689		194.6731				323.0958					ازرار
812.2566		812.2566									علّاقة (جنكال)
581.5730			581.5730								سحاب
217.1059									217.1059		علامة الحجم
470.7968						470.7968					علامة العناية
2599.5012		1006.9297	581.5730			793.8926			217.1059		المجموع
											مواد ورقية:
4024.80924			716.7495	646.0227	389.1545		528.6378		1008.9857	735.25904	ورق حراري حساس
3310.26156			424.3911	403.7641	337.2673		710.3570		1099.4465	335.03556	ورق تأشير
7335.0708			1141.1406	1049.7868	726.4218		1238.9948		2108.4322	1070.2946	المجموع
											مواد التعبئة والتغليف :
92.3131						92.3131					كيس
95.3902						95.3902					حقيبة
397.6509	397.6509										تعلاقة
585.3542	397.6509					187.7033					المجموع
69314.2837	3195.9346	7930.5784	3761.3629	6194.6395	7758.9999	8646.6597	5283.0736	7782.2297	11776.6025	6984.2029	الإجمالي

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على الجدول (7).

بعد احتساب كلفة التشغيل لكل شعبة من الشُعَب ذات العلاقة بإنتاج مكونات البدلة الرجالية، يتم احتساب الكلفة الكلية للبدلة من خلال المعلومات التي يتم الحصول عليها من مجموعات الموارد المختلفة وذلك بإضافة كلفة المواد الداخلة في انتاج البدلة الى كلفة التشغيل لاستخراج كلفة الصنع ، وبإضافة الكلف التسويقية والادارية نحصل على الكلفة الكلية لمكونات منتج البدلة الرجالية وكما في الجدول (9) .

جدول (9)

تحديد التكلفة لأجزاء (مكونات البدلة الرجالية) في المصنع عينة البحث

الأجزاء	(1) كلفة المواد	(2) كلفة التشغيل	(3) كلفة الصنع (2+1)	(4) كلفة تسويقية وادارية(10%)	(5) المجموع (4+3)
الاقمشة :					
قماش البدلة	28764	9024.0184	37788.0184	3778.80184	41566.82024
قماش خام	2975	925.4834	3900.4834	390.04834	4290.53174
بطانة جيب	1500	1583.0038	3083.0038	308.30038	3391.30418
كفة ياقة	350	869.8153	1219.8153	121.98153	1341.79683
المجموع	33589	12402.3209	45991. 3209	4599.13209	50590.45299
الخيوط :					
الشفافة	30	9779.89665	9809.89665	980.989665	10790.886315
العادية	238	16226.30989	16464. 30989	1646.430989	18110.740879
الاوفر	165	1687.29898	1852.29898	185.229898	2037.528878
بيت الازرار	36	1406.28772	1442.28772	144.228772	1586.516492
الحرير	30	673.19046	703.19046	70.319046	773.509506
المجموع	499	29772.9837	30271.9837	3027.19837	33299.18207
الحشوات :					
اللاصقة:					
نسيجية	3303	9795.9626	13098.9626	1309. 89626	14408.85886
غير النسيجية :					
لاصق ورقي	375	234.9797	609.9797	60.99797	670.97767
كمر جاهز	1980	1224.4265	3204.4265	320.44265	3524.86915
اشرطة	1245	3106.1982	4351. 1982	435.11982	4786.31802
غير لاصقة :					
نسيجية (قنوجة)	1835	1374.5644	3209.5644	320.95644	3530.52084
غير نسيجية :					
بريم	240	215.7142	455.7142	45.57142	501.28562
شاش	40	48.7096	88.7096	8.87096	97.58056
المجموع	9018	16000.5552	25018.5552	2501.85552	27520.41072
الكتافية	1000	618.4977	1618.4977	161.84977	1780.34747
مستلزمات الخياطة :					

الازرار	1400	517.7689	1917.7689	191.77689	2109.54579
العلاقة(الجنكال)	150	812.2566	962.2566	96.22566	1058.48226
سحاب	250	581.573	831.573	83.1573	914.7303
علامة الحجم	300	217.1059	517.1059	51.71059	568..81649
علامة العناية	100	470.7968	570.7968	57.07968	627.87648
المجموع	2200	2599.5012	4799.5012	479.95012	5279.45132
المواد الورقية :					
الورق الحراري الحساس	360	4024.80924	4384.80924	438.480924	4823.290164
ورق التأشير	200	3310.26156	3510.26156	351.026156	3861.287716
المجموع	560	7335.0708	7895. 0708	789.50708	8684.57788
مواد تعبئة وتغليف :					
كيس	100	92.3131	192.3131	19.23131	211.54441
حقيبة	2400	95.3902	2495.3902	249.53902	2744.92922
تعلاقة	250	397.6509	647.6509	64.76509	712.41599
المجموع	2750	585.3542	3335.3542	333.53542	3668.88962
الإجمالي	49616	69314.2837	118930.2837	11893.02837	130823.312

الجدول : من اعداد الباحثان بالاعتماد على الجدول (8).

نلاحظ من الجدول اعلاه ان التكلفة الكلية للبدلة الرجالية في المصنع عينة البحث قد اصبحت (130823.312) دينار وذلك حسب تطبيق تقنية (TD-PBC) ، بينما يشير واقع نظام التكلفة المطبق في المصنع ان التكلفة الكلية للبدلة تبلغ (187617.1) دينار أي ان هنالك انخفاض في التكلفة بمقدار (56793.788) دينار، وعليه تتضح الاهمية والدور الذي تقدمه التقنية أعلاه والتي لا تنحصر فقط في تقليل التكلفة وانما ايضا زيادة المقدرة على ادارة التكلفة وبالنتيجة العمل على تحسين قيمة منتجاتها عن طريق تحديد الانشطة ذات العلاقة بإنتاج المنتج واحتساب تكلفتها باستخدام الوقت كموجه للتكلفة ومن ثم اظهار الامكانية في ربط هذه التكلفة بالأجزاء المكونة للمنتج ، وبالرغم من الدور المهم لتقنية (TD-PBC) فهنالك حاجة لاستكمال هذا الدور والنزول بعملية التحليل لتكلفة المنتج الى مستوى اداء الأجزاء المكونة لمنتج البدلة الرجالية حيث ان هذا المستوى اكثر اهمية وارتباطا بحاجات ومتطلبات الزبون ، فضلاً عن ان ربط اجزاء المنتج بأدائها هي عملية تعزز وتزيد اثر تحسين قيمة المنتج بطريقة افضل مما لو تم التركيز على المنتج وفق الصورة الاجمالية وايضا فان هذا يعطي مؤشر مهم لمهندسي الانتاج لدعم عملية وضع تصميم ينسجم فيه اداء المنتج وفق احتياجات ومتطلبات الزبون كما و يساعد في التعرف على مستويات اداء الاجزاء المكونة للبدلة من حيث انها تضيف قيمة او لا تضيف قيمة.

3-4: تحديد اداء الاجزاء المكونة لمنتج البدلة الرجالية وتصنيفها واحتساب تكلفة الأداء:

استناداً الى آراء المهندسين المختصين في انتاج البدلة الرجالية في المصنع والمعايشة الميدانية للباحثان فانه يمكن تصنيف الاجزاء المكونة للبدلة من حيث اداءها وسواء كان هذا الأداء رئيسي او ثانوي ويتم احتساب تكلفة الاداء الرئيس والثانوي ذات الصلة بكل جزء من اجزاء منتج البدلة الرجالية ، الامر الذي يستلزم في هذه الحالة

تحديد نسبة إفادة كل أداء لأي جزء من أجزاء المنتج . وتجدر الاشارة ان نسب الافادة قد تم تحديدها استناداً الى آراء بعض المهندسين العاملين في شعب انتاج البدلة الرجالية في المعمل فضلا عن مهندسي شعب التكنلوجيا والبرمجة والتحضيرات مع ملاحظة ان المعيار الذي اعتمد في تحديد نسب الافادة هو الوقت المنجز لتشغيل أجزاء المنتج والحصول على الأداء المطلوب لكل جزء مع اعطاء الحصة الاكبر من الوقت للأداء الرئيس للأجزاء المكونة للبدلة وكما هو موضح في الجدول **(10)** .

جدول (10)

احتساب التكلفة ذات العلاقة بأداء الاجزاء المكونة للبدلة الرجالية استناداً الى نسب إفادتها من وقت التشغيل مع تحديد اداء الاجزاء وتصنيفها.

الاجزاء	تكلفة الاجزاء	الاداء	التصنيف	نسبة الافادة	تكلفة الاداء
الاقمشة:					
قماش البدلة	41566.82024	المادة الاساسية في انتاج البدلة	رئيسي	80%	33253.456192
		اضفاء الجمالية والاناقة على البدلة	ثانوي	20%	8313.364048
القماش الخام	4290.53174	المساهمة في خياطة جيوب البدلة	ثانوي	100%	4290.53174
قماش البطانة	3391.30418	عدم اظهار الاجزاء الداخلية للبدلة	رئيسي	60%	2034.782508
		عدم اظهار مناطق خياطة الاجزاء	ثانوي	40%	1356.521672
كفة الياقة	1341.79683	لف الياقة الى الوراء	رئيسي	100%	1341.79683
المجموع	50590.45299				50590.45299
الخيوط :					
الشفافة	10790.886315	ربط المناطق الخارجية للبدلة	رئيسي	70%	7553.6204205
		عدم التفريق بالألوان	ثانوي	30%	3237.2658945
العادية	18110.740879	ربط الاجزاء المختلفة في البدلة	رئيسي	100%	18110.740879
الاوفر	2037.528878	منع التهزع في خيوط البدلة	ثانوي	100%	2037.528878
بيت الازرار	1586.516492	المحافظة على الشكل النهائي لفتحات الازرار	رئيسي	100%	1586.516492
الحرير	773.509506	تثبيت جيب الصدر وتطريزه	ثانوي	100%	773.509506
المجموع	33299.18207				33299.18207
الحشوات :					
اللاصقة : النسيجية	14408.85886	اضافة السمك لقماش الصدر	ثانوي	100%	14408.85886
غير النسيجية:					
اللاصق الورقي	670.97767	اضافة السمك لأغطية الجيوب والمناطق التي يفتح فيها بيوت الازرار	ثانوي	100%	670.97767
الكمر الجاهز	3524.86915	عدم التفاف السروال بسبب السحب	رئيسي	100%	3524.86915
الاشرطة	4786.31802	دعم حافات البدلة التي يراد فيها الالتفاف	ثانوي	100%	4786.31802
غير اللاصقة :					
النسيجية (قنوجة)	3530.52084	دعم منطقة صدر الجاكيت	رئيسي	100%	3530.52084
غير النسيجية:					
البريم	501.28562	المساهمة مع القنوجة في تكوين الدعامة الاساسية لمنطقة صدر الجاكيت	رئيسي	100%	501.28562
الشاش	97.58056	المساهمة في فتح الجيوب الداخلية والخارجية	ثانوي	75%	73.18542
		الحفاظ على الشكل النهائي للجيب	ثانوي	25%	24.39514
المجموع	27520.41072				27520.41072
الكتافية	1780.34747	دعم منطقة كتفي الجاكيت	رئيسي	100%	1780.34747

مستلزمات الخياطة:					
الازرار	2109.54579	امساك جهتي صدري الجاكيت والسروال	رئيسي	95%	2004.0685
		اعطاء الجمالية للبدلة	ثانوي	5 %	105.47729
العلّاقة (الجنكال)	1058.48226	الامساك لجهتي السروال	ثانوي	100%	1058.48226
السحاب	914.7303	اغلاق منطقة فلايس صدر السروال	رئيسي	100%	914.7303
علامة الحجم	568..81649	توضيح الحجم والمنشأ للبدلة	رئيسي	100%	568..81649
علامة العناية	627.87648	التعويض عن بعض مكونات البدلة (الازرار-الخيط-القماش) عند فقدانها	ثانوي	100%	627.87648
المجموع	5279.45132				5279.45132
المواد الورقية :					
الورق الحراري الحساس	4823.290164	تثبيت عملية التأشير على قماش البدلة	ثانوي	100%	4823.290164
ورق التأشير	3861.287716	رسم فرشة لأجزاء البدلة	رئيسي	100%	3861.287716
المجموع	8684.57788				8684.57788
مواد تعبئة وتغليف:					
الكيس	211.54441	المحافظة على نظافة البدلة	ثانوي	100%	211.54441
الحقيبة	2744.92922	حفظ البدلة	رئيسي	100%	2744.92922
التعلاقة	712.41599	حمل البدلة	رئيسي	75%	534.3119925
		المحافظة على الشكل النهائي للبدلة بعد كويها	رئيسي	25%	178.1039975
المجموع	3668.88962				3668.88962
الاجمالي	130823.312				130823.312

الجدول : من اعداد الباحثان بالاعتماد على آراء مهندسي الشعب ذات الصلة بإنتاج البدلة الرجالية في المصنع.

يلاحظ من الجدول اعلاه ان تكلفة الاداء قد ترتبط بتكلفة الجزء المكون للبدلة بشكل كامل حيث ان تكلفة اداء أي جزء تتمثل بتكلفة ذلك الجزء المكون للبدلة الرجالية ويتبين ذلك جليا في القماش الخام الذي يقتصر اداءه بشكل رئيسي على المساهمة في خياطة جيوب البدلة ، كذلك فان الوقت الذي يحتاجه هذا الجزء لاتمامه يمثل وقت الاداء لهذا الجزء ، بينما يلاحظ في جزء اخر ان له اكثر من اداء واحد كما هو الحال بالنسبة لقماش البدلة الذي ينقسم اداءه الى صنفين رئيسي وثانوي كونه يشكل المادة الاساسية في انتاج البدلة، وكذلك اضفاء الجمالية على البدلة كاداء ثانوي، لذا فان تكلفة الاداء يتم تقسيمها حسب نسبة استفادة كل نوع من انواع الاداء من وقت الانجاز لهذا الجزء، ومن جهة آخرى يلاحظ اشتراك جزئين من المكونات في تقديم نفس الاداء كما في اداء إعطاء الجمالية للبدلة الذي يشترك فيه مكون قماش البدلة ومكون اخر وهو الازرار، وكذلك هو الحال مع العديد من الاجزاء الاخرى ، وبهذا تتم عملية تحديد تكلفة الاداء حسب نسبة استفادة الاداء من وقت التشغيل للجزء الذي يعكس ذلك ألاداء .

يتضح مما سبق ان اهمية اجراء تحليل لاجزاء المنتج حسب الاداء يكمن في ما يعكسه اداء أي جزء او مكون من المكونات وبالنتيجة اذا كان هذا الجزء يؤدي اداءا واحدا فقط فمن الجلي ان تحدث المساواة بين تكلفة ذلك الجزء وتكلفة اداءه، وعندما لايلبي ذلك الجزء الاداء المطلوب منه او يكون عديم الفائدة في نظر الزبون يتم التوجه الى إلغائه او التخلص منه، وهنا تبرز اهمية تبني مبدأ تحليل اجزاء البدلة الرجالية المختلفة حسب الاداء الذي توديه ، إضافة الى ذلك فان الأهمية تتجلى بوضوح في معرفة تكلفة اداء كل جزء من هذه الاجزاء والسعي لتخفيضها فضلا عن تحسين الاداء بما يلبي متطلبات الزبون. فضلا عن ذلك يتضح الدور الذي تلعبه تقنية التكلفة على أساس الاداء الموجهة بالوقت في احتساب تكلفة البدلة الرجالية وما اسفرت عنه

عملية التطبيق للتقنية من تخفيض للتكلفة وبالنتيجة تحسين قيمة المنتج، بالإضافة الى المعلومات المفيدة التي توفرها التقنية والتي تساعد القائمين على المصنع في اتخاذ القرارات المناسبة.

وبذلك فقد تم اثبات فرضية البحث من حيث (ان توظيف تقنية الكلفة على أساس الاداء الموجه بالوقت يسهم في تحسين قيمة المنتج بتخفيض كلفته وزيادة جودته والمساهمة بشكل فاعل في تحقيق الاستغلال الامثل للموارد وادارتها)، اذ ان تطبيق تقنية الكلفة على أساس الاداء الموجه بالوقت TD-PBC ساهم في تحسين قيمة المنتج من خلال تخفيض التكلفة باستخدام الوقت كموجه للتكلفة والمساهمة بشكل فاعل في استغلال الموارد المتاحة وادارتها بشكل امثل.

5- المبحث الرابع: الاستنتاجات والتوصيات

5-1 الاستنتاجات

1- في ظل التطور الكبير والمتسارع لبيئة الاعمال المعاصرة، نلاحظ القصور الكبير في نظم التكلفة التقليدية (كطريقة الاقسام المتجانسة في توزيع التكاليف) التي مازالت متبعة من قبل القائمين على ادارة الاعمال التجارية والصناعية في الوحدات الاقتصادية العراقية ومنها المصنع عينة البحث، وذلك لعدم قدرتها على تقديم المعلومات الكافية والمفيدة والتي تستطيع من خلالها الادارة من اتخاذ القرارات الملائمة التي من شانها ان تغير وتنهض بالواقع الصناعي والاقتصادي المتردي للدولة العراقية.

2- ان عملية تخصيص وتوزيع التكاليف الصناعية العامة (ت. ص. غ. م) في ظل نظم التكلفة التقليدية تتصف بعدم الدقة وغير عادلة ولا تمثل الرقم الحقيقي لمدى استفادة كل منتج اوكل عملية او مرحلة من هذه التكاليف بسبب اعتمادها على مجمع تكلفة واحد وباستخدام موجه واحد للتكلفة في عملية التوزيع، الأمر الذي يؤدي الى عدم مصداقية ارقام التكلفة المخصصة للمنتج.

3- ان استخدام نظم وتقنيات ادارة التكلفة الاستراتيجية و من بينها تقنية الكلفة على اساس الاداء الموجه بالوقت من شانه ان يسهم في تطوير وتدوير عجلة التقدم والنمو في الواقع الصناعي والتجاري والاقتصادي للبلد، وذلك لان البيانات المقدمة من خلال استخدام هذه التقنية تكون مناسبة ومفيدة لمعرفة مواطن الخلل والعمل على اصلاحه لأنها مرتبطة ارتباط مباشر برغبات وتفضيلات الزبون وتقديم المنتج او الخدمة التي تلائم احتياجاته ولأنها تمتاز بالمرونة من ناحية اجراء التغييرات والاضافات على المنتج وهذا من شانه ان يؤدي الى تحسين قيمة المنتج.

4- في ظل استعمال تقنية التكلفة على اساس الأداء الموجه بالوقت ، فان ما يميز هذه التقنية هو استخدام الوقت الذي يعد عامل من عوامل النجاح الاساسية والمهمة للوحدة اقتصادية، فالوقت يشكل عامل اساسي ومهم يعتمد عليه في انجاز الانشطة المختلفة من اجل الوفاء بالالتزامات والمواعيد المحددة والاسراع بتقديم ما هو مطلوب في الوقت المحدد.

5- يعتبر تطبيق تقنية التكلفة على اساس الاداء الموجه بالوقت محاولة لمعالجة بعض الاشكاليات التي ترافق عملية تطبيق بعض تقنيات ادارة التكلفة الاستراتيجية ومنها تقنية التكلفة على اساس النشاط الموجه بالوقت، والتي تركز على تحديد التكلفة وتوزيعها على الموارد عند مستوى الانشطة دون الدخول في التفاصيل الخاصة بالمنتج من حيث الاداء الذي يوديه والمرتبط ارتباط مباشر مع متطلبات الزبون.

6- اظهرت نتائج تطبيق تقنية التكلفة على أساس الاداء الموجه بالوقت (TD-PBC) ان التكلفة الكلية لمنتج البدلة الرجالية اصبحت بمقدار (130823.312) دينار، بينما يشير واقع نظام التكلفة المطبق في المصنع ان التكلفة الكلية للبدلة تبلغ (187617.1) دينار أي ان هنالك انخفاض في التكلفة بمقدار (56793.788) دينار.

7- يمكن لتقنية التكلفة على اساس الاداء الموجه بالوقت ان تتكامل مع أي تقنية من تقنيات ادارة التكلفة الاستراتيجية الحديثة كتقنيه التحسين المستمر اواي تقنية اخرى لأنها تتصف بتفاصيلها الدقيقة وشموليتها، وان مخرجاتها يمكن ان تكون مدخلات لتقنية اخرى.

2-5 التوصيات

1- العمل على اجراء تغيير جذري على نظام التكلفة المطبق في مصنع الالبسة الجاهزة في النجف الاشرف بشكل خاص وفي جميع الوحدات اقتصادية التابعة لوزارة الصناعة العراقية وذلك بتطبيق الانظمة والتقنيات الحديثة ومنها تقنية الكلفة على اساس الاداء الموجه بالوقت والتي تم عرضها وتطبيقها في هذا البحث، لما لها من تأثير على عملية احتساب التكلفة بطريقة مبنية على اسس علمية رصينة، فضلا عن تركيزها على الاجزاء المكونة للبدلة الرجالية وطريقة ادائها بما ينسجم مع متطلبات الزبائن.

2- تدريب وتطوير المهارات بالنسبة للكوادر العاملة في مصنع الالبسة الجاهزة بشكل عام وخصوصا العاملين في الحسابات وشعبه حسابات الكلفة من خلال اقامة الدورات والحلقات الدراسية لغرض تحسين معلوماتهم المحاسبية خصوصا فيما يتعلق بالتقنيات المحاسبية والادارية الحديثة.

3- تخفيض تكلفة منتج البدلة الرجالية بما يتلائم واسعار المنتجات المنافسة لها في السوق المحلية من اجل رفع نسبة المبيعات ومحاولة الاستفادة من الطاقة العاطلة واستغلالها الاستغلال الامثل، فضلا عن استخدام التقنيات الحديثة وخصوصا تقنية التكلفة على اساس الاداء الموجه بالوقت لما لها من أثر في تخفيض تكلفة البدلة الرجالية.

4- استحداث قسم للبحث والتطوير في المصنع يكون منفصلا عن قسم الهندسة، ويكون جل اهتمامه لدراسة السوق والاطلاع على المميزات التي تتمتع بها المنتجات المنافسة ومقارنتها مع منتجات المصنع ومعرفة ما يلائم اذواق الزبائن ومحاولة تطوير وتحديث المنتجات خصوصا منتج البدلة الرجالية وفقا لدراسة السوق.

5- دعم الدراسة المقدمة من قبل الباحثان والتي تنص على أهمية استخدام تقنية الكلفة على اساس الاداء الموجه بالوقت لما لها من دور في تخفيض التكلفة وتحسين قيمة المنتج وتحقيق الاستغلال الامثل للموارد المتاحة وادارتها.

References

Firstly. Arabic References

Official documents

1-The State Company for Textile and Leather Industries in Hilla / Ready-to-Wear Factory in Najaf: Production reports of the Planning Department for the year 2020.

2-The State Company for Textile and Leather Industries in Hilla / Ready-to-Wear Factory in Najaf: Lists and cost data for the men's suit product for the year 2020.

Research and periodicals

1- Al-Kawaz, Salah Mahdi Jawad, (2017), a proposed framework for improving the value of the product from the perspective of the entrance cost on the basis of performance, "an applied study in the General Company for Textile Industries," the Iraqi Journal of Administrative Sciences, Volume Thirteen, No. 53, pp. 152-170.

letters and dissertations

1- Aziz, Barzin Sheikh Mohammed (2006): "Using value engineering and process re-engineering to reduce costs." PhD thesis - unpublished - Salahaddin University.

Second: Foreign References

Books

1. Janice, Reynolds (2001) " Logistics and Fulfillment for Business"- 1st- Edition, Publishing place -New York- U.S.A.

Periods And Researches

1. Davis,- Bobby (2003) "Performance Based Costing" ,The DISAM- Journal- U.S.A, PP 118-124
2. Everaert,- P., Bruggeman, Sarens , Anderson , Levant (2008)" Cost modeling in logistics using time driven ABC, Experiences from wholesaler"- International Journal of Physical Distribution & Logistics Management- 38(3)- Iss 3 pp- 172-191.
3. Kaplan- R. and Anderson- S. (2004) "Time Driven -Activity Based Costing"- *Harvard Business Review*- vol- 82- No- 11- pp -131-138.
4. Pratistha,- Dennis,. Zaslavsky,- Arkady,. Cuce1, Simon,. & Dick, Martin,.(2005) " Performance Based Cost Models for Improving Web Service Efficiency Through Dynamic Relocation" 6th International Conference, EC-Web Copenhagen, Denmark.
5. Walters, Jr- Tome- H (2002) " Performance Based Budgeting and Performance Based Costing "- The DISAM Journal- U.S.A., V 24, NO 2, PP 57-64.

Thesis

1. Windmark,- Christina. (2018) "Performance-based costing as decision support for development of discrete part production"- DOCTORAL THESIS- Lund University- Sweden https://www.researchgate.net/publication/327594891.

internet

1. Dejnega- Oleg (2011) "Method Time Driven Activity Based Costing Costing : Literature Review"-Technical, University, Ostrava,Czech epublic,Olaf.D@email.cz,oleg.dejnega@vsb.cz.