The Administration & Economic College Journal
For Economics & Administration & Financial Studies
Vol.14,N3, P P227-251
ISSN PRINT 2312-7813
ISSN ONLINE 2313-1012
مجلة كلية الإدارة والاقتصاد للدراسات الاقتصادية
والإدارية والمالية
المجلد ١٤، العدد٣ ايلول ٢٠٢٢ ص ص ٢٢٧-٢٥١

The role of integration between quality and cost function deployment techniques based on time-oriented activity in cost management

An applied research in the men's clothing factory in Najaf.

*دور التكامل بين تقنيتي نشر وظيفة الجودة والكلفة على اساس النشاط الموجّه بالوقت في ادارة الكلفة (بحث تطبيقي في معمل الألبسة الرجالية في النجف الاشرف)

**عبد الله كاظم نور الربيعي **أ.د. صلاح مهدي الكواز

Abstract :The current research aims to present a cognitive discussion of some modern techniques for cost management represented by the techniques of spreading the quality and cost function on the basis of time-oriented activity, and to show the role played by the integration of these two techniques in cost management, by reducing the cost of the product, improving its quality, and reducing response time , and enhancing the competitive advantage, and to achieve this goal, the General Company for Textile Industries in Hilla and through one of its laboratories represented by the Men's Clothing Factory in Najaf, was chosen as a sample for research to study the case of applying the techniques presented by this research, as it was relied on the questionnaire to apply the job posting technique Quality, while the researcher relied on field visits and cohabitation by the researcher to the research sample laboratory, interviewing officials and employees and some sales agents specialized in selling men's suits, as well as accounting records, cost reports, and time cards for the laboratory, to apply the costing technique based on time-oriented activity . The two researchers reached several conclusions,

*بحث مستل .

**جامعة كربلاء – كلية الادارة والاقتصاد .

the most important of which confirms that the men's clothing factory in Najaf, as the research sample, suffers from the lack of features for the application of modern techniques concerned with cost management, the most important of which are the two techniques, which by their integration can achieve the goal of cost management efficiently and effectively for the economic unit of the research sample.

المستخلص: يهدف البحث الحالي الى عرض نقاش مَعرفي لبعض التقنيات الحَديثة لإدارة الكُلفة والمُتمثلةً بـتقنيتي نشر وظيفة الجَودة و الكُلفة على اساس النشاط الموجّه بالوقت، و بيان الدور الذي يؤديهِ تكامُل هاتين التقنيتين في ادارة الكُلفة ، ذلك بتخفيض كُلفة المُنتَج ، تحسين جودته ، تقليل وقت الاستجابة لطلبات الزبُون ، وتعزيز الميزة التنافُسية ، ولتحقيق هذا الهدف فقد تم اختيار الشركة العامة للصناعات النسيجية في الحلة و منْ خلال أحد معاملها المُتمثل بمعمل الالبسة الرجالية في النجف الأشرف، عينة للبحث لدراسة حالة تطبيق التقنيات التي يطرحُها هذا البحث، اذ تم الاعتماد على الاستبانة لتطبيق تقنية نشر وظيفة الجودة، بينما تم الاعتماد على الزيارات والمُعايشة الميدانية من قبل الباحث الى المعمل عينة البحث، ومُقابلة المسؤولين والعاملين فيهِ وبعض وكلاء البيع المُتخصصين ببيع البدلات الرجالية، فضلاً عن السجلات المُحاسبية و تقارير الكُلفة، وبطاقات الوقت الخاصة بالمعمل ، لتطبيق تقنية الكُلفة على أساس النشاط الموجّه بالوقت .وقد توصل الباحثان إلى عدة استنتاجات ، أهمُها يؤكد على أنّ معمل الألبسة الرجالية في النجف الأشرف بوصفه عينة البحث يُعاني منْ عدم وجود مَلامح لتطبيق التقنيات الحديثة التي تُعنى بإدارة الكُلفة ، أهمها التقنيتين واللتان بتكامُلهما يمكن تَحقيق هدف إدارة الكُلفة بكفاءة و فاعلية للوحدة الاقتصادية عينة البحث.

المقدمة : أصبحت الوحدات الاقتصادية تبحث عن تقنيات و أساليب مُعاصرة تتماشى و طبيعة هذهِ التطورات التي تشهدها بيئة الاعمال ، ذلك لان النظم التقليدية لمُحاسبة الكُلفة و الإدارية باتت عاجزة عن التطبيق في ظل التطورات التي تحدث بسبب إهمالها لاعتبارات السوق، و ما حدث فيه منْ تطورات مع حاجة الوحدات الاقتصادية الى تلك التقنيات التي تُساعدها على إدارة الكُلفة وذلك بإنتاج مُنتَجات بأقل كُلفة و ذات جودة عالية تحقق لها مِيزة تنافُسية في السوق، ولعل ابرز تلك التقنيات هي نشر وظيفة الجودة Quality Function Deployment (QFD)والكُلفة على أساس النشاط الموجّه بالوقت Time-Driven Activity Based Costing.(TD-ABC)إذ تعتمد تقنية نشر وظيفة الجودة (QFD)على فن الاصغاء الى الزبائن بَغية مَعرفة ما يرغبون بهِ وهو ما يُعرف بصوت الزبون ويتم ذلك على وفق مَنهجية مُنظمة تُحدد كيفيةً أفضل لإنجاز مُتطلبات الزبُون، ومنْ ثم نشرها عبر مَراحل هذهِ التقنية بصورة مُتعاقبة حيث تشمل تَخطيط المُنتَج ،و تحديد مُكونات المُنتَج (نشر الجزء)، تخطيط العَمليات الانتاجية ، وصولاً الى مَرحلة تخطيط الانتاج المُتمثلة بتحديد مجمُوعات

الموارد المُختلفة كالأقسام و الشُعب المُختلفة ، مع الاشارة الى ان مُخرجات التقنية أعلاه تُعد مُدخلات لتقنية الكُلفة على أساس النشاط الموجّه بالوقت (TD-ABC)وهذا يُمثل جوهر التكامُل بين التقنيتين أعلاه.

المبحث الأول:

منهجية البحث :يتناول هذا المبحث منهجية البحث التي تتضمن المَسار الميداني والطريقة العلمية لتَحديد مُشكلة البحث ومُعالجتها وفقا للاختبار الموضُوعي لفرضية البحث وتَحقيق أهدافه، وعلى هذا الأساس يُناقش هذا المَبحث التعريف بمُشكلة البحث، أهدافهُ، أهميتهُ، وفرضيتهُ وحدوده (الزمانية والمكانية) وعلى النحو الآتي:

أولاً:- مُشكلة البحث : يَمكن صياغة مُشكلة البحث في التساؤلات الآتية : هل إنّ التكامُل بين تقنيتي نشر وظيفة الجَودة والكُلفة على اساس النشاط الموجّه بالوقت يُساعد في التَغلب على المَشاكل والانتقادات التي تَتَعرض لها النُظم والمَداخل التقليدية لمُحاسبة الكُلفة والادارية؟.هل إنّ التكامل بين تقنيتي نشر وظيفة الجَودة والكُلفة على اساس النشاط الموجّه بالوقت يُفضي الى إدارة الكُلفة بتخفيضها مع تَحسين جودة المُنتَج؟. فضلا عن التخصيص الأمثل للمَوارد وبالنتيجة دَعم الميزة التنافُسية للوحدة الاقتصادية في السوق؟.

ثانياً :- أهداف البحث : يَسعى البحث إلى تَحقيق الأهداف الآتية :بيان الدور الذي يؤديه التكامُل بين تقنيتي نشر وظيفة الجَودة والكُلفة على اساس النشاط الموجّه بالوقت في ادارة الكُلفة - رفد الوحدة الاقتصادية (عينة البحث) فضلاً عن المُتخصصين في مَجال مُحاسبة الكُلفة والإدارية بالمَعرفة المُعمقة والمُتخصصة حول أهمية وضرورة التكامُل بين تقنيتي نشر وظيفة الجَودة و الكُلفة على اساس النشاط الموجّه بالوقت و ما يترتب على هذا التكامُل منْ دور كبير في ادارة الكُلفة.

ثالثاً :- أهمية البحث : تُبرز أهمية البحث في حاجة الوحدات الاقتصادية بشكل عام وعينة البحث على نحو الخصوص الى تطبيق تَقنيات حديثة في مَجال مُحاسبة الكُلفة و الإدارية و لعلَ ابرزُها في هذا المَجال تقنيتي نشر وظيفة الجَودة (QFD) والكُلفة على اساس النشاط الموجّه بالوقت (TD-ABC) وما تلعبه اهمية تكامُلهما منْ دور في أدارة الكُلفة بتخفيضها، مع تَحسين جودة المُنتَج، فضلاً عن التخصيص الأمثل للمَوارد، وبالنتيجة دعم الميزة التنافُسية للوحدة الاقتصادية في السوق .

رابعاً :- فرضية البحث :اعتماداً على المُشكلة آنفة الذكر يُحاول الباحث إثبات الفرضية الرئيسة الآتية أو دحضها: " ان التكامُل بين تقنيتي نشر وظيفة الجودة والكُلفة على اساس النشاط الموجّه بالوقت منْ شأنهِ ان يُساعد الوحدة الاقتصادية (عينة البحث) في إدارة الكُلفة بصورة أكثر كفاءة وفاعلية ".

خامساً :- حدود البحث :الحدود الزمانية: لغرض إنجاز ما يهدُف إليهِ البحث فقد تَم الاعتماد على بيانات عام ٢٠١٩. - الحدود المكانية: لغرض اختبار فرضية البحث فقد تَم اختيار الشركة العامة

للصناعات النَسيجية في الحلة مُجتمعاً للبحث، واحد مَعاملها المُتمثل بمعمل الألبسة الرجالية في النجف الاشرف عينةً له.

سادساً:- منهج البحث : يعتمد هذا البحث على مَنهجين وهما:

المنهج الاستنباطي: مُتمثلاً بالاعتماد على المَراجع والمصادر والدوريات والبحوث العربية والاجنبية فضلاً عن الاعتماد على الشبكة العنكبوتية-الانترنت.

المنهج الاستقرائي: مُتمثلاً بعدة وسائل للحصول على البيانات والمعلومات اللازمة لإنجاز هَدف البحث واختبار فرضيته وأهم تلك الوسائل (الزيارات والمُعايشة الميدانية في المعمل عينة البحث، ومُقابلة المسؤولين والعاملين في المعمل ، وبعض منْ الوكلاء المُختصين ببيع البدلة الرجالية، والسجلات المُحاسبية وتقارير الكُلفة وبطاقات الوقت الخاصة بالمعمل عينة البحث).

المبحث الثاني: الجانب النظري - المرتكزات المعرفية لتقنية نشر وظيفة الجودة

اولاً: مفهوم تقنية QFD : يرى (Slack,et.,al.,2007:133) ان تقنية (QFD) سميت ببيت الجودة (house of quality) بسبب شكلها، كما عرفت ايضا بصوت الزبون (voice of the customer) بسبب غرضها. اما عن تعريف تقنية (QFD) فقد عرفت بانها "مدخلا نظاميا لتصميم المنْتَجات أو الخدمات لتلبية احتياجات الزبائن في جميع الأوقات" (Basu & Wright, 2003: 21).كما عرفت تقنية(QFD) بانها وسيلة لترجمة المُتطلبات الاساسية للزبون الى مُتطلبات هندسية توافق كل مرحلة منْ مراحل عمليات تطوير وانتاج المنْتَج او الخدمة(Krajewski & Ritzman, 2005:71).اما (Jariri&Zegordi,2008:405) فيعرفان تقنية (QFD) بانها المفهُوم العام الذي يعمل على توفير جميع الوسائل الخاصة بترجمة مُتطلبات الزبائن الى مُواصفات فنية ملائمة .

ثانياً: اهمية تقنية QFD : تكمنْ اهمية هذهِ التقنية بالآتي (Jariri& Zegordi,2008: 406) :

تعزيز الاتصال الفعال بين فريق عمل تقنية نشر وظيفة الجودة واقسام الوحدة الاقتصادية، ومساعدة الوحدة الاقتصادية في التعامل مع الضغوط التنافسية التي تواجهها، وزيادة رضا الزبون منْ خلال تضمين مُتطلباته في عملية تطوير المنْتَج، والمساعدة في تحقيق السيطرة(رقابة) على الإنتاج.

ثالثاً: الإجراءات التطبيقية لتقنية (QFD)

أ. مراحل تطبيق تقنية (QFD) :تمر عملية تطبيق تقنية (QFD) بأربع مراحل، وهي: (Durga, et., al., 2011: 33)، (Singh& Kumer, 2014: 16)

مرحلة تخطيط المنْتَج Product Planning: تسمى هذهِ المرحلة ببيت الجودة الذي يتُم فيه ترجمة مُتطلبات الزبون الى خصائص هندسية.

مرحلة نشر الجزء (تصميم المنْتَج) Part Deployment: يتُم في هذه المرحلة تحديد مُكونات المُنْتَج المبنية على اساس حاجات الزبون ومُتطلباته.

مرحلة تخطيط العملية Process Planning: يتُم في هذهِ المرحلة ترجمة خصائص الاجزاء الرئيسة الى عمليات إنتاجية

مرحلة تخطيط الانتاج Production Planning: يتُم بموجب هذهِ المرحلة ترجمة العمليات الانتاجية الرئيسة الى مُتطلبات الانتاج اليومية والتي تنعكس في مجموعات الموارد المُختلفة ممثلة في اقسام وشعب الوحدة الاقتصادية ١.

ب. بناء بيت الجودة : الخطوات التفصيلية لبناء بيت الجودة فهي كالاتي : (Singh&Kumar, 2014: 17)

الخطوة الأولى- تحديد مُتطلبات الزبائن (صوت الزبوُن): يتُم بموجب هذهِ الخطوة التعرف على مُتطلبات الزبون واحتياجاته منْ منْتَجات الوحدة الاقتصادية.

الخطوة الثانية- التقييم التنافسي (صوت السوق): يتُم في هذهِ الخطوة تجميع بيانات عن المنْتَجات المنْافسة منْ السوق ومقارنتها مع منْتَجات الوحدة الاقتصادية.

الخطوة الثالثة- تحديد الخصائص او المُواصفات الهندسية للمنْتَج(صوت المهندس): يتم في هذهِ الخطوة ترجمة مُتطلبات الزبون الى خصائص هندسية او فنية تعرف بصوت المُهندس مع تحديد الاهمية النسبية للخصائص الهندسية بالنسبة للزبون.

الخطوة الرابعة- مصفُوفة العلاقات او الارتباط: تبين هذهِ الخطوة علاقة كل مُتطلب مع الخصائص الهندسية او الفنية . وغالبا ما يعبر عنها برموزاً محددة للتعبير عن قوة العلاقة التي قد يكون ارتباطُها موجباً قوياً ويرمز له (⊕)، وارتباط موجب يرمز له (O)، اما الارتباط سالب فيرمز له (×)، او عدم وجود ارتباط او علاقة.

الخطوة الخامسة- مقارنة الخصائص الهندسية للمنْتَج: هذهِ الخطوة تُوضح التفاعلات او المُبادلات الحاصلة بين الخصائص الهندسية او الفنية ويتُم تحديدها اعتمادا على الارتباط الحاصل بين هذهِ الخصائص وفيما اذا كان موجباً، سالباً، قوياً، أو لا يوجد أي ارتباط.

الخطوة السادسة- القيم المستهدفة: تبين هذهِ الخطوة الأهمية النسبية لكُل مُتطلب منْ مُتطلبات الزبون وفقا لعلاقته بالمُتطلبات الهندسية للمنْتَج بالإضافة الى تحديد المُوقع التنافسي لمنْتَج الوحدة الاقتصادية مقارنةً بالمنْتَجات الاخرى السائدة في السوُق.

المرتكزات المعرفية لتقنية الكُلفة على أساس النشاط الموجّه بالوقت

اولاً: مفهوم تقنية(TD-ABC) : سيتُم استعراض بعض المفاهيم والتعاريف كما في الادبيات المحاسبية عن تقنية (TD-ABC)وكالاتي:

١ تجدر الاشارة الى ان مُخرجات تقنية QFD في هذهِ المرحلة والتي تتمثل في تحديد مجموعات الموارد المُختلفة تُعد كمُدخلات لتقنية الكُلفة على أساس النشاط الموجّه بالوقت وهذا يُمثل جوهر التكامل بين التقنيتين أعلاه.

يعرف (Blocher,et.,al.,2010:153) تقنية (TD–ABC) بأنها اسلوب لتحميل أهداف الكُلفة بنصيبها منْ كُلفة الموارد المتاحة للوحدة الاقتصادية على أساس الطاقة العملية لهذهِ الموارد.

ويرى (Hansen, 2009: 22)ان تقنية (TD-ABC) ما هي الا أسلوب يقوم بتحليل الكُلفة منْ خلال فحص تحليلي للموارد المستهلكة منْ قبل الانشطة في عملية محددة على أساس الوقت المستهلك منْ قبل تلك الأنشطة والذي يتطلب معرفة الوقت المستنفد عن كل عملية والموارد التي يتُم استخدامها لا نجاز تلك العملية .

وعرفها(الدبس، ٢٠١٥: ٤٢٧) "بانها النظام الذي يتصف بسهولة التطبيق في الوحدات الاقتصادية و القادر على كشف و تحديد الطاقة الانتاجية غير المستغلة وقياس تكُلفتها بطريقة سهلة وأكثر تطوراً."

كما يعرف (Kissa, et.al,2019: 1-2) تقنية (TD-ABC) بانها احدى التَقنيات التي تَتسم بالمرونة والبَساطة عند تَطبيقها في الوحدة الاقتصادية بسبب قابليتها على تَحليل الكُلفة بشكل أكثر كَفاءة منْ خلال تَجنب الأنشطة التي تستهلك الوقتْ غير المُضيف للقيمة.

ثانياً: أهمية تقنية(TD-ABC) :تتركز أهمية تقنية الكُلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت في الآتي:تُعطي هذه التقنية قياساً ملائم لكُلفة المنْتَج أو الخدمة فضلاً عن دورها في عمليات التخطيط الاستراتيجي(Kaplan& Anderson, 2007:41) . وتُعد تقنية ذو منْهجية تَتسم بالوضُوح والبساطة في التَطبيق كما إنها لا تحتاج الى دراسة اكاديمية مفصلة لفهم آلية تطبيقها ولا الى اشخاص ذو مهارات عالية جدا متعلقة بهذا الخصوص(Bruggeman, 2005:18) . كما تقدم هذهِ التقنية تمثيلاً اكثر ملائمةً عن الطاقة منْ خلال التعبير عنها بوحدات منْ الزمنْ(Szychta, 2010: 53) . ومحاولة للحد منْ الانتقادات و القصور التي تُعاني منْها تقنية (ABC) والقدرة على العمل في ظل بيئة أعمال تتسم بالتعقيد والتَغيير المستَمر(Levant& Zimnovitch, 2013: 19).

.وإمكانية العمل في ظلْ الطاقة العملية مع تَحديد مُستوى الطاقة غير العاطلة فَضلاً عن قُدرتها في إدارة المَوارد واستخدامها(Huang, 2016: 5–6) .

ثالثاً: مقومات تقنية (TD-ABC):تستند فلسفة(TD-ABC) على بعض المفاهيم الأساسية التي تُعد اهم المقومات التطبيقية لها وهي كالاتي-:

موجهات الوقت: اذ يشير (Kaplan, et.al., 2012: 298)بان موجه الكُلفة هو ذلك النشاط او المتغير الذي يُعد المسبب للكُلفة.

موجهات الكُلفة: يعرف (Neumann, et.al., 2004)موجهات الكُلفة بانها" أي عامل او نشاط له علاقة سببية مُباشرة مع الموارد المستهلكة".

معادلات الوقت: يعرف (الزيدي، ٢٠١٢، ١١١) بان معادلات الوقت ماهي الا معادلات خطية مبسطة توفر صورة عن كيفية إدارة الوقت الذي يتُم استهلاكهُ منْ قبل نشاط مُعين.

رابعاً: خطوات تطبيق تقنية (TD-ABC):تتم عملية تطبيق تقنية (TD-ABC) وفق الخطوات الاتية(Kaplan,et.al.,2012: 401-402)

، (Oker & Adiguzed, 2016: 41):تحديد المجموعات المُختلفة منْ الموارد (الأقسام والشعب) التي تؤدي الأنشطة :يعتبر تحديد مجمعات الموارد حجر الزاوية في تقنية الكُلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت و أحد اهم أسباب دقة وبساطة نماذج كُلفة هذهِ التقنية ,Kaplan& Anderson) 2007: 48).

تحديد اجمالي الكُلفة لكُل مجموعة موارد (قسم او شعبة): يمثل إجمالي الكُلفة لكُل مجموعة منْ مجموعات الموارِدْ الكُلفة المُباشرة وغير المُباشرة التي تقابل أداء الأنشطة التي يمارسها كافة الأشخاص الذين يساهمون في انجاز النشاط.

تحديد الطاقة العملية لمجمعات الموارد(الساعات المتاحة):اذ يشير-4 :Guzman, et.al, 2014) (5ان الطاقة العملية لكُل مجموعَة منْ مجموعات الموارِدْ تتمثل في ساعات العمل اللازمة لأداء اي نشاط فيها وهي عادةً ما تُقدر بين(٨٥%-٨٠%) منْ الطاقة النظرية.

تحديد كُلفة وحدة الوقت لكُل مجموعة مَوارد :اذ يتُم في هذهِ الخطوة احتساب كُلفة وحدة الوقت اللازم لأداء نشاط مُعين في أي مجمُوعة منْ مجموعات الموارد عن طريق قسمة كُلفة مجمُوعة الموارد التي تؤدي النشاط المُحددة بالخطوة (٢) على الطاقة العملية المستخدمة بشكل طاقة زمنْية لمجموعة الموارد والتي غالباً ما تقاس بوحدات الزمنْ (ساعة- دقيقة- ثانية) المُحددة بالخطوة (٣) وذلك بهدف الوصول الى كُلفة الوحدة منْ الطاقة وبالتالي فان معدل كُلفة الوحدة يعكس نصيب كل نشاط منْ كُلفة الوحدة منْ الطاقة الزمنْية وفق المعادلة التالية: معدل كلفة الوحدة = اجمالي كلفة الموارد ÷ الطاقة العملية

تحديد الوقت اللازم لكُل حدث منْ احداث النشاط :بعد تحديد الأنشطة ذات العلاقة بأداء مجموعة الموارد يتُم تحديد الوقت اللازم لأداء احداثها، على أساس معادلة الوقت لكل نشاط.

احتساب الكُلفة الاجمالية لكُل مجموعة منْ الموارد: ويتُم ذلك عن طريق ضرب كُلفة وحدة الوقت لكُل مجموعة موارد في وقت حدث النشاط.

رابعاً: منْهج التكامُل بين تقنيتي (QFD) و (TD-ABC):يمكن الاعتماد على منْهج التكامل بين تقنيتي (QFD) و(TD-ABC) بعدّه منْ المنْاهج المهمة في مجال ادارة الكلفة.اذ ان منْهج التكامُل بين تَقنيتي (QFD) و (TD-ABC) يتُمثل بنقاط الالتقاء والاستفادة منْ مُخرجات تقنية مُعينة لاستخدامها كمُدخلات ضرورية لتطبيق تقنية أخرى(الكواز، ٢٠١٦: ١٢٤) ،فبالنسبة لتقنية (QFD) فأنها تهدف عند تطبيقها الى ترجمة مُتطلبات الزبون ونَشرها عبر جَميع المَراحل التي يَمرُ فيها المنْتَج باقل كُلفة و وقت ممكن فضلاً عن المحافظة على جودته وعليه تعد مخرجات هذه التقنية مدخلات لتَطبيق تَقنية (TD-ABC) بعدّها احد اهم التقنيات المُعاصرة في مجال إدارة الكُلفة التي تَهدف بدورها الى الاستغلال الأمثل للمَوارد المُتاحة وتَخصيص كُلفة الطاقة العَملية لكُل مَجمُوعة منْ مَجمُوعات المَوارد

المُختلفة في الوحدة الاقتصادية مع تَحديد واستبعاد الانشطة التي لا تُضيف قِيمة للمنْتَج، وعليه يمكن القُول بان العَلاقة بين التَقنيتين اعلاه تَعكس جَوهر التكامُل بينهما مع الحَاجة لهذا النوع منْ التكامُل.

المبحث الثالث: الجانب التطبيقي

اولاً: نبذة تعريفية عن عينة البحث : في هذا المبحث سيتم تناول الجانب العملي للبحث والذي تم تطبيقه في الشركة العامة للصناعات النسيجية/معمل الألبسة الرجالية - النجف الاشرف احدى تشكيلات وزارة الصناعة والمعادن العراقية وفق الخطوات الاتية:

تحديد المنتج :اختار الباحثان أحد مُنتَجات المعمل (عينة البحث) والمتمثل بمنتج البدلة الرجالية وتطبيق موضوع البحث عليه للأسباب الاتية:

لأهمية هذا المُنتج بالنسبة للمعمل عموما وللزبون بوجه خاص ولارتفاع سعر بيع هذا المنتج مقارنةً بالمُنتجات المُنافسة له.

لاحتواء منتج البدلة الرجالية على عدة مكونات تعكس بطبيعتها اداء الاقسام المساهمة في انتاجه والانشطة التي تقوم بها تلك الاقسام بهدف انتاج المنتج بصورته النهائية.

ان نظام الكلفة المطبق في المعمل يعاني من انتقادات لعل أبرزها عدم وجود ادارة للكلفة بتخفيضها.

تجدر الإشارة الى ان كلفة وسعر بيع البدلة الرجالية موديل ١١٢٦العام ٢٠١٩ كان (٢٠٤٣٩٦,٨) استنادا الى سجلات شُعبة الكُلفة في المعمل عينة البحث لسنة ٢٠١٩

الأقسام المُساهمة في انتاج منتج البَدلة الرجالية :منْ خلال اطلاع الباحث على وَاقع الإنتاج والمنْتَجات التي يقُوم بإنتاجها المَعمل (عينة البحث)، ومنْ أهمُها منْتَج البَدلة الرجالية الذي تَم التركيز عَليه، فيمكُن عَرض الأقسام التي تُسهم بأنشطتها بصورة رئيسية لإنتاج هذا المنْتَج وهي(الشؤون الفنية، الإنتاج، السيطرة النوعية، النقل ،المخازن، الصيانة)

مراحل انتاج منْتَج البَدلة الرجالية : يَمر منْتَج البَدلة الرجالية لإنتاجه في المَعمل عينة البحث بعدة مراحل تُنفذها مَجموعة منْ الشُعب الانتاجية يتخللُها مهام قسم السيطرة النوعية بفَحص العَمل المنْجز في كل شُعبة منْ تلك الشُعب، اذ تُقسم هذهِ المَراحل الى قسمين الأول يَختص بإنتاج الجَاكيت والآخر يَختص بإنتاج السروال وكالآتي:

المراحل الخاصة بإنتاج الجاكيت: ان منْتَج الجَاكيت يمُر بمَجموعة منْ المَراحل الإنتاجية التي يتُم تَنفيذها منْ لدُن الشُعب (خياطة صدر الجَاكيت مع ربط القنوجة، تَحضير وخياطة الردن ، تحضير البطانة، تَحضير ظهر وياقة الجاكيت، تَجميع الجَاكيت وربط الياقة مع البَدن، ربط الردن، الخياطة النهائية للجَاكيت والريافة و التنظيف والتَعبئة)

المراحل الخاصة بإنتاج السروال : يَشتمل انتاج منْتَج السروال على العديد منْ المَراحل التي يتُم تنفيذها منْ قبل الشُعب (خياطة صَدر السُروال، خياطة ظهر السُروال، ربط جوانب السُروال، ربط كمر الُسروال، خياطة المَقعد، التقوية والتنظيف والتعبئة)

ثانياً: تطبيق تقنية نشر وظيفة الجودة في معمل الألبسة الرجالية - النجف الأشرف :يتم تطبيق تقنية نشر وظيفة الجودة لمُنتَج البدلة الرجالية في المعمل (عينة البحث) وفقاً للمراحل التي تنص عليها هذهِ التقنية وكالاتي: تنفيذ مرحلة تخطيط المُنتَج لتحديد خصائصه الهندسية :وتُعد المرحلة الأولى منْ مراحل تطبيق تقنية (QFD) وتسمى أيضا ببيت الجودة التي يُستكمل فيها ترجمة حاجات ومُتطلبات الزبون الأساسية الى خصائص هندسية لمُنتَج البدلة الرجالية، ويتم ذلك عبر تنفيذ خطوات بناء بيت الجودة وكالاتي: تحديد مُتطلبات الزبائن واهميتها النسبية في المُنتَج (صوت الزبون): اذ تشير المقابلات التي اجراها الباحث مع مدير التسويق في المعمل عينة البحث ان المُتطلبات الاساسية التي ينبغي توفيرها عند تصميم البدلة الرجالية تنحصر في ستة متطلبات وهي (حداثة الموديل والتصميم، تعدد اللون والقياس، نوعية ونقشة القماش، السعر المناسب، التعبئة والتغليف، متانة قماش البدلة) ومن خلال استمارة الاستبانة التي تم توزيعيها على عينة منْ الزبائن وأصحاب المحلات الخاصة ببيع الألبسة الرجالية باستخدام مقياس ليكرت (Likert) الخماسي بشأن تحديد درجة الإجابة عن الفَقرات الواردة في الاستبانة وقد أعطيت الاوزان التالية للإجابات (مهم جدا(٥)، مهم (٤)، نوعا ما(٤)، غير مهم(٢)، غير مهم جداً(١))، اذ تم تفريغ محتويات الفقرة (اولاً) منْ استمارة الاستبانة المتعلقة بتحديد درجة او وزن مُتطلبات الزبون بشكل عام لمُنتَج البدلة الرجالية٢ بعد تفريغ مُحتويات الاستبانة الخاصة بأهمية مُتطلبات الزبون

الجدول (١) المجموع الترجيحي والأهمية النسبية لمُتطلبات الزبون في مُنتَج البَدلة الرجالية للفقرة اولاً منْ الاستبانة

مُتطلبات الزبون الاساسية	المجموع الترجيحي	الأهمية	
النسبية للمُتطلبات	درجة المُتطلبات		
جمالية الموديل والتصميم	٢٤١	١٨,١٤ %	٦
نوعية ونقشة القماش	٢٢١	١٦,٦٤ %	٣
تعدد اللون والقياس	٢٣٤	١٧,٦٢ %	٤
السعر المناسب	١٩٥	١٤,٦٨ %	١
التعبئة والتغليف	١٩٨	١٤,٩٠ %	٢

المصدر : منْ اعداد الباحثان اعتماداً على نتائج الاستبانة.

التقييم التنافسي منْ قبل الزبون (صوت السوق): يتُم تحديد درجة تقييم الزبون عن مدى توافر مُتطلباته في المُنتَج (البدلة الرجالية) للمعمل (عينة البحث) والمُنتَج المُنافس المختار(التركي)الفقرة (ثانياً) منْ استمارة الاستبانة، وحسب النتائج المبينة في الجدول(٢)

٢ لا يتسع البحث لارفاقها.

جدول (٢) المجموع الترجيحي والاهمية النسبية وترتيبها حسب متطلبات الزبون عند تقييمه لمنتج البدلة الرجالية للمعمل

مُتطلبات الزبون الاساسية	المجموع الترجيحي للوزن المطلق	الاهمية النسبية	درجة المُتطلبات
جمالية الموديل والتصميم	١٣١	%١٤,٣٧	١
نوعية ونقشة القماش	١٥٨	%١٧,٣٤	٥
تعدد اللون والقياس	١٣٦	%١٤,٩٢	٢
السعر المناسب	١٥٤	%١٦,٩٠	٤
التعبئة والتغليف	١٤٥	%١٥,٩١	٣
متانة قماش البدلة	١٨٧	%٢٠,٥٢	٦
المجموع	٩١١	%١٠٠	

المصدر : منْ اعداد الباحثان بالاعتماد على نتائج الفقرة ثانياً منْ الاستبانة.

كما يوضح الجدول (٣) نتائج تقييم مُتطلبات الزبون في المُنتَج المُنافس (التركي) وفق المجموع الترجيحي والأهمية النسبية لها.

جدول (٣) المجموع الترجيحي والاهمية النسبية وترتيبها حسب مُتطلبات الزبون عند تقييمه للمُنتَج المُنافس التركي

مُتطلبات الزبون الاساسية	المجموع الترجيحي للوزن المطلق	الاهمية النسبية	درجة المُتطلبات
جمالية الموديل والتصميم	٢٣٤	%٢٢,٦٣	٦
نوعية ونقشة القماش	١٢٨	%١٢,٣٧	١
تعدد اللون والقياس	٢١٤	%٢٠,٦٩	٥
السعر المناسب	١٥٨	%١٥,٢٨	٣
التعبئة والتغليف	١٦٨	%١٦,٢٤	٤
متانة قماش البدلة	١٣٢	%١٢,٧٦	٢
المجموع	١٠٣٤	%١٠٠	

المصدر : منْ اعداد الباحثان بالاعتماد على نتائج الفقرة ثانياً منْ الاستبانة.

تحديد الخصائص أو المُتطلبات الهندسية للمُنتَج (صوت المهندس): يتم تَحديد الخصائص الهندسية أو المواصفات الفنية للمُنتَج التي تؤثر في واحد او اكثر منْ مُتطلبات الزبون عبر قيام الباحثان بعدة استفسارات منْ المُهندسين (العاملين) في شُعب المعمل ذات العلاقة وهي (التصميم، البرمجة، التحضيرات ،والخياطة)، وهذهِ الخصائص هي(تصاميم وموديلات حديثة، نوعية القماش المستخدم، مهارة وكفاءة العاملين، اتقان عملية الخياطة، عملية التقوية والكوي، طريقة التعبئة والتغليف، الآلات والمكائن المستخدمة). اعداد مصفوفة العلاقات أو الارتباطات :استناداً الى آراء المُهندسين والمُختصين في المعمل (عينة البحث) تم تحديد العلاقات بين مُتطلبات الزبون والخصائص الهندسية التي تم

تحديدها سابقاً، واعتماداً على آراء المُهندسين والمختصين العاملين في المَعمل(عينة البحث)تم اعداد مصفوفة العلاقات أو الارتباطات بين المُتطلبات الأساسية للزبون والخصائص الهندسية أو الفنية٣ وفق الرموز والاوزان المذكورة .وقد تم احتساب قيم مصفوفة العلاقات لأداء كل متطلب والاهمية المطلقة والنسبية لكل خاصية هندسية كما موضح في الجدول (٤)

الجدول (٤) تحديد درجة العلاقة بين المُتطلبات الأساسية للزبون والخصائص الفنية مع اهميتها النسبية

المُتطلبات الأساسية للزبون	الخصائص الهندسية أو الفنية							الأهمية النسبية لمُتطلبات الزبون ٤
	تصاميم وموديلات حديثة	نوعية القماش المستخدم	مهارة وكفاءة العاملين	اتقان عملية الخياطة	عمليات (التقوية والكوي)	طريقة التعبئة والتغليف	الآلات والمكائن المستخدمة	
جمالية الموديل والتصميم	١٦٣,٢٦	١٦٣,٢٦	١٦٣,٢٦	١٦٣,٢٦	١٦٣,٢٦	١٦٣,٢٦	١٦٣,٢٦	١٨,١٤ %
نوعية ونقشة القماش	١٤٩,٧٦	١٤٩,٧٦	١٤٩,٧٦	٠	٤٩,٩٢	٠	٠	١٦,٦٤ %
تعدد اللون والقياس	١٥٨,٥٨	٥٢,٨٦	٥٢,٨٦	٥٢,٨٦	١٧,٦٢	٥٢,٨٦	١٧,٦٢	١٧,٦٢ %
السعر المناسب	١٣٢,١٢	١٣٢,١٢	١٣٢,١٢	٤٤,٠٤	٤٤,٠٤	١٣٢,١٢	١٣٢,١٢	١٤,٦٨ %
التعبئة والتغليف	١٣٤,١٠	٠	١٣٤,١٠	٠	٠	١٣٤,١٠	٠	١٤,٩٠ %
متانة قماش البدلة	١٦١,٩١	١٦١,٩١	١٦١,٩١	١٦١,٩١	٥٣,٩٧	١٦١,٩١	١٦١,٩١	١٧,٩٩ %
مجموع الأهمية المُطلقة للأداء الفني	٨٩٩,٧٣	٦٥٩,٩١	٧٩٤,٠١	٤٢٢,٠٧	٣٢٨,٨١	٦٤٤,٢٥	٤٧٤,٩١	٤٢٢٣,٦٩
الأهمية النسبية للأداء الفني	٢١,٣٠ %	١٥,٦٢ %	١٨,٨٠ %	٩,٩٩ %	٧,٧٨ %	١٥,٢٥ %	١١,٢٤ %	١٠٠ %
ترتيب الاداء الفني	١	٣	٢	٦	٧	٤	٥	

المصدر: اعداد الباحثان

مُقارنة الخصائص الهندسية للمُنتَج: يتم في هذهِ الخطوة اعداد مصفُوفة المُبادلات الهندسية٥ واعتماداً على آراء بعض المهندسين والمختصين العاملين في شعب المعمل وهي (البرمجة، التصميم، التحضيرات، والخياطة) تم تحديد المُبادلات التي تتم فيما بين المُتطلبات الفنية للمُنتَج (البدلة الرجالية)

٣ لا يتسع البحث لارفاقها.
٤ الاهمية النسبية لمُتطلبات الزبون منْ الجدول(٢)
٥ لا يتسع البحث لارفاقها.

مصفوفة القيم المُستهدفة: يتم في هذهِ الخطوة اعداد مصفوفة القيم المُستهدفة التي تمثل الجزء النهائي في بناء بيت الجودة (مصفوفة النتائج)، اذ تتضمنْ مصفوفة القيم المُستهدفة عملية احتساب الفقرات المُدرجة في مصفوفة العلاقات (الفقرة ث اعلاه) وذلك منْ خلال ضرب وزن كل علاقة بما يقابلها منْ درجة مُتطلبات الزبائن المبينة في الجدولين (٢ و٣ اعلاه) سواء لمُنتَج المَعمل او للمُنتَج المُنافس التركي وكما موضح في الجدول (٥) الخاص بمصفوفة التقييم الفني والقيم المُستهدفة.

جدول (٥) مصفوفة القيم المُستهدفة والتقييم الفني

التقييم الفني والقيم المُستهدفة	المُتطلبات أو الخصائص الهندسية						
	تصاميم وموديلات حديثة	نوعية القماش المستخدم	مهارة وكفاءة العاملين	اتقان عملية الخياطة	عمليات (التقوية والكوي)	طريقة التعبئة والتغليف	الآلات والمكائن المستخدمة
التقييم الفني لمُنتَج المَعمل عينةالبحث	١٨٩	١٥٠	١٧٧	٨١	٥٦	١٥٣	١٠١
ترتيب التقييم	١	٤	٢	٦	٧	٣	٥
التقييم الفني للمُنتج المُنافس التركي	١٨٩	١٢٣	١٥٩	٩٦	٧٧	١٧١	١٠٤
ترتيب التقييم	١	٤	٣	٦	٧	٢	٥
القيم المُستهدفة	حداثة التصميم والموديل في المُنتَج	الاقمشة المختارة تمتاز بجودتها العالية	العمل على زيادة مهارة وكفاءة العاملين منْ خلال الدعم والتدريب لاكتساب الخبرات	الجودة العالية في الخيوط المستعملة في الخياطة فضلا عن غرز الابرة خمس مرات لكل ١سم	تقوية مناطق البدلة التي يحتمل حدوث تمزق فيها مع جودة وضبط عملية الكوي باستخدام مكاوى مُتخصصة	جودة واحكام الحقائب والاكياس المستعملة لتغليف البدلة الرجالية	الالآت والمكائن المستخدمة تمتاز بمواصفات وتقنيات عالية

المصدر: منْ اعداد الباحثان استناداً الى المعلومات المهندسين والمختصين في المعمل عينة البحث والجداول(٢و٣و٤)

تنفيذ مرحلة تصميم المُنتَج لتحديد مُكوناته الاساسية :يتم تنفيذ مرحلة تصميم المُنتَج او ما يسمى (بمصفُوفة نشر الجزء) لتحديد مكونات مُنتَج البدلة الرجالية وبيان العلاقة أو الارتباط بين المُتطلبات او الخصائص الفنية للمُنتَج والاجزاء التي تشترك في تكوينه، اذ تم تحديد هذهِ المكونات استناداً الى المقابلات التي اجراها الباحثان مع المهندسين والفنيين العاملين في اقسام و شُعب المعمل عينة البحث وهي (الاقمشة، الخيوط، الكتافية، الحشوات، مستلزمات الخياطة، المواد الورقية، مواد تعبئة وتغليف)، واعتماداً على آراء المُهندسين والمختصين العاملين في المَعمل(عينة البحث) تم اعداد مصفوفة

العلاقات بين المُتطلبات الفنية ومكونات مُنتَج البدلة الرجالية٦. بعد ذلك يتم تحديد قوة العلاقة بين المُتطلبات الهندسية ومُكونات مُنتَج البدلة الرجالية ودرجة واهميتها النسبية وكما مبين في الجدول ٦).

الجدول (٦) قوة العلاقة بين المُتطلبات الهندسية ومكونات مُنتَج البدلة الرجالية مع درجة أهميتها النسبية

المُتطلبات الهندسية (الفنية)	مكونات او أجزاء المُنتَج الاساسية							الأهمية النسبية للاداء الفني٧ %
	الأقمشة	الخيوط	الكتافية	الحشوات	مستلزمات الخياطة	المواد الورقية	مواد تعبئة وتغليف	
تصاميم وموديلات حديثة	191.70	63.90	63.90	191.70	191.70	21.30	191.70	٢١,٣٠
نوعية القماش المستخدم	140.58	46.86	15.62	15.62	46.86	15.62	15.62	١٥,٦٢
مهارة وكفاءة العاملين	18.80	18.80	56.40	56.40	56.40	169.20	18.80	١٨,٨٠
اتقان عملية الخياطة	29.97	89.91	89.91	29.97	89.91	9.99	9.99	٩,٩٩
عمليات (التقوية والكوي)	70.02	70.02	7.78	23.34	23.34	7.78	7.78	٧,٧٨
طريقة التعبئة والتغليف	15.25	15.25	15.25	15.25	15.25	15.25	137.25	١٥,٢٥
الآلات والمكائن المستخدمة	101.16	101.16	11.24	101.16	11.24	11.24	11.24	١١,٢٤
مجموع الأهمية المُطلقة للمكونات	٥٦٧,٤٨	405.9	260.1	433.44	434.7	250.38	392.38	٩٢٧٤٤,٣٨
الأهمية النسبية للمكونات ١٠%	٢٠,٦٧٧	١٤,٧٩	٩,٤٨	١٥,٧٩	١٥,٨٤	٩,١٢	١٤,٣٠	١٠٠ %
ترتيب اسبقيات مكونات المُنتَج	١	٤	٦	٣	٢	٧	٥	

المصدر :منْ اعداد الباحثان اعتمادا على مصفوفة العلاقة بين المُتطلبات الفنية ومكونات مُنتَج البدلة الرجاليةو الجدول (٤)

تنفيذ مرحلة تخطيط عمليات المُنتَج : يتم تنفيذ مرحلة التخطيط للعمليات الإنتاجية (مرحلة نشر العملية) التي تجري على المُنتَج وذلك منْ خلال اعداد مصفوفة العمليات الرئيسة وعلاقتها بالمُكونات

---

٦ لا يتسع البحث لارفاقها.

٧ الاهمية النسبية للأداء الفني المستخرجة في الجدول (٤).

٨ ٢١,٣٠ * ٩ وزن العلاقة للرمز ⊙ منْ مصفوفة الخطوة(٢) اعلاه.

٩ المجموع الكلي للأهمية المطلقة لمكونات المُنتَج.

١٠ الاهمية النسبية =(مجموع الاهمية المطلقة للمُكون / المجموع الكلي للأهمية المطلقة لمكونات المُنتَج)*١٠٠.

الأساسية لمُنتَج البدلة الرجالية ، وقد تمّ إنجاز هذهِ المصفوفة١١ استناداً الى المقابلات التي اجراها الباحث مع المهندسين والفنيين العاملين في اقسام وشُعب المعمل عينة البحث ، بعد ذلك يتم تحديد درجة او وزن هذهِ العلاقات وأهميتها النسبية وكما مبين في الجدول (٧).

الجدول (٧) قوة العلاقة بين المكونات الأساسية وتخطيط عمليات مُنتَج البدلة الرجالية مع درجة أهميتها النسبية

مكونات او أجزاء المُنتَج الاساسية	تخطيط عمليات المُنتَج									الاهمية النسبية لمكونات المُنتَج ١٢ %
	تحضير وخياطة صدر الجاكيت مع ربط القنوجة	تحضير وخياطة ظهر الجاكيت مع الياقة	تحضير وخياطة ردن الجاكيت	تحضير وخياطة بطانة الجاكيت	الرياقة والتنظيف وتعبئة الجاكيت	تحضير وخياطة صدر السروال	تحضير وخياطة ظهر السروال	خياطة المقعد مع ربط جوانب وكمر السروال	التقوية والتنظيف وتعبئة السروال	
الأقمشة	186.09	186.09	186.09	186.09	0.00	186.09	186.09	186.09	٠	20.68
الخيوط	133.11	133.11	133.11	133.11	133.11	133.11	133.11	133.11	14.79	14.79
الكتافية	85.32	85.32	٠	٠	9.48	٠	٠	٠	٠	9.48
الحشوات	142.11	47.37	47.37	٠	٠	47.37	٠	142.11	142.11	15.79
مستلزمات الخياطة	142.56	٠	15.84	٠	47.52	142.56	15.84	142.56	47.52	15.84
المواد الورقية	82.08	82.08	82.08	27.36	٠	82.08	82.08	9.12	٠	9.12
مواد تعبئة وتغليف	٠	٠	٠	٠	128.70	٠	٠	٠	128.70	14.30
مجموع الأهمية المُطلقة للعمليات	771.27	533.97	464.49	346.56	318.81	591.21	417.12	612.99	333.12	٤٣٨٩,٥٦
الأهمية النسبية للعمليات ١٥%	١٧,٥٧	١٢,١٦	10.58	٧,٩٠	٧,٢٦	١٣,٤٧	٩,٥٠	١٣,٩٦	٧,٥٩	١٠٠%
ترتيب اسبقيات العمليات	١	٤	٥	٧	٩	٣	٦	٢	٨	

١١ لا يتسع البحث لارفاقها
١٢ الاهمية النسبية لمكونات المُنتَج منْ الجدول (٦)
١٣ ٢١,٣٠ * ٩ وزن العلاقة للرمز ⊙ منْ مصفوفة الخطوة (٣)اعلاه.
١٤ المجموع الكلي للأهمية المطلقة لعمليات المُنتَج.
١٥ الاهمية النسبية =(مجموع الاهمية المطلقة لعنصر العملية / المجموع الكلي للأهمية المطلقة للعمليات)*١٠٠.

المصدر :منْ اعداد الباحثان اعتمادا على مصفوفة العمليات الرئيسة وعلاقتها بالمُكونات الأساسية لمُنتَج البدلة الرجاليةو الجدول(٦).

تنفيذ مرحلة تخطيط الانتاج : يتم تنفيذ مرحلة تخطيط الإنتاج المُتمثلة بتحديد مجموعات الموارد المُختلفة كالأقسام والشعب ذات العلاقة بعَمليات مُنتَج البدلة الرجالية ، من خلال المقابلات التي اجراها الباحثان مع المهندسين والفنيين العاملين في اقسام وشُعب المعمل عينة البحث تم التوصل الى اعداد مصفوفة تخطيط الإنتاج (مجموعة الموارد المختلفة) وعلاقتها بالعمليات الأساسية لمُنتَج البدلة الرجالية ١٦ .بعد ذلك يتم تحديد قوة العلاقة بين مرحلتي تخطيط عمليات المُنتَج وتخطيط الإنتاج المتمثل بالموارد(اقسام وشُعب) المرتبطة بالمُنتَج مع درجة أهميتها النسبية وكما مبين في الجدول (٨).

جدول (٨) قوة العلاقة بين تخطيط عمليات المُنتَج وتخطيط الإنتاج المتمثل بالموارد (اقسام وشعب) المرتبطة بالمُنتَج مع درجة أهميتها النسبية

تخطيط عمليات المُنتَج	تخطيط الإنتاج (مجموعة الموارد المختلفة)						الأهمية النسبية للعمليات ١٧
	قسم الشؤون الفنية	قسم إدارة الإنتاج	قسم السيطرة النوعية	قسم النقل	قسم المخازن	قسم الصيانة	
تحضير وخياطة صدر الجاكيت مع ربط القنوجة	١٨١٥٨,١٤	١٥٨,١٤	١٥٨,١٤	١٥٨,١٤	١٧,٥٧	١٧,٥٧	١٧,٥٧
تحضير وخياطة ظهر الجاكيت مع الياقة	١٠٩,٤٨	١٠٩,٤٨	١٠٩,٤٨	١٠٩,٤٨	١٢,١٦	١٢,١٦	١٢,١٦
تحضير وخياطة ردن الجاكيت	٩٥,٢٤	٩٥,٢٤	٩٥,٢٤	٩٥,٢٤	٠	٠	١٠,٥٨
تحضير وخياطة بطانة الجاكيت	٧١,٠٦	٧١,٠٦	٧١,٠٦	٧١,٠٦	٧,٩٠	٧,٩٠	٧,٩٠
الرياقة والتنظيف وتعبئة الجاكيت	٦٥,٣٧	٦٥,٣٧	٦٥,٣٧	٦٥,٣٧	٦٥,٣٧	٧,٢٦	٧,٢٦
تحضير وخياطة صدر السروال	١٢١,٢٢	١٢١,٢٢	١٢١,٢٢	١٢١,٢٢	١٣,٤٧	١٣,٤٧	١٣,٤٧
تحضير وخياطة ظهر السروال	٨٥,٥٢	٨٥,٥٢	٨٥,٥٢	٨٥,٥٢	٩,٥٠	٩,٥٠	٩,٥٠
خياطة المقعد مع ربط جوانب وكمر السروال	١٢٥,٦٨	١٢٥,٦٨	١٢٥,٦٨	١٢٥,٦٨	١٣,٩٦	١٣,٩٦	١٣,٩٦
التقوية والتنظيف وتعبئة	٦٨,٣٠	٦٨,٣٠	٦٨,٣٠	٦٨,٣٠	٦٨,٣٠	٧,٥٩	٧,٥٩

١٦ لا يستع البحث لارفاقها
١٧ الأهمية النسبية للعمليات منْ الجدول (٧)
١٨ ١٧,٥٧* ٩ وزن العلاقة للرمز ⊙ منْ مصفوفة الخطوة ٤ اعلاه.

السروال							
مجموع الاهمية المطلقة	٩٠٠	٩٠٠	٩٠٠	٢٠٨,٢٣	٨٩,٤٢	١٩ ٣٨٩٧,٦٥	
الاهمية النسبية لتخطيط الانتاج % ٢٠	٢٣,٠٩	٢٣,٠٩	٢٣,٠٩	٥,٣٤	٢,٢٩	%١٠٠	
ترتيب اسبقيات مجموعة الموارد المختلفة	١	١	١	٢	٣		

المصدر :منْ اعداد الباحثان اعتمادا على مصفوفة الموارد وعلاقتها بالعمليات الأساسية لمُنتَج البدلة الرجالية والجدول(٧).

ثالثاً: تطبيق تقنية الكُلفة على أساس النشاط الموجّه بالوقتTDABC في المعمل عينة البحث :يُسلط الضوء على تطبيق تقنية الكُلفة على أساس النشاط الموجّه بالوقت لتحديد وقياس كُلفة منْتَج البدلة الرجالية في المعمل (عينة البحث) وفقاً للخطوات التي تنص عليها هذهِ التقنية والتي تُعد استكمالاً لإجراءات تطبيق منْهج التكامل بين تقنيتي (QFD) و(TD-ABC) الذي يفضي الى إدارة الكُلفة وكالاتي:تَحديد مجمُوعات المَوارد المُختلفة (الأقسام والشُعب) التي تؤدي نشاط او مجموعة أنشطة: تجدر الإشارة الى ان مجمُوعات المَوارد المُختلفة ممثلة بالأقسام والشعب المُختلفة للمعمل عينة البحث قد جرى تحديدها في خطوات تطبيق تقنية (QFD) المذكورة انفاً والتي تعنى بتنفيذ المرحلة منْ مراحل QFD الا وهي مرحلة تخطيط الإنتاج .

تحديد اجمالي كُلفة الموارد التي تؤدي نشاط او مجمُوعة أنشطة ذات علاقة بعمليات المنْتَج:ان اجمالي الكُلفة لكُل مجموعة منْ الموارد المُختلفة (الأقسام والشُعب) التي تشترك بعمليات إنتاج منْتَج البدلة الرجالية في المَعمل عينة البحث تتمثل في عناصر الكُلفة المُباشرة وغير المُباشرة التي تُقابل اداء الأنشطة التي يؤديها جميع الأشخاص الذين يُساهمون في انتاج منْتَج البَدلة الرجالية في كُل قسم أو شُعبة، اذ ان الكُلفة المُباشرة متمثلة برواتب الاشخاص العاملين فيها، اما الكُلفة غير المُباشرة فتتمثل بجميع عناصر الكُلفة الصناعية التي يعكسُها واقع نظام الكُلفة المطبق في المَعمل عينة البحث عدا المواد المُباشرة والعمل المُباشر.

تحديد الطاقة العَملية (الساعات المتاحة) لكُل مجمُوعة مَوارد: يتم في هذهِ الخطوة تحديد الطاقة العَملية التي تتمثل في ساعات العَمل اللازمة لإنجاز العمليات الإنتاجية ذات الصلة بكل مجموعة منْ مجمُوعات المَوارد(اقسام أو شُعب) والتي سيتُم الاعتماد عليها لاحقاً.

تحديد كُلفة وحدة الوقت لكل مجمُوعة مَوارد (الاقسام أو الشعب):تتمثل هذهِ الخطوة في تحديد كُلفة وحدة الطاقة (الوقت) لكُل قسم أو شُعبة ذات صلة بإنتاج منْتَج البدلة الرجالية للمَعمل عينة البحث،

١٩ المجموع الكلي للأهمية المطلقة لتخطيط الانتاج

٢٠ الاهمية النسبية =(مجموع الاهمية المطلقة لكل قسم / المجموع الكلي للأهمية المطلقة للأقسام)*١٠٠.

٢١ يمثل هذا جوهر التكامل بين تقنيتي الكُلفة على أساس النشاط الموجّه بالوقت ونشر وظيفة الجودة

وذلك بقسمة اجمالي الكُلفة المُباشرة او غير المُباشرة التي تقابل أداء الأنشطة التي يؤديها جميع الاشخاص الذين يساهمون في انتاج منْتَج البدلة الرجالية على الطاقة العملية٢٢ التي تمثل ساعات العمل المطلوبة لكل قسم أو شُعبة سواء كانت مرتبطة بالمراكز الإنتاجية أو الخدمية والإدارية وكالآتي:تحديد مُعدل كُلفة وحدة الوقت للشُعب المُساهمة بإنتاج منْتَج الجاكيت: يوضح الجدول (٩) نتائج عملية احتساب كُلفة وحدة الوقت (الدقيقة الواحدة) للشُعب التي تُسهم بإنتاج منْتَج الجاكيت.

الجدول (٩) معدل كُلفة الدقيقة الواحدة للشعب المُساهمة بإنتاج منْتَج الجاكيت في المعمل عينة البحث لعام ٢٠١٩

الشُعبة	الكُلفة المُباشرة السنوية لمسؤول الشُعبة بالدينار	مُعدل كُلفة الدقيقة الواحدة (دينار/دقيقة)	الكُلفة المُباشرة السنوية للعامل بالدينار	مُعدل كُلفة الدقيقة الواحدة (دينار/دقيقة)	الكُلفة غير المُباشرة السنوية بالدينار	مُعدل كُلفة الدقيقة الواحدة (دينار/دقيقة)
خياطة صدر الجاكيت مع ربط القنوجة (٣٣عامل)	١٦١٩٧٤٢٠	١٨٢,٦٠١	٩٠٥٣٧٠٠	١٠٢,٠٦٦	١٢٢٠٧٥٠٠٠	٤١,٧٠٣
تحضير و خياطة الردن (١٥ عامل)	١٥٢٢١٨٤٠	١٧١,٦٠٣	٨٢٢٩٦٠٠	٩٢,٧٧٦	١٢٠٦٧٠٠٠٠	٩٠,٦٩١
تحضير بطانة الجاكيت (١٥عامل)	١٤٢٣٠٠٠٠	١٦٠,٤٢١	٨٢٥٧٦٠٠	٩٣,٠٩٢	١١٨٤٠٩٨٨٠	٨٨,٩٩٣
تحضير ظهر وياقة الجاكيت (٢٠عامل)	١٥١٧٠٠٠٠	١٧١,٠١٨	٨٣٦٧٨٢٠	٩٤,٣٣٤	١٢٣١٣٥٦٠٠	٦٩,٤٠٨
ربط الياقة مع البدن (١٢عامل)	١٣٢٠٨٢٠٠	١٤٨,٩٠٢	٨١٧٢٤٨٠	٩٢,١٣٢	١٢٠٥٧٩٢٠٠	٩٠,٦٢٣
ربط الردن (١٦عامل)	١٥٢٨٧٢٠٠	١٧٢,٣٣٩	٨٢١٢٤٤٠	٩٢,٥٨٣	١٢٠٧٤٢٠٠٠	٨٥,٠٧٤
الخياطة النهائية الرياقة و التنظيف والتسليم(٢٣عامل)	١٥١٠٦٤٠٠	١٧٠,٣٠١	٨١٥٧٣٩٦	٩١,٩٦٢	١١٩٩٧٥٦٠٠	٥٨,٨٠٦

المصدر: اعداد الباحثان بالاعتماد على سجلات الكُلفة في المعمل عينة البحث.

تحديد مُعدل كُلفة وحدة الوقت للشُعب المُساهمة بإنتاج منْتَج السروال: يوضح الجدول (١٠) نتائج عملية احتساب كُلفة وحدة الوقت (الدقيقة الواحدة) للشُعب التي تُسهم بإنتاج منْتَج السروال وباستخدام نفس عمليات الاحتساب في الجدول (٩) وكالاتي:

جدول (١٠) معدل كُلفة الدقيقة الواحدة للشعب المُساهمة بإنتاج منْتَج السروال في المعمل عينة البحث لعام ٢٠١٩

الشُعبة	الكُلفة المُباشرة السنوية	معدل كُلفة الدقيقة الواحدة	الكُلفة المُباشرة السنوية للعامل	معدل كُلفة الدقيقة الواحدة	الكُلفة غير المُباشرة السنوية	معدل كُلفة الدقيقة

٢٢ الطاقة العملية المحسوبة في الخطوة ٣

	لمسؤول الشُعبة بالدينار	(دينار/دقيقة)	بالدينار	(دينار/دقيقة)	بالدينار	الواحدة (دينار/دقيقة)
خياطة صدر السروال (٢٠عامل)	15642000	176.339	9042000	101.935	120966540	68.186
خياطة ظهر السروال (٢٥ عامل)	16998960	191.637	7240200	81.622	84931440	38.299
ربط جوانب السروال (١٢ عامل)	12872772	145.121	8969400	101.116	71736720	67.393
ربط كمر السروال (١٠عامل)	15121920	170.476	8239440	92.887	41197200	46.443
خياطة المقعد (٢٠عامل)	13477200	151.935	8255280	93.065	76837200	43.311
التقوية و التنظيف و التعبئة (٢٠عامل)	13873200	156.399	8393880	94.628	71658180	40.392

المصدر: اعداد الباحثان بالاعتماد على سجلات الكُلفة في المعمل عينة البحث.

تحديد معدل كُلفة وحدة الوقت ذات العلاقة بمراكز الكُلفة الخدمية والادارية يوضح الجدول (١١) نتائج عملية احتساب مُعدل كُلفة وحدة الوقت(الدقيقة الواحدة) لمراكز الكُلفة الخدمية والإدارية المُساهمة بإنتاج منْتَج البدلة الرجالية وكالاتي:

جدول(١١) معدل كُلفة الدقيقة الواحدة لمراكز الكُلفة الخدمية و الادارية في المعمل عينة البحث لعام ٢٠١٩

مركز الكُلفة	اجمالي الكُلفة السنوية بالدينار ١	ساعات العمل السنوية ٢	عدد الدقائق السنوية٢٣ ٣	الطاقة العملية٢٤ (80%) (بالدقيقة) ٤	معدل كُلفة الدقيقة الواحدة (دينار/ دقيقة) ١ ÷ ٤
الشؤون الفنية (٧٠ عامل)	570315132	129360	7761600	6209280	91.849
السيطرة النوعية (٢٢ عامل)	150745740	40656	2439360	1951488	77.247
النقل (٣٥ عامل)	165437052	64680	3880800	3104640	53.287
المخازن (٤٥ عامل)	206895180	83160	4989600	3991680	51.832
الصيانة (٤٨ عامل)	193683048	88704	5322240	4257792	45.489

٢٣ عدد الدقائق السنوية لكل مركز خدمة = عدد الساعات العمل السنوية × ٦٠

٢٤ الطاقة العملية لكل مركز خدمة = عدد الدقائق السنوية × ٨٠ %

ادارة المعمل (٦٠ عامل)	409985172	110880	6652800	5322240	77.032

المصدر: اعداد الباحثان بالاعتماد على سجلات الكُلفة في المعمل عينة البحث.

تحديد الوقت اللازم لكل حدث منْ أحداث النشاط٢٥ : تم في هذهِ الخطوة تحديد الأنشطة المنْفذة منْ قبل الأقسام والشعب ذات الصلة بإنتاج منْتَج البدلة الرجالية(الجاكيت والسروال)، و تحديد مُوجهات الوقت لأحداث هذهِ الانشطة والجهة المسؤولة عن كل حدث اللازم في عملية الإنتاج فضلاً عن مُحاولة تجميعها في مُجمعات كُلفة ، وكان هذا منْ خلال الزيارات الميدانية التي قام بها الباحثان ودراسة واقع انتاج منْتَج الَبدلة الرجالية في المعمل عينة البحث ، اذ يتم تحديد الوقت اللازم لكُل حدث منْ أحداث النشاط ذات الصلة بالشُعب المُساهمة بإنتاج منْتَج الجَاكيت بتَطبيق مُعادلات الوقت لأنشطة كُل شُعبة ذات علاقة بإنتاج منْتَج البدلة الرجالية تمهيداً لاحتساب كُلفة التشغيل لها.

احتساب الكُلفة الاجمالية لكل مجموعة منْ الموارد (كُلفة التشغيل) يتم في هذهِ الخطوة احتساب الكُلفة الاجمالية المُتمثلة بكُلفة التشغيل (العمل والكُلفة الصناعية غير المُباشرة) منْ خلال عملية ضرب كُلفة وحدة الوقت (بالدقيقة) لكُل مجموعة منْ المَوارد التي تم احتسابُها في الفقرة (٤) أعلاه والمبينة في الجداول (٩ و١٠ و١١)في وقت حدث كل نشاط الذي تم احتسابه في معادلة الوقت في الفقرة (٥) أعلاه ، اذ يتم احتساب الكُلفة الاجمالية لكل شُعبة منْ الشُعب المساهمة بإنتاج منْتَج البدلة الرجالية وفق الآتي: احتساب كُلفة التشغيل للشُعب ذات الصلة بإنتاج منْتَج الجاكيت:شعبة خياطة صدر الجاكيت وربط القنوجة: يبين الجدول (١٢) نتائج عملية احتساب كُلفة التشغيل لها:

جدول (١٢) نتائج عملية احتساب الكُلفة الاجمالية(كُلفة التشغيل) لشُعبة خياطة صدر الجاكيت وربط القنوجة

النشاط	وقت حدث النشاط (دقيقة) (١)	معدل كُلفةوحدة الوقت (دينار/ دقيقة) (٢)	كُلفة التشغيل بالدينار (١)×(٢)
تسلّم امر العمل منْ شعبة البرمجة و طلب المواد	١,٩	٢٦ ٢٢٤,٣٠٤	٤٢٦,١٧٧٦
تسلّم المواد الاولية ونقلها مع عمليات الخياطة و الكوي	٣٦,٨	٢٧ ١٤٣,٧٧٠	٥٢٩٠,٧٣٦
تهيئة قوالب الإنتاج الرئيسة و المساعدة واعداد أمر العمل	١,١	٩١,٨٤٩	١٠١,٠٣٣٩
مُصادقة المُستند	٠,٦	٥١,٨٣٢	٣١,٠٩٩٢
أعمال الصيانة	١,٢	٤٥,٤٨٩	٥٤,٥٨٦٨
عملية الفحص للعمل المنْجز	١,٥	٧٧,٢٤٧	١١٥,٨٧٠٥

٢٥لا يتسع البحث لإرفاق الملاحق ذات العلاقة بهذه الخطوة ولكل شعبة من الشعب.

٢٦ يمثل معدل كُلفة الدقيقة لمسؤول الشعبة المُباشرة وغير المُباشرة (١٨٢,٦٠١+ ٤١,٧٠٣) بموجب الجدول (٩).

٢٧ يمثل معدل كُلفة الدقيقة للعامل المُباشرة وغير المُباشرة (١٠٢,٠٦٦+ ٤١,٧٠٣) بموجب الجدول (٩)

تسليم العمل المنْجز الى شَعبة تحضير و خياطة الردن	١	٥٣,٢٨٧	٥٣,٢٨٧
المجموع			6072.791

المصدر: اعداد الباحثان بالاعتماد على الجدولين(٩)، (١١).

كما يمكن احتساب كُلفة التشغيل لبقية الشُعب ذات الصلة بإنتاج منْتَج الجاكيت وبنفس الطريقة المُوضحة في الجدول أعلاه ، اذ تكون النتائج كالاتي:(كُلفة شعبة تحضير وخياطة الردن = ٤١٩٣,٣٩١ ،كُلفة شعبة تحضير بطانة الجاكيت = ٤١٤٥,٣٥٧ ،كُلفة شعبة تحضير ظهر و ياقة الجاكيت = ٤٤٦٩,٧٥٧ ،كُلفة شعبة ربط الياقة بالبدن = ٥٦٦٢,٦٩١ ،كُلفة شعبة ربط الردن = ٥٠٠٦,٥٧٧ ،كُلفة شعبة الخياطة النَهائية والريافة والتنظيف للجَاكيت = ٧٥١٧,٠٤٧)

احتساب كُلفة التشغيل للشُعب ذات الصلة بإنتاج منْتَج السروال -شعبة خياطة صدر السروال: يبين الجدول (١٣) نتائج عملية احتساب كُلفة التشغيل لشُعبة خياطة صدر السروال

جدول (١٣) نتائج عملية احتساب الكُلفة الاجمالية (كُلفة التشغيل) لشُعبة خياطة صدر السروال

النشاط	وقت حدث النشاط (دقيقة)(١)	معدل كَلفة وحدة الوقت (دينار/ دقيقة) (٢)	كَلفة التشغيل (١)×(٢)
تسلّم امر العمل منْ شعبة البرمجة و طلب المواد	١,٧	٢٨ ٢٤٤,٥٢٥	415.693
تسلّم المواد الاولية ونقلها مع عمليات الخياطة و الكوي	٣١,٣	٢٩ ١٧٠,١٢١	5324.787
تهيئة قوالب الإنتاج الرئيسة و المساعدة واعداد أمر العمل	٠,٩	٩١,٨٤٩	82.664
مُصادقة المُستند	٠,٥	٥١,٨٣٢	25.916
أعمال الصيانة	٠	٤٥,٤٨٩	٠
عملية الفحص للعمل المنْجز	٠,٥	٧٧,٢٤٧	38.624
تسليم العمل المنْجز الى شَعبة خياطة ظهر السروال	١	٥٣,٢٨٧	53.287
المجموع			5940.971

المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد على الجدولين (١٠)، (١١).

كما يمكن احتساب كُلفة التشغيل لبقية الشُعب ذات الصلة بإنتاج منْتَج السروال وبنفس الطريقة الموضحة في الجدول أعلاه ، اذ تكون النتائج كالاتي:(كُلفة شعبة خياطة ظهر السروال = ٤٥٤٥,٤٨٣ ،كُلفة شعبة ربط جوانب السروال = ٣٠١٥,٢٤٩ ،كُلفة شعبة ريط كمر السروال =

٢٨ يمثل معدل كُلفة الدقيقة لمسؤول الشعبة المُباشرة وغير المُباشرة (١٧٦,٣٣٩ + ٦٨,١٨٦) بموجب الجدول (١٠)
٢٩ يمثل معدل كُلفة الدقيقة للعامل المُباشرة وغير المُباشرة (١٠١,٩٣٥ +٦٨,١٨٦) بموجب الجدول (١٠)

٥١٨٦,٧٧٣ ،كُلفة شعبة خياطة المقعد = ٢٥٦٧,٣٠٥ ،كُلفة شعبة التقوية والتنظيف و التعبئة = ٢٤٥٣,٤٩٢)

احتساب كُلفة التشغيل لمنْتَج البدلة الرجالية في المعمل عينة البحث -يتم في هذهِ الخطوة احتساب كُلفة التشغيل لمنْتَج البدلة الرجالية بعد ان تم احتساب كُلفة التشغيل للشعب ذات الصلة بإنتاج منْتَج البدلة الرجالية وكما موضح في الجدول (١٤).

جدول (١٤) تحديد الكُلفة الاجمالية لمنْتَج البَدلة الرجالية في المَعمل عينة البحث

الشُعب	كُلفة المواد٣٠ ١	كلف التشغيل ٣١ ٢	كُلفة الصنع ٣=١+٢	الكُلفة التسويقية و الإدارية ١٠% ٤=٣×١٠%	المجموع ٤+٣
خياطة صدر الجاكيت وربط القنوجة	٧٩١٤	6072.791	13986.791	1398.6791	15385.4701
تحضير وخياطة الردن	٥٣٨٧	٤١٩٣,٣٩١	9580.391	958.0391	10538.4301
تحضير بطانة الجاكيت	٣١٧٧	٤١٤٥,٣٥٧	7322.357	732.2357	8054.5927
تحضير ظهر وياقة، الجاكيت	٧٠٩٠	٤٤٦٩,٧٥٧	11559.757	1155.9757	12715.7327
ربط الياقة مع البدن	١١٢٦,٥	٥٦٦٢,٦٩١	6789.191	678.9191	7468.1101
ربط الردن	٨٧	٥٠٠٦,٥٧٧	5093.577	509.3577	5602.9347
الخياطة النهائية والريافة والتنظيف للجاكيت	٥٥٣٠	٧٥١٧,٠٤٧	13047.047	1304.7047	14351.7517
خياطة صدر السروال	٧٣٦٣,٢٤	٥٩٤٠,٩٧١	13304.211	1330.4211	14634.6321
خياطة ظهر السروال	٧٣٣٦,٧٤	٤٥٤٥,٤٨٣	11882.223	1188.2223	13070.4453
ربط جوانب السروال	١٨١	٣٠١٥,٢٤٩	3196.249	319.6249	3515.8739
ربط كمر السروال	٢٤٤٨,٥٢	٥١٨٦,٧٧٣	7635.293	763.5293	8398.8223
خياطة المقعد	٧٦	٢٥٦٧,٣٠٥	2643.305	264.3305	2907.6355

٣٠ كُلفة المواد الداخلة في انتاج البدلة الرجالية

٣١ تمثل كُلف التشغيل المستخرجة في القرة (٦) أعلاه

التقوية والتنظيف والتعبئة للسروال	٢٦١	٢٤٥٣,٤٩٢	2714.492	271.4492	2985.9412
الإجمالي	٤٧٩٧٨	٦٠٧٧٦,٨٨٤	١٠٨٧٥٤,٨٨٤	١٠٨٧٥,٤٨٨٤	١١٩٦٣٠,٣٧٢

المصدر : اعداد الباحثان بالاعتماد على الجداول(١٢)،(١٣) .

يتضح منْ الجدول (١٤) أن الكُلفة الاجمالية لمنْتَج البَدلة الرجالية أصبحت (١١٩٦٣٠,٣٧٢) دينار وفق لتطبيق تقنية الكُلفة على أساس النشاط الموجّه بالوقت(TD-ABC) في المعمل عينة البحث بينما يعكس واقع نظام الكُلفة المُطبق في نفس المعمل مقدار الكُلفة الاجمالية لهذا المنْتَج الذي بلغ (١٨٥٨١٥,٣) دينار ، وعليه فان تَطبيق التَقنية اعلاه قد حقق تخفيضاً في كُلفة المنْتَج بمقدار (٦٦١٨٤,٩٢٨) دينار.

المبحث الخامس: الاستنتاجات والتوصيات - اولاً: الاستنتاجات

قصور النظم التقليدية لإدارة الكُلفة بالإيفاء بمُتطلبات واهداف الوحدات الاقتصادية ، بسبب عدم قُدرتها على توفير بيانات دقيقة تُمكّن ادارات تلك الوحدات منْ اتخاذ القرارات الملائمة في ظل بيئة الأعمال المُحيطة المتّسمة بالتحولات والتطورات المُتسارعة والمُفعمة بقوى المُنافسة الشديدة ، الامر الذي ادى الى ظهُور تقنيات حديثة في مَجال إدارة الكُلفة قادرة على مُواكبة هذهِ التطورات، ومنها التقنيات التي عرضها هذا البحث مُتمثلة بتقنيتي نشر وظيفة الجودة (QFD) والكُلفة على أساس النشاط الموجّه بالوقت(TD-ABC).

ان استخدام تقنيات تُعنى بإدارة الكُلفة الاستراتيجية ومنها تقنيتي نشر وظيفة الجودة (QFD) والكُلفة على اساس النشاط الموجّه بالوقت (TD-ABC) من شأنه ان يُسهم في مواكبة التطوير و التقدم والنمو في الواقع الصناعي والاقتصادي و التجاري للبلد ، كون تلك التقنيات تقدم معلومات كلفوية مُناسبة و مفيدة تُحدد من خلالها مواطن الخلل و العمل على مُعالجتها.

ان تطبيق تقنية نشر وظيفة الجودة لا يقتصر على ضمان توفير مُنتَج يلبي طلبات الزبون فقط، وانما يؤدي الى تخفيض كُلفة المُنتَج من خلال التركيز على المُكونات التي تحقق مُتطلبات الزبون بحسب أهميتها النسبية.

ان التكامل الذي اقترحهُ الباحث بين تقنيتي نشر وظيفة الجودة(QFD) والكُلفة على اساس النشاط الموجّه بالوقت(TD-ABC) سيساعد الوحدات الاقتصادية في تَحقيق أهدافها في ظل التَطورات التي تشهدُها بيئة الأعمال المُحيطة عن طريق تلبية مُتطلبات الزبون واحتياجاته فضلاً عن تَخفيض كُلفة مُنتَجاتها وتحسين جودتها ، والعمل على تحقيق الاستخدام الامثل للموارد واستبعاد الانشطة الغير مضيفة لقيمة المُنتَج .

ان تطبيق تقنية الكُلفة على اساس النشاط الموجّه بالوقت (TD-ABC) يعتمد على تحديد مجمُوعات الموارد(الأقسام والشعب) داخل الوحدة الاقتصادية التي تسهم في انتاج المُنتَج ، كما انها تقنية تتميز

باعتمادها على الوقت كموجه كُلفة اساسي في توزيع كُلفة الموارد الى أهداف الكُلفة المتمثلة بالأنشطة ذات العلاقة بالمُنتَج والتي تقابل مُتطلبات وحاجات الزبائن ، وعليه فان المعلومات الكلفوية التي تُقدمها هذهِ التقنية ستكُون أكثر دقة و أكثر تفصيلاً لخدمة الإدارة في اتخاذ قراراتها الإدارية المُختلفة.

ان تطبيق تقنية الكُلفة على اساس النشاط الموجّه بالوقت (TD-ABC) قد اعتمد على مُخرجات تقنية (QFD) كمُدخلات لها عبر تكاملهُما لإدارة كُلفة المُنتَج، كما تبين ان الكُلفة الاجمالية للمُنتَج (البدلة الرجالية) اصبح مقدارها(١١٩٦٣٠,٣٧٢) دينار ، بينما كُلفة ذلك المُنتَج بموجب واقع نظام الكُلفة المُطبق في المعمل (عينة البحث) كان بمقدار (١٨٥٨١٥,٣) دينار ، أي حصول تخفيض في الكُلفة بمقدار (٦٦١٨٤,٩٢٨) دينار وكما موضح في الجدول (٣-٢٤).

ثانياً: التوصيات :

ينبغي اعتماد إدارة الوحدات الاقتصادية وبضمنها الشركة العَامة للصناعات النَسيجية في الحلة (مُجتمع البحث) بصورة عامة ومعمل الألبسة الرجالية في النجف الاشرف (عينة البحث) على وجه الخصوص تطبيق تقنيات مُحاسبة الكُلفة والإدارية الحديثة، ومنْ هذهِ التقنيات نشر وظيفة الجودة (QFD) التي تتسم بفن الاصغاء الى الزبون والاخذ بنظر الاعتبار بمُتطلباته وتحليلها للوصول الى التصميم الملائم لمُكونات المُنتَج وتحسين مواصفاته في ضوء هذهِ المُتطلبات لمُواجهة الظروف التنافُسية في بيئة الاعمال المُعاصرة.

اجراء تغيير لواقع نظام الكُلفة المُطبق في الوحدة الاقتصادية (عينة البحث) منْ خلال تحديثه بتَطبيق تقنيات حديثة تُعنى بإدارة الكُلفة مُمثلة بتقنية الكُلفة على أساس النشاط الموجّه بالوقت (TD-ABC) لدورها البارز في عملية احتساب كُلفة المُنتَج بأسلوب مبني على أساس علمي رصين ، والتي اعتمدت في هذا البحث لتركيزها على الأجزاء المُكونة لمُنتَج البدلة الرجالية وادائها في ضوء مُتطلبات الزبون للبدلة منْ خلال علاقة تكاملية مع تقنية نشر وظيفة الجودة.

لابد لإدارة الوحدة الاقتصادية (عينة البحث)من ادراك وفهم فَلسفة العلاقة التكاملية بين التقنيات المُعاصرة التي تُعنى بإدارة الكُلفة ومنها تقنيتي (QFD) و (TD-ABC) لدورهما المُهم في تلبية مُتطلبات الزبائن الأساسية ذات الصلة بمُنتَج البدلة الرجالية مع إدارة كُلفة ذلك المُنتَج بتخفيضها ، تخفيض وقت الاستجابة، تحسين جودته ، وتَحقيق الميزة التنافُسية.

المصادر

الكواز ،صلاح مهدي جواد ، (٢٠١٦): "دور التكامل بين تقنيتي الكلفة على أساس الوظائف الموجهة بالوقت ونشر وظيفة الجودة في تحقيق القيمة المضافة للزبون"، دراسة تطبيقية ، اطروحة دكتوراه غير منشورة، مقدمة إلى مجلس كلية الإدارة والاقتصاد، الجامعة المستنصرية.

الدبس ، محمد هيثم (٢٠١٥) "رفع القدرة التنافسية للمنشأة من خلال الكشف عن الطاقة الإنتاجية غير المستغلة باستخدام نظام "TDABC ، (مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية) ، سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد ٧٣، العدد ١ -٢٠١٥.

الزيدي ،مثنى فالح بدر (٢٠١٢) ،" أهمية استخدام مدخل احتساب التكاليف على أساس الأنشطة باعتماد الوقت (TDABC) في المشروعات الصغيرة" دراسة تطبيقية مجلة الإدارة والاقتصاد الجامعة المستنصرية السنة الخامسة والثلاثون العدد (٩٢) ص (١٠٤-١٢٣).

Bahr, Witold , (2016) “Radio Frequency Identification and Time-Driven Activity Based Costing: RFID-TDABC”. A thesis submitted for the degree of Doctor of Philosophy, Aston University.

Basu. Ron & Wright. Nevan, (2003), " Quality Beyond Six Sigma", First published, Elsevier Science Ltd.

Blocher, Edward,D., Chen, Hing, H., and Hin, Thomas, W.,(2010)," Cost Management : A Strategic Emphasis",2 nd. Ed., McGraw-Hill Co.

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.

Durga, K, Venkata , k .,and Narayana, K.,(2011)," Cost Engineering with QFD:A Mathematical Model",International Journal for Quality research , p.(33-37).

gervais, michel. levant, yves. ducrocq, charles ,(2010) “le time driven activity based costing (tdabc): new wine, or just new bottles? “, (hall) ,humanities and social sciences / business administration.

Guzman, Lorena Siguenza,"Time-Driven Activity-Based Costing Systems for Cataloguing Processes: A Case Study", University of Cuenca, Liber Quarterly, Volume 23 Issue 2- 2014.

Hansen, Don R., Mowen, Maryanne N., Guan, Liming, (2009), "Cost .Management: Accounting & Control", 6th ed., South Western, USA

Jariri, F. & Zegordi, H.,(2008)," Quality Function Deployment , Value Engineering and Target Costing , an Integrated Framework in Design Cost Management : A Mathematical Programming Approach", WWW.SID.ir.

Kaplan R., Atkinson A., Matsumura E. and S. Young, (2012),"Management Accounting Information for Decision-Making and Strategy Execution", 6th ed, Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.

kaplan, robert s & gilbert , sarah jane ,(2007), “adding time to activity-based costing “ harvard business school working knowledge | hbswk.hbs.edu , pag 1-3. https://hbswk.hbs.edu.

Kissa, Barbara, Stavropoulos, Antonios, Karagiorgou, Dimitra, & Tsanaktsidou, Elisavet, (2019): "Using time-driven activity-based costing to improve the managerial activities of academic libraries", The Journal of Academic Librarianship 45 (2019) 102055.

Krajewski ,Lee J., and Ritz man, Larry P.,(2005)," Operations Management: Processes and Value Chains", 7th ed.,Prentice Hall ,USA.

Neumann R., Gerlach, H., Moldauer E., Finch M., and C. Olson, (2004) Cost management using ABC for IT activities and services. Management Accounting Quarterly (Fall).

Öker, F., & Adıgüzel, H, (2016)," Time-Driven Activity-Based Costing: An Implementation in a Manufacturing Company ", Journal of Corporate Accounting & Finance,vol. 27, no. 3, (54–56).

Singh, S. and Kumar, M., " Product development through QFD analysis using analytical network process " , International journal of advanced engineering research and applications , vol.1, no.3 , 2014 .

Slack, Nigel, Chambers, Stuart ,and Johnston, Robert,(2007) ,"Operations Management", fifth edition, Prentice Hall ,U.S.A.

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