Warith Scientific Journal

تخفيض التكاليف في ظل التكامل بين مدخلي الكلفة على اساس النشاط الموجه بالوقت وكفاءة دورة التصنيع

Reducing costs in light of the integration of time- Driven activity based costing and manufacturing cycle effectiveness approaches

أ.د صلاح مهدي جواد الكواز
prof. Dr Salah Mahdi Jawad Al-KawaZ
salah.m@uokerbala.edu.iq
جامعة كربلاء/كلية الادارة والاقتصاد
Karbala University / College of Administration and Economics

ميسم جواد عبد الحسن
Maysam Jawad Abdul Hasan
maysam.jawad@s.uokerbala.edu.iq
جامعة كربلاء/كلية الادارة والاقتصاد
Karbala University / College of Administration and Economics

المستخلص يهدف هذا البحث الى تزويد الوحدة الاقتصادية عينة البحث فضلا عن المتخصصين في مجال محاسبة الكلفة والإدارية، بالمعرفة المعمقة والمتخصصة حول أهمية وضرورة التكامل بين مدخلي الكلفة على اساس النشاط الموجه بالوقت وكفاءة دورة التصنيع وما يعكسه هذا التكامل من اثر كبير في تخفيض التكاليف. تم اختيار معمل الألبسة الرجالية في النجف كعينة للبحث وذلك للدور الذي تلعبه الشركة في انتاج منتجات ذات مساس مباشر بحاجة المواطن ومن اهم الاستنتاجات التي توصلت اليها الباحثة هي تبين من نتائج تطبيق مدخل TDABC أنّ الكلفة الكلية لمنتج البدلة الرجالية أصبحت بمقدار (72825.15) دينار، في حين ان كلفته بموجب واقع نظام التكاليف المطبق في المعمل عينة البحث هي بمقدار (127290.9) دينار، وهذا يعني حصول تخفيض في الكلفة مقداره (54465.75) دينار.وكذلك تبين من تطبيق مدخل MCE أنّ نسبة الوقت المضيف للقيمة الى إجمالي وقت دورة التصنيع هي بمقدار 45% وهذه النسبة ضعيفة مما يدل على أنّ أقل من نصف وقت العمل يعدّ هدراً وضياعاً يتحمله المعمل .وبالنتيجة تبين من تطبيق المقترحات العملية الخاصة بزيادة كفاءة دورة التصنيع عن طريق تخفيض الوقت الذي لا يضيف قيمة حصول تقليص في فجوة الوقت المضيف للقيمة عن الوقت الذي لا يضيف قيمة وبالنتيجة فقد حقق المعمل نتيجة نسبتها 79.05 % والناتجة من تطبيق MCE وهذا بطبيعة الحال له دور في التخلص من تكاليف الوقت الذي لا يضيف قيمة.وبالتالي اصبح هناك أثر بارز،للتكامل بين مدخلي TDABC و MCE في إدارة الوقت والكلفة، سيتم في هذا البحث عرض دور التكامل بين هذين المدخلين في تخفيض التكاليف على أن يسبق هذا العرض تناول تخفيض التكاليف من حيث المفهوم ، الاهمية ، وغيرها من الفقرات ذات العلاقة.

الكلمات المفتاحية: الكلفة على اساس النشاط الموجه بالوقت، كفاءة دورة التصنيع، تخفيض التكاليف.

Abstract: This research aims to provide the economic unit, the research sample, as well as specialists in the field of cost and management accounting, with in-depth and specialized knowledge about the importance and necessity of integration between of time- Driven activity based costing and manufacturing cycle effectiveness approaches, This integration has a significant impact on reducing costs. The men's clothing factory in Najaf was chosen as a sample for the research, due to the role that the company plays in producing products that directly affect the needs of the citizen. One of the most important conclusions reached by the researcher is to show from the results The application of the TDABC entrance showed that the total cost of the men's suit product became (72,825.15) dinars, while its cost according to the reality of the cost system applied in the laboratory sample of the research is by (127290.9) dinars, and this means a reduction in cost of (54465.75) dinars. From the application of the MCE entrance, the ratio of the value-adding time to the total manufacturing cycle time is 45%, and this percentage is weak, which indicates that less than half of the working time is a waste and loss borne by the factory. As a result, it was found from the application of practical proposals for increasing the efficiency of the manufacturing cycle by reducing The time that does not add value has a reduction in the time gap that adds value to the time that does not add value. As a result, the lab achieved a result of 79.05% resulting from the application of MCE, and this naturally has a role in eliminating the costs of time that does not add value. For the integration between the two entrances TDABC and MCE in managing time and cost, the role of integration between these two entrances in reducing costs

will be presented in this research, provided that this presentation should be preceded by addressing cost reduction in terms of concept, importance, and other relevant paragraphs. lameness.

Keywords: Time driven activity based costing, manufacturing cycle efficiency, cost reduction.

1-المقدمة

في ظل التطورات وتغيرات التي تشهدها بيئة الاعمال المعاصرة وابرزها المنافسة شديدة ، قصر دورة حياة المنتج ، التقدم التكنلوجي ، وغيرها ، فان نظم ومداخل الكلفة التقليدية أصبحت غير قادرة على توفير المعلومات الملائمة التي تواكب تلك التطورات بسبب ان تلك النظم كانت قد وجدت بالأساس لخدمة بيئة اعمال لم تشهد مثل هذه التطورات ، ولكن سرعان ما تغيرت معالم بيئة الاعمال تلك لتتحول الى بيئة اعمال ذات ملامح مختلفة تماماً بحيث جعلت الوحدات الاقتصادية وجها لوجه مع خطر عدم الاستمرار وتدهور الوضع التنافسي لها فيما لو لم تتحرك وتمسك بزمام المبادرة في تبني مداخل ونظم استراتيجية حديثة في مجال محاسبة الكلفة والادارية، إذ يعد مدخلي الكلفة على اساس النشاط الموجه بالوقت وكفاءة دورة التصنيع من بين اهم المداخل الاستراتيجية الحديثة في مجال محاسبة الكلفة والإدارية اللذان بتكاملهما يمكن للوحدات الاقتصادية ادارة كلفها بتخفيضها عن طريق احتساب الكلفة بشكل اكثر دقة من النظم التقليدية وبالنتيجة تحقيق ميزة تنافسية لتلك الوحدات فضلاً عن توفير معلومات مفيدة تساعد في اتخاذ القرارات المختلفة.

وعليه فان هذا البحث يهدف إلى دراسة مدخلي الكلفة على اساس النشاط الموجه بالوقت وكفاءة دورة التصنيع كإطار متكامل يساهم في تخفيض التكاليف ومحاولة تطبيقه في احد معامل الشركة العامة للصناعات النسيجية في الحلة المتمثل في معمل الألبسة الرجالية في النجف ، ولتحقيق هذا الهدف فقد اعتمدت الباحثة عند تطبيق التكامل مدخلي الكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت وكفاءة دورة التصنيع على البيانات التي حصلت عليها الباحثة من نتيجة المعايشة الميدانية والإطلاع على سجلات المعمل عينة البحث.

ولتحقيق هدف البحث فقد تم تقسيمه إلى ثلاث مباحث، أختص الأول منها بمنهجية البحث ، فيما خُصِّصَ الثاني لتناول تخفيض التكاليف في ظل التكامل بين مدخلي (TDABC) و(MCE)، اما المبحث الثالث فقد تناول استعراض لأهم الاستنتاجات والتوصيات التي توصل إليها البحث

2- منهجية البحث

2-1مشكلة البحث

إن التطورات السريعة التي تشهدها بيئة الأعمال الحديثة وأبرزها المنافسة الشديدة ، جعل من النظم والمداخل التقليدية لمحاسبة الكلفة والإدارية عاجزة عن تقديم معلومات تساعد الوحدات الاقتصادية على نحوعام والعراقية على وجه الخصوص في تلبية المتطلبات الجديدة التي ينبغي تحقيقها من أجل النجاح في ظل هذه التطورات. لذلك كان من البديهي على تلك الوحدات ، إذا ما أرادت الاستمرار في ظروف هذه البيئة وما تشهده من تطورات التفكير في تطبيق مداخل محاسبية حديثة تعنى بتخفيض التكاليف مع المحافظة على جودة المنتج وبالشكل الذي يدعم المزايا التنافسية لتلك الوحدات في السوق.

ووفق هذا الأساس يمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤلات الآتية:

1- هل إن استعمال مدخلي الكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت وكفاءة دورة التصنيع كإطار متكامل يفضي إلى تحقيق نتائج جيدة من ناحية تخفيض التكاليف في المعمل عينة البحث ؟

2-هل يساعد التكامل بين مدخلي الكلفة على اساس النشاط الموجه بالوقت وكفاءة دورة التصنيع في التغلب على العيوب والمشكلات التي تعاني منها النظم التقليدية لمحاسبة الكلفة والإدارية ؟

3- هل إن التكامل بين مدخلي الكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت وكفاءة دورة التصنيع، يساعد في احتساب كلفة المنتج على نحو سليم وصحيح عن طريق محاولة ربط كلفة الموارد بالأنشطة التي تضيف قيمة واستبعاد الانشطة التي لا تضيف قيمة بما تتضمنه من اوقات زمنية وكلف مرتبطة بها ؟

2-2-هدف البحث

يسعى البحث إلى تحقيق الأهداف الآتية :

1.عرض نقاش معرفي لمدخلي الكلفة على اساس النشاط الموجه بالوقت وكفاءة دورة التصنيع كونهما من المداخل المحاسبية الحديثة التي تستهدف تخفيض التكاليف على نحو اكثر كفاءة مقارنة بالنظم الكلفوية التقليدية.

2 . توضيح دور مدخل الكلفة على اساس النشاط الموجه بالوقت في تقديم معلومات متكاملة عن الموارد ومحاولة ربطها بالأنشطة بشكل ملائم وصولا الى تحديد كلفة المنتج.
3. توضيح دور مدخل كفاءة دورة التصنيع في توفير معلومات ذات علاقة بالأنشطة التي تضيف قيمة والتي لا تضيف قيمة بغية ايجاد المعالجات السليمة للأنشطة التي لا تضيف قيمة وما يرتبط بها من اوقات زمنية وتكاليفها وبالشكل الذي يعزز من اهمية دور هذا المدخل في تخفيض التكاليف.
4. تزويد الوحدة الاقتصادية عينة البحث فضلا عن المتخصصين في مجال محاسبة الكلفة والإدارية، بالمعرفة المعمقة والمتخصصة حول أهمية وضرورة التكامل ببين مدخلي الكلفة على اساس النشاط الموجه بالوقت وكفاءة دورة التصنيع وما يعكسه هذا التكامل من دور كبير في تخفيض التكاليف.

2-3 فرضية البحث

يستند البحث الى فرضية اساسية مفادها " ان التكامل بين مدخلي الكلفة على اساس النشاط الموجه بالوقت وكفاءة دورة التصنيع يسهم في تخفيض التكاليف بصورة اكثر كفاءة وفاعلية مما لو تم تطبيق كل مدخل على نحو مستقل ".

2-4أهمية البحث

تنبع أهمية الموضوع من مدى حاجة الوحدات الاقتصادية الى تطبيق المداخل الحديثة في مجال محاسبة الكلفة والادارية لمساعدتها في تحقيق اهدافها والعمل على مواكبة التطورات التي تشهدها بيئة الأعمال وعلى النحو الذي يساعدها من تحقيق الاستفادة من مزايا هذه المداخل وخاصة ما يتعلق بتخفيض التكاليف وهذا سينعكس بطبيعة الحال على تطوير نظم محاسبة الكلفة الحالية بالتصدي لنواحي القصور التي تعاني منها ، ومن بينهما عدم وجود دراسات نظرية وتطبيقية تناولت مدخلي الكلفة على اساس النشاط الموجه بالوقت وكفاءة دورة التصنيع بوصفهما إطارين متكاملين وخصوصا في البيئة العراقية. كما يحاول البحث ابراز اهمية التكامل بين مدخلي الكلفة على اساس النشاط الموجه بالوقت وكفاءة دورة التصنيع في تخفيض التكاليف مع رفع الكفاءة التشغيلية للوحدات الاقتصادية والاستثمار الامثل للموارد بما يمكنها من تحقيق المزايا التنافسية، مع اعطاء صبغة تجريبية للبحث بتطبيقه في معمل الألبسة الرجالية في النجف.

2-5 حدود البحث:

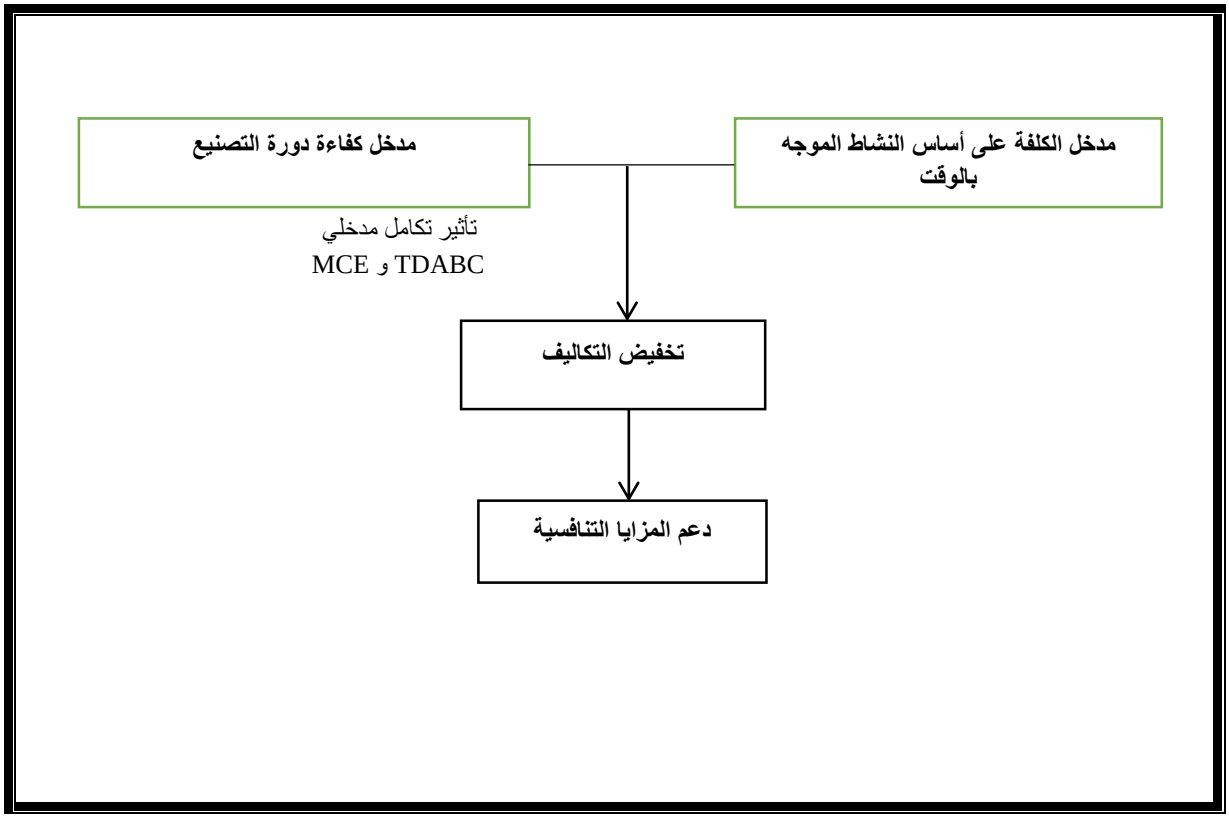
1- **الحدود الزمانية:** تم الاعتماد على بيانات عام (2019) لغرض انجاز ما يهدف إليه البحث.
2- **الحدود المكانية**: تم اختيار الشركة العامة للصناعات النسيجية في الحلة مجتمعاً للبحث ، واحد معاملها المتمثل في معمل الألبسة الرجالية في النجف كعينة للبحث وذلك للدور الذي تلعبه الشركة في انتاج منتجات ذات مساس مباشر بحاجة المواطن بالإضافة الى ما تواجهه الشركة من منافسة شديدة نتيجة انفتاح البلد على العالم ودخول منتجات متنوعة تتميز بجودتها العالية وأسعارها المنخفضة.

2-6منهج البحث :

سيتم انجاز البحث بالاستعانة بمنهجين وكالاتي:

1. **المنهج الاستنباطي**: : يتم ذلك من خلال الاستعانة بالمصادر والدوريات والمراجع المختلفة العربية والأجنبية و شبكة المعلومات العالمية (الانترنت).
2. **المنهج الاستقرائي** : ويتم ذلك بالاعتماد على وسائل متعددة للحصول على البيانات والمعلومات المطلوبة ومن أهمها :
   - المعايشة والزيارات الميدانية والمقابلات الشخصية مع المسؤولين والعاملين في معمل الالبسة الرجالية في النجف.
   - السجلات المحاسبية وتقارير التكلفة وبطاقات الوقت الخاصة بمنتج البدلة الرجالية لمعمل النجف لعام 2019.

7-2إنموذج البحث :
يوضح الشكل (1-1) إنموذج البحث



الشكل (1-1) انموذج البحث

المبحث الثاني

تخفيض التكاليف في ظل التكامل بين مدخلي الكلفة على اساس النشاط الموجة بالوقت وكفاءة دورة التصنيع

3-مفهوم تخفيض التكاليف

يعرف (Drury ,2012 :542-543) تخفيض التكاليف بأنه عملية إدارة الكلفة على وفق الإجراءات التي يتخذها المديرون وبالاعتماد على المعلومات المحاسبية لتحديد الفرص المتاحة التي ينطوي عليها إحداث تحسينات في العمليات الإنتاجية وهذا يؤدي الى حدوث تخفيض في التكاليف بشرط أن لا يكون على حساب رضا الزبون.

أما (عبد الله، 2014 : 181) فيعرف تخفيض التكاليف بأنه استخدام الموارد والامكانيات المتاحة بشكل يحقق توفير في معدلات استخدامها نتيجة التغير في الطرائق الصناعية ، تبسيط العمليات الإنتاجية ، ازالة القيود ، ورفع مستوى الجودة للوصول إلى المعايير المستهدفة.

ويعرف (يوسف، 2013 :200) تخفيض التكاليف بانه عملية الحصول على منافع (مخرجات) أكبر من الموارد (المدخلات) نفسها او الحصول على المخرجات نفسها ولكن بمدخلات اقل.

وترى الباحثة أن تخفيض التكاليف ما هو الا عملية الوصول بالتكاليف الفعلية للمنتج إلى المستوى المستهدف عن طريق التخطيط الجيد لعملياته الإنتاجية وتحسينها بالشكل الذي يحقق جودة المنتج وامتصاص جميع نواحي الهدر والضياع دون أن يؤدي ذلك إلى انخفاض في قيمة المنتج.

3-1التمييز بين تخفيض التكاليف والرقابة على التكاليف

يشير (الشمري ،2008 :42) و(عزيز ،2006 :93) أنه بالرغم من أن عملية تخفيض التكاليف والرقابة على التكاليف يشتركان في تحقيق الاهداف نفسها وهي تحقيق الكفاية الإنتاجية في استخدام موارد الوحدة الاقتصادية المتاحة ، دعم الموقف التنافسي للوحدة الاقتصادية ، وضمان استمراريتها وبالشكل الذي يتوافق مع رضا الزبائن ،الا أن مفهوم الرقابة يتعلق بالمحافظة على المستوى المستهدف من التكاليف فضلاً عن أن الرقابة تتم عن طريق مقارنة التكاليف الفعلية بالتكاليف المخططة لأجل كشف الانحرافات بينهما والبحث عن اسبابها لمعالجتها ، أي يمكن القول أن الرقابة هي محاولة لجعل الواقع مطابقا للمعايير الموضوعة ، اما تخفيض التكاليف فهي محاولة لتحديد المعايير الموضوعة والتي ينبغي العمل بموجبها مع البحث عن المجالات التي يمكن عن طريقها تجاوز تلك المعايير وبالشكل الذي يتحقق فيه التخفيض اللازم في التكاليف ، فضلا عن أن البحث عن مجالات التخفيض من شأنها أن لاتسُهم في تحقيق الرقابة على التكاليف فحسب وإنما جعل المنتج قادراً على أداء وظائفه بالشكل الذي خطط لها ، كما أنه لا يمكن أنجاز عملية تخفيض التكاليف من دون وجود عملية رقابية ملازمة لها.

3-2اهمية تخفيض التكاليف

يرى (Pierce ,2014 :1-2) أن أهمية تخفيض التكاليف يكمن في انه يعد جزءاً لا يتجزأ من استراتيجية اعمال الوحدة الاقتصادية وليس هدفا طارئا تسعى لتحقيقه في الاوقات الصعبة وذلك لاسباب متعددة اهمها:

1- لمواجهة المنافسة الشديدة التي يفرضها السوق والمنتجين الجدد العاملين فيه لأجل تخفيض الاسعار والمحافظة على المستوى الملائم من الربح.

2- أن تطبيق استراتيجية تخفيض التكاليف بشكل مستمر يجعل من السهولة على الوحدة الاقتصادية أن تتخذ الاجراءات الكفيلة بتطبيق هذه الاستراتيجية لاسيما في أوقات الركود الاقتصادي التي تشهد انخفاض في النشاط التجاري.

3- سعي الوحدة الاقتصادية لتحقيق النمو في الارباح التي تعد بدورها المصدر الأساس لنمو البنى التحتية لها ولمواجهة الزيادة السنوية في مستحقات العاملين.

4- أن الملّاك او حملة الاسهم او المقرضين يبحثون عن مستويات ربحية افضل من سنة لأخرى والتي تشير إلى عدم وجود المخاطرة في مديونية الوحدة الاقتصادية.

ويضيف (Strupeit ,2017 :273-286) بهذا الخصوص أن تخفيض التكاليف هو مؤشر للعوائد التي يمكن تحقيقها نتيجة لعدد من التحسينات التي تحدث على طول سلسلة القيمة كتحديد ومعالجة القيود التي تعترض تدفق الموارد المختلفة ذات العلاقة بالمنتج.

اما (IOMA ,2006 :3-5) فيشير الى أن الوحدات الاقتصادية التي لديها برامج ناجحة ومستمرة لتخفيض التكاليف عادة ما تكون نصف الزيادة المتحققة في ارباحها هي من تخفيض تكاليفها مع امكانية التكيف وبسرعة اكبر مع الظروف التي يحدث فيها انهيار السوق او حدوث زيادة مفاجئة في المنافسة. ويذكر (الشمري ،2008 :43) أن أهمية تخفيض التكاليف تكمن في الآتي:

1- أن تخفيض التكاليف ليس كهدف بحد ذاته وإنما يهدف إلى تجنب التكاليف غير الضرورية حاضرا ومستقبلا دون حدوث تخفيض في قيمة المنتج وذلك أن عامل الكلفة هو من اهم العوامل التي تستطيع إدارة الوحدة الاقتصادية التحكم فيها.

2- تخفيض الاسعار نتيجة لتخفيض التكاليف والتي تؤدي إلى زيادة أقبال المستهلكين على المنتجات وبالنتيجة زيادة القدرة التنافسية للوحدة الاقتصادية.

3- حدوث زيادة في القيمة المضافة وتحقيق إنتاجية متزايدة تؤدي بالنتيجة إلى تحقيق مستوى مقبول من الربحية ودون حدوث تدني في قيمة المنتج.

ويرى (عبد الله ،2014 :182) أن أهمية تحفيض التكاليف تتركز في الاتي:

1- تحقيق زيادة في الكفاءة الإنتاجية من الحرص في الاستعمال الكفوء لموارد الوحدة الاقتصادية دون حصول تأثيرا سلبيً في جودة المنتج.

2- توجيه الوفرة المالية الحاصلة نتيجة ممارسات عملية التخفيض في التكاليف لتطوير إمكانات الوحدة الاقتصادية وتعزيز رأسمالها.

3- متابعة الأنشطة وتكاليفها ابتداءً من مرحلة التخطيط والتصميم ثم مرحلة الإنتاج وصولا إلى مرحلة خدمات ما بعد البيع.

4- تحقيق رضا الزبائن عن طريق تقديم منتج يتمتع بالجودة العالية والمواصفات المطلوبة وباقل سعر ممكن.

3-3 مبادئ ومتطلبات تخفيض الكلفة

تستند عملية تخفيض التكاليف إلى مجموعة من المبادئ والمتطلبات التي ينبغي مراعاتها اذا ما اريد ممارسة هذه العملية بنجاح وفعالية . فبالنسبة لمبادئ تخفيض التكاليف فإنها تكمن في الآتي (راجخان، 55:2005)، (الجبر ،1997 : 187- 188) ، (David &David,2017 :260)

1- التركيز أولاً على العناصر التي تحتمل التخفيض الأكبر في التكاليف بأقل المجهودات مقارنةً مع العناصر الأخرى.
2- أن لا تتجاوز كلفة دراسة وتحليل وتطبيق البدائل عن العائد المتوقع.
3- يجب ألاّ يؤدي التخفيض في التكاليف إلى تخفيض الجودة مما يؤثر على إجمالي الإيرادات.
4- ينبغي أن لا يؤثر تخفيض الكلفة في عملية اتخاذ القرارات الاستراتيجية الخاطئة كأن يتم الاستغناء عن أصل ما قد تحتاجه الوحدة الإقتصادية مستقبلا .
5- يجب ألاّ يؤدي تخفيض التكاليف إلى إضعاف الروح المعنوية لدى العاملين مما يؤثر على الإنتاجية.

اما بالنسبة لمتطلبات تطبيق اجراءات تخفيض التكاليف فإنها تتركز في الآتي (Berk,2010 :3-4) ، (Farr ,2011:191) :

1- وجود فريق متعدد الوظائف من أقسام الوحدة الاقتصادية كافة ، يقيم أهمية كل عنصر من عناصر التكاليف مع تحديد مقدار الوفورات المتوقعة فيها في ظل كل بديل من البدائل التي يتم اقتراحها ،أو التي يتم بموجبها رسم خارطة المنتج وما يستلزمه من تكاليف.
2- ضرورة قيام الإدارة العليا بدعم الفريق متعدد الوظائف والمهام التي يتم تنفيذها .
3- مواجهة حالات المقاومة التي يواجهها الفريق تجاه مقاومة عملية تخفيض التكاليف وتحديد المخاطر الناتجة عن هذه العملية التي تؤثر في القرارات التي يتم اتخاذها.
4- تطبيق المداخل والادوات المحاسبية المناسبة التي تعنى بعملية تخفيض التكاليف ولعل اهمها الكلفة المستهدفة ومحاسبة استهلاك الموارد ودراسة الاثر الذي يمكن أن يتركه تطبيقهما في قيمة المنتج وهيكل كلفته.
5- اقامة علاقة قوية مع الموردين لتقديم افضل عروض الاسعار بشأن المواد التي يستلزم الامر ادخالها في الإنتاج التي تشمل الخصائص التي تتمتع فيها كل مادة واسعارها.

4-3مداخل وانواع تخفيض الكلفة

يشير (خضر،34:2005) الى أن التغيرات التي تشهدها بيئة الاعمال الحديثة واهمها المنافسة الشديدة قد حتم على الوحدات الاقتصادية بضرورة تطبيق مداخل حديثة تعنى بتخفيض الكلفة على صعيد جميع دورة حياة المنتج من دون التأثير في جودة المنتج . ويرى (عزيز،2006: 97) أن مداخل تخفيض الكلفة كثيرة لكن إختيارها يخضع إلى ظروف وطبيعة عمل الوحدة الإقتصادية ومنها قناعة ودعم الإدارة العليا.

ويذكر(الشعباني & الحديدي،75:2010) بهذا الصدد أن المداخل التي يتم استعمالها لتحقيق تخفيض التكاليف عملياً يمكن تصنيفها على النحو الآتي:

أ- **المداخل التقليدية** : وتشمل الكلفة المعيارية والموازنات التخطيطية و تحليل القيمة ومخططات نقطة التعادل وغيرها من المداخل ، إلا أن التغيير الحاصل في بيئة الأعمال الحديثة قد أدت إلى عدم ملاءمة هذه المداخل للتطبيق في ظل ظروف هذه البيئة.
ب- **المداخل الحديثة** : ويشمل هذا النوع من المداخل الكلفة على أساس النشاط و الكلفة على أساس النشاط الموجهة بالوقت و الكلفة المستهدفة و إدارة الجودة الشاملة و التحسين المستمر و هندسة القيمة وكفاءة دورة التصنيع (التي بصددها الباحثة).

اما (عزيز، 2006: 97) فيذكر ان هناك مداخل أخرى تعنى بتخفيض التكاليف وهي كالآتي :

أ- تقنية تخفيض العمل الورقي.
ب- إعادة هندسة العمليات.
ت- تحسين إنتاجية المستخدمين.
ث- خرائط التدفق.
ج- تحسين اسيابية العمل .
ح- استراتيجية المصادر الخارجية.

اما من ناحية انواع التخفيض ، فتشير اكثر الادبيات المحاسبية التي تتناول تخفيض التكاليف أن هنالك نوعين من التخفيض الذي يمكن أن يحصل في التكاليف وهي على النحو الآتي:

1. التخفيض الحقيقي للتكاليف : ويقصد بهذا النوع من التخفيض مجموعة الفعاليات التي تركز على إحداث التخفيض الحقيقي في كلفة الوحدة للمنتج وذلك عن طريق استعمال الموارد المادية والبشرية بالحد الأدنى مع المحافظة على مستويات الجودة ، وبطبيعة الحال فإن نتائج تطبيق هذا النوع من التخفيض ستتركز في تحقيق ارباح حقيقية وليست صورية ، وتجدر الاشارة الى أن هنالك اوجه متعددة للتخفيض الحقيقي للتكاليف وعلى النحو الآتي (الشمري،2008: 42-43) :

أ-خفض الكلفة الاجمالية للوحدة الواحدة نتيجة زيادة حجم الإنتاج ومن ثمَّ عدم حدوث اي زيادة في اجمالي التكاليف.

ب- زيادة حجم الإنتاج بنسبة اكبر من حجم الزيادة الحاصلة في التكاليف.

ج- المحافظة على المستوى المستهدف من الإنتاجية ولكن بتكاليف اقل.

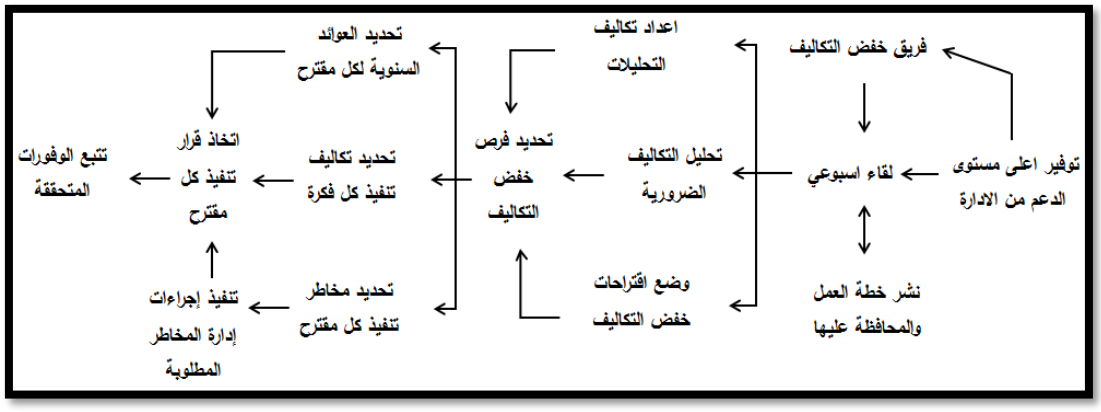
2. التخفيض غير الحقيقي (الوهمي) للتكاليف : ويقصد بهذا النوع من التخفيض مجموعة الفعاليات التي تركز على تعظيم الأرباح بأي شكل من الاشكال بهدف خفض اجمالي التكاليف ولكن من دون الدخول في مجالات تخفيضها وهذا يؤدي إلى تخفيض كلفة الوحدة الواحدة (ثابت ،2010: 60).

ويرى (عبد الله ،2014: 188-189) ان هناك اسلوبان أساسيان لهذا النوع من التخفيض وهما كالآتي:

أ- زيادة حجم الإنتاج ضمن المدى الملائم بهدف توزيع التكاليف الكلية وسيما الثابتة على عدد اكبر من الوحدات ، وبالنتيجة فأن هذا سيؤدي إلى تخفيض نصيب الوحدة الواحدة من تلك التكاليف دون التعرض للتكاليف المتغيرة على الرغم من أنها تمثل الجزء الملازم للنشاط.

ب- زيادة أسعار البيع نتيجة لظروف السوق وقوانين العرض والطلب مما يؤدي إلى زيادة هامش المساهمة دون المساس بتكاليف المنتج الإجمالية.

يتضح ما سبق ، أن التخفيض الحقيقي يركز على تخفيض الكلفة الإجمالية للوحدة الواحدة وبالشكل الذي ينعكس في تحقيق وفورات تعمل على زيادة الأرباح السنوية ، اما التخفيض غير الحقيقي او الوهمي فيركز على تعظيم الارباح باي شكل من الاشكال بهدف خفض اجمالي التكاليف الذي يؤدي الى تخفيض نصيب الوحدة المنتجة منها ،وعليه يمكن القول إن التخفيض الحقيقي ما هو إلا ممارسات مستمرة ودائمة بينما يعد التخفيض الوهمي حالة مؤقتة والشكل (2-4) يوضح خارطة الطريق لعملية تخفيض التكاليف.



شكل (2-4)خارطة الطريق لعملية تخفيض التكاليف

Source: Berk, (2010) , "Cost Reduction and Optimization for Manufacturing and Industrial .Companies" John Wiley & sons,p4

3-5دور مدخل التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت في تخفيض التكاليف

إن التطورات التي تشهدها بيئة الأعمال الحديثة التي أهمها التقدم التكنلوجي ,انفتاح الأسواق , والمنافسة الشديدة , قد أصبحت بمثابة تحدي أمام الوحدات الاقتصادية وعليها مواجهتها إذا ما ارادت العمل و الاستمرار في ظل ظروف هذه البيئة وذلك بتخليها عن تطبيق المداخل التقليدية لمحاسبة التكاليف والإدارية التي باتت عاجزة عن تحديد تكلفة المنتج بشكل ملائم والمباشرة بتطبيق المداخل الحديثة التي تعنى بإدارة التكلفة, ومن هذه المداخل هو مدخل التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت الذي جاء ردآعلى نواحي القصور التي ترافق تطبيق مدخل التكاليف على أساس النشاط (ABC) التي ابرزها اعتماده على الطاقة النظرية دون العملية.

ويرى (Monroy,et.al,2012:403) أن مدخل (TD-ABC) يستند في تطبيقه على الطاقة العملية لكل مجمع من مجمعات الموارد بما تتضمنه هذه المجمعات من أنشطة مختلفة ,وهذا يعني استبعاد الجزء غير المستغل من الطاقة النظرية. اما (Bonetti&Wernke,2017:7) فيشير أن النجاح الذي حققته الوحدات الاقتصادية من جراء تطبيق مدخل (TD-ABC) انما يكمن في المميزات التي يحققها هذا المدخل من ناحية إمكانية تقدير مدخلاته من البيانات ذات العلاقة بمجموعات الموارد المختلفة مع تحديثها بشكل مستمر وسريع بناءا على التغيرات الحاصلة في كل مجموعة بما تتضمنه من أنشطة مختلفة , فضلا عن تقديم رؤية واضحة عن درجة الكفاءة التشغيلية التي يقدمها وذلك من ناحية التمييز بين الطاقة العاطلة والمستغلة. ويضيف (Ellis,2011:6)بهذا الصدد أنه على الرغم من المزايا التي يتمتع بها مدخل(TD-ABC) في مجال إدارة التكلفة بتخفيضها وذلك بموجب تخصيص التكلفة على أساس الطاقة العملية أو المستغلة واستبعاد الطاقة غير المستغلة , إلا أنه يعاني من مشكلة أساسية وهي ان تحديد الطاقة العملية على اساس نسبة مئوية مفترضة تتراوح بين 80%-85% من الطاقة النظرية قد يفضي الى حدوث نوع من الارتياب في دقة النتائج التي يتم الحصول عليها من تطبيق مدخل (TD-ABC) وذلك لعدم قدرة هذا المدخل على الدخول في تفاصيل الأنشطة التي تضيف قيمة وتلك الأخرى التي لا تضيف قيمة بأوقاتها المختلفة التي تستهلكها وقياس نسبة الوقت الذي يضيف قيمة ، ومن هنا يأتي دور تطبيق مدخل كفاءة دورة التصنيع لمعالجة هذه المشكلة وانعكاس ذلك بالنتيجة في تخفيض التكلفة.

3-6 دور مدخل كفاءة دورة التصنيع في تخفيض التكاليف

ان المنافسة الشديدة التي تشهدها بيئة الأعمال الحديثة تستلزم من الوحدات الاقتصادية إضافة قيمة لزبائنها عن طريق انتاج منتجات تلبي متطلباتهم وبالشكل الذي يجعل تلك الوحدات قادرة على البقاء والنمو ، وهذا كله يتحقق بتطبيق مدخل كفاءة دورة التصنيع الذي يعد من المداخل المهمة لإجراء التحسينات اللازمة في عمليات الإنتاج التي يتم إنجازها عبر أنشطة الوحدة الاقتصادية وبالشكل الذي يساعد في زيادة فعالية وكفاءة تلك العمليات وذلك بالحصول على التخفيض اللازم في تكلفتها مع زيادة الإنتاجية (Hansen and Mowen, 2006:775). حيث يساعد مدخل كفاءة دورة التصنيع في احتساب النسبة المئوية للأنشطة التي تضيف قيمة وتلك التي لا تضيف قيمة ومحاولة دعم الأنشطة التي تضيف قيمة وتقليل اوإزالة الأنشطة غير المضيفة للقيمة وانعكاس ذلك بالنتيجة على إنتاج منتج عالي الجودة وذات كلفة منخفضة.

ويضيف (Mulyadi, 2003:77) بهذا الصدد ، ان وقت دورة الإنتاج يضم مكونين أساسيين ، أولهما ما يرتبط بالأنشطة التي تضيف قيمة مثل وقت نشاط المعالجة وأخرى ذات الصلة بالأنشطة التي لا تضيف قيمة التي تتمثل في وقت أنشطة الفحص ، النقل ، الانتظار والتخزين ، لذلك فان تطبيق مدخل كفاءة دورة التصنيع (MCE) من شأنه أن يزيد من فاعلية الوحدة الاقتصادية من ناحية الكلفة بتخفيضها وذلك نتيجة التحسينات التي تحدث في العمليات ذات الصلة بالمنتج ، وبالنتيجة فان هذا المدخل مهم جداً من ناحية تمكين الوحدة الاقتصادية من ادارة تكاليف الأنشطة التي لا تضيف قيمة والتحكم فيها مع ضمان الجودة المطلوبة ، ومن بين ذلك أن الفرص المتاحة للوحدة الاقتصادية في مجال إحداث التخفيض المطلوب في التكاليف انما تتعلق بالأنشطة غير المضيفة للقيمة التي تعد تكاليفها عبء على كلفة المنتج النهائي.

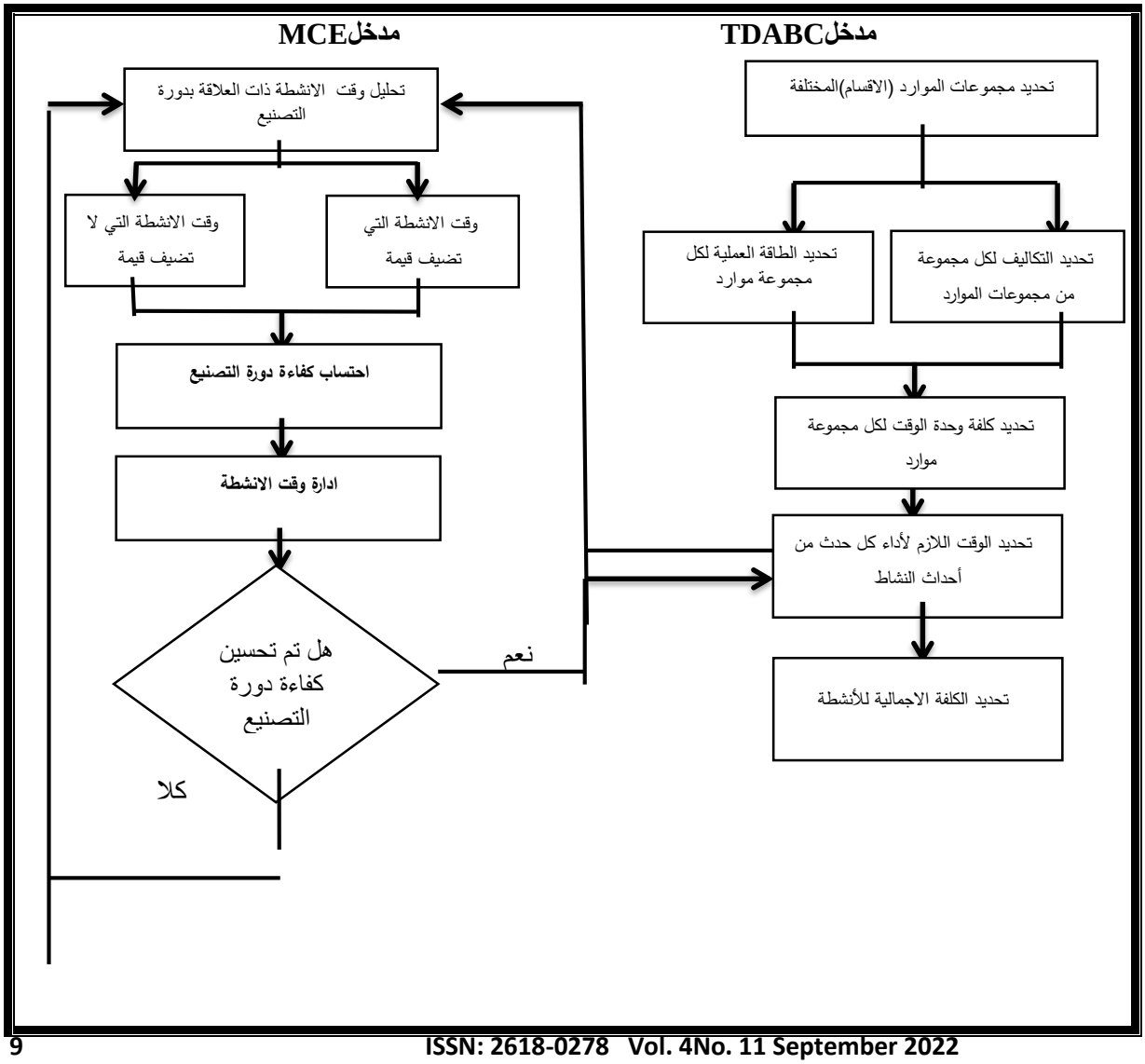
ويشير (Mulyadi ,2007: 99) ان فاعلية دورة عملية إنتاج المنتج وعند بلوغها نسبة 100% فإن هذا يعني أنه تم التخلص من الانشطة غير المضيفة للقيمة ، لذلك ينبغي ان لا تثقل تكاليف المنتج بتكاليف الأنشطة التي لا تضيف قيمة ، اما إذا كانت نسبة فاعلية دورة عملية الإنتاج أقل من 100% فإن هذا يعني ان المنتج لا يزال يحتوي على أنشطة لا تضيف قيمة ويستدعي الامر معالجتها.

3-7 دور التكامل بين مدخلي التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت وكفاءة دورة التصنيع

إن منهج التكامل بين مدخل (TD-ABC) و(MCE) يعتمد على الاستفادة من مخرجات مدخل معين لاستخدامه كمدخلات ضرورية ومهمة لتطبيق المدخل الاخر ,فبالنسبة لمدخل التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت فأنه يعتمد في تطبيق خطواته على مبدأ تَحديد الوقت اللازم لكل حدث من أحداث النشاط دون مراعاة ما تتضمنه هذه الانشطة من اوقات تضيف قيمة او لا تضيف قيمة التي تعد عائقاً أمام الوحدات الاقتصادية نحو تعزيز ميزتها التنافسية ,وهنا يأتي دور مدخل كفاءة دورة التصنيع الذي يستند الى القضاء على الانشطة التي لا تضيف قيمة أو التقليل منها، والوصول إلى الانشطة الخالية من أي نوع من انواع الوقت الذي لا يضيف قيمة

وعلى هذا الأساس ,فأن هناك حاجة للتكامل بين المدخلين في أعلاه وتاطيره على وفق منهج من شانه ان يساعد على غلق اهم فجوة تعاني منها الوحدات الاقتصادية الا وهي تخفيض التكلفة مع المحافظة على الجودة ، لذا فان هذا التكامل ما هو الا محاولة يمكن عن طريقها الإجابة عن التساؤلات الآتية: -ما هي ملامح تطبيق إطار التكامل المقترح بين المدخلين أعلاه في الوحدات الإقتصادية العراقية؟ - وما أثر تطبيقه في تخفيض تكاليف المنتجات ؟

ان الخطوات الأساسية لمنهج التكامل بين مدخلي (TD-ABC) و (MCE) يوضحها الشكل(2-5).



شكل (2-5) خطوات منهج التكامل بين مدخلي (TDABC) و (MCE)

المصدر : اعداد الباحثة

يتبين من الشكل السابق أن منهج التكامل بين مدخلي الكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت وكفاءة دورة التصنيع يتحقق بتطبيق الخطوات الآتية :-

1- **تحديد مجموعات الموارد (الاقسام)المختلفة:**
تتمثل الخطوة الاولى من خطوات منهج التكامل بين مدخلي الكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت وكفاءة دورة التصنيع في تحديد مجموعات الموارد المختلفة التي تسهم في أداء الأنشطة ذات العلاقة بعمليات المنتج التي سبق التطرق اليها في المبحث الأول من هذا الفصل ، ويشير (Gervais et al., 2010:4) الى أن مجموعات الموارد تتمثل بالاقسام والشعب المختلفة داخل نطاق الوحدة الاقتصادية.

2- **تحديد التكاليف لكل مجموعة من مجموعات الموارد:** وهذه تتمثل بإجمالي التكاليف المباشرة وغير المباشرة عدا المواد المباشرة واللازمة لإنجاز الأنشطة في كل قسم.

3- **تحديد الطاقة العملية لكل مجموعة موارد (ساعات العمل المتاحة):** تتمثل هذه الخطوة باحتساب الطاقة العملية لكل مجموعة من مجموعات الموارد المختلفة ، ويشير (Guzman,et.al,2014:4-5) الى أن الطاقة العملية عادة ما يتم التعبير عنها بمقدار ما يتم استهلاكه من هذه الطاقة في كل مجموعة موارد بما تتضمنه هذه المجموعة من أنشطة مختلفة.

4-**تحديد كلفة وحدة الوقت لكل مجموعة موارد:** ويتم ذلك عن طريق قسمة إجمالي كلفة الموارد (الخطوة الثانية)على الطاقة العملية (الخطوة الثالثة).

5- **تحديد الوقت اللازم لأداء كل حدث من أحداث النشاط** : يتم إنجاز هذه الخطوة بصياغة معادلات الوقت ولكل نشاط من أنشطة مجموعات الموارد.

6 – **تحليل وقت الأنشطة ذات العلاقة بدورة التصنيع :** يتم في هذه الخطوة اجراء التحليل التفصيلي لاوقات الانشطة التي تضيف قيمة والتي لا تضيف قيمة (سبق التطرق اليها في المبحث الثاني من هذا الفصل) تمهيدا لتحديد مجالات التخفيض المستهدف في الأنشطة غير المضيفة للقيمة.

7- **احتساب كفاءة دورة التصنيع:** يتم بموجب هذه الخطوة احتساب كفاءة دورة التصنيع وذلك من خلال تطبيق المعادلة التي تم التطرق اليها في المبحث الثاني .

8- **ادارة وقت الانشطة** : بعد تحديد جميع الانشطة واوقاتها يجرى في هذه الخطوة اعادة النظر في اوقات هذه الانشطة واحداثها سواء بتخفيض او الغاء التي لا تضيف قيمة منها او تعزيز التي تضيف قيمة من هذه الانشطة .

9- **تحسين كفاءة دورة التصنيع** : ان عملية تحليل وقت الانشطة التي تضيف قيمة وتلك التي لا تضيف قيمة وادارتها على نحو صحيح او ملائم من شانه ان يؤدي الى تحسين كفاءة دورة التصنيع وذلك بتعزيز بسط معادلة كفاءة دورة التصنيع المتمثلة بوقت الانشطة التي تضيف قيمة مقابل تخفيض او ازالة وقت الانشطة التي لا تضيف قيمة.

ومن هنا يتبين الدور الذي يؤديه مدخلي الكلفة على اساس النشاط الموجه بالوقت وكفاءة دورة التصنيع في تخفيض الكلفة.

المبحث الثالث

تطبيق مدخلي الكلفة على اساس النشاط الموجة بالوقت وكفاءة دورة التصنيع في المعمل عينة البحث

4-تحديد مجموعات الموارد المختلفة (الأقسام والشعب)

تشتمل مجموعات الموارد المختلفة على كافة الأقسام والشعب ذات العلاقة بإنتاج البدلة الرجالية في المعمل عينة البحث وقد تم تناولها في المبحث الأول من الفصل الثالث .

4-1 تحديد إجمالي الكلف المخططة لكل مجموعة موارد

يتضمن إجمالي الكلفة لكل مجموعة من مجموعات الموارد المختلفة (الأقسام والشعب) المرتبطة بإنتاج البدلة الرجالية في المعمل عينة البحث في عناصر الكلفة المباشرة وغير المباشرة التي تقابل أداء الأنشطة التي يتم تنفيذها من قبل كافة الاشخاص الذين يشتركون في إنتاج البدلة الرجالية في كل مجموعة، وكما موضح في الجدولين (3-3)،(3-4) ، إذ تشمل الكلفة المباشرة رواتب الاشخاص العاملين فيها، أما الكلف غير المباشرة فتمثل كافة عناصر الكلف الصناعية التي يعكسها واقع نظام الكلفة المطبق في المعمل عينة البحث عدا المواد المباشرة والعمل المباشر.

4-2 تحديد الطاقة العملية لكل مجموعة موارد

يـتم فـي هـذه الخطـوة احتسـاب الطاقـة العمليـة التـي تـنعكس فـي سـاعات العمـل اللازمـة لكـل مجموعـة مـن مجموعـات المـوارد ، وتجـدر الاشـارة بهـذا الصـدد الـى ان البحـوث العلميـة التطبيقيـة قـد اعتمـدت نسـبة 80% مـن الطاقـة النظريـة كطاقـة عمليـة وكمـا تـم ايضـاحه فـي الجانـب النظـري لـذلك تـم اعتمـاد هـذه النسـبة [1]مـع ملاحظـة ان المعمـل عينـة البحـث لـم يصـل فـي عملـه الـى هـذه النسـبة ومـن ثـم فـان هـذه النسـبة هـي جـزء مـن الاجـراءات اللازمـة للتحـول مـن مـا هـو كـائن فعـلاً الـى مـا يجـب ان يكـون عليـه المعمـل فضـلا عـن ان المقـابلات التـي اجراهـا الباحـث مـع مـدير المعمـل والمهندسـين المختصـين بإنتـاج البدلـة الرجاليـة تؤكـد عـن امكانيـة الوصـول الـى هـذا المسـتوى مـن الطاقـة اذا مـا تـم تطبيـق مـداخل إدارة الكلفة الحديثة والتي منها ما يتناوله هذا البحث.

4-3 تحديد معدلات كلفة الطاقة (كلفة وحدة الوقت) لكل مجموعة موارد (قسم أو شعبة)

يـتم فـي هـذه الخطـوة تحديـد تكلفـة وحـدة الوقـت لكـل شـعبة او قسـم ذات العلاقـة بإنتـاج البدلـة الرجاليـة للمعمـل عـن طريـق قسـمة اجمـالي التكلفـة المباشـرة او غيـر المباشـرة التـي تقابـل اداء الانشـطة التـي يمارسـها الاشـخاص كافـة الـذين يسـهمون في انتاج البدلة الرجالية على الطاقة العملية المتمثلة بساعات العمل اللازمة لكل شعبة او قسم وعلى النحو الآتي :

أ- تحديد تكلفة وحدة الوقت للشعب ذات العلاقة بإنتاج الجاكيت

يوضـح الجـدول (3-3) نتـائج عمليـة احتسـاب تكلفـة وحـدة الوقـت المتمثلـة بالدقيقـة الواحـدة للشـعب ذات العلاقـة بإنتـاج الجاكيت.

جدول(3-3)كلفة وحدة الوقت (الدقيقة الواحدة) للشُعَب ذات الصلة بإنتاج الجاكيت لعام 2019

الشُعَب	الكلفة المباشرة الشهرية لمسؤول الشعبة	كلفة الدقيقة الواحدة	الكلفة المباشرة الشهرية للعامل	كلفة الدقيقة الواحدة	الكلفة غير المباشرة	كلفة الدقيقة الواحدة
خياطة صدر الجاكيت، (27)	1147000	155.167	545000	73.728	8975000	44.968
ربطة القنوجة(16)	983600	133.062	621000	84.009	9597255	81.145
خياطة الردن(6)	956200	129.356	578000	78.192	10321000	232.706
تحضير البطانة (12)	1025000	138.663	618000	83.603	10159000	114.526
ظهر وياقة الجاكيت(7)	975000	131.899	588471	79.609	9783000	189.065
تجميع الجاكيت (14)	989200	133.820	576436	77.981	9381000	90.648
ربطة الياقة مع البدن(5)	1038500	140.489	566097	78.582	8756000	236.904

[1] تتناول الفقرة التالية (3-4) معادلات احتساب الطاقة العملية للمعمل بالتفصيل

ISSN: 2618-0278 Vol. 4No. 11 September 2022

ربط الردن(20)	1196000	161.796	576700	78.016	10435000	70.583
الخياطـة النهائيـة (8)	927000	125.405	638998	86.444	11650000	197.003
التنظيف والريافة والتسليم (24)	1152000	155.844	572530	77.452	8483000	47.816

المصدر : من اعداد الباحثة بالاعتماد على سجلات التكاليف في المعمل عينة البحث

يُلاحظ من الجدول في أعلاه ان احتساب كلفة الدقيقة الواحدة تم من خلال قسمة الكلف المباشرة الشهرية لمسؤول الشعبة أو العامل الذي يقوم بتأدية الأنشطة فيها أو الكلف غير المباشرة على الطاقة العملية التي تم احتسابها كالآتي:

الطاقة العملية =(7ساعات عمل يوميا×22يوم عمل شهرياً×60دقيقة/ساعة)×80% =7392

تكلفة الدقيقة الواحدة لمسؤول الشعبة =التكلفة المباشرة الشهرية لمسؤول الشعبة / الطاقة العملية =7392/1147000= 155.167

تكلفة الدقيقة الواحدة للعامل الواحد = التكلفة المباشرة الشهرية للعامل الواحد / الطاقة العملية =7392/545000=73.728

اما بالنسبة للتكاليف غير المباشرة فأن الطاقة العملية تحتسب كالآتي:

الطاقة العملية =(7ساعات عمل يوميا ×22يوم عمل شهريا ×27عدد عمال شعبة خياطة صدر الجاكيت ×60دقيقة/ساعة)×80% = 199584

التكلفة غير المباشرة للدقيقة الواحدة = التكلفة غير المباشرة الشهرية / الطاقة العملية

=199584/8975000=44.968

وبنفس الطريقة يتم الاحتساب لبقية الشعب ذات العلاقة بإنتاج الجاكيت والسروال

ب- تحديد تكلفة وحدة الوقت للشعب ذات العلاقة بإنتاج السروال

يوضح الجدول(3-4) نتائج عملية احتساب تكلفة وحدة الوقت المتمثلة بالدقيقة الواحدة للشعب ذات العلاقة بإنتاج السروال .

جدول (3-4)تكلفة وحدة الوقت المتمثلة بالدقيقة الواحدة للشعب ذات الصلة بانتاج السروال لعام 2019

الشُعَب	الكلفة المباشرة الشهرية لمسؤول الشعبة	كلفة الدقيقة الواحدة	الكلفة المباشرة الشهرية للعامل	كلفة الدقيقة الواحدة	الكلفة غير المباشرة	كلفة الدقيقة الواحدة
خياطة صدر السروال (16)	1185000	160.308	685000	92.667	9164132	77.483
خياطة ظهر السروال (28)	1287800	174.215	548500	74.201	6434200	31.086
ربط جوانب السروال (12)	975210	131.927	679500	91.923	5434600	61.266
ربط كمر السروال (7)	1145600	154.978	624200	84.442	3121000	60.316

خياطة المقعد(20)	1021000	138.122	625400	84.604	5821000	39.373
التقوية والتنظيف والتسليم (13)	1051000	142.180	635900	86.025	5428650	56.491

المصدر : من اعداد الباحثة بالاعتماد على سجلات تكاليف في المعمل عينة البحث

ج- تحديد تكلفة وحدة الوقت ذات العلاقة بمراكز التكلفة الخدمية والادارية

يوضح الجدول(**5-3**) نتائج عملية احتساب تكلفة وحدة الوقت المتمثلة بالدقيقة الواحدة ذات العلاقة بمراكز التكلفة الخدمية والادارية.

جدول (3-5)تكلفة وحدة الوقت المتمثلة بالدقيقة الواحدة ذات الصلة بمراكز الكلفة الخدمية والإدارية للمعمل عينة البحث لعام 2019

مركز الكلفة	إجمالي الكلفة 1	الطاقة العملية %80 2	كلفة الدقيقة الواحدة 1÷2
الشؤون الفنية 65عامل	475262610	6177600	76.93
السيطرة النوعية 18 عاملاً	125621450	1710720	73.43
النقل 45 عاملاً	137864210	4276800	32.24
المخازن 48 عاملاً	172412650	4561920	37.8
الصيانة 51 عاملاً	161402540	4847040	33.3
إدارة المعمل 62 عاملاً	341654310	5892480	58

المصدر : من اعداد الباحثة بالاعتماد على سجلات التكاليف في المعمل عينة البحث

4-4 تحديد وتجميع الانشطة ووقت اداء احداثها

من خلال الزيارات والمعايشة الميدانية للباحثة ودراسة واقع انتاج البدلة الرجالية في المعمل تم تحديد الانشطة التي تنفذ من لدن الشعب والاقسام ذات العلاقة بإنتاج الجاكيت والسروال مع تحديد وقت تنفيذ احداث هذه الانشطة والجهة المسؤولة عن كل حدث ومحاولة تجميعها في مجمعات التكلفة وعلى النحو الآتي :

أ- تحديد الوقت اللازم لكل حدث من أحداث النشاط ذات العلاقة بشعبة إنتاج الجاكيت:

إنّ الأنشطة ذات العلاقة بشعب إنتاج الجاكيت ومجمعات التكلفة المرتبطة بها و الوقت اللازم لأداء الأحداث كما موضح في الملاحق (1-2-3-4-5-6-7-8-9-10)، مع الاخذ بالحسبان انه من خلال تحديد مقدار الأوقات الزمنية اللازمة لما يسمى بموجهات الوقت يمكن إعداد معادلات الوقت لها في ضوء كل مقدار، وكما تم توضيحه في الجانب النظري من البحث. حيث يتم تطبيق معادلات الوقت لأنشطة كل شعبة من الشُعَب ذات الصلة بإنتاج الجاكيت تمهيدا لاحتساب تكلفة التشغيل لتلك الشُعَب، حيث تصاغ معادلة الوقت لشعبة خياطة صدر الجاكيت على النحو الآتي:

شعبة خياطة صدر الجاكيت = 13.8(تهيئة المواد الاولية للإنتاج) +1.7 (استلام استمارة امر العمل من قسم البرمجة) + 0.9(اعداد القوالب الرئيسة والمساعدة للإنتاج) + 0.5 (القيام بالإجراءات الادارية اللازمة) +1 (القيام بعمليات فحص جودة المنتج) +1.02 (الصيانة) +1.2 (تحويل المنتج التام الى شعبة ربطة القنوجة)

وبهذه الطريقة نفسها يتم إعداد معادلات الوقت لبقية الشُعَب.

ب- تحديد الوقت اللازم لكل حدث من احداث النشاط ذات العلاقة بشعب انتاج السروال :

إنّ الأنشطة ذات العلاقة بشعب انتاج السروال ومجمعات التكلفة المرتبطة بها ومنها الوقت اللازم لأداء احداثها التي وضحت من خلال الملاحق (11-16) ، مع الإشارة الى أنّ من خلال معلومات الوقت التي توضحها هذه الملاحق يمكن اعداد معادلات الوقت التي تم توضيحها في الجانب النظري من البحث . حيث يتم تطبيق معادلات الوقت لأنشطة كل شعبة من الشُعَب ذات العلاقة بإنتاج السروال تمهيدا لاحتساب كلفة التشغيل لتلك الشُعَب، حيث تصاغ معادلة الوقت لشعبة خياطة صدر السروال على النحو الآتي:

شعبة خياطة صدر السروال = (تهيئة المواد الاولية للإنتاج)1.93+(استلام استمارة امر العمل من قسم البرمجة)1.23+(اعداد القوالب الرئيسة والمساعدة للإنتاج)1.89+(القيام بالإجراءات الادارية اللازمة)3.04+(القيام بعمليات فحص جودة المنتج) 1.55+(الصيانة) 1.27+(تحويل المنتج التام الى شعبة خياطة ظهر السروال) 2.09

اما باقي الشعب ذات العلاقة بانتاج السروال فيمكن إعداد معادلة الوقت بالطريقة نفسها

4-5 احتساب تكلفة التشغيل لكل شعبة

يتم إنجاز هذه الخطوة من خلال ضرب كلفة وحدة الوقت (بالدقيقة) لكل مجموعة موارد (التي تم احتسابها في نقطة 4 (أ) و (ب) والموضحة في الجدول (3-3) و (3-4))، في وقت حدث كل نشاط (الذي تم احتسابه في (خامسا) بموجب تطبيق معادلات الوقت) ليتم تحديد الكلفة الإجمالية للموارد المطلوبة التي تمثل كلفة التشغيل المخططة (العمل + ت.ص.غ.م) وكما موضح في ادناه:

أ- احتساب تكلفة التشغيل للشعب ذات العلاقة بانتاج الجاكيت :

- شعبة خياطة صدر الجاكيت : يوضح الجدول (3-6) عملية احتساب تكلفة التشغيل لشعبة خياطة صدر الجاكيت.

جدول(3-6)كلفة التشغيل ذات الصلة بشعبة خياطة صدر الجاكيت لعام 2019

ت	النشاط 1	وقت حدث النشاط (دقيقة) 2	كلفة وحدة الوقت (دينار/دقيقة) 3	كلفة التشغيل 4 2×3
1	تهيئة المواد الاولية للانتاج	13.8	118.696 [2]	1638.004

[2] تمثل كلفة وحدة الوقت المباشرة وغير المباشرة للعامل(44.968+73.728) من الجدول (3-3)

2	استلام استمارة امر العمل للمواد من قسم البرمجة	1.7	200.135 [3]	340.229
3	اعداد القوالب الرئيسية والمساعدة للانتاج	0.9	76.93	69.237
4	القيام بالاجراءات الإدارية اللازمة	0.5	37.8	18.9
5	القيام بعمليات فحص المنتج	1	73.43	73.43
6	اعمال الصيانة	1.02	33.3	33.966
7	تحويل المنتج التام الى شعبة ربط القنوجة	1.2	32.24	38.688
المجموع				2212.454

المصدر: اعداد الباحثة بالاعتماد على الملحق (1) والجدولين (3-3) و(3-5)

وبالطريقة نفسها يتم احتساب تكلفة التشغيل للشُعَب الأخرى المرتبطة بإنتاج الجاكيت، والمبينة طريقة احتسابها في الملاحق (1-10)، وعليه تكون نتائج الاحتساب:

- تكلفة التشغيل لشعبة ربط القنوجة = 591.119 دينار
- تكلفة التشغيل لشعبة تحضير وخياطة الردن = 825.395 دينار
- كلفة التشغيل المخططة لشعبة تحضير البطانة = 947.756 دينار
- تكلفة التشغيل لشعبة تحضير ظهر وياقة الجاكيت = 1100.262 دينار
- تكلفة التشغيل لشعبة تجميع الجاكيت = 1167.291 دينار
- تكلفة التشغيل لشعبة ربط الياقة مع البدن = 1253.013 دينار
- تكلفة التشغيل لشعبة ربط الردن = 1169.37 دينار
- كلفة التشغيل المخططة لشعبة الخياطة النهائية = 1243.978 دينار
- تكلفة التشغيل لشعبة الرياقة والتنظيف والتعبئة = 694.801 دينار

ب- **احتساب تكاليف التشغيل للشعب ذات العلاقة بانتاج السروال :**

- شعبة خياطة صدر السروال :

يوضح الجدول (3-7) عملية احتساب تكلفة التشغيل للشعب ذات العلاقة بانتاج السروال :

جدول (3-7) كلفة التشغيل ذات الصلة بشعبة خياطة صدر السروال لعام 2019

ت	النشاط 1	وقت حدث النشاط (دقيقة) 2	كلفة وحدة الوقت (دينار/دقيقة) 3	كلفة التشغيل 4 2×3
1	تهيئة المواد الاولية للانتاج	1.93	170.15	328.389
2	استلام استمارة امر العمل للمواد من قسم البرمجة	1.23	237.791	292.482

[3] تمثل كلفة وحدة الوقت المباشرة وغير المباشرة لمسؤول الشعبة (155.167+44.968)من الجدول (3-3) .

3	اعداد القوالب الرئيسية والمساعدة للانتاج	1.89	76.93	145.3977
4	القيام بالاجراءات الادارية اللازمة	3.04	37.8	114.912
5	القيام بعمليات فحص المنتج	1.55	73.43	113.8165
6	اعمال الصيانة	1.27	33.3	42.291
7	تحويل المنتج التام الى شعبة خياطة ظهر السروال	2.09	32.24	67.3816
المجموع				1104.668

المصدر: اعداد الباحثة بالاعتماد على الملحق (11) والجدولين (3-4) و(3-5)

- تكلفة التشغيل لشعبة خياطة ظهر السروال =1149.38 دينار .
- تكلفة التشغيل لشعبة ربط جوانب السروال = 1089.061 دينار.
- تكلفة التشغيل لشعبة ربط كمر السروال = 1047.968 دينار.
- تكلفة التشغيل لشعبة خياطة المقعد =1429.546 دينار.
- تكلفة التشغيل لشعبة التقوية والتنظيف والتسليم =1200.62 دينار.

4-6 احتساب تكلفة المنتج

بعد احتساب تكلفة التشغيل لكل شعبة من الشُعَب ذات العلاقة بإنتاج البدلة الرجالية، يتم احتساب التكلفة لمنتج البدلة الرجالية من خلال المعلومات التي يتم الحصول عليها من مجموعات الموارد المختلفة، وذلك بإضافة التكلفة من عنصر المواد الداخلة في كل شعبة إلى تكلفة التشغيل لاستخراج تكلفة الصنع ، وبإضافة حصة كل شعبة من التكلفة التسويقية والإدارية نحصل على التكلفة الكلية لمنتج البدلة الرجالية، وكما في الجدول (3-8).

جدول (3-8)تكلفة البدلة الرجالية في معمل الألبسة الرجالية في النجف لعام 2019

البيان	التكلفة /دينار
المواد الاولية (مواد خام +مستلزمات اخرى)	**47978**
تكاليف تشغيل : تكاليف تشغيل للشعب ذات الصلة بإنتاج الجاكيت تكاليف تشغيل للشعب ذات الصلة بإنتاج السروال اجمالي تكاليف التشغيل	 11205.439 7021.243 18226.682
تكلفة الصنع	**66204.682**
التكاليف التسويقية والادارية (10%)	**6620.468**
التكلفة الكلية	**72825.15**

المصدر : اعداد الباحثة بالاعتماد على الجدولين (3-2) و (3-6)و(3-7) والملاحق (1-16).

يلاحظ من خلال الجدول (3-8) إنّ تكلفة منتج البدلة الرجالية في المعمل عينة البحث أصبحت (**72825.15**) دينار وذلك بموجب تطبيق مدخل الكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت، بينما كانت كلفته (127290.9) دينار وذلك حسب واقع نظام الكلفة المطبق في المعمل عينة البحث، أي إنّ تطبيق المدخل في اعلاه قد أدى إلى إدارة الكلفة بتخفيضها بمقدار (54465.75) دينار وهذا التخفيض في التكلفة ناتج بالأساس من قدرة مدخل (TD-ABC)، على إدارة وقت الأنشطة واحداثها بتخفيضه وذلك لاعتماد هذا المدخل على الطاقة العملية دون النظرية. ومن هنا يتضح الدور الذي يلعبه تطبيق هذه المداخل في معمل الألبسة الرجالية في النجف في إدارة الوقت والكلفة، مع الإشارة الى أن التخفيض الحاصل نتيجة تطبيق مدخل (TD-ABC) قد لا يكون بمستوى طموح المعمل، حيث يحتاج المعمل عينة البحث إلى تطبيق مدخل الكفاءة دورة التصنيع وذلك لاستكمال بقية إجراءات التكامل بين هذه المداخل ومدخل (TD-ABC) وهذا ما سيتم تناوله لاحقا.

بعد التعرف في المبحث السابق على مدخل الكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت على وفق خطوات تطبيقه التي تعد كجزءاً من تطبيق إجراءات منهج التكامل بين المدخلين في أعلاه ومدخل كفاءة دورة التصنيع التي اسفرت عن قدرة المعمل على تخفيض التكاليف، فان هذا المبحث سيتناول بقية إجراءات منهج التكامل بين المدخلين اعلاه عن طريق تطبيق مدخل كفاءة دورة التصنيع بحسب الخطوات أدناه التي سبق التعرض لها في الجانب النظري وهي ذات صلة بهذا المدخل وذلك من أجل تعزيز قدرة المعمل على تخفيض تكاليف منتج البدلة الرجالية الى اقصى ما يمكن .

4-6-1تعريف المشكلة : يتم التعبير عن المشكلة في تحديد الانشطة التي لا تضيف قيمة و تشكل عبءاً على الوحدة الاقتصادية من أجل تمييزها عن الأنشطة التي تضيف قيمة.

وتشير المقابلات التي أجرتها الباحثة مع الفنيين ومسؤولي قسم الإنتاج في المعمل عينة البحث ان الأنشطة المضيفة للقيمة والانشطة غير المضيفة للقيمة للشعب الإنتاجية التي تعنى بإنتاج الجاكيت والسروال واحداث تلك الانشطة هي كما موضحة في الجدولين (3-9) و(3-10).

4-6-2احتساب وقت أداء احداث الانشطة وتحليله : يتم بموجب هذه الخطوة احتساب وقت دورة التصنيع الذي يستغرقه أداء كل حدث من أحداث الأنشطة ذات العلاقة بعمليات هذه الدورة مثل وقت المعالجة ووقت النقل وغيره، أي أنّ وقت دورة التصنيع يمثل الوقت الذي تستغرقه جميع الأنشطة في دورة التصنيع سواء كانت انشطة مضيفة للقيمة أو أنشطة غير مضيفة للقيمة ، وتشير المقابلات التي اجرتها الباحثة مع الفنيين ومسؤولي قسم الإنتاج في المعمل عينة البحث الى أن الأنشطة وأوقات أحداث تلك الانشطة التي تعد مضيفة للقيمة وغير المضيفة للقيمة للشعب الانتاجية التي تعنى بإنتاج الجاكيت والسروال هي كما موضح في الجدولين (3-9) و(3-10) ، حيث ان اوقات تلك الاحداث يتم تحديدها بالاستفادة من معادلات الوقت التي سبق صياغتها واحتساب مخرجاتها عند تطبيق مدخل الكلفة على اساس النشاط الموجه بالوقت في المبحث الثاني من هذا الفصل وهنا يتجلى دور التكامل بين مدخلي الكلفة على اساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) وكفاءة دورة التصنيع (MCE).

جدول رقم (3-9)الانشطة المضيفة وغير المضيفة للقيمة الخاصة بالشعب ذات العلاقة بإنتاج الجاكيت واوقات احداثها

النشاط	احداث النشاط	وقت حدث النشاط (دقيقة)	انشطة مضيفة للقيمة	انشطة غير مضيفة للقيمة
تهيئة المواد الاولية للإنتاج وخياطة المنتج	نقل واستلام المواد الأولية	3.36	✓	
	تأشير المثلث اللاصق ولصقه مع تأشير موقع البنسة والجيب وخام الصدر ومنها عمليات تثبيت موقع دكمة الصدر وخياطة الجوانب مع كبس الصدر وجيبه.	4	✓	
	فتح الجيب الجانبي وتقوية مثلثه وتكل	3.5	✓	

			منطقة غطاء الجيب مع تغليف الجيب و كي غطاء الجيب الجانبي	
	✓	3.98	غلق جيب الصدر ودرز خام الجيب الجانبي وشريط المسطرة وتحضير وربط قنوجة الصدر	
	✓	0.25	تأشير القماش بموجب قالب الردن وكبس الردن مع خياطة العكاسية	
	✓	0.55	خياطة مثلث فتحة الردن وتأشير موقع واعداد بيت الدكمة مع كي مثلث فتحة الردن خياطة مثلث فتحة الردن وتأشير موقع واعداد بيت الدكمة مع كي مثلث فتحة الردن	
	✓	0.25	ثني وتعديل وخياطة الردن وبطانتها مع تركيب بطانة الردن مع البريم	
	✓	0.95	خياطة جوانب البطانة وتكل المنطقة التي في داخل المسطرة و لصق لاصق موقع الجيب وتأشير موقع الجيب مع فتح فتحة الجيب وتغليفه.	
	✓	0.45	كي المسطرة و كي خام الجيب الداخلي	
	✓	0.5	تقوية الجيب الداخلي والخارجي	
	✓	0.6	تأشير القماش بموجب قالب الظهر وثني فتحة الظهر وخياطتها و خياطة جوانب الظهر وتكلها مع خياطة بطانة أعلى الظهر وخياطة الظهر ومثلث فتحة الظهر وبطانته	

	✓	0.25	كي فتحة الظهر وكي خياطة بطانة اعلى الظهر وكي تكل الظهر و كي كسرة بطانة الظهر وفتحته	
	✓	0.16	فتح تكل الكتف ودرز اسفل الظهر وبطانتها	
	✓	2	طلب العمل المنجز في الشعب السابقة واستلامه منها	
	✓	0.78	ربط جوانب الظهر والصدر مع ربط الكتف والمسطرة ببدن الجاكيت	
	✓	0.35	تركيب الياقة مع بدن الجاكيت مع قص القرضة وتثبيت نهاية اسفل الياقة ودرزها وتعديلها وكبسها وتركيبها مع بدن الجاكيت	
	✓	0.85	تركيب الردن مع بدن الجاكيت	
	✓ ✓	1.04	كبس تكل أعلى الردن وقص القرضة مع خياطة شريط أعلى الردن مع تثبيت قنوجة الصدر وخياطة البطانة مع تكل ظهر وصدر الجاكيت .	

	كي أعلى الردن	0.21	✓	
	ربط الكتافية وتصفية الصدر مع ربط البطانة الداخلية للردن مع الاجزاء الداخلية وفتح بيت الدكمة مع خياطة الازرار	1.5	✓	
	الريافة وخياطة علامة المعمل مع تصليح الاخطاء وتنظيف الجاكيت	1.06	✓	
استلام استمارة امر العمل للمواد من قسم البرمجة	استلام استمارة امر العمل للمواد من قسم البرمجة	13.89		
اعداد القوالب الرئيسية والمساعدة للانتاج	تخطيط وتصميم وتقييم القالب	8.06	✓	
	أعداد أمر العمل	3.6	✓	
القيام بالإجراءات الادارية اللازمة	توقيع المستند	12.43	✓	
اعمال الصيانة	أعمال الصيانة	14.55		
القيام بعمليات فحص المنتج	فحص العمل المنجز	12.95		
تحويل المنتج الى الشعبة	فحص العمل المنجز	12.18		

اللاحقة او الى مخازن الانتاج التام بعد تعبئته						
المجموع	104.25 دقيقة	_____	____			

المصدر: اعداد الباحثة باعتماد الملاحق (1-10)

جدول رقم (3-10)الانشطة المضيفة وغير المضيفة للقيمة الخاصة بالشعب ذات العلاقة بإنتاج السروال واوقات احداثها

النشاط	احداث النشاط	وقت حدث النشاط (دقيقة)	انشطة مضيفة للقيمة	انشطة غير مضيفة للقيمة
تهيئة المواد الاولية للانتاج وخياطة المنتج	نقل واستلام المواد الأولية	0.9	✓	
	تأشير بنسة الصدر وأوفر الصدر وخياطة تكل خام جيب الصدر ولصق الجيب وخياطة بردة جيب الصدر وتركيبه	0.53	✓	
	أوفر جانب الصدر والمثلث وخياطة كسرات الصدر والمقعد مع فتح بيت الدكمة.	0.25	✓	
	كي صدر السروال وجيبه وخامة الجيب وكي كسرة الجيب	0.25	✓	
	تنسيق الظهر مع الصدر وتأشير بنسة الظهر والمقعد مع أوفر الظهر و لصق خام جيب الظهر وتأشيره وتأشير بيت الدكمة وفتح بيت الدكمة	0.78	✓	

	✓	0.8	خياطة تكل خام جيب الظهر وتثبيته من الأعلى مع تغليف الجيب وفتحه وتقويته وخياطة السحابة	
	✓	0.2	كي زية جيب الظهر وبنسة الظهر وكي مثلث السرج	
	✓	1	طلب العمل المنجز في الشعب السابقة واستلامه منها	
	✓	0.64	خياطة الجوانب الخارجية والداخلية وخياطة سرج السروال	
	✓	0.15	كي جوانب السروال	
	✓	0.85	تأشير موقع الكمر وتركيب الكمر مع خياطة اللسان وتحضير الكمر وكبسه مع الحشوة بالإضافة لخياطة لسان الكمر وتكل الفلايس الأيسر والأيمن وتثبيت الكِلّاب .	
	✓	0.15	كي الكمر ولسانه الأيمن مع كي المقعد	

	✓	2.02	خياطة المقعد وربطه مع بدن السروال مع خياطة الازرار وتبنيط مثلث السرج	
	✓	0.25	كي المقعد	
	✓	1.5	تقوية أسفل واعلى الحباسية	
	✓	0.5	اعداد امر العمل	
		12.94	استلام استمارة امر العمل للمواد من قسم البرمجة	استلام استمارة امر العمل للمواد من قسم البرمجة
	✓	8.34	تخطيط وتصميم وتقييم القالب	اعداد القوالب الرئيسية والمساعدة للانتاج
	✓	3	اعداد امر العمل	
	✓	12.84	توقيع المستند	القيام بالإجراءات الادارية

اللازمة				
اعمال الصيانة	اعمال الصيانة	11.26		
القيام بعمليات فحص المنتج	فحص العمل المنجز	11.01		
تحويل المنتج الى الشعبة اللاحقة او الى مخازن الانتاج التام بعد تعبئته	فحص العمل المنجز	11.99		
المجموع	82.15 دقيقة	ـــــــــــ	ـــ	

المصدر: اعداد الباحثة اعتمادا على ملاحق (11-16)

3-6-4**احتساب كفاءة دورة التصنيع (MCE):** يتم في هذه الخطوة احتساب كفاءة دورة التصنيع وذلك بتطبيق المعادلة الاتية :

$$\text{كفاءة دورة التصنيع(\%)} = \frac{\text{وقت الانشطة المضيفة للقيمة}}{\text{إجمالي وقت أنشطة دورة التصنيع سواء كانت مضيفة أو غير مضيفة للقيمة}}$$

ولتطبيق المعادلة في اعلاه يستلزم تحديد عناصرها من واقع سجلات المعمل عينة البحث والموضحة في الجدولين (3-9)و(3-10) ، اذ يتضح من الجدول (3-9) الخاص بالأنشطة المضيفة وغير المضيفة للقيمة ذات العلاقة بشعب إنتاج الجاكيت واوقات احداثها ان وقت الأنشطة المضيفة للقيمة هو بمقدار 50.68 دقيقة وإجمالي وقت الأنشطة فيبلغ 104.25 دقيقة . اما الجدول (3-10)الخاص بالانشطة المضيفة وغير المضيفة للقيمة ذات الصلة بشعب إنتاج السروال واوقات أحداثها فيوضح أنّ وقت الأنشطة المضيفة للقيمة هو بمقدار 34.95 دقيقة وإجمالي وقت الأنشطة فيبلغ 82.15 دقيقة . وعليه يمكن القول ،إنّ إجمالي وقت الأنشطة التي تعنى بإنتاج البدلة الرجالية(الجاكيت+السروال يبلغ 186.4 دقيقة منها 85.63 دقيقة يمثل وقت الانشطة المضيفة للقيمة. وعليه وبتوفر معطيات المعادلة في أعلاه يمكن تطبيقها على وفق الاتي :

$$\text{كفاءة دورة التصنيع (MCE)} = \frac{85.63}{186.4}$$

$$= 45.94\ \%$$

يتضح من نتيجة احتساب كفاءة دورة التصنيع أنها دون المستوى المطلوب الذي تم تحديده في الجانب النظري ومن ثمّ فإنّ هذا يدل على عدم كفاءة المعمل في إدارة الوقت ذات الصلة بدورة تصنيع منتج البدلة الرجالية من حيث أن إجمالي وقت أحداث الأنشطة غير المضيفة للقيمة التي تعنى بإنتاج البدلة الرجالية قد بلغ 186.4 دقيقة والذي يمثل حاصل طرح وقت احداث الأنشطة التي تضيف قيمة (85.63) دقيقة من اجمالي وقت الانشطة التي تعنى بإنتاج البدلة الرجالية البالغ (186.4) دقيقة ، ومن ثمّ فإن الوقت الذي لا يضيف قيمة كبيرة ويتجاوز الوقت الذي يضيف قيمة ، وهذا يستلزم القيام بتحليل الأنشطة ذات الصلة بأنشطة دورة تصنيع البدلة لبحث مجالات تخفيض أوقات الأنشطة التي لا تضيف قيمة وهذا ما يشكل محور الخطوة القادمة .مع الإشارة الى أن تخفيض وقت الأنشطة التي لا تضيف قيمة سيؤثر بطبيعة الحال في عملية تطبيق معادلات الوقت التي تعد احدى الركائز الأساسية في تطبيق مدخل (TDABC).

4-6-4إدارة وقت الأنشطة:- بعد تحديد جميع الأنشطة واوقاتها ذات العلاقة بشعب إنتاج البدلة الرجالية ومنها تحليلها حسب أوقاتها من أنها تضيف او لا تضيف قيمة يتم إعادة النظر في وقت تلك الأنشطة و أحداثها سواء التي تضيف قيمة منها او التي لا تضيف وكما موضح في ادناه.

أ-نشاط تهيئة المواد الاولية للإنتاج وخياطة المنتج : يتضمن هذا النشاط مجموعة من الأحداث التي تعكس أداء هذا النشاط التي تتمثل في (نقل واستلام المواد الأولية و الريافة و خياطة علامة المعمل و تصليح الاخطاء ، وتنظيف الجاكيت) ، وتشير نتيجة المقابلات مع مهندسي إنتاج البدلة في المعمل عينة البحث الى إمكانية تخفيض وقت هذه الأحداث الى 25% في حال قيام المعمل باتخاذ مجموعة من الإجراءات مثل استعمال وسائل متخصصة لنقل المواد الأولية بدلا من الطريقة التقليدية التي تعتمد على جهد العاملين وما يبذل لإيصال هذه المواد والوقت الذي يضيع نتيجة النقل او التأخير و زيادة الرقابة على العاملين و الاعتماد على الأجهزة المؤتمتة في تأدية بعض الأحداث المهمة مثل الاعداد والتركيب وغيرها ، فهذا من شأنه يمكن أنّ يساعد في زيادة كفاءة وقت النشاط الحالي بتخفيض أوقات أداء تلك الأحداث.

ب- نشاط استلام استمارة أمر العمل للمواد من قسم البرمجة:- يمثل هذا النشاط وحسب نتيجة المقابلات مع مهندسي المعمل والمعايشة الميدانية للباحثة فرصة كبيرة لتخفيض الكلفة دون أن يؤثر ذلك في قيمة منتج البدلة المقدمة للزبائن، اذ يمكن حذف هذا النشاط باعتماد طريقة الاستشعار الالكتروني بدلا من الإجراءات الروتينية المطبقة بخصوص هذا النشاط.

ج- نشاط إعداد القوالب الرئيسة والمساعدة للإنتاج:- يعد هذا النشاط من الأنشطة المضيفة للقيمة ، ولزيادة كفاءة وقت عمليات التصميم، ولإزالة الأداء غير الفعّال لهذه الأنشطة يفضل الاعتماد على منظومة التصاميم الالكترونية للبدلات التي يروم المعمل انتاجها والتي تضمن تحقيق دقة بدرجة عالية جدا وذلك بمساعدة الراسم الالكتروني الذي يعد الركيزة الأساس لعمل تلك المنظومة.

د- نشاط القيام بالإجراءات الادارية اللازمة:- يمثل هذا النشاط فرصة كبيرة ايضا من وجهة نظر مهندسي المعمل لتخفيض جزء من الكلفة دون أن يؤثر ذلك في قيمة منتج البدلة المقدمة للزبائن، حيث يمكن تقليل وقت هذا النشاط وذلك بأن تنجز الإجراءات الإدارية ذات العلاقة بالبدلة بطريقة مؤتمتة اختصارا بطبيعة الحال للوقت المرافق لتلك الإجراءات التي تتم حاليا بطريقة تقليدية.

هـ- نشاط أعمال الصيانة:- تشير نتيجة المقابلات مع مهندسي المعمل الى أنّه بالإمكان الاستغناء عن فرق الصيانة للمكائن والمعدات وكذلك عمليات فحص المنتج من خلال تطبيق نظم حديثة بشأن إجراء عمليات الصيانة مثل تبني نظام

الصيانة الإنتاجية الشاملة (TPM) الذي ينتج عنه الوصول الى حالة الأعطال الصفرية في المعدات ، فإحدى مميزات هذا النظام هو أن الصيانة يتم إجراؤها من قبل المشغلين أنفسهم للتخلص او التقليل من فرق الصيانة والمختصين بها.

و- نشاط عمليات فحص المنتج:- إن تطبيق نظام الصيانة الإنتاجية الشاملة السابق ذكره في الفقرة (ذ) من شأنه أن يحقق عملية الإدراك بأنّ الانتاج يحقق حالة العيوب الصفرية وبالنتيجة فان هذا يؤدي الى تخفيض الوقت ذات العلاقة بفحص منتج البدلة الرجالية .

ز- نشاط تحويل المنتج الى الشعبة اللاحقة او إلى مخازن الإنتاج التام بعد تعبئته:- توضح نتيجة المعايشة الميدانية للباحثة في المعمل عينة البحث والمقابلات مع مدير المخازن أنّ جميع أنشطة مخزون الإنتاج التام هي أنشطة لا تضيف قيمة، اما مخزون المواد الأولية الداخلة في العملية الإنتاجية فتعد من الأنشطة التي تضيف قيمة ، وبالإمكان فيما لو تم توفير عربات متخصصة (بدلاً من النقل اليدوي) لنقل الإنتاج التام الى الشعبة اللاحقة وإعادة ترتيب المخزن لتسهيل حركة تلك العربات ، فأن هذا من شأنه أنّ يؤدي إلى زيادة سرعة كمية المواد المنقولة للمرة الواحدة من جهة وتخفيض عدد مرات النقل وما يرتبط به من وقت.
والجدولين (3-11) ، (3-12) يوضحان احداث الانشطة المضيفة وغير المضيفة للقيمة ذات الصلة بشعب إنتاج الجاكيت والسروال بعد التخفيض المقترح في أوقات بعض تلك الاحداث.

جدول رقم (3-11)احداث الانشطة المضيفة وغير المضيفة للقيمة ذات الصلة بشعب انتاج الجاكيت بعد التخفيض المقترح في اوقاتها

النشاط	احداث النشاط	وقت حدث النشاط (دقيقة) بعد التخفيض المقترح	انشطة مضيفة للقيمة	انشطة غير مضيفة للقيمة
تهيئة المواد الاولية للإنتاج وخياطة المنتج	نقل واستلام المواد الأولية	2.52	✓	
	تأشير مثلث اللاصق ولصقه مع تأشير موقع البنسة والجيب وخام الصدر فضلا عن عمليات تثبيت موقع دكمة الصدر وخياطة الجوانب مع كبس الصدر وجيبه.	3	✓	
	فتح الجيب الجانبي وتقوية مثلثه وتكل منطقة غطاء الجيب مع تغليف الجيب و كي غطاء الجيب الجانبي	2.625	✓	
	غلق جيب الصدر ودرز خام الجيب الجانبي وشريط المسطرة وتحضير وربط قنوجة الصدر	2.985	✓	
	تأشير القماش بموجب قالب الردن وكبس الردن مع خياطة العكاسية	0.1875	✓	

	✓	0.4125	خياطة مثلث فتحة الردن وتأشير موقع واعداد بيت الدكمة مع كي مثلث فتحة الردن خياطة مثلث فتحة الردن وتأشير موقع واعداد بيت الدكمة مع كي مثلث فتحة الردن	
	✓	0.1875	ثني وتعديل وخياطة الردن وبطانتها مع تركيب بطانة الردن مع البريم	
	✓	0.7125	خياطة جوانب البطانة وتكل المنطقة التي في داخل المسطرة و لصق لاصق موقع الجيب وتأشير موقع الجيب مع فتح فتحة الجيب وتغليفه.	
	✓	0.3375	كي المسطرة و كي خام الجيب الداخلي	
	✓	0.375	تقوية الجيب الداخلي والخارجي	
	✓	0.45	تأشير القماش بموجب قالب الظهر وثني فتحة الظهر وخياطتها و خياطة جوانب الظهر وتكلها مع خياطة بطانة أعلى الظهر وخياطة الظهر ومثلث فتحة الظهر وبطانته	
	✓	0.1875	كي فتحة الظهر وكي خياطة بطانة اعلى الظهر وكي تكل الظهر و كي كسرة بطانة الظهر وفتحته	
	✓	0.12	فتح تكل الكتف ودرز اسفل الظهر وبطانتها	

		1.5	طلب العمل المنجز في الشعب السابقة واستلامه منها	
	✓			
		0.585	ربط جوانب الظهر والصدر مع ربط الكتف والمسطرة ببدن الجاكيت	
	✓			
		0.2625	تركيب الياقة مع بدن الجاكيت مع قص القرضة وتثبيت نهاية اسفل الياقة ودرزها وتعديلها وكبسها وتركيبها مع بدن الجاكيت	
	✓			
	✓	0.6375	تركيب الردن مع بدن الجاكيت	
		0.78	كبس تكل أعلى الردن وقص القرضة مع خياطة شريط أعلى الردن مع تثبيت قنوجة الصدر وخياطة البطانة مع تكل ظهر وصدر الجاكيت .	
	✓			
	✓	0.1575	كي أعلى الردن	
	✓	1.125	ربط الكتافية وتصفية الصدر مع ربط البطانة الداخلية للردن مع الاجزاء الداخلية وفتح بيت الدكمة مع خياطة الازرار	
	✓	0.795	الريافة وخياطة علامة المعمل مع تصليح الاخطاء وتنظيف الجاكيت	
✓		0	استلام استمارة امر العمل للمواد من قسم البرمجة	استلام استمارة امر العمل للمواد من

قسم البرمجة				
اعداد القوالب الرئيسية والمساعدة للانتاج	تخطيط وتصميم وتقييم القالب	5	✓	
	اعداد امر العمل	2	✓	
القيام بالإجراءات الادارية اللازمة	توقيع المستند	10.34	✓	
اعمال الصيانة	اعمال الصيانة	0		✓
القيام بعمليات فحص المنتج	فحص العمل المنجز	0		✓
تحويل المنتج الى الشعبة اللاحقة او الى مخازن الانتاج التام بعد تعبئته	فحص العمل المنجز	8.15		✓
المجموع	45.4325دقيقة	_____	____	

المصدر: اعداد الباحثة بالاعتماد على معلومات مهندسي المعمل

جدول رقم (3-12)احداث الانشطة المضيفة وغير المضيفة للقيمة ذات الصلة بشعب انتاج السروال بعد التخفيض المقترح في اوقاتها

النشاط	احداث النشاط	حدث النشاط (دقيقة) بعد التخفيض	انشطة مضيفة للقيمة	انشطة غير مضيفة

				للقيمة
	نقل واستلام المواد الأولية	0.675	✓	
تهيئة المواد الاولية للإنتاج وخياطة المنتج	تأشير بنسة الصدر وأوفر الصدر وخياطة تكل خام جيب الصدر ولصق الجيب وخياطة بردة جيب الصدر وتركيبه	0.3975	✓	
	أوفر جانب الصدر والمثلث وخياطة كسرات الصدر والمقعد مع فتح بيت الدكمة.	0.1875	✓	
	كي صدر السروال وجيبه وخامة الجيب وكي كسرة الجيب	0.1875	✓	
	تنسيق الظهر مع الصدر وتأشير بنسة الظهر والمقعد مع أوفر الظهر و لصق خام جيب الظهر وتأشيره وتأشير بيت الدكمة وفتح بيت الدكمة	0.585	✓	
	خياطة تكل خام جيب الظهر وتثبيته من الأعلى مع تغليف الجيب وفتحه وتقويته وخياطة السحابة	0.6	✓	
	كي زية جيب الظهر وبنسة الظهر وكي مثلث السرج	0.15	✓	
	طلب العمل المنجز في الشعب السابقة واستلامه	0.75		

	✓		منها	
	✓	0.48	خياطة الجوانب الخارجية والداخلية وخياطة سرج السروال	
	✓	0.1125	كي جوانب السروال	
	✓	0.6375	تأشير موقع الكمر وتركيب الكمر مع خياطة اللسان وتحضير الكمر وكبسه مع الحشوة بالإضافة لخياطة لسان الكمر وتكل الفلايس الأيسر والأيمن وتثبيت الكِلّاب .	
	✓	0.1125	كي الكمر ولسانه الأيمن مع كي المقعد	
	✓	1.515	خياطة المقعد وربطه مع بدن السروال مع خياطة الازرار وتبنيط مثلث السرج	
	✓	0.1875	كي المقعد	
	✓	1.125	تقوية اسفل واعلى الحباسية	

	تصليح الاخطاء وريافة ونظافة السروال	0.375	✓	
استلام استمارة امر العمل للمواد من قسم البرمجة	استلام استمارة امر العمل للمواد من قسم البرمجة	0		
اعداد القوالب الرئيسية والمساعدة للانتاج	تخطيط وتصميم وتقييم القالب	5.43	✓	
	اعداد امر العمل	1.5	✓	
القيام بالإجراءات الادارية اللازمة	توقيع المستند	10.76	✓	
اعمال الصيانة	اعمال الصيانة	0		
القيام بعمليات فحص المنتج	فحص العمل المنجز	0		
تحويل المنتج الى الشعبة اللاحقة او	فحص العمل المنجز	8.56		

الى مخازن الانتاج التام بعد تعبئته					
المجموع	34.3275دقيقة	————	——		

المصدر: اعداد الباحثة بالاعتماد على معلومات مهندسي المعمل

5-3-3 تحسين كفاءة دورة التصنيع: ان عمليات تحليل الأنشطة التي تم بحثها في الخطوة (4) وهي ذات علاقة بإنتاج البدلة الرجالية بما تتضمنه تلك الأنشطة من أحداث تعكس أداءها وبحث المجالات التي يمكن ان تؤثر في أوقات تلك الاحداث بتخفيضها من شأنها أنْ تؤدي بطبيعة الحال الى تحسين كفاءة دورة التصنيع ذات الصلة بالبدلة الرجالية للمعمل ، ويمكن توضيح ذلك عن طريق إعادة تطبيق معادلة كفاءة دورة التصنيع وفق النتائج الجديدة التي يوضحها الجدولين (3-11) و

(3-12) التي يمكن ايجازها بالاتي :

وقت الأنشطة المضيفة للقيمة الخاصة بإنتاج الجاكيت= 37.2825 دقيقة
إجمالي وقت الأنشطة الخاصة بإنتاج الجاكيت = 45.4325دقيقة
وقت الأنشطة المضيفة للقيمة الخاصة بإنتاج السروال = 25.7675دقيقة
إجمالي وقت الأنشطة الخاصة بإنتاج السروال= 34.3275دقيقة
إجمالي وقت الأنشطة المضيفة للقيمة التي تعنى بإنتاج البدلة الرجالية = 63.05 دقيقة(37.2825 دقيقة للجاكيت + 25.7675دقيقة للسروال)
إجمالي وقت جميع الأنشطة التي تعنى بإنتاج البدلة الرجالية(الجاكيت + السروال)
= 79.76دقيقة

وعليه وبوجود معطيات معادلة كفاءة دورة التصنيع فان نتيجة تطبيقها تبلغ (79.05 %) احتسبت كالاتي :

$$\text{كفاءة دورة التصنيع (MCE)} = \frac{63.05}{79.76}$$

$$= 79.05\%$$

يتضح من النتيجة في اعلاه إمكانية تحقيق المعمل للكفاءة في دورة تصنيع منتج البدلة الرجالية بسبب تخفيض وقت أحداث الأنشطة غير المضيفة للقيمة التي تعنى بإنتاج هذا المنتج ، وبطبيعة الحال فأن مجالات البحث مفتوحة من أجل إيجاد الحلول الكفيلة بتخفيض ما تبقى من وقت لا يضيف قيمة والذي نسبته (20.95%) .

وبناءً على كل ما تقدم في هذا المبحث يتجلى بوضوح أثر التكامل بين مدخلي الكلفة على أساس النشاط الموجة بالوقت وكفاءة دورة التصنيع في تخفيض كلفة منتج البدلة الرجالية (الذي يعني استخدام مخرجات مدخل معين لتنفيذ مدخل اخر تكون مخرجاته ذات أثر في كلفة المنتج)، وبذلك فقد تم اثبات فرضية البحث ، من حيث أن التكامل بين مدخلي (TDABC) (MCE) يُسهم في دعم إدارة الكلفة بتخفيضها بكفاءة وفاعلية اكثر ما لو تم تطبيق كل مدخل بشكل مستقل ، إذ ساهم تطبيق مدخل(TDABC)ومدخل (MCE) في تخفيض تكاليف العمليات الإنتاجية ذات العلاقة بالمنتج البدلة الرجالية وذلك من خلال التركيز على كيفية إدارة الوقت والكلفة ، ومنها أنّ النتائج التي اسفرت عن تطبيق مدخلي الكلفة على اساس النشاط الموجه بالوقت(TDABC) وكفاءة دورة التصنيع (MCE) على نحو انسيابي تؤيد صحة صياغة منهج التكامل الموضح في الشكل (2-5)

5-الاستنتاجات والتوصيات

5-1 الاستنتاجات

1- هناك أثر بارز، للتكامل بين مدخلي TDABC و MCE في إدارة الوقت والكلفة، وهذا يتضح من خلال الاستغلال الأمثل لموارد الوحدة الاقتصادية وتخصيص كلفتها وفقاً للطاقة العملية المستغلة المعبَّر عنها بالوقت اللازم لإنجاز الأنشطة داخل أقسام وشعب المعمل لمنتج البدلة الرجالية وبالنتيجة فان هذا يسهم في تقليل الوقت غير المضيف للقيمة وتخفيض الكلفة ،للمعمل عينه البحث.

2- تبين من نتائج تطبيق مدخل TDABC أنّ الكلفة الكلية لمنتج البدلة الرجالية أصبحت بمقدار (**72825.15**) دينار، في حين ان كلفته بموجب واقع نظام التكاليف المطبق في المعمل عينة البحث هي بمقدار (**127290.9**) دينار، وهذا يعني حصول تخفيض في الكلفة مقداره (54465.75) دينار.

3- تبين من تطبيق مدخل MCE أنّ نسبة الوقت المضيف للقيمة الى إجمالي وقت دورة التصنيع هي بمقدار 45% وهذه النسبة ضعيفة مما يدل على أنّ أقل من نصف وقت العمل يعدً هدراً وضياعاً يتحمله المعمل .

4- تبين من تطبيق المقترحات العملية الخاصة بزيادة كفاءة دورة التصنيع عن طريق تخفيض الوقت الذي لا يضيف قيمة حصول تقليص في فجوة الوقت المضيف للقيمة عن الوقت الذي لا يضيف قيمة وبالنتيجة فقد حقق المعمل نتيجة نسبتها 79.05 % والناتجة من تطبيق MCE وهذا بطبيعة الحال له دور في التخلص من تكاليف الوقت الذي لا يضيف قيمة.

5-2 التوصيات

1- قيام المعمل عينة البحث بدعم عملية تطبيق التكامل بين مدخلي TD-ABC وMCE ، لما لهذا التكامل من دور في ادارة الكلفة بتخفيضها وبالنتيجة تحقيق ميزة تنافسية للمعمل، فضلا عن المعلومات التي يتم توفيرها نتيجة هذا التكامل التي تساعد المعمل في اتخاذ القرارات الملائمة.

2- نشر ثقافة تخفيض الكلف بين العاملين في المعمل عينة البحث مع اشعارهم بمسؤوليتهم في تحقيق هذا الهدف مع توفير الدافع الذاتي لهم بتشجيع المبدعين منهم ومكافاتهم وبالنتيجة تحسين ممارساتهم التي تؤدى في المعمل وتخفيض الوقت الضائع.

3- ضرورة تفعيل نشاط قسم البحث والتطوير في المعمل وتأهيل الكوادر العاملة فيه تأهيلا علميا وعمليا بما يضمن أداء مهامهم بأفضل وجه. فضلا عن قيام هذا القسم بإعداد الدراسات والتقارير التي بموجبها يتم تحديد نقاط القوة والضعف الموجودة في الوحدة الاقتصادية ومحاولة دعم وتعزيز نقاط القوة وتقديم المقترحات لمعالجة نقاط الضعف والتخلص منها.

4- من خلال المعايشة الميدانية للباحثة في المعمل عينة البحث فانها توصي بضرورة تخفيض عدد الايدي العاملة فيه او القيام بفتح خطوط انتاجية جديدة للاستفادة من تلك الزيادة في عدد الايدي العاملة في استخدام الطاقة العاطلة، إذ ان المعمل عينة البحث لديه ملاكات بشرية تتمتع بالخبرة العالية المتراكمة في مجال عملها بالإضافة لامتلاكه الآلات والمعدات الكافية لفتح خطوط انتاجية جديدة تغذي السوق المحلي بالمنتجات المتنوعة التي تنافس محليا وعالميا بحسب رأي مدير المعمل عينه البحث و مهندسي الإنتاج .

5- في ظل النتائج التي آل إليها تطبيق منهجية التكامل بين مدخلي الكلفة على اساس النشاط الموجه بالوقت وكفاءة دورة التصنيع فإنه ينبغي على الوحدة الإقتصادية ومن ضمنها معمل الالبسة الرجالية عينة البحث استغلال الطاقة غير المستغلة عن طريق إيجاد الحلول الكفيلة بأستثمارها لما لها من دور في تخفيض كلفة المنتج .

المصادر

1- الشعباني، صالح ابراهيم يونس؛ الحديدي،هشام عمر حمودي، (2010)،"استخدام سلسلة القيمة كاحد الاستراتيجيات الحديثة لادارة التكلفة بهدف التخفيض بالتطبيق على الشركة العامة لصناعة الادوية والمستلزمات الطبية في نينوى".مجلة تنمية الرافدين- جامعة الموصل كلية الادارة والاقتصاد. العدد 97 مجلد 32.

2- الشمري ، فايز هلال عبد الله . (2008) ،" دور تقنيات إدارة الكلفة في تخطيط التكاليف وتخفيضها " (دراسة ميدانية) ، رسالة ماجستير غير منشورة مقدمة الى مجلس كلية الادارة والاقتصاد / جامعة بغداد.

3- ثابت ، آلاء وضاح محمود ، (2010) ، تخفيض التكاليف بأسلوب إعادة هندسة العمليات الانتاجية بالتطبيق على الشركة الوطنية لصناعات الأثاث المنزلي (ش . م) مختلطة في محافظة نينوى " رسالة ماجستير غير منشورة مقدمة الى مجلس كلية الادارة والاقتصاد جامعة الموصل.

4-خضر ،انس متي،(2005)،قياس التكلفة المستهدفة لتصنيع المنتج خلال مرحلة التصميم، لأغراض التسعير ،رسالة ماجستير غير منشورة ،كلية الادارة والاقتصاد ،جامعة الموصل.

5- راجخان ،ميساء محمود محمد ، (2002) ،" دور التكاليف المستهدفة في تخفيض التكاليف وتطوير المنتجات " ، دراسة ميدانية على المشروعات الصناعية في مدينة جدة ، رسالة ماجستير غير منشورة ،جامعة الملك عبد العزيز، كلية الاقتصاد والادارة قسم المحاسبة.

6- عبد الله ،خالد محمد احمد ، (2014)،"التكامل بين اسلوبي الكلفة المستهدفة والتكلفة على اساس النشاط كأداتين لأداره التكلفة الاستراتيجية لتحديد تكلفة انتاج الكهرباء ،دراسة حالة ، الشركة السودانية للتوليد الحراري المحدودة " اطروحة دكتوراه غير منشورة مقدمة الى كلية الدراسات العليا ،جامعة السودان للعلوم والتكنلوجيا.

7- عزيز ،برزين شيخ محمد، (2006)، " استخدام هندسة القيمة واعادة هندسة العمليات في تخفيض التكاليف " اطروحة دكتوراه غير منشورة –جامعة صلاح الدين \ اربيل.

8- نبيه بن عبد الرحمن الجبر،(١٩٩٧م)، نحو منهج مقترح لتخفيض التكاليف في المنشآت الصناعية السعودية- دراسة ميدانية، مجلة الدراسات المالية والتجارية- العلوم الإدارية، جامعة القاهرة: كلية التجارة- بني سويف، ع٣، سبتمبر: 187-188.

9- يوسف ، زينب جبار ، (2013) ،" اثر استخدام منحنى التعلم في إدارة تخفيض التكاليف " (دراسة حالة) ، مجلة التقني ،المجلد 26 ، العدد 4 ،ص 198 -221 ، هيئة التعليم التقني.

10- Bonetti, Evandro,. Wernke,. (2017) " Um Estudo de Caso sobre a Aplicação do Time-Driven Activity-Based Costing (TDABC) nos Processos da Carteira Agrícola de uma Cooperativa de Crédito, Revista de Finanças e Contabilidade da Unimep – Reficont – v. 4, n. 2, Jul/Dez – 2017.

11-Berk. Joseph. (2010)" Cost Reduction and Optimization for Manufacturing and Industrial Companies " John Wiley Sons ,Inc . Hoboken, New Jersey

12-- David ,Fred R . &David ,Forest R. (2017) , " Strategic Management A competitive Advantage Approach , concepts and cases ".16th Edition Global edetion ,. Pearson Education Limite.

13 - Drury ,Colin,(2012) "Management and Cost Accounting " 8th edition printed in china by RR Donnelley.

14- Ellis, steven,. (2011) "A theory of constraints service system improvement method: case of the airline turnaround problem" florida international university.

15- Farr ,John Vail . (2011)," Systems Life Cycle Costing Economic Analysis, Estimation, and Management " by Taylor & Francis Group, LLC.

16- Gervais M., Levant Y. and C. Ducrocq, (2010) " Time-Driven Activity-Based Costing (TDABC): An Initial Appraisal through a Longitu dinal Case Study", Jamar, Vol. 8, No. 2, pp. 1-20.

17- Hansen, Don R, and Mowen, Maryanne M, 2006, Akuntansi Manajemen, 7th Edition, Jakarta: Salemba Empat

18-- John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey. Published simultaneously in Canada. Institute of Management and Administration (IOMA) ,(2006), "cost reduction and control best practices: the best ways for a financial manager to save money"

19- Mulyadi, 2003, Activity Based Cost System, 6th Edition, Yogyakarta: UPP AMP YKPN.

20- Mulyadi, 2007, Sistem Perencanaan dan Pengendalian Manajemen: Sistem Pelipatganda Kinerja Perusahaan, Jakarta: Salemba Empat.

21- Monroy, Carlos Rodriguez,. Nasiri, Azadeh,. Pelez, Miguel Angel,. (2012) "Activity Based Costing, Time-Driven Activity Based Costing and Lean Accounting: Differences among three accounting systems' approach to manufacturing" 6th International Conference on Industrial Engineering and Industrial Management. XVI Congreso de Ingeniera de Organizacian. Vigo, July 18-20, 2012.

22- Pierce Allen . (2014)," Cost Reduction as an Element of Business Strategy "https :// DCA partners . com/ white papers , 2014.

23- Strupeit ,Lars . " An innovation system perspective on the drivers of soft cost reduction for photovoltaic deployment: The case of Germany " , Renewable and Sustainable Energy Reviews , journal homepage: www.elsevier.com/locate/rser . http : // dx. Doi . org /10 . 1016 /j . rser. 2017 . 04.