استعمال تقنيتي التكلفة على اساس الوظائف الموجهة بالوقت والتكلفة المستهدفة في تحسين قيمة المنتج[1]

دراسة تطبيقية في الشركة العامة للصناعات النسيجية في الحلة– معمل النجف للألبسة الرجالية

أ.م. صلاح مهدي الكواز **أ.د. شاكر عبد الكريم البلداوي**

جامعة كربلاء/ قسم المحاسبة **الجامعة المستنصرية/قسم المحاسبة**

الملخص

اصبح مفهوم قيمة المنتج وكيفية تحسينها يستعمل بشكل متزايد في السنوات الاخيرة نتيجة التطورات المتسارعة التي تشهدها بيئة الأعمال الحديثة مثل زيادة المنافسة , التقدم التكنلوجي ،قصر دورة حياة المنتج , وعولمة الاسواق , من ثمِ فان هذا ادى التنوع في متطلبات الزبون وحاجتها لمنتج يفضي التحقيق قيمة مضافة له عن طريقتنا غم الخصائص الوظيفية للمنتج مع هذه المتطلبات وان يكون بأسعار منخفضة وذات جودة تقابل اشباع هو توقعاته بعده المحور الاساس الذي تتنافس عليها لوحدات الاقتصادية , اذا َيمكن القول انا لوحدات الاقتصادية اذا ما ارادت مواكبة هذه التطور اتفعليها البحث عن التقنيات التي تساعدها في تحسين قيمة منتجاتها بتخفيض تكلفتها مع المحافظة على الجودة ومنهاالتكلفةعلى اساس الوظائف الموجهة بالوقت والتكلفة المستهدفة باعتبارهما من التقنيات المهمة في مرحلة تصميم المنتج . ومن هنا فان المشكلة التي يمكن تأطيرها في هذا البحث تتمحور عن التساؤل الرئيس الآتي : هل ان استعمال تقنيتي التكلفة على أساس الوظائف الموجهة بالوقت والتكلفة المستهدفة يفضي الى تحسين قيمة المنتجات عن طريق تخفيض تكلفتها مع المحافظة على الجودة؟ .

أخيراَ،اقترح البحث مجموعة من التوصيات في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها.

[1]بحث مستل من اطروحة دكتوراه فلسفة في المحاسبة بعنوان "دور التكامل بين تقنيتي التكلفة على اساس الوظائف الموجهة بالوقت ونشر وظيفة الجودة في تحقيق القيمة المضافة للزبون : دراسة تطبيقية" , كلية الادارة والاقتصاد / الجامعة المستنصرية , 2016 .

Abstract

The concept of the product value and how to improve it is becoming increasingly used in recent years as a result of the rapid developments taking place in the modern business environment , such as increased competition , the technological progress, the short product life cycle , globalization of markets, and therefore this has led to a diversity of customers' requirements and needs into a product leadsto the achievement of value added to him through harmony of the functional characteristics for the product with these requirements and have low prices and quality matched saturated and expectations as a basic hub on which to compete by economic units . So can say that economic units if it wants to keep pace with these developments, it should search for techniques that help them to improve of theirproducts value through cost reducing and maintain on the quality, including Time-Driven Functions- based Cost and target costing as important techniques in the product design stage .

Therefore , the problem that can be framed in this research centered on the following basic question: Is that the using of the Time-Driven Functions- based Costand target costing techniquesleads to improve of products value through cost reducing and maintain on the quality? .

Finally, a number of recommendations has been put on the light of conclusions reached .

المقدمة

تشهد بيئة الأعمال المعاصرة في الوقت الحاضر تطورات هائلة أبرزها ظهور المنافسة الشديدة بين الوحدات الاقتصادية، العولمة ، التقدم التكنولوجي، الانفتاح الكبير في التجارة والاستثمار، قصر دورة حياة المنتجات وما نتج عنه من حدوث تقلب في أذواق الزبائن ورغبتهم في البحث عن المنتجات التي تلبي احتياجاتهم وتتمتع بأسعار منخفضة وجودة عالية.

أزاء كل هذه التطورات ، كان من الطبيعي أن تفكر الوحدات الاقتصادية في إعادة النظر في النظم المحاسبية التقليدية لزيادة الانتقادات التي وجهت إليها بسبب إهمالها لاعتبارات السوق والتطورات التي حصلت فيه، والقيام بالبحث عن التقنيات التي تستجيب لهذه التطورات من خلال المساعدة في تلبية متطلبات الزبون المستهدف كونه المحور الأساس لنجاحها أو فشلها , من ثمِ الحصول على ميزة تنافسية في السوق نتيجة تقديم منتجات تنسجم مع حاجات الزبون , ذات جودة عالية , وبأقل التكاليف .

ومن التقنيات الحديثة التي يقترحها البحث بهذا الشأن هي التكلفة على أساس الوظائف الموجهة بالوقت Time– Driven Functional Based Cost(TD–FBC) وتقنية التكلفة المستهدفة التان بتطبيقهما يمكن الوحدات الاقتصادية ان تحقق أهدافها في ظل التغيرات التي تشهدها بيئة الأعمال من خلال تلبية متطلبات ورغبات الزبون وبالشكل الذي يعمل على تحسين قيمة المنتج ودعم الميزة التنافسية لهذه الوحدات .

اذ تقوم تقنية التكلفة على اساس الوظائف الموجهة بالوقت بتخطيط وظائف المنتج في علاقتها بمكوناته التي تقابل متطلبات الزبون وذلك في مرحلة مبكرة من مراحل سلسلة القيمة فضلاً عن خفض التكلفة وتحقيق الرقابة عليها عن طريق التخصيص الجيد لها بربطها بالوقت الامثل الذي تستغرقه الانشطة التي تسهم بإنتاج كل وظيفة وبالنتيجة فان المعلومات التي يتم الحصول عليها ستكون مفيدة ونافعة وتساعد في اضافة قيمة للزبون بينما تعمل تقنية التكلفة المستهدفة على تعزيز عملية اضافة هذه القيمة بتحديدها المستوى المستهدف للتكلفة ومحاولة تحقيقه والمحافظة عليه عن طريق تطبيق احدى الادوات المهمة لهذه التقنيةالا وهي هندسة القيمة .

المبحث الاول :منهجية البحث

اولا- مشكلة البحث

ان ما تشهده بيئة الأعمال الحديثة من تطورات متسارعة أبرزها المنافسة الشديدة، التقدم التكنلوجي , قصر دورة حياة المنتج , عولمة الاسواق , وتنوع في متطلبات الزبون قد اثر في تحقيق القيمة التي تضيفها الوحدة الاقتصادية للزبون من حيث حاجته الى منتج يمتاز بجودة عالية وان يكون مستعد للدفع مقابل الحصول عليه وان تقابل متطلباته خصائص المنتج الوظيفية وما ينبغي توفيره منها مع ضمان محافظة الوحدة الاقتصادية على المستوى المستهدف من تكلفة هذه الخصائص , وبالنتيجة فان كل ذلك قد جعل من النظم والمداخل التقليدية للمحاسبة الادارية غير قادرة في توفير معلومات تلبي المتطلبات الجديدة التي ينبغي تحقيقها من اجل النجاح في ظل هذه التطورات .

لذلك وفي ظل هذه التطورات ، كان من البديهي أن تفكر الوحدات الاقتصادية في إيجاد تقنيات محاسبية حديثة في مجال محاسبة الكلفة والادارية تتفق مع التطورات اعلاه بالشكل الذي يساعدها فيانتاج منتجات باقل تكلفة مع المحافظة على الجودة وبالنتيجة تحسين قيمة منتجاتها ابرزها تقنية التكلفة على أساس الوظائف الموجهة بالوقت . ومن هنا فان المشكلة التي يمكن تأطيرها في هذا البحث تتمحور عن التساؤل الرئيس الآتي : هل ان استعمال تقنيتي التكلفة على أساس الوظائف الموجهة بالوقت والتكلفة المستهدفة يفضي الى تحسين قيمة المنتجات بتخفيض تكلفتها مع المحافظة على الجودة ؟

ثانيا- هدف البحث

1- تقديم نقاش معرفي فلسفي لتقنية التكلفة على اساس الوظائف الموجهة بالوقت .

2- بيان هل ان استعمال تقنية التكلفة على اساس الوظائف الموجهة بالوقت يفضي الى تحسين قيمة المنتجات بتخفيض تكلفتها مع المحافظة علىالجودة .

3- التعرف على طبيعة المنهجية التي تبنى على اساسها تقنية التكلفة على اساس الوظائف الموجهة بالوقت .

5- بيان اهمية استعمال تقنية التكلفة المستهدفة واحدى ادواتها المهمة وهي هندسة القيمة .

6- تزويد الشركة العامة للصناعات النسيجية في الحلة كمجتمع للبحث وعينته المتمثلة بمعمل البسة النجف فضلاً عن الاكاديميين بالمعرفة المتخصصة المعمقة عن اهمية ودور تقنيتي التكلفة على اساس الوظائف الموجهة بالوقت والتكلفة

المستهدفة في تزويد المعلومات التي تفضي الى تخفيض تكلفة المنتجات مع المحافظة على جودتها وبالنتيجة تحسين قيمتها .

ثالثا- فرضية البحث

اعتماداً على المشكلة يحاول البحث التحقق من الفرضية الرئيسة الآتية " لا يفضي استعمال تقنيتي التكلفة على أساس الوظائف الموجهة بالوقت والتكلفة المستهدفة الى تحسين قيمة المنتجات بتخفيض تكلفة المنتجات مع المحافظة علىالجودة " .

رابعا- أهمية البحث

1- حداثة الموضوع وتفردِهِ بطرح تقنية جديدة تساعد في إعطاء رؤية استباقية جديدة عن الوظائف التي تقابل متطلبات الزبون وتحديد تكلفتها بطريقة لم يسبق طرحه واختباره في دراسات تجريبية او نظرية سابقة وهذه التقنية تتمثل بالتكلفة على اساس الوظائف الموجهة بالوقت فضلاً عن ان هذه التقنية لم تحظَ بالاهتمام المطلوب من الدارسين والباحثين المختصين في هذا المجال لذلك فان طرحها بما تتضمنه من بناء فكري وفلسفي وتطبيقي انما هو مساهمة في رفد المكتبة المحاسبية ومنها يتم اشتقاق مفهوم جديد يضاف ضمن مفاهيم التكلفة ألا وهو التكلفة الوظيفية للمنتج .

2- يعمل البحث على بيان دور تقنية التكلفة على اساس الوظائف الموجهة بالوقت في تحسين قيمة المنتجات بتخفيض تكلفتها وذات جودة عالية وذلك ضمن منظور فلسفي ومحاولة اعطاءه صبغة تجريبية بتطبيقيه في أحد معامل الشركة العامة للصناعات النسيجية في الحلة وهو معمل النجف للألبسة الرجالية.

3- التعرف على دور تقنية التكلفة المستهدفةفي تعزيز عملية تطبيق تقنية التكلفة على اساس الوظائف الموجهة بالوقتفي رسم ملامح قيمة المنتج في مرحلة مبكرة من سلسلة القيمة.

4- لم تجرِ دراسة شاملة تستهدف تحسين قيمة المنتجات بتخفيض تكلفتها مع ضمان مستوى عالي من الجودة عن طريق توظيف تقنيات كالتي يستعملها البحث الحالي .

خامسا- حدود البحث

1- **الحدود الزمانية:** تم الاعتماد على بيانات عام (2015) لغرض انجاز ما يهدف إليه البحث.

2- **الحدود المكانية:** لأن البحث يتعلق بأحد معامل الشركة العامة للصناعات النسيجية في الحلة ألا وهو معمل النجف للألبسة الرجالية لذا اعتبرت الشركة كمجتمع للبحث والمعمل عينته وذلك بهدف اختبار فرضية البحث لفاعلية ودور الشركة عموماً في إنتاج منتجات ذات مساس مباشر بحاجة المواطنين، فضلا عن ما تواجهه الشركة من منافسة شديدة نتيجة انفتاح البلد على العالم ودخول منتجات متنوعة وبأسعار منخفضة.

المبحث الثاني : الجانب النظري

1- تقنية التكلفة على أساس الوظائف الموجهة بالوقت

يشير (Dejnega,2011:7) و (Alsamawi,2010:23) انه بعد 1995 ورغم المزايا التي يتمتع بها مدخل (ABC/M) من حيث الدقة في الاحتساب , المساعدة في اتخاذ القرارات , ترشيد الموارد المستنفدة , الا ان الممارسون والاكاديميون لاحظوا الصعوبات التي رافقت تطبيق ادارة التكلفة على اساس النشاط (ABC/M) من حيث التكلفة المرتفعة لتطبيقه , الوقت الضائع في كل عملية , وصعوبة تحديد الانشطة , بحيث ان بعض الوحدات الاقتصادية قد تخلت عن تطبيق (ABC/M) لتتجاوز هذه الانتقادات والبحث عن التقنيات التي تعمل على توليد القيمة من خلال الاستغلال الفعال للموارد واستبعاد الوقت الضائع مع الاخذ بالحسبان وقت النشاط كأساس في توزيع التكاليف غير المباشرة . لذلك قدم (Kaplan&Anderson,2004:131-138) تقنية جديدة ضمن حقل تحديد التكلفة وتدعى التكلفة على اساس النشاط الموجهة بالوقت (TD-ABC) التي تتميز بالاستغلال الفعال للموارد وسهولة وسرعة التطبيق والتحديث وفقا لمتغيرات العمليات ونوعية الموارد مع امكانية تقدير وقت الطاقة المستغل لكل مصدر من المصادر التي تؤدي الانشطة وبالشكل الذي يعمل على توليد القيمة. ويشير (Donovan,et.,al.,2014:85) ان تقنية (TD-ABC) تنسجم وحاجة المدراء لإدارة الوقت اللازم لأداء العمليات . من جانب آخر , يرى (Loosveld,2003:40) و (Kee&Robbins,2004:39) انه بالرغم من المزايا التي تتمتع بها تقنية (TD-ABC) , فأنها واجهت انتقادات عدة جعلتها اقل اهمية ابرزها تركيزها الداخلي على العمليات التشغيلية للوحدة الاقتصادية التي تنفذ من اجل الحصول على المنتج وتجاهلها للجوانب الخارجية للمنتج مثل السعر , الجودة , التوقيت الزمني , التركيز على المنتج واهمالها لوظائفه ومدى مطابقتها مع متطلبات الزبون , فضلا عن ان سر نجاح الوحدة الاقتصادية لا يكمن في قدرتها في ادارة التكلفة

فحسب بل ايضا العمل بموجب الطاقة المستغلة . وبهذا الصدد , يرى (Stanton,1992:1) ان تحديد التكلفة على المستوى الوظيفي لا يعني الهيمنة الكاملة على الانموذج المالي , بل هو تقنية او طريقة لعرض سلوك التكلفة على مستوى وحدة وظيفة المنتج , كما ان هذه التقنية تصبح اكثر فعالية في توليد القيمة عند استعمال الوقت . وهذا تأكيد على اهمية تبني تطبيق تقنية التكلفة على اساس الوظيفة الموجهة بالوقت , اذا تمثل هذه التقنية محاولة للتخلي عن عملية احتساب التكلفة عند مستوى المنتج بل ضرورة استعمال الوقت كموجه تكلفة اساسي في توزيع تكاليف الموارد مباشرة الى اهداف التكلفة المتمثلة بوظائف المنتج التي تقابل حاجات ورغبات الزبون .

1-1: مفهوم تقنية التكلفة على اساس الوظائف الموجهة بالوقت

قبل تناول مفهوم تقنية التكلفة على اساس الوظائف الموجهة بالوقت يستلزم الامر اعطاء توضيح لمفهوم التكلفة الوظيفية , اذ يعرف (Yoshikawa,et.,al.,2015:1) التكلفة الوظيفية بانها طريقة محاسبية مشتقة من تحليل القيمة او هندسة القيمة تركز على تحديد تكلفة المكونات ووظائفها بالنسبة للمنتجات او الخدمات التي تعرض للزبائن .

اما (Ingram,2015:1) فيعرف التكلفة على اساس الوظائف بانها نظام لتحديد اجمالي التكاليف لجميع الانشطة التي يرتبط عملها بإنتاج وظائف المنتج او الخدمة سواء كانت وحدات الاعمال , مجموعة العمل , او المستويات التنظيمية .

ويعرفها (Nikolakopulos&Media,2015:1) بانها طريقة محاسبية تعتمد على مبدأ تخصيص التكاليف على وظائف المنتج بعد تحديدها لكل مكون من مكوناته ومن ثم على المنتجات او الخدمات التي تشكل اجمالي هذه المكونات .

يتضح من التعريفات اعلاه , ان التكلفة على اساس الوظائف هي تقنية لقياس التكلفة تعتمد على اساس تخصيص التكاليف على وظائف المنتج التي تمثل بمجموعها التكلفة الكلية للمنتج . وتشير (SAVE International,2007:6) ان اعتماد منهج ربط التكلفة بالوظيفة قد يكون اكثر قيمة لو تم اخذ الوقت بنظر الاعتبار كموجه في عملية تحديد التكلفة .

لذلك يرى الباحثان ان اعتماد الوقت كموجه في تحديد التكلفة الوظيفية قد يكون اكثر اهمية عند تخصيص تكلفة الموارد مباشرة الى هدف التكلفة المتمثل بالوظيفة , وعندها سيقال ان التكلفة الوظيفية موجهة بالوقت , أي بروز مصطلح تقنية التكلفة على اساس الوظيفة الموجهة بالوقت .

وعليه تعرف تقنية التكلفة على اساس الوظيفة الموجهة بالوقت من وجهة نظر الباحثان بأنها احدى تقنيات ادارة التكلفة الاستراتيجية التي تركز على استعمال الوقت كموجه تكلفة اساسي في تخصيص تكلفة الموارد مباشرة الى اهداف التكلفة المتمثلة بوظائف المنتج التي تؤديها مكوناته او اجزاءه وبالشكل الذي ينعكس في الحصول على معلومات اكثر تفصيل واكثر دقة وبما يمكن من تحقيق الرقابة على التكاليف.

2-1 خطوات تطبيق تقنية التكلفة على اساس الوظيفة الموجهة بالوقت

2-1-1 تحديد المنتج

ان تقنية التكلفة على اساس الوظيفة الموجهة بالوقت تبدأ بتحديد المنتج الذي يستلزم الامر اعداد التصميم الذي يلبي متطلبات الزبون تمهيدا لتحليله حسب مكوناته النوعية.

2-1-2 تحليل مكونات او اجزاء المنتج واحتساب تكلفتها

يتم في هذه المرحلة تجزئة مكونات المنتج الى مجموعة من المكونات الرئيسة ومن ثم يتم تفكيكها الى مكوناتها الثانوية فضلا عن احتسابتكلفة هذه المكونات عن طريق تطبيق الخطوات الاتية(Everaert,et.al.,2008:172) , (Dejnega,2011:9):

1- تحديد مجموعات الموارد المختلفة(الاقسام) ذات العلاقة بإنتاج مكونات المنتج

2- تحديد اجمالي التكلفة لكل مجموعة موارد (قسم) : تتمثل تكلفة مجموعة الموارد بالتكلفة المباشرة وغير المباشرة التي تقابل اداء الانشطة التي يمارسها كافة الاشخاص الذين يساهمون في تأدية ألنشاط .

3- تحديد الطاقة العملية لكل مجموعة موارد(الساعات المتاحة)

يشير (Kaplan,2004:3) ان الطاقة العملية لكل مجموعة موارد تتمثل في ساعات العمل اللازمة لأداء أي نشاط فيها وهي عادة ما تقدر بين (85%-80%) من الطاقة النظرية , بينما يضيف (Szychta,2010:55) و(Terungwa,2012:39) انه يفضل الأخذ بنسبة 80% بعدها الطاقة العملية مفترضاً ان النسبة المتبقية تترك كسماح للضياع الذي يحصل نتيجة عوامل مثل وقت التوقفات وتصليح وصيانة المكائن او ارشاد العاملين او الاجابة على المكالمات واشياء اخرى لا ترتبط بالعمل الفعلي للأداء.

4- تحديد تكلفة وحدة الوقت لكل مجموعة موارد

يتم في هذه الخطوة احتساب تكلفة وحدة الوقت اللازم لأداء نشاط معين في أي مجموعة من مجموعات الموارد عن طريق قسمة تكلفة مجموعة الموارد على الطاقة العملية .

5- تحديد وتجميع الانشطة ووقت اداء احداثها

يتم في هذه الخطوة تحديد الانشطة ذات العلاقة بأداء مجموعة الموارد فضلا عن الوقت اللازم لأداء احداثها , مع الاشارة انه من خلال معلومات الوقت يمكن اشتقاق معادلة الوقت لأنشطة كل مجموعة من مجموعات الموارد تمهيداً لاحتساب تكلفتها .

6- ضرب تكلفة وحدة الوقت لكل مجموعة موارد في وقت حدث النشاط

يتم في هذه الخطوة ضرب تكلفة وحدة الوقت (الدقيقة) لكل مجموعة موارد في وقت حدث كل نشاط ليمثل الناتج اجمالي تكلفة مجموعة الموارد التي تعكس العمليات التشغيلية التي تنفذ فيها , وعليه وبعد تحديد تكلفة التشغيل لمجموعة الموارد يصبح بالإمكان توزيعها على مكونات المنتج باستعمال اساس معين والاساس الافضل الذي يتم استعماله بهذا الشأن هو وقت تنفيذ العملية الانتاجية وذلك لان الوقت يعطي دقة اكثر في التوزيع والاحتساب معاً .

2-1-3 تحديد وظائف مكونات المنتج

في هذه المرحلة يتم تحليل مكونات المنتج على وفق وظائفها التي يكون الزبائن على استعداد للدفع مقابل عنها لأنها تنسجم واحتياجاتهم ورغباتهم , ويعرف (Caldweel,2006:6) الوظيفة بانها الغرض او الغاية التي وجد المنتج من اجلها والتي تحدد باستعمال الفعل والاسم(A Verb & Noun) لوصف كل وظيفة من الوظائف .

2-1-4 تصنيف وظائف المنتج

بعد تحديد الوظائف يتم تصنيفها الى وظائف اساسية (وتمثل الغرض الاساس الذي صممت من اجله فقرة أو خدمة معينة او انها ميزة الاداء الذي يجب انجازه مثل وظيفة التحكم بالحرارة بالنسبة لنظام التكييف) ووظائف ثانوية (هي الوظائف التي تدعم الوظائف الاساسية لذلك يشار لها في بعض الاحيان بوظائف الدعم مثل وظيفة توزيع الهواء) (www.transportation.wv.gov.:5) , ويرى (Crow,2002:2) ان تصنيف الوظيفة وفق هذه المصطلحات , من

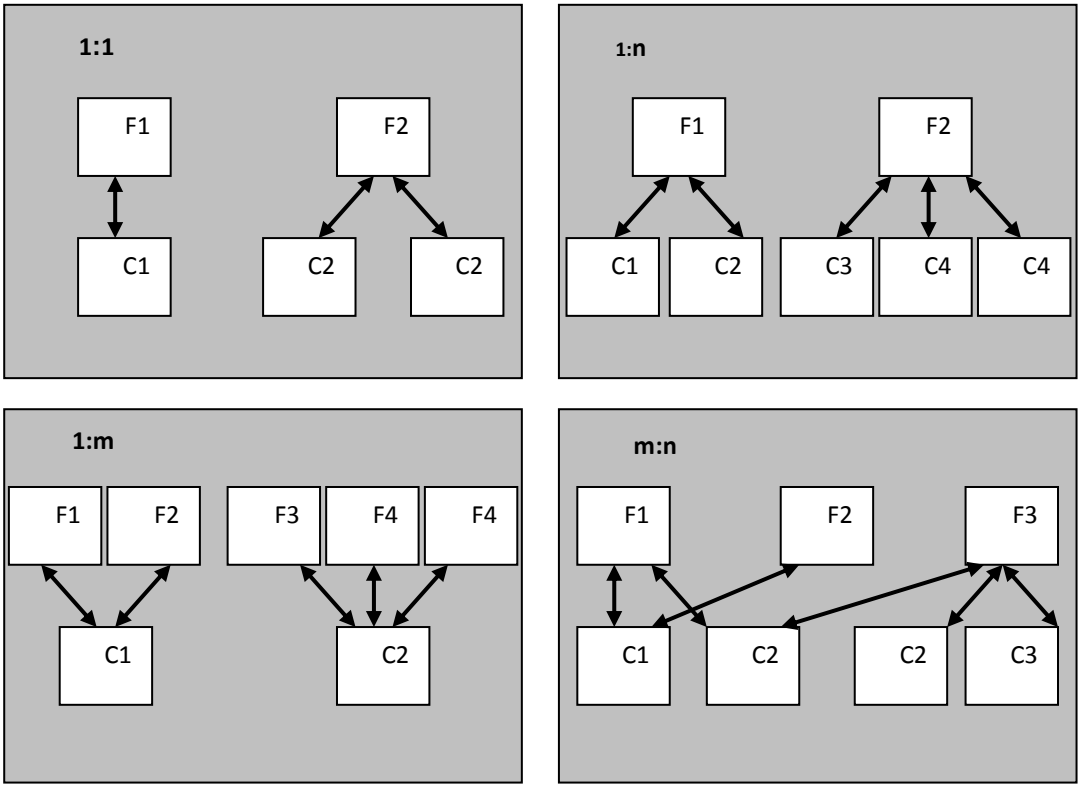
شأنه ان يعطي المجال لإعادة النظر بأداء الوظيفة أي اعطاء الحرية لتوليد او اكتشاف بدائل (وظائف) اكثر جاذبية من وجهة نظر الزبون .

5-1-2 تحديد التكلفة الوظيفية

بعد تحديد مكونات المنتج وتحليلها الى وظائفها الاساسية والثانوية وتحديد علاقات الارتباط بينها (السبب والنتيجة) يتم في هذه المرحلة تحديد التكلفة الوظيفية , اذ تمثل التكلفة الوظيفية تكلفةُ الطريقةِ التي يتم اختيارها لأداء او انجاز وظيفة معينة , فاذا كان الجزء او المكون يخدم وظيفة واحدة عندها فان تكلفة الجزء تعد كتكلفة للوظيفة . اما اذا كان الجزء يخدم اكثر من وظيفة واحدة فان تكلفة الجزء يجب ان تقسم بشكل نسبي وملائم بين الوظائف(www. Transportation.wv.gov.) , وفي هذا الصدد يشير (SAVE,2008:6) بان شكل التقسيم يكون اكثر موضوعية فيما لو تم اعتماد الوقت الذي من الممكن ان تستغرقه عملية انجاز الوظيفة , وهنا يضيف (Rich &. 2000:19, Holweg) بأنه من المهم جداً على فريق العمل أخذ الوقت المصروف على وظيفة معينة دون اساس آخر في تخصيص التكلفة عليها او اعتماد نسبة استفادة الوظيفة من الوقت المتاح لإنجاز الوظائف اذ ان أثر الاهمية التي تجسدها وظيفة ما قد لا يكون دائماً واضح المعالم فور انتاج الوظيفة مقارنة بوظائف اخرى قد تلمس آثارها حالما تنتج ولكنها اقل اهمية وبهذا فان اختيار أي اساس آخر قد يكون غير ملائم لتخصيص التكلفة . ويرى (Schlink,et.,al.,2001:39) ان المنتج قد يشكل تركيبة او هيكل من الوظائف وهيكل من المكونات او الاجزاء . ان مستوى التعقيدِ لكلا الهيكلين يجب أنْ يعرّفَ بموجب العلاقة التي يوضحها الشكل (1) والّتي تُوصفُ مجموعة معينة مِنْ الوظائف والمكونات .

شكل(1)

العلاقات التبادلية بين الوظائف والمكونات

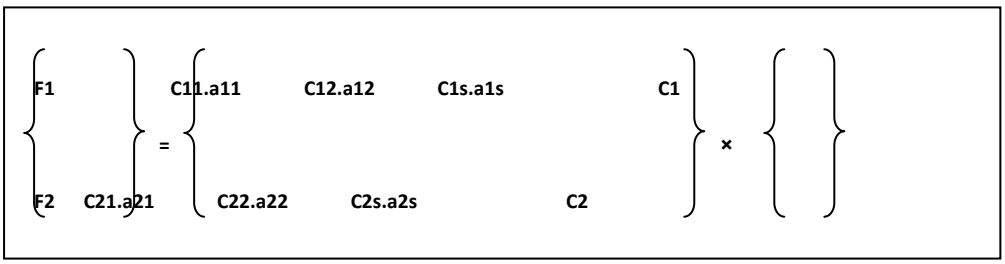


Source :(Schlink,et.,al.,2001: 39)

اذ يتضح من الشكل اعلاه , ان العلاقة 1:1 هي علاقة بسيطة وواضحة بين المكونات والوظائف , اذ ان وظيفة واحدة تنجز بمكون واحد او عدد من المكونات المتماثلة . وفي حالة آخر , قد ينجز مكون واحد وظيفة واحدة او عدد من الوظائف . اما في حالة العلاقة 1:n, فالوظيفة تتحقق بمكونين مختلفين على الاقل , والعلاقات 1:m تمثل مشاكل متعاكسة , أي قد ينجز مكون واحد بوظيفتين مختلفتين على الاقل . ان اكثر الحالات المعقدة وغير الواضحة هي العلاقة من نوع m:n التي تنجز فيها الوظيفة الواحدة باستعمال عدد من المكونات او ان المكون الواحد يؤدي عدد من الوظائف . وعموما , فان اختيار أي من هذه الارتباطات انما يعود لطبيعة العلاقة بين المكونات والوظائف , ويوضح الشكل (2) انموذج مصفوفة للعلاقة من نوع m:n يعكس الاحتساب العام لتكلفة الوظيفة لحالة (r) من الوظائف و (s) من المكونات .

شكل(2)

مصفوفة احتساب تكلفة الوظائف



Source: (Schlink et al.و 2001:39),(Tsai &Chang ,2004 : 517

إذ إن:

Fr : تكلفة الوظيفة (r) , crs : عدد المكونات s لإنجاز الوظيفة r

ars : قيمة الجزء العشري من كلف المكون (s) والتي نشأت بسبب الوظيفة (r) , cs :- تكلفة المكون (s)

وعادة ما يتم تحديد قيمة (ars) فيالمصفوفة استنادا الى نسبة استفادة كل وظيفة من كل مكون من المكونات . اما (ck) التي تمثل تكلفة كل مكون من المكونات , فهي تمثل ما تحقق من تكاليف لأجل انتاج أي مكون من المكونات.

2- تقنية التكلفة المستهدفة

يشير (Singh&Kumer,2014:16) إن التغيرات التي شهدتها بيئة الأعمال المعاصرة والتي أبرزها المنافسة الشديدة، قد شكلت تحديا يواجه العديد من الوحدات الاقتصادية وذلك لعدم قدرتها على اتخاذ التكاليف كأساس لوضع الأسعار التي تحقق الأرباح المخططة ، بل أصبح السوق هو الموجه القوي لعملية اتخاذ قرارات التسعير، وذلك لكثرة أنواع المنتجات التي يعرضها المنافسون وبأسعار منخفضة ،مما يستدعي من الوحدات الاقتصادية الوصول بتكاليفها إلى مستوى معين يسمى بالتكاليف المستهدفة. لذلك , يتم تناول تقنية التكلفة المستهدفة عن طريق الفقرات الاتية :

2-1 مفهوم تقنية التكلفة المستهدفة

يرى (Ghafeer,et.,al.,2014:253) ان هنالك العديد من التعريفات التي اوردها الباحثون و المنظرون المختصون بالشأن المحاسبي بشأن تقنية التكاليف المستهدفة , ويمكن حصر هذه التعريفات في مجموعتين وكالاتي :

المجموعـــة الاولـــى : هـذه المجموعـة تأخـذ بنظـر الاعتبـار ان التكلفـة المسـتهدفة هـي اداة لـدعم وادارة المنتجـات الجديدة والمستقبلية بتركيزها على مرحلة تصميم المنتج , كما عرفها (Fessler& Fisher ,2000) 33:

المجموعـــة الثانيـــة : هـذه المجموعـة تشـير ان تقنيـة التكلفـة المسـتهدفة هـي جـزء مـن النظـام الاداري الشـامل لإدارة التكلفة الاستراتيجية عند مستوى وحدة المنتج او الخدمة , كما عرفها (Horngren , 2012:461).

2-2 خطوات تطبيق تقنية التكاليف المستهدفة

يشـير (Wall,2011:2-3) و (Burns,et.al.,2013:494) ان عمليـة تطبيـق تقنيـة التكـاليف المسـتهدفة تمر بالخطوات الآتية:

أ- مرحلة الخطة – الخطوة 1 : تحديد سعر البيع المستهدف

يـرى (Hergeth,2002:4) ان عمليـة تحديـد سـعر البيـع المسـتهدف تعتمـد علـى طبيعـة المنتجـات مـن حيـث انهـا جديـدة او يجـري تـداولها فـي السـوق , فبالنسـبة لتحديـد السـعر المسـتهدف للمنتجـات الجديـدة فإنـه يعـد فـي غايـة الصـعوبة لان الوحـدة الاقتصـادية لا تمتلـك المعلومـات الكافيـة عـن تكلفـة المنـتج وبالنتيجـة تقييمـه علـى اساسـها , امـا بالنسـبة للنـوع الثـاني فيعـد اسـهل وهـذا يعـزى لان المنـتج موجـود فـي السـوق ومـا تقـوم بـه الوحـدة الاقتصـادية هـو مجـرد اعـادة تقييمـه مـع الاخـذ بالاعتبـار المنافسـين . ويضـيف (ElKelety,2006:396) بهـذا الصـدد , ان تـوفر المعلومـات التاريخيـة المتعلقـة بـأداء المنـتج السـابق يجعـل مـن عمليـة تحديـد السـعر اسـهل كمـا انـه عـادة مـا يتم تعديل سعر البيع الحالي .

ب- مرحلة الخطة – الخطوة 2 : تحديد الربح المستهدف

تتعلـق الخطـوة الثانيـة مـن خطـوات تطبيـق تقنيـة التكلفـة المسـتهدفة بتحديـد الـربح المسـتهدف للمنـتج المخطـط انتاجـه. وهنالـك كثيـر مـن الطـرق التـي يـتم اسـتعمالها لتحديـد الـربح المسـتهدف , فقـد يكـون كنسـبة مئويـة مـن المبيعـات , المعـدل المـوزون للأربـاح الماضـية والمسـتقبلية , تخطـيط الاربـاح الطويلـة والمتوسـطة الاجـل . وبـين هـذه الطرائـق , عـادة مـا يـتم اعتمـاد طريقـة الاربـاح الطويلـة والمتوسـطة الاجـل كونهـا الطريقـة الافضـل التـي تحقـق

التكامل بين ارباح الوحدة الاقتصادية وتخطيط المنتج فضلا عن انها تمثل التزام متفق عليه وواجب تحقيقه من قبل العاملين في الوحدة الاقتصادية .

ت- مرحلة الخطة – الخطوة 3 : تحديد التكاليف المستهدفة

في هذه الخطوة يتم احتساب التكاليف المستهدفة والتي تدعى ايضا بالتكاليف المسموح بها عن طريق طرح الربح المستهدف من السعر المستهدف لغرض الوصول الى التكاليف المستهدفة ووفقا للمعادلة الاتية :

التكاليف المستهدفة = سعر البيع المستهدف – الربح المستهدف

ث- مرحلة الخطة – الخطوة 4 : احتساب التكاليف الحالية

بعد تحديد التكلفة المستهدفة للمنتج، يتم احتساب تكاليفه الحالية التي تشمل جميع تكاليف دورة حياته . كما ان استعمال النظم الجديدة في احتساب التكاليف مثل نظام التكاليف على اساس النشاط (ABC) يسهم في تحديد فقرات التكلفة بصورة اكثر دقة .

ج- مرحلة التنفيذ – الخطوة 5 : تحديد التخفيض المستهدف

يعرف التخفيض المستهدف في التكلفة بأنه الفرق بين التكلفة المستهدفة والتكلفة الحالية أو هو القيمة التي يجب أن تدخرها الوحدة الاقتصادية من اجل تحقيق الربح .

ح- مرحلة التنفيذ- الخطوة 6 : تحقيق التخفيض المستهدف

في هذه المرحلة , يتم تطبيق جميع خطط تخفيض التكلفة من اجل تحقيق التكلفة المستهدفة . وعادة ما يتم استعمال ادوات عدة تتعلق بهذا الشأن منها نشر وظيفة الجودة , هندسة القيمة ,التحليل المفكك (الهندسة العكسية) , والمقارنة المرجعية .

وتجدر الاشارة , ان من الادوات التي سيتم استعمالها في هذا البحث لتحقيق التكلفة المستهدفة هي هندسة القيمة والتي سيتم تداولها في الفقرة اللاحقة.

3- هندسة القيمة

يشير (M0stafaeipour,et.,al.,2011:205) ان اصل هندسة القيمة يعود الى ايام الحرب العالمية الثانية ,عندما كان هنالك نقص في المواد الداخلة في انتاج المنتجات بسبب زيادة استهلاك هذه المواد لأغراض الحرب . اذ قام Lawrence D. Miles , وهو مهندس كهربائي يعمل في شركة (General Motors) بالبحث عن طرائق تخفف من حالة النقص في المواد عن طريق تركيزها على الوظائف التي يؤديها المنتج بدلا من المنتج نفسه والتي تعمل على تحسين قيمته وتخفض التكلفة , وقد اطلق على طريقة Lawrence D. Miles مصطلح تحليل القيمة . وفي عام 1954 تبنت وزارة الدفاع الامريكية هذا المفهوم لتخفيض التكاليف خلال مرحلة التصميم , واخذ يطلق عليه هندسة القيمة . لذلك , يتم تناول هندسة القيمة من خلال الفقرات الاتية :

3-1 مفهوم هندسة القيمة

يعرف (Tazegu&Kaygin,2014:89) هندسة القيمة بانها نشاط لتصميم المنتج يتضمن انتاج منتجات يتطابق اداءها الوظيفي مع توقعات الزبائن , ولكن باقل التكاليف .

كما عرف (Wang&Li,2013:714) هندسة القيمة بانها اداة تختص بتحليل وظيفة المنتج كهدف جوهري يسعى لتحسين قيمته , مع تخفيض تكلفة دورة حياته المطلوبة لأداء الوظائف الضرورية .

يتضح مما سبق , ان هندسة القيمة هي جهود منظمة لتحسين قيمة المنتجات او الخدمات من خلال تحديد وظائفها وتحليلها من اجل انجاز الوظيفة المحددة بجودة وموثوقية عالية وباقل تكلفة ممكنة .

3-2 خطة عمل هندسة القيمة

يشير (Gerhardt,2015,:2) إلى أن تطبيق هندسة القيمة يمر بمراحل عدة اختلفت الادبيات في تحديد مضمونها , ولكن اكثر هذه المراحل شمولا وقبولا ما تم تبنيه من قبل الجمعية الامريكية لهندسة القيمة (SAVE) باعتمادها على خطة عمل تتكون من سبع خطوات متعاقبة يسبقها القيام بالدراسة السابقة للخطة تليها الدراسة اللاحقة لها .

وتوضح (SAVE ,2007: 12) ان هذه المراحل تتضمن الآتي :

1- الدراسة السابقة Pre-study stage

وتتضمن اختيار المنتج , تشكيل فريق هندسة القيمة , تحديد نطاق الدراسة .

2- دراسة القيمة او خطة العمل Value study

وتتضمن هذه المرحلة ما يأتي :

أ- **مرحلة المعلومات** : تتعلق بجمع المعلومات المتعلقة بمجال الدراسة , مثل معلومات عن تكلفة المنتج , مكوناته ,مواصفاته , ووظائفه .

ب- **مرحلة التحليل الوظيفي** :تتركز هذه المرحلة عن الوظائف وتحليلها من اجل استبعاد الوظيفة التي لا تضيف قيمة للزبون مع تكلفتها دون التأثير في جودة اداء المنتج . ويشير (Rains,2015:6) بهذا الصدد وهو مدير مجموعة القيمة المتقدمة (AVG) ان هذه المرحلة تعد قلب وروح هندسة القيمة وعدم تطبيقها يعني ببساطة عدم وجود اثر لتطبيق هندسة القيمة .

ت- **مرحلة الابداع** : في ظل هذه المرحلة يقوم فريق هندسة القيمة باتباع منهجية التفكير البناء لتحديد الطرائق البديلة لأداء الوظيفة التي تلبي متطلبات الزبون ورغباته فضلاً عن البحث عن المجالات التي تحقق للوحدة الاقتصادية تخفيض في تكلفة الوظيفة , ويشير (Drury,2000:892) بهذا الصدد انه لتحقيق هذا الهدف فانه عادةً ما يتم استعمال عدة ادوات ولعل اهمها هو التحليل المفكك (Teardown analysis) لتركيزه على تخفيض التكلفة وذلك اذا ما تم تجميع معلومات عن افضل ما يتم تطبيقه من قبل الوحدات الاقتصادية المنافسة , اذاً فالتحليل المفكك ما هو الا عملية تقويم لمنتجات المنافسين من اجل تحديد فرص تطوير منتجات الوحدة الاقتصادية وتخفيض التكلفة , كما ان عملية تطبيقه تمر بعدة بخطوات وكالآتي(Stevenson,2005:155):

أولا – التعريف بوظيفة منتج الوحدة الاقتصادية

ثانياً – تفكيك منتج الوحدة الاقتصادية الى مكوناته

ثالثا– تفكيك المنتج المنافس الى مكوناته

رابعاً– تعديل مواصفات منتج الوحدة الاقتصادية طبقاً لمواصفات المنتج المنافس .

ث- **مرحلـــة التقـــويم** : فـي هـذه المرحلـة يـتم تقـويم النتـائج التـي اسـفرت عـن تطبيـق مرحلـة الابـداع واعـادة النظـر فـي البـدائل المقترحـة مـع التأكيـد علـى اختيـار البـديل الـذي يحقـق اقـل تكلفـة مقارنـة بالتصـميم الحـالي فضـلا عن ان التصميم المقترح يعكس اداء وظيفي ينسجم مع حاجات الزبون ويحقق القيمة له .

ج – **مرحلــة التطـوير والتنفيـذ** : يـتم فـي هـذه المرحلـة التأكـد مـن معقوليـة الافكـار او البـدائل التـي يـتم طرحهـا فـي ظـل المرحلـة السـابقة وهـل تعمـل علـى احـداث أي وفـورات فـي التكلفـة وذلـك عـن طريـق دراسـة كـل فكـرة مـع اعطـاء وصف مختصر ومركز عنها وادخال اية عمليات تطوير يمكن ان يعمل على تحسينها ,

ح – **مرحلــة التغذيــة العكســية** : يـتم فـي هـذه المرحلـة مراجعـة جميـع مراحـل هندسـة القيمـة مـن قبـل فريـق هندسـة القيمـة مـن اجـل التأكـد مـن سـلامة تنفيـذ هـذه المراحـل وتجنـب الوقـوع فـي أي اخطـاء مـع وضـع الحلـول التـي يمكـن عن طريقها معالجة الاخطاء المتوقعة .

3–الدراسة اللاحقة Post workshop study

يـتم فـي هـذه المرحلـة التأكـد مـن ان تطبيـق دراسـة القيمـة يـتم وفـق اخـر المسـتجدات التـي اقترحهـا فريـق هندسـة القيمـة وذلـك لضـمان اتمـام تحقيـق النتـائج المرغوبـة , وهـذا يشـمل , الحصـول علـى اوامـر التنفيـذ , مسـاعدة فريـق عمـل هندســة القيمــة , توزيــع المعلومــات علــى الاقســام المنتفعــة مــن الدراســة , تقيـيم النتــائج , واعـداد التقريـر النهائي .

المبحث الثالث : الجانب التطبيقي للبحث

يركز هذا المحور على عملية تحسين قيمة احد منتجات معمل النجف للألبسة الرجالية بوصفه عينة للبحث وهو البدلة الرجالية وذلك وفق الخطوات الاتية :

1–تحديد المنتج

اختار الباحثان احد منتجات معمل النجف للألبسة الرجالية التابع الى الشركة العامة للصناعات النسيجية والمتمثل بالبدلة الرجالية لغرض تطبيق تقنيتي التكلفة على اساس الوظائف الموجهة بالوقت والتكلفة المستهدفة وذلك لما تواجهه الشركة

من منافسة شديدة في منتج البدلة الرجالية والتي ادت الى انخفاض مبيعاته الى ادنى مستوياتها نتيجة تحول بيئة الاعمال العراقية الى سوق عالمية تعرض فيها البدلات الرجالية من مختلف المناشىء العالمية وبأسعار منخفضة مما حدى بالشركة الى الاستجابة لهذه التطورات والقيام بتخفيض سعر البدلة وهو لا يغطي التكاليف الكلية للبدلة الرجالية , فضلاً عن ان نظام التكاليف المطبق في الشركة يعاني من انتقادات لعل ابرزها عدم وجود ادارة للتكلفة تتمثل بتطبيق تقنية التكلفة على اساس الوظيفة الموجهة بالوقت في محاولة لربط التكلفة بالخصائص الوظيفية للمنتج فضلاً عن عدم وجود تطبيق لتقنية التكلفة المستهدفة لتحديد المستوى المستهدف لكل وظيفة من وظائف البدلة كما تعتمد الشركة على ارقام التكلفة في تحديد سعر البيع للبدلة الرجالية دون الاعتماد على السوق وما تحكمه قوى التنافس , والجدول ادناه يوضح تكلفة وسعر بيع البدلة الرجالية موديل 1121 لعام 2015.

جدول (1)

تكلفة وسعر بيع البدلة الرجالية موديل 1121 مع معدلات الصرف لعناصر التكلفة لعام 2015

ت	اسم المادة	وحدة القياس	السعر الموزون بالدينار لوحدة القياس	معدل الصرف	التكلفة/دينار
1	بطانة عرض 150	متر	1000	1.7	1700
2	لاصق امام	متر	3150	0.9	2835
3	قنوجة	متر	2500	0.51	1275
4	حشوة لاصقة نسيجية	متر	1560	0.25	390
5	بطانة جيب	متر	1500	1	1500
6	شاش	متر	3000	0.0133	40
7	بريم عرض 50	متر	3000	0.0666	200
8	حشوة غير لاصقة غير نسيجية	متر	1630	0.15	244.5
9	كفة ياخة	متر	2500	0.10	250
10	ازرار حجم 23	عدد	60	6	360
11	ازرار حجم 32	عدد	100	11	1100
12	خيوط شفافة	متر	10	30	300
13	خيوط عادية	متر	0.6	40	24

14	خيوط اوفر	متر	0.400	30	12
15	خيوط حرير	متر	0.600	25	15
16	خيوط بيت الدكمة	متر	0.600	25	15
17	كتافيات	زوج	1500	1	1500
18	شريط داير المعطف (المعطف (الجاكيت))	متر	95	1.5	142.5
19	كمر جاهز	متر	1500	1.32	1980
20	سحاب	عدد	250	1	250
21	جنكال	عدد	100	1	100
22	ورق حراري حساس	متر	720	0.5	360
23	ورق تأشير	متر	800	0.5	400
24	شريط ميتو	عدد	6	50	300
25	علامة الحجم والمعمل	عدد	150	2	300
26	علامة العناية	عدد	150	1	150
27	لاصق قنوجة	متر	1600	0.35	560
28	شريط لاصق الكمر	متر	1024	1	1024
29	شريط حفرة الردن	متر	150	1.5	225
30	قماش	متر	7600	3.76	28576
31	علاكة	عدد	250	1	250
32	كيس نايلون	عدد	100	1	100
33	حقيبة البدلة	عدد	1500	1	1500
	اجمالي تكلفة المواد				47978
	ادوات احتياطية				2230
	تكلفة متغيرة اخرى				13502
	اجمالي التكلفة المتغيرة				63710
	تكلفة العمل				102204
	الاندثار				2009
	تكلفة ثابتة اخرى				1000
	اجمالي التكلفة الثابتة				105213
	تكلفة الصنع				168923

تكلفة تسويقية وادارية (10%)			16892.3
التكلفة الكلية			185815.3
هامش الربح (10%)			18581.53
سعر بيع البدلة الرجالية			204397

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات شعبة التكاليف لعام 2015

2- تطبيق تقنية التكلفة على اساس الوظائف الموجهة بالوقت

يتم تطبيق تقنية التكلفة على اساس الوظائف الموجهة بالوقت وفق الخطوات الاتية :

2-1 تحديد مكونات المنتج (الاساسية والثانوية) واحتساب تكلفتها

تمثل هذه الخطوة المرحلة الاولى من مراحل تطبيق تقنية(TD-FBC) التي يتم فيها تجزئة مكونات منتج البدلة الرجالية الى مكونات اساسية وثانوية مع تحديد التكلفة المرتبطة بكلٍ منهما . فبالنسبة لمكونات البدلة الاساسية فإنها تتضمن المكونات التي يوضحها الجدول (2) والتي يمكن تحليلها الى مكونات اساسية وثانوية .

جدول (2)

تحليل مكونات البدلة الاساسية الى مكوناتها الثانوية

ت	المكونات الاساسية	المكونات الثانوية		
1	الاقمشة	قماش البدلة		
		قماش خام		
		قماش بطانة		
		قماش كفة الياقة		
2	الخيوط	شفافة		
		عادية		
		اوفر		
		بيت الدكمة		
		حرير		
			لاصقة نسيجية	
				لاصق ورقي

3	الحشوات	حشوة لاصقة	لاصقة غير نسيجية	كمر جاهز
				اشرطة
		حشوة غير لاصقة	نسيجية	قنوجة
			غير نسيجية	بريم
				شاش
4	الكتافية			
5	مستلزمات خياطة	ازرار		
		جنكال		
		سحابة		
		علامة الحجم		
		علامة العناية		
6	المواد الورقية	الورق الحراري الحساس		
		ورق التأشير		
7	مواد تعبئة وتغليف	كيس		
		حقيبة		
		حمالة		

المصدر : من إعداد الباحثين بالاعتماد على معلومات قسم البرمجة

بعد تحليل المكونات الاساسية للبدلة الرجالية الى مكوناتها الثانوية يتم تحديد تكلفتها على ان يتم اولا تحديد تكلفة كل مكون من المكونات الثانوية ليمثل المجموع تكلفة المكون الاساس الذي تعود اليه هذه المكونات . وبما ان مكونات البدلة الرجالية منتشرة على مستوى جميع المراحل التي تنفذ من قبل الشعب الانتاجية في المعمل , فإن هذا يعني بالإمكان تحديد تكلفتها من المواد كما موضح في الجدول (8) . اما عن بقية عناصر التكلفة (تكلفة العمل و ت. ص. غ. م.) فيتم تحميلها على كل مكون من مكونات البدلة وفق الخطوات التالية :

اولا- تحديد مجموعات الموارد المختلفة (الشعب والاقسام):

تمثل مجموعات الموارد المختلفة كافة الشعب والاقسام ذات العلاقة بإنتاج البدلة الرجالية في المعمل .

ثانيا- تحديد اجمالي التكلفة لكل مجموعة موارد

يمثل اجمالي التكلفة لكل مجموعة من مجموعات الموارد (الشعبوالاقسام) ذات العلاقة بإنتاج البدلة الرجالية في المعمل كل من عناصر التكلفة المباشرة وغير المباشرة التي تقابل اداء الانشطة التي يمارسها كافة الاشخاص الذين يساهمون في انتاج البدلة الرجالية في كل مجموعة وكما هو موضح في الجداول (3),(4) ,(5)., اذ تتمثل التكلفة المباشرة برواتب الاشخاص العاملين فيها , اما التكلفة غير المباشرة فتشمل جميع عناصر التكلفة الصناعية التي يعكسها واقع النظام الكلفوي المطبق في المعمل عدا المواد المباشرة والعمل المباشر .

ثالثا- تحديد الطاقة العملية لكل مجموعة موارد

يتم في هذه الخطوة احتساب الطاقة العملية التي تنعكس في ساعات العمل اللازمة لكل مجموعة من مجموعات الموارد , وتجدر الاشارة بهذا الصدد ان البحوث العلمية التطبيقية قد اعتمدت نسبة 80% من الطاقة النظرية كطاقة عملية وكما تم ايضاحه في الجانب النظري لذلك تم اعتماد هذه النسبة [2]مع ملاحظة ان المعمل عينة البحث لم يصل في عمله الى هذه النسبة من ثمِ فان هذه النسبة هي جزء من الاجراءات اللازمة للتحول من ما هو كائن فعلاً الى ما يجب ان يكون عليه المعمل فضلا عن ان المقابلات التي اجراها الباحث مع مدير المعمل والمهندسين المختصين بإنتاج البدلة الرجالية تؤكد عن امكانية الوصول الى هذا المستوى من الطاقة اذا ما تم العمل بموجب تقنيات ادارة التكلفة والانطلاق من تحديد متطلبات الزبون من البدلة الرجالية .

رابعاَ- تحديد تكلفة وحدة الوقت لكل مجموعة موارد (شعبة او قسم)

يتم في هذه الخطوة تحديد تكلفة وحدة الوقت لكل شعبة او قسم ذات العلاقة بإنتاج البدلة الرجالية للمعمل عن طريق قسمة اجمالي التكلفة المباشرة او غير المباشرة التي تقابل اداء الانشطة التي يمارسها كافة الاشخاص الذين يساهمون في انتاج البدلة الرجالية على الطاقة العملية المتمثلة بساعات العمل اللازمة لكل شعبة او قسم وكالآتي :

1- تحديد تكلفة وحدة الوقت للشعب ذات العلاقة بإنتاج المعطف (المعطف (الجاكيت))

يوضح الجدول (3) نتائج عملية احتساب تكلفة وحدة الوقت المتمثلة بالدقيقة الواحدة للشعب ذات العلاقة بإنتاج المعطف (المعطف (الجاكيت)).

جدول (3)

[2]تتناول الفقرة التالية (رابعاَ) معادلات احتساب الطاقة العملية للمعمل بالتفصيل

تكلفة وحدة الوقت المتمثلة بالدقيقة الواحدة للشعب ذات العلاقة بإنتاج المعطف (المعطف (الجاكيت)) لعام 2015

الشعبة	التكلفة المباشرة الشهرية لمسؤول الشعبة	تكلفة الدقيقة الواحدة	التكلفة المباشرة الشهرية للعامل	تكلفة الدقيقة الواحدة	التكلفة غير المباشرة الشهرية	تكلفة الدقيقة الواحدة
خياطة الصدر(15 عامل)	1450000	196.158	650000	87.933	10199920.98	91.991
ربط القنوجة(15 عامل)	1325100	179.261	621020	84.012	10455938.798	94.299
تحضير الردن (15 عامل)	1625000	219.832	825400	111.661	10967994.33	98
تحضير البطانة(20)	1892120	255.969	633450	85.694	10455938.798	70.725
تحضير ظهر وياقة المعطف (المعطف (الجاكيت))(10)	1564232	211.611	766239	103.658	9687860.107	131.059
تجميع المعطف (المعطف (الجاكيت))(20)	1811212	245.023	901224	121.919	9943883.279	67.261
ربط الياقة مع البدن(15)	927781	125.511	586298	79.315	9943890.160	89.681
ربط الردن(20)	1224670	165.675	700119	94.713	10199920.978	68.993
الخياطة النهائية(15)	828171	112.036	655942	88.737	10199920.978	91.991
الرياقة والتنظيف والتعبئة(15)	909205	122.999	788425	106.659	9943890.16	89.682

المصدر : من إعداد الباحثين بالاعتماد على سجلات تكاليف المعمل

يلاحظ من الجدول اعلاه ان احتساب تكلفة الدقيقة الواحدة قد تم عن طريق قسمة ارقام التكلفة المباشرة الشهرية(لمسؤول الشعبة او للعامل فيها) او غير المباشرة على الطاقة العملية التي تحتسب بدورها وفق الآتي :

- ✓ – بالنسبة للتكلفة المباشرة لمسؤول الشعبة او للعامل الواحد :

الطاقة العملية = (7ساعات عمل يومياً في المعمل × 22 يوماً عمل شهرياً باستبعاد العطل× 60 دقيقة /ساعة)× 80% = 7392 دقيقة

✓ – اما بالنسبة للتكاليف غير المباشرة فإن الطاقة العملية تحتسب كالاتي:

الطاقة العملية = (7ساعات عمل في اليوم × 22 يوماً في الشهر× عدد عمال الشعبة × 60 دقيقة /ساعة)× 80%

والتوضيح الآتي يبين عملية احتساب تكلفة الدقيقة الواحدة الظاهرة في الجدول اعلاه لشعبة خياطة الصدر :

✓ – تكلفة الدقيقة الواحدة لمسؤول الشعبة = التكلفة المباشرة الشهرية لمسؤول الشعبة ÷ الطاقة العملية

= 1450000 دينار÷ 7392 دقيقة

= 196.158 د/دقيقة

✓ – تكلفة الدقيقة الواحدة للعامل الواحد = التكلفة المباشرة الشهرية للعامل ÷ الطاقة العملية

= 650000 دينار ÷ 7392 دقيقة

= 87.933 د/ دقيقة

✓ – التكلفة غير المباشرة للدقيقة الواحدة = التكاليف غير المباشرة الشهرية ÷ الطاقة العملية

= 10199920.98 دينار÷ 110880 دقيقة [3]

= 91.991 د/ دقيقة

2– احتساب تكلفة وحدة الوقت للشعب ذات العلاقة بإنتاج السروال

[3] **(7ساعات عمل في اليوم × 22 يوماً في الشهر× 15 عامل × 60 دقيقة /ساعة)× 80%**

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

جدول (4)

تكلفة وحدة الوقت المتمثلة بالدقيقة الواحدة للشعب ذات العلاقة بإنتاج السروال لعام 2015

الشعبة	التكلفة المباشرة الشهرية لمسؤول الشعبة	تكلفة الدقيقة الواحدة	التكلفة المباشرة الشهرية للعامل	تكلفة الدقيقة الواحدة	التكلفة غير المباشرة الشهرية	تكلفة الدقيقة الواحدة
خياطة صدر السروال (15 عامل)	916775	124.023	705482	95.439	9943883.279	89.681
خياطة ظهر السروال(10عامل)	701154	94.853	688769	93.178	6193154.978	83.782
ربط جوانب السروال(10 عامل)	1021510	138.191	800195	108.251	6193154.978	83.782
ربط كمر السروال(10 عامل)	842122	113.923	692000	93.615	2821624.767	38.173
خياطة المقعد(15 عامل)	929455	125.738	725660	98.168	5681089.519	51.236
التقوية والتنظيف والتعبئة(20 عامل)	1242200	168.047	710580	96.128	5681089.519	38.427

المصدر : من إعداد الباحثين بالاعتماد على سجلات تكاليف المعمل

3- احتساب تكلفة وحدة الوقت ذات العلاقة بمراكز التكلفة الخدمية والادارية

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

جدول (5)

تكلفة وحدة الوقت المتمثلة بالدقيقة الواحدة ذات العلاقة بمراكز التكلفة الخدمية والادارية لعام 2015

مركز التكلفة	اجمالي التكلفة (1)	ساعات العمل السنوية (2)	عدد الدقائق السنوية(3)	الطاقة العملية(80%) (4)	تكلفة الدقيقة الواحدة 51(÷4)
الشؤون الفنية(70 عامل)	491088816	129360	7761600	6209280	79.089
السيطرة النوعية(20 عامل)	125311090	36960	2217600	1774080	70.634
النقل(20 عامل)	139872139	36960	2217600	1774080	78.842
المخازن(25 عامل)	175403862	46200	2772000	2217600	79,096
الصيانة(25 عامل)	163403000	46200	2772000	2217600	73.685
ادارة المعمل (50 عامل)	326807725	92400	5544000	4435200	73.685

المصدر : من إعداد الباحثين بالاعتماد على سجلات تكاليف المعمل

خامساَ- تحديد وتجميع الانشطة ووقت اداء احداثها

من خلال الزيارات والمعايشة الميدانية للباحثان ودراسة واقع انتاج البدلة الرجالية في المعمل عينة البحث تم تحديد الانشطة التي تنفذ من قبل الشعب والاقسام ذات العلاقة بإنتاج المعطف (المعطف (الجاكيت)) والسروال مع تحديد وقت تنفيذ احداث هذه الانشطة والجهة المسؤولة عن كل حدث ومحاولة تجميعها في مجمعات التكلفة (Cost Pools) وكالاتي :

1-تحديد وتجميع الانشطة ذات العلاقة بشعب إنتاج المعطف (المعطف (الجاكيت)) ووقت أداء احداثها[4]:

يتم في هذه المرحلة تحديد الانشطة ذات العلاقة بشعب إنتاج المعطف (المعطف (الجاكيت)) ومجمعات التكلفة المرتبطة بها فضلاَ عن الوقت اللازم لأداء احداثها مع الاشارة انه من خلال معلومات الوقت التي تم الحصول عليها من شعبة البرمجة يمكن اشتقاق معادلة الوقت لأنشطة كل شعبة من الشعب تمهيداً لإعداد تكلفة التشغيل , فمعادلة الوقت لشعبة خياطة صدر المعطف (المعطف (الجاكيت)) تكون كالآتي :

[4] لا يتسع البحث لعرض الملاحق الخاصة بهذه الفقرة ولكل شعبة من الشعب

وقت شعبة خياطة صدر المعطف (المعطف (الجاكيت)) (بالدقائق) = 19.77(استلام ونقل مواد اولية + خياطة) + 1.7 (استلام امر العمل وطلب المواد) + 0.9 (تخطيط وتصميم وتقييم القالب+ اعداد امر العمل) +0.5 (توقيع المستند) +1 (فحص العمل المنجز) +1.2(صيانة) +0.4 (تحويل العمل المنجز الى شعبة ربط القنوجة) .

ويمكن اعداد معادلة الوقت لبقية الشعب وبالطريقة نفسها اعلاه

2-تحديد وتجميع الانشطة ذات العلاقة بشعب إنتاج السروال ووقت أداء احداثها:

يتم في هذه المرحلة تحديد الانشطة ذات العلاقة بشعب إنتاج السروال ومجمعات التكلفة المرتبطة بها فضلاً عن الوقت اللازم لأداء احداثها مع الاشارة انه من خلال معلومات الوقت التي تم الحصول عليها من شعبة البرمجة يمكن اشتقاق معادلة الوقت لأنشطة كل شعبة من الشعب تمهيداً لإعداد تكلفة التشغيل , فمعادلة الوقت لشعبة خياطة صدر السروال تكون كالآتي :

وقت شعبة خياطة صدر السروال (بالدقائق) = 37.4 (استلام ونقل مواد اولية + خياطة)+ 1.24(استلام امر العمل وطلب المواد) + 0.9(تخطيط وتصميم وتقييم القالب+ اعداد امر العمل)+ 0.5 (توقيع المستند)+ 0.25 (فحص العمل المنجز)

ويمكن اعداد معادلة الوقت لبقية الشعب وبالطريقة نفسها اعلاه .

سادساً- ضرب تكلفة وحدة الوقت لكل مجموعة موارد في وقت حدث النشاط

يتم في هذه الخطوة ضرب تكلفة وحدة الوقت (الدقيقة) لكل مجموعة موارد والموضحة في الجداول (6-7-8) في وقت حدث كل نشاط الذي تم احتسابه في معادلة الوقت الواردة في الفقرة (خامساً) لنحصل على اجمالي تكلفة الموارد المتمثلة بتكلفة التشغيل (العمل و ت . ص .غ . م .) لكل شعبة من الشعب ذات العلاقة بإنتاج البدلة الرجالية وكالآتي :

1- احتساب تكلفة التشغيل للشعب ذات العلاقة بإنتاج المعطف (المعطف (الجاكيت))

أ- شعبة خياطة صدر المعطف (المعطف (الجاكيت)) :

يوضح الجدول (6) نتائج عملية احتساب تكلفة التشغيل لشعبة خياطة صدر المعطف (المعطف (الجاكيت)) .

جدول (6)

تكلفة التشغيل ذات العلاقة بشعبة خياطة صدر المعطف (المعطف (الجاكيت))

ت	النشاط (1)	وقت حدث النشاط (دقيقة) (2)	تكلفة وحدة الوقت (د/ دقيقة) (3)	تكلفة التشغيل(4) (3 × 2)
1	استلام ونقل مواد اولية + خياطة	19.77	[5]179.924	3557.097
2	استلام امر العمل وطلب المواد	1.7	[6]289.149	491.553
3	تخطيط وتصميم وتقييم القالب+ اعداد امر العمل	0.9	79.089	71.180
4	توقيع المستند	0.5	79.096	39.548
5	فحص العمل المنجز	1	70.634	70.634
6	صيانة	1.2	73.685	88.422
7	تحويل العمل المنجز الى شعبة ربط القنوجة	0.4	78.842	31.537
	المجموع			4349.972

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على الجدول (3)

وعند احتساب تكلفة التشغيل للشعب الاخرى وبالطريقة نفسها اعلاه نحصل على النتائج الآتية :

ب- تكلفة تشغيل شعبة ربط القنوجة3604.267 دينار

ت- تكلفة تشغيل شعبة خياطة الردن 4979.782

ث- تكلفة تشغيل شعبة تحضير البطانة 4178.276

ج- تكلفة تشغيل شعبة خياطة ظهر وياقة المعطف (المعطف (الجاكيت)) 6228.555

ح- تكلفة تشغيل شعبة تجميع المعطف (المعطف (الجاكيت)) 3587.304

خ- تكلفة تشغيل شعبة ربط الياقة مع البدن 3810.51

د- تكلفة تشغيل شعبة ربط الردن 5496.134

ذ- تكلفة تشغيل شعبة الخياطة النهائية 2764.253

ر- تكلفة تشغيل شعبة الرياقة والتنظيف والتعبئة 7853.182

[5]تمثل تكلفة الدقيقة المباشرة وغير المباشرة للعامل (87.933 +91.991) بموجب الجدول (3)

[6]تمثل تكلفة الدقيقة المباشرة وغير المباشرة لمسؤول الشعبة (196.158+91.991) بموجب الجدول (3)

2- احتساب تكلفة التشغيل للشعب ذات العلاقة بإنتاج السروال

أ-شعبة خياطة صدر السروال :

يوضح الجدول (7) نتائج عملية احتساب تكلفة التشغيل لشعبة خياطة صدر السروال .

جدول (7)

تكلفة التشغيل ذات العلاقة بشعبة خياطة صدر السروال

ت	النشاط (1)	وقت حدث النشاط (دقيقة) (2)	تكلفة وحدة الوقت (د/ دقيقة) (3)	تكلفة التشغيل(4) (3 × 2)
1	استلام ونقل مواد اولية + خياطة	37.4	185.12	6923.488
2	استلام امر العمل وطلب المواد	1.24	213.704	264.993
3	تخطيط وتصميم وتقييم القالب+ اعداد امر العمل	0.9	79.089	71.180
4	توقيع المستند	0.5	79.096	39.548
5	فحص العمل المنجز	0.25	70.634	17.659
6	تحويل العمل المنجز الى شعبة ربط القنوجة	1	78.842	78.842
	المجموع			7395.71

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد علىالجدول (4)

وعند احتساب تكلفة التشغيل للشعب الاخرى وبالطريقة نفسها اعلاه نحصل على النتائج الآتية :

ب- تكلفة تشغيل شعبة خياطة ظهر السروال = 6404 دينار

ت- تكلفة تشغيل شعبة ربط جوانب السروال = 3580.294

ث- تكلفة تشغيل شعبة ربط كمر السروال = 4907.978

ج- تكلفة تشغيل شعبة خياطة المقعد = 2839.08

ح- تكلفة تشغيل شعبة التقوية والتنظيف والتعبئة = 2559.432

سابعاَ– احتساب تكلفة مكونات البدلة الرجالية

بعد تحديد تكلفة التشغيل للشعب الانتاجية يصبح بالإمكان توزيعها على مكونات البدلة , وقد اعتمد الباحثان وكما تم ذكره في الجانب النظري مبدأ وقت تنفيذ العملية الانتاجية في كل شعبة من الشعب الانتاجية كأساس للتوزيع [7]مع الاشارة ان تطبيق مبدأ توزيع الوقت يتم في مرحلتين , الاولى وتتم بالتشاور مع المهندسين العاملين في الشعب الانتاجية وذلك لان فيها يتم تحديد حصة مكون البدلة من وقت الخياطة المصروف فعلا , اما الثانية فيتم فيها توزيع الوقت المتبقي والمطلوب لإتمام العملية الانتاجية على حصة كل مكون من وقت الخياطة باعتبار ان هذا الوقت مدفوع عنه تكلفة وهو ضروري لدعم العملية الانتاجية . ويوضح الجدول (8) تفصيل التكلفة حسب مكونات البدلة الرجالية

جدول (8)

تحديد تكلفة مكونات البدلة الرجالية في المعمل عينة البحث

المكون	تكلفة المواد (1)	تكلفة التشغيل (2)	تكلفة الصنع 3(1+2)	تكلفة تسويقية وادارية(10%) (4)	المجموع 5(3+4)
الاقمشة :					
قماش البدلة	28576	10756.215	39332.215	3933.2215	43265.4365
قماش خام	1700	1051.31	2751.31	275.131	3026.441
بطانة جيب	1500	1626.756	3126.756	312.6756	3439.4316
كفة ياقة	250	999.739	1249.739	124.9739	1374.7129
المجموع	32026	14434.02	46460.02	4646.002	51106.022
الخيوط :					
الشفافة	300	10473.012	10773.012	1077.3012	11850.3132
العادية	24	16470.536	16494.536	1649.4536	18143.9896
الاوفر	12	1731.406	1743.406	174.3406	1917.7466
بيت الدكمة	15	1443.988	1458.988	145.8988	1604.8868
الحرير	15	729.966	744.966	74.4966	819.4626
المجموع	366	30848.908	31214.908	3121.4908	34336.3988

[7]لا يتسع البحث لعرض الملاحق الخاصة بهذه الفقرة ولكل شعبة من الشعب

الحشوات :					
اللاصقة:					
نسيجية	**3225**	**8812.337**	**12037.337**	**1203.7337**	**13241.0707**
غير النسيجية :					
لاصق ورقي	**1024**	**266.429**	**1290.429**	**129.0429**	**1419.4719**
كمر جاهز	**1980**	**1151.176**	**3131.176**	**313.1176**	**3444.2936**
اشرطة	**912**	**3681.617**	**4593.617**	**459.3617**	**5052.9787**
غير لاصقة :					
نسيجية (قنوجة)	**1835**	**1732.374**	**3567.374**	**356.7374**	**3924.1114**
غير نسيجية :					
بريم	**200**	**302.281**	**502.281**	**50.2281**	**552.5091**
شاش	**40**	**74.589**	**114.589**	**11.4589**	**126.0479**
المجموع	**9216**	**16020.803**	**25236.803**	**2523.6803**	**27760.4833**
الكتافية	**1500**	**662.764**	**2162.764**	**216.2764**	**2379.0404**
مستلزمات الخياطة :					
الازرار	**1460**	**549.937**	**2009.937**	**200.9937**	**2210.9307**
الجنكال	**100**	**768.295**	**868.295**	**86.8295**	**955.1245**
سحاب	**250**	**633.894**	**883.894**	**88.3894**	**972.2834**
علامة الحجم	**300**	**248.95**	**548.95**	**54.895**	**603.845**
علامة العناية	**150**	**580.377**	**730.377**	**73.0377**	**803.4147**
المجموع	**2260**	**2781.453**	**5041.453**	**504.1453**	**5545.5983**
المواد الورقية :					
الورق الحراري الحساس	**455**	**4903.194**	**5358.194**	**535.8194**	**5894.0134**
ورق التأشير	**305**	**4306.905**	**4611.905**	**461.1905**	**5073.0955**
المجموع	**760**	**9210.099**	**9970.099**	**997.0099**	**10967.1089**
مواد تعبئة وتغليف :					
كيس	**100**	**117.978**	**217.978**	**21.7978**	**239.7758**
حقيبة	**1500**	**116.075**	**1616.075**	**161.6075**	**1777.6825**
حمالة	**250**	**346.629**	**596.629**	**59.6629**	**656.2919**

المجموع	1850	580.682	2430.682	243.0682	2673.7502
الاجمالي	47978	74538.729	122516.729	12251.6729	134768.4019

المصدر : من إعداد الباحثين بالاعتماد على معلومات شعبة البرمجة

يلاحظ من الجدول السابق ان التكلفة الكلية للبدلة الرجالية في المعمل عينة البحث اصبحت بمقدار (134768.4019) وذلك وفق تطبيق تقنية(TD-FBC) بينما يشير واقع النظام الكلفوي المطبق في المعمل ان التكلفة الكلية للبدلة تبلغ بمقدار (185815.3) دينار أي حصول انخفاض في التكلفة بمقدار (51046.898) دينار , وعليه يتضح اهمية الدور الذي تلعبه تقنية التكلفة على اساس الوظائف الموجهة بالوقت في تحسين قيمة المنتج عن طريق تخفيض تكلفته ورغم هذا الدور المهم فهنالك حاجة لاستكمال هذه الصورة والنزول بعملية تحليل التكلفة الى المستوى الوظيفي لمكونات المنتج لأهمية هذا المستوى من حيث انه اكثر ارتباط بحاجات ومتطلبات الزبون .

2-2 تحديد وظائف مكونات المنتج وتصنيفها:

ان الوظيفة الاساسية للبدلة الرجالية في المعمل عينة البحث هو اضفاء الزي ذات الطابع الرسمي على هيكل تصميمها وتحقيق الاناقة ومع هذا فان مكونات انتاج هذه البدلة يمكن تحديد وظائفها وفق منطق كلمتي الفعل والاسم وتصنيفها الى وظائف اساسية وثانوية وكما هو موضح في الجدول (9) , مع الاشارة ان انجاز هذه الخطوة قد تم استناداً الى آراء بعض المهندسين العاملين في شعب انتاج البدلة الرجالية في المعمل عينة البحث والمعايشة الميدانية للباحث

جدول (9)

وظائف البدلة الرجالية في المعمل عينة البحث

المكون	الوظيفة	التصنيف (اساسية , ثانوية)
الاقمشة:		
قماش البدلة	المادة الاساسية في انتاج البدلة	اساسية
	اضفاء الجمالية على البدلة	ثانوية
القماش الخام	المساهمة في خياطة جيوب البدلة	ثانوية
قماش البطانة	عدم اظهار الاجزاء الداخلية للبدلة	اساسية
	عدم اظهار مناطق خياطة الاجزاء	ثانوية

كفة الياقة	لف الياقة الى الوراء	اساسية
الخيوط :		
الشفافة	ربط المناطق الخارجية	اساسية
	عدم التفريق بالألوان	ثانوية
العادية	ربط اجزاء البدلة	اساسية
الاوفر	منع تهزع خيوط البدلة	ثانوية
بيت الدكمة	الحفاظ على الشكل النهائي لفتحة الدكمة	اساسية
الحرير	تثبيت وتطريز جيب الصدر	ثانوية
الحشوات :		
اللاصقة : النسيجية	اضافة سمك لقماش الصدر	ثانوية
غير النسيجية :		
اللاصق الورقي	اضافة سمكلأغطية الجيوب والمناطق التي يفتح فيها بيت الدكمة	ثانوية
الكمر الجاهز	عدم التفاف الكمر بسبب السحب	اساسية
الاشرطة	دعم الحافات التي يراد فيها الالتفاف	ثانوية
غير اللاصقة :		
النسيجية (قنوجة)	دعم منطقة الصدر	اساسية
غير النسيجية :		
البريم	المساهمة مع القنوجة في تكوين الدعامة الاساسية لمنطقة الصدر	اساسية
الشاش	فتح الجيوب الداخلية والخارجية	ثانوية
	الحفاظ على الشكل النهائي للجيب	ثانوية
الكتافية	دعم منطقة الكتفين	اساسية
مستلزمات الخياطة :		
الازرار	امساك جهتي المعطف (المعطف (الجاكيت)) والسروال	اساسية
	اعطاء جمالية للبدلة	ثانوية
الجنكال	امساك جهتي السروال	ثانوية
السحاب	غلق منطقة الفلايس	اساسية
علامة الحجم	توضيح حجم البدلة	اساسية
علامة العناية	التعويض عن بعض مكونات البدلة (دكمة–خيط–قماش) عند فقدانها	ثانوية
المواد الورقية :		
الورق الحراري الحساس	تثبيت عملية التأشير على قماش البدلة	ثانوية

ورق التأشير	رسم فرشة لأجزاء البدلة	اساسية
مواد تعبئة وتغليف :		
الكيس	الحفاظ على نظافة البدلة	ثانوية
الحقيبة	حفظ البدلة	اساسية
الحمالة :	حمل البدلة	اساسية
	المحافظة على الشكل النهائي للبدلة بعد كويها	اساسية

المصدر : من إعداد الباحثين استناداً الى آراء بعض مهندسي الشعب ذات العلاقة بإنتاج البدلة الرجالية في المعمل

3-2 تحديد تكلفة الوظيفة

في هذه الخطوة يتم تحديد تكلفة كل وظيفة من الوظائف التي تعكس اداء مكونات المنتج , الامر الذي يستلزم في هذه الحالة تحديد نسبة استفادة كل وظيفة من كل مكون من المكونات . وتجدر الاشارة بهذا الشأن ان نسب الاستفادة قد حددت 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 الاستفادة هو الوقت المنجز لتشغيل مكونات البدلة والحصول على الوظائف مع اعطاء الحصة الاكبر من الوقت للوظائف الاساسية . ويوضح الجدول (10)تكلفة وظائف مكونات البدلة الرجالية بدلالة نسب استفادة هذه الوظائف من مكونات البدلة الرجالية في المعمل عينة البحث .

جدول (10)

تحديد تكلفة الوظائف استناداً الى نسب استفادتها من مكونات البدلة الرجالية

المكون	تكلفة المكون	الوظيفة	نسبة الاستفادة	تكلفة الوظيفة
الاقمشة:				
قماش البدلة	43265.4365	المادة الاساسية في انتاج البدلة	75%	32449.0774
		اضفاء الجمالية على البدلة	25%	10816.3591
القماش الخام	3026.441	المساهمة في خياطة جيوب البدلة	100%	3026.441
قماش البطانة	3439.4316	عدم اظهار الاجزاء الداخلية للبدلة	50%	1719.7158

		عدم اظهار مناطق خياطة الاجزاء	50%	1719.7158
كفة الياقة	1374.7129	لف الياقة الى الوراء	100%	1374.7129
المجموع	51106.022			51106.022
الخيوط :				
الشفافة	11850.3132	ربط المناطق الخارجية	65%	7702.7036
		عدم التفريق بالألوان	35%	4147.6096
العادية	18143.9896	ربط اجزاء البدلة	100%	18143.9896
الاوفر	1917.7466	منع تهزع خيوط البدلة	100%	1917.7466
بيت الدكمة	1604.8868	الحفاظ على الشكل النهائي لفتحة الدكمة	100%	1604.8868
الحرير	819.4626	تثبيت وتطريز جيب الصدر	100%	819.4626
المجموع	34336.3988			34336.3988
الحشوات :				
اللاصقة النسيجية	13241.0707	اضافة سمك لقماش الصدر	100%	13241.0707
غير النسيجية :				
اللاصق الورقي	1419.4719	اضافة سمكلأغطية الجيوب والمناطق التي يفتح فيها بيت الدكمة	100%	1419.4719
الكمر الجاهز	3444.2936	عدم التفاف الكمر بسبب السحب	100%	3444.2936
الاشرطة	5052.9787	دعم الحافات التي يراد فيها الالتفاف	100%	5052.9787
غير اللاصقة :				
النسيجية (قنوجة)	3924.1114	دعم منطقة الصدر	100%	3924.1114
غير النسيجية :				
البريم	552.5091	المساهمة مع القنوجة في تكوين الدعامة الاساسية لمنطقة الصدر	100%	552.5091
الشاش	126.0479	فتح الجيوب الداخلية والخارجية	80%	100.8383
		الحفاظ على الشكل النهائي للجيب	20%	25.2096
المجموع	27760.4833			27760.4833
الكتافية	2379.0404	دعم منطقة الكتفين	100%	2379.0404
مستلزمات الخياطة :				

الازرار	2210.9307	امساك جهتي المعطف (المعطف (الجاكيت)) والسروال	90%	1989.8376
		اعطاء جمالية للبدلة	10%	221.0931
الجنكال	955.1245	امساك جهتي السروال	100%	955.1245
السحاب	972.2834	غلق منطقة الفلايس	100%	972.2834
علامة الحجم	603.845	توضيح حجم البدلة	100%	603.845
علامة العناية	803.4147	التعويض عن بعض مكونات البدلة (دكمة-خيط-قماش) عند فقدانها	100%	803.4147
المجموع	5545.5983			5545.5983
المواد الورقية :				
الورق الحراري الحساس	5894.0134	تثبيت عملية التأشير على قماش البدلة	100%	5894.0134
ورق التأشير	5073.0955	رسم فرشة لأجزاء البدلة	100%	5073.0955
المجموع	10967.1089			10967.1089
مواد تعبئة وتغليف :				
الكيس	239.7758	الحفاظ على نظافة البدلة	100%	239.7758
الحقيبة	1777.6825	حفظ البدلة	100%	1777.6825
الحمالة	656.2919	حمل البدلة	60%	393.7751
		المحافظة على الشكل النهائي للبدلة بعد كويها	40%	262.5168
المجموع	2673.7502			2673.7502
الاجمالي	134768.4019			134768.4019

المصدر : من إعداد الباحثين استناداً الى آراء بعض مهندسي الشعب ذات العلاقة بإنتاج البدلة الرجالية في المعمل

3- تطبيق تقنية التكاليف المستهدفة

ان عملية تطبيق تقنية التكاليف المستهدفة تمر بعدة خطوات وكما تم ايضاحه في الجانب النظري وكالآتي:

1- 3 تحديد سعر البيع المستهدف

تستلزم عملية تحديد السعر المستهدف للبدلة الرجالية في بيئة الاعمال العراقية معرفة اسعار بيع المنتجات المنافسة والمماثلة لها. لذا وبعد استقصاء الاسواق المحلية من اجل معرفة اسعار المنتجات من البدلات الرجلية المنافسة والمقابلات التي اجراها الباحثان مع مسؤولي التسويق في المعمل فضلا عن مقابلة

بعض الوكلاء الذي يتعاملون بهذا المنتج ،تبين ان اسعار المنتجات المماثلة والمنافسة للبدلة الرجالية هي كما موضح في الجدول (11).

جدول (11)

اسعار بيع منتج البدلة الرجالية المماثل لمنتج المعمل

ت	اسم المنتج المنافس	سعر البيع
1	بدلة رجالية ذات منشأ تركي (درجة اولى)	100000 دينار
2	بدلة رجالية ذات منشأ تركي (درجة ثانية)	70000
3	بدلة رجالية ذات منشأ تركي (درجة ثالثة)	40000
4	بدلة رجالية ذات منشأ صيني	30000
5	بدلة رجالية ذات منشأ اماراتي	25000
6	بدلة رجالية ذات منشأ ايطالي	125000
7	بدلة رجالية ذات منشأ اردني	25000

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مسؤولي التسويق في المعمل وبعض الوكلاء في محافظات النجف , الحلة , وكربلاء

وبما ان منتج البدلة الرجالية ذات المنشأ التركي بدرجاته الثلاث هو المنتج الاكثر منافسة للبدلة الرجالية في المعمل عينة البحث وكما تم ايضاحه في المبحث الثاني من هذا الفصل , لذلك فان سعر البيع المستهدف لمنتج البدلة الرجالية يتمثل بمتوسط اسعار بيع المنتج المنافس التركي الذي يبلغ 70000() دينار .

3-2 تحديد الربح المستهدف

يسعى المعمل لتحقيق هامش ربح تتراوح نسبته بين (-%10% 30) وكما تم ايضاحه في المبحث السابق , ونظراً لظروف المنافسة التي تحيط بالمعمل فقد اختار الباحثان الحد الادنى من نسبة هامش الربح البالغة 10% من مبيعاتها ، وبذلك فأن الربح المستهدف يبلغ 7000 دينار احتسب كالآتي:

الربح المستهدف = السعر المستهدف × نسبة هامش الربح

10% × 70000 =

7000 = دينار

3-3تحديد التكاليف المستهدفة

في هذه الخطوة يتم احتساب التكاليف المستهدفة من خلال طرح الربح المستهدف من السعر المستهدف وكالاتي:

التكاليف المستهدفة للبدلة الرجالية = السعر المستهدف – الربح المستهدف

7000 - 70000 =

63000= دينار

4-3تحديد التكاليف الحالية

بهدف احتساب التخفيض المستهدف في تكلفة منتج البدلة الرجالية فأن الأمر يستلزم تحديد التكاليف الحالية لهذا المنتج من اجل مقارنتها مع التكاليف المستهدفة ، وكما اتضح من تطبيق اجراءات التكامل بين تقنيتي (TD-FBC) و(QFD) التي تم تناولها في المبحث الثاني من هذا الفصل فإن التكاليف الحالية لمنتج البدلة الرجالية للمعمل بموجب تطبيق هذه الاجراءات هي بمقدار (134768.4019) دينار.

5-3تحديد التخفيض المستهدف في تكاليف البدلة الرجالية

يتم بموجب هذه الخطوة تحديد مقدار التخفيض المستهدف في التكاليف الحالية والذي يحتسب بطرح التكاليف المستهدفة لمنتج البدلة الرجالية من تكاليفه الحالية وكالاتي :

مقدار التخفيض المستهدف = التكاليف الحالية – التكاليف المستهدفة

63000-134768.4019 =

71768.4 = دينار

6-3تحقيق التخفيض المستهدف

يتم في هذه الخطوة تطبيق جميع خطط تخفيض التكلفة من اجل تحقيق التكاليف المستهدفة , وعادة ما يتم استعمال ادوات عدة تتعلق بهذا الشأن تم التطرق اليها في الجانب النظري لعل اهمها هو هندسة القيمة التي سيتم تبنيها في هذا المبحث من اجل البحث عن تخفيض اضافي في تكلفة البدلة الرجالية للمعمل.

اولاً- مراحل تطبيق هندسة القيمة

تتضمن مراحل تطبيق هندسة القيمة ما يأتي :

أ-**الدراسة السابقة** : تتضمن هذه المرحلة ما يأتي :

1-اختيار المنتج: يتم بموجب هذه الخطوة اختيار المنتج الذي سيخضع لإجراءات تطبيق مراحل هندسة القيمة والذي يتمثل بالبدلة الرجالية وذلك للمنافسة التي تواجه هذا المنتج وتؤدي بالنتيجة الى انخفاض مبيعاته .

2- **تشكيل فريق هندسة القيمة** : يتم في هذه الخطوة تشكيل فريق هندسة القيمة الذي يفضل ان يكون من ذوي اختصاصات متعددة في المعمل مثل البحث والتطوير والتصميم والانتاج والبرمجة والتكنلوجيا فضلا عن التكاليف والمشتريات , مع الاشارة الى استعداد جميع اعضاء الفريق للسعي من اجل تحقيق التكاليف المستهدفة لمنتج البدلة الرجالية للمعمل وتحقيق القيمة المضافة للزبون.

3- تحديد نطاق الدراسة : يتم في هذه المرحلة تحديد نطاق الدراسة وهو القيام بهندسة القيمة لمنتج البدلة الرجالية في المعمل عينة البحث من اجل الوصول بالتكلفة الحالية للبدلة الرجالية على صعيد المستوى الوظيفي لمكوناتها الى المستوى المستهدف وبالشكل الذي يحقق القيمة المضافة للزبون .

ب - دراسة القيمة : تتضمن هذه المرحلة ما يأتي :

1- مرحلة المعلومات : بعد تحديد المنتج الذي ستطبق عليه اجراءات هندسة القيمة وتشكيل فريق عمل متعدد الوظائف ووضوح نطاق الدراسة , يتم جمع المعلومات المالية وغير المالية المتعلقة بالبدلة الرجالية للمعمل سواء من داخل المعمل وهو ما يتعلق برسومات وتصاميم البدلة ومكوناتها والمكائن المرتبطة بإنتاجها وعدد العاملين في كل شعبة فضلا عن مراجعة قوائم الشراء وحصر التكلفة ذات العلاقة بالبدلة الرجالية وآلية

تسويقها واجراءات السيطرة النوعية وكل ما يتعلق بالبدلة , اما المعلومات الاخرى التي يتم جمعها والتي تقع خارج محيط المعمل فهي تخص منافسي المعمل ومجهزي المواد الاولية وغيرها.

2-مرحلة التحليل الوظيفي :تعد هذه المرحلة قلب وروح هندسة القيمة وعدم تطبيقها يعني ببساطة عدم وجود اثر لتطبيق هندسة القيمة وهي تطبق وفق الخطوات التالية :

اولا- احتساب التكلفة المستهدفة ونسبتها لوظائف مكونات البدلة الرجالية : يتم في هذه الخطوة احتساب التكلفة المستهدفة ونسبتها لكل وظيفة من وظائف مكونات البدلة الرجالية وكما موضح في الجدول (12) . فبالنسبة للتكلفة المستهدفة لكل وظيفة فيتم احتسابها وفق المعادلة الاتية:

التكلفة المستهدفة لوظيفة معينة = اجمالي التكلفة المستهدفة للبدلة× (التكلفة الحالية لوظيفة معينة/اجمالي التكلفة الحالية لوظائف مكونات البدلة)

اما فيما يخص نسبة التكلفة المستهدفة لوظيفة معينة فيتم احتسابها بتطبيق المعادلة الاتية :

نسبة التكلفة المستهدفة لوظيفة معينة = التكلفة المستهدفة للوظيفة / اجمالي التكلفة المستهدفة للوظائف

جدول (12)

التكلفة المستهدفة ونسبتها لوظائف مكونات البدلة الرجالية

ت	الوظيفة	التصنيف (اساسية , ثانوية)	التكلفة المستهدفة	نسبة التكلفة المستهدفة
	الاقمشة			
1	المادة الاساسية في انتاج البدلة	اساسية	15168.9257	24.078%
2	اضفاء الجمالية على البدلة	ثانوية	5056.3086	8.026
3	المساهمة في خياطة جيوب البدلة	ثانوية	1414.7662	2.246

4	عدم اظهار الاجزاء الداخلية للبدلة	اساسية	803.9132	1.276
5	عدم اظهار مناطق خياطة الاجزاء	ثانوية	803.9132	1.276
6	لف الياقة الى الوراء	اساسية	642.6352	1.020
	الخيوط			
7	ربط المناطق الخارجية	اساسية	3600.7722	5.716
8	عدم التفريق بالألوان	ثانوية	1938.8774	3.078
9	ربط اجزاء البدلة	اساسية	8481.7459	13.463
10	منع تهزع خيوط البدلة	ثانوية	896.4864	1.423
11	الحفاظ على الشكل النهائي لفتحة الدكمة	اساسية	750.2342	1.191
12	تثبيت وتطريز جيب الصدر	ثانوية	383.0731	0,609
	الحشوات			
13	اضافة سمك لقماش الصدر	ثانوية	6189.7852	9.825
14	اضافة سمكلأغطية الجيوب والمناطق التي يفتح فيها بيت الدكمة	ثانوية	663.5586	1.053
15	عدم التفاف الكمر بسبب السحب	اساسية	1610.0992	2.556
16	دعم الحافات التي يراد فيها الالتفاف	ثانوية	2362.1090	3.749
17	دعم منطقة الصدر	اساسية	1834.3989	2.912
18	المساهمة مع القنوجة في تكوين الدعامة الاساسية لمنطقة الصدر	اساسية	258.2807	0.41
19	فتح الجيوب الداخلية والخارجية	ثانوية	47.1387	0.075
20	الحفاظ على الشكل النهائي للجيب	ثانوية	11.7847	0.019
	الكتافية			
21	دعم منطقة الكتفين	اساسية	1112.1268	1.765
	مستلزمات الخياطة			
22	امساك جهتي المعطف (المعطف (الجاكيت)) والسروال	اساسية	930.1867	1.476
23	اعطاء جمالية للبدلة	ثانوية	103.3541	0.164
24	امساك جهتي السروال	ثانوية	446.4907	0.709
25	غلق منطقة الفلايس	اساسية	454.5119	0.721
26	توضيح حجم البدلة	اساسية	282.2786	0.448
27	التعويض عن بعض مكونات البدلة (دكمة–خيط–قماش) عند فقدانها	ثانوية	375.5712	0.596
	المواد الورقية			

28	تثبيت عملية التأشير على قماش البدلة	ثانوية	2755.2664	4.473
29	رسم فرشة لأجزاء البدلة	اساسية	2371.5129	3.764
	مواد التعبئة والتغليف			
30	الحفاظ على نظافة البدلة	ثانوية	112.0877	0.178
31	حفظ البدلة	اساسية	831.0108	1.319
32	حمل البدلة	اساسية	184.0775	0.292
33	المحافظة على الشكل النهائي للبدلة بعد كويها	اساسية	122.7184	0.195
	المجموع		63000	100%

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على الجدولين (9) و (10)

يتضح من نتائج الجدول السابق ان وظيفة(المادة الاساسية في انتاج البدلة) قد حققت اعلى تكلفة لذلك فانه من البديهي ان تحقق اعلى نسبة للتكلفة , وهذا الارتفاع في التكلفة يعزى الى ان هذه الوظيفة هي من الوظائف الاساسية لاهم مكون من مكونات البدلة الرجالية وهو الاقمشة وعلى وجه التحديد مكون قماش البدلة الذي يمثل واجهة البدلة ويعكس اناقتها من وجهة نظر الزبون , بينما حققت وظيفة (الحفاظ على الشكل النهائي للجيب) اقل تكلفة ومقدارها(11.7847) دينار وبنسبة (0.019%) .

ثانياً- احتساب التخفيض المستهدف في تكلفة الوظيفة

بعد احتساب التكلفة المستهدفة ونسبتها لكل وظيفة من وظائف مكونات البدلة الرجالية للمعمل الاساسية والثانوية يتم تحديد التخفيض المستهدف الذي يمثل الفرق بين التكلفة الوظيفية الحالية والمستهدفة وكما موضح في الجدول (13) .

جدول (13)

التخفيض المستهدف في تكلفة وظيفة مكونات البدلة الرجالية للمعمل

ت	الوظيفة (1)	التكلفة الحالية (2)	التكلفة المستهدفة (3)	التخفيض المستهدف (2-3)
	الاقمشة			

1	المادة الاساسية في انتاج البدلة	32449.0774	15168.9257	17280.1517
2	اضفاء الجمالية على البدلة	10816.3591	5056.3086	5760.051
3	المساهمة في خياطة جيوب البدلة	3026.441	1414.7662	1611.675
4	عدم اظهار الاجزاء الداخلية للبدلة	1719.7158	803.9132	915.803
5	عدم اظهار مناطق خياطة الاجزاء	1719.7158	803.9132	915,8026
6	لف الياقة الى الوراء	1374.7129	642.6352	732.078
	<u>الخيوط</u>			
7	ربط المناطق الخارجية	7702.7036	3600.7722	4101.9314
8	عدم التفريق بالألوان	4147.6096	1938.8774	2208.7322
9	ربط اجزاء البدلة	18143.9896	8481.7459	9662.244
10	منع تهزع خيوط البدلة	1917.7466	896.4864	1021.2602
11	الحفاظ على الشكل النهائي لفتحة الدكمة	1604.8868	750.2342	854.653
12	تثبيت وتطريز جيب الصدر	819.4626	383.0731	436.3895
	<u>الحشوات</u>			
13	اضافة سمك لقماش الصدر	13241.0707	6189.7852	7051.2855
14	اضافة سمكلأغطية الجيوب والمناطق التي يفتح فيها بيت الدكمة	1419.4719	663.5586	755.9133
15	عدم التفاف الكمر بسبب السحب	3444.2936	1610.0992	1834.1944
16	دعم الحافات التي يراد فيها الالتفاف	5052.9787	2362.1090	2690.8697
17	دعم منطقة الصدر	3924.1114	1834.3989	2089.7125
18	المساهمة مع القنوجة في تكوين الدعامة الاساسية لمنطقة الصدر	552.5091	258.2807	294.2284
19	فتح الجيوب الداخلية والخارجية	100.8383	47.1387	53.6996
20	الحفاظ على الشكل النهائي للجيب	25.2096	11.7847	13.425
	<u>الكتافية</u>			
21	دعم منطقة الكتفين	2379.0404	1112.1268	1266.914
	<u>مستلزمات الخياطة</u>			
22	امساك جهتي المعطف (المعطف (الجاكيت)) والسروال	1989.8376	930.1867	1059.651

23	اعطاء جمالية للبدلة	221.0931	103.3541	117.739
24	امساك جهتي السروال	955.1245	446.4907	508.634
25	غلق منطقة الفلايس	972.2834	454.5119	517.772
26	توضيح حجم البدلة	603.845	282.2786	321.566
27	التعويض عن بعض مكونات البدلة (دكمة-خيط-قماش) عند فقدانها	803.4147	375.5712	427.8435
	المواد ورقية			
28	تثبيت عملية التأشير على قماش البدلة	5894.0134	2755.2664	3138.747
29	رسم فرشة لأجزاء البدلة	5073.0955	2371.5129	2701.583
	مواد التعبئة والتغليف			
30	الحفاظ على نظافة البدلة	239.7758	112.0877	127.688
31	حفظ البدلة	1777.6825	831.0108	946.672
32	حمل البدلة	393.7751	184.0775	209.698
33	المحافظة على الشكل النهائي للبدلة بعد كويها	262.5168	122.7184	139.7984
المجموع		134768.4019	63000	71768.4019

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على جدولي (10) و (12)

ثالثاً- تحديد الاستحقاق الوظيفي

تم تحديد نسب الاستحقاق الوظيفي او نسبة اهمية كل وظيفة بالنسبة للزبون بالاعتماد على آراء بعض المهندسين المختصين بإنتاج البدلة الرجالية في المعمل وكما موضح في الجدول (14).

رابعا- تحديد قيمة الوظيفة

بعد احتساب تكلفة كل وظيفة من وظائف مكونات البدلة الرجالية للمعمل ونسبة الاستحقاق الوظيفي يتم في هذه الخطوة تحديد قيمة الوظيفة وفقاً للمعادلة الاتية :

$$\text{قيمة وظيفة معينة} = \frac{\text{الاستحقاق الوظيفي (\%)}}{\text{تكلفة الوظيفة(\%)}}$$

ويوضح الجدول (14) نتائج تطبيق المعادلة اعلاه للحصول على قيمة كل وظيفة من وظائف مكونات البدلة الرجالية للمعمل .

جدول (14)

قيمة وظائف مكونات البدلة الرجالية للمعمل

ت	الوظيفة	الاستحقاق الوظيفي ( ) %1	نسبة التكلفة (2)	قيمة الوظيفة (3) (2/1)
	الاقمشة			
1	المادة الاساسية في انتاج البدلة	24.5 %	24.078%	1.018
2	اضفاء الجمالية على البدلة	8.5	8.026	1.059
3	المساهمة في خياطة جيوب البدلة	2	2.246	0.890
4	عدم اظهار الاجزاء الداخلية للبدلة	2	1.276	1.567
5	عدم اظهار مناطق خياطة الاجزاء	1.5	1.276	1.176
6	لف الياقة الى الوراء	1	1.020	0.980
	الخيوط			
7	ربط المناطق الخارجية	6	5.716	1.049
8	عدم التفريق بالألوان	3.5	3.078	1.371
9	ربط اجزاء البدلة	14	13.463	1.039
10	منع تهزع خيوط البدلة	2	1.423	1.405
11	الحفاظ على الشكل النهائي لفتحة الدكمة	1.5	1.191	1.259
12	تثبيت وتطريز جيب الصدر	0.5	0,609	0.821
	الحشوات			
13	اضافة سمك لقماش الصدر	6.5	9.825	0.662
14	اضافة سمكلأغطية الجيوب والمناطق التي يفتح فيها بيت الدكمة	1	1.053	0.949
15	عدم التفاف الكمر بسبب السحب	2	2.556	0.782
16	دعم الحافات التي يراد فيها الالتفاف	4	3.749	1.067
17	دعم منطقة الصدر	0.5	2.912	0.172
18	المساهمة مع القنوجة في تكوين الدعامة الاساسية لمنطقة الصدر	0.5	0.41	1.219

19	فتح الجيوب الداخلية والخارجية	1	0.075	13.333
20	الحفاظ على الشكل النهائي للجيب	0.5	0.019	26.316
	الكتافية			
21	دعم منطقة الكتفين	1	1.765	0.567
	مستلزمات الخياطة			
22	امساك جهتي المعطف (المعطف (الجاكيت)) والسروال	1.5	1.476	1.016
23	اعطاء جمالية للبدلة	1	0.164	6.098
24	امساك جهتي السروال	1	0.709	1.410
25	غلق منطقة الفلايس	0.5	0.721	0.693
26	توضيح حجم البدلة	0.5	0.448	1.116
27	التعويض عن بعض مكونات البدلة (دكمة-خيط-قماش) عند فقدانها	0.5	0.596	0.839
	المواد ورقية			
28	تثبيت عملية التأشير على قماش البدلة	5	4.473	1.118
29	رسم فرشة لأجزاء البدلة	4	3.764	1.063
	مواد التعبئة والتغليف			
30	الحفاظ على نظافة البدلة	0.5	0.178	2.809
31	حفظ البدلة	0.5	1.319	0.379
32	حمل البدلة	0.5	0.292	1.712
33	المحافظة على الشكل النهائي للبدلة بعد كويها	0.5	0.195	2.564

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على جدولي (12) و (13)

يتضح من نتائج الجدول السابق ان من الوظائف ما حقق قيمة اكبر من الواحد الصحيح كما ان منها ما شهد العكس , وكما تم تناوله في الجانب النظري فان الوظيفة التي تتجاوز قيمتها الواحد الصحيح فهذا يعني ان استحقاقها الوظيفي من وجهة نظر الزبون اعلى من تكلفتها, والوظيفة التي تكون قيمتها اقل من الواحد الصحيح فهذا يعني ان التكلفة اعلى من استحقاقها الوظيفي وبالنتيجة فإنها تكون محل تساؤل وتحتاج الى بحث وتحليل .

3- مرحلةالابداع

بعد تحديد وظائف البدلة الرجالية للمعمل ذات التكلفة العالية يقوم فريق هندسة القيمة باتباع منهجية التفكير البناءالتي تستهدف البحث في مجالات تخفيض تكلفة هذه الوظائف سواء بالتخلص منها او تغييرها او تبسيط تصميمها بحيث تحقق القيمة المضافة للزبون وبمستوى عالٍ من الجودة . فبالنسبة للمواد المباشرة فانه يتم تخفيضها باعتماد منهجية التحليل المفكك واتخاذ المنتج المنافس التركي كمقارن مرجعي لمنتج المعمل . وبطبيعة الحال فان تعديل مواصفات البدلة للمعمل بموجب المنتج المنافس لا يؤثر على المواد فقط بتخفيض تكلفتها وانما يشمل هذا بقية عناصر التكلفة وكما هو موضح في الجدول (15) الذي يعكس اثار تعديل مواصفات البدلة الرجالية للمعمل بموجب المنتج التركي .

جدول (15)

التخفيض في تكلفة إنتاج البدلة الرجالية للمعمل ذات العلاقة بالمكونات التي حققت تكلفة تفوق استحقاقاتها الوظيفية[8]

ت	المكون	المواد المباشرة	العمل المباشر	تكلفة الوقت اللازم لدعم العملية الانتاجية	مجموع التخفيض في التكلفة
1	القماش الخام	800	120.828	140.5875	1061.4155
2	كفة الياقة	125	68.2109	162.2897	355.5006
3	خيوط الحرير	15	448.0639	281.9021	744.966
4	لاصق امام + حشوة نسيجية	1537.5	997.985	1146.7236	3682.2086
5	لاصق ورقي	409.6	28.950	36.5033	475.0533
6	الكمر الجاهز	917.5	197.384	91.4035	1206.2875
7	القنوجة + لاصق القنوجة	895	225.4708	235.995	1356.4658
8	الكتافية	650	104.6004	85.92	840.5204
9	السحاب	125	83.8602	89.1837	298.0439
10	علامة العناية	150	312.5791	267.7979	730.377
11	الحقيبة	1400	31.9981	42.586	1474.5841
	المجموع	7024.6	2619.9312	2580.8926	[9]12225.423

المصدر : من إعداد الباحثين

[8]لا يتسع البحث لعرض مجالات الابداع بالتفصيل ولجميع عناصر التكلفة

[9]عند مبلغ التخفيض هذا يصبح مجموع التخفيض في تكلفة البدلة الرجالية نتيجة التكامل بين تقنيتي (TD-FBC) و(QFD) واستعمال تقنية التكلفة المستهدفة كدعم لهذا التكامل ما مقداره 63272.3219 دينار (51046.8981 + 12225.4238) .

تأسيساً على ما تقدم وما اسفر عنه تطبيق تقنية التكلفة المستهدفة من حيث تحديدها التخفيض المستهدف للبدلة الرجالية فضلا عن استعمال هندسة القيمة لدورها في المحافظة على المستوى الوظيفي المستهدف بحيث لا تتجاوز فيه تكلفة كل وظيفة عن استحقاقاتها الوظيفية وما تشكله كقيمة للزبون بالإضافة الى تخفيض وقت العمليات اللازمة لإنتاج البدلة الرجالية وتكلفته وهو تخفيض يعد مقبول من وجهة نظر الباحثان لسببين اولهما ان مجالات التخفيض كانت تركز على بعض وظائف البدلة ونسبتها (33%) من مجموع وظائف البدلة الرجالية والثاني ان ما حصل من تخفيض في الوقت والتكلفة قد لا يحمل من تأثيرات سلبية في كفاءة اداء المنتج ومستوى جودته كما انه كان نتيجة تعديل مواصفات البدلة الرجالية للمعمل وفقاً لمواصفات المنتج المنافس التركي الذي تنسجم وظائفه مع متطلبات الزبون.

4- مرحلة التقويم: يتم في هذه المرحلة تقويم الافكار التي تم اقتراحها سابقاً في ظل اجراءات هندسة القيمة والتحليل المفكك ذات العلاقة بوظائف منتج البدلة الرجالية والتي تمت في ظل تطبيق مرحلة الابداع , مع الاشارة ان عملية التقويم تتم من قبل ادارة المعمل من اجل اعادة النظر في التخفيضات التي حدثت في وقت وتكلفة الوظائف ومدى تأثير هذه التخفيضات في جودة الاداء الوظيفي وبالنتيجة تحقيق القيمة المضافة للزبون.

5 – مرحلة التطوير والتنفيذ: يتم في هذه المرحلة دراسة الافكار او البدائل التي تم طرحها في مرحلة التقويم والتأكد هل انها تعمل على احداث أي توفير في التكلفة وذلك عن طريق دراسة كل فكرة مع اعطاء وصف مختصر ومركز عنها وادخال اية عمليات تطوير على المقترح او الفكرة قبل مصادقة الادارة عليها تمهيداً لتنفيذها

6 – مرحلة التغذية العكسية : يتم في ظل هذه المرحلة مراجعة جميع مراحل هندسة القيمة من قبل فريق هندسة القيمة والتأكد من صحة وسلامة تنفيذ هذه المراحل مع تجنب الوقوع في أي اخطاء والعمل على وضع الحلول التي يمكن عن طريقها معالجة الاخطاء المتوقعة ,

ت-الدراسة اللاحقة Post workshop study

تشمل الدراسة اللاحقة التأكد من ان تطبيق الافكار والبدائل المقترحة قد تم وفق اخر المستجدات التي يفترض من فريق هندسة القيمة مواكبتها , تقييم نتائج تطبيق هذه الافكار , توزيع المعلومات بشأن هذه الافكار على الاقسام والشعب ذات العلاقة بها , واعداد التقرير النهائي الذي يوضح فيه النتائج التي يسفر عنها استعمال تقنيتي التكلفة على اساس الوظائف الموجهة بالوقت والتكلفة المستهدفة واحدى ادواتها التي ابرزها هندسة القيمة كمنهجية داعمة لهذه التقنية .

وبذلك فقد تم اثبات فرضية الوجود البديلة الرئيسة وان تطبيق تقنيتي التكلفة على أساس الوظائف الموجهة بالوقت يفضي الى تحسين قيمة المنتج . ويرى الباحثان ان عملية تطبيق تقنية التكلفة على اساس الوظائف الموجهة بالوقت قد تكون اكثر تفاعلاً اذا ما تم تطبيق تقنية التكلفة المستهدفة واحدى ادواتها والتي هي هندسة القيمة من اجل تحديد ما تستهدفه كل وظيفة من تكلفة ومحاولة الوصول الى هذا المستوى والمحافظة عليه وهذا يترك للدراسات المستقبلية .

المبحث الرابع : الاستنتاجات والتوصيات

اولا- الاستنتاجات

1- نتيجة للتطورات التي حدثت في بيئة الاعمال والتي ابرزها ، الانفتاح الكبير في التجارة والاستثمار، محدودية الرسوم الكمركية التي تفرض على السلع المستوردة , وظهور التجارة العالمية ... وغيرها , فقد حولتها من بيئة محدودة المنافسة الى بيئة شديدة المنافسة تعرض فيها المنتجات من مختلف المناشيء العالمية .

2- ان شدة المنافسة العالمية بجانب العولمة والتقدم التكنولوجي ذات الوتيرة المتسارعة قد جعل الوحدات الاقتصادية تعمل في بيئة اعمال موجهة من قبل الزبون وعليها تحسين قيمة المنتج كهدف يكون في مقدمة اولوياتها اذا ما ارادت البقاء في بيئة الاعمال المعاصرة .

3 - تمثل تقنية التكلفة على اساس الوظائف الموجهة بالوقت احدى التقنيات الحديثة التي يقترحها البحث والتي بتطبيقها سيساعد الوحدات الاقتصادية في تحقيق أهدافها في ظل التغيرات التي تشهدها بيئة الأعمال من خلال تلبية متطلبات ورغبات الزبون وتحسين قيمة المنتج عن طريق تخفيض تكلفة المنتج مع المحافظة على جودته .

4- باعتماد تقنية التكلفة على اساس الوظائف الموجهة بالوقت يصبح الوقت كموجه اساس في توزيع تكاليف الموارد مباشرة الى اهداف التكلفة المتمثلة بوظائف المنتج التي تؤديها مكوناته وبالنتيجة فان مخرجات هذه التقنية من المعلومات ستكون اكثر دقة .

5- في ظل استعمال تقنية التكلفة على اساس الوظائفالموجهة بالوقت فان أكثر ما تعتمد عليه هذه التقنية عند تطبيقها هو الوقت باعتبار ان الوقت هو من عوامل النجاح الاساسية للوحدة الاقتصادية التي باتت تحت ضغط الاسراع في اداء الوظائف والانشطة المختلفة حتى يمكن الوفاء بما هو مطلوب منها في الوقت المحدد .

6- ان من المنتجات التي تأثرت بشكل كبير بالأحداث والظروف اعلاه هو منتج البدلة الرجالية للمعمل وبالنتيجة فان هذا ادى الى ارتفاع سعر بيعه مقارنةً بالمنتجات المنافسة في السوق نتيجة ارتفاع التكاليف المرتبطة بإنتاجه.

7- يشير واقع التسعير لمنتجات المعمل الى عدم وجود سياسة معينة يمكن انتهاجها بهذا الشأن اذ يعتمد المعمل على المدخل التقليدي (التكلفة + هامش ربح) في تحديد اسعار بيع منتجاته دون الاخذ بنظر الاعتبار اسعار المنتجات المنافسة التي تقل عن سعر بيع منتجات المعمل بشكل عام والبدلة الرجالية بشكل خاص مما ادى الى عزوف الزبون عن شراء منتجات المعمل .

8- عدم وجود ادارة للتكلفة تعمل على تحديد تكلفة الانشطة ذات العلاقة بإنتاج منتج البدلة الرجالية ومحاولة ربطها بالوظائف التي تؤديها مكونات هذا المنتج في ضوء متطلبات وحاجات الزبون .

9- – وإذا كان المعمل يعاني من عدم وجود أية ملامح لتطبيق تقنية التكلفة المستهدفةتعمل على تحديد المستويات المستهدفة من التكلفة الوظيفية ومحاولة المحافظة عليها باستعمال هندسة القيمة .

2-التوصيات

1- لمواجهة الظروف التنافسية التي يعمل فيها المعمل , يوصي الباحثان بضرورة قيام المعمل ببناء قاعدة معلومات موسعة عن جميع منتجاته التسويقية بشكل عام والبدلة الرجالية على وجه الخصوص تأخذ بنظر الاعتبار متطلبات الزبائن وتعد اساساً لتطبيق التقنيات التي تناولها البحث.

2- يقترح الباحثان ضرورة تطوير واقع النظام الكلفوي الذي يستعمل حالياً من قبل الوحدات الاقتصادية بشكل عام ومعمل النجف للألبسة الرجالية على وجه التحديد عن طريق تطبيق تقنية التكلفة على اساس الوظائف الموجهة بالوقت والتي يقترحها البحث لتركيزها على ترجمة مكونات البدلة الى وظائف تنسجم ومتطلبات الزبائن .

3- في سبيل تعزيز النجاح الذي يمكن ان يحققه تطبيق تقنية التكلفة على اساس الوظائف الموجهة بالوقت عن طريق مساهمتها في تخفيض التكلفة يوصي الباحثان بضرورة قيام المعمل باستغلال الطاقة العاطلة في المعمل لأثر ذلك في تخفيض تكلفة البدلة الرجالية فضلا عن تغطية حاجة السوق من هذا المنتج اذا ما تم العمل بموجب متطلبات الزبون .

4- ضرورة قيام المعمل بدعم عملية تطبيق تقنية التكلفة على اساس الوظائف الموجهة بالوقت عن طريق تطبيق تقنية التكلفة المستهدفة لما لها من دور في تصميم منتج تلبي وظائفه متطلبات الزبون وبأسعار تنافسية .

8 – يقترح الباحثان ضرورة تفعيل دور نشاط التسويق والبحث والتطوير بإجراء الدراسات والبحوث التي من شأنها ان تعمل على تحسين قيمة المنتج عن طريق انتاج منتج تلبي وظائفه متطلبات الزبون مع تخفيض تكلفة المنتج وزيادة جودته وبالنتيجة تخفيض سعره في السوق .

9- ضرورة اعادة النظر في الملاكات العاملة في شعبة التكاليف للمعمل لان الكثير من هؤلاء بعيد في مؤهلاته العلمية عن اختصاص المحاسبة فضلا عن اقامة دورات تدريبية لمنتسبي المعمل لتعريفهم على احدث التطورات الحديثة الحاصلة في المجالات الادارية والمحاسبية .

REFERENCES

1-Alsamawi, Feras,(2010),"Activity Based Performance Management-State-of-the-and not time driven", Master thesis in Finance and International Business ,University of . Aarhus

2-Burns, John, Quinn ,M, Warren ,L., (2013), " Managerial Accounting",1st Edition, The McGraw-Hill , Higher Education

3-Caldwell,Jack,(2006),"Technology Review Value Engineering", http:technology.information.com

4-Crow ,Kenneth , (2002),"Target Costing", kcrow@aoi.com

5-Dejnega,Oleg,(2011)," Method Time Driven Activity Based Costing "– Literature Review, Olaf.D@email.cz, oleg.dejnega@vsb.cz

-6

Donovan,Christopher,Hopkins,M.,Kimmel,Benjamin,Koberna,S.,Montie,Carrie,(2014)"How Cleveland Clinic Used TDABC to Improve Value" Healthcare Financial Management ; ProQuest Central.

7-Drury ,C.,(2000),"Managerial and Cost Accounting ", 5th ed. International Thomson Business Press,Londo

8- El Kelety.IbrahimAbd El Mageed Ali,(2006)," Towards a Conceptual Framework for Strategic Cost Management – The Concept ,objectives, and instruments" , TechnischenUnversity Chemnitz, Doctor rerumPoliticarum

9-Everaert, P., Bruggeman, Sarens , Anderson , Levant ,(2008)" Cost modeling in logistics using time driven ABC, Experiences froma wholesaler". International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 38(3)..

10-Fessler, N. & Fisher, T.,(2000)," Target Costing in Guide to Cost Management ", Johan Wiley & Sons ,INC,.

11- Ingram,David,(2015),"Functional – Based Vs. Activity-Based cost Accounting

www.// Systems ", http ehow.com .

12-Ingram,David,(2015),"Functional – Based Vs. Activity-Based cost www.ehow.com//Accounting Systems ", http

13-Ghafeer N.,Rakman A.,Mazahrih B.,(2014)," The Impact of Target Cost Method to Strengthen the Competitiveness of Industrial Companies", International Journal of Business and Social Science.p(250-263).

14-Gerhardt,D.,(2015)"Managing Value Engineering In New Product Development ", . google.coscholar//http:

15-Horngren ,C., Rajan, G. and Dater,S.,(2012)," Cost Management: A Managerial Emphasis".14th ed.,Prentice-Hall,Inc.,New Jersy.

16-Hergeth, Helmut, (2002),"Target Costing In the Textile Complex", Journal of Textile and Apparel Technology and Management (JTATM), Volume 2,Issue 1

17- Kaplan,Robert and Atkinson,Anthony,(1998),"Advanced Management Accounting ",Third Edition, Prentice-Hall, USA.

18-Kee, Robert &Robbins,Walter,(2004)," Cost Management in the Public Sector : A Case for Functional Cost Analysis ", The Journal of Government Financial Management ,ProQuest Central.

19- Kaplan, Robert S., (2004)" Time-Driven Activity-Based Costing", Harvard Business Press.

20-Loosveld, Stijn,(2003)," Characteristics of Target Costing as a Cost Management Tool", Thesis in de toegepasteeconomischewetenschappen, UnevirsityGent .

21-M0stafaeipour,A.,Roy,N.,Samaddar,B.M.,Hosseininasab,H.,Emam,M.,Bordbar,G. (2011)" Value Engineering Analysis Appraisal Farm Management : A Case Study Of Pistachio Farms", South African Journal of Industrial Engineering November ,Vol 22(2):p.(204-215).

22-Nikolakopulos ,Alia,Media,Demand ,(2015) " Activity-Based Management Vs.Functional- Based Management" wwweuram.ie

23- Rich, Nick, Holweg, Matthias, (2000), "Value ANALLYSIS- Value Engineering", Lean Enterprise Research Centre ,Cardiff, United Kingdom

24-SAVE international VM Standard, (2007), (www.value-eng.org).

25- Szychta,Anna,(2010),"Time Driven Costing in Service Industries",Issn 1392-0758 Social Sciences- SocialiniaiMokslai-University of Lods-Poland.

26-Stanton,McGroarty,J.,(1992)," A Functional Approach to Cost Accounting Search.ProQuest//",http:

27-Rains,James,(2015),"What are the Functions of Function Analysis",http://valuefoundation.org

28-Stevenson,Willam J.,(2005), "Operations Management" McGraw-Hill ,Irwin

29-Tazegu,A.,Kaygin,Y.,(2014)," Benchmarking of Contemporary Approaches As

Strategical Cost Management Tools", International Journal of Academic Research .P(84-91

30-Terungwa,Azende,(2012)," Practicability of Time-driven Activity-based Costing on Profitability of Restaurants in Makurdi Metropolis of Benue State, Nigeria", Journal of Contemporary Management, Accounting Department , Benue State University ,Makurdi-Nigeria.

31-Tsai,you,Chang,Y.,(2004)," Function0based Cost estimation integrating quality function deployment to support system design " , Int J Adv Manuf Technol, Original Article ,London

32- www. Transportation.wv.gov

33-Yilmaz,Rifat,(2011),"Cost Efficient Product Design for Sustainable Competitive Power ", International Journal of Humanities and Social Science, Bilecik-Turke

34- Yoshikawa, Takeo & Innes, JOHN & Mitchell ,Falconer,(2002)," Strategic Value Analysis : Organize Your Company for Strategic Success ",Great PEARSON Education Limited

35- Wang ,Hongping&Li,Xuwei,(2013)," The application of value engineering in project decision-making ", Journal of Chamical and Pharmaceutical Research,P(714-720) .