جمهوريـــة العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة كربـلاء
كلية الادارة والاقتصاد / قسم المحاسبة

توظيف نشر وظيفة الجودة الخضراء والكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجّهة بالوقت لتحقيق الميزة التنافسية المستدامة

أطروحة مقدّمة إلى
مجلس كلية الإدارة والاقتصاد / جامعة كربلاء
وهي جزء من متطلّبات نيل درجة دكتوراه فلسفة في المحاسبة

إعداد الطالب
علي محمد حسن محمد الكيشوان

بإشراف
الأستاذ الدكتور
صـلاح مهـدي جواد الكـواز

2023م 144

بسم الله الرحمن الرحيم

إِنَّ الْأَبْرَارَ لَفِي نَعِيمٍ ﴿22﴾ عَلَى الْأَرَائِكِ يَنْظُرُونَ ﴿23﴾ تَعْرِفُ
فِي وُجُوهِهِمْ نَضْرَةَ النَّعِيمِ ﴿24﴾ يُسْقَوْنَ مِنْ رَحِيقٍ مَخْتُومٍ ﴿25﴾
خِتَامُهُ مِسْكٌ وَفِي ذَٰلِكَ فَلْيَتَنَافَسِ الْمُتَنَافِسُونَ ﴿26﴾

صدق الله العلي العظيم

سورة المطففين - الآيات 22 - 26

إقرار المشرف

أشهد أن إعداد الأطروحة الموسومة بـ (**توظيف نشر وظيفة الجودة الخضراء والكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجّهة بالوقت لتحقيق الميزة التنافسية المستدامة**) للطالب (**علي محمد حسن محمد الكيشوان**) قد تمت تحت إشرافي في قسم المحاسبة بكلية الادارة والاقتصاد في جامعة كربلاء، وهـي جزء من متطلبات نيل درجة دكتوراه فلسفة في علوم المحاسبة.

المشرف الأستاذ الدكتور
صلاح مهدي الكواز

(توصية رئيس قسم المحاسبة)

بناءً على إقرار السيد المشرف أُرشح هذه الأطروحة للمناقشة.

الأستاذ المساعد الدكتور
جاسم عيدان براك
رئيس قسم المحاسبة

شهادة الخبير اللغوي

أشهد أن الأطروحة الموسومة بـ (توظيف نشر وظيفة الجودة الخضراء والكلفة الشاملة لدورة حيـــاة المنـــتج الموجَهـــة بالوقـــت لتحقيـــق الميـــزة التنافســـية المســـتدامة) للطالب (علي محمد حسن محمد الكيشوان) قد تمت مراجعتها وتصحيحها من الناحية اللغوية، وأصبحت خالية من الاخطاء وسليمة من ناحية التعبيرات اللغوية ولأجله وقعت.

أ.م.د علياء نصرت حسن

2023/ /

(إقرار رئيس لجنة الدراسات العليا)

بناء على اقرار المشرف العلمي والخبير اللغوي على اطروحة الدكتوراه /قسم المحاسبة /
للطالب (**علي محمد حسن محمد الكيشوان**)الموسومة بـ (توظيف نشر وظيفة الجودة الخضراء والكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجّهة بالوقت لتحقيق الميزة التنافسية المستدامة)

أ.د. علي أحمد فارس
رئيس لجنة الدراسات العليا
معاون العميد للشؤون العلمية والدراسات العليا

(مصادقة مجلس الكلية)

صادق مجلس كلية الادارة والاقتصاد /جامعة كربلاء على توصية لجنة المناقشة .

أ.م.د هاشم جبار الحسيني
العميـــد

الإهداء

أهدي ثمرة جهدي المتواضع ...

إلى سيد الأنبياء, والمرسلين رسول الله (ص) وسادة الأولياء أئمة أهل البيت (ع) **تقربـاً و ولاءً**

إلى صاحب الفتوى للدفاع عن الوطن وشهدائه الأبرار ... **إمتناناً وعرفاناً**

إلى رمزَيْ الإخلاص وقدوتي ومثلي الأعلى في الحياة ... **والديّ الكريمين**

إلى من شد الله بهم عضُدي فكانوا خير معين ... **أخوتي الأعزاء**

إلى من أتشوَّق لأن أرى مستقبلهم المُشرِق بإذن الله **بناتي الغاليات**

إلى أولئك الذين أوقدوا فينا شغف المعرفة ويفرحون لنجاحنا ... **أساتذتي الأفاضل**

إلى كلّ الأصدقاء ومن قدّم النُصح والارشاد ... **وفاءً وتقديراً**

الباحث

شكر وامتنان

اللَّهُمّ لَكَ الْحَمْدُ عَلَى حُسْنِ قَضَائِكَ, اللَّهُمّ إِنّ أَحَداً لَا يَبْلُغُ مِنْ شُكْرِكَ غَايَةً إِلَّا حَصَلَ عَلَيْهِ مِنْ إِحْسَانِكَ مَا يُلْزِمُهُ شُكْراً, وَلَا يَبْلُغُ مَبْلَغاً مِنْ طَاعَتِكَ وَإِنِ اجْتَهَدَ إِلَّا كَانَ مُقَصّراً دُونَ اسْتِحْقَاقِكَ بِفَضْلِكَ فَأَشْكَرُ عِبَادِكَ عَاجِزٌ عَنْ شُكْرِكَ، وَأَعْبَدُهُمْ مُقَصّرٌ عَنْ طَاعَتِكَ لَا يَجِبُ لِأَحَدٍ أَنْ تَغْفِرَ لَهُ بِاسْتِحْقَاقِهِ، وَلَا أَنْ تَرْضَى عَنْهُ بِاسْتِيجَابِهِ فَمَنْ غَفَرْتَ لَهُ فَبِطَوْلِكَ، وَمَنْ رَضِيتَ عَنْهُ فَبِفَضْلِكَ، وَذَلِكَ أَنّ سُنّتَكَ الْإِفْضَالُ، وَعَادَتَكَ الْإِحْسَانُ، وَسَبِيلَكَ الْعَفْوُ, وَصَلِّ اللَّهُمّ عَلَى مُحَمّدٍ وَآلِهِ الطَّيّبِينَ الطَّاهِرِينَ. وبَعد :

يطيب لي ويشرّفني أن اتقدم بجزيل الشكر الامتنان للأستاذ الدكتور صلاح مهدي الكـواز لتفضله قبول الإشراف وما قدّمه من جهدٍ صادق في ارشاداته العلمية وملاحظاته القيّمة التي أثرَت البحث الحالي, سائلين الله تبارك وتعالى له دوام التوفيق والسداد .

كما يقتضي واجب العرفان والوفاء تقديم وافر الشكر والامتنان للسيد رئيس قسم المحاسبة الأسبق الأستاذ الدكتور أسعد العواد ورئيس قسم المحاسبة الأستاذ المساعد الدكتور جاسم عيدان براك وأساتذتنا الأفاضل في السنة التحضيرية أ.د. طلال الججاو ي, أ.د. حيدر المسعودي, أ.م.د. محمد الطائي, أ.د. علي عبدالحسن الفتلاو ي, في كلية الإدارة والاقتصاد/جامعة كربلاء لِما قدّموه لطلبتهم من مادة علمية وقيم أخلاقية فضلاً عن تذليل الصعوبات التي تواجههم أثناء فترة الدراسة وكتابة البحث .

وأتوجّه بجميل الشكر والثناء لرئيس لجنة المناقشة وأعضائها الموقرين الذين تفضلوا بقبول مناقشة الأطروحة, كما أنّ ملاحظاتهم ستكون محلّ اعتزاز الباحث التي من شأنها زيادة القيمة العلمية للبحث.

كما لا يفوتني أن اتقدم بالشكر الجزيل إلى ملاك الشركة العامة للصناعات النسيجية / معمل الالبسة الرجالية في النجف الاشرف، لتعاونهم الجاد في توفير البيانات المتعلقة بالجانب العملي للبحث، وفقهم الله جميعاً لما فيه الخير والصلاح . ولابد ان اشكر زملائي وكل من وقف بجانبي وشجعني وساندني طيلة مدة الدراسة فجزأهم الله عني خير الجزاء .

وفي الختامِ أتقدم بالشكرِ والتقديرِ والامتنانِ إلى عائلتي التي تحملت معي مشقة الدراسة ومصاعبها ولولاها ما وصلت إلى هذهِ المرحلة، والشكر موصول ومقرون بالاعتذارِ لكلِ مَنْ لم يُتح لي ذكر أسمائهم مِمَّنْ تفضلوا بجهدٍ ومشورةٍ ونصيحةٍ في إنجازِ هذهِ الدراسة وفق الله الجميع لكل خير.

والله وليّ التوفيق

الباحث

المستخلص

يهدف البحث الى توظيف تقنيتي نشر وظيفة الجَودة الخضراء و الكُلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجّهة بالوقت لتحقيق الميزة التنافسية المستدامة وذلك بتخفيض كُلفة المُنتَجات ، تحسين جودتها ، تقليل وقت

الاستجابة لطلبات الزبائن ، فضلا عن انعكاس عملية توظيف التقنيتين اعلاه على توليد منافع اقتصادية وبيئية واجتماعية , ولتحقيق هدف البحث 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 طرحها هذا البحث، اذ تم الاعتماد على الاستبانة للوصول الى متطلبات الزبون الفنية والبيئية لغرض تطبيق تقنية نشر وظيفة الجودة الخضراء، 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، كما تم الاطلاع على السجلات المُحاسبية و تقارير الكُلفوية ، وبطاقات الوقت الخاصة بالمعمل ، لتطبيق تقنية الكُلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجّه بالوقت.

وقد توصل الباحث إلى عدة استنتاجات ، منها أنّ معمل الألبسة الرجالية في النجف الأشرف بوصفه عينة البحث يعتمد على نظم المحاسبة التقليدية التي لا تساعد على تحقيق الميزة التنافسية المستدامة مع عدم قدرة تلك النظم على تخطي المعوقات والصعوبات وعمليات التطوير التي تشهدها بيئة الاعمال المعاصرة ،وان تطبيق تقنيتي نشر وظيفة الجودة الخضراء و الكُلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجّه بالوقت من شانهما ان يحققا هدف انتاج منتجات خضراء فضلا عن وإدارة الكُلفة بكفاءة و فاعلية للوحدة الاقتصادية عينة البحث .

ثبت المحتويات

الموضوع	رقم الصفحة
العنوان	
الآية القرآنية	
الإهداء	أ
شكر وامتنان	ب - ج
المستخلص	د
ثبت المحتويات	هـ – و
ثبت الأشكال	ز
ثبت الجداول	ح – ط
ثبت المصطلحات والمختصرات	ي - ك
المقدمة	1 – 3
الفصل الأول : أبحاث سابقة ومنهجية البحث	4 - 22
المبحث الأول : أبحاث سابقة والإسهامة التي قدمها البحث الحالي	5 – 19
المبحث الثاني : منهجية البحث	20 - 22
الفصل الثاني : المرتكزات المعرفية لنشر وظيفة الجودة الخضراء , الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت , و الميزة التنافسية المستدامة	23 - 99
المبحث الأول: المرتكزات المعرفية لنشر وظيفة الجودة الخضراء	23 - 51
المبحث الثاني: المرتكزات المعرفية لتقنية الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت	52 - 78
المبحث الثالث : المرتكزات المعرفية للميزة التنافسية المستدامة	79 - 99
الفصل الثالث : تطبيق نشر وظيفة الجودة الخضراء والكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة في معمل الالبسة الرجالية في النجف	100 – 157

المبحث الأول: وصف مجتمع وعينة البحث	123 - 108
المبحث الثاني : تطبيق تقنية نشر وظيفية الجودة الخضراء لتحقيق الميزة التنافسية المستدامة في المعمل عينة البحث	148 - 124
المبحث الثالث : تطبيق تقنية الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت لتحقيق الميزة التنافسية المستدامة في المعمل عينة البحث	157 - 149
الفصل الرابع : الإستنتاجات والتوصيات	168 – 159
المبحث الأول: الإستنتاجات	165 - 169
المبحث الثاني : التوصيات	168 - 166
المراجع والمصادر	189 - 169
الملاحق	34 -1

ثبت الأشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	رقم الصفحة
1-1	أنموذج البحث	23
1-2	العلاقة بين المراحل الأربعة لتطبيق تقنية نشر وظيفة الجودة QFD	35
2-2	مصفوفات بيت الجودة QFD	38
3-2	المراحل الثلاثة لتطبيق G-QFD	50
4-2	الموارد ومحرك الأنشطة	54
5-2	تخصيص التكاليف غير المباشرة وفقاً مدخل ABC	56
6-2	خطوات تطبيق (TD-CLCC)	70
7-2	دورة حياة المنتج	72
8-2	سلسلة القيمة الصناعية	74
9-2	ابعاد الميزة التنافسية	85
10-2	خطوات توظيف G-QFD و TD-CLCC لتحقيق الميزة التنافسية المستدامة	105
1-3	متطلبات الزبون الاساسية لمنتج البدلة الرجالية	124
2-3	ترتيب متطلبات الزبون حسب أهميتها النسبية لمنتج البدلة الرجالية	127
3-3	الخصائص أو المتطلبات الهندسية لمنتج البدلة الرجالية في المعمل عينة البحث	131
4-3	مصفوفة المبادلات الفنية لمنتج البدلة الرجالية في المعمل	135
5-3	مصفوفة بيت الجودة	138

ثبت الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	رقم الصفحة
1-2	متطلبات الاستراتيجيات التنافسية العامة	100
1-3	الخطوط الأنتاجية لمعمل الألبسة الرجالية في النجف الاشرف والمنْتَجات التي يَنتجُها	110
2-3	الطاقة الأنتاجية لمنْتَجات معمل الألبسة الرجالية في النجف للفترة منْ 2017 – 2021	112
3-3	كُلفة وسعر بيع البَدلة الرجالية موديل (1126) مع مُعدل صرف المواد الأولية لعام 2021	119
4-3	استمارة الاستقصاء الخاصة بأهمية متطلبات الزبون لمنتج البدلة الرجالية	125
5-3	المجموع الترجيحي والأهمية النسبية لمتطلبات الزبون وترتيبها لمنتج البدلة الرجالية	126
6-3	المجموع الترجيحي والأهمية النسبية وترتيبها حسب متطلبات الزبون عند تقييمه لمنتج البدلة الرجالية للمعمل	128
7-3	المجموع الترجيحي والأهمية النسبية وترتيبها حسب متطلبات الزبون عند تقييمه للمنتج المنافس التركي	128
8-3	مصفوفة التقييم التنافسي للزبون لمنتج البدلة الرجالية	130
9-3	مصفوفة العلاقة بين متطلبات الزبون والخصائص الهندسية	132
10-3	تحديد قوة العلاقة بين متطلبات الزبون والمتطلبات الفنية وأهميتها النسبية	133
11-3	مصفوفة القيم المستهدفة	136
12-3	مصفوفة تصميم المنتج	139
13-3	تحديد قوة العلاقة بين المتطلبات الفنية ومكونات البدلة الرجالية وأهميتها النسبية	140
14-3	مصفوفة العلاقة بين مكونات منتج البدلة ودورة حياة المنتج	142
15-3	تحديد قوة العلاقة بين مكونات منتج البدلة والمراحل الأنتاجية لدورة حياة المنتج	143
16-3	كلفة وحدة الوقت المتمثلة بالدقيقة الواحدة للمرحلة ذات العلاقة بإنتاج البدلة الرجالية لعام 2021	146
17-3	معدل كُلفة الدقيقة الواحدة لمراكز الكُلفة الخدمية و الادارية في المعمل عينة البحث لعام 2021	149

18-3	كلفة التشغيل ذات العلاقة بمرحلة التخطيط والتصميم	151
19-3	نتائج عملية احتساب الكُلفة الاجمالية(كُلفة التشغيل) لشُعبة خياطة صدر الجاكيت وربط القنوجة	155
20-3	نتائج عملية احتساب الكُلفة الاجمالية (كُلفة التشغيل) لشُعبة خياطة صدر السروال	156
21-3	كلفة التشغيل ذات الصلة مرحلة التنظيف و التقوية لعام 2021	157
22-3	فحص الجودة والتعبئة والتغليف	158
23-3	كلفة مرحلة التسويق	159
24-3	تحديد الكُلفة الاجمالية لمنْتَج البَدلة الرجالية في المَعمل عينة البحث	160

ثبت المصطلحات والمختصرات

ت	المصطلح باللغة العربية	المصطلح باللغة الأنكليزية	المختصر
1	نشر وظيفة الجودة	Quality Function Deployment	QFD
2	التكاليف على أساس النشاط الموّجه بالوقت	Time Driven Activity Based Costing	TDABC
3	نشر وظيفة الجودة الخضراء	Green Quality Function Deployment	G-QFD
4	التكاليف على أساس النشاط	Activity Based Costing	ABC
5	الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج	Comprehensive Cost of the product Life Cycle	CLCC
6	الميزة التنافسية المستدامة	Sustainability Competitive Advantage	SCA
7	المحاسبة البيئية	Environmental Accounting	EA
8	الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت	Comprehensive Cost of a Time Driven product Life Cycle	TD-CLCC
9	صوت الزبون	Voice of the customer	VOC
10	بيت الجودة	Quality OF House	QoH
11	منظمة المعايير الدولية	International Standards Organization	ISO
12	العرض القائم على الموارد	Resource-based view	RBV
13	برنامج الأمم المتحدة للبيئة	United Nations Environment Program	UNEP
14	الاتحاد الياباني للعلماء والمهندسين	Japan Union of Scientists and Engineers	JUSE
15	البنك الدولي	World Bank	WB
16	تحالف الادارة المتقدمة الدولي	Consortium for Advanced Management – International	CAM-I
17	صوت المهندس	Voice of the Engineer	VOE
21	تحليل دورة الحياة	Life Cycle Analysis	LCA
22	بطاقة العلامات المتوازنة	Balanced Scorecard	BSC
23	معهد نشر وظيفة الجودة	Quality Function Deployment Institute	QFDI

المقدمة

في عصر يتسم بتزايد الوعي البيئي والمنافسة العالمية المكثفة، برز السعي وراء الممارسات المستدامة باعتبارها مصدر قلق بالغ للشركات في جميع الصناعات وأمست من المواضيع التي اثارت جدلاً كبيراً في الوسط الأكاديمي، فضلاً عن قطاعات الأعمال المختلفة لكونها تُدرك الدور المحوري للاستدامة ليس فقط في تلبية المتطلبات التنظيمية والمعايير الأخلاقية ولكن أيضًا في اكتساب ميزة تنافسية مستدامة وأصبحت هدفاً يواجِه أغلب الوحدات الاقتصادية بالخصوص الصناعية منها لأن النمو الحاصل فيها الذي شكّلَ تحدياً بيئياً بحد ذاته ناجم عن أغلب الأنشطة الإنتاجية لتلك الوحدات وما تُولِّده من الانبعاثات والمخلفات، يفرض عليها مزيداً من الوعي للنظر في الأساليب والتقنيات المستخدمة في الإنتاج و جميع المجالات التي تتعلق به، سيما وان بيئة الأعمال المعاصرة تشهد تغيرات كبيرة على المستوى الداخلي منها او الخارجي التي كان لها الأثر الواضح في النظم الكلفوية والإنتاجية ومخرجاتها من المعلومات التي أفضت بضرورة تكييف هذه النظم وتبنّي تقنيات أو مداخل وإجراءات حديثة تُسهم في تنفيذ الاستراتيجيات المختلفة التي تتبناها الوحدة الاقتصادية وبالشكل الذي يجعل من الوحدة الاقتصادية قادرة على مواكبة التغيرات وتوفير احتياجات الإدارة من المعلومات التي تساعدها في أداء وظائفها المتمثلة في التخطيط , التنظيم , اتخاذ القرارات , الرقابة , وتقويم الأداء ممّا ينعكس إيجاباً في إحداث قيمة مُضافة على مختلف جوانب الحياة والمجتمع . ومن بين الأدوات الاستراتيجية المتاحة، برز توظيف نشر وظيفة الجودة الخضراء (G-QFD) والكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت (TD-CLCC) كأدوات قوية لتحقيق ميزة تنافسية مستدامة.

لقد تم تقدير نشر وظيفة الجودة (QFD) منذ فترة طويلة كأداة منهجية لترجمة احتياجات الزبائن إلى مواصفات التصميم وتوجيها لتطوير المنتج، ومع التركيز المتزايد على الاعتبارات البيئية، برز عمل أداة نشر وظيفة الجودة الخضراء G-QFD على توسيع هذا النموذج ليشمل الاستدامة كمعيار أساسي للتصميم ، ومن خلال دمج السمات الخضراء في عملية التطوير، وبهذا تُمكن G-QFD الشركات من معالجة تفضيلات الزبائن للمنتجات الصديقة للبيئة مع تحسين خيارات التصميم التي تتوافق مع الممارسات المستدامة ، وساعدت هذه الأداة الوحدات الاقتصادية من تحديد أهداف التصميم الأخضر وتحديد أولوياتها، مما يضمن تشابك الاعتبارات البيئية بشكل متناغم مع سمات المنتج التقليدية ، كما أن تطور التقييم التقليدي لتكاليف المنتج ليشمل الطبيعة الديناميكية لبيئات الأعمال من خلال دمج الوقت مع الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج (CLCC) سهَل إجراء تقييم أكثر دقة للآثار الاقتصادية لقرارات التصميم المستدام ،بدلاً من التركيز فقط على النفقات الأولية، لأنها تأخذ في الاعتبار التكاليف المتكبدة طوال دورة حياة المنتج، بما في ذلك مراحل التصنيع والتوزيع والاستخدام

والصيانة ونهاية العمر الانتاجي لتحقيق ميزة تنافسية مستدامة وخلق قيمة مميزة للزبائن مع إنشاء مكانة مرنة داخل مشهد السوق، ولذا فأن توظيف لـ G-QFD و TD-CLCC يسهم في خلق الميزة من خلال مواءمة المسؤولية البيئية و الاقتصادية التي تؤدي الى تكامل السمات الخضراء وتعزيز رضا الزبائن من خلال معالجة التفضيلات البيئية، وتعزيز الولاء للعلامة التجارية، وتعزيز سمعة الوحدة ككيان مسؤول اجتماعيًا وفي الوقت نفسه، يضمن تحليل الشركات المساهمة العامة ذات التوجه الزمني أن المبادرات المستدامة تحقق فوائد اقتصادية ملموسة، مما يمنع تصور الاستدامة باعتبارها مجرد مركز تكلفة.

وعليه فان المشكلة التي يطرحها هذا البحث تتمحور حول نقطة أساسية وهي أنّ الوحدات الاقتصادية تواجه تحديات متعددة نتيجة التطورات المتسارعة في بيئة الأعمال فضلاً عن غياب ملامح لتطبيق التقنيات الحديثة في مجالي المحاسبة الإدارية والإنتاج واللتان تتمثلان بتقنيتي نشر وظيفة الجودة الخضراء والكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت لأهميتهما في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة.

ولإثراء الموضوع والإجابة على إشكالية البحث والتساؤلات الواردة حوله فضلاً عن اختبار مدى قبول الفرضية، فقد تم تقسيم البحث على أربعة فصول , خصص الأول لعرض بعض الأبحاث السابقة ومنهجية البحث من خلال مبحثين خُصِّص الاول لعرض بعض الأبحاث السابقة بينما يتناول الثاني منهجية البحث , في حين تضمن الفصل الثاني عرض المرتكزات المعرفية لنشر وظيفة الجودة الخضراء , الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت , و الميزة التنافسية المستدامة عن طريق ثلاث مباحث يتناول الاول منه المرتكزات المعرفية لنشر وظيفة الجودة الخضراء بينما يتناول الثاني المرتكزات المعرفية للكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت واما المبحث الثالث فيتناول دور نشر وظيفة الجودة الخضراء والكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة, أمّا الفصل الثالث فيتناول نشر وظيفة الجودة الخضراء والكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت ودور تطبيقهما في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة في معمل الالبسة الرجالية في النجف وذلك عبر ثلاث مباحث يتناول الأول منه وصف مجتمع وعينة البحث فيما يقوم المبحث الثاني بتناول تطبيق تقنية G-QFD و TD-CLCCلتحقيق الميزة التنافسية في المعمل عينة البحث بينما يتناول المبحث الثالث تطبيق الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت لتحقيق الميزة التنافسية في المعمل عينة البحث, وأمّا الفصل الرابع فتضمن عرضاً لاستنتاجات البحث وتوصياته والذي شمل مبحثين تناول الأول الاستنتاجات بينما تناول الثاني التوصيات والمقترحات البحثية.

الفصل الأول

أبحاث سابقة ومنهجية البحث

المبحث الأول : ابحاث سابقة والإسهامة التي قدّمها البحث الحالي

المبحث الثاني : منهجية البحث

المبحث الأول

أبحاث سابقة والإسهامة التي قدّمها البحث الحالي

إنّ مراجعة واعتماد الابحاث الرصينة علمياً تمنح الباحث تصوراً للمنهج العلمي والنتائج التي توصّل اليها الباحثون قبله, لذا سيقوم هذا المبحث بعرض وتحليل ومناقشة لأهم الأبحاث السابقة ذات الصلة بمتغيرات البحث الحالي بقصد بيان موقعه والمساهمة العلمية التي تقدّم بها, وقد تم تبويب تلك الابحاث الى ابحاث عراقية وعربية وأجنبية بواقع اربع محاور, إذ تَمثّل المحور الأول بتقنية نشر وظيفة الجودة الخضراء أمّا المحور الثاني فقد ركز على تقنية الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت والمحور الثالث اختص بالميزة التنافسية المستدامة وأخيراً المحور الرابع الذي خصص لمناقشة الابحاث السابقة والإسهامة التي قدمها البحث الحالي .

اولا :الأبحاث ذات العلاقة بتقنية نشر وظيفة الجودة الخضراء

1-1 أبحاث عراقية

1-1-1 بحث (دهيرب ويعقوب) (2020). تقنيات المحاسبة الادارية في تطوير المنتج وتحقيق متطلبات الزبون باعتماد تقنية نشر وظيفة الجودة (QFD) بحث تطبيقي في شركة بغداد للمشروبات الغازية/مساهمة خاصة

يهدف البحث إلى تطبيق تقنية نشر وظائف الجودة (QFD) في المحاسبة الإدارية لتحسين جودة منتجات شركة بيبسي في شركة بغداد للمشروبات الغازية ، و تحديد وتنفيذ المتطلبات الفنية التي تم وضعها موضع التنفيذ داخل الشركة بشكل موضوعي. وينصب التركيز على تلبية معايير الجودة والتأكد من أن المنتج يلبي احتياجات الزبائن الحاليين والمستقبليين.

وقد بينت أهم الاستنتاجات أن أداة نشر وظيفة الجودة QFD يعد أداة قيمة لتطوير متطلبات المنتج الجديد لكونها تعتمد على الزبائن وتساهم في اكتساب ميزة تنافسية ، فضلاً عن رضا الزبائن والنجاح في الحصول على حصة سوقية لأن تلبية متطلبات الزبائن وتحقيق الجودة الإيجابية من المحركات الرئيسية لنجاح السوق والميزة التنافسية . ولهذا أوصت بتسليط الضوء على اعتماد الكفاءة التكنولوجية واستعمال التقنيات المتقدمة لتعزيز جودة المنتج والبقاء في المنافسة.

2-1-1 بحث (جالي والغبان) (2021). ترشيد التكاليف باستعمال اداة نشر وظيفة الجودة: بحث تطبيقي في الشركة العامة لصناعات النسيج والجلود

يهدف البحث إلى تطبيق تقنية نشر وظيفة الجودة (QFD) وهي إحدى أدوات المحاسبة الإدارية، لتعزيز تصميم وجودة الأحذية الجلدية الرجالية، وتحديداً الموديل 79043، من إنتاج الشركة العامة للصناعات النسيجية

والجلود. كما يهدف الى تحديد متطلبات الزبائن ودمجها في خصائص المنتج ومواصفاته. ومن خلال القيام بمواءمة المنتج مع تفضيلات الزبائن، والاستجابة لتعليقات الزبائن، والمنافسة بفعالية في السوق مع تحسين التكاليف.

وخلُص البحث الى عدة استنتاجات كان أهمها وجود ضعف في ثقافة الجودة داخل الشركة، وخاصة فيما يتعلق بتطبيق أداة QFD بسبب عدم الاهتمام بما يريده و يركز عليه الزبائن . مما يؤدي الى تأثير واضح على الشركة وحصتها السوقية بسبب عدم التركيز على الزبائن وعدم الاهتمام الكافي بمتطلباتهم وتوقعاتهم. والاستنتاج الأخر هو عدم اهتمام الشركة بقياس ومقارنة منتجاتها مع منتجات المنافسين مما يعيق قدرة الشركة على المنافسة بفعالية.

لذا أوصى الباحثان بتطبيق تقنية نشر وظيفة الجودة لتعزيز تصميم منتج الأحذية الرجالية للوصول الى توقعات الزبائن وما يرغبون توافره من مواصفات في المنتج

2-1 أبحاث عربية

1-2-1 بحث (أبراهيم وياس) (2016). استخدام مصفوفة نشر وظيفة الجودة في ادارة تكلفة الجودة.

يقترح الباحثان دمج إدارة التكاليف مع إدارة الجودة باستعمال تقنية تساعد على تحقيق تخفيض بالكلفة والتي تمت عن طريق نشر وظيفة الجودة (QFD). وفيما يلي الأهداف والاستنتاجات والتوصياتت الرئيسية لهذا البحث:

يهدف البحث دمج مبادئ إدارة التكلفة مع ممارسات إدارة الجودة وخلق التكامل الذي يؤدي الى إنشاء تقنية أكثر شمولية لإدارة الجودة تأخذ في الاعتبار الآثار المترتبة على التكلفة عن طريق استعمال تقنيات الإدارة المختلفة، بما في ذلك الكلفة المستهدفة، وهندسة القيمة، والتحليل الوظيفي، لتعزيز إدارة تكاليف الجودة لكونها تعتبر من تقنيات تحسين جودة المنتج واستعمالها مع مصفوفة نشر وظائف الجودة (QFD)، كإطار مركزي لمواءمة إدارة التكاليف وإدارة الجودة.

وقد اظهرت الاستنتاجات ضعفًا كبيرًا في تحديد متطلبات العميل وتوقعاته بدقة, مما يؤدي فهم احتياجات الزبائن بصورة خاطئة وبالتالي تقديم منتجات أو خدمات لا تلبي معايير الجودة المطلوبة وأن عدم كفاية تلبية توقعات الزبائن وعدم التركيز على التصاميم الحديثة، قد يؤدي بالزبائن الى البحث عن المنتجات الأجنبية التي يُنظر إليها على أنها تلبي معايير الجودة الأعلى. يسلط هذا التحدي التنافسي الضوء على أهمية تحسين جودة المنتج. وأوصى الباحثان بأن يتم التركيز على متطلبات الزبائن والاهتمام بها وكذلك مواجهة القدرة التنافسية لدى المنتجات المنافسة في السوق عن طريق تطبيق تقنية نشر وظيفة الجودة .

3-1 أبحاث أجنبية

1-3-1 بحث(Ishak,et,al ,2020)

Integration Of Quality Function Deployment (QFD) And Value Engineering In Improving The Quality Of Product : A Literature Review

تكامل نشر وظائف الجودة (QFD) وهندسة القيمة في تحسين جودة المنتج: مراجعة الأدبيات-بحث منشور

يهدف تكامل نشر وظائف الجودة (QFD) وهندسة القيمة في عملية تخطيط المنتج، مع التركيز على تحسين جودة المنتجات ، وتحقيق رضا الزبائن و تطوير المنتج باستخدام طريقة QFD كممارسة شائعة في الصناعة لأن هدف رضا الزبون يعد عاملاً حاسماً في القدرة التنافسية للشركة واستدامتها ، وهذا الهدف مرتبط بهدف اخر الا وهو أن تحسين الجودة لكونه أمر ضروري للحفاظ على الشركة ووجودها ونجاحها ،فضلا عن أن المنهج المشترك بين QFD وهندسة القيمة يعالج الجوانب المتعلقة بالتكلفة وتعزيز الخدمات والمنتجات. ويسعى إلى تحقيق التوازن بين خفض التكاليف وتحسين الجودة.

وقد أستنتج الباحث أن دمج QFD وهندسة القيمة هو طريقة مفيدة لتحقيق خفض التكلفة واستطاع من تحسين الجودة في عملية التصميم، وساهم في اتخاذ القرار الفعالة وتخطيط المنتج بكفاءة اكثر .

2-3-1 بحث بحث(Chen,et,al ,2018)

Integrating refined kano model and QFD for service quality improvement in healthy fast-food chain restaurants

دمج نموذج كانو و QFD لتحسين جودة الخدمة في سلسلة مطاعم الوجبات السريعة الصحية- بحث منشور

يهدف البحث دمج نموذج كانو وطريقة نشر وظيفة الجودة (QFD) لتحسين جودة الخدمة في سلسلة مطاعم الوجبات السريعة الصحية ، كما تهدف مطاعم الوجبات السريعة الصحية إلى تمييز نفسها عن مؤسسات الوجبات السريعة التقليدية من خلال تقديم خيارات وخدمات صحية من خلال قيام الدراسة بالدمج بين منهجيتين،هما نموذج كانو ونشر وظيفة الجودة (QFD)، لتعزيز جودة الخدمة في هذه المطاعم.

وكانت أهم استنتاجات البحث الاتي :

أ- التركيز على الزبائن و على فهم كيفية إدراكهم لسمات الخدمة واستخدام هذه المعلومات لتحديد أولويات التحسين للخدمة المقدمة .

ب- التركيز على مجالات التحسين الرئيسية عن طريق عدة مجالات رئيسية للتحسين في سلسلة مطاعم الوجبات السريعة الصحية ويشمل ذلك تقديم عروض لفترة محدودة (بناءً على الفترات والمواسم والمناطق) كأولوية قصوى. وتشمل مجالات التحسين الأخرى التي تم تحديدها اقتراحات الموظفين للمكونات، وشاشات عرض

درجة الحرارة لتعزيز صورة المكونات الطازجة، والإطلاق المنتظم للنكهات أو المنتجات الجديدة، وتصميم شعارات جذابة، وتوفير تطبيقات المطاعم.

وقد أوصى الباحثون

أ- استعمال نموذج كانو لفهم كيفية إدراك العملاء لسمات الخدمة المختلفة وتم تطوير هذه السمات بناءً على قياسات من DINESERV، وهي أداة قياس من المحتمل استخدامها لتقييم جودة الخدمة.

ب- استعمال أداة نشر وظيفة الجودة (QFD) لوصف العلاقات بين سمات الخدمة الهامة والتحسينات المقابلة لكونها أداة تساعد على تحديد أولوية هذه التحسينات.

ثانيا: الأبحاث ذات العلاقة بنشر وظيفة الجودة الخضراء

1-2 ابحاث عراقية .. عدم توفر ابحاث عراقية حول هذا المتغير

2-2 أبحاث عربية .. عدم توفر ابحاث عربية حول هذا الموضوع

3-2 أبحاث اجنبية

1-3-2 بحث (., Alfarisza,et,al2017)

Usulan Perbaikan Produk Kain di PT. Cemara Abadi Textile dengan Pendekatan Green QFD (Quality Function Deployment)

اقتراح تحسين منتجات النسيج في PT مع منهجية نشر وظيفة الجودة الخضراء Green QFD في شركة سيمارا آبادي للنسيج- بحث منشور

ركز هذا البحث على تحسين جودة منتجات الأقمشة في PT. شركة سيمارا آبادي للمنسوجات بأستخدام منهجية Green QFD (نشر وظائف الجودة الخضراء).

كما يهدف البحث بالأساس الى التصميم بجودة عالية لمنتجات النسيج من خلال ادخال تحسينات على التصميم بعدة عوامل منها المتعلقة بالوظائف والإنتاجية (التصنيع) ورضا الزبائن . كما هدف الى تخفض الكلفة من خلال تحديد فرص خفض التكاليف لمنتجات النسيج لتحسين القدرة التنافسية في السوق .والهدف الأخير تمثل بالاعتبارات البيئية حيث يهدف البحث إلى دمج الاعتبارات البيئية في عملية تصميم المنتج لتقليل التأثير البيئي لإنتاج النسيج في الشركة .

وقد استنتج الباحثون عدة استنتاجات أهمها ما يؤكد على أهمية مراعاة العوامل البيئية أثناء عملية تصميم المنتج وتطويره ، مما يعكس الاهتمام المتزايد بالاستدامة والممارسات الصديقة للبيئة. وتخفض الكلفة من خلال خطة لتحليل تحسينات خفض كلفة منتج نسيج القماش في الشركة .

2-3-2 بحث (Utomo, 2018)

Determination of criteria priority for product design industry oriented to quality, cost and environment using green QFD approach

تحديد أولوية المعايير الصناعية لتصميم المنتجات الموجهة نحو الجودة والتكلفة والبيئة باستخدام مدخل نشر وظيفة الجودة الخضراء Green QFD

بحث استقصائي منشور يناقش التحدي المتمثل في تلبية احتياجات الزبائن المهتمين بالبيئة في صناعة الأثاث.

يهدف البحث الى التكامل بين الجودة والكلفة والمعايير البيئية من خلال تطوير نموذج تصميم المنتج الذي يدمج المعايير المتعلقة بالجودة والكلفة والأثر البيئي بسبب ضرورة أنشاء منتجات تلبي الاحتياجات المحددة للزبائن المهتمين بالجانب البيئي، كما يهدف الى تحديد وترتيب أولويات المعايير الضرورية لتصميم المنتجات التي تلبي متطلبات الزبائن المهتمين بالبيئة ، وتشمل هذه المعايير جودة المنتج والكلفة والاعتبارات البيئية وأخيرا يهدف البحث إلى توضيح تطبيق طريقة نشر وظيفة الجودة الخضراء (Green QFD) كوسيلة لدمج هذه المعايير وطريقة عملية التسلسل الهرمي التحليلي (AHP) لتحديد أفضل اختيارات تصميم المنتج .

وتوصل البحث الى استنتاجات عدة اهمها أن الكلفة هي المعيار الأكثر تأثيرا عند تصميم المنتجات الخضراء .

وقد كانت أهم التوصيات للباحث تتمثل بالتكامل بين أساليب Green QFD وAHP يوفر منهجًا شاملاً لهيكلة وتحليل تصميم المنتجات الصناعية. فهو يسمح بإجراء تقييم شامل لا يأخذ في الاعتبار جودة المنتج والتأثير البيئي فحسب، بل أيضًا فعالية خيارات التصميم من حيث التكلفة.

وأيضا أوصى بأهمية تلبية احتياجات الزبون الأخضر في صناعة الأثاث لأن تلبية متطلبات الزبائن المحددة هذه يُمكن أن تكون ميزة تنافسية في السوق العالمية.

3-3-2 بحث(Ardi,et,al. 2020)

Integration model of green quality function deployment (G-QFD), Kano, with multiple objective fuzzy goal programming on green product

نموذج التكامل لنشر وظيفة الجودة الخضراء (G-QFD)، كانو، مع برمجة الأهداف المتعددة على المنتج الأخضر

يهدف نموذج التكامل الموصوف في هذا البحث إلى إنشاء منهج شامل لتصميم المنتجات الخضراء التي تأخذ في الاعتبار الأثر البيئي، واحتياجات العملاء، وفعالية التكلفة ، كما يهدف التكامل بين Green QFD ونموذج Kano وبرمجة الأهداف إلى تحقيق الأهداف التالية:

أ- تعظيم رضا العملاء: يسعى النموذج إلى تحديد وترتيب أولويات ميزات المنتج التي تؤدي إلى ارتفاع رضا الزبائن، ومن خلال مواءمة سمات المنتج مع احتياجاتهم وبذلك فأنه يعزز مفهوم الجودة الشاملة.

ب- تقليل التكاليف: إن تقليل الكلفة أمر ضروري للقدرة التنافسية حيث يأخذ نموذج التكامل في الاعتبار استراتيجيات خفض الكلفة دون المساس بجودة المنتج أو مبادئ التصميم الأخضر.

ج- التقليل من التأثير البيئي: يركز النموذج على تقليل التأثير البيئي للمنتج طوال دورة حياته، بما في ذلك مراحل التصنيع والاستخدام والتخلص منه.

وتوصل الباحثون الى أستنتاجات أهمها تمثل بـ

تعمل أداة Green QFD على توسيع عملية QFD التقليدية من خلال دمج مبادئ التصميم الأخضر في مرحلة البحث والتطوير.

وقد تمت التوصية بالتكامل بين Green QFD ونموذج Kano وبرمجة الأهداف ، حيث يستخدام نموذج كانو لتحليل متطلبات الزبائن ومستويات رضاهم. فهو يصنف احتياجاتهم إلى فئات مختلفة، كالأداء والكفاءة ، مما يساعد على تحديد أولويات ميزات التصميم. أما برمجة الأهداف فهي تقنية تحسين رياضية تسمح بالنظر في أهداف متعددة في وقت واحد، وفي هذا السياق، فإنها تساعد على تحقيق التوازن بين الأهداف المختلفة، بما في ذلك رضا الزبائن، وتقليل التكاليف، والحد من الأثر البيئي.

ثانيا : الأبحاث المتعلقة بالكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت

1- أبحاث عراقية

1-1-1 بحث (اليامور والشعباني) (2012)

-بحث منشور (أثر اعتماد أنموذج الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج على خفض التكاليف وتحسين العائد)

يهدف البحث الى تسليط الضوء على المنهج الأكثر دقة والأسلوب المناسب في أدارة واحتساب كلفة المنتج خلال مرحلة دورة حياته الإنتاجية .

ومن أهم الاستنتاجات التي توصل اليها الباحثان هي دروة حياة المنتج تتكون من مجموعة من الأنشطة المكونة لسلسلة القيمة ،فضلا عن اعتماد منهج الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج على أسس عدة للتمييز بين المفاهيم المختلفة للإدارة الكلفة .

قد كان اهم التوصيات هي أن أداة الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج تعطي معلومات حول كلفة المنتجات مما يتيح منظور ادق للتسعير، فضلا عن انها تعتبر أداة للتفكير الاستراتيجي كونها تعطي رؤية أوسع لكلف المنتجات وتساعد في أتخاذ قرارات من قبل الإدارة بشكل فعال .

2-1-1 بحث (مدلول وكحيط) (2020)

أهمية تقنية تكلفة دورة حياة المنتج في تخفيض تكاليف معمل سمنت الكوفة – بحث منشور

هدفت الدراسة الى تسليط الضوء على أهمية اعتماد منهج شامل لخفض التكاليف يأخذ في الاعتبار دورة حياة المنتج بأكملها. ومن خلال تطبيق تقنيات فعالة لإدارة التكاليف، يمكن للشركات تحقيق وفورات في التكاليف، وتحسين الربحية، واكتساب ميزة تنافسية في الصناعات الخاصة بها.

وكان أهم استنتاج هو حدوث تحول كبير في استراتيجية خفض التكاليف، مما دفع إلى اعتماد أدوات وتقنيات جديدة لتحقيق أهداف خفض التكاليف.

وقد أوصت الدراسة بأن تكنولوجيا دورة حياة المنتج تقلل بشكل فعال التكاليف في المراحل المختلفة من عملية الإنتاج، مما يساهم في خفض التكلفة الإجمالية.

2-1 ابحاث عربية

1-2-1 بحث (شلح) (2020)

دور التكامل بين نظام المحاسبة عن تكلفة دورة حياة المنتج ومداخل أدارة التكلفة الاستراتيجية في تعزيز القدرة التنافسية للمنشات الصناعية الصغيرة والمتوسطة الحجم في قطاع غزة – دراسة حالة

هدفت الدراسة إلى بيان دور التكامل بين نظام المحاسبة عن تكلفة دورة حياة المنتج ومداخل إدارة التكلفة الاستراتيجية في تخفيض التكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج وتوفير معلومات دقيقة للتحكم في صناعة القرارات السليمة بما يدعم ويعزز من القدرة التنافسية للمنشآت الصناعية.

وقد استنتجت الباحث ن تطبيق مداخل إدارة الكلفة الاستراتيجية المتمثلة في: (سلسلة القيمة، المقارنة المرجعية، هندسة القيمة، التكلفة المستهدفة) في مراحل ما قبل الإنتاج أدت إلى تخفيض تكاليف البحث والتطوير ، وتحديد تكلفة نموذج التصميم الأمثل بما يحقق أهداف المنشأة ورغبات ومتطلبات العملاء، وأن تطبيق مداخل إدارة التكلفة الاستراتيجية المتمثلة في التحسين المستمر، سلسلة القيمة، التكلفة على أساس النشاط (ABC) في مرحلة الإنتاج وما بعد الإنتاج أدت إلى تخفيض تكاليف مرحلة الإنتاج من خلال استبعاد الأنشطة التي لا تضيف قيمة، وتغيير أنظمة الإنتاج والعمليات المصممة التي أدت إلى تخفيض تكاليف الأجور المباشرة، وتكاليف الأجور غير المباشرة ، والتكاليف الصناعية غير المباشرة وإمكانية تخصيصها بدقة على المنتج ، كما أدت إلى تخفيض تكاليف مراحل ما بعد الإنتاج من خلال التخلص من تكاليف الوحدات المعيبة والمخلفات الإنتاجية.

كما توصلت إلى مجموعة من التوصيات منها: ضرورة قيام المنشآت الصناعية الصغيرة والمتوسطة الحجم بشكل عام والمنشأة محل الدراسة بشكل خاص بتطبيق التكامل بين مداخل إدارة التكلفة الاستراتيجية

ونظام المحاسبة عن تكلفة دورة حياة المنتج من خلال تطبيق مداخل إدارة التكلفة الاستراتيجية في مراحل ما قبل الإنتاج ومرحلة الإنتاج وما بعد الإنتاج لتخفيض التكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج وتوفير معلومات دقيقة للتحكم في صناعة القرارات السليمة بما يدعم ويعزز من القدرة التنافسية للمنشآت الصناعية.

2-2-1 بحث (الكيس وعبد الرحيم)(2022)

اثر تكامل تكاليف دورة حياة المنتج والتحسين المستمر على تحقيق الريادة بالمنشآت الصناعية السودانية

يهدف البحث الى معرفة أثر التكامل بين تكاليف دورة حياة المنتج والتحسين المستمر في تحقيق الريادة في المنشآت الصناعية السودانية.

وكانت النتائج التي خرج بها الباحثان أن تكاليف دورة حياة المنتج تؤثر تأثيرًا إيجابًا على ريادة التكلفة. وأما تكاليف دورة حياة المنتج لا تؤثر على ريادة الجودة فضلا عن أسلوب التحسين المستمر تؤثر تأثيرًا إيجابيًا على تحقيق ريادة التكلفة. كما أن التحسين المستمر ليس له تأثير على ريادة جودة المنتجات.

3-1 ابحاث أجنبية

1-3-1 بحث (Oduyemi,et,al, 2014)

Barriers to life cycle costing usage

العوائق التي تحول دون استعمال دورة حياة المنتج

يهدف البحث الى تسليط الضوء على أهمية تكلفة دورة الحياة (LCC) في تقييم الكفاءة الاقتصادية. و التأكيد على التحول في تفضيلات الزبائن والاهتمام بالصيانة وعمر المبنى المتوقع واستهلاك الطاقة في تصميمات المباني من خلال تنفيذ تقنية دورة حياة المنتج LCC في صناعة البناء في المملكة المتحدة.

وقد استنتجت الدراسة

- التعرف على LCC كأداة قيمة في صناعة البناء والتشييد لتقييم الكفاءة الاقتصادية للمشاريع.
- أهمال العديد من تصميمات المباني حاليًا عوامل مثل الصيانة والعمر المتوقع واستهلاك الطاقة.
- تحديات واختلافات في الرأي بين ممارسي الصناعة فيما يتعلق بتطبيق LCC.

2-3-1 بحث(Frangopol,et,al,2019)

Maintenance and management of civil infrastructure based on condition, safety, optimization, and life-cycle cost

صيانة وإدارة البنية التحتية المدنية على أساس الحالة والسلامة والتحسين وتكلفة دورة الحياة -بحث منشور

يهدف البحث المقدم أهمية صيانة البنية التحتية كالجسور وإدارتها بكفاءة من حيث التكلفة، و بيان الحاجة إلى منهج شامل لتخطيط والإدارة والصيانة و للبنية التحتية. وينبغي لهذا المنهج أن يتجاوز مجرد تقليل

التكاليف إلى الحد الأدنى وأن يشمل اعتبارات الأداء الهيكلي والسلامة، مما يؤدي في نهاية المطاف إلى عمليات صنع القرار صائبة .

وأن الاستنتاجات تمحورت حول

- الحاجة الى الصيانة والإدارة الفعالة للبنية التحتية المدنية ومراعاة متوازنة لكل من الأداء الهيكلي والتكلفة الإجمالية المتكبدة على مدار دورة الحياة بأكملها.
- استخدام تقنيات دورة الحياة المنتج لتحسين الصيانة و التخطيط وأدارة بسبب تدهور البنية التحتية المدنية، وبالخصوص الجسور.

ثانيا : الأبحاث ذات العلاقة بتقنية دورة حياة المنتج الموجهة بالوقت

3-1 أبحاث عراقية

1-3-1 بحث (المحنة والكواز) (2020)

تكامل تقنيتي الكلفة المستهدفة وكلفة دورة حياة المنتج الموجهة بالوقت واثره في ادارة الكلفة -بحث تطبيقي

يهدف البحث الى بيان دور وأهمية التكامل بين تقنيتي الكلفة المستهدفة وكلفة دورة حياة المنتج الموجهة بالوقت في أدارة الكلفة . وتوضيح دور تقنية كلفة دورة حياة المنتج الموجهة بالوقت , في توفير معلومات متكاملة عن الموارد ولكل مرحلة من مراحل دورة حياة المنتج , والتي من شأنها أن تساهم في تحسين عملية تطبيق تقنية الكلفة المستهدفة وذلك بتقليل الفجوة بين الكلفة المستهدفة والحالية.

وكانت أهم الاستنتاجات عدم ايفاء نظم الكلفة التقليدية بمتطلبات وأهداف الادارة ، اذ لم تعد قادرة على تقديم بيانات دقيقة تساعد الادارة في اتخاذ القرارات ، و عدم اعتراف نظم الكلفة التقليدية بالطاقة غير المستغلة (العاطلة) وكلفتها ، والتي يجري تحميلها على المنتج مما يؤدي الى عدم الدقة في قياس الكلفة.

أما اهم التوصيات فتمثلت تطبيق تقنية كلفة دورة حياة المنتج الموجه بالوقت ، كإحدى التقنيات الحديثة لمحاسبة الكلفة والإدارية يجب عدم الاغفال عنهُ ، لأنهُ يساعد الوحدات الاقتصادية على مواكبة التطورات والتغيرات المستمرة في بيئة الاعمال ، وذلك لقدرة هذه التقنية في ادارة الموارد واعتمادها على الطاقة العملية دون الطاقة النظرية

2-1 ابحاث عربية : لم يتسنى للباحث الحصول على ابحاث تخص متغير الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت

3-1 أبحاث أجنبية : لم يتسنى للباحث الحصول على ابحاث تخص متغير الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت

ثالثا : الأبحاث المتعلقة بالميزة التنافسية المستدامة

1-1 أبحاث عراقية

1-1-1 بحث (الزيدي , 2021)

"تأثير ثقافة الاستدامة على تقنيات ادارة الكلفة الاستراتيجية لتقليل الفاقد وتحقيق ميزة تنافسية مستدامة – أطروحة دكتوراه"

بحث تطبيقي/استقصائي لمجموعة من العاملين في مصنع نسيج وحياكة واسط لتقديم انموذج مقترح.

يهدف البحث الى تحليل المبادئ التي تعمد عليها ثقافة الاستدامة تأثير تلك المبادئ , وبيان المزايا التي تحققها عند تطبيقها في الوحدات الاقتصادية فضلاً عن تحديد تقنيات ادارة الكلفة الاستراتيجية التي تتأثر بثقافة الاستدامة وتعمل على تقليل الفاقد وبما يُحقّق الاستخدام الامثل للموارد وتخفيض الكلفة وتعظيم القيمة المقدمة للزبون وتحقيق الميزة التنافسية المستدامة للوحدات الاقتصادية.

وقد توصل البحث الى استنتاجات عدة أهمّها: إنّ الوحدات الاقتصادية التي تتمتع بثقافة استدامة قوية تستطيع تحقيق ميزة تنافسية من خلال تخفيض التكاليف او تحقيق تأثيرات ايجابية مثل الرضا الوظيفي والولاء العالي للعاملين، فضلاً عن ذلك لا يمكن تجاهل أهمية الاستدامة في تحقيق الاستخدام الامثل للموارد المتاحة في الوحدات الاقتصادية في ظل المتغيرات المتسارعة والمستمرة في العمليات الإنتاجية والمنافسة الشديدة في السوق.

2-1-1 بحث (Allawi. et. al, 2020)

Possible Implications of the Relationship between Environmental Management Accounting Techniques and Sustainable Competitive Advantage

"الآثار المحتملة للعلاقة بين تقنيات المحاسبة الإدارية البيئية والميزة التنافسية المستدامة – بحث منشور"

بحث استقصائي بإعداد استبيان وتوزيعه على 350 مدير حساب وموظفي إدارة الإنتاج للشركات الصناعية العاملة في العراق.

يهدف البحث إلى توضيح العلاقة والتأثير المحتمل بين تقنيات المحاسبة الإدارية البيئية والميزة التنافسية المستدامة، وتأثير هذه التقنيات في ترشيد التكلفة والوقت، وتحسين الجودة، وتعزيز الاستدامة والإبداع والحفاظ على الطاقة، وتوفير بيئة آمنة ونظيفة وتقليل الفاقد في عملية الإنتاج لتحقيق ميزة تنافسية مستدامة, وذلك نتيجة مواجهة الوحدات الاقتصادية بمختلف أنواعها وتوجهاتها وأحجامها مجموعة من المشاكل والصعوبات ولعل أبرزها عدم وعي تلك الوحدات بالتكاليف الكبيرة الناتجة عن تأثيرات أنشطتها على البيئة التي يصعب تتبعها عند استخدام تقنيات المحاسبة الإدارية التقليدية، لذلك أصبحت المشكلات البيئية محطّ اهتمام عالمي نظراً لارتباطها باستهلاك الوحدات الاقتصادية الصناعية للمواد والمياه والطاقة ممّا أدى إلى استنفادها,

كما أن إطلاق الغازات السامة في الهواء وتوليد المخلفات الصلبة والسائلة في المياه والتربة الناتجة عن ممارسة أنشطة هذه الوحدات لها آثار ضارة على البيئة.

يخلص البحث إلى استنتاجات عدة أهمّها: أن تقنيات المحاسبة الإدارية البيئية تقوم بأثرٍ مهم في تعزيز أبعاد الميزة التنافسية المستدامة داخل الوحدات الاقتصادية، الأمر الذي يدعو إلى اعتماد تطبيق تقنيات المحاسبية الادارية البيئية من أجل البقاء والاستمرار في البيئة التنافسية وبالطريقة التي تحقق الاستدامة لهم.

2-1 أبحاث عربية

1-2-1 بحث (دروش) 2016

"آليات المحاسبة الإدارية الحديثة في تحقيق الميزة التنافسية / دراسة حالة مؤسسة الشفق لصناعة البطاريات – رسالة ماجستير"

بحث تطبيقي في مؤسسة الشفق لصناعة البطاريات في الجزائر

يهدف البحث الى التعرف على مدى مساهمة آليات المحاسبة الإدارية الحديثة من حيث المزايا والمحددات في تحقيق ميزة تنافسية مستدامة للوحدات الاقتصادية فضلاً عن بيان مدى أهمية تطبيق تقنيات حديثة تساعدها في إعطاء تفسير دقيق للنتائج.

وقد توصل البحث الى استنتاجات عدة أهمّها: إنّ نجاح الوحدة الاقتصادية يتوقف على مدى قدرتها في تطبيق هذه الآليات الحديثة للمحاسبة الإدارية (منها الكلفة المستهدفة , بطاقة الأداء المتوازن ....) التي أصبحت أمراً حتمياً وسلاحاً تنافسياً فعالاً من أجل مساعدتها في تحقيق رضا الزبون، تخفيض التكاليف وتحسين صورة الوحدة الاقتصادية فضلاً عن تحقيق هدفها المتمثل في البقاء والاستمرارية مع تحقيق الأفضلية وتفوقها وتميزها على منافسيها.

2-2-1 بحث (سعيد , 2013)

"متطلبات تحقيق الميزة التنافسية المستدامة في إطار بناء الاستراتيجية الخضراء لمنظمات الأعمال (دراسة فكرية تحليلية) – بحث منشور"

بحث نظري عام على الوحدات الاقتصادية.

هدف البحث التعرف على الكيفية التي تتمكن من خلالها الوحدات الاقتصادية تحقيق ميزاتها التنافسية والمحافظة على ديمومتها, فضلاً عن كيفية بناء استراتيجيات صديقة للبيئة (خضراء) تنعكس في آثارها على استدامة مزاياها التنافسية ومدى امكانية الوحدات الاقتصادية في بناء استراتيجية خضراء تدعم ميزتها التنافسية المستدامة وهل هناك آلية يمكن أن تعتمدها الوحدات في إدارة المخاطر الاستراتيجية التي قد تُفقِدُها ميزتها التنافسية.

حدّد البحث جُملة استنتاجات أهمّها: أن الميزة التنافسية المحدّدة بظرفها ما عادت تتناسب مع طبيعة التنافس الجديد, كما أشارت الى تنوع المخاطر التي تحد من استدامة المزايا التنافسية للوحدات الاقتصادية, ويمكن وصف هذه المخاطر في مجموعة عوامل ذات أثر ايجابي فيما إذا أحسنت الوحدات الاقتصادية التعامل معها في الشكل الذي يحقق استمرارية المنافع لصالحها, وعوامل ذات أثر سلبي في حال أخفقت الوحدات في المحافظة عليها.

3-1 أبحاث أجنبية

1-3-1 بحث (Kuncoro & Suriani , 2018)

Achieving sustainable competitive advantage through product innovation and market driving

"تحقيق ميزة تنافسية مستدامة من خلال إبتكار المنتجات وقيادة السوق – بحث منشور"

بحث استقصائي شمل جميع تجار لحوم الأرانب في مدينة Ngablak Magelang الاندونيسية بتوزيع 110 استمارة استبيان.

يهدف البحث الى تقديم أدلة تجريبية وتحليلها من خلال اختبار العلاقة بين ابتكار المنتجات والميزة التنافسية المستدامة، واختبار العلاقة بين ابتكار المنتجات وقيادة السوق, واختبار العلاقة بين قيادة السوق والميزة التنافسية المستدامة.

إذ يدور البحث حول ابتكار منتجات جديدة من أجل مواجهة المنافسين بوصفها إحدى الطرق للفوز بالمنافسة, والابتكار يعني مراقبة المستهلكين للعثور على الزبائن وإرضائهم من خلال توفير منتجات جديدة، وخلق الابتكار يهدف للحصول على موقع استراتيجي في السوق ومقاومة هجمات المنافسين من أجل تلبية طلب السوق.

أظهرت استنتاجات البحث الى أن تأثير ابتكار المنتجات (PI) على الميزة التنافسية المستدامة (SCA) وقيادة السوق (MD) ذو دلالة إيجابية، فضلاً عن ذلك أنّ تأثير قيادة السوق على الميزة التنافسية المستدامة (SCA) أمر إيجابي مهم, كما وجد هذا البحث أن ابتكار المنتجات وقيادة السوق تؤثر بشكل كبير على الميزة التنافسية المستدامة.

المحور الرابع : مناقشة الأبحاث السابقة والإسهامة التي قدمها البحث الحالي

تكمن الإسهامة التي قدّمها البحث الحالي وأهم ما يُميّزه عن الأبحاث السابقة في الآتي:

1- أنّ الكتابة في موضوع تقنية نشر وظيفة الجودة الخضراء ذات مستويات لابأس بها على مستوى الأبحاث الأجنبية أما العربية و العراقية على وجه التحديد فكانت غير متوفرة ، مما دعى الباحث للخوض في مضمار هذا الموضوع ليكون بوابة تساعد الباحثين اللاحقين فيه ،فضلاً عن قلة المصادر الخاصة بالموضوع, وبالتالي فان الباحث سيدرس دور تقنية نشر وظيفة الجودة الخضراء لغرض دعم استراتيجة المعمل (عينة البحث) وتحقيق الميزة التنافسية مستدامة وفق بيئة الاعمال المعاصرة.

2- معظم الأبحاث السابقة التي تناولت تقنية نشر وظيفة الجودة من الجانب الفكري أو الجانب التطبيقي ركزت بشكل أساسي على تطبيق تلك التقنية بشكلها التقليدي دون ان تركز على البُعد البيئي وذا ما ذهب به الباحث في هذا البحث بتطبيق تقنية G-QFD فضلاً عن دراسة كيفية تطبيقها في المعمل عينة البحث ودورها في صياغة استراتيجياته وتحقيق الميزة التنافسية المستدامة.

3- أنّ الكتابة في موضوع تقنية الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت ما تزال قليلة على مستوى الأبحاث الأجنبية أو العربية او العراقية ، كما انها لم تتناول موجه الوقت مع دورة الحياة وبالتالي فان الباحث سيدرس دور تقنية الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت لغرض دعم استراتيجية المعمل (عينة البحث) وتحقيق الميزة التنافسية مستدامة في ظل بيئة الاعمال المعاصرة.

4- سيكون هذا البحث داعم للجوانب التي وصلت اليها الأبحاث السابقة و أستكمال لحلقة الأبحاث السابقة التي أشارت الى أنّ استخدام تقنيات المحاسبة الادارية والإنتاجية الخضراء المعاصرة يُمكنها المساعدة الفاعلة في صياغة استراتيجية المعمل (عينة البحث) وتحقيق الميزة التنافسية المستدامة .

5- لم تتطرق الأبحاث السابقة الى توظيف العلاقة بين تقنية G-QFD وتقنية TD-CLCC في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة, لذلك جاء هذا البحث لردم الفجوة المعرفية وإضافة مساهمة علمية ويمكن وصفه رائداً في هذا المجال ضمن حدود إطلاع الباحث.

6- أنّ معظم الأبحاث السابقة التي تناولت تحقيق الميزة التنافسية المستدامة للوحدة الاقتصادية مع أحد متغيرات البحث الحالي أو مع متغيرات أخرى قد درسته من جوانب مختلفة من خلال تحسين جودة المنتجات في تقليل الملوثات ونسب التلف واستبعاد الأنشطة/المواد غير المُضيفة للقيمة أو نتيجة زيادة الوعي لدى المستهلكين في اختياراتهم للمنتج/الخدمة في الوحدات الاقتصادية التي تُراعي الجانب البيئي أو لتأثير ثقافة الاستدامة على تقنيات إدارة الكلفة في تقليل الفاقد وخفض الكلفة أو من خلال بناء

استراتيجيات خضراء صديقة للبيئة أو بواسطة العلاقة التأثيرية بين تقنيات محاسبة الادارة البيئية والميزة التنافسية المستدامة, إذ لم تتطرق الأبحاث السابقة الى توظيف تقنيتي G-QFD و TD-CLCC وانعكاسهما في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة في مجالٍ واحد سواءً على مستوى الوحدات الاقتصادية الصناعية أم الخدمية أم التجارية أو على مستوى القطاع الحكومي أم القطاع الخاص .

7- سيُسهم البحث الحالي في تعزيز قيمة المنتج في المعمل (عينة البحث) من خلال قياس الأنشطة المختلفة من خلال المعلومات التي تقدمها تقنية G-QFD وتقنية TD- CLCC لمتخذي القرارات فضلاً عن تأكيده تبني بيئة مستدامة في الإنتاج.

8- مساهمة البحث الحالي في ترسيخ ثقافة وممارسات المنتج الاخضر في المعمل (عينة البحث) وتقديم منتجات صديقة للبيئة والانسان من خلال تبنّيه من قبل الادارة والعاملين, وبالتالي تحقيق منافع اقتصادية وبيئية واجتماعية لجميع الأفراد.

المبحث الثاني

منهجية البحث

لغرض إيضاح الفكرة الشاملة عن إطار البحث والخطوات الرئيسة التي سيتم التدرج بها عن طريقه تسلسل الأفكار المطروحة فيه , سيقدّم هذا المبحث استعراضاً منطقياً للمنهجية العلمية المتمثلة بعرض أهمية البحث ، أهدافه ، مشكلته ، فرضيته , مصادر جمع بياناته , منهجه , حدوده المكانية والزمانية فضلاً عن تصوير أنموذج البحث على النحو الآتي:

أولاً : أهمية البحث Research Importance

أكتسب البحث أهميتهُ من الموضوع الذي طرحهُ للدراسة سواءً على جنبته الفكرية أم التطبيقية لكونه يصف مجالاً خصب ومهم من البحث العلمي ولكي يساعد بإحاطته لمختلف جوانب الحياة في جميع الوحدات الاقتصادية وتأثيره الحيوي عليها بصفة عامة والحياة الصناعية بصفة خاصة, إذ تبرز أهميته الفكرية (العلمية) في الحاجة للتعرف على المرتكزات العلمية و المعرفية لتقنيتي نشر وظيفة الجودة الخضراء والكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت في الحدود التي أستطاع الباحث الاطلاع عليها والإفادة منها ومما يميز هاتين التقنيتين من طرح يُمكن تلك الوحدات من التغلب على مشاكل النظم التقليدية ودعم قدرة الوحدات الاقتصادية على الاستمرار .

أما الأهمية التطبيقية (العملية) فتتمثل في احتياج الوحدات الاقتصادية إلى تطبيق التقنيات المعاصرة التي تبين المفهوم الأخضر في مجالات محاسبة الكلفة و الإدارية وإدارة الأنتاج الأخضر فيها ،والتي تكون منسجمة مع التطورات المتسارعة والمنافسة الشديدة في بيئة العمل الصناعية للوصول إلى منتجات صديقة للبيئة, إذ إنّ اعتماد توظيف التقنيتين أعلاه من قبل معمل الألبسة في النجف الاشرف (عينة البحث) سيساعد في توضيح واستبعاد العديد من الأنشطة غير المضيفة للقيمة والمضرّة بحياة الأنسان والبيئة المحيطة فضلاً عن كفاءة استخدام الموارد وزيادة الطاقة الأنتاجية للحدود التي يطمح إليها المعمل عينة البحث وبالشكل الذي يحقق لها الميزة التنافسية مستدامة .

ثانياً: أهداف البحث Research Objectives

يهدف البحث إلى تحقيق الآتي -:

1-التعرّف على المرتكزات المعرفية لتقنية الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت وبيان مدى مساهمتها في معالجة أوجه القصور في النظم الكلفوية .

2-دراسة الإطار والمرتكز المعرفي لتقنية نشر وظيفة الجودة الخضراء وتبيان انعكاسها على إنتاج منتجات خضراء قادرة على تحقيق أدنى حد من التأثيرات البيئية المستهلكة لموارد الوحدة الاقتصادية.

3-بيان تأثير توظيف تقنيتي نشر وظيفة الجودة الخضراء والكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت في مواكبة تحديات المنافسة للوحدات الاقتصادية المعاصرة.

4-بيان دور توظيف تقنيتي نشر وظيفة الجودة الخضراء والكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت في تكوين استراتيجة تنافسية مستدامة وبيئة بنفس الوقت في الوحدة الاقتصادية عينة البحث.

5-دراسة منهجية توظيف تقنيتي نشر وظيفة الجودة الخضراء والكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت في تحقيق أبعاد الميزة التنافسية المستدامة في ظل الاستراتيجيات التنافسية وما تقّدمة من منافع اقتصادية وبيئية واجتماعية على الوحدة الاقتصادية عينة البحث.

ثالثاً: مشكلة البحث Research Problem

تشهد بيئة الاعمال عامةً والصناعية خاصه تطور ديناميكي سريع وعلى مستوى عالي لاسيما التطورات المتسارعة في التكنولوجيا وأنظمة المعلومات الالكترونية الحديثة وأساليب الإنتاج الحديثة والذكاء الاصطناعي كلها عوامل أثرت على رغبات الزبائن وأفكارهم في مفهوم المنتج الذي يرغبون بأقتناه ، مما رافق ذلك مزيداً من النمو الاقتصادي على مستوى الصناعة, وقيام تلك الوحدات الاقتصادية الصناعية بأستنفار كافة إمكاناتها لغرض البقاء والمنافسة في السوق واستعمال كافة أنشطتها في أنتاج منتجاتها ,مما شكّل عباً على المجالات البيئية والاجتماعية من خلال ما تنتجه من مخلفات وانبعاثات واستنزاف للموارد وضياع في الطاقة أثناء عملياتها التصنيعية ، كما أن القصور الذي يرافق تطبيق النظم التقليدية المستعملة في وضع الخطط والموازنات كانت أحد الاسباب في ارتفاع كلف الإنتاج وعدم القدرة في تقديم منتجات خضراء وانعكاس ذلك بالنتيجة في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة.

وعلى هذا الأساس يمكن صياغة مشكلة البحث عن طريق طرح التساؤلات الآتية -:

1- ما فلسفة تقنية الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت , وما إمكانيتها من ناحية معالجة القصور في نظم التكاليف التقليدية ؟
2- ما فلسفة تقنية نشر وظيفة الجودة الخضراء وما هو الدور الذي تقدمة للأنتاج منتجات خضراء قادرة على تحقيق أدنى حد من التأثير البيئي واستهلاك لموارد الوحدة الاقتصادية ؟
3- هل يُساعد توظيف تقنيتي نشر وظيفة الجودة الخضراء والكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت من مواجهة تحديات المنافسة للوحدات الاقتصادية المعاصرة في مجال المنتجات الخضراء ؟
4- هل يُمكن توظيف تقنيتي نشر وظيفة الجودة الخضراء والكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت من صياغة وتحقيق ميزة تنافسية مستدامة في الوحدة الاقتصادية عينة البحث ؟
5- هل يُسهم توظيف تقنيتي نشر وظيفة الجودة الخضراء والكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة بما يساعد من توفير منافع اقتصادية وبيئية واجتماعية على الوحدة الاقتصادية عينة البحث ؟

رابعاً: فرضية البحث Research Hypothesis

لمعالجة التساؤلات الواردة في مشكلة البحث فقد طرح الباحث فرضية أساسية على النحو الآتي:

" إنّ توظيف تقنيتي نشر وظيفة الجودة الخضراء والكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت في الوحدة الاقتصادية - عينة البحث - يُسهم في صياغة وتحقيق ميزة تنافسية مستدامة وأنتاج منتجات خضراء تؤدي إلى تحقيق المتطلبات البيئة في الأنشطة الصناعية المعاصرة."

خامساً: مصادر جمع البيانات Data Collecting Sources

اعتمد الباحث في سعية لإثراء البحث بالمادة العلمية في جانبيه النظري والتطبيقي فضلاً عن تطبيق ما جاء بالبحث من فرضية على النحو الاتي:

1- الجانب النظري:

الاعتماد على مصادر عراقية وعربية وأجنبية متمثلة بالكتب والدوريات والأبحاث والرسائل والأطاريح ذات الصلة بموضوع البحث.

2- الجانب التطبيقي:

تتمثل بالزيارات الميدانية والمقابلات الشخصية مع مسؤولي ومهندسي معمل الألبسة في النجف الاشرف واعتماد السجلات المحاسبية وتقارير الكلفة فضلاً عن الاطلاع طبيعة أنشطة العملية الصناعية الخاصة بالأقسام الأنتاجية.

سادساً: منهج البحث Research method

اعتمد الباحث على المنهجين الآتيين في انجاز بحثه :

1- المنهج الاستنباطي : في ضوء الاستفادة من المصادر والدويات في بناء الجانب النظري بما يعزّز أفكار البحث.

2- المنهج الاستقرائي : في عرض ومناقشة القضايا العلمية في مجال تكامل متغيرات البحث, فضلاً عن مناقشة وتحليل بيانات الكلفة ل معمل الألبسة في النجف الاشرف والنتائج التي توصل اليها الباحث.

سابعاً: حدود البحث Research Scope

1- الحدود المكانية :

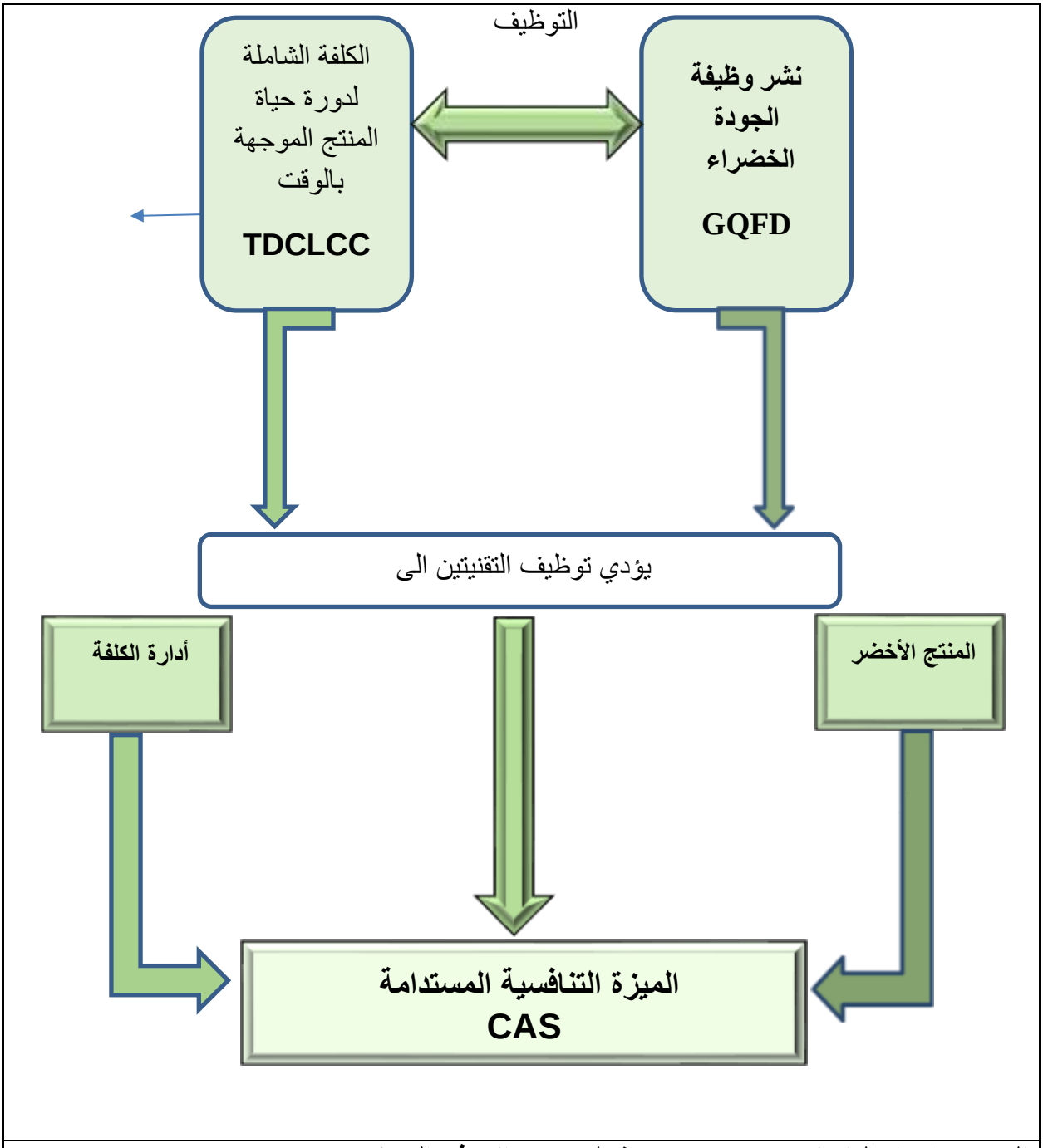
تتمثل حدود البحث المكانية في معمل الالبسة في محافظة النجف الأشرف وهو من تشكيلات وزارة الصناعة والمعادن/الشركة العامة, إذ تم اختياره لأهمية القطاع الصناعي في دعم الاقتصاد الوطني وكونه من القطاعات التخصصية التي تتسم بوجود أنشطة كبيرة ومتعددة تستهلك موارد اقتصادية ضخمة فضلاً عن مواجهته منافسة شديدة من المنتجات المحلية والاجنبية المستوردة .

2- الحدود الزمانية:

تم اعتماد الكشوفات والتقارير المالية الخاصة بمعمل عينة البحث لعام 2021م التي تمثل أحدث البيانات وهي قريبة من الواقع بالنسبة لأداء المعمل ويمكن الاعتماد عليها في تحقيق أهداف البحث .

ثامناً: أنموذج البحث Research Model

يوضّح أنموذج البحث طبيعة العلاقة بين المتغيرات المستقلة (TD-CLCC&G-QFD) والمتغير التابع (CAS)والنتائج التي تترتب عليها, وكما في الشكل (1) أدناه.



المصدر: إعداد الباحث **شكل (1-1) انموذج البحث**

الفصل الثاني

المرتكزات المعرفية لنشر وظيفة الجودة الخضراء ، الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت ، و الميزة التنافسية المستدامة

المبحث الأول : **المرتكزات المعرفية لنشر وظيفة الجودة الخضراء**

المبحث الثاني: **المرتكزات المعرفية لتقنية الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت**

المبحث الثالث: **دور نشر وظفية الجودة الخضراء والكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة**

المبحث الأول

المرتكزات المعرفية لنشر وظيفة الجودة الخضراء

في عصر تحدده المخاوف البيئية وتوقعات الزبائن المتزايدة تعتبر المنتجات الصديقة للبيئة من أهم القضايا المعاصرة بالنسبة للبيئة الصناعية الحديثة وللمجتمع , كما أن مفاهيم دمج مبادئ الاستدامة من ناحية تطوير المنتجات قد تجاوزت كونها خيارًا لتصبح ضرورة حتمية ، والتي لا تقتصر حاجتها على تقليل التأثير البيئي فحسب بل تتعداها لجعلها ثقافة مجتمع يؤسس الى جيل جديد من الكيانات الاقتصادية قائم على الوعي البيئي وملم بالمخاطر البيئية ، كما أن ظهور بعض المصطلحات ذات التوجه الاخضر أو البيئي مثل التصميم الاخضر والعمليات أو المنتجات ذات المنحى البيئي قد اكتسب أهمية في الآونة الأخير بسبب التوجه نحو هكذا نوع من المنتجات/الخدمات وبالأخص في عالم يعمل بموجب متطلبات الزبون ، وبذلك تنبع لنا أهمية ظهور تقنية نشر وظيفة الجودة الخضراء (Green QFD) كإطار منهجي يعمل على ترجمة صوت المهندس الى مجموعة من الخصائص الفنية والهندسية ، لذلك يتناول هذا المبحث التقنية اعلاه بما تتضمنه من فقرات مختلفة على ان يسبق هذا العرض تناول كل ما يخص تقنية نشر وظيفة الجودة وذلك في محورين وكالاتي :

المحورالأول: تقنية نشر وظيفة الجودة

أولاً : نشأة تقنية نشر وظيفة الجودة وتطورها

The origins and development of quality function deployment technique

أن بداية نشأة تقنية نشر وظيفة الجودة (QFD) كانت في اليابان في أواخر الستينيات من القرن الماضي لتنتقل الصناعة اليابانية من تطوير المنتجات عن طريق التقليد والنسخ إلى تطوير المنتج على أساس الاصالة والكفاءة ، لذا فقد تم إبتكار هذه التقنية في منتصف الستينات من القرن العشرين وبالتحديد في عام 1966 حين قدم [Yoji Akao] مفهومه لنشر وظيفة الجودة لأو ل مرة في اليابان (Erdil, et, al. 2018 :2) وقد اطلق عليها في البداية نشر الجودة [Quality Deployment] ، بعد ذلك تواصلت البحوث والدراسات لتطوير التقنية حتى نهاية السيتينات (Haber&Nicolas et al .2020:6). لذا فأن أول تطبيق لهذه التقنية كان في عام 1972 في اليابان من قبل شركة [Mitsubishi] للصناعات الميكانكية الثقيلة الخاص بصناعة السفن والصهاريج الكبيرة والتي طبقت مفهوم نشر وظيفة الجودة و تلبية احتياجات كل زبون بشكل منفرد (Rosnani&Ginting et al 2014:5) مما فتح شهية شركة [Bridgestone] للإطارات في استعمال هذه التقنية ،لأنها ادركت أهميتها كونها تأخذ بالحسبان متطلبات الزبون من عملية تصميم المنتج حتى حصول

الزبون عليه (Kang, Xinhui, et al.2018:3)، وكل ذلك لم يكن ببعيد عن شركة تويوتا [Toyota] التي أتبعتهم في العمل على استعمالها ، حيث أنها رأت تأثيرها الكبير على النفقات، ففي عام 1977 بينت نتائجها بين كانون الثاني من العام نفسه وتشرين الأول1979 حين لحظت الأنخفاض في النفقات على سياراتها الحديثة بنسبة [20%] وبحلول عام 1982 انخفضت هذه النفقات إلى [38%] من تاريخ البدء باستخدام الـ "QFD" عام1977 أي بعد اربع أو خمس سنوات من بدء استعمال هذه التقنية ، أما في عام 1984 فقد انخفضت تلك النفقات إلى [61%]، فضلاً عن ذلك فان الوقت المستخدم في تطوير وابتكار منتجات تلبي رغبة الزبائن قد انخفض إلى الثلث وفي الوقت نفسه لم يكن ذلك على حساب جودة الأنتاج وانما أصبحت المنتجات بجودة اعلى لكونها تحاكي رغبة الزبون (Mistarihi ,et,al 2016:4).

وبذلك اصبح الاهتمام من قبل الوحدات الاقتصادية اليابانية لهذه التقنية واسع جدا مما تطلب اعداد دراسات وبحوث وهو ما تم العمل عليه و نُشرت عدة أبحاث من قبل الاتحاد الياباني للعلماء والمهندسين (JUSE) حول كيفية استعمال تقنية نشر وظيفة الجودة كما بينت الإحصاءات التي نشرتها هذه الأبحاث عن عدد الوحدات الاقتصادية اليابانية التي طبقت نشر وظيفة الجودة والذي بلغ [54%] تنوعت في مجال صناعة المعدات الثقيلة و الطائرات والقطارات والسيارات ، ولم يقتصر تطبيق هذه التقنية نحو المنتجات الموجه للمستهلك الياباني وانما قامت بتكثيف تطبيقها لـ "QFD" على المنتجات الموجهة للتصدير إلى الخارج للوصول إلى منتجات ذات جودة عالية وميزة تنافسية قوية (Abdel-Basset,et,al.2018:16). أما تاريخ نشأة هذه التقنية في الولايات المتحدة الأمريكية فقد بدأ الوحدات الاقتصادية بتطبيقها منذ عام1983 وتم استعمالها مع الهندسة المتزامنة لكي تكون المنتجات والخدمات أكثر جودة ، كما انها ساعدت في تطوير العملية الأنتاجية ابتدا من التصميم حتى الأنتاج، ففي عام 1986 أُستعملت من قبل شركتي[Ford] لصناعة السيارات و[Xerox] للاستنساخ ، وأيضا تجدر الإشارة إلى أن شركة جينيرال موتورز صنعت سيارة [Cadillac] في عام 1992 باستخدام تقنية نشر وظيفة الجودة. أما عن شركة [Nokia] الكورية فقد إستخدمت "QFD" منذ منتصف التسعينات من القرن الماضي واستفادت منه بعد نجاح استخدامها من قبل الشركات الأمريكية . لذا فقد حققت هذه التقنية النجاح في مختلف الصناعات مثل: السيارات والالكترونيات والأدوات المنزلية والملابس ومعدات البناء (Ginting& Rosnani, et al.2020:123) .

لذا بدأ الباحثون والمختصون بتطوير هذه التقنية حين قدم [Bob King] عام 1987 كتابه الذي تضمن وظيفة الجودة تحت عنوان "(أفضل المنتجات في نصف الوقت) والذي اعطى فيه رؤيه شاملة عن استعمال تلك التقنية ، وتبعه الباحثان [Hauser & Clausing] في عام 1988 إذ قدما ربط متطلبات الزبائن مع

الخصائص الهندسية في قمة المصفوفة وعمّموها لأول مرة تحت عنوان "بيـت الجـودة" "House of Quality – HoQ"، وكان لهذه المصفوفة اثر في فهم فكرة نشر وظيفة الجودة (Carvalho et al.2018:74) . وبعدها تطور الامر ليتعدى أن يكون نظريات تكتب من قبل باحث أو متخصص ،لتتكون بذلك هيئات ومعاهد ترعى هذه التقنية نتيجة النجاح الذي حققته في اغلب الوحدات الاقتصادية وعلى مستوى بلدان مختلفة حتى جاء عام 1994 الذي تم فيه تأسيس معهد نشروظيفة الجودة "QFD" [QFD Institute] الذي اخذ على عاتقه نشر الـ "QFD" وتطوير تلك التقنية عن طريق البحث والتطوير المستمرين وتقديم أفضل الممارسات واحدث برامج وأساليب تدريب على إستعمالها، كما أنها خصصت جائزة باسم مؤسسها وهو [Akao] (Erdil .2019:146).

وبعد ان ازداد الاهتمام في باقي الدول تم اقامت الندوات العالمية في استراليا وأوربا وأمريكا وفي اليابان والصين وقدمت هذه الندوات العديد من البحوث المهمة عن موضوع "QFD" ونتيجة النجاح الذي حققته هذه التقنية مع الوحدات الاقتصادية اصبح لها عدة أدوات للتحليل الأفضل لصوت الزبون، ومصفوفات نشر أكثر اختصاراً فهي تخاطب متطلبات تصميم معينة مثل الأداء، والوظيفة، التكنلوجيا، والقدرة فضلاً عن المكونات وعن طريق هذا العرض ندرك أهمية تقنية "QFD" للوحدات الاقتصادية (Rosnani et al 2013:4) ،وكل ذلك يعود بفضله [Yoji Akao] و[Shigeru Mizuno] وعلماء آخرون متخصصون بالجودة في اليابان قدمو أدوات وتقنيات نشر وظيفة الجودة "QFD" ونظمّوها في بناء شامل للجودة لتحقيق رضا الزبون في المنتجات و الخدمات المقدمة لهم ،كما أنها تُعّد أحدى أسس الميزة التنافسية للوحدات الاقتصادية (Dahlgaard,et,al.2018:15) .

ثانياً: مفهوم وتعريف تقنية نشر وظيفة الجودة "QFD"

1- مفهوم نشر وظيفة الجودة

يمكن للوحدات الاقتصادية القدرة على تحقيق أهدافها من خلال تطبيق تقنية نشر وظيفة الجـودة لكونها استطاعت تغيير التفكير التقليدي لتصميم المنتج الى التفكير الحديث الذي يشرك الزبون معه في التصميم مما يساعد في تقليص الجهد و الوقت لإعـادة تـصميم وتقـديم منـتج يلبـي رغبة الزبون وحصوله على المنتج المناسب لذوقه وتحقيق كل ما يرضي الزبـون ويفـي بمتطلباتـه (الملكاوي .2020 :18).

ان المفهوم الرئيس لنشر وظيفة الجودة QFD هو تحديد متطلبات الزبائن ، والمعروفة باسم "صوت الزبون" (VOC) وترجمتها إلى خصائص تصميم محددة يمكن قياسها والتحقق من صحتها. تتضمن هذه

العملية عدة مراحل ، بما في ذلك جمع وتحليل بيانات الزبائن ، وتحديد متطلبات التصميم وتحديد أولويات تلك المتطلبات ووضع خطة عمل لتلبيتها (Abdel-Basset,et,al.2018:20). ومن وجهة نظر الباحثان Yang & Chang فأن تقنية نشر وظيفة الجودة QFD هي مجموعة من المصفوفات ، تُعرف باسم "بيوت الجودة" فهي تنظم احتياجات الزبائن ومتطلباتهم ، وتربطها بميزات المنتج ومواصفات التصميم و توفر هذه المصفوفات تمثيلًا مرئيًا للعلاقات بين احتياجات الزبائن وخصائص المنتج والتي يمكن أن تساعد في تحديد المجالات التي يمكن فيها إجراء تحسينات على المنتجات من مرحلة تطوير المنتج إلى إطلاق المنتج واستخدامه(Yang & Chang 2012:8 ، ويرى Chouksey & Dalpati ان قدرة تقنية نشر وظيفة الجودة انما تتركز في تقليل مخاطر فشل المنتج وزيادة رضا الزبائن وولائهم (Chouksey & Dalpati. 2017:30).

ويرى الباحث ان فلسفة مفهوم نشر وظيفة الجودة (QFD) هي تقنية متعددة الأبعاد ومنهجًا منظمًا ينسق رغبات الزبائن مع عمليات التصميم والتطوير والأنتاج. إذ إنها تجسد التزاما عميقًا بالتركيز على الزبون واحتراما عميقًا للعلاقات بين متطلبات الزبون والخصائص الهندسية وأهداف التصميم تتجاوز مجرد المنهجيات التقنية ,فضلاً عن إنها تمثل تقنية شاملة تنسق التعاون والتخطيط الدقيق عبر التخصصات المتعددة في الوحدات الاقتصادية .

3- تعريف تقنية نشر وظيفة الجودة كما ذكرت في أدبيات الجودة

Definition of the quality function deployment technique as presented in the quality literature

يعرف (Webber& Wallace.2011:312) نشر وظيفة الجودة (QFD) بانها طريقة ملائمة وفعاله من ناحية تصميم المنتج وتطويره باعتمادها على صوت الزبون الذي ينعكس في متطلباته واحتياجاته والتي يتم تحويلها إلى منتجات تلائم تلك المتطلبات.

كما يعرف(Karsak,et,al.2013:100) نشر وظيفة الجودة بانها تقنية تركز على تطوير منهج شامل للعمليات من خلال المساعدة في تخطيط وتصنيع المنتجات أو الخدمات على مستوى الجودة الذي يلبي أو يتجاوز توقعات الزبائن و سد فجوة الاتصال بين الزبائن وفريق التصميم في الوحدات الاقتصادية .

أما (Terninko.2018:170) فقد عرف تقنية نشر وظيفة الجودة QFD بانها عملية ترجمة مُتطلبات الزبون لتلائم المتطلبات الهندسية بهدف الحصول على منتج يلبي رغبة الزبون ويشبع حاجاته.

كما عرفت (الجمعية الأمريكية للجودة) نشر وظيفة الجودة (QFD) عبارة عن تقنية يحركها الزبون تاخذ احتياجات الزبائن وتوقعاتهم وتنظمها وترتيبها حسب الأول وية تجعلها تتماشى مع اهداف الأنتاج للمساعده في تطوير المنتج أو الخدمة .

في حين يعرف (Pusporini, et,al..2019:198) تقنية نشر وظيفة الجودة بانها تقنية تسعى لتطوير المنتجات من خلال الزبائن وذلك بهدف ترجمة احتياجات الزبائن بكفاءة فضلا عن تحسين خطط التصنيع من أجل تحقيق رضا الزبائن بشكل أكبر.

ذكر (Erdil,et,al. 2019:176) تعريف يبين فيه ان نشر وظيفة الجودة (QFD) تعتبر تقنية مطورة لدعم الجودة وتقليل وقت دورة الأنتاج وخفض التكاليف. فهي نظاما لإطار عمل بشكل مصفوفة يسمى بيت الجودة (HoQ) والذي يحدد المتطلبات الفنية النهائية للمنتج.

أما (Vazifehdan& Darestani,. 2019:98) فقد عرفوا نشر وظيفة الجودة (QFD) بانه احدى الوسائل الكمية لترجمة احتياجات الزبائن ومطالبهم إلى متطلبات فنية في مرحلة تصميم المنتجات أو تطويرها.

وعرف (معهد QFD) تقنية نشر وظيفة الجودة بانها طريقة لترجمة احتياجات الزبائن بشكل منهجي وتحويلها إلى متطلبات المنتج أو الخدمة لتحسين تصميم المنتج أو الخدمة وارضاء الزبائن (Gündoğdu& Kahraman, .2020:278)..

يرى الباحث ان QFD هي تقنية تركز على صوت الزبون لتطوير المنتجات مما يساعد الوحدات الاقتصادية على تقديم منتجات أو خدمات تلبي احتياجات الزبائن وتوقعاتهم بشكل أفضل ومما يعطي فرصة بتخفيض كلفة التصميم للمنتجات .

ثالثاً: أهمية تقنية نشر وظيفة الجودة (QFD)

The importance of quality function deployment technique (QFD)

يمكن إبراز أهمية نشر وظيفة جودة QFD بالنقاط الآتية:

أ- تحسين رضا الزبائن: تسمح تقنية QFD للوحدات الاقتصادية بترجمة احتياجات الزبائن وتوقعاتهم إلى ميزات تنعكس في المنتج أو الخدمة ، (Yang & Chang 2012:10)

ب- انخفاض تكاليف التطوير: باستخدام تقنية QFD ، يمكن للوحدات الاقتصادية تحديد احتياجات الزبائن وتوقعاتهم وتحديد أولوياتها في وقت مبكر من عملية تطوير المنتج.(Evans & Lindsay.2015:167).

ت- زيادة القدرة التنافسية: عن طريق التركيز على احتياجات الزبائن وتوقعاتهم ، تساعد تقنية QFD الوحدات الاقتصادية على تمييز منتجاتها وخدماتها عن تلك الخاصة بمنافسيها. هذا يؤدي إلى زيادة القدرة التنافسية وحصة السوقية اكبر (Evans & Lindsay.2015:167).

ث- تعزيز العمل الجماعي: تشجع تقنية QFD العمل الجماعي المتعدد بين الاقسام وتعزيز التواصل ، حيث يشارك جميع أعضاء الفريق في عملية ترجمة احتياجات الزبائن إلى ميزات المنتج أو الخدمة. هذا يؤدي إلى تعاون وتفاهم أفضل بين الأقسام المختلفة داخل المنظمة .Kumar & Singh (2016:87).

رابعاً: اهداف تقنية نشر وظيفة الجودة

Technique objectives of quality function deployment (QFD)

تهدف تقنية نشر وظيفة الجودة (QFD) الى تحقيق مجموعة من الاهداف أهمها الاتي:

أ- تبسيط عملية تطوير المنتج: يمكن أن تساعد QFD في تبسيط عملية تطوير المنتج من خلال تحديد احتياجات الزبائن وترجمتها إلى متطلبات التصميم مما يساعد ذلك في تقليل الوقت والموارد المطلوبة لتطوير منتجات جديدة (Abu-Assab.2012:48).

ب- التواصل الفعال بين كافة الجهات : يمكن لـ QFD تحسين الاتصال والتعاون بين الاقسام وبين الفرق داخل الوحدة الاقتصادية. من خلال إشراك جميع أصحاب المصلحة في عملية تطوير المنتج (Abu-Assab.2012:48)

ج- تعزيز الابتكار والإبداع: يمكن أن تعززتقنية QFD الابتكار والإبداع من خلال تشجيع الفريق على التفكير خارج الصندوق عند تطوير منتجات جديدة (Jha & Sahu 2015:806).

د- تقليل تغييرات التصميم وإعادة الصنع : يمكن أن تساعد تقنية QFD في تقليل عدد التغييرات اللازمة في التصميم وإعادة العمل المطلوبة أثناء عملية تطوير المنتج وذلك من خلال تحديد احتياجات الزبائن ومتطلبات التصميم مقدمًا وبذلك يكون تصميم المنتج بشكل صحيح من المرة الأولى (عللك.2015: 176).

ه- زيادة ولاء الزبائن وحصة السوق: من خلال التركيز على احتياجات الزبائن وتوقعاتهم ، يمكن أن تساعد QFD في زيادة رضا الزبائن وولائهم وبالشكل الذي يؤدي إلى زيادة الحصة السوقية والربحية بمرور الوقت (علك.2015: 176).

و- زيادة ولاء الزبائن وحصة السوق: عن طريق التركيز على احتياجات الزبائن وتوقعاتهم ، يمكن أن يساعد QFD في زيادة رضا الزبائن وولائهم ,كما أنه عامل مهم يؤدي إلى زيادة حصتها في السوق والربحية بمرور الوقت. (تالين .2015: 176)

ويرى الباحث أن هناك أهداف تتمثل النقاط الأتية:

1. **إعطاء دور للزبون في إعادة تصميم المنتج .**
2. **مساعدة الوحدات الاقتصادية في قراءة أفكار الزبون ومعرفة ما يرغبون في فيه**
3. **قصر المدة الزمنية لكونها نتاج عن تصميم مستوحى من فكر الزبون .**
4. **تحقيق ما يرغب فيه الزبون من متطلبات .**
5. **التواصل الفعال بين الوظائف عن طريق التكامل الأفقي للوحدة الاقتصادية**

خامساً: مبادئ تقنية نشر وظيفة الجودة

Quality Function Deployment Technique Principles "QFD"

أن لتقنية نشر وظيفة الجودة (QFD) على مجموعة أساسية من المبادئ تقوم على (Zhang & Zhang. 2014:8) (Duarte& Raposo. 2016:11) .

1- التركيز على الزبائن: اذ تركز تقنية QFD بشدة على فهم وتلبية احتياجات الزبون و إلى تحديد وترتيب أولويات متطلبات الزبائن وترجمتها إلى ميزات المنتج أو الخدمة .

2- أعتماد مبدأ التعاون متعدد الوظائف ويشتمل على أن الجميع معنيين في عملية تطوير المنتج ، بما في ذلك فريق التسويق والهندسة والتصنيع وضمان الجودة مما يساعد ذلك في ضمان مراعاة جميع جوانب المنتج وأخذ وجهات النظر المختلفة في الاعتبار.

3- مبدأ الوضوح أذ توفرتقنية QFD منهجًا منظمًا لتطوير المنتج يتضمن مجموعة واضحة من الخطوات والإرشادات لكل مرحلة من مراحل العملية تفيد في ضمان مراعاة جميع جوانب الفنية في المنتج وأن عملية التطوير محددة جيدًا.

4- التحسين المستمر أن تقنية QFD وظيفتها تحديد مجالات التحسين واتخاذ الإجراءات لمعالجتها وبذلك فأنها تشجع على طلب التعليقات وأشراك الزبائن واستخدام هذه التعليقات لتحسين منتجات وخدمات الوحدات الاقتصادية .

5- تحليل البيانات حيث انها تعتمد على البيانات الكمية والنوعية لدعم اتخاذ القرار،وتستخدم مجموعة متنوعة من الأدوات والتقنيات لتحليل البيانات وتحديد الاتجاهات الخاصة بالمنتج /الخدمة .

6- مبدأ دعم الإدارة العليا: فأن تقنية QFD تدعم الإدارة العليا لتكون ناجحه وبنفس الوقت يجب أن يلتزم القادة بالعملية ويوفرون الموارد والدعم لضمان تنفيذ توظيف الجودة بشكل فعال.

سادساً: مراحل تطبيق تقنية (QFD)

تمر عملية تطبق تقنية نشر وظيفة الجودة (QFD) بأربع مراحل وكالاتي: (Rosnani & Panditrao, 2014: 35) , (الطائي وقتادة.2020 : 134) , (الصرن .2016: 126)

1- مرحلة تخطيط المنْتَج Product Planning

يطلق على هذه المرحلة ببيت الجودة الذي يتُم فيها ترجمة مُتطلبات الزبائن ورغباتهم والتي تعرف(بالماذات) (WHATs) (أي ماذا يريد الزبائن) وتحويلها الى خصائص هندسية او فنية وتعرف(بالكيفيات) (HOWs) (أي كيف يتُم تلبية مُتطلبات الزبون). وتعتبر من اهم المراحل لانها ترسم الخطوات اللاحقة الأساسية لما يكون عليه المنتج في المصفوفات الأخرى .

2- مرحلة نشر الجزء (تصميم المنْتَج) Part Deployment

يطبق في هذه المرحلة ترجمة الخصائص الهندسية او الفنية (WHATs الجديدة) (مُخرجات المرحلة الاولى) الى خصائص الاجزاء (المُكونات الرئيسية)(HOWs) أي بمعنى اخر يتُم تحديد مُكونات المُنْتَج المبنية على اساس حاجات الزبون ومُتطلباته.

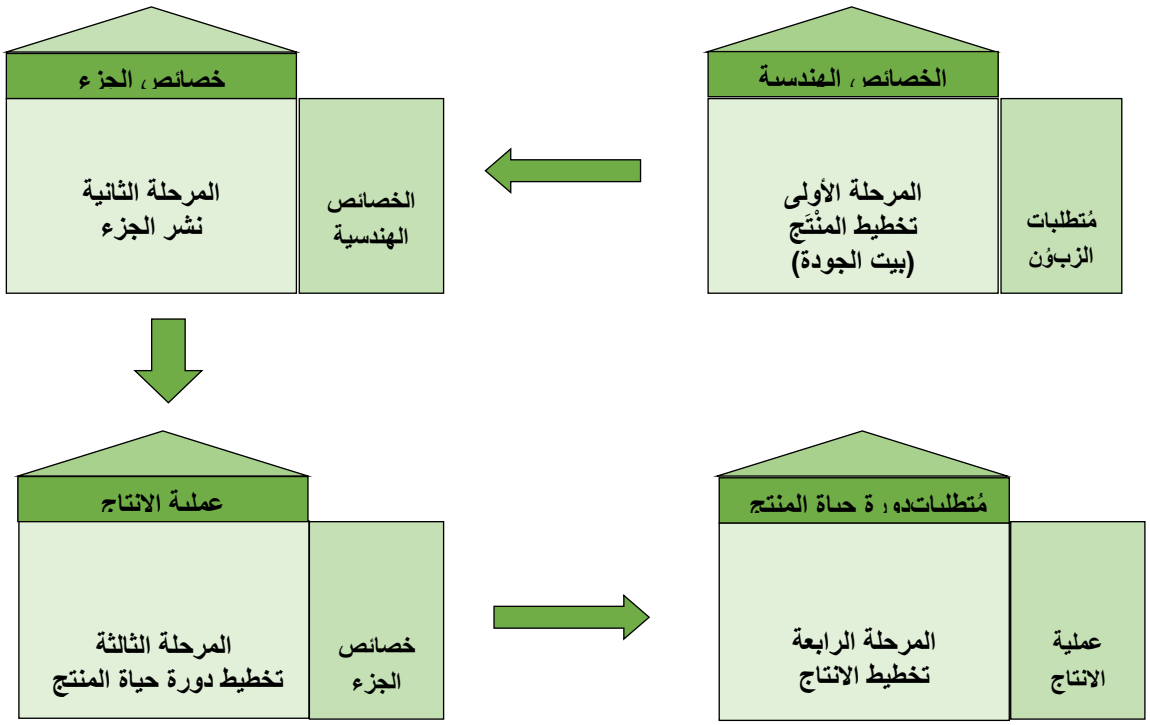
3- **مرحلة تخطيط مراحل دورة حياة المنتج** Process Planning

يتم في هذه المرحلة ترجمة او تحويل خصائص الاجزاء او المكونات الرئيسة (WHATs الجديدة) (مُخرجات المرحلة الثانية) الى مجموعة من مراحل دورة حياة المنتج (HOWs) أي بمعنى اخر يتُم تحديد مراحل دورة حياة المنتج المبنية على اساس مكوناته التي تعكس حاجات الزبون ومُتطلباته.

4- **مرحلة تخطيط الانتاج** Production Planning

يتُم بموجب هذهِ المرحلة ترجمة مراحل دورة حياة المنتج (WHATs الجديدة) الى مُتطلبات الانتاج اليومية(HOWs) والتي تنعكس في مجموعات الموارد المُختلفة ممثلة في اقسام وشعب الوحدة الاقتصادية.

ويوضح الشكل رقم (2) العلاقة بين المراحل الأربعة لتطبيق تقنية (QFD).



شكل رقم (2-1) : العلاقة بين المراحل الأربعة لتطبيق تقنية (QFD)

Source: Singh S. & Kumer M.,(2014),” Integration of Quality Function Deployment and Target Costing “, International Journal of computer Application ,p17.

يلاحظ من الشكل (2-1) ان مصفوفات بيوت الجودة تعمل بنظام متسلسل، إذ إنّ نتيجة المصفُوفة الأولى الخاصة بتحويل مُتطلبات الزبون إلى خصائص هندسية للمنْتَج تُعد كمُدخلات في المصفُوفة الثانية التي تتضمنْ تحديد أجزاء أو مُكونات المنْتَج ومُخرجات هذهِ المصفوفة تُعد المُدخلات للمصفوفة التي بعدها وهكذا، و تُعد المصفُوفة الأول ى أهم مصفوفات تقنية نشر وظيفة الجودة.

سادسا : بناء بيت الجودة

يتطلب تطبيق تقنية نشر وظيفة الجودة بناء اربع مصفوفات يطلق عليها بيت الجودة (HOQ) بسبب شكلة الخارجي والذي يشبه البيت الريفي وكما موضح في الشكل (2-2). وهذا البيت يبين ما ويرغب به الزبون , كما ان ترتيب المصفوفات يكون بالجهة اليسرى الخارجية لبيت الجَودة والتي تنعكس في مُتطلبات الزبون التي تُعرف بـ(WHATs)، واما الخصائص الهندسية او التصميم فيكون مكانها السقف و التي تعرف بـ(HOWs)،

اما داخل البيت فيعكس العلاقة بين مُتطلبات الزبون والخصائص الهندسية المعروفة بـ(WHYs) اما بالنسبة اعلى البيت فهي تمثل الارتباط الفني الذي يبين التفاعلات التي تحدث بين الخصائص الفنية او الهندسية، واخير أساس بيت الجودة الذي يبين القيمة المُستهدفة (Jnanesh& Hebbar 2008: 761).

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

الخطوة الأولى- تحديد مُتطلبات الزبائن (صوت الزبوُن)

يتم في هذه الخطوة التعرف على مُتطلبات الزبون واحتياجاته من المنتج . اي انه في هذهِ المرحلة يتم تحديد الاهمية النسبية(الاولويات) لمُتطلبات الزبون بالاعتماد على المُقابلات مع الفئة المُستهدفة (الزبائن) أومن خلال قوائم الاستقصاء التي توزع على الزبائن(Blocher,et.,al.,2018:332).

الخطوة الثانية- التقييم التنافسي (صوت السوق)

يتم في هذه الخطوة جمع المعلومات اللازمة عن المنْتَجات المنْافسة من خلال تقديم قوائم الاستقصاء الى الأشخاص التي يقتنون تلك المنتجات ومقارنتها مع منتجات الوحدة الاقتصادية للوقوف على مدى قدرة الوحدة الاقتصادية من ان تلبي مُتطلبات الزبون التي تم تحديدها في الخطوة الأولى و حتى يتُم تقييم منْتَج الوحدة الاقتصادية مقارنةً بالمنْتَجات المنْافسة (Ardani,et,al. 2016:245).

الخطوة الثالثة- تحديد الخصائص او المُواصفات الهندسية للمنْتَج(صوت المهندس)

يتم في هذه الخطوة مقابلة مُتطلبات الزبون مع الخصائص الهندسية او الفنية والتي تعرف بصوت المُهندس(VOE) مثل ماذا يريد الزبوُن، وماهي مُتطلباته وحاجاته، وما هي الوسائل الفنية التي تضمنْ تحقيق مُتطلباته , كما يتُم في هذهِ المرحلة تحديد الاهمية النسبية للخصائص الهندسية بالنسبة للزبون .Ardani,et,al (2016:245).

الخطوة الرابعة- مصفُوفة العلاقات او الارتباط

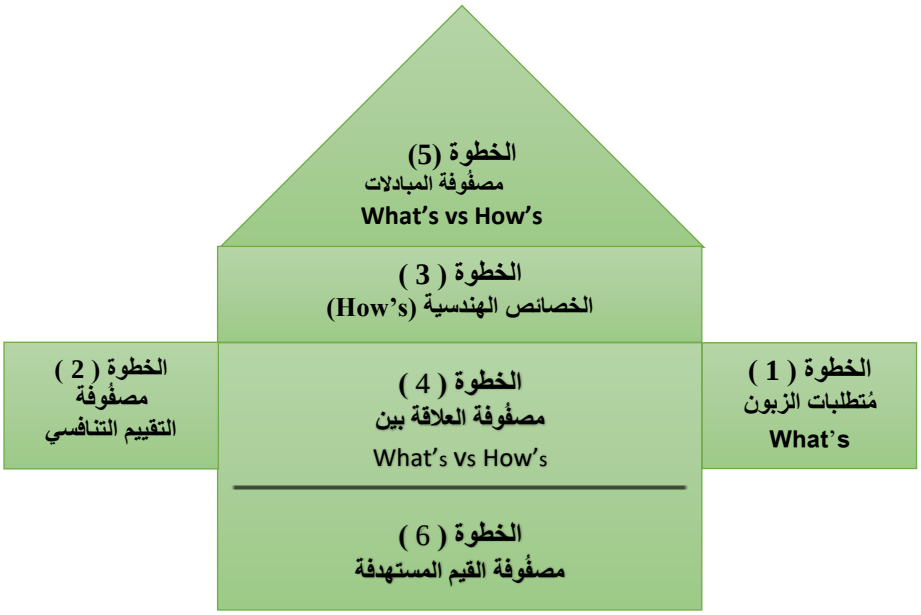
توضح هذه الخطوة العلاقة بين كل مُتطلب منْ مُتطلبات الزبون مع متطلب الخصائص الهندسية او الفنية . ولنجاح هذه الخطوة ينبغي الاعتماد على فريق خبراء تقنية(QFD) وفيها يتم استخدام رموزاً محددة للتعبير عن قوة العلاقة التي قد يكون ارتباطُها موجباً قوياً ويرمز له (⊕)، وارتباط موجب يرمز له (±)، اما الارتباط السالب فيرمز له (-)، او عدم وجود ارتباط او علاقة(Bossert. 2021:234).

الخطوة الخامسة- مقارنة الخصائص الهندسية للمنْتَج

تقع هذه الخطوة في اعلى بيت الجودة والتي تصور التفاعلات او المبادلات الحاصلة بين الخصائص الهندسية او الفنية ويتُم تحديدها اعتمادا على الارتباط الحاصل بين هذه الخصائص وفيما اذا كان الارتباط سلبي أو موجب او قوي أو لا يوجد أي ارتباط (Bossert. 2021:234).

الخطوة السادسة- القيم المستهدفة

تعبر هذه الخطوة عن الأهمية النسبية لكُل مُتطلب منْ مُتطلبات الزبون وفقا لعلاقته بالمُتطلبات الهندسية للمنْتَج أي توضح كيفية قيام الوحدات الاقتصادية بتوفير تلك الخصائص في المنتج لتلبية تلك المتطلبات بالإضافة الى تحديد المُوقع التنافسي لمنْتَج الوحدة الاقتصادية مقارنةً بالمنْتَجات الاخرى السائدة في السوُق (Bossert. 2021:234). ويوضح الشكل (2-2) بيت الجودة .



شكل (2-2) : بيت الجودة

Source: Singh S. & Kumer M.,(2014)," Integration of Quality Function Deployment and Target Costing ", International Journal of computer Application ,p17 .

إن تطوير المنتج باستخدام (QFD) يعطي أفضلية للوحدة الاقتصادية لكونها تقنية تركز على مواءمة احتياجات الزبائن وتفضيلاتهم مع تصميم وهندسة المنتج بحيث تضمن تقنية QFD أن المنتج النهائي يعكس رغبات الزبائن وتوقعاتهم كما انها تقلل تكرارات مخاطر عدم قبول التصميم من قبل الزبون وبالتالي أكتساب الوحدة الاقتصادية لثقة الزبائن وفي نفس الوقت فأن تقنية QFD تعزز التعاون بين إدارات الوحدة الاقتصادية و التواصل بين أعضاء فريق العمل كل ذلك يؤدي إلى ميزات لهذه التقنية تتلخص بالنقاط أدناه :(Erdil& Arani.2019:144)

1. أنها تقنية متمحورة حول العميل: تؤكد تقنية QFD على فهم احتياجات الزبائن وترجمتها إلى مواصفات فنية وضمان تلبية المنتج لهذه المتطلبات، مما توفر منتجات تتوافق بشكل أفضل مع توقعات الزبائن.
2. التعاون بين الوظائف المتعددة: تشجع تقنية QFD على التعاون بين أعضاء الفريق أو الاقسام كالتسويق والتصميم والهندسة والتصنيع مما يعزز التواصل الفعال ، ويقلل من سوء الفهم ، ويعزز منظورًا شاملاً للمنتج من قبل كافة الأقسام .
3. تحديد أو لويات التصميم: تتضمن تقنية QFD تحديد مميزات التصميم وترتيبها حسب الأولوية بناءً على أهميتها للعملاء وهذه ميزة مهمة ،لأنها تضمن أن الميزات الأكثر أهمية تتلقى الاهتمام المناسب أثناء التطوير.
4. إدارة المخاطر: عن طريق تحديد التصميم للمنتج مبكرا يمكن معالجة المشكلات قبل حدوثها . مما يقلل من التحديات غير المتوقعة أثناء التصنيع أو بعد إطلاق المنتج.
5. الميزة التنافسية: المنتجات التي تم تطويرها عن طريق تقنية QFD غالبًا ما تكون متوافقة بشكل أفضل مع احتياجات الزبائن ، مما يوفر ميزة تنافسية في السوق. يمكن أن يؤدي تلبية تفضيلات الزبائن إلى زيادة ولاء الزبائن وحصة السوق.

ويمكن ربط نشر وظيفة الجودة (QFD) بخلق بيئة خضراء عن طريق تصميم المنتج وتطويره وبما أن تقنية QFD هي تقنية منظمة تترجم احتياجات الزبائن ومتطلباتهم إلى مميزات وإجراءات تصميم محددة فأنه بالإمكان تطبيقها مع التركيز على الاستدامة البيئية ، و تصميم منتج أخضرصديق للبيئة عن طريق ترجمة احتياجات الزبائن إلى مواصفات فنية ودمجها مع احتياجات الزبائن الواعية بالبيئة (على سبيل المثال ، كفاءة الطاقة ، وإعادة التدوير, واختيار مواد أولية صديقة للبيئة) .

ونظرًا لأن ضرورة الاستدامة البيئية أصبحت ملحة بشكل متزايد، فإن مفهوم نشر وظيفة الجودة الخضراء يمثل منهجًا محوريًا في تنسيق جودة المنتج مع المسؤولية البيئية التي تقع على عاتق الوحدات الاقتصادية . وعن طريق الدمج المنهجي لمتطلبات الزبون والاعتبارات البيئية وتعديلات التصميم، تم تقدم Green QFD التي تُعدّ تقنية منظمة لدفع الابتكار المستدام. وهذا ما سنتعرف عليه الجزء الأتي من هذا المبحث حيث سندرس فيه على أهمية Green QFD في مواجهة تحديات مشهد الأعمال الحديث وتعزيز حقبة جديدة من تطوير المنتجات الخضراء الواعية بيئيًا ما هي نشأتها ومفهومها وخطوات تطبيقها والمضامين ذات الصلة بها . والذي سيطرحة هذا الجزء عن طريق نشر وظيفة الجودة الخضراء (GREEN-QFD)

سابعاً: المرتكزات المعرفية لتقنية نشر وظيفة الجودة الخضراء (GREEN-QFD)

Knowledge foundations for green quality function deployment (GREEN-QFD)

تعد تقنية نشر وظيفة الجودة الخضراء (Green QFD) امتدادًا لتقنية نشر وظيفة الجودة QFD التي تعد وكما تم توضيحه سابقا تقنية ملائمة في تطوير المنتجات والخدمات لضمان تلبية احتياجات الزبائن وتوقعاتهم من خلال منهج منظم، إذ تعتمد Green QFD على دمج الاعتبارات البيئية في عملية منظمة باستعمال تقنية نشر وظيفة الجودة QFD لغرض تطوير منتجات وخدمات أكثر استدامة وصديقة للبيئة. وبما أن تقنية QFD التقليدية تترجم احتياجات الزبائن إلى خصائص هندسية محددة ، والتي يتم ترتيبها حسب الأولوية وتحويلها إلى مواصفات تصميم ، فان هذا من شانه ان يساعد في مواءمة جهود الفرق المختلفة في عملية التطوير لتلبية متطلبات الزبائن بشكل فعال , كما انه مع تزايد الوعي العالمي بالقضايا البيئية والحاجة إلى الممارسات المستدامة فان هذا قد ولد طلب على دمج الاهتمامات البيئية في عملية تطوير المنتج بشكل يلبي تطبيق Green QFD , لذا سيتم في الفقرات الاتية تناول نشأة ومفهوم وأهمية هذه التقنية وخطوات تطبيقها .

1- نشأة تقنية نشر وظيفة الجودة الخضراء وتطورها

The origins and development of green quality function deployment technique

تعد تقنية نشر وظيفة الجودة الخضراء (Green QFD) احدى التقنيات الحديثة والتي ظهرت كاستجابة للمخاوف العالمية المتزايدة بشأن الاستدامة البيئية والحاجة إلى دمج الممارسات الخضراء في عمليات تطوير المنتج . وعلى الرغم من عدم وجود تاريخ محدد لأصلها ، فانه يمكن تتبع تطور Green QFD من خلال

المعالم الرئيسية المتمثلة بنشر وظيفة الجودة (QFD) , حيث يكمن أساس Green QFD في تقنية نشر وظيفة الجودة (QFD) التقليدية ، والتي كانت قد تم تطويرها في البداية في اليابان في أواخر الستينيات حينما قدم Akao Yoji مفهوم نشر وظيفة الجودة كترجمة لاحتياجات الزبائن إلى متطلبات فنية تنعكس في المنتج (Joshi, Bhargava,. 2019:46)، وبعد النهضة البيئية والوعي البيئي في الثمانينات والتسعينات من القرن الماضي ، بدأت الاهتمامات البيئية تطفو للسطح بشكل كبير في جميع أنحاء العالم , اذ بدأت مفاهيم مثل "التنمية المستدامة" و "التصميم البيئي" في الظهور عندما أدركت الوحدات الاقتصادية أهمية تقليل الآثار البيئية (Smith &et.al.2013:38) , حيث تكاملت الاعتبارات البيئية في أواخر التسعينيات وأوائل القرن الحادي والعشرين ،و بدأت بعض الوحدات الاقتصادية والباحثين في استكشاف عملية دمج الاعتبارات البيئية في عملية توظيف الجودة التقليدية , وقد أدى ذلك إلى تطور GREEN QFD كامتداد لـ QFD ، مع التركيز على دمج المتطلبات والمقاييس البيئية (Wu .& et,al 2015:275) . ان الأبحاث والمنشورات التي بدأ الباحثون والممارسون الأكاديميون في نشرها ودراسات الحالة حول نشر وظيفة الجودة الخضراء ركز عملهم فيها على دمج الجوانب البيئية في عملية توظيف الجودة وإجراء تقييمات دورة الحياة لتقييم الأثر البيئي للمنتجات Joshi & Bhargava 2019:58) وبذلك فان الوحدات الاقتصادية بدأت بتطبيقات الاستدامة والممارسات الخضراء ، وهنا يلاحظ أنها أصبحت بحاجة الى ان تعتمد مستقبلا على التقنيات الخضراء , لذا انبثقت عملية تطبيق Green QFD كتقنية إستراتيجية لتطوير منتجات وخدمات صديقة للبيئة، وقد حققت هذه التطبيق النجاح لكونه قد تم على أسس معرفية رصينة، ولم تقف عند ذلك الحد بل ان التطورات التي تحصل مع مرور الوقت قد اخضعت تقنية نشر وظيفة الجودة الخضراء لمزيد من التطور بسبب ما تم من تعاون الباحثين والممارسين في هذا المجال لتعزيز فعالية تطبيق التقنية ، مما يجعلها أكثر قابلية للتكيف مع مختلف الصناعات وأنواع المنتجات / الخدمات كما هو الحال مع أي مفهوم متطور (Liu & Ma .2019:300) .

2- مفهوم تقنية نشر وظيفة الجودة الخضراء وتعريفها

Concept and Definition of Green Quality Function Deployment (GREEN-QFD) Technique

أ- مفهوم تقنية نشر وظيفة الجودة الخضراء

يجمع مفهوم تقنية نشر وظيفة الجودة الخضراء بين مبادئ نشر وظيفة الجودة والممارسات المستدامة بيئيًا ، اذ يشير المصطلح "GREEN" في هذا السياق إلى الممارسات الصديقة للبيئة والمستدامة، لذا يكمن الأساس الفلسفي لتقنية Green QFD في دمج الاعتبارات البيئية مع تقنية نشر وظيفة الجودة QFD، لتؤكد بذلك على

تلبية احتياجات الزبائن مع ضمان أن المنتج أو الخدمة قد تم تصميمه وتطويره وتصنيعه بطريقة مسؤولة بيئيًا، وعليه سنناقش فيما يلي بعض الجوانب او المرتكزات الرئيسية للمفهوم اعلاه:

1- **الاستدامة البيئية**: تقنية Green QFD تدرك أهمية الاستدامة في تطوير المنتجات والخدمات بما يتوافق مع مبادئ التنمية المستدامة ، بهدف تقليل الآثار البيئية السلبية طوال دورة حياة المنتج(Haiyun,et,al.2021:143).

2- **المتطلبات البيئية**: توسعت تقنية Green QFD باتساع متطلبات الزبائن النموذجية لتشمل جوانب بيئية متعددة مثل تقليل استهلاك الطاقة , تقليل النفايات , قابلية إعادة التدوير , وخفض الانبعاثات (Haiyun,et,al.2021:143).

3- **اختيار المواد:** تشجع هذه التقنية على استخدام مواد صديقة للبيئة ذات تأثير أقل عليها و تأخذ في الاعتبار عوامل مثل التجديد ، التحلل البيولوجي ، وانخفاض استهلاك الموارد (Haiyun,et,al.2021:143).

4- **كفاءة العملية:** تشجع Green QFD على تحسين عمليات الإنتاج وبالشكل الذي يعمل على دمج الكفاءة والاستدامة معاً (Yazdani,et,al.2016:1110).

5- **إشتراك أصحاب المصلحة**: تتضمن فلسفة Green QFD إشتراك أصحاب المصلحة مثل الزبائن والموردين والهيئات التنظيمية لضمان تلبية أهداف الاستدامة والتأكيد على أن سلسلة التوريد بأكملها تتماشى مع الممارسات الواعية بيئيًا (Yazdani,et,al.2016:1110).

6- **الاعتبارات الأخلاقية**: أن تقنية **Green QFD** تُعنى بالاعتبارات و القيم الأخلاقية المتعلقة بالمسؤولية البيئية والإشراف على الموارد الطبيعية لغرض أن تتماشى مع مفهوم الاستدامة الذي يستند على مبدا اساس وهو أن استغلال الموارد الان ينبغي أن لا يضر بحصة الأجيال اللاحقة من تلك الموارد (Yazdani,et,al.2016:1110).

ويرى الباحث بان المفهوم الفلسفي لتقنية Green QFD هو منهجًا شاملاً يمزج بين التركيز على العميل والوعي البيئي. إذ إنه يشجع على إنشاء المنتجات والخدمات التي لا تلبي احتياجات الزبائن فحسب ، بل تسهم أيضًا بشكل إيجابي في البيئة والمجتمع ككل.

ب- تعريف نشر وظيفة الجودة الخضراء(Green QFD)

يعرف (Zhang) تقنية نشر وظيفة الجودة الخضراء بأنها تقنية تدمج الاعتبارات البيئية في تقنية نشر وظيفة الجودة (QFD) بالشكل الذي يتيح عملية تطوير منتجات وخدمات صديقة للبيئة تتوافق مع الممارسات المستدامة (Zhang1999:234).

أما (Dehariya) فقد عرف Green QFD بأنها تقنية استراتيجية تُمكن الوحدات الاقتصادية من تحديد أولويات المتطلبات البيئية ومعالجتها مع تلبية احتياجات الزبائن ، وتعزيز تطوير المنتجات الواعية بالبيئة وبالتالي الحصول على ميزة تنافسية مستدامة (Dehariya et al. 2015:23) .

وعرف (Rahayu) Green QFD بانه إطار عمل تعاوني متعدد الوظائف يجمع أقسامًا مختلفة بما في ذلك الهندسة والتسويق والإدارة البيئية ، لإنشاء منتجات صديقة للبيئة من خلال منهج موحد (Rahayu .2021:178)

أما Green QFD من وجهة نظر (Astuti,) فتعرف بانها عملية تحديد وتحليل الآثار البيئية للمنتجات على طول دورة حياتها، من التصميم مرورا بالإنتاج الى التخلص من المنتج (Astuti et ,al.2018 :204).

اما من منظور (Dong) فتعرف Green QFD بانها تقنية تستخدم رغبات الزبائن ومدخلات المهندسين والمصممين ودمجها مع تقييمات دورة حياة المنتج بهدف خلق المنتجات التي لا تلبي متطلبات السوق فحسب ، بل تساهم أيضًا بشكل إيجابي في الحفاظ على البيئة (Dong,et al. 2003:78)

ويعرف الباحث Green QFD بانها تقنية استشرافية تمكّن الوحدات الاقتصادية من الاستمرار في المنافسة في سوق سريع التطور من خلال معالجة طلبات الزبائن المتزايدة على المنتجات الصديقة للبيئة والمستدامة وهي بذلك تقنية لتطوير منتجات تكون صديقة للبيئة وتساعد الوحدة الاقتصادية على المنافسة السوقية .

3- أهمية تقنية نشر وظيفة الجودة الخضراء

The importance of the Green Quality Function Deployment (GREEN-QFD) technique

تكمُن أهمية تقنية نشر وظيفة الجودة الخضراء (Green QFD) في قدرتها على معالجة المخاوف المتزايدة بشأن الاستدامة البيئية وحاجة الوحدات الاقتصادية إلى تبنى ممارسات صديقة للبيئة تعكس التنمية المستدامة في منتجاتها ، اذ أن تقنية (Green QFD) تتيح للوحدات الاقتصادية تطوير منتجات وخدمات أكثر استدامة من الناحية البيئية من خلال دمج الاعتبارات البيئية منذ المراحل الأولى لتطوير المنتجات الى خدمات ما بعد البيع (Ardi&et.al.2020:76)، وبما أن توقعات الزبائن أصبحت اكثر وعي بالقضايا البيئية و بالتأثير البيئي للمنتجات التي يشترونها ، تظهر لنا أهمية Green QFD التي تُمكن الوحدات الاقتصادية من تلبية

توقعات الزبائن المتغيرة من خلال تقديم منتجات صديقة للبيئة ومسؤولة اجتماعيًا وبذلك فأن الوحدات الاقتصادية التي تطبق تقنية Green QFD وتنتج منتجات صديقة للبيئة تكتسب ميزة تنافسية في السوق تمكنها من خلق الاستدامة ، كما لا يخفي أن الوحدات الاقتصادية التي تحمل علامة تجارية ذات أولوية بيئية تكون جاذبة للزبائن الواعين بيئيًا لانهم يعطون الأولوية للاستدامة (Smith.et.al.2013:40) . وتزداد الأهمية بالنسبة للدول التي لديها قوانين صارمة بخصوص اللوائح البيئية من حيث ان تقنية نشر وظيفة الجودة الخضراء تضمن امتثال تلك الوحدات الاقتصادية لهذه اللوائح والقوانين التي وضعتها تلك الدول ، مما يقلل من مخاطر المشكلات القانونية والعقوبات المالية بسبب عدم الامتثال لتلك القوانين (Vazifehdan&et.al.2019:249). ويأتي دور أهمية تقنية نشر وظيفة الجودة الخضراء في تخفيض الكلفة حيث أن تبني ممارسات مستدامة من خلال تطبيق تقنية Green QFD يؤدي الى تخفيض التكاليف فضلا عن المساهمة في انشاء سلسلة توريد أكثر كفاءة بحيث تعطي صورة محسّنة للشركة (Josh&et.al.2019:235) .واخيراً يُظهِر تطبيق Green QFD التزام الوحدات الاقتصادية بالمسؤولية والوعي البيئي بما يساعد هذا على تعزيز الصورة الإيجابية لولاء الزبائن وتعزيز سمعة العلامة التجارية و كفاءة الموارد لان Green QFD تحفز على كفاءة الموارد نحو تطوير المنتجات فضلا عن تشجيع الوحدات الاقتصادية على استخدام عدد أقل من المواد الخام والطاقة ، تقليل النفايات , القابلية على الإصلاح , وإعادة التدوير للمنتجات (Yulianti&et.al.2018:78).

ويرى الباحث ان التأثير العالمي اعطى أهمية بالغة نحو استعمال نشر وظيفة الجودة الخضراء من خلال اعتماد تقنية Green QFD في تطوير منتجات صديقة للبيئة لجعل الوحدات الاقتصادية شريك على التخفيف من تغير المناخ وحماية الموارد الطبيعية على نطاق عالمي. باختصار يعد Green QFD أمرًا حيويًا للوحدات الاقتصادية التي تتطلع إلى إحداث تأثير بيئي إيجابي ، وتلبية توقعات الزبائن ، واكتساب ميزة تنافسية وترسيخ نفسها كلاعب مسؤول ومستدام في الصناعات الخاصة بهم. اذ إنها تعزز نحو خلق منهجًا شاملاً لتطوير المنتجات لا يعم بالفائدة على الوحدات الاقتصادية فحسب ، بل يفيد أيضًا البيئة والمجتمع ككل.

4- مبادئ تقنية نشر وظيفة الجودة الخضراء

Principles of the Green Quality Function Deployment (GREEN-QFD) technique

يؤدي اعتماد تقنية نشر وظيفة الجودة الخضراء إلى حصاد فوائد متعددة الأبعاد يتردد صداها عبر الأبعاد التنظيمية من خلال إقامة الترابط بين طلبات الزبائن والتطلعات البيئية، لذا يُمكن للوحدات

الاقتصادية من تبسيط تعديلات التصميم، وتصحيح الاختناقات المحتملة بشكل استباقي، وتعزيز خط الابتكار، فضلا عن ذلك، فأن تقنية Green QFD تدعم مبادرات المسؤولية الاجتماعية للشركات ،لذا فهي بحاجة الى مبادئ تبين المحددات لعمل هذه التقنية تعطي صورة واضحة عن كيفية دمج الاعتبارات البيئية ومستوياتها والتي تتمثل بعدة نقاط نستعرضها بالاتي :

أ- **تحديد المتطلبات البيئية**: تبدأ تقنية Green QFD من خلال تحديد وفهم المتطلبات والتوقعات البيئية للزبائن والمصممين والمجتمع لتتجاوز هذه المتطلبات احتياجات الزبائن الاعتيادية الى ميزات وسمات صديقة للبيئة (Puspori,et,al,2013:156).

ب- **دمج المقاييس البيئية مع الصناعية** : يتم دمج المقاييس البيئية في عملية QFD جنبًا إلى جنب مع المقاييس الهندسية التقليدية مما يتيح ذلك للمطورين من تقييم التأثير البيئي لقرارات التصميم الخاصة بهم وتحديد أولويات السمات الصديقة للبيئة بشكل فعال مثل التصميم البيئي والابتكار البيئي وغيرها (**(Pusporin,et,al,2013:156.**

ت- **مقارنة الاداء البيئي** : يشتمل تطبيق Green QFD على معايير بيئية ، ومقارنة الأداء البيئي للمنتجات الحالية مع المنتجات التنافسية أو معايير الصناعة لتحديد أهداف للتحسينات البيئية في التصميم الجديد (Khattak&et.al,2022:57).

ث- **خلق بيئة تعاونية مع الاطراف الخارجية** : يوسع تطبيق Green QFD نطاق التعاون مع الموردين و تعمل الوحدات الاقتصادية مع الموردين المسؤولين بيئيًا الذين يوفرون مواد ومكونات صديقة للبيئة مما يساهم بشكل أكبر في تطوير المنتجات المستدامة (Khattak,et.al,2022:57).

ج-**التوافق مع أهداف الاستدامة**: يوائم Green QFD جهود تطوير المنتج مع أهداف الاستدامة الشاملة للمؤسسة والسياسات البيئية وبالشكل الذي يضمن أن المنتجات والخدمات المقدمة متوافقة مع التزام الوحدات الاقتصادية بالمسؤولية البيئية (**Pusporin,et,al,2013:156)..**

1- اهداف تقنية نشر وظيفة الجودة الخضراء

تتلخص أهداف نشر وظيفة الجودة الخضراء (Green QFD) بالنقاط الاتية :

أ- التشجيع على خلق جو يسوده التميز نحو الابتكار في تطوير المنتجات من خلال استكشاف تقنيات ومواد وأساليب تصميم جديدة صديقة للبيئة. (Joshi.& Bhargava ,2019:48).

ب- الحد من المخاطر ومرونة الإنتاج من خلال معالجة المخاطر البيئية ونقاط الضعف في مرحلة تصميم المنتج وبالشكل الذي يعزز من مرونة المنتجات في مواجهة الظروف البيئية المتغيرة والاضطرابات المحتملة (Joshi.& Bhargava ,2019:48).

ت- تطوير الأعمال على المدى الطويل بحيث يعزز Green QFD من حالة تطوير الأعمال على المدى الطويل من خلال مواءمة تطوير المنتج مع الممارسات المستدامة والمساعدة في التخفيف من المخاطر المحتملة لندرة الموارد (Joshi.& Bhargava ,2019:48).

ث- الوصول الى ولاء الزبائن بتطبيق نظم الجودة الخضراء من خلال تبني علاقات أقوى مع الزبائن المهتمين بالبيئة والذين يقدرون التزام الوحدات الاقتصادية بالاستدامة Joshi.& Bhargava (,2019:48).

ج- تعزيز سمعة الوحدات الاقتصادية لان تطبيق Green QFD يسهم في بناء سمعة إيجابية كمنظمة مسؤولة بيئيًا وواعية اجتماعيًا ويمكن لهذه السمعة أن تجتذب المستثمرين المسؤولين اجتماعيًا (Van,et,al,.2018:838).

ح- الحد من النفايات وخلق اقتصاد مستدام: يهدف تطبيق Green QFD إلى تقليل توليد النفايات وتعزيز ممارسات الاقتصاد المستدام ، مثل إعادة التصنيع وإعادة التدوير وإعادة استخدام المنتجات (Van,et,al,.2018:838).

خ- التكيف مع اتجاهات الزبون المتغيرة ، مع زيادة وعي الزبون بالقضايا البيئية ، حيث تساعد Green QFD على التكيف مع تفضيلات الزبون المتغيرة واتجاهات السوق مما يضمن كون المنتجات ملائمة وتنافسية (Van,et,al,.2018:838).

د- يُمكن أن يؤدي تطبيق Green QFD إلى زيادة الوعي البيئي بين الموظفين والزبائن. وتكون لوحدات الاقتصادية دعاة للممارسات المستدامة داخل صناعاتهم ومجتمعاتهم (Wu & Ho.2015:234).

ذ- يهدف تطبيق Green QFD الى الانخراط مع المجتمعات المحلية ومعالجة مخاوفهم البيئية وتعزيز ممارسات الأعمال المسؤولة والمستدامة التي تفيد المجتمعات التي تعمل فيها للالوحدات الاقتصادية الاقتصادية(Wu & Ho.2015:234).

ر- يهدف Green QFD إلى تلبية المعايير المطلوبة للحصول على شهادات وتأييد الملصقات البيئية المتمثلة بالعلامات البيئية المعترف بها عند تسويق المنتجات باعتبارها صديقة للبيئة ، مما يعزز ثقة الزبون في تلك المنتجات واستدامتها (Van,et,al,.2018:838).

2- مراحل تطبيق تقنية نشر وظيفة الجودة الخضراء

Stages of applying Green Quality Function Deployment (GREEN-QFD)

ان عمل تطبيق تقنية Green QFD تمر بأربع مراحل رئيسة وكالاتي (Prastawa,et,al.2018:207) (Dou,& Sarkis.2017:98-102.)

أ- مرحلة تخطيط المنْتَج الاخضر Product Planning

يطلق على هذه المرحلة ببيت الجودة[1] الاخضر والذي يتُم فيه ترجمة مُتطلبات الزبائن ورغباتهم الخضراء والتي تعرف(بالماذات) (WHATs) (أي ماذا يريد الزبائن) الى خصائص هندسية او فنية خضراء وتعرف(بالكيفيات) (HOWs) (أي كيف يتُم تلبية مُتطلبات الزبون البيئية). وتعتبر هذه المرحلة من اهم المراحل لانها ترسم الخطوات اللاحقة الأساسية التي تعتمد عليها باقي مراحل التقنية .

ب- مرحلة نشر الجزء الاخضر (تصميم المنْتَج الاخضر) Part Deployment

يطبق في هذه المرحلة ترجمة الخصائص الهندسية او الفنية الخضراء (WHATs الجديدة) (مُخرجات المرحلة الاولى) الى خصائص الاجزاء الخضراء (المُكونات الرئيسية)(HOWs) أي بمعنى اخر يتُم تحديد مُكونات المُنْتَج الاخضر المبنية على اساس حاجات الزبون ومُتطلباته البيئية.

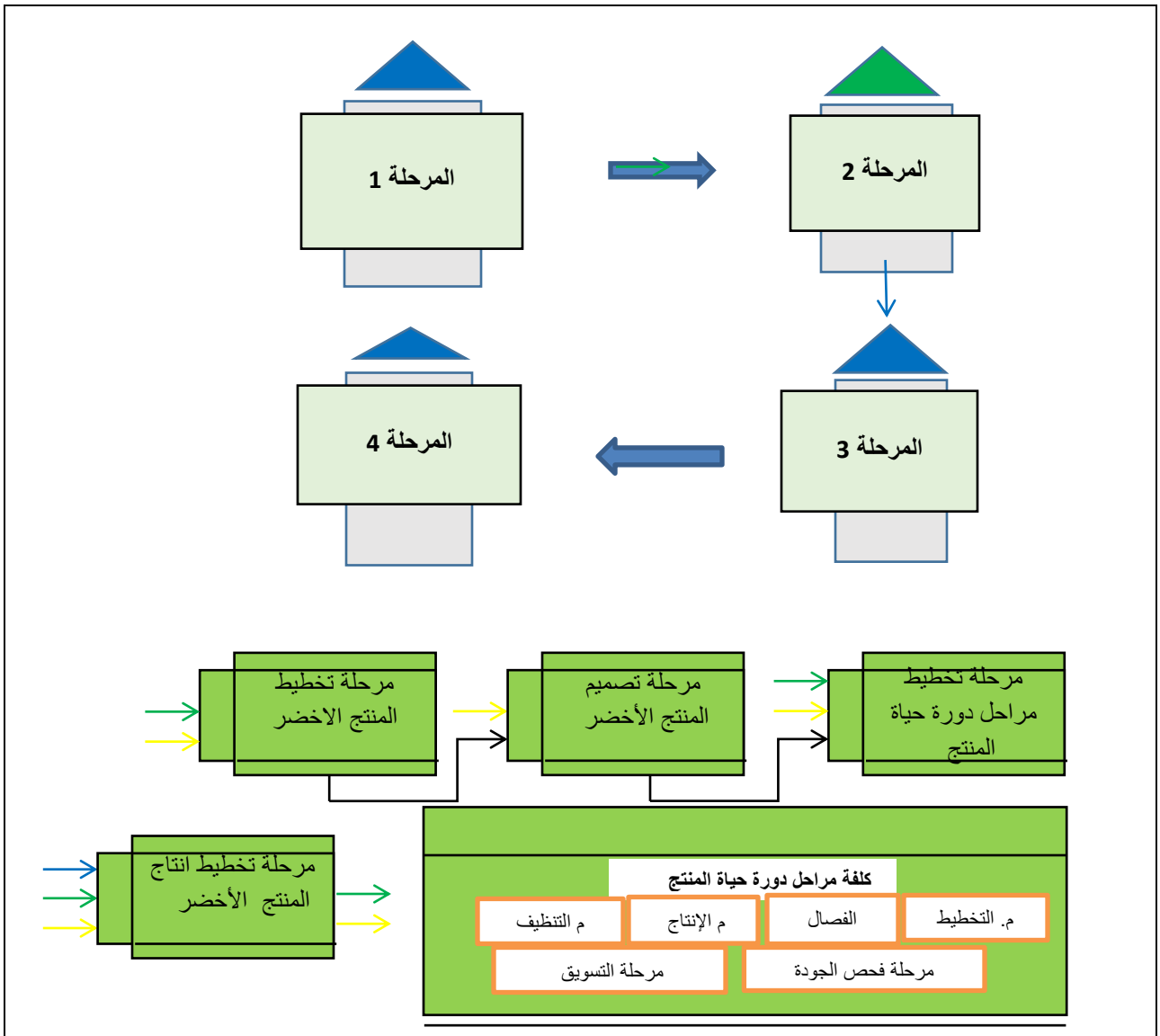
ت- مرحلة تخطيط مراحل دورة حياة المنتج الاخضر Process Planning

يطبق في هذه المرحلة ترجمة وتحويل خصائص الاجزاء الرئيسة (WHATs الجديدة) (مُخرجات المرحلة الثانية) الى مراحل دورة حياة المنتج الاخضر (HOWs)، اي مقابلةُمكونات المُنْتَج المبنية على اساس طلب الزبون مع مراحل دورة حياة المنتج الاخضر .

ث- مرحلة تخطيط الانتاج الأخضر Production Planning

يتُم بموجب هذهِ المرحلة ترجمة مراحل دورة حياة المنتج الاخضر (WHATs الجديدة) الى مُتطلبات الانتاج الأخضر اليومية(HOWs) والتي تنعكس في مجموعات الموارد المُختلفة ممثلة في اقسام وشعب الوحدة الاقتصادية. ويمكن توصيف العلاقة كما موضح بالشكل رقم (2-3) .

[1] يتم بناء بيت الجودة الاخضر بنفس خطوات بناء بيت الجودة المطبق في نشر وظيفة الجودة



شكل (3-2) : العلاقة بين مراحل دورة حياة المنتج الاخضر
المصدر : الباحث بالاعتماد على مراحل تقنية نشر وظيفة الجودة

ويرى الباحث أن تقنية Green QFD في جوهرها تعد إطارًا منهجيًا متكامل يوجه عملية تحديد الاعتبارات الخضراء وتحديد أو لوياتها ودمجها في عملية تطوير المنتج الفنية التي يرغب الزبون بتوافرها في المنتج ولكون أن هذه التقنية Green QFD نشأة من منهجية QFD اليابانية، فهي تعد توسيع للمنهج التقليدي الذي يركز على الزبائن فقط ويتعداه ليشمل تفضيلات وتوقعات المستهلكين وأصحاب المصلحة المهتمين بالمنتج الاخضر و كما تقدم تقنية Green QFD ترجمة لهذه التفضيلات الخضراء إلى تصميم

قابل للتنفيذ وإجراء تغييرات تقلل من التأثير البيئي لأن الاستدامة البيئية أصبحت ضرورة ملحة بشكل متزايد، وبالنظر لما سبق فإن مفهوم نشر وظيفة الجودة الخضراء يمثل منهجًا محوريًا قادر على تنسيق المنتج من منظور الزبون مع المسؤولية البيئية عن طريق دمج لمتطلبات الزبائن الفنية والخضراء واجراء تعديلات على التصميم بما يدعم الابتكار المستدام وهو ما أكده هذا المبحث عن طريق أهمية Green QFD في مواجهة تحديات مشهد الأعمال الحديث وتعزيز حقبة جديدة من تطوير المنتجات الخضراء وبكلفة أقل عن طريق توظيف الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت والذي سيُدرس بالمبحث الثاني من هذا الفصل .

المبحث الثاني

المرتكزات المعرفية للكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت

في ظل التطورات المتسارعة الذي تشهده بيئات الاعمال الاقتصادية ،وبروز كيانات اقتصادية متعددة في نفس الصناعة ، افراز ذلك منافسة قوية بين تلك الكيانات دعتها الى التركيز بالأساس على فكرة استعمال تقنيات كلفويه قادرة على تخفيض كلفة منتجاتها /خدماتها ، لكون التقنيات الكلفوية التقليدية لم تعد ذات فعالية وكفاءة في ابراز كلفة المنتج / الخدمة بصورة عادلة ، وخصوصا عند دخول الأتمتة والآلات الالكترونية الحديثة للصناعة وزيادة نسبة كلف التشغيل غيرالمباشرة . مما استدعى الى فسح المجال امام التقنيات الكلفوية الحديثة وانهاء سيطرة الكلف التقليدية على مفاصل المحاسبة في الوحدات الاقتصادية ، فحلت تقنيات الكفلة من مدخل استراتيجي هي المخلص للوحدات الاقتصادية ولمساعدتها في تحقيق الهدف الذي يتمحور حول طرق قادرة على تخفيض كلفة دورة حياة المنتج دون المساس بجودة المنتج /الخدمة ، لذا بدأ الباحثون والاكاديميون بعلوم محاسبة الكلفة والإدارية في تطور نظم كلفوية كان لها الأثر الكبير في تخفيض كلفة المنتج/الخدمة ، ومن هنا ظهرت التقنيات الحديثة في محاسبة الكلفة والإدارية كمحاسبة الكلفة على أساس الأنشطة و كلفة دورة حياة المنتج والتحسين المستمر وغيرها من التقانات الكلفوية الحديثة التي تطورت أيضا وادخلت الوقت كموجهة قادر على حل كل الإشكالات والانتقادات التي وجهت لهذه التقنيات ، وبذلك فقد أروت تعطش واشبعت حاجات أصحاب المصلحة والوحدات الاقتصادية ،لكونها حققت الهدف واستطاعت من تخفيض الكلفة بنفس الجودة او بالأحسن في بعض الأحيان. وهنا من ضمن التقنيات الحديثة التي ظهرت والتي ستبحث في هذا الفصل وبمحثنا هذا، هي تقنية الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت والتي ستناولها نشأةً ،مفهوماً، اهميتاً وطريقة عملها وامور اخري ذات علاقة بمضامينها . على ان يسبقها التعرف على تقنتي الكلفة على أساس النشاط الكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت لما تلعبه هاتين التقنيتين من دور مهم لها .

لذلك يتناول هذا المبحث تقنية الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت على ان يسبقها دراسة بعض التقنيات التي تُعنى بتحديد كلفة المنتج والتي ابرزها الكلفة على أساس الأنشطة ABC والكلفة على أساس الانشطة الموجه بالوقت TDABC اللتان تُعدّان الركيزتين الأساسيتين لإعداد تقنية TD-LCC وذلك لاعتمادها على الأساس نفسه الذي تعتمده هاتين التقنيتين وهو الأنشطة .

أولاً : تقنية الكلفة على أساس النشاط Activity Based Costing (ABC) technique

1- نشأة الكلفة على أساس النشاط ومفهومها:

The origins and concept of activity-based costing

كانت بداية نشأة تقنية الكلفة على أساس النشاط (**Activity Based Costing**) والتي يرمز لها بالأحرف (ABC) في بداية ثمانينيات القرن الماضي عن طريق دراسة بحثية قدمها (Anderson) ، ولكن قبل هذه الدراسة كانت هناك اسهامات من قبل بعض الباحثين في نهاية الستينيات وبداية السبعينيات من القرن نفسة نتيجة إلتفاتة بعض الاكاديميين وصناع القرار والمهنين حول عدم تمكن التقنيات التقليدية من تطوير ادواتها للوصول الى كلفة المنتج / الخدمة بصورة عادلة بحيث يحمل المنتج /الخدمة بكلفته بصورة ادق وبدون تشويه ، ومنها توالت النظريات حتى قام (Anderson) بالكشف عن دراسته والتي اعتبرت من أوائل البحوث التي طورت تقنية الكلفة على أساس النشاط (ABC) سنة 1980, فقد قدم اسس مفهوم واهداف هذه التقنية (Maher et al.2018:98), كما ان الباحِثين Cooper & Kaplan أيضا تبنيا فكرة عدم إمكانية التقنيات الكلفوية التقليدية من تقديم كلفة المنتج /الخدمة النهائية بصورة دقيقة وكلفة غير مشوهه وبالتالي فانه يؤثر على قرار المديرين ويسبب مخرجات خاطئة قد تؤدي الى خسائر فادحة (Bazrafshan&Karamshahi , 2017 :164). كما تبين بتمهيد المبحث ان التطور السريع في التقنيات الصناعية ودخول الآلات والاتمته والحاسوب والبرمجيات، كلها عوامل جعلت الكلف غير المباشر تزداد وبالتالي فإننا بحاجة الى نظم تستطيع ان تحتسب كلفة المنتج بدقة وبدون تشويه ،لذا يُعد تطوير الكلفة على أساس النشاط من أهم ما قدمتهُ محاسبة الكلفة والإدارية خلال العقدين الأخيرين من القرن الماضي للإبلاغ عن كلفة الأنشطة التي تستهلك الموارد والمنتجات / الخدمات التي تستهلك الأنشطة (Stefano&Fiho,2013:1), اما نشأتهُ في الولايات المتحدة بوجه الخصوص كان عام 1986 حيث تم الإعلان تقنية جديدة اطلق عليها تسمية الكلفة على أساس الأنشطة ويرمز لها بالأحرف الإنكليزية (ABC) ، وفي عام 1987 اعتمد الوحدات المهنية في الولايات المتحدة الأمريكية تطبيق هذه التقنية من قبل شركاتها العاملة فيها ، وبعد ذلك اخذت باقي الدول استعمال هذه التقنية الجديدة (Lustsik,2004:13). ان فكرة عمل تقنية (ABC) تتمحور حول الانشطة في أي صناعة هي التي تستهلك الموارد فيوحين ان المنتجات تستهلك تلك الأنشطة ، لذا تأتي أهمية الأنشطة في تحديد الكلفة و كيفية فهم سلوك كل نشاط وما هو المحرك لهذا النشاط (Rchid,et.al,2013:699). لان هذا المحرك او الموجَه يعتبر هو السبب الأول في حدوث كلفة النشاط وبالتالي تحميلها على المنتج في تقنية الكلفة على أساس الأنشطة ABC (Stefano&Fiho,2013:1).

ومما ســـبق اتضـــح ان المنتجات /الخدمات التي هي المحصـــلة النهائية والتي يجب ان تكون ملبية لرغبات الزبائن وتوقعاتهم ناتجة عن أنشطة استهلك موارد وكما هو موضح بالشكل الاتي:

شكل (2-4) : الموارد ومحرك الأنشطة

Source: ICMAB , (2016), **"BANGLADESH COST ACCOUNTING STANDARDS/Volume -II "** , Published by :The Institute of Cost and Management Accountants of Bangladesh ,p 46

ويرى الباحث بهذا الصدد ان تقنية (ABC) أصبحت في تلك الفترة علاج فعال لقياس كلفة المنتجات والخدمات في الوحدات الاقتصادية والتي أبدت ارتياحها عند العمل به لما خلفتهُ الأنظمة التقليدية من عشوائية وعدم دقة في قياس كلفة المنتجات /الخدمات غير المباشرة , ولأن تخفيض التكاليف يمثل التحدي الأكبر الذي يشغل فكر وهاجس الكثير من الوحدات الاقتصادية لكي تستطيع ان تحقق أهدافها وفي تحقيق ميزة تنافسية قوية ومستدامة تمكنها من الحصول على حصة سوية كبيرة في بيئة الاعمال التي ضمنها وتمتلك زمام المبادرة في منافسة المنتجات المطروحة فيها

2- تعريف الكلفة على اساس النشاط ABC

يعرف (الكواز , 2020 : 179) الكلفة على اساس النشاط بانها احدى التقنيات التي تعتمد على تنقح نظام الكلفة من خلال تحديد الأنشطة كأهداف كلفة أساسية كونها تستهلك الموارد ومن جانب اخر يتم تخصيص كلفة هذه الأنشطة على أهداف الكلفة المتمثلة بالمنتجات والزبائن والخدمات .

بينما يعرف (Horngren,et.al,2019:136) ABC بأنها تلك التقنية التي تعمل على تحَسِّين نظام الكلفة المطبق عن طريق التركيز على الأنشطة وعدّها موقع الكلفة الأساسي, كما هي طريقة لقياس غرض الكلفة وأداء الأنشطة اذ ان تخصيص الكلفة على الأنشطة يعتمد على مقدار ما تستعمله من الموارد, وتخصيص الكلفة للمنتج /الخدمة يعتمد على مقدار ما تستعمله من الأنشطة.

ويرى الباحث ان تعريف (ABC) "التكلفة على أساس الأنشطة "بأنها منهجية حديثة تعتمد تحديد الأنشطة أو العمليات التي تستهلك موارد ، مما يتيح توزيع أكثر دقة للكلفة وتحسين العمليات، و يسهم في اتخاذ قرارات أفضل في إدارة العمليات وتخصيص الموارد.

3- مقومات تطبيق تقنية ABC Constituents of the application of the ABC technique

تتمثل أهم مقومات تقنية التكاليف على أساس النشاط بالآتي (النصرأو ي والكواز , 2023 : 29-30):

تتمثل أهم مقومات تقنية التكاليف على أساس النشاط بالآتي (النصراوي والكواز , 2023 : 29-30):

أولاً – **الموارد Resources:** هي العناصر التي تعتبر مصدر الكلفة في مشروع اقتصادي ،اذ انها توجه في نظام **ABC** للأنشطة التي حيث تبدأ تلك الأنشطة باستهلاك هذه الموارد ، وهي عندئذ عوامل الإنتاج المستعملة من قبل الأنشطة لتحقيق هدف الكلفة المنتج /الخدمة . وطبيعة الموارد هي اما مواد او عمالة او أي مصروف اخر مرتبط بالأنشطة المستخدمة (Horngren et al,2018:146).

ثانياً – **الأنشطة Activities :** وهي المحرك تقنية **ABC**. ويُعرَّف أي نشاط بأنّه حدث أو مُهمّة أو وحدة عمل ذات غرض محدّد خلال دورة حياة المنتج , وتبدأ من البحث والتطوير مثل تصميم المنتجات وإعداد الآلات وتشغيل الآلات ونقل المواد وتوزيع المنتجات, بشكل عام فان الأنشطة هي أفعال/إجراءات أي أشياء تقوم بها الوحدة الاقتصادية للحصول على هد الكلفة المنتج/الخدمة (Horngren et al,2018:146).

وبشكل عام تُصنَّف الأنشطة التي يمكن ان تؤدي لإنتاج منتج معين او تقديم خدمة الى أربع مجموعات وكما يأتي : (النصراوي والكواز , 2023 : 29-30)

أ- **أنشطة على مستوى وحدة المنتج**: وهي الأنشطة التي يتم تعينها لكل وحـدة من وحدات المنتج/الخدمة, وتتمثل المصروفات في هذه الفئة في صوة أجور العمل المباشر والمواد المباشرة وتكاليف الطاقة والمصاريف التي يتم استهلاكها بما يتناسب مع وقت معالجة الماكنة (مثل الصيانة) وتستهلك الأنشطة على مستوى الوحدة الموارد بما يتناسب مع عدد وحدات الإنتاج وحجم المبيعات.

ب- **أنشطة مرتبطة بالدفعة الإنتاجية**: وهي الأنشطة التي يتم تعيينها لكل دفعة انتاجيـة و ذلك بغض النظر عن عدد الوحدات المنتجة الخاصة بكل دفعة مثل إعداد آلة أو معالجة أمر شراء, إذ تعامل نظم تقدير التكاليف التقليدية المصاريف المتعلقة بالدُفعات على أنها تكاليف ثابتة بينما تفترض تقنية ABC أن المصاريف المتعلقة بالدُفعات تختلف باختلاف عدد الدُفعات التي تتم معالجتها.

ج- **أنشطة الداعمة**: ويتم أداؤها كلما كانت هناك حاجة لتدعيم المجموعات المختلفة من المنتجات، وتتضمن أمثلة الأنشطة في هذه الفئة صيانة وتحديث مواصفات المنتج والدعم الفني المقدم للمنتجات والخدمات الفردية.

د- **أنشطة الادارية**: يتم اداؤها لدعم عمليات الوحدة الاقتصادية بصفة كلية وتتعلق بالموظفين الإداريين و الماليين وإدارة المصنع وتكاليف الممتلكات, و يتم تكبدها لدعم الوحدة الاقتصادية ككل وهي مشتركة لجميع المنتجات المصنعة في المصنع, كما أنّ هذه الأنشطة هي التي تتسبب في حدوث الكلفة لتركيزها على انتاج منتجات أو اداء خدمات معينة وذلك بشكل منفصل تماما عن حجم الإنتاج.

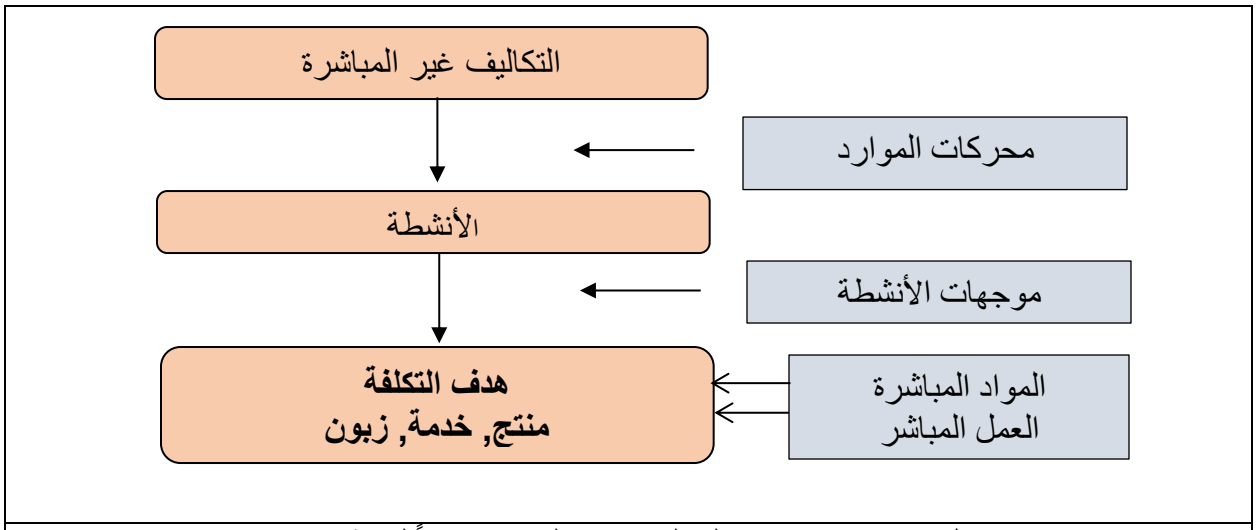
4-مراحل تطبيق تقنية الكلفة على أساس الأنشطة ABC

Stages of applying the ABC technique

حدد (Horngren et al,2018:146) ان تطبيق تقنية **ABC** يتم بسبع مراحل و كالاتي :-

1. تحديد المنتجات المختارة كأغراض الكلفة .
2. تحديد الكلف المباشرة للمنتجات.
3. تحديد أساس تخصيص التكاليف غير المباشرة لكل للمنتجات.
4. تحديد التكاليف غير المباشرة المرتبطة بكل أساس تخصيص.
5. تحديد معدل وحدة المستخدم لتخصيص التكاليف غير المباشرة على المنتجات
6. قياس التكاليف غير المباشرة للمنتجات
7. قياس إجمالي كلفة المنتجات عن طريق جمع التكاليف المباشرة والتكاليف غير المباشرة للمنتجات.

ويُمكن تلخيص تطبيق مدخل الكلفة على أساس الأنشطة ABC كما في الشكل أدناه:-



شكل (2-5) تخصيص التكاليف غير المباشرة وفقاً لتقنية ABC

المصدر :الكيشوان علي محمد حسن والشمري محمد وفي 2018"توظيف مدخل الكلفة على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت في تحسين قيمة المنتج " رسالة ماجستير ص28

1- مزايا تطبيق تقنية الكلفة على أساس النشاط Advantages of applying ABC technique

أدى ضعف التقنيات الكلفوية التقليدية من عدم توفير المناخ الملائم لتمكين أصحاب المصلحة في الوحدات الاقتصادية من اتخاذ قرارات تتلاءم مع التغير الحاصل في بيئة الاعمال والصمود امام الداخلين الجدد والمنافسين السابقين في الصناعة، و تضمن لها حصة سوقية بما يتناسب مع أهدافها واستراتيجياتها التنافسية . لذا فان ظهور تقنية ABC كانت المنقذ كأداة قوية لغرض اتخاذ القرار، ومساعدة الوحدات الاقتصادية على تحسين مركزها التنافسي وانطلاقا من ذلك نستعرض اهم مزايا هذه التقنية التي تتمثل بالتخصيص الدقيق للكلفة فهي توفر طريقة أكثر دقة لتخصيص الكلفة ، كما تمنح نظرة ثاقبة لهيكل الكلفة من خلال تحديد الأنشطة المحددة التي تساهم في بناء كلفة المنتج/الخدمة، وتوفير بيئة امنه تساعد أصحاب المصلحة على اتخاذ قرارات تسعير أفضل (الكيشوان والشمري.2018: 49) ، كذلك فهم وتحليل الأنشطة وتحديد استهلاك الموارد لتلك الأنشطة فضلا عن تحديد الأنشطة التي لا تضيف قيمة والغائها ،و تحسين تخصيص الموارد من خلال فهم الأنشطة التي تستهلك الموارد والتكاليف المرتبطة بها، وتحسين العمليات لان من مزايا لـ ABC تسليط الضوء على أوجه القصور أو الاختناقات في العمليات التي تؤدي إلى زيادة التكاليف(Almeida& Cunha.2017:935)، ولها ميزة تحليل ربحية المنتج والزبائن اي تسمح تقنية ABC بإجراء تقييم أكثر دقة لربحية المنتجات أو الخدمات أو الزبائن الفرديين. فهو يساعد تحديد من يساهمون بشكل أكبر في تحقيق أرباحهم النهائية وأيهم قد يكون أقل ربحية ، وأخيرا تعزيز الموازنات التخطيطية لأنها توفر أساسًا متينًا لأنشطة إعداد الموازنات التخطيطية بدقة اكبر والتنبؤ بسلوك الكلفة (Dhubaibi.2021:182).

كما تجدر الإشارة إلى أنه على الرغم من أن ABC تقدم هذه المزايا، إلا أنها قد تكون أيضًا أكثر تعقيدًا وتستغرق وقتًا طويلاً في التنفيذ مقارنة بطرق تقدير الكلفة التقليدية و تحتاج الوحدات الاقتصادية إلى الموازنة بعناية بين الفائدة والكلفة والموارد اللازمة للتنفيذ. بالإضافة إلى ذلك، تعتمد فعالية ABC على دقة تعيين محركات الكلفة والتحديث المستمرة للنظام لتعكس ظروف العمل المتغيرة. لذا سنعرج الان ونرى ما هي الانتقادات الموجهة لهذه التقنية .

2- انتقادات تقنية ABC (عبد الله & فاضل , 2018 : 245) Disadvantages/Criticisms of ABC technique

يواجه تطبيق تقنية ABC انتقادات عدة اهمها الاتي :

أ- ارتفاع كلفة تطبيق تقنية ABC

ب- لم تعالج التقنية مشاكل الجودة الرديئة

ت- لم تأخذ بنظر الاعتبار الطاقة غير المستغلة

ث- استخدام مقاييس إحصائية أكثر من التقنيات التقليدية

ج- تحتاج إلى حجم معلومات كبير بالمقارنة مع التقنيات التقليدية

ح- تحتاج إلى مهارة ودقة من قبل الموظفين والعاملين لتنفيذها

خ- تأخذ وقت أطول مما في التقنيات التقليدية

وبسبب هذه الأنتقادات اخذت الأبحاث في تطوير هذه التقنية مما أدى إلى نشأة تقنية الكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت TDABC كاستجابة للعيوب في تنفيذ تقنية ABC, لكون ان الوحدات الاقتصادية تهدف إلى إدارة تكاليفها بشكل علمي وعملي فعّال مما يضمن لها الحصول حصة سوقية بالشكل الذي يتغلب يُلبّي طموحاتها وتقديم معلومات مفيدة ودقيقــة للإدارة بأقل كلفة.

ثانياً: تقنية التكاليف على أساس النشاط الموجّه بالوقت TDABC technique

1- نشأة تقنية التكاليف على أساس النشاط الموجّه بالوقت ومفهومها

The origin and concept of Time Driven Activity Based Costing technique

نتيجة للانتقادات والمشاكل التي واجهت تطبيق تقنية ABC والتي تم التطرق اليها سابقا قد أدت الى إيجاد حلول لتلك الانتقادات , ومن هنا بدأ العمل من قبل الأكاديميين والباحثين والدارسين في إيجاد طرق لمعالجة تلك المشاكل مع المحافظة على الاستفادة من تقنية (ABC) بنفس الوقت , وبعد الجهود الكبيرة من قبل ذوي الاختصاص والمهتمين بهذا الشأن ، وِلدت تقنية الكلفة على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TD-ABC) عام1997 من قبل قام البرفسور (Anderson) بالاشتراك مع البرفسور (Kaplan) (الكيشوان والشمري 2018: 44) . فهي تقنية أكثر شفافية وسهلة التنفيذ والتحديث ، مما سمح لمتخذي القرار من الوصول الى المعلومة عن الكلفة والربحية بسهولة ويُسر و بسرعة وبكلفة زهيدة , كما قدمت TD-ABC بهيئة ابسط و اكثر عقلانية مما جعلها ذات قبول بين أوساط بيئة الاعمال الصناعية وغيرها ، كما سهلت عملية تقدير التكاليف و الغت الحاجة إلى الاستطلاعات والمقابلات كما هو مطبق في ABC (Afonso & Santana , 2016 : 7) .1006-100

اذ ينظر الى مفهوم تقنية TD-ABC (Balakishnam,et.al,2012:27) بأنها تقنية جديدة إنبثقت من فكرة (ABC) ولكن من خلال إستعمال الوقت في قياس كلفة الأنشطة , كما إنها سهلت التنفيذ والتحديث مقارنة مع (ABC). لذا فانها شكل مقتبس من تقنية ABC ولكن تهدف تبسيط اكثر مستغلتاً الوقت اللازم الخاص بتنفيذ كل نشاط لاحتساب كلفة الإنتاج أو الخدمات المقدمة , ويتم تقديم عمل هذه التقنية في شكل معادلات زمنية تعكس كلفة المنتج/الخدمة مع مراعاة استهلاك النشاط التي تُميّز عمليات الإنتاج لكل منتج معين (Afonso :136 Santana &, 2014). ونجد (Szychta,2010:53) اعطى لتقنية الكلفة على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت مفهوم بأنها تقوم على نفس الاسس التي جاءت منها تقنية (ABC) ولكن بإضافة عامل الوقت ويمتاز بكلفة تطبيقه الأقل وسرعة البناء والتنفيذ والسهولة في تحديثه لكونه يعتمد على الموجهات الزمنية في قياس التكاليف لمعرفة وتحديد القدرة المستغلة للموارد.

ويرى الباحث ان تقنية TD-ABC تقنية حديثة لإدارة الكلفة تم تصميمها للوصول إلى كلفة المنتج أو الخدمة بصوره أكثر دقة ووضوح ويتطلب تطبيقها أمران محددان هما :

الأول– تحديد الوقت اللازم لكل نشاط .

الثاني – كلفة وقت النشاط اللازم لأنتاج المنتج أو الخدمة .

2- عناصر تقنية الكلفة على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت

TDABC Technique Elements

تتركز أهم عناصر تقنية TDABC في الاتي :

أ- موجّهات الكلفة Cost Drivers

بشكل عام يُنظر إلى محرك/موجّه الكلفة بأنّه أيُّ حدث أو مؤشر أو عامل يكون السبب في نشوء أو حدوث تغيير في الكلفة ويُعدّ هو الأساس الذي تخصص الكلفة عن طريقه.

كما يعرّف موجه الكلفة بأنه أو العامل المسبب لاستهلاك النشاط لموارد الوحدة الاقتصادية يعمل وفق منهج علاقة سببية في حدوث تغيير على مستوى الكلفة (Nielsen. 2022 : 15).

في حين يعرّف (الكواز , 2020 : 184) موجّه الكلفة بأنّه مقياس يعكس سبب نشوء عنصر الكلفة داخل كل مجمع كلفة, و تقسَّم الموجهات في هذا الشأن إلى نوعين:

- موجهات المرحلة الأولى : و هي موجهات لتجميع الكلف المرتبطة بكل نشاط مستهلك لها.
- موجهات المرحلة الثانية : هي موجهات لتحميل كلف الأنشطة إلى أهداف الكلفة.

ويكون من الأفضل اختيار موجّه الكلفة الذي من السهولة الحصول على البيانات الخاصة به , وأن تكون قابلة للقياس , وكذلك أن تتميز بأعلى درجة ارتباط مع مجموعة تكاليف النشاط.

ويُذكر أنّ فكرة TDABC قائمة على أساس تحويل موجّهات الكلفة إلى معادلات وقت تعبّر عن الوقت المطلوب في إنجاز الأنشطة كوظيفة لبعض الموجهات وهذه الخصائص تدعى بموجهات الوقت التي تحدث نتيجة لاستهلاك وقت النشاط (كاظم , 2015 : 271).

ب- **موجهات الوقت Time Drivers** (النصراوي والكواز .2023: 53)

تُشير موجهات الوقت بأنها مجموعة السمات أو الخصائص المحدِّدة للحالة/الحدث التي بموجبها يتم تقدير وقت أداء النشاط لكل حالة محددة من النشاط بناءً على تلك الخصائص, وعليه فهي تقود أو توجّه الوقت الذي يُقضى في النشاط ، عرف (Kaplan,et.al,2012:298) موجه الكلفة بأنه ذلك النشاط أو المتغير الذي يُعتبر المسبب للتكلفة

ت- معادلات الوقت Time Equations .(النصراوي والكواز .2023: 53)

تستخدِم تقنية TDABC الوقت كمقياس لاستهلاك الموارد عن طريق الأنشطة التي يتم تشغيلها بواسطة أهداف الكلفة المختلفة كالمنتجات أو الخدمات, و قد تختلف هذه الأنشطة بناءً على أهداف الكلفة المطلوبة ونوع الزبون وموقع التسليم والعديد من العوامل الأخرى. هذا ويتم التعامل مع الوقت اللازم لإكمال أي نشاط واختلافاته كعامل مضاف/جمعي و بالنتيجة فإن تمثيله انما يتم بناءً على أنه معادلة خطية تجميعية.

ويشير (Adeoti&Valverde , 2014 : 112-113) إلى أنّ معادلات الوقت في TDABC تعدّ تمثيلاً للأو قات الزمنية التي تستهلك من قبل الأنشطة المختلفة ذات الصلة بأهداف الكلفة, بمعنى أنّ معادلة الوقت عبارة عن التمثيل الجبري المُستخدَم للتنبؤ بالوقت اللازم لمعالجة النشاط أو الحدث وفق أو امر محددة تتوافق و سمات النشاط.

3- خطوات تطبيق تقنية TDABC Steps to apply TDABC technique

يُشير (Alubaidy. 2019 : 230) و (سرور , 2021 : 95) إلى أنّ خطوات تطبيق تقنية TDABC تكمن في الاتي:

أ. تحديد الأنشطة المختلفة ذات الصلة بمجموعات الموارد المختلفة كالأقسام والشعب .

ب. تقدير الكلفة الإجمالية لكل نشاط.

ت. تحديد وقت الطاقة العملية لكل مجموعة موارد (ساعات/دقائق العمل المتاحة).

ث. احتساب كلفة الوحدة لكل نشاط , وذلك بقسمة اجمالي تكاليف الموارد على حجم الطاقة العملية.

ج. احتساب الوقت المطلوب لكل حدث من أحداث النشاط, بناءً على موجهات الوقت وباستخدام معادلات الوقت المخصصة لهذا الغرض التي تكون على وفق الصيغة الآتية : (العتابي , 2015 : 76)

$$〖〖〖B_i X_i+\cdots\ldots\ldots+B〗_3 X_3+B〗_2 X_2+B_1 X_1+B_0=t〗_{(j,k)}$$

حيث:

$t_{(j,k)}$ = الوقت المطلوب لأنجاز الحدث k من النشاط j

B_0 = الوقت القياسي لأداء النشاط الأساسي j

B_1 = الوقت المقدّر المستهلك لوحدة واحدة من موجه الوقت X_1

i = عدد موجهات أو محركات الوقت التي تحدّد الوقت اللازم لأنجاز النشاط j

$X_i,\ldots\ldots\ldots X_1,X_2,X_3$ = موجّه الوقت لحدث النشاط الأول , الثاني, الثالث ,.....والأخير على التوالي.

ح. احتساب الكلفة الكلية للأنشطة وذلك بضرب كلفة الوحدة لكل مجموعة موارد في الوقت المحدد لكل نشاط.حساب تكاليف النشاط عن طريق ضرب الوقت المطلوب لكل نشاط بمعدل تكلفة المورد المستخدم في هذا النشاط.

خ. احتساب التكاليف الإجمالية لجميع الأنشطة ضمن عملية ما لتحديد الكلفة الإجمالية لتلك العملية

4- انتقادات تقنية TDABC Disadvantages/Criticisms of TDABC technique

على لرغم من مزايا تقنية TDABC فهذا لم يمنع الباحثون من توجيه انتقادات لهذه التقنية التي من أبرزها وجود معوقات/مشاكل في قياس الوقت الأنشطة بالنسبة لقطاع الخدمات لأن احتساب وقت الخدمة يواجه

صعوبة لأن أو قات الخدمة غير منتظمة وغير ثابتة بين قطاع واخر و قد يُحدِث ذلك تشوهاً في احتساب الكلفة بموجب هذا التقنية , ومن المحتمل عدم ضمان الدقة في قياس الوقت المطلوب لكل نشاط كون عملية قياس الوقت تخضع للحكم الشخصي والتقديري (كاظم , 2015 : 172).

ثالثاً: تقنية الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت

Comprehensive of a time-driven product life cycle costing technique

في بيئة الأعمال والتصنيع المعاصر، يعد التقييم الدقيق للكلفة المرتبطة بتطوير المنتج /الخدمات أمرًا بالغ الأهمية ، وبما ان منهجيات الكلفة التقليدية الحديثة ،أثبت عدم كفايتها في التقاط هياكل الكلفة الديناميكية والمعقدة التي تنشأ طوال دورة حياة المنتج كونها لم تستطع ان تواكب هذا التغير المعقد لذا وكاستجابة لهذا التحدي، ظهر مفهوم الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت (TD-CLCC) كتقنية واعده لتعزيز دقة وشمولية تقدير الكلفة وتحليلها عبر دورة حياة المنتج .ولأن الأساليب المتبعة لتحديد التكاليف مثل الكلفة على أساس النشاط (ABC) وتكلفة دورة حياة المنتج التقليدية (TCLCC)، كانت بمثابة تقنيات ذات قيمة لتخصيص الكلفة وإدارتها ، ومع ذلك، فشلت هذه الأساليب في معالجة تعقيدات العوامل المرتبطة بالوقت والتي تؤثر بشكل كبير على التكاليف في دورة حياة المنتج بسبب الطبيعة المتغيرة لأسواق اليوم، التي تتميز بالتقدم التكنولوجي السريع، وأنماط الطلب المتقلبة، وتقنيات الأنتاج المتطورة، فكلها تتطلب اتباع تقنية أكثر تكيفًا وشمولاً لتحديد التكاليف. لذا ظهرت الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت كمنهجية متقدمة لتحديد التكاليف استطاعت ان تدمج أبعاد الوقت والكلفة على أساس النشاط لتوفير إطار عمل شامل وقابل للتكيف لتقدير الكلفة وتحليلها طوال دورة حياة المنتج بأكملها. كما ان هذه التقنية استعملت لكون الإدارات ادركت ان التكاليف ليست ثابتة و تتغير بمرور الوقت بسبب عوامل مختلفة مثل تعديلات التصميم، وكفاءة الأنتاج، ومتطلبات الصيانة، وتحولات السوق .

لذا سيتناول الجزء القادم من هذا المبحث ماهية الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت وما يتعلق بها من مضامين ذات الصلة على ان يسبق ذلك تناول تقنية الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج وما يتعلق بها .

1- نشأة تقنية الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج ومفهومها

The origins and concept of comprehensive product life cycle costing technique

لقد برز مفهوم كلفة دورة حياة المنتج (CLCC) باعتباره جانبًا مهمًا لإدارة الكلفة واتخاذ القرار في بيئات الأعمال الحديثة ،ومع تقديم المنتجات عن طريق دورة حياتها فان التكاليف المرتبطة بالتطوير والأنتاج

والصيانة والتخلص من العوادم تخضع لتغيرات ، لذا فان هذا الاستكشاف الأكاديمي يتعمق في أصول وتطور مفهوم كلفة دورة حياة المنتج، وينبع تطوره من نظرياته التأسيسية إلى أهميته المعاصرة في صنع القرار الاستراتيجي (Jwo,et,al.2021:4). اذ يُعزى ظهور تقنية كلفة دورة حياة المنتج إلى ستينيات القرن الماضي ، حيث أُستخدمت من قبل وزارة الدفاع الامريكية كلفة انتاجها المرتفعة لصناعتها الحربية أو الخدمات التي تقدمها ،مما أثرعلى اتخاذ القرارات التصنيعية والتسويقية ، كما يمكن إرجاع نشأة تكلفة دورة حياة المنتج إلى ظهور نظريات محاسبة الكلفة والإدارية في أو ائل القرن العشرين عن طريق وضع الأساس لفهم الآثار المترتبة على الكلفة خلال مراحل الأنتاج المختلفة ،ولا ننسى ان تطوير تقنية الكلفة على أساس النشاط (ABC) من قبل كابلأن وكوبر في الثمانينيات أعطت مجال واسع لتحسين فهم توزيع الكلفة عبر الأنشطة المختلفة ضمن دورة الحياة المنتج ،أما رواد الأعمال مثل فريدريك دبليو تايلور، وفرانك وليأتي ان جيلبريث، اللذين قدماه في كتابهما مبادئ الإدارة العلمية ، وبينا طريقة عمل هذه التقنية من منظور المراحل التي يمر بها المنتج بمفهومها ،التقديم والنمو والنضج والأنحدار (Horvat,et,al.2019:22). بينما ريموند فيرنون قدم في الستينيات مفهوم دورة حياة المنتج ، بمثابة نقطة تحول مهمة في فهم ديناميكيات المنتجات في السوق لأن نظرية فيرنون اقترحت أن المنتجات تتطور عبر مراحل مختلفة تبدأ بالتقديم، والنمو، والنضج، وصولا للأنحدار - مما يستلزم تخصيص موارد مختلفة وهذه الموارد عبارة عن مواد، عمالة ،واي مصاريف ذات صلة فهي كلف تحمل على المنتج النهائي، بناءً على ذلك، اكتسب دمج اعتبارات دورة الحياة في تحليل التكاليف زخما اكبر واصبح مفهومه أو سع (Zhao,et,al.2019:9720) ، كما تعتبر اليابان من أوائل الدول التي طبقت مفهوم كلفة دورة حياة المنتج بشكل واسع في إدارة الكلفة الاستراتيجية كما ان اليابان استعملت طريقة مختلفة عن الطريقة الامريكية في التعامل مع دورة حياة المنتج لأن الطريقة الامريكية تركز الموازنة بين تكلفة الزبون وتكلفة المصنع ، بينما اليابانيون دمجوا بفاعلية كلفة الجودة مع دورة حياة المنتج لتحسين الأنتاجية خلال الفترة التي يتم فيها استعمال المنتج (Maher et al.2018:98). وقد قسم معهد المحاسبين القانونيين الياباني الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج إلى ثلاثة عناصر وكالاتي: (الشعباني ، الياامور .2012 :198)

أ- الكلفة المبدئية : وتشمل تكاليف البحث والتطوير والتخطيط والتصميم. وهي كلف ما قبل العملية الأنتاجية ، ويتم معالجتها محاسبيا على انها كلف ايرادية مؤجلة .

ب- االكلفة الاعتيادية : وتشمل تكاليف التصنيع وتكاليف المبيعات وتشمل كلف الأنتاج كمواد خام واجور عمل وكل الكلف غير المباشرة فضلا عن كلف التسويق وخدمات ما بعد البيع

ج- الكلف البيئية : وتشمل كلف حماية البيئة والتخلص من المخلفات الأنتاجية و كلف تطبيق القوانين البيئية.

2- تعريف تقنية الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج

Definition of the comprehensive cost of the product life cycle technique

من وجهة نظر أكاديمية، تشير الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج إلى مجموع الكلف المرتبطة بالمنتج بدءًا من تخطيطهُ وتصميمه وتطويره وإنتاجه وتوزيعه واستخدامه وصيانته، وفي النهاية التخلص منه أو إيقافه ، لذا يأخذ هذا المنهج الشامل في الاعتبار كل الكلف المباشرة وغير المباشرة المتكبدة في مراحل مختلفة من دورة حياة المنتج (Akkucuk.2015:93). وقد أسهم الكثير من المؤلفين والباحثين البارزين في اثراء هذا التقنية (الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج) بتعريفات ورؤى مهمة حول. فيما يأتي بعض التعريفات الأساسية في هذا المجال :

فقد عّرف هذه التقنية (Hansen&Libecap.2015:85) بانها هي مجموعة التكاليف المتكبدة من عملية نقل المنتج من مفهومه الأولي إلى النهائي ، بما في ذلك الأنتاج والتوزيع والاستخدام والصيانة والعوامل الخارجية وتكاليف التخلص منه. بينما (Porter,et,al.2014:183) عّرف الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج باعتبارها جميع التكاليف - الثابتة والمتغيرة، المباشرة وغير المباشرة - التي يتكبدها المنتج طوال حياته، بدءًا من تصميم المنتج وتطويره إلى الأنتاج والتسويق والتوزيع وخدمات ما بعد البيع، بما في ذلك التكاليف المرتبطة بالتأثيرات البيئية والقوانين البيئية . في حين عرف (Kaplan & Norton.2012:345) تقنية الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج بأنها الكلفة الإجمالية التي يتكبدها المنتج بدءًا من تخطيطه وتصميمه وحتى تصنيعه وتوزيعه واستخدامه من قبل العميل ونهاية عمره ولا يشمل ذلك التكاليف المالية فحسب، بل يشمل أيضًا التكاليف غير المالية مثل التأثيرات البيئية والاجتماعية. كما أن (Cooper&Kaplan) بينا في ورقتهم البحثية "استراتيجية الجودة وأنظمة التحكم الاستراتيجية والأداء التنظيمي"، أن الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج بأنها جميع الكلف المتكبدة من البحث والتطوير إلى التخلص النهائي، بما في ذلك التكاليف المتعلقة بالتصميم، الأنتاج والتوزيع والتسويق ودعم الزبائن وأي تكاليف تنشأ عن عيوب المنتج أو فشله. و لم يخرج ما يراه هورنكون واخرون من تعريف بعيداً عن المفاهيم أعلاه فهو يعرف تقنية الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج بأنها إجمالي الكلفة المتراكمة المتكبدة منذ بداية فكرة المنتج وحتى انسحابها النهائي من السوق، بما في ذلك جميع مكونات الكلفة المرتبطة بالتخطيط والتصميم والتصنيع والتوزيع ودعم المنتج (Horngren,et,al.2015:678). وأما مجلة هارفارد بيزنس ريفيو للاعمال فقد عرفت الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج بنفس السياق أعلاه من حيث انها التكاليف المتكبدة على مدى دورة حياة المنتج بأكملها، بما في ذلك تكاليف البحث والتطوير والتصميم والأنتاج

والتسويق والتوزيع والخدمة والتخلص، بالإضافة إلى أي تكاليف تتعلق بمطالبات الضمان أو سحب المنتج أو القوانين البيئية و اللوائح البيئية(Reddy,et,al.2014:180).

تؤكد هذه التعريفات الطبيعة المتعددة الأوجه للكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج، والتي تشمل مجموعة واسعة من فئات الكلفة والأنشطة طوال رحلة المنتج. توفر رؤى هؤلاء المؤلفين أساسًا لفهم تعقيدات تحليل الكلفة في سياق دورات حياة المنتج ، كما يتضح بان هؤلاء الباحثين اتفقوا على تسمية احتساب كلفة دورة الحياة بانها كلفة شاملة لدورة حياة المنتج والتي تبدأ من كلفة التخطيط والتصميم إلى كلفة خدمات ما بعد البيع .

ويرى الباحث ان تعريف الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج يتمثل بأنها الكلفة التي تُحمل على المنتج/الخدمة من بداية تخطيطه وتصميمة وإنتاجه وتوزيعه واستخدامه ، أي يمتد من المفهوم الأولي للمنتج إلى نهاية دورة حياة المنتج.

3- دمج الوقت مع تقنية الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج :

Integrate time into the overall cost of the product life cycle technique

اكتسب دمج الوقت كبعد حاسم ضمن الإطار المعرفي لتقنية الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج أهمية كبيرة استجابة لتطورات بيئة الأعمال ، التي كان فيها تركيز تقنيات الكلفة الحديثة في المقام الأولعلى تخصيص التكاليف على أساس الاستخدام المباشر للموارد والأنشطة التي تستهلك تلك الموارد ، ولكن التطورات الديناميكية والتقدم التكنولوجي، والتغيرات في الطلب، والمتطلبات التنظيمية وغيرها، امست بحاجة لتطوير هذه التقنية . فضلاً عن ما يجب ان توفره محاسبة الكلفة والإدارية من معلومات وبيانات للأصحاب المصلحة تمكنهم من اتخاذ قرارات صائبة واعداد موازنات مبينة على بيانات دقيقة كلها أسباب ألزمت تطوير هذه التقنية وأيضا ينبغي عدم التغاضي عن الأنتقادات السابقة التي وجهت لهذه التقنية فكلها عوامل أدت إلى ارتفاع الاصوات المطالبة بإيجاد تقنيات كلفوية أكثر دقة ، ودعت الباحثين و الاكاديميين بالبحث لسد فجوة الأنتقادات هذه (Ayodele,et,al.2021:238). هنا وبعد البحث تمكن الباحثين من تطوير تقنيات كلفوية مدمجة بالوقت ساعدت على تحقيق الهدف في الحصول على معلومات كلفوية دقيقة سمحت للأصحاب المصلحة من اتخاذ قرارات ملائمة ، كما انها امتازت بالسهولة في التطبيق لأنها اعتمدت على الوقت كموجهة كلفة وكذلك امتازت ببعض الميزات الأخرى المتمثلة بالاتي

أولا: التخصيص الدقيق للتكلفة في ظل التقنية التي تعتمد على الوقت كموجهة للكفلة ، ثانيا: التركيز الاستراتيجي على عوامل الأنتاج عن طريق دمج تقنيات الكلفة مع الوقت ، ثالثا: دمج الوقت مع الكلفة يدعم اتخاذ القرارات لأنها ستكون أكثر دقة ،ورابعاً :تتميز بقدرتها على مراقبة استخدام الموارد بالوقت المناسب مما يقلل الهدر والأنتاج الكفوء (Islam,et,al.2021:150)

ويرى الباحث إن الأساليب التقليدية لتحديد الكلفة بأستعمال موجهات الأنشطة مثل الكلفة على أساس النشاط (ABC) والكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج التقليدية (CLCC)، كانت بمثابة أدوات قيمة لتخصيص الكلفة وإدارتها بصورة اثبتت نجاحها في مرحلة من المراحل ولكن مع ذلك التعقيدات في البيئية الصناعية التطورات المتسارعة أدت إلى الحاجة لتحديث هذه التقنيات ,وبالفعل ظهر عنصر الوقت الذي أستطاع من تسهيل وتبسيط خطوات هذه التقنيات بشكل كبير على كلفة المنتج /الخدمة خلال دورة حياته. وهنا كان لظهور تقنية الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت والتي يرمز لها بالأحرف (TD-CLCC) الأثر البالغ في تحسين كفاءة العمليات الأنتاجية خلال دورة حياة المنتج ،لذا فأن من اهم اهداف هذه التقنية خطوات تنفيذها والمواضيع المتعلقة بها تمثل بالاتي .

4- أهداف تقنية الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت

Comprehensive cost technique objectives for the time-driven product life cycle

إن أهداف تطبيق الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت (TD-CLCC) متعددة الأو جه وتتوافق مع الحاجة إلى تعزيز تحليل التكاليف، وصنع القرار، والإدارة الشاملة للمنتجات طوال دورة حياة المنتج بأكملها، كما انها تركز على مبادئ المحاسبة الإدارية وتسعى إلى معالجة القيود المفروضة على أساليب تقدير التكاليف التقليدية عن طريق دمج البعد الزمني . وفيما يأتي الأهداف الأساسية لتطبيقTD-CLCC .(Carina& Pimentel,et,al.2021:123)

أ- التخصيص الدقيق للتكاليف: تهدف تقنية TD-CLCC إلى تخصيص الكلفة بدقة عن طريق تحديد الوقت الفعلي الذي تستهلكه الأنشطة المختلفة ضمن دورة حياة المنتج .ويضمن هذا الهدف أن يتم احتساب الكلفة بما يتناسب مع مدة كل نشاط ، مما يؤدي إلى انعكاس أكثر دقة لاستخدام الموارد.

ب- تحديد كلفة الطاقة العاطلة: أحد الأهداف الرئيسية هو الكشف عن الطاقة العاطلة التي قد لا تكون واضحة في طرق حساب التكاليف التقليدية،أذ يمكن أن تؤدي الأنشطة مثل إعادة التصنيع ووالهدر بالوقت

والتأخير والصيانة إلى تكاليف إضافية، ويهدف (TD-CLCC) إلى تعيين تلك الكلفة مما يعزيز الشفافية ويُحسين عملية صنع القرار.

ت- دعم القرار الاستراتيجي: يُسهل (TD-CLCC) اتخاذ القرارات الملائمة عن طريق تقديم رؤى حول كيفية تطور التكاليف مع مرور الوقت ،كما يُمكّن هذا الهدف الإدارة من اتخاذ خيارات استراتيجية فيما يتعلق بتطوير المنتج وإعادة التصميم وتحسين العمليات والاستعانة بمصادر خارجية بناءً على فهم شامل للتكاليف.

ث- تحسين تخصيص الموارد: يساعد تكامل البيانات المرتبطة بالوقت الوحدات الاقتصادية على تحسين تخصيص الموارد لأن (TD-CLCC) يسعى إلى توجيه الاستخدام الفعال للموارد عن طريق مواءمة تخصيص الموارد مع مدة الأنشطة وأهميتها ضمن دورة حياة المنتج.

ج- تحسين إستراتيجيات التسعير: يدعم (TD-CLCC) تطوير إستراتيجيات تسعير أكثر دقة وربحية. عن طريق فهم كيفية احتساب الكلفة عن طريق الوقت، اذ يُمكن للوحدات الاقتصادية تحديد التسعير الذي يتوافق مع التكاليف الفعلية المتكبدة في مراحل مختلفة من دورة حياة المنتج.

ح- إدارة المخاطر: البعد الزمني للتكاليف يتيح إدارة المخاطر بشكل استباقي، وعن طريق تحديد المصادر المحتملة للتأخير وتجاوز التكاليف التي لا تضيف قيمة في وقت مبكر.

خ- تقييم الأداء: أحد أهداف (TD-CLCC) هو تسهيل التقييم الشامل للأداء عن طريق تقييم التكاليف مع الموجهة بالوقت ، ومقارنة التكاليف الفعلية بالتكاليف المخططة، مما يسهم في تحسين المساءلة وقياس الأداء.

د- التحسين المستمر: يمكن للمؤسسات استخدام بيانات TD-CLCC لتحديد مجالات التحسين المستمر . وعن طريق تحليل أنماط الكلفة بالاعتماد على الوقت، اذ يعطي مساحة للشركات من تنفيذ تدابير تعزيز الكفاءة التي تؤدي إلى خفض التكاليف وتحسين وقت العمليات .

5-خطوات تطبيق تقنية كلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت (TD-CLCC) (المحنة والكواز.2020 :80).

أن خطوات تقنية كلفة دورة حياة المنتج الموجهة بالوقت TD- **CLCC** يمكن ان تكون كالاتي اذا ما تم اعتماد الوقت كموجه في تطبيقها :

أ- تحديد مجموعات الموارد المرتبطة بدورة حياة المنتج إذ يتم في هذه الخطوة تحديد مجموعات الموارد المرتبطة بالمراحل التي يمر بها المنتج عبر دورة حياته .

ب- تحديد إجمالي كُلفة الموارد لكل مرحلة من مراحل دورة حياة المنتج تتمثل كُلفة الموارد بالتكاليف المباشرة وغير المباشرة ، اذ تتضمن التكاليف المباشرة اجور ورواتب العاملين ، بينما التكاليف غير المباشرة تتضمن التكاليف الصناعية غير المباشرة باستثناء المواد المباشرة

ت- تحديد الطاقة العملية لكل مجموعة من مجموعات الموارد وتتضمن الطاقة العملية ساعات العمل أو الوقت المطلوب لأنتاج المُنتج ، حيث اعتمدت نسبة (80%) من الطاقة النظرية، نتيجة استِبعاد وقت التوقفات وتصليح وصيانة المكائن أو ارشاد العاملين وغيرها مما لا يرتبط بالعمل الفعلي للأداء.

ث- تحديد كلفة وحدة الوقت لكل مجموعة موارد ذات العلاقة بعمليات المنتج يتم انجاز هذه الخطوة بقسمة اجمالي التكاليف التشغيأتي ة المتمثلة بالتكاليف المباشرة وغير المباشرة على الطاقة العملية .

ج- تحديد وتجميع الأنشطة المرتبطة بمراحل دورة حياة المنتج والوقت المطلوب لكل نشاط يتم في هذه الخطوة إعداد معادلة الوقت لأنشطة كل مجموعة موارد ،

أما صيغتها فهي كالاتي : (الكيشوان والشمري .2018 :70)

$$Tj,k = \beta o + \beta 1\ X1 + \beta 2\ X2 + \beta 3\ X3 + \ldots. + \beta p\ Xp$$

أذ أن :

Tj,k = الوقت اللازم لأنجاز الحدث j للنشاط k

βo=مقدار الوقت الثابت للنشاط k

1B=الوقت المستهلك لوحدة واحدة من موجه الوقت 1x

1X= موَجه الوقت 1 ، 2X= موَجه الوقت 2 ، .... Xp =موجه الوقت p

P=عدد موجهات أو الوقت التي تُحدد الوقت اللازم لتأدية النشاط k

ح- ضرب كلفة وحدة الوقت لكل مجموعة موارد في أو قات احداث الأنشطة بتم في هذه الخطوة ضرب كُلفة وحدة الوقت لكل مجموعة في ناتج معادلة الوقت لكل نشاط ،ليمثل ناتج عملية الضرب الكلفة التشغيل لكل نشاط .

خ- احتساب الكلفة الكلية لمراحل دورة حياة المنتج وتعد الخطوة الأخيرة في تطبيق خطوات التقنية التي يتم فيها احتساب الكلفة الكلية للمراحل التي يمر بها المنتج عبر دورة حياته بعد اضافة المواد الداخلة والتكاليف الأخرى للتكاليف التشغيل

6- مراحل دورة حياة المنتج

بعد التعرف على الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت وأساليب احتساب كلفة دورة الحياة وطرقها ، لابد توضيح ممَ تتكون مراحل دورة حياة المنتج وهل هناك نظرات مختلفة لهذه الدورة أم يوجد منظور واحد تحقق عن طريق . لذا في سياق بيئة الأعمال المعاصرة، يَحمل مفهوم كلفة دورة حياة المنتج أهمية استراتيجية ذات أثر مهم، وتدرك الوحدات الاقتصادية جيداً أن فهم وإدارة التكاليف على مدار دورة حياة المنتج يمكن أن يؤثر على استراتيجيات التسعير، وقرارات تخصيص الموارد، وأو لويات تطوير المنتج . كما إن دمج مراحل دورة حياة المنتج الشاملة CLCC في عمليات صنع القرار الاستراتيجي يُمكّن الشركات من توقع تغيرات الكلفة وتحسين الربحية وتعزيز القدرة التنافسية عن طريق مواءمة عروضها مع ديناميكيات السوق السائدة ، لذا ينبغي على تلك الوحدات, أن تفرق بين مفهوم دورة حياة المنتج من وجة نظر السوق والأنتاج والزبون ويكون لديها تصور واضح عن الالية التي تسير عليها لكونها تعمل في بيئة اعمال مختلفة فمنها التجارية والصناعية فضلا عن التي تقدم الخدمات ومن هنا نتعرف على مقومات دورة الحياة عن طريق وجهات النظر الثلاث المختلفة وكما يأتي :

1-6 مرحلة دورة حياة المنتج من منظور السوق

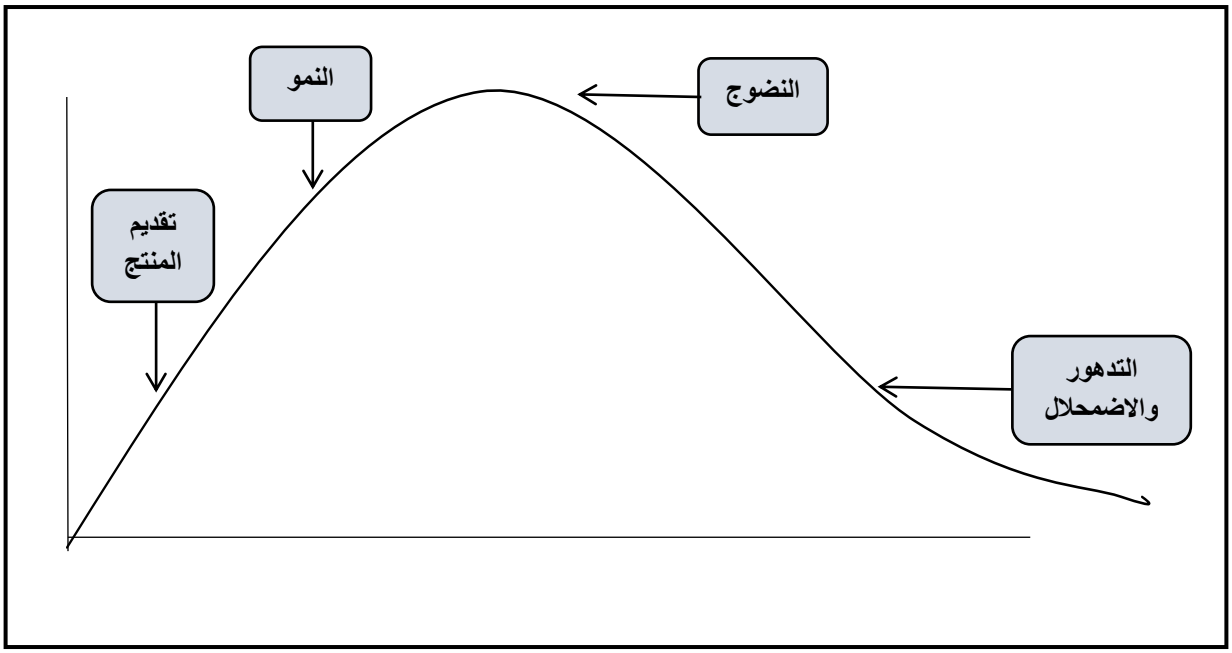
تتكون دورة حياة المنتج من عدة مراحل يمر بها المنتج من تقديمه إلى اضمحلاله النهائي في السوق.

أ. مرحلة التقديم : في هذه المرحلة ، يتميز السوق بنمو بطيء حيث يتم تقديم المنتج للزبائن بحيث تركز جهود التسويق على خلق الوعي وتوليد الاهتمام للقادم الجديد، (البكري .2020 :134-135) (سلطان وبارميني .2021: 295)

ب. مرحلة النمو: في هذه المرحلة يبدأ الطلب في الزيادة بسرعة مع إدراك المزيد من الزبائن لفوائد المنتج و تبدأ المنافسة في التزايد ، وقد تقوم الوحدات الاقتصادية بتوسيع وجودها في السوق. (البكري .2020 :134-135). (سلطان وبارميني .2021: 295)

ت. مرحلة النضج: أما في هذه المرحلة فيَصل السوق إلى ذروة التشبع ويبدأ النمو في التباطؤ. كما ان المنافسة في أعلى مستوياتها ، وفي هذه الحالة تركز الوحدات الاقتصادية على التمايز والحفاظ على حصتها في السوق. (البكري .2020 :134-135). (سلطان وبارميني .2021: 295)

ث. مرحلة الاضمحلال : وهي المرحلة الأخيرة حيث يبدأ الطلب في الأنخفاض مع تغير تفضيلات الزبائن أو ظهور تقنيات جديدة. قد تختار الوحدات الاقتصادية التوقف عن المنتج أو استهداف سوق متخصصة. (البكري .2020 :134-135). (سلطان وبارميني .2021: 295) والشكل المرقم (2-7) ادناه يوضح مراحل دورة حياة المنتج من وجهة نظر السوق



الشكل رقم (2-7) دورة حياة المنتج

Source: Blocher. EdwardJ, Stout.David E, Cokins.Gary. "**Cost Management a Strategic Emphasis**" .McGraw- Hill Irwin. 2010.P-546.

2-6 دورة حياة المنتج من منظور الأنتاج :

تشتمل دورة حياة المنتج من منظور الأنتاج بالفترة الزمنية المحصورة بين بين أنشطة البحث والتطوير إلى خدمات ما بعد البيع وهنا يتم تتبع كلف الأنتاج من البداية وإلى نهاية العملية الأنتاجية وتتضمن كلف البدء قبل العملية الأنتاج وهي البدء بالتصميم وتكون من خمس مراحل :(الهوازي, السامرائي .2016: 79-83)

أولا: مرحلة البحث والتطوير:

والتي تتكون من مراحل فرعية:

1- تصميم المنتج : ويتم في هذه المرحلة تحديد المواصفات الفنية للمنتجات.
2- أبحاث السوق : تقييم حالة السوق والمنافسين والزبائن
3- تطوير المنتج : في هذه المرحلة تقوم الشركة بتحديد الخصائص الهامة للمنتج التي تؤدي إلى رضا الزبون وتصميم النموذج الأولي للمنتج وتحديد العمليات الأنتاجية واي من الادوات الضرورية التي تحتاجها في العمليات الأنتاجية

ثانيا: تصميم المنتج

وهي مرحلة يقوم المهندسون بوضع النموذج النهائي لشكل المنتج أو الخدمة التي ستقدمها الوحدة الاقتصادية والتي تتوقع ان تنال رضا الزبون وكما تتضمن المواد الخام وباقي التفاصيل المسببة للعملية الأنتاجية

ثالثا: مرحلة الصنع

تأتي هذه المرحلة بعد مرحلة البحث والتطوير من صرف مبالغ المواد الأولية والأجور و والآلات والكلف الصناعية غير المباشرة لغرض انتاج هدف الكلفة . وفي هذه المرحلة قد قرارات هندسية لخفض كلف الأنتاج بسبب قرارات إعادة تصميم المنتج.

رابعا: مرحلة التسويق

ويتضمن الدعاية والترويج وبحوث السوق وتخطيطها وتقديم الدعم للمشتري/الموزع وكما يتضمن التعبئة والتغليف والخزن .

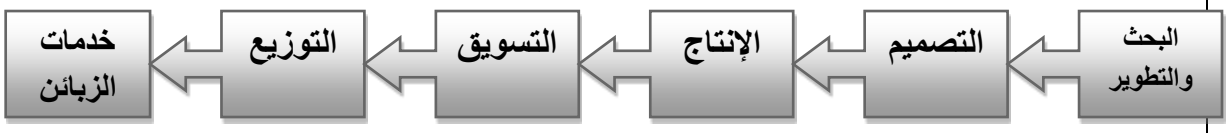
خامسا: **مرحلة التوزيع**

في هذه المرحلة يسوق المنتج الجديد إلى الزبائن عن طريق منافذ التوزيع سواء أكانت هذه المنافذ تابعة لنفس الشركة أم لا , ويتطلب على الوحدة الاقتصادية دعم النشاط التوزيع من نقل المنتج و توصيل السلع والخدمات للزبون

سادساً: مرحلة تقديم خدمات ما بعد البيع

في هذه المرحلة فان الوحدات الاقتصادية تتحمل كلف لغرض تقديم خدمات ما بعد البيع وكذلك للتخلص من المنتوج. من كلف الصيانة والضمان والتصليح وان هذه التكاليف يتم تحديدها مسبقا في مرحلة البحث والتطوير . وان هذه المرحلة تبدء بشكل فعلي عند تقديم أو ل وحدة من المنتوج إلى الزبون.

يرى الباحث ان العملية الإنتاجية تحتاج إلى تفصيل أكثر لدورة حياة المنتج لذا فان مراحل دورة حياة المنتج من وجهة نظر التصنيع يمكن تمر عن طريق سلسلة القيمة الصناعية بحيث تبدأ المرحلة الأو لى بالبحث والتطوير وتنتهي بخدمات ما بعد البيع وكما هو موضح بالشكل الاتي



شكل (2-8) سلسلة القيمة الصناعية

المصدر: العبادي سمير عزيز ، سويدان نظام موسى تسويق الأعمال: التسويق الصناعي. (2015). (n.p.): Al Manhal. للنشر والتوزيع

3-6 دورة حياة المنتج من وجهة نظر الزبون (Horngren,et,al.2018:366)

تتضمن وجهة النظر هذه أربعة مراحل وكالاتي :

أ- مرحلة شراء المنتج أو اقتناءه

ب- مرحلة استعمال المنتج

ت- مرحلة دعم المنتج

ث- مرحلة التخلص من المنتج

7- مميزات تطبيق تقنية الكلفة الشاملة دورة حياة المنتج الموجهة بالوقت (الهوازي ,السامرائي .2016: 79-83)

يوفر تطبيق تقنية التكلفة الشاملة على دورة حياة المنتج الموجهة بالوقت العديد من المزايا وكالاتي:

أ- تخصيص كلفة المنتج بدقة: تأخذ الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت في الاعتبار جميع التكاليف ذات الصلة المرتبطة بالمنتج أو الخدمة ووقت إنجازها . ويضمن ذلك تخصيص التكاليف بدقة، مما يوفر رؤية أكثر واقعية للأثر المالي لكل مرحلة في دورة حياة المنتج الموجهة بالوقت .

ب- تحسين موارد الوحدة الاقتصادية : عن طريق فهم التكاليف الحقيقية لكل نشاط ضمن دورة حياة المنتج، يمكن للشركات تحديد المجالات التي قد يتم فيها تخصيص الموارد بشكل زائد أو غير مستغلة بشكل كافٍ مما يسمح بإدارة أكثر فعالية للموارد والتحكم في التكاليف والوقت .

ت- التحليل الربح بشكل موضوعي : تتيح التكلفة الشاملة إجراء تحليل تفصيلي لربحية المنتجات أو الخدمات في مراحل مختلفة من دورة الحياة. تعتبر هذه المعلومات ضرورية لاتخاذ قرارات مستنيرة بشأن استمرار المنتج أو تحسينه أو إيقافه.

ث- استراتيجيات تسعير أفضل: إن معرفة التكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت تسمح باستراتيجيات تسعير أكثر دقة. يمكن للشركات تحديد الأسعار التي تغطي جميع التكاليف مع الحفاظ على قدرتها التنافسية في السوق.

ج- إدارة المنتجات : توفر رؤى حول المنتجات أو الخدمات الأكثر ربحية والتي قد تؤدي إلى انخفاض الربحية الإجمالية مما تساعد هذه المعلومات في اتخاذ قرارات استراتيجية بشأن المنتجات التي يجب الاستثمار فيها أو التخلص التدريجي منها.

ح- قياس الأداء في الوحدة الاقتصادية : وعن طريق مقارنة التكاليف الفعلية مع التكاليف المدرجة في الموازنة المخططة ، يمكن للشركات تقييم أداء الأقسام أو العمليات المختلفة داخلها و يمكن أن يؤدي هذا إلى تحسينات في العمليات ومبادرات لتوفير التكاليف.

خ- تقييم المخاطر والتخفيف من حدتها: إن فهم الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت يسمح بتقييم أفضل للمخاطر. يمكن للشركات تحديد تجأو زات التكاليف المحتملة أو نقص الإيرادات مبكرًا واتخاذ تدابير استباقية للتخفيف من حدتها.

د- تخصيص الموارد وتحديد الأولويات: يمكن للشركات تخصيص الموارد بناءً على مراحل دورة حياة المنتج التي لها التأثير الأكبر على الربحية الإجمالية. وهذا يساعد في تحديد أو لويات الاستثمارات و كيفية إدارة الموارد .

ذ- التحسين المستمر والابتكار: وباستخدام بيانات التكلفة الدقيقة، يمكن للشركات تحديد الفرص المتاحة لتحسين العمليات والابتكار. يمكن أن يؤدي ذلك إلى عمليات أكثر كفاءة واحتمالية خفض الكلف المستقبلية .

ر- الشفافية والرقابة : توفر الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت رؤية شفافة لكيفية تكبد التكاليف عبر الأنشطة المختلفة ووقت كل نشاط . وهذا يعزز الرقابة داخل الوحدة ويعزز ثقافة الوعي بالتكلفة والوقت .

تشكل تقنية الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت طريقة منهجية لأدارة كلفة المنتج على امتداد مراحل دورة حياة المنتج وبالشكل الذي يعزز من عملية تحقيق الميزة التنافسية المستدامة . وتجدر الإشارة ان المبحث القادم سيركز على مفهوم الميزة التنافسية المستدامة ودراسة دور تقنيتي نشر وظيفة الجودة الخضراء والكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت في تحقيقها .

المبحث الثالث

دور نشر وظيفة الجودة الخضراء والكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة

نظراً للدور الذي تلعبه التقنيات الكلفوية والإدارية الحديثة من طفرة نوعية افرزت من خلالها طرق تخفيض وتهذيب الكلف في كافة القطاعات الصناعية او الخدمية وتحقيق الأهداف التي تطمح لها الوحدات الاقتصادية ، ومساعدة أصحاب المصلحة والمدراء فيها من اتخاذ القرارات الصائبة وتحسين مخرجات العمليات بكفاءة وجودة عالية كانت وراءها عقول باحثين واكاديميين بذلوا جهودا مضنية للوصول الى تلك النتائج باستعمالهم لمختلف المعارف كالاندماج والتكامل بين تلك التقنيات. ونظيرا لذلك تطرح هذه الدراسة وفي مبحثها الثالث دور لتقنية إدارية وأخرى كلفوية من خلق ميزة تنافسية مستدامة في الوحدات الاقتصادية ولكن قبل الولوج في هذا الدور الذي تلعبه تلك التقنيتين لابد من معرفة ماهية الميزة التنافسية المستدامة للوقوف على الارباك الذي نشأ نتيجة اتخاذ الادبيات مفاهيم عدة للميزة التنافسية ، لذا على الرغم من وجود عبارات مختلفة عن الميزة التنافسية التي سنتطرق لها مفهوما وتعريفا واهمية ،وبعد ذلك نربط الاستدامة ومعنى الاستدامة ونتناول جانب الميزة التنافسية المستدامة بشكل عام بكل ما يتضمنه من نشأة ،مفهوم ، أهمية ،وغيرها من الفقرات ذات الصلة .

أولاً : نشأة الميزة التنافسية ومفهومها The Origin of the concept of competitive advantage

لمفهوم الميزة التنافسية في ادبيات الاستراتيجية تاريخ طويل ، اذ يعد Ansoff في عام 1965م أول من عرف الميزة التنافسية بانها خصائص تميز أسواق المنتجات الفردية مما يمنح الوحدات الاقتصادية مركزا تنافسيا قويا ، بينما قدم بورتر Porter عام 1985 مفهوم الميزة التنافسية في كتاب استراتيجية العمل بانها توفير ما لا يمكن تقليدة من لدن المنافسين . ومنذ ذلك الحين بدأ الباحثون والعلماء في بحث الميزة التنافسية مما انتج هذا البحث قدرا كبيرا من مفاهيم الميزة التنافسية وتعريفات ومسارات ولعل أهم الباحثين الذين حددوا مسارين للميزة التنافسية هما (Sigalas & Pekka) والذين تمثلت بالمسار الأول الميزة التنافسية من حيث الأداء المعتمدة على الربحية وفجوة الكلفة – المنفعة والأداء المالي ،بينما المسار الثاني الميزة التنافسية من حيث مصادرها واستراتيجياتها على سبيل المثال قيادة الكلفة والتمايز والتكنلوجيا ومميزات المنتج وإدارة مواردها بكفاءة عالية(Sigalas , 2015 : 3-4).

تُعّد مفاهيم المنافسة والتنافس مفاهيم أساسية لبيان كيفية تفاعل الوحدات الاقتصادية داخل بيئة السوق. كلأهما يدور حول التفاعلات النشطة بين الوحدات الاقتصادية ، ساعيتاً بجهد لتحقيق النجاح واكتساب مزايا على منافسيها.

لذا فأن معاني هذين المصـــطلحين في الادبيات مختلفة لكونهما كثيرا الاســـتخدام في بيئة الاعمال الاقتصادية، فتشير المنافسة إلى الموقف الذي تتنافس فيه العديد من الوحدات الاقتصادية أو الافرادعلى نفس الموارد أو الزبائن أو الحصة السوقية (Suddaby,et,al.2010:149). فالمنافسة تعني الاليات التي تتنافس عبرها الوحدات الاقتصـادية لتقديم منتجات / خدمات أفضـل لتلبية احتياجات الزبائن وتحقيق أهدافها ، فهي جزءًا طبيعيًا من اقتصـــاد الســـوق والابتكار والكفاءة واختيار الزبائن واســـتراتيجيات التســـعير والعلامات التجارية في بيئة الاعمال التنافسـية (Massis,et,al.2022:224) . في حين ان مصـطلح التنافس يشـير إلى مفهوم مجموعة فرعية من المنافســة ،التي تركز بشــكل خاص على المنافســة الشــديدة والتفاعل بين وحدات اقتصـــادية لها الصـــناعة نفســـها ، يتميز التنافس بالمناورات الإســـتراتيجية التي تحدث عندما تكون الوحدات الاقتصادية في نفس الصناعة أو السوق متطابقة بشكل وثيق من حيث العروض والتواجد في السوق والموارد (Thompson,et,al.2013:140). فالتنافس هو محاولة الوحدات الاقتصـــادية الحثيث للتفوق على بعضـــها البعض عن طريق معارك التسـعير ،الحملات الإعلانية ،تحسـينات المنتجات ،كفاءات التشـغيل وكل الوسـائل المتاحة، ولأنه حافز مأثر بشـكل كبير فهو ينمي روح الابتكار و التحسـين المسـتمر من أجل اكتسـاب ميزة تنافسية.

لذا فأن بيان مفهوم المنافســة والتنافس كما في أعلاه ، منح صــورة واضــحة عن ان الذي يكون الكلام عنه في هذا المبحث هو مصطلح المنافسة وليس التنافس كما تبين ،

فالميزة التنافســـية بمفهومها العام تناولها بعض كُتاب الإدارة الاســـتراتيجية ومن اشـــهرهم هو Porter هو اسـتراتيجي شـهير وعمله على الميزة التنافسـية كان له تأثير كبير في افحام البحوث العليمة والدوريات . فقدم مفهوم "الاســتراتيجيات العامة" ، وهي طرق مميزة للوحدات الاقتصــادية لتحقيق ميزة تنافســية على ســبيل المثال اســتراتيجية قيادة التكلفة ، والتمايز ، والتركيز ، ووفقًا لبورتر Porter تنبع الميزة التنافســية من قدرة الوحدة الاقتصادية على اختيار وتنفيذ إحدى هذه الاستراتيجيات بفعالية ، ومواءمة أنشطتها لخلق قيمة بطريقة يصعب على المنافسين تقليدها (Porter&Magretta.2014:145).

بينما نجد ان (Jay Barney) له رأي اخر مثمثل بالعرض القائم على الموارد (RBV) هو من يحقق الميزة التنافسية، ويؤكد أن الموارد والقدرات الفريدة للوحدة الاقتصادية هي المحرك الرئيسي للميزة التنافسية

المستدامة ويؤكد على أهمية أن الموارد يجب أن تكون ذات قيمة ، ونادرة ، ويصعب تقليدها ، ومنظمة بشكل فعال كفوء داخل الوحدة الاقتصادية لخلق مزايا تنافسية دائمة(Barney.2012:203). أما Prahalad and Hamel فقدما مفهوم "الكفاءات الأساسية" في عملهما على الميزة التنافسية وهم يجادلون بأن الوحدات الاقتصادية يجب أن تركز على الاستفادة من كفاءاتهم الأساسية الفريدة على سبيل المثال المعرفة والمهارات والقدرات الجماعية والاستغلال الكفء للموارد والعمليات والوقت، فهي عناصر يُمكنها ان تخلق قيمة وتقديمها للزبون والوحدة الاقتصادية .واذا استطاعت الوحدة الاقتصادية من بناء هذه العناصر وتطويرها والاستفادة منها فانها تحقق مزايا تنافسية تتجاوز الأسواق المختلفة (Ateljević,et,al.2023:23).

أما مفهوم الميزة التنافسية من وجهة نظر الكُتاب في المحاسبة الإدارية

فقدم Johnson and Kaplan إطار عمل بطاقة الأداء المتوازن ، والذي يؤكد على أنه يجب النظر إلى الميزة التنافسية من وجهات نظر متعددة ، وليس فقط من الناحية المالية حيث يقترحون أن الوحدات الاقتصادية بحاجة إلى النظر في تحسين واضافة قيمة للزبائن ، عن طريق العمليات التشغيلية الداخلية و تطوير الأدوات التكنلوجية، ومقاييس التعلم والتدريب للعاملين والابتكار والنمو فضلا عن الجانب المالي والكلفوي لتحقيق ميزة تنافسية (Kaplan Norton.2015:345). بذلك يضمن المفهوم المتوازن أن تتم محاذاة استراتيجية الوحدة عبر أبعاد الميزة التنافسية . وبذلك فقد اتفق Johnson and Kaplan مع كُتاب الادراة الاستراتيجية بهذا الصدد ولم يعزو الميزة التنافسية إلى الجانب المالي والكلفوي فقط . أما Gary Cokins يؤكد على دور إدارة الأداء في تحقيق الميزة التنافسية، وهو يحث على مواءمة إجراءات المحاسبة الكلفوية والإدارية مع استراتيجية الوحدة وأنشطة سلسلة القيمة عن طريق قياس الأداء وإدارته بشكل منهجي وتقليل الهدر سواء في الموارد أو الوقت ، وبذلك يُمكن الوحدات الاقتصادية من اتخاذ قرارات تعزز وضعها التنافسي (Cokins.2011:102). ويبين المفهوم بانه لم يبتعد كثير عن الدائرة التي رسمها كُتاب الإدارة الاستراتيجية في تبيان مفهوم الميزة التنافسية . بينما هناك اكاديميون وكُتاب مثل Christopher D. Ittner and David F. Larcker ناقشو مفهوم الميزة التنافسية من جانب كلفوي و أكدا فيه على أهمية تبني فكرة أخرى لتحقيق الميزة التنافسية، يدور مفهومها في تطوير أليات تُخفض كلفة المنتجات فضلا عن إدارة العمليات الأنتاجية بصورة كفوءه وفعالة، والتركيز على التحسين المستمر للعمليات الأنتاجية (Massis,et,al.2021:31) . أما Shank and Govindarajan بينوا مفهوم فهم سلوك الكلفة ومواءمة هياكل الكلفة مع استراتيجية الوحدة أمر ضروري لاكتساب ميزة تنافسية. يؤكد عملهم على التحليل المنهجي لمحركات الكلفة واستراتيجيات خفض الكلفة(Shank&Govindarajan.2016:98).

ويرى الباحث ان هذين المفهومين وان تم مناقشتهما من جانب كلفوي ولكنهما اكدا على نفس المضمون ولكن بتعبير اخر وكما مر بأن كُتاب الإدارة الاستراتيجية تبنو مفهوم إدارة الموارد بطريقة كفوءة وبعيد عن الهدر وهو هدف مشترك فالمحاسبة الإدارية تتبنى هذا المفهوم في نفس الوقت .

كما يرى الباحث ان الوحدة الاقتصادية لكي تزدهر وتتفوق على منافسيها على المدى الطويل ، فإنها تحتاج إلى امتلاك صفات فريدة ودائمة تسمح لها بالحفاظ على مركز متفوق في السوق و عليها التفكير بطرق أكثر حداثة للاستخدام مواردها بشكل فعال وكفوء لتحقيق الميزة التنافسية .

ثانياً: أهمية الميزة التنافسية The importance of competitive advantage

تؤدي أهمية الميزة التنافسية دوراً فعالاً لتوفير الاستخدام الكفء للموارد والعمليات التشغيلية وجذب المهارات والمواهب والمحافظة عليها وتحفيز الابتكار لتعزيز وتحسين الأنتاجية , و لكي تكون الميزة التنافسية فعالة ، فإنها تستند إلى الشروط الآتية: "الحسم" : أي لها القدرة على التفوق على المنافسين , "الاستمرارية" : أي تستمر ولا تتوقف , "إمكانية الدفاع عنها" : أي من الصعوبة تقليدها أو إلغائها. فضلاً عن ذلك تتمثل العوامل الأكثر أهمية في بناء القدرة التنافسية في ثلاثة عوامل أساسية (النصراوي والكواز.2023: 51):

أ- تكنولوجيا متقدمة ،

ب- موارد بشرية تمتلك المهارات اللازمة

ت- قيادة إدارية واعية .

يُعّد فهم أهمية الميزة التنافسية من الحاجة التي تمثلها للمنافسين لكونها العنصر الرئيسي الذي يجب على الوحدات الاقتصادية التمتع به لتكون قادرة على مواجهة تحديات السوق والمنافسين لذا يمكن اعتبارها سلاح فعال يُمكن الوحدة الاقتصادية من تطوير قدرتها وامكانيتها على خلق قيمة للزبائن , كما ان أهمية الميزة التنافسية تنبع من كونها المعيار المهم في معادلة المنافسة ومعرفة الوحدة الاقتصادية الأنجح بين مثيلاتها, ونتيجة لذلك فان اسبقية المعرفة والابتكار تمنح لأي وحدة اقتصادية أفضلية في كافة الاحوال , فضلاً عن اعتبارها مؤشراً ايجابياً نحو توجّه الوحدة الاقتصادية لأمتلاك موقع قوي في السوق عن طريق حصولها على حصة سوقية أكبر من منافسيها, ممّا يؤدي إلى زبائن أكثر رضا و ولاء قياساً بالمنافسين وعليه زيادة في حجم المبيعات والأرباح , فهي تقدّم دعماً مُهماً يُسهم في نجاح الاعمال وتقدم أيضاً التوجيه والتحفيز للوحدة الاقتصادية وتُعدّ أساساً للتحسينات المستقبلية ويتم تحديدها بناءً على حاجات ورغبات الزبائن , وتعتمد معظم الوحدات الاقتصادية على التكنولوجيا لتحقيق المزايا التنافسية من أجل البقاء والاستمرار وذلك بسبب التغيرات

المتسارعة فيها وإنّ عدم مواكبة هذه التغيرات سيضع الوحدات الاقتصادية في مواجهة الضعف أو الفشل فهي تساعد على مواكبة التطور التكنولوجي والاستفادة منه قدر الإمكان (النصراوي والكواز.2023: 56)

ثالثاً: ابعاد الميزة التنافسية Dimensions of competitive advantage

ذكرت الادبيات ابعاد الميزة التنافسية وتناولتها بإسهاب واشبعتها دراستا وتحليلا وكذلك هناك كثير من من اراء الكتاب والباحثين كان لهم الحضور المعرفي في توجيهه وتجثيب هذه الابعاد وانطلاقا من ذلك سيتنأو ل هذا المبحث أهم ما أُتفق عليه من ابعاد للميزة التنافسية تسهم في تفوق الوحدة الاقتصادية على منافسيها ويمكن صياغة هذه الابعاد بالاتي:

1- بُعد الجودة Quality

للمحافظة على موقف الميزة التنافسية للوحدة الاقتصادية بين المنافسين في حفاظ مستمر على مكانتها السوقية وثقة زبائنها يجب ان تحكم بنظم مدروسة ومنهجيات مخططة لتقديم منتجاتها / الخدمات بجودة عالية ،فضلا عن جودة عملياتها التشغيأتي ة وكفاءة موظفيها وجودة الوظائف الأخرى فيها ، لذا نوجز الجودة بمفهوميها التقليدي والحديث بالأتي . (صلاح الدين واخرون .2022: 122) .

❖ المفهوم التقليدي للجودة

ان مفهوم الجودة في بداية ظهوره كان مرتبطا بالسلعة أو الخدمة بشكل تقليدي أي ان الجودة منتج الخدمة يتصف بمواصفات وخصائص مميزة تجعله يؤدي وظيفتيه بأحسن وجه ويلبي استفادة الزبون من هذه الخدمة أو السلعة ، بحيث يقارنها بما تحققه من قيمة له بما تحققه هذه السلعة أو الخدمة من فائدة للزبون ، فيما ان فرحان والبناء أو ضحا بان المفهوم التقليدي للجودة هي مدى استفادة الزبون من السلع والخدمات المقدمة ثم تاتي فكرة التخلص من العيوب والاخطاء في السلع المنتجة بعد ذلك (فرحان والبناء 2012 : 72-73) .

❖ مفهوم الجودة الحديث

أدى اهتمام الزبائن بالتركيز على الجودة في المنتجات التي يقتنوها إلى إعادة النظر من قبل الوحدات الاقتصادية بمفهوم الجودة والتركيز على السلعة وأهمية انتاجها بمواصفات تلبي رغبات الزبون وتفضيلاته ، بحيث عدت الجودة ماهي الا محصلة للأداء الجيد لمختلف وظائف الوحدة الاقتصادية (الأنتاجية ، المالية ، التسويقية) كما زاد تركيز الوحدات الاقتصادية على الاستغلال الامثل لمواردها واصولها المالية والبشرية والتكنولوجية (العربي .2019:99).

لذا يرى الباحث النظرة الحديثة للجودة تشتمل الابعاد الاستراتيجية للجودة والتنظيمية ، والتجارية ، والمالية والموارد البشرية . وان نجاح الوحدات الاقتصادية في تحقيق اعلى جودة يتوقف على مشاركة كل

قطاعات الوحدة وليس فقط المختصين بالجودة ، فضلا عن ان الجودة تُمثل التحسين المستمر للمنتجات أو الخدمات مع ما ينتظره الزبون من مواصفات لذلك المنتج تلبي وتشبع رغبة .

2- بعد الكلفة Cost

هدف كل وحدة اقتصـادية هو تحقيق اكبر حصـة سـوقية واكبر ربحية فهي الأهداف المشـروعة في كل بيئة اعمال اقتصـادية ولكن السـؤال يبقى هو كيف يمكن لهذا الوحدات من تحقيق هذه الهدف ؟ تكمن الإجابة لهذا السؤال هو مدى قدرتها تنمية ميزتها التنافسية وطبعا دون تأثير على باقي العوامل ، فلكي تستطيع ذلك ،ينبغي عليها إدارة كلفة منتجاتها /خدماتها بكفاء وفعالية تضـمن عن طريقها تخفيض الكلفة مع المحافظة على النوع والجودة عن طريق استعمالها للنظم الكلفوية الحديثة مما يتيح لها البيع باقل سعر بين منافسيها ، وهذا ما يخلق ميزة تنافسية للوحدة الاقتصادية (صلاح الدين واخرون .2022: 64).

يرى الباحث خفض الكلفة باستعمال أدوات كلفوية استراتيجية تمنح الوحدة الاقتصادية القدرة على المنأورة في سوق شديد المنافسة يحتوى على منتجين يتمتعون بنفس الدرجة من الامكانية المادية والتصنيعية للأنتاج نفس السلع أو تقديم نفس الخدمات ، هنا تعد استراتيجية تخفيض الكلفة سلاح باستطاعته القضاء على المنافسين وحصد الحصة السوقية الأكبر

3- **بُعد المرونة:** تعتمد أي مرونة على مدى قوة الاستجابة السريعة للتغيرات في بيئة الاعمال التصنيعية فعند تحقق إجابة سـريعة لأي طارئ أو متغير في عمليات التشـغيل بما يتناسـب مع اذواق الزبائن أو بسـبب حاجة المنتج لهذا التغيير فهو ميزة تنافسية تحققها الوحدة الاقتصـادية قادرة على مواجهة منافسيها والمحافظة على مكاسبها عن طريقها .

لذا فان المرونة هي مقدرة الوحدة الاقتصادية على تغيير عملياتها اثناء التصنيع بما يسبب تغييراً في النظم التشغيلية كما يؤثر على وقت العملية (زيباري .2020: 23) ، وهناك أربع متطلبات للمرونة هي:

- مرونة الأنتاج : تعني مقدرة الوحدة الاقتصادية على تقديم منتجات جديدة أو معدلة.
- مرونة المزيج: وتعني مقدرة الوحدة الاقتصادية لأنتاج مزيج من المنتجات.
- مرونة الحجم: وتعني مقدرة الوحدة الاقتصادية على التغيير في مستويات النشاط لتقديم أحجام مختلفة من المنتجات .
- مرونة التسليم: وتشير إلى قدرة العمليات لتغيير أو قات تسليم المنتجات حيث تجعلها أكثر سرعة واستجابة .

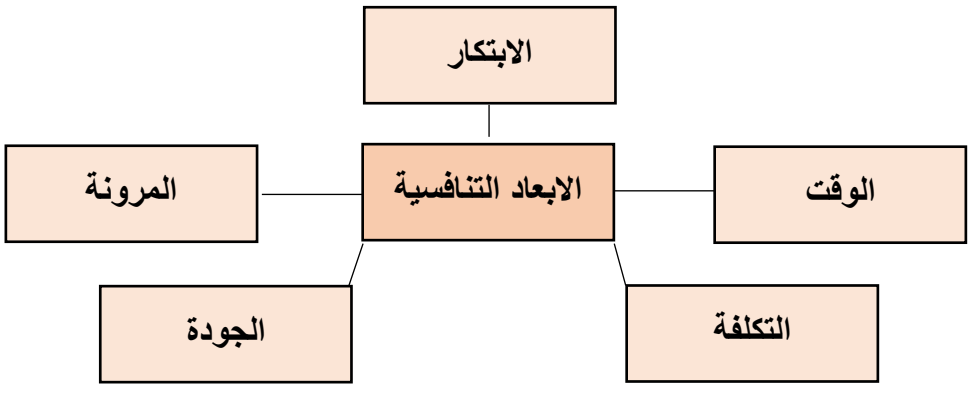
3- بعد الوقت :

هو بُعد يعطي زخم للوحدة الاقتصادية لأن الوقت مسألة حساسة في النظم الحديثة وبما ان تخفيض المدد الزمنية للأنتاج اصبح شي بالغ الأهمية في نظر الزبون فان ذلك يعني ان الوحدات التي تكون تحقيق اقل وقت للتصميم والأنتاج فهو ميزة تنافسية قادرة على تحقيق هدف المنظمة وكذلك فهي ميزة تعطيها أفضلية بين المنافسين في الصناعة (زيباري .2020: 23).

4- بُعد الإبتكار:

هو البعد الخامس والذي اختلف اراء الباحثين حول الابتكار (Innovation) فقد عرف (Mead) الابداع بأنه هي مهارة الفرد في انتاج شي جديد من الأنشطة والعمليات الأنتاجية. أما الابتكار عند (Scott) فعرفه موهبة التفكير المفيدة وتبني أفكار وحلول وتطبيقها على ارض الواقع .

و في ضوء تم عرضه يمثل كل من الجودة والكلفة والمرونة والوقت والابتكار ابعاد ذات دعم قوي تُمكن الوحدة الاقتصادية من تحقيق المزايا التنافسية تدعم مكانتها السوقية ،لذا ينبغي على المدراءفي الإدارات العليا التركيز على هذه الابعاد لأنها تساعد الوحدة الاقتصادية في تحقيق أهدافها والتوسع في خططها الاستراتيجية وزيادة مبيعاتها وأرباحها, ويوضح الشكل (2-9) مصادر الميزة التنافسية.



المصدر : من إعداد الباحث شكل (2-9) : ابعاد الميزة التنافسية

رابعاً: نشأة الاستدامة ومفهومها The Origin and concept of sustainability

بعد فهم ماهية الميزة التنافسية ما هو مفهومها وأهميتها نعرج على مفهوم الاستدامة لما له من أهمية ضمن هذا المبحث كونه يقدمه ضمن متغير الميزة التنافسية المستدامة فلكي يكون مبين لدى المتلقي تراتبية

مواضيع المبحث لا بد بدايةً من طرح الاستدامة نشأتاً و مفهوما ، فالاستدامة لها أصول قديمة متجذرة في اغلب الدراسات والأبحاث السابقة ولكن اكتسبت أهمية كبيرة في العصر الحديث كاستجابة للتحديات البيئية والاجتماعية والاقتصادية ، وقد مارست العديد من الشعوب قديماً ثقافة استدامة بصورة فطرية من أنماط حياة مستدامة قبل ظهور مصطلح "الاستدامة" بوقت طويل ، كانت لهذه الثقافات روابط عميقة مع الطبيعة ، وشددت على الحفاظ على الموارد ، وعاشت في وئام مع أنظمتها البيئية ،على سبيل المثال الزراعة الدورية ، وإدارة الأراضي المجتمعية ، واحترام الموارد الطبيعية (Bollani,et,al.2019:12). بعد ذلك ظهرت الحركات التي تنادي بالمحافظة على البيئة ففي القرن التاسع عشر وأو ائل القرن العشرين ، ظهرت حركات حماية البيئة استجابة للتدهور البيئي واستنفاد الموارد الطبيعية ، وكان لهذه العوامل تأثير على البيئة نتيجة الثورة الصناعية وما افرزته من ادخنه كاربونية في الجو ومخلفات سامة على الأرض في الماء ،لذا اصبح لزأما استجابة سريعة من قبل الدول للنداءات التي طالبت بها منظمات دولية كبرنامج الامم المتحدة للبيئة والوكالة الدولية الأو ربية للبيئة واللجنة الدولية للتغيرات المناخية ، بسبب التغيرات التي أصبحت واضحة في المناخ كالاحتباس الحراري وتأثر طبقة الأوزون ، لذا اخذت على كاهلها كافة العلوم بالتفكير المنظم لإيجاد الحلول المستدامة التي تحافظ على البيئة وعلى حقوق الأجيال القادمة (Nikolaou,et,al.2021:3).

تُعرّف الاستدامة بأنها القدرة على الحفاظ على أو دعم أو تحمل نظام أو عملية على المدى الطويل دون استنفاد أوالتأثير سلبًاعلى الموارد الأساسية ، الطبيعية والبشرية للأجيال القادمة (Toli,et,al.2021:77). اذ إنه تعريف ينطوي على إدارة مسؤولة عن استخدام الموارد لتلبية احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتهم الخاصة من تلك الموارد واشتمل هذا المفهوم على ثلاثة ابعاد هي:

أولا: الاستدامة البيئية يركز هذا البعد على ضمان الاستخدام المسؤول للموارد الطبيعية ، وتقليل التلوث والنفايات ، والحفاظ على النظم البيئية، ويهدف إلى الحفاظ على التوازن البيئي والتنوع البيولوجي أثناء معالجة التحديات البيئية مثل تغير المناخ وإزالة الغابات وندرة المياه.

أما الثاني الاستدامة الاجتماعية: فتؤكد الاستدامة الاجتماعية على الرفاهية والأنصاف وشمولية المجتمعات والأفراد. إنه ينطوي على معالجة القضايا الاجتماعية مثل الفقر وعدم المسأو اة والوصول إلى التعليم والرعاية الصحية والخدمات الاجتماعية، و تضمن الاستدامة الاجتماعية تلبية الاحتياجات الأساسية للناس ، واحترام حقوق الأنسان الخاصة بهم. **بينما الثالث** الاستدامة الاقتصادية: تتعلق الاستدامة الاقتصادية بالإدارة المسؤولة للأنظمة الاقتصادية لضمان البقاء والازدهار على المدى الطويل. إنه يتضمن ممارسات تعزز النمو الاقتصادي،

وخلق فرص العمل ، والأجور العادلة ، والاستهلاك والأنتاج المسؤولين.و تعتبر الاستدامة الاقتصادية التفاعل بين الأنشطة الاقتصادية ورفاهية المجتمعات (Bollani,et,al.2019:15).

ومن هنا واستجابة لهذه التغيرات اخذ دور علم المحاسبة بالبروز لمواكبة التطورات لما له من تأثير مباشر في هذه القضية ، فقد عرف Schaltegger & Burritt محاسبة الاستدامة بأنّها مصطلح يُستخدم لوصف أساليب الإدارة الجديدة للمعلومات المحاسبة التي تحأو ل إنشاء وتقديم معلومات عالية الجودة و ذات صلة لدعم الوحدات الاقتصادية فيما يتعلق بتنميتها المستدامة (البريدي.2015: 199). أن محاسبة الاستدامة تعتبر أو ل أداة منهجية ظهرت في فكرة الإبلاغ عن الاستدامة هي مفهوم المحاسبة البيئية عن طريق التقارير البيئية التي تنقل لأصحاب المصلحة تأثيرات أنشطة الوحدة الاقتصادية على البيئة ، و قد لاقت أهمية بالغة بعد حادث التسرب النفطي لشركة Exxon Valdez في عام 1989م ويُمكن اعتبارها نقطة تحول عندما بدأ أصحاب المصلحة لاسيما المستثمرين في طلب معلومات حول التأثيرات البيئية لعمليات الوحدات الاقتصادية, بمعنى آخر يمكن اعتبار هذا الحدث نقطة البداية لظهور هذا المفهوم (النصراوي والكواز .2023: 104) .

خامساً: الميزة التنافسية المستدامة Sustainable competitive advantage

قبل الولوج بموضوع الميزة التنافسية المستدامة لابد من وقفة على الفرق بين الميزة التنافسية التقليدية والميزة التنافسية المستدامة لكي يكون واضح سبب التفصيل في هذا المبحث والتعمق بمبادئ ومفهوم وتعريف وأهمية مصطلح الميزة التنافسية المستدامة ، هناك فرق جوهري بين المصطلحين يَكمن في ان الميزة التنافسية المستدامة تركزعلى فكرة الاحتفاظ بالميزة لفترة زمنية أطول والعمل على تطويرها وتحسين باستمرار كلما دعت الحاجة لذلك مما يمنحها مفهوم الاستدامة .

إن الميزة التنافسية المستدامة مفهوم ممتدة جذوره في ادبيات الإدارة الإستراتيجية قديما فقد أُثريَ هذا الموضوع وأُشبع بحثاً لأنه يوضح استراتيجية الوحدة الاقتصادية في تبيان طرق التعامل في بيئة الاعمال الاقتصادية ومساعدتها على اقتناص الفرص في بناء قوة تحميها من منافسيها في الصناعة ، بما يعزز مكانتها الاقتصادية ويخلق قيمة لزبائنها ويحقق أهدافها التشغيلية والمالية . وكونها بهذه الأهمية يتحتم وجود أسس ومبادئ تجمع هذا المفهوم من التناثر في ميدان اجتهادات الوحدات الاقتصادية وكما توفر قاعد يمكن للباحثين والدارسين الاعتماد عليها في تطوير هذه المفاهيم وهذه المبادئ يتم استعراضها بهذه النقاط ادناه (Thompson,et,al.2013:287) (Iyigun,et,al.2018:145).

أ- مبدأ التفرد : أي ان الوحدة الاقتصادية تسعى للحصول على سمات مميزة تميزها عن منافسيها ،مثل جودة المنتج ،الابتكار ،العلامة التجارية ، الكفاءة التشغيأتي ة ، الموارد الفريدة وخدمات تقدمها للزبائن ،براءات الاختراع ،القوى العاملة الماهرة ،العمليات الفعالة ،شبكات التوزيع أو مجموعة من العوامل التي لا يمكن تقليدها بسهولة.

ب- مبدأ صعوبة التقليد : حتى تكون الميزة ا دائمة ومستدامة يجب ان تكون صعبة التقليد من قبل المنافسين.

ت- مبدأ خلق القيمة : يجب أن تُمكن الميزة التنافسية للوحدة الاقتصادية من خلق قيمة أكبر لزبائنها مثل منتجات عالية الجودة أو أسعار أقل أو خدمة أفضل أو مزايا أخرى للزبائن وكذلك للوحدة الاقتصادية كتخفيض الكلفة ،بذلك يمكن استدامة الميزة التنافسية .

ث- مبدأ التطوير المستمر : هي قدرة الوحدة الاقتصادية على التكيف والابداع وتطوير قدراتها ومواردها بمرور الوقت واستجابتا للتغيرات مع ظروف السوق واذواق الزبائن فذلك يحقق استدامة الميزة التنافسية للوحدة الاقتصادية .

ج- مبدأ التوافق مع الإستراتيجية: تكون الميزة مستدامة عندما تتوافق مع الأهداف الإستراتيجية الشاملة للوحدة الاقتصادية ووضع السوق كما يجب أن تدعم رؤيتها الاقتصادية ، و أهدافها قصيرة وطويلة الأجل .

ح- صعوبة الدخول المنافسين الجدد: عندما تخلق الميزة التنافسية حواجز تمنع الداخلين الجدد من الدخول بسهولة إلى السوق والمنافسة بفعالية معهم فهي استدامة تعطي الوحدة الاقتصادية القدرة على المنأو رة في الأمد الطويل .

ويرى الباحث أهمية هذه المبادئ لمفهوم الميزة التنافسية كالأساس للوحدات الاقتصادية تستطيع من خلالها فهم عميق لمعنى الاستدامة في ما تطرحه في بيئة الاعمال ، كما ان هذه المبادئ تبين للوحدة الاقتصادية ماهية الاستدامة ما متى تكون هذه الوحدات مستدامة بميزاتها التي تمنحها واقع الاستدامة .

كما يضيف الباحث مبدأ يعتبره بغاية الأهمية الا وهو الاعتبارات الأخلاقية للاستدامة في الوحدات الاقتصادية قاصداً به ان تحقيق اهدف الوحدة الاقتصادية والوصول إلى الاستدامة يكون بالوسائل المشروعة ، وتجنب الممارسات التي تضر بالمنافسين أو الزبائن أو المجتمع ككل و إنشاء صفات فريدة ودائمة تسمح للوحدة الاقتصادية بالتفوق في السوق بينما تتكيف باستمرار مع التحديات والفرص الجديدة لتحقيق النجاح والربحية على المدى الطويل

سادساً: مفهوم الميزة التنافسية المستدامة The concept of sustainable competitive advantage

بعد استعراض مبادئ الميزة التنافسية المستدامة اصبح من المهم ان نتعرف على أراء الباحثين والكُتاب لمفهوم الميزة التنافسية المستدامة لكي نتعرف على اسهاماتهم في تشكيل هذا المفهوم كما نلحظ ما هي جوانب الاتفاق على المفهوم وما هي جوانب الاختلاف ، لذا فان (Porter& Magretta. 2014:256) أوضح رأيه بان الميزة التنافسية المستدامة ينشأ عندما تتمكن الوحدات الاقتصادية إلى ابتكار طرق جديدة تستطيع تطبيقها على الواقع، و تكون ذات فعالية اكثر من الطرق التي المستخدمة من قبل المنافسين ، وبهذا يعطي الوحدة صورة عن قدرتها على الابداع وتحقيق ميزة تنافسية مستدامة. نرى بوتر ركز على بُعد الابتكار لحصول الوحدة الاقتصادية على ميزتها التنافسية المستدامة . اما (Kumar. 2016:100) عرض مفهوم الميزة التنافسية المستدامة بانها إستراتيجية العمل الذي يدور حول قدرة الوحدات الاقتصادية من الحفاظ على موقع فريد ومميز في السوق خلال مدة زمنية طويلة. كومار ناقش الميزة التنافسية المستدامة بكل الابعاد حيث اعطي فكرة واضحة بان الوحدة الاقتصادية يمكنها الاعتماد على عدة استراتيجيات للبقاء في القمة وبهذا فهو اعطى فكرة اشمل من بورتر الذي اعتمد على استراتيجية الابداع . و(Hitt,et,al.2019:344) أوضح ان الميزة التنافسية المستدامة تدور حول قدرة الوحدة الاقتصادية على جذب الزبائن وتقديم المزيد من القيمة لهم افضل من منافسيها . هنا لم يختلف هت عن سابقة بشمولية مفهوم الميزة التنافسية المستدامة . وهو أيضا رأي موريس والسون في مفهوم الميزة التنافسية المستدامة بانة تنافس بين الوحدات الاقتصادية بعضها مع البعض لجذب انتباه الزبائن وكسب ولائهم(Moraes&, Ailson 2023:144.). اما طالب والبناء فان رايهم بانها ما تتملكه الوحدة الاقتصادية من موارد داخلية وخارجية تكسبها ميزة عن منافسيها بذلك تعتبر تلك الموارد نقاط القوة لديها تمكنها من اكتساب ميزة تنافسية مستدامة (طالب والبناء. 2012 : 165)

بعد عرض مجموعة من المفاهيم عن الميزة التنافسية المستدامة ، لا بد ان التطرق إلى بعض التعاريف التي عرفها الكُتاب والباحثين للميزة التنافسية المستدامة للتعرف على أوجه الخصوص لهذا المصطلح ، فقد عرف ((Porter& Magretta. 2014:259)) تشير الميزة التنافسية المستدامة إلى الصفات الفريدة والدائمة التي تمتلكها الوحدات الاقتصادية والتي تسمح لها بالتفوق باستمرار على منافسيها في الامد الطويل. وتنبع هذه الصفات من مجموعة من الخيارات الاستراتيجية والموارد المميزة والتنفيذ الفعال النشط.

وقد عرف (العكيدي. 2019: 28) بتحقق الميزة التنافسية المستدامة عندما تمتلك الوحدات الاقتصادية موارد وقدرات قيمة ونادرة وفريدة من نوعها ، والتي يجد المنافسون صعوبة في تقليدها و تتيح هذه الميزة للوحدة الاقتصادية إنشاء قيمة فائقة للزبائن والحفاظ على مركزريادي في السوق .

أما (Publishing.2015:122) عرف الميزة التنافسية المستدامة بانها مجموعة من الكفاءات الأساسية الفريدة من المعرفة والمهارات والتقنيات التي تمكنها من تقديم منتجات وخدمات مميزة. وتتطور هذه الكفاءات الأساسية وتتكيف مع ظروف السوق المتغيرة.

في حين (Huang,et,al.2015:620) عرف الميزة التنافسية المستدامة بانها تنشأ عندما تقوم الوحدات الاقتصادية بصياغة استراتيجية واضحة ومتماسكة تعمل على مواءمة قدراتها الداخلية مع الفرص الخارجية بطريقة يصعب على المنافسين تقليدها. وتُمكن هذه الإستراتيجية الوحدات الاقتصادية من الحفاظ على وضع مرن ومفيد في السوق. "

وعرف (McGrath.2013:98)الميزة التنافسية المستدامة هي قدرة الوحدات الاقتصادية على تقديم قيمة فائقة لزبائنها باستمرار عن طريق منتجات متمايزة وتجارب زبائن استثنائية وخيارات استراتيجية تبني علاقة عميقة ودائمة مع الزبائن وفي السوق.

بينما عرف (Pratono,et,al.2019:4) تحدث الميزة التنافسية المستدامة عندما تمتلك الوحدات الاقتصادية مجموعة من المنتجات والتقنيات والقدرات التكميلية التي تعزز بعضها البعض وتوفر ميزة مميزة في السوق ، مما يجعل التقليد من قبل المنافسين أمرًا صعبًا.

أما (Musiello,et,al.2021:15) فانه يرى أن تحقيق الميزة التنافسية المستدامة يكون عن طريق إنشاء محيطات زرقاء - مساحات سوق غير مستغلة حيث يمكن للوحدة الاقتصادية أن تبتكر وتميز نفسها ، بدلاً من التنافس في أسواق المحيط الأحمر المشبعة حيث تكون المنافسة شرسة.

توفر هذه التعريفات مجموعة متنوعة من وجهات النظر حول مفهوم الميزة التنافسية المستدامة مما يعكس الفروق الدقيقة ووجهات النظر المختلفة في مجال استراتيجية الأعمال.

وقد أو ضح Musiello بان الميزة التنافسية المستدامة تحقق في الأسواق غير المستغلة والتي يمكن ان تعطي ميزة تنافسية للوحدات الاقتصادية وبذلك فانه اقترح جديد يختلف عما كان من تعاريف الكتاب اللذين ذكرو قبله والذين اخذو مفهوم الميزة التنافسية من جهة ان تكون لدى الوحدات الاقتصادية موارد داخلية وخارجية لا تستطيع الوحدات الأخرى تقليدها .

سابعاً: آليات تطوير الميزة التنافسية المستدامة

The topic of developing sustainable competitive advantage

إن تحقيق الميزة التنافسية المستدامة الأن لا يُعدُّ فرصة كما هو ظاهر وانما يعتبر تهديد بسبب ان الوحدة الاقتصادية التي تحققها تكون هدف للمنافسين لغرض اخذ حصتها السوقية وتحقيق هذه الميزة بدلاً عنها، وهنا ينبغي على هذه الوحدات الاقتصادية التي حققت اهدفها ان تكون بسعي مستمر وتجديد دائم لميزاتها وأيضا تحأو ل ان تكتشف نقاط الضعف وتتخلص منها ،حتى تحافظ على ريادة السوق (Blocher,2018:20). ان تنمية وتحسين وتطوير المزايا التنافسية ضروري لتكسبها صفة الاستدامة ، و لأن أي عمل خالي من الاستمرارية لا يكون مستدام . لذا الابتكار، التحسينات ومواكبة التكنولوجيا باستمرار وتحديث الخطط والسيناريوهات لمواجهة أي مخاطر من المنافسين يعطي زخم الاستدامة (الزيدي .2021: 60) . فالاستدامة تحدي صعب يواجهة الوحدات الاقتصادية وبسببه علي الوحدة الاقتصادية بناء وتكوين استراتيجيات تمكنها من تطوير ميزاتها التنافسية في أسواق نشطة الحركة والتقلبات وحتى تعزز ميزاتها وتطورها باستمرار هناك بعض الاستراتيجيات (النجار وجواد. 2017: 98)

1. **استراتيجية المحيط الأزرق** : استراتيجية المحيط الأزرق هي منهج منظم للابتكار يركز على خلق مساحات سوق جديدة تكون فيها المنافسة أقل أو حتى غير موجودة. وتحدد الوحدات الاقتصادية "المحيطات الزرقاء" عن طريق إيجاد احتياجات الزبائن التي لم تتم تلبيتها أو عن طريق إعادة تعريف الصناعات الحالية بطرق مبتكرة.و تشجع هذه الاستراتيجية الوحدات على تمييز نفسها وخلق قيمة جديدة ، بدلاً من التنافس في "المحيطات الحمراء" المزدحمة والتنافسية
2. **استراتيجية التفكير المرن والتحسين المستمر:** يركز التفكير المرن على القضاء على الهدر وزيادة قيمة الزبائن إلى أقصى حد عن طريق التحليل المنهجي للعمليات وتحديد أو جه القصور وتبسيط العمليات ، مما يُمكن الوحدات الاقتصادية الاقتصادية تطوير وتحسين ميزاتها التنافسية .
3. **تخطيط السيناريوهات:** يتضمن تخطيط السيناريو المنهجي التصور والتحضير لمختلف السيناريوهات المستقبلية المحتملة ، مع مراعاة العوامل الخارجية المختلفة وتحولات السوق عن طريق التحليل المنهجي لهذه السيناريوهات ، يمكن للوحدات الاقتصادية الاقتصادية اتخاذ قرارات إستراتيجية أكثر ملائمة والتي تعدها للاضطرابات المحتملة وتساعد في تطوير و الحفاظ على ميزتها التنافسية.
4. **الابتكار المفتوح على جميع الأطراف :** يساعد الابتكار المفتوح و التعاون مع شركاء خارجيين ، مثل الزبائن والموردين والمؤسسات البحثية ، للمشاركة في إنشاء منتجات وخدمات وحلول جديدة عن طريق

الاستفادة بشكل منهجي من المعرفة والخبرة الخارجية ، يمكن للوحدات الاقتصادية قيادة الابتكار والوصول إلى أفكار جديدة وتعزيز ميزتها التنافسية.

5. **التحول الرقمي** : تحول منهجي نحو التقنيات والاستراتيجيات الرقمية ، يتضمن التحول الرقمي إعادة التفكير في نماذج الأعمال والعمليات والتفاعلات مع الزبائن .
6. **قيادة التكلفة والكفاءة التشغيلية** : قد تحقق الوحدات التي يمكنها إنتاج سلع أو خدمات باستمرار بكلف أقل من منافسيها من تطوير وتحسين ميزاتها التنافسية .

ثامناً: أهمية الميزة التنافسية المستدامة (Khan,et,al.2019:288) (Pratono,et,al.2019:4)

The importance of sustainable competitive advantage

ان العمل في بيئة اعمال اقتصادية تتسم بالمنافسة الشديدة ، يتطلب من كافة الوحدات الاقتصادية العاملة فيها الاجتهاد للبقاء في مضمار المنافسة وعدم الخروج منه ، لأن الخروج منه معناه الخسار ة وهو ما لا تريد أي وحدة اقتصادية الوصول اليه ، اذن من هنا تنبع أهمية التنافسية التي تقوم على اركان الميزات التي تتمتع بها هذه الوحدة الاقتصادية ،ولكي نتعرف على أهمية هذه الميزات ما تحققه للوحدات الاقتصادية في البيئات التنافسية نلخصها بالاتي :

1. تتيح الميزة التنافسية المستدامة للوحدة الاقتصادية التميز في سوق مزدحمة عن طريق تقديم منتجات أو خدمات مميزة،مما يعني ان هذا التمايز سيجذب الزبائن ويبني ولاءً للعلامة التجارية للوحدة الاقتصادية.
2. ان الوحدات التي تتمتع بميزة تنافسية مستدامة يمكنها الحفاظ على هوامش ربح أعلى بسبب خصائص مهمة تمنحها لها الميزة التنافسية المستدامة متمثله القوة التسعيرية ،وانخفاض الضغوط التنافسية ، مما يساهم في النجاح المالي على المدى الطويل.
3. بناء ميزة تنافسية مستدامة يشكل حواجز تجعل من الصعب على الداخلين الجدد تقليد نجاح تلك الوحدات الاقتصادية التي لها ميزة تنافسي مستدامة الوحدات الاقتصادية .
4. المرونة في فترات الأنكماش الاقتصادي إذ إنّ الوحدات التي تتمتع بميزة تنافسية مستدامة مجهزة بشكل أفضل لمواجهة الأنكماش الاقتصادي وتقلبات السوق، لأن موقعهم المحصن بالميزة التنافسية المستدامة يتيح لهم الاستمرار في جذب الزبائن وتوليد الإيرادات حتى عندما تكون ظروف السوق العامة صعبة.

5. الوحدات الاقتصادية التي تتمتع بميزة تنافسية مستدامة تكون أكثر شهية للمستثمرين والبنوك لأنهم يدركون أن الوحدات الاقتصادية التي تتمتع بميزة تنافسية مستدامة قوية تحقق عوائد ثابتة وذات مخاطر اقل بما يجعلها بيئات استثمارية امنة .
6. جذب العاملين الماهرين والاحتفاظ بهم إذ إنّ الوحدات الاقتصادية التي تتمتع بميزة تنافسية مستدامة قوية تعتبر أماكن عمل مرغوبة من قبل العاملين والموظفين الذين لديهم كفاءة ومهارة عالية ،فهي بيئات امنة بالنسبة لهم .
7. تمنح الميزة التنافسية مستويات أعلى من رضا الزبائن وولائهم. عندما ينظر الزبائن إلى عروض الوحدات الاقتصادية على أنها مميزة ومتفوقة ، فمن المرجح أن يظلوا مخلصين بمرور الوقت.
8. حساسية منخفضة للسعر إذ إنّ زبائن الوحدات الاقتصادية التي تتمتع بميزة تنافسية مستدامة أقل حساسية لتغيرات الأسعار،هذا يسمح لها بالحفاظ على قوة التسعير وحماية هوامش ربحها.
9. التركيز الاستراتيجي لأن امتلاك ميزة تنافسية مستدامة يُمكّن الوحدات الاقتصادية من تركيز مواردها على المجالات التي تعزز هذه الميزة وتقويها ، بدلاً من القتال باستمرار للحاق بالمنافسين.

أن الوحدات الاقتصادية التي ادركت أهمية الميزة التنافسية المستدامة وما تحققه لها من ظروف بقاء في ريادة الاعمال وتحقيق الربحية واكتساب ولاء الزبائن و ثقة المستثمرين وإمكانية تسعير منتجاتها بكل اريحية وخلق فجوات على المنافسين يصعب ردمها ، كل ذلك، يحتم على الوحدات الاقتصادية بذل الجهد والسعي الحثيث لتعزيز الميزات وتحسينها للوصول إلى استدامة تلك الميزات وعليه تحقيق أهدافها الاستراتيجية .

تاسعاً: مصادر الميزة التنافسية المستدامة Sources of sustainable competitive advantage

ان قوة المنافسة بين الوحدات الاقتصادية للحصول على الحصة السوقية الأكبر و كسب ولاء الزبائن وتحقيق اعلى هامش ربح يجعل من تلك المنافسة تحدي ديناميكي في بيئة تتسم بالتغير السريع نتيجة التطور اللحظي في التكنلوجيا والتصنيع والذكاء الاصطناعي واستعمال النظم الحديثة في الأنتاج كل تلك العناصر تجعل المحافظة على الميزة التنافسية المستدامة امر في بالغ الصعوبة ، وعليه فان تلك الوحدات تدرك ذلك فهي تقوم بتحديث مصادرها لتبقى في الريادة دائما واكبر قدر ممكن من الزمن (Chonko.2021:138).

ويمكن تحديد مصادر الميزة التنافسية المستدامة بالآتي(السلطاني. 2020 :157)

أ- المصادر الداخلية :

هي مقدرة الوحدة الاقتصادية الحصول على الموارد التي لا تتوفر لدى المنافسين وسواء تم الحصول عليها بالشـــراء أو بالتصـــنيع كالابتكار والمهارة والعلامة التجارية الذان يلعبان دور مهم في خلق ميزة تنافسـية مسـتدامة. ولا تنحصـر المهارة في تطوير العمل ودقة الأنتاجية ولكن تشـمل المهارة الإسـتراتيجية أســلوب التعامل مع الموارد وكيفية الاســتفادة منها دون هدر والأســاليب الحديثة المســتخدمة في الوحدة كالتكنولوجيا المستخدمة

يمكن تقسـيم المصـادر الداخلية للمنظمة إلى ثلاثة محاور رئيسـية تمكن الوحدة من اكتسـاب مالميزة التنافسـية المستدامة هي :

1- الهيكل التنظيمي: تشمل العلاقة التنظيمية والأعمال والمهام المرتبة حسب المستوى الاداري.
2- الثقافة التنظيمية: وهي معتقدات وقيم المشتركة داخل الوحدة الاقتصادية .
3- الموارد المتاحة: وتشمل موارد الوحدة البشرية والمالية والأنتاجية

ب- المصادر الخارجية:

وتشـمل التغيرات في اذواق الزبائن العوامل التكنلوجية و الاقتصـادية و القانونية والفنية ، حيث ينبغي ان تكون استجابة الوحدة سريعة تجاه هذه التغيرات بحيث تمنح هذه الاستجابة الميزة التنافسية المستدامة للمنظمة ، كالمثال على ذلك قيام الوحدة الاقتصـادية بالحصـول على التكنولوجيا الحديثة و والمتطورة قبل المنافسـين ، بذلك خلقت ميزة تنافسية بسبب سرعة الاستجابة لهذه التغيرات التكنولوجية وحاجات السوق .

تكون المصادر الخارجية لأية الوحدة اقتصادية من متغيرات تتفاعل فيما بينها أو تتفاعل مع الوحدة بحيث تكون مصدرا للميزة التنافسية المستدامة، وفيما يأتي توضيح باختصار لهذه المتغيرات (Ailson.&Moraes.2023:123)

1. متغيرات اقتصـادية : تتضـمن البنية الاقتصـادية للدولة ، النظام الاقتصـادي والملكية الخاصـة والعامة ، فضلا عن السياسة المالية العامة .
2. متغيرات سياسية : توضح مدى الاستقرار السياسي للدولة وهل لها تاثير على الوحدات الاقتصـادية عن طريق التدخل فيها .
3. متغيرات اجتماعية : تتضمن التقاليد ، والقيم الأخلاقية للفرد في مجتمع ودرجة التعليم للفرد .

ويرى الباحث ان المتغيرات أعلاه لها تأثير على عمل وسلوك الوحدة فكلما كانت بالاتجاه الموجب أي هذه المصادر تدعم الوحدة كلما منحها ميزة تنافسية مستدامة ، وأما اذا كانت بالاتجاه السالب فان ذلك لا يمنحها هذه الميزة وعليه فان الوحدة لا تكون كما ان البيئة الخارجية تحتوي على فرص وتهديدات فان كانت ذات ميزة تنافسية استطاعت ان تستفيد من هذه الفرص وتتجنب هذه التهديدات وهنا تمتلك زمام الاستدامة بين الوحدات الاقتصادية.

عاشراً: دور نشر وظيفة الجودة الخضراء في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة

The role of green quality function deployment and comprehensive product life cycle costing to achieve competitive advantage

أن التقدم الصناعي الذي بدأ بتطوير المنتجات الخضراء بسبب الاتجاة الواسع الذي بدأ يظهر في نمط رغبات الزبائن ودفعهم نحو توفير منتجات صديقة للبيئة من اجل الوصول إلى هدف التنمية البيئة المستدامة القى بظلاله على فوائد اقتصادية واجتماعية ، وعليه فإن هذا المفهوم إن لم يندمج مع الصناعة فأنه سيؤدي إلى عواقب واضرار في الصناعة لكون الاثار البيئة وعدم الاستخدام المستدام للموارد يفضي إلى نتائج غير مرغوب فيها ، ولذلك فان المنتجات الخضراء تمكن الوحدات الاقتصادية من النمو وسط بيئة امنة وخلق ميزات تنافسية مستدامة ، ومن هنا تأتي تقنية نشر وظيفة الجودة الخضراء وما تمثلة من أهمية في تحقيق ميزة مستدامة وما تهدف اليه الوحدة الاقتصادية من تحقيق رضا الزبائن وتحقيق افضل حصة سوقية في بيئة سريعة التغيرات وشديدة المنافسة ومن هنا ينبثق تسألين مهمين هما ...

الأول: هل يمكن لتوظيف نشر وظيفة الجودة الخضراء من تحقيق الميزة التنافسية المستدامة في ظل الاستراتيجيات التنافسية ؟

الثاني : هل يمكن تحقيق الميزة التنافسية المستدامة عن طريق استعمال استراتيجية واحدة أو يمكن دمج عدة استراتيجيات ؟

ومن هذين التساؤلين نجيب عن طريق عدة مداخل استراتيجية ستعتمد للإجابة عنهما وهي الاستراتيجيات الاتية:

في ظل تبنّي Porter الإدارة البيئية وتقليل التلوث في المجتمع وتخفيض مستويات الهدر وتمكين الوحدات الاقتصادية من الاستغلال الأمثل لمواردها وتقليل التأثير البيئي لأنشطة الوحدة الاقتصادية ، كلها عوامل مساعدة على تحديث وتحسين الوضع التنافسي للوحدة الاقتصادية ويمكنها من فتح أسواق جديدة

(احمد & عائشة 2011:718) كما أنّ توظيف البعد البيئي في الوحدة الاقتصادية نتيجة تبنى الوحدة الاقتصادية للمنتج الأخضر هو بحد ذاته فرصة تساعدها على في امتلاك ميزة تنافسية (سلمى و نعيمة , 2018 : 199).

لذلك فان التطور الاستراتيجيات البيئية في الفترة الأخير والذي كانت نتيجة تأثر تلك الاستراتيجيات بالفكر الذي وضعه Porter في استراتيجياته والتي أو جدت فرص لخلق النجاح الاقتصادي طويل الأجل والذي ينسجم مع الوعي البيئي وهدفه،كما أن الوحدات الاقتصادية لم يعد تفكيرها تحقيق الربح فقط وأنما تحقيق ميزات تمكنها من الحصول على منافع اقتصادية واجتماعية تعطي لها استدامة ، ممّا يعني أن الاستراتيجيات البيئية تتناسب بشكل واضح مع أهداف الوحدة الاقتصادية استراتيجية ، ويرى Porter أن الاستراتيجيات الخضراء والاستثمارات الخضراء تحسين الميزة التنافسية المستدامة للوحدات الاقتصادية وأن الاستراتيجية البيئية التي تدمج بين حماية البيئة في استخدام التقنيات الخضراء واكتساب مزايا تنافسية مستدامة في نوعين هما : (بوكثير & مناخ , 2018 : 17)

أ .استراتيجية يقودها السوق (احمد & عائشة , 2011 : 712-713)

في ظل الاستراتيجيات التنافسية المستدامة يمكن للوحدة الاقتصادية تبني أنشطة بيئية ، وذلك عن طريق:

- تصميم أو تطوير المنتجات الخضراء.
- الامتثال للقوانين البيئية ودخول أسواق تهتم بالجوانب البيئية .
- استعمال مواد تعبئة يعاد تدويرها للمنتجات لتكون صديقة للبيئة.
- توظيف التقنيات الخضراءوتكثيف الجهود البيئية في مختلف أنشطة الوحدة الصناعية والإدارية والتسويقية

ب .استراتيجية تقودها علمية الأنتاج (حسن , 2017 : 17)

أن تطبيق هذه الاستراتيجية عن طريق تحسين عملية الأنتاج وتطوير تقنيات حديثة تساعد على إنتاج منتجات خضراء وتركز على أهمية إدارة الكلفة في الوحدة الاقتصادية فضلا عن الاستعمال الأمثل للموارد وذلك عن طريق

- توفير الطاقة والاقتصاد في استخدام الموارد وتخفيض التلوث والنفايات
- أستعمال أنظمة معالجة التلوث وتحويل النفيات الصلبة إلى مواد عضوية .
- تطوير تقنيات أعادة التدوير للنفايات .
- تصميم مراحل الأنتاج لتكون ذات تلوث أقل وأكثر كفاءة باستعمال الموارد والطاقة.
- استعمال مصادر الطاقة المتجددة .

تعتبر الميزة التنافسية المستدامة استراتيجية فعالة بالنسبة للوحدة الاقتصادية لما تضيفة من قيمة لها ، مما يجب على تلك الوحدات تطوير المستمر والاستغلال الأمثل للموارد وتحسين العمليات الأنتاجية بشكل يميزها عن المنافسين وعليه خلق ميزة تنافسية مستدامة (الشائبي، 2017: 52) أن نشر عمليات الخضراء عن طريق تقنية نشر وظيفة الجودة والوصول إلى تحقيق رغبات الزبائن بالمنتج الأخضر قد يسهم في تعزيز الميزة التنافسية المستدامة تمكنها من الأندماج مع الاستراتيجيات البيئية وتحقيق منافع اقتصادية واجتماعية وبيئية لا تتوفر لدى المنافسين وعليه تزيد من حصتها السوقية وحجم المبيعات والارباح ويمكن تبيانها عن طريق الاتي :(Lynch , 2015 : 129-130)

أ- التقليل من الاضرار البيئية عن طريق استخدام مواد تعبئة يمكن إعادة تدويرها

ب-استعمال مواد خام لا تؤثر صحة الأنسان

ت-المساهمة الفعالة في حماية النظام البيئي ونشر الوعي الوبيئي بين الناس

ث-تفعيل الثقافة البيئية بين العاملين في الوحدة الاقتصادية وتدريبهم على النظم البيئية

ج- انتاج منتجات خضراء مع العمل على تبني ثقافة بيئية في كل الأقسام في الوحدة الاقتصادية

لذا فأن تبنّي الوحدات الاقتصادية للنظم البيئية تعتبر تكامل وامتداد يخلق لها استراتيجية تنافسية مستدامة "لأن دمج بُعد البيئة في النظم الصناعية يكون استراتيجية تنافسية في الوحدة الاقتصادية" قادرة انتاج منتجات صديقة للبيئة وخفض الكلفة و تحسين الابتكار استخدام الموارد بالطرق المثلى مما يعني استبعاد الأنشطة التي لا تضيف قيمة وعليه فأن لتوظيف نشر وظيفة الجودة الخضراء دور مهم عن طريق استخدام استراتيجية واحدة أو دمج كلتا الاستراتيجين للحصول على منتجات خضراء وهذا يعتمد على نوعية الصناعة ومحدداتها .

أحد عشر : دور الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة

The role of the comprehensive cost of the time-driven product life cycle in achieving sustainable competitive advantage

إنّ عمل الوحدة الاقتصادية في بيئات الاعمال شديدة المنافسة والتعقيد وتتصف بالتغيرات السريعة وتعتمد على الأساليب التكنولوجية واستخدام الأنظمة التصنيعية الحديثة يسهم في دعم ربط تلك الوحدات بزبائنها وتعتبر بيئة تشجع على الابتكار والتحسين المستمر للعمليات الأنتاجية فضلاً عن خلق منظومة اقتصادية قادرة على تحديد نقاط القوة وتحسينها وتدعيم نقاط الضعف في بيئتها الداخلية وكذلك خلق الفرص ومواجهة التحديات في

بيئتها الداخلية ، مما أدى ذلك التحوّل إلى استراتيجية تنافسية اثبتت قدرتها التفاعلية مع اللاعبين الآخرين, وبهذا فهي بحاجة إلى تقنيات توفر معلومات دقيقة وقادرة على تبنيى القرارت الملائمة في أي لحظة تحتاج ذلك ،لذا فأن المحاسبة الإدارية التقليدية أمست غير ملائمة لمثل هذه الوحدات الاقتصادية في ظل هذه الدينامكية المتطورة بتسارع كبير واعتمادها على المداخل الاستراتيجية الحديثة التي تسعى إلى مشاركة الأنشطة والموارد والعمليات, لذافإنّ أبرز أو جه القصور في أدواتها الذي يتعلق تخصيص التكاليف غير المباشرة على أسس تقليدية (صورية والسعيد , 2015 : 36) فهذه الأسس لا توفر التوزيع العادل للكلف غير المباشرة لذا فهي ليست الخيار الأفضل بالنسبة للوحدة الاقتصادية بشكلها الحالي ولا تدعَم عمليات خفض التكاليف عموما ، فضلا عن ذلك تُعد بعيده عن الأهداف الاستراتيجية التي تعتقدها الوحدة الاقتصادية في بيئة الاعمال الحديثة ولأن جوهر هذه الاستراتيجية يتمثل باختيار أداء كل أنشطة الوحدة الاقتصادية بشكل لا يمكن للمنافسين تقليده بهدف توفير قيمة فريدة وميزة تنافسية مستدامة (Savignon et al , 2019 : 2).

يأتي دور الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج ما يمكن ان تمثلة من تقنية رائدة في تحقيق الهدف الاستراتيجي في الوحدة الاقتصادية بتحقيق الميزة التنافسية المستدامة عن طريق دمج الاستراتيجيات التنافسية المستدامة لبورتر والتحليل الاستراتيجي والذي يتمثل بالاتي :

المحور الأول: المداخل استراتيجية لتحقيق الميزة التنافسية المستدامة

Strategic approaches to achieving sustainable competitive advantage

بعد ان اتضح ما تلعبه الميزة التنافسية المستدامة من دور في نجاح الوحدة الاقتصادية و كيف يمكن تحقيق أهدافها عن طريق خلق هذه الميزة المستدامة ،لذا مدى إمكانية توظيف نشر وظيفة الجودة الخضراء والكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت ودورهما في تحقيق الميزة المستدامة هو ما سيتبين عن طريق هذه الاستراتيجية ،وهي من مدخلين ، الأولمدخل الاستراتيجيات التنافسية لبورتر، والثاني مدخل التحليل الاستراتيجي ، وكل واحد من هذه المداخل يتضمن استراتيجيات سيتم التعرض لها لتوضيح دور توظيف هاتين التقنيتين في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة (Porter& Magretta.2014:234) (Lynch.2021:102).

أولا : مدخل الاستراتيجيات التنافسية (Porter)

منهجية استراتيجية بورتر تتمحور حول جوانب القوة وجوانب الضعف في الوحدة الاقتصادية لذا فان تلك الوحدات حتى تستطيع ان تخلق الميزة التنافسية المستدامة لها ينبغي عليها تعظيم جوانب القوى لديها و تجاوز جوانب الضعف، وهنا يطرح سؤال هو كيف تتمكن الوحدات الاقتصادية استثمار جوانب القوى وتقويتها

والتخلص من نقاط الضعف أو تحويلها إلى نقاط قوة وعليه تحقيق ميزة تنافسية مستدامة؟ الجواب تم اقتراحه من بورتر عن طريق ثلاث استراتيجيات لاكتساب ميزة تنافسية مستدامة ومواجهة المنافسين وتحديات السوق (فرحان والبناء .2012: 130) . وهي

أ- **إستراتيجية قيادة الكلفة:** هي الاستراتيجية تستخدمها الوحدة الاقتصادية للوصول إلى حصة سوقية كبيرة عن طريق تخفيض كلفة منتجاتها وعليه زيادة مبيعاتها ،فهي تهدف إلى المحافظة أو زيادة حصتها السوقية باستمرار، لخلق ميزة تنافسية مستدامة باستعمال هذه الاستراتيجية (تخفيض كلفة المنتجات سواء صناعية أو خدمات), فهي عندما تتحكم بالكلفة استطاعت من الوصول إلى ولاء الزبون باستمراره باقتناء منتجاتها ويضعها ضمن أو لوياته في الشراء للمنتج الذي يريده لكونها استطاعت ان توفر هذا المنتج باقل سعر من بين المنافسين لنفس المنتج ، لذا تميل تلك الوحدات إلى تخفيض تكاليفها للوصول إلى الأسواق ذات بيئة اقتصادية معينه أو الزبائن المحددين من الأسواق الأخرى لزيادة المبيعات (Blocher,2018:19). ان الوحدات التي تتبنى هذا النوع من الاستراتيجيات تكون في الغالب في سوق شديد المنافسة لكون المنتج الذي تطرحه منتج اغلب المنافسين يكونون قادرين على طرحه وبنفس الجودة وبالكميات نفسها لأن غالبا هذا المنتج يكون بكميات كبيرة لأنها لا تستهدف نوعية زبائن من مستوى معين وتتطلب منتج بمواصفات وجودة عالية مما يزيد بكلفته وبالتي زيادة سعره عن سعر باقي منتجات المنافسين (الكيشوان والشمري.2018 :55) لذا فان استراتيجية قيادة الكلفة تستهدف نوع معين من الزبائن واللذان يمثلون الاغلب من المجتمع وبذلك فان المنافسة قوية في هذه البيئة من الأسواق مما يفرض عليها ان تراعي الميزة التنافسية والا فلا يمكن لها الاستمرار في هذه البيئة (Horengren,et.al,2019:435)

لذا فأن تقنية لكلفة الشـــاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت تهدف إلى تخفيض كلفة المنتج عن طريق تحديد وقت أنشـطة كل مرحلة من مراحل دورة حياة المنتج والقيام باسـتبعاد الأنشـطة التي لا تضيف قيمة ،

كما يرى الباحث ان لتحقيق إسـتراتيجية قيادة الكلفة الأقل هناك بعض الشـروط التي يبغي ملاحظتها في هذه الاستراتيجية سواء شروطه داعمة أو أخرى تعتبر كمخاطر وهي التي :

1. **توفير المواد الأولية والخامات بأسعار منخفضة .**
2. **لا يوجد تأثير بين سعر المواد والخامات المنخفض والجودة .**
3. **وجود مرونة سعريه .**

4. توفير مراكز بيع مباشره للزبائن .

أما المخاطر فتتمثل بالاتي

1. **عدم تحديث تقنيات الأنتاج وعليه فان تقادمها يزيد من نقاط الضعف .**
2. **انتاج منتجات لا تلبي رغبة الزبائن من حيث الجودة وبتالي فان هذه الاستراتيجية تعبر نقطة ضعف .**

ب-إستراتيجية التمايز : هي إستراتيجية تقدم من خلالها الوحدات الاقتصادية منتج أو خدمة مميزة سواء كانت هذه الميزة بإدخال تحسينات على المنتج الحالي أو ابتكار منتج جديد أو غيرها من الميزات كالتجهيز أو الخدمات ما بعد البيع والخ ، ان هذا النوع من المنتجات يكون بجودة عالية لذا فان زبائن هذه المنتجات يكونو من مستوى معين بحيث تكون رغباتهم تتمحور حول جدة معينة يرغبون بها في المنتج وليس لديهم أي فارق مع السعر الذي سيدفعونه (Garrison,et,al.2018:291) هذه الاستراتيجية تعتبر نافعة ومفيدة له بل جذابة ومميزة ويمكن أن تتحقق ميزة تنافسية مستدامة ولكن على الوحدات الاقتصادية ان تعي ان ها تواجه تحدي قوي ومنافسة شديدة لذا ينبغي عليها البحث والتطوير المستمر لغرض تقوية هذا التمايز (Blocher,2018:20)

ت- إستراتيجية التركيز : من المستحيل ان يكون الزبائن لهم نفس الخصائص في ، لذا ينبغي على الوحدات ان تراعي الزبائن وما يرغبون فيه من منتجات ، بحث يمكن تقسيم الزبائن إلى عدة فئات ، في هذه الاستراتيجية يكون لدى الوحدة هدف هو التركيز على فئة معينة من الزبائن وتوفر لهم منتجاتهم بنفس المتطلبات التي يرغبون بها والجدول (2-1) يبين متطلبات الاستراتيجيات التنافسية استراتيجيات Porter الثلاث.

جدول (2-1) متطلبات الاستراتيجيات التنافسية العامة

الاستراتيجية	المهارات والموارد المطلوبة	المتطلبات التشغيلية
قيادة الكلفة الشاملة	• وجود سيولة نقدية ومرونة مالية • وجود مجهزين للمواد الخام ذات سمعة حسنة وقادرين على تلبية الطلب في أي وقت . • توفر العاملة • الإشراف المكثف للعمل. • الصيانة السريعة للعمليات.	• مراقبة المخزون . • التنظيم الإداري وتعيين المسؤولين . • المراجعة الدقيقة لتفاصيل العمل التفصيلية المستمرة. • تحفيز العاملين مبني على تحقيق الأهداف.
التمايز	• قدرة تسويقية . • الابتكار و الإبداع. • موظفين ماهرين .. • سمعة الوحدة العالية في الجودة والريادة التقنية.	• وجود تنسيق وظائف البحث والتطوير والتسويق. • أجور وحوافز عالية لجذب الموظفين الماهرين .
التركيز	• وجود فئة مستهدفة . • توفر الإمكانات لتقديم المنتج أو الخدمة المرجوة .	• مزيج الأهداف التشغيلية في أعلاه للوصول إلى استراتيجية التركيز .

Source: Certo, S, & Peter, P, "The Strategic Management Process"3rd .ed, Irwin pub, ,2008, p:82.

ثانياً: مدخل التحليل الاستراتيجي (سلسلة القيمة)

أن مدخل تحليل سلسلة القيمة هو احد أدوات التحليل الأستراتيجي للوصول مفهوم الميزة التنافسية في الوحدات الإقتصادية، فهو يقدم قيمة للزبون عن طريق إدارة الكلفة بتخفيضها باليات و برامج تساعد على الدمج بين تصنيع المنتج وباقي انشطة الصناعة وبين المجهزين والزبائن ، لأن هذه الأنشطة اللازمة لتقديم منتجات أو خدمات ذات ميزة على مستوى التصنيع من البحث و التطوير للمنتج الحالي أو منتج جديد إلى خدمات ما بعد البيع (Jayesh,2016:49).

وأما Porter فانه قدم تحليل سلسلة القيمة بإنها سلسلة الأنشطة التي يتم أداؤها من قبل الوحدات الإقتصادية للوصول للميزة التنافسية ,وقد قدم ذلك عن طريق إنموذج ذي قوى تنافسية يتكون من خمس عناصر وكالآتي (Porter& Magretta. 2014:287):

1. **دخول منافسين جدد**

ان الأسواق هي بيئات مفتوحة للداخلين الجدد سواء المصنعين أو البائعين وهي بيئات بطبيعتها شديد التنافس لتحقيق اهداف الربحية والاستحوذ على الحصة الأكبر من السوق لذا يتطلب من المصنعين المحافظة على مكاسبهم السوقية وذلك عن طريق الاستمرار في خلق الفرص والتحسين المستمر لمنتجاتهم والمحافظة على ولاء الزبائن لكي يكون على الصعب من الداخلين الجدد اخذ هذه المكانة لهم مما يتطلب منهم العمل على استراتيجيات متعدد للمحافظة على مكاسبهم كتخفيض الكلفة والتمايز بالمنتجات وتقديم ميزات أخرى جاذبة للزبائن (Horngren, et. al,2014:264).

2. **المنافسة القائمة بين الوحدات الاقتصادية**

ان الطلب على منتجات أو خدمات معينة يجعل منها محط انظار بين الوحدات الاقتصادية فتصبح سلعة كل الوحدات ترغب بإنتاجها والحصول على الحصة السوقية الأكبر من خلالها ، لذا فان مثل هذه المنتجات أو الخدمات تكون المنافسة شديدة على انتاجها أو تقديمها لذا ينبغي على الوحدات المنتجة ان تقدم تلك المنتجات /الخدمات بطرق تجذب الزبائن بها لاقتنائها ، هذه الطرق هي ما نسميه بالميزة التنافسية المستدامة كأن تستعمل استراتيجية كتخفيض الكلفة أو التمايز مما يمنحها قوة منافسة لدى المنافسين ، وتحقق بذلك هدف الوصول إلى حصة سوقية كبيرة (David,2013:55).

3. **قدرة المساومة مع المجهزين .**

ان قدرة المسأو مة لدى المجهزين وبالخصوص الوحدات الاقتصادية المصنعة للمنتجات والتي لديها ميزة تنافسية مستدامة قوية تجعلها في صدارة السوق و ذلك لأن أهم صفة في المنتجات أو الخدمات التي تقدمها هي السعر المنخفض وعليه فمعدل دوران المخزون لديها كبير ومنتجاتها تحقق مبيعات عالية لذا فهي بحاجة إلى مواد أو لية بكلف منخفضة . لذلك نلاحظ بانها تبحث عن مصادر توريد للمواد الأول ية تكون بكلف منخفضة حتى تستطيع المحافظة على ميزتها التنافسية , هنا ينبغي على المجهزين تلبية متطلبات هؤلاء المصنعين لكونهم يتمتعون بميزة تنافسية جعلتهم يستحوذون على حصة سوقية كبيرة وان عدم تلبية المتطلبات من قبل المجهزين يكون على المصنعين البحث عمن يوفر له هذه المواد من مصدر اخر (David ,2013 : 54).

4. قدرة المساومة مع المشترين

لدى المشترين قوة كبيرة للمسأو مة في الحصول على منتجات أو خدمات التي يرغون بشرائها واقتناءها لذا على الوحدات الاقتصـــادية المنافســـة في تقديم منتجات أو خدمات ذا مميزات تكون جذابة للمشـــترين وبذلك فان تلك الوحدات اذا كانت تســـتعمل اســـتراتيجية تخفيض الكلفة فأنها ينبغي عليها المحافظة على أسعار البيع لأن أي زيادة في سعر البيع يدفع المشترين إلى اقتناء المنتج من مصدر اخر واذا كانت تستعمل استراتيجية التمايز فان أي زيادة في السعر تدفع المشترين بالذهاب إلى الحصول على بدائل وبكلتا الحالتين فان هذا الامر يعتبر تهديد للمنظمة الاقتصادية (David,2013:54).

5. تهديدات المنتجات البديلة

في كل بيئة أعمال اقتصـــادية تكون المنتجات البديلة خطراً على تلك الوحدات العاملة في تلك القطاعات التي فيها ,لأن تلك المنتجات البديلة قد تؤدي نفس الغرض من وجهة نظر الزبون وبكلفة أقل وبنفس الجودة أو أعلى منها لذلك فهي تعتبر من أقوى التهديدات في المنافســة بين الوحدات الاقتصــادية المختلفة (David,2013:**55**).

ثالثاً: مدخل سلسلة القيمة

ترغب كل منظمة للحصـــول على الحصـــة الســـوقية الأكبر واعلى هامش ربحية تُمكنها من الأستمرار والمنافسة في الاسواق وبسبب التطور البيئة الصناعه واعتماد التكنلوجيا الحديثة لزم على تلك الوحدات ان تطور كفائتها وفاعليتها ومواكبة المتغيرا الحديثة للتمكن من المنافســـة في بيئة اقتصـــادية ديناميكية شديدة المنافسة لذا توصل الباحثون الى تطوير منهجية جديد تواكب هذه المتغيرات ، هي سلسلة القيمة التي تعبر عن الخطة الإستراتيجية فيها كل الأنشطة تتفاعل مع بيئة الوحدة الداخلية والخارجية لكي تخلق قيمة مضـافة و تقديم منتجات الى الزبائن تلبي وتشـبع رغباتهم (الكيشـوان والشـمري .2018: 75) (العكيدي.2019 : 134).

1- تعريف سلسلة القيمة

هناك بعض الباحثين عرفوا سلسلة القيمة بمجموعة من التعريف أهمها :

ان سلسلة القيمة هي سلسلة من الأنشطة داخل منظمة تعمل معًا على إنشاء منتج أو خدمة وتقديمها إلى السوق. يمكن تصنيف هذه الأنشطة إلى أنشطة أولية (مثل اللوجستيات الواردة والعمليات واللوجستيات الصادرة والتسويق والخدمات) وأنشطة الدعم (بما في ذلك المشتريات وتطوير التكنولوجيا

وإدارة الموارد البشرية والبنية التحتية). يسلط مفهوم سلسلة القيمة الضوء على أهمية تحليل مساهمة كل نشاط في خلق القيمة الإجمالية والميزة التنافسية (.Porter& Magretta.2014:234).

سلسلة القيمة عبارة عن عرض منهجي لتسلسل الأنشطة والعمليات المطلوبة لتحويل المواد الخام والموارد إلى سلع أو خدمات منتهية يتم تسليمها للعملاء. وهو يشمل كل شيء من تحديد مصادر المدخلات إلى توزيع المخرجات ويؤكد على تنسيق هذه العمليات وتحسينها لتحسين الكفاءة والفعالية(Woodside& Quaddus.2015:39).

سلسلة القيمة هي خلق قيمة للمنتج في الوحدات الاقتصادية بعد تحديد الأنشطة الأساسية فيها بالإضافة الى الأنشطة الفرعية ولها دور في العمليات الإنتاجية في الوحدة الاقتصادية((Blocher,et.at,2018:38))

بين بأن سلسلة القيمة تعد من الأنظمة الحديثة ذات البعد الإستراتيجي تقوم على توصيف وظيفة كل نشاط على مستوى رئيسي وساند أو داعم والتي تكون متفاعلة ومترابطة فيما بينها و القيام بعملية تحليل الكلفة خلال دورة حياة المنتج وعمل مقارنة للمنفعة المتوقعة منها لتحقيق الأهداف الوحدة (مصاروة والخفاجي , 2013: 332)

ويرى الباحث ان الباحثين أعلاه اتفقوا في تعريفاتهم على ان سلسلة القيمة مجموعة من أنشطة أساسية وانشطة داعمه **تمنح الوحدة ميزة تنافسية متى ما استطاعت ان توظف هذه الأنشطة بالشكل الصحيح وان تستخدم الطرق الحديثة في إدارة التكلفة لذا فان البحث سيطرح فكرة احتساب كلف هذه النشطة من خلال توظيف تقنية إدارية وهي نشر وظيفة الجودة الخضراء وتقنية كلفوية وهي الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت لغرض**

أ- تحقيق رضا وقيمة .

ب- تحقيق قيمة للمنظمة من خلال تحقيق أهدافها

ت- تحقيق ميزة تنافسية

ث- تعفيل عوامل النجاح كالجودة والكلفة والوقت

2- اهداف سلسلة القيمة (Ateljević,et,al.2023:147)

أ- أحد الأهداف الأساسية لإدارة سلسلة القيمة هو تعزيز الكفاءة التشغيلية وخفض الكلف . من خلال تحسين العمليات والمراحل الانتاجية وتقليل الهدر ، يمكن للوحدات الاقتصادية الاقتصادية تحقيق

وفورات في التكاليف عبر سلسلة القيمة بأكملها فهو هدف مهم بشكل خاص للحفاظ على القدرة التنافسية في السوق العالمية

ب- جودة المنتجات أو الخدمات هدفًا رئيسيًا لسلسلة القيمة فان الوحدات تهدف إلى القضاء على العيوب وتحسين المنتج وتعزيز رضا الزبائن من خلال التركيز على الجودة في كل مرحلة من مراحل سلسلة القيمة.

ت- تدعم سلسلة القيمة كل من الابتكار والتمييز من خلال تعزيز الأساليب الإبداعية لتطوير المنتجات والخدمات و تسعى الوحدات الاقتصادية الى تطوير حلول مبتكرة تميزها عن المنافسين بحيث تؤدي إدارة سلسلة القيمة الفعالة إلى إنشاء منتجات وخدمات تلبي احتياجات الزبائن الناشئة وتفضيلاتهم.

ث- تلبية توقعات الزبائن يعتبر هدف أساسي لسلسلة القيمة حيث تهدف الوحدات إلى تقديم خدمة الزبائن في الوقت المناسب ومن خلال فهم احتياجات الزبائن وتفضيلاتهم .

ويرى الباحث ان هذه الأهداف الأساسية الطبيعة متعددة الأبعاد لإدارة سلسلة القيمة استطاع الباحث تحقيقها من خلال وتؤكد على حاجة الوحدات لتحقيق التوازن بين الأولويات المختلفة لتحقيق النجاح في مشهد أعمال تنافس ومتطور باستمرار لذا فان الباحث انطلق من هدف تخفيض الكلفة و تعزيز جودة المنتجات وخلق منتجات مميزة، حيث وظف تقنية نشر وظيفة الجودة الخضراء لمساعدة المعمل عينة البحث على انتاج منتج يراعي ما يرغب به الزبون وبنفس الوقت جعل الزبون يدعم المنتجات الخضراء وكذلك راعى الباحث مسالة الكلفة وقد وظف أداة كلفوية حديثة للعمل على ان يكون المنتج ذات كلفة منخفضة مما يدعم ان يكون المعمل سباق في هذا المجال من المنتجات وهي بنفس الوقت ميزة تنافسية مستدامة حققتها الشركة .

ثالثا: أنشطة سلسلة القيمة (Iyigun. 2018:98) (Lynch.2021:102)

تضمها مجموعتان أساسيتان، هما

1. الأنشطة الأولية أو الأساسية: وهي مجموعة الأنشطة التي تؤدي إلى التشكيل المادي للخدمة، وتتضمن:

- الإمدادات الداخلية : أو ما تعرف بالأنشطة اللوجستية والمتعلقة بنقل واستلام وتخزين وتحريك ومناولة المواد والمدخلات الأخرى اللازمة للنظام الإنتاجي الخاص (بالخدمة الاقتصادية).
- العمليات : وهي تلك الأنشطة المختلفة والخاصة بتحويل المدخلات إلى مخرجات (خدمة تأمينية).

- الإمدادات اللوجستية الخارجية : أي التوزيع المادي للخدمة الاقتصادية من خلال الفروع التابعة للوحدة الاقتصادية.
- التسويق والمبيعات : وهي تتضمن الأنشطة التي تتعلق بالعملية التسويقية والبيعية من تسعير وترويج وبيع للخدمة الاقتصادية .
- الخدمات ما بعد البيع : وهي تتضمن الأنشطة تتعلق بخدمات ما بعد البيع والتي تتمثل في مجال الاقتصادية بالتعويض عن الأضرار التي تلحق بالمؤمن له جراء حصول الحادث المؤمن ضده.

2. الأنشطة الساندة: وهي الأنشطة التي توفر المدخلات أو الهيكل الأساسي (لالوحدة الاقتصادية) بالشكل الذي يدعم ويسهل القيام بالأنشطة الأساسية باستمرار، وتشمل هذه الأنشطة

- البنى التحتية: أو ما تعرف بالبنى الارتكازية والتي تتضمن عناصر الإدارة، التخطيط الاستراتيجي، الشؤون القانونية، التمويل والمحاسبة، وغيرها من الأنشطة الداعمة الأخرى.
- إدارة الموارد البشرية : وتتضمن الموارد البشرية داخل الوحدة الاقتصادية كالتعيين والتدريب والتحفيز وغيرها من الأنشطة.
- التطوير التكنولوجي : وتتضمن الأنشطة الخاصة بتصميم الخدمة الاقتصاديةية وتحسينها، وكذلك إيجاد أو تحسين الطريقة التي تنجز بها مختلف الأنشطة في سلسة القيمة.
- التجهيزات : وهو النشاط الخاص بعمليات توفير المدخلات والمشتريات وضمان تدفقها إلى الوحدة الاقتصادية.

اثنا عشر : خطوات توظيف تقنية نشر وظيفة الجودة الخضراء والكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت لتحقيق الميزة التنافسية المستدامة

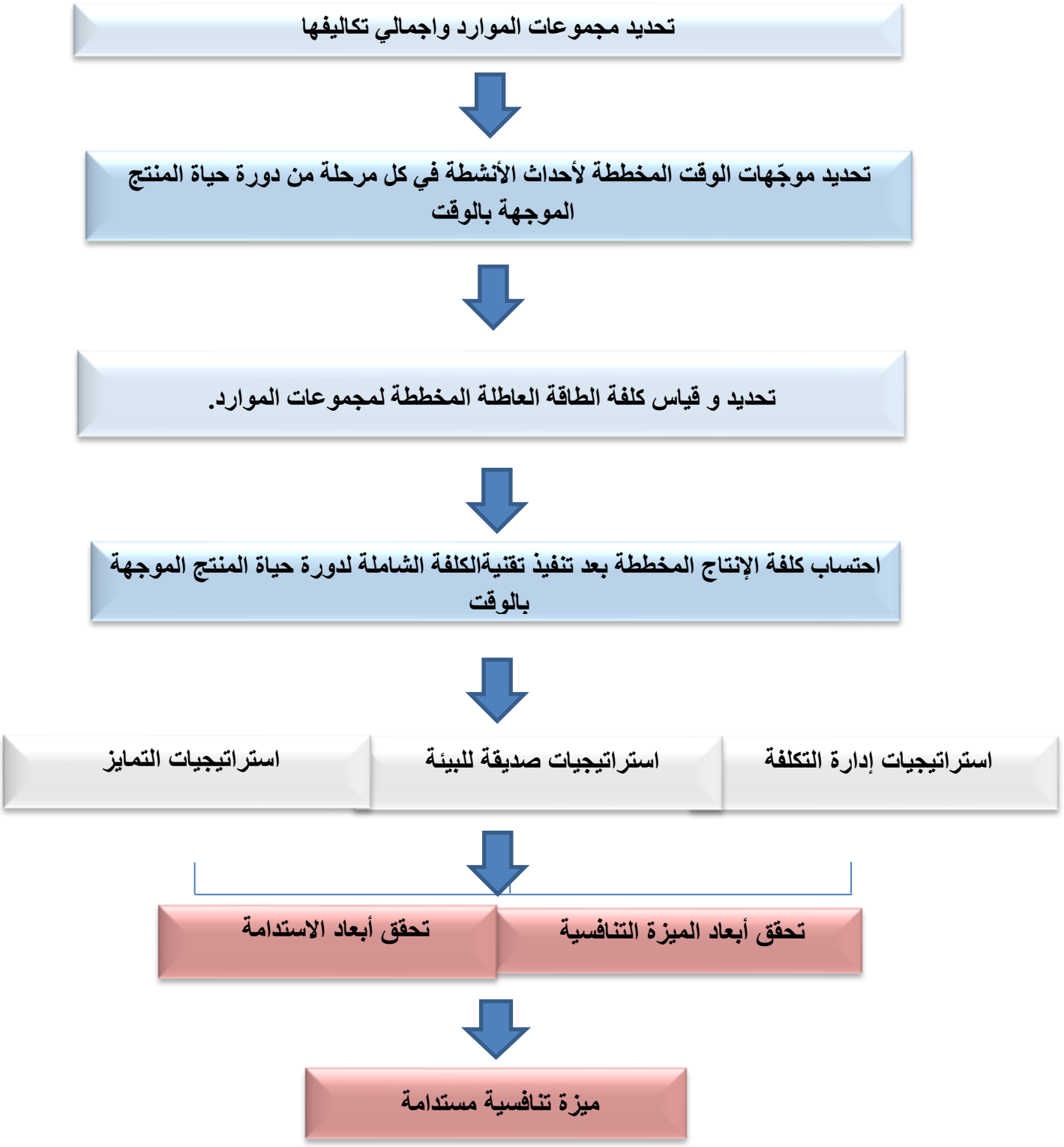
Steps to employ the technology of deploying the green quality function and the comprehensive cost of the time-oriented product life cycle to achieve sustainable competitive advantag

تركّز عملية توظيف تقنية نشر وظيفة الجودة الخضراء والكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت لتحقيق الميزة التنافسية المستدامة على مبدأ تطبيق ممارسات إعادة تصميم المنتج/ الخدمة عن طريق رغبة الزبائن بالمتطلبات الفنية والبيئة التي يرغبون بتوافرها في المنتج / الخدمة و استعمال تقنية

حديثة لتخفيض كلفة ووقت أنشـــطة المراحل لدورة حياة المنتج باســـتعمال موجه الوقت في تخصـــيص التكاليف التي ســتســـاعد على تعظيم دور عملية إدارة الكلفة واتخاذ القرارات الملائمة ، فضـلا عن طرح أفكار عملية لعلاج أو جه الضـــعف ودعم نقاط القوة وهي بذلك تجاوز أو جه القصـــور التي رافقت نظم المحاسبة الادارية التقليدية ومواكبة تحديات المنافسة. ويُمكن أن تتمحور خطوات التوظيف بالنقاط الاتية :

1- مرحلة تخطيط المنتج الأخضر - تقنية (G-QFD)
2- مرحلة نشر الجزء (تصميم المنتج الأخضر) – تقنية (G-QFD)
3- مرحلة تخطيط مراحل دورة حياة المنتج الأخضر - تقنية (G-QFD)
4- تخطيط تخطيط انتاج مراحل دورة حياة المنتج الأخضر – تقنية G- QFD.
5- تحديد كلفة مراحل دورة حياة المنتج – تقنية الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة وفق الخطوات التي تتضمنها هذه التقنية والتي سبق تناولها في المبحث الثاني .

والشكل (9) يوضح خطوات التوظيف بين التقنيتين أعلاه :



اعداد الباحث شكل (9) : خطوات توظيف G-QFD و TD-LCC لتحقيق الميزة التنافسية المستدامة

ويمكن اعتبار منهجية توظيف التقنيتين اعلاه خطوة في مسار استعادة ما أطلق عليه (فقدان الصلة) بما تمتلكه من منطقية نظرية و عملية قد تدفع العديد من الوحدات الاقتصادية نحو تبني هذه المنهجية بصورة واسعة كونها تؤدي إلي التغلب على المشاكل الناجمة عن استخدام النظم الكلفوية و الادارية و الصناعية التقليدية , بمعنى أنّ توظيف تقنيتي نشر وظيفة الجودة الخضراء والكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت تركّز على الاستفادة من نقاط التفوق الخاصة بكلا التقنيتين فضلاً عن ذلك أنّ العلاقة بينهما جاءت لتخدم اهداف الوحدة الاقتصادية و وجودهما يعزّز الوصول إلى منتج اخضر ، كما أن لهما دور مهم في تحسين العملية الإنتاجية و تحقيق رضا الزبائن و التخصيص الأمثل للتكاليف وخفضها و بالأتي تحقيق الميزة التنافسية المستدامة.

يرى الباحث ان الدور الذي تلعبه منهجية توظيف تقنيتي نشر وظيفة الجودة الخضراء والكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت في التغلب على المعوّقات وتدعيم نقاط القوة و تحقيق الاستخدام الكفء للموارد المتاحة وعليه تحقيق الميزة التنافسية المستدامة يبقى افتراض نظري مالم يُدعم بالجانب التطبيقي وهذا ما سيتم تنأو له في الفصل الثالث.

الفصل الثالث

نشر وظيفة الجودة الخضراء والكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت ودور توظيفهما لتحقيق الميزة التنافسية المستدامة في معمل الالبسة الرجالية في النجف

المبحث الأول: وصف مجتمع وعينة البحث

المبحث الثاني : تطبيق تقنية (G-QFD) لتحقيق الميزة التنافسية المستدامة في المعمل عينة البحث

المبحث الثالث : تطبيق تقنية الكُلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجّهة بالوقت (TD-CLCC) لتحقيق الميزة التنافسية المستدامة في المعمل عينة البحث

المبحث الأول

وصف مجتمع وعينة البحث

يتطرق هذا المَبحث التعريف بالوحدة الاقتصادية (الشَركة العَامة للصناعات النَسيجية في الحلة) كمُجتمع للبحث فضلاً عن دراسة مَعمل الألبسة الرجالية في النَجف الأشرف بوصفه عينة البَحث منْ حيث اقسامه المرتبطة بإنتاج منْتَج البَدلة الرجالية عبر مراحلهُ الأنتاجية فضلا عن واقع تسعير المنْتَجات في ذلك المعمل , وعليه تم تقسيم المبحث على عِدة فَقرات وكالآتي :

أولاً : نبذة تعريفية عن الشركة العامة للصناعات النسيجية في الحلة [2]

إن الشَركة العَامة للصناعات النَسيجية في الحلة هي وحدة اقتصادية تعود ملكيتها إلى الدولة تتمتع بشخصية معنوية واستقلال مالي واداري تعد إحدى أهم الشَركات الصناعِية التي تختص بقطاع الصناعات النسيجية في العراق ضمنْ تشكيلات وزارة الصناعة والمعادن ، وتَم تأسيسها بمُوجب قرار مَجلس إدارة المؤسَسة العَامة للصناعات النَسيجية رقم (7) المُتخذ في الجَلسة السَادسة عَشرة بتاريخ 1967/10/15 وبرأسمال قدره خمسة عشر مليون دينار عراقي، اذ انشأ حينها مصنع واحد وهو المصنع رقم (1) حالياً , وفي ثمانينيات القرن الماضي تم انشاء مصنع آخر وهو مصنع رقم (2) حالياً، أما في عام 2005 فقد تم إلحاق كل منْ الشَركة العَامة للصناعات الصوفية بنسبة 85% في الديوانية و مَعمل الألبسة الرجَالية في النَجف الأشرف بالشَركة العَامة للصناعات النَسيجية في الحلة ليصبحا منْ المصانع / المعامل التابعة لها.

أما منْ حيث الأنجازات التي حققتها الشركة (مجتمع البحث) بَعد عام 2005 على مُستوى المشاريع والمصَانع فهي:

- افتتاح مَصنع الأكياس البلاستيكية المتضمنْ مَعملي الأكياس المنْسوجة وأكياس النايلون.
- افتتاح مشغل ومَعمل الخياطة الجَديد وتم ضَمهُما إلى مصنع الحلة رقم (2).
- البدء بمَرحلة تَنفيذ مَشروع الكاربت ضمنْ مَشروعات المَصنع رقم (1) حالياً الذي يَختص بإنتاج الحشوات الصناعية والمفروشات المُختلفة.
- الحاق مَصنع انتاج الأكياس في السدة بالشَركة (مجتمع البحث) بَعد ان فُك ارتباطهُ منْ شركة الفُرات العامة عام 2017.

[2] الشركة العامة للصناعات النسيجية في الحلة / النظام الداخلي

وفيما يَخص أهداف الشَركة العَامة للصناعات النَسيجية في الحلة (مجتمع البحث) فأنها تهدُف إلى دَعم الاقتصاد الوطني العراقي في مَجال تَصنيع الأقمشة الحريرية و القديفة والغزول وغيرها وفق المُواصَفات المُعتمدة منْ أجل النمو و تطوير الأنتاج فضلاً عن سعي الشركة لأنتاج منْتَجات ذات جَودة عالية وأسعار منْاسبة لأجل ان تنال رضا الزبائن، ويتم كل هذا عن طَريق مَعاملها ومَصانعها التي تتمثل بالاتي:

1. مَصنع الحلة (1): يختص هذا المصنع بعملية إنتاج مختلف الأقمشة منْها منْها القطنية والحريرية والمخلوطة ، فضلاً عن انتاج المفروشات المختلفة والحشوات الصناعية.
2. مصنع الحلة(2)/ (قديفة بابل): يختص هذا المَصنع بعملية انتاج منْتَجات الأقمشة الثقيلة بأصنَاف مُختلفة المُتمثلة بأقمشَة القديفة المستخدمة في سجادة الصَلاة والسَتائر وغيرها بالإضافة إلى انتاج بَدلات العَمل في مَجالات الاستخدام كافة.
3. مصنع الاكياس البلاستيكية في الحلة: ينتج هذا المَصنع منْتَجات مُختلفة تَتمثل بالأكياس البلاستيكية المنْسوجة للأغراض الزراعية وأكياس النَايلون بالإضافة إلى أكياس النفايات.
4. معمل الألبسة الرجالية في النجف الأشرف : يقوم هذا المَعمل بإنتاج منْتَجات مُتعددة منْها البَدلة الرجالية بمُختلف المُوديلات ،المَعاطف الرجالية والنسائية ،بدلة السَفاري ،بَدلة الأُسرة التعليمية ،بَدلة الزي المُوحد لطَلبة الجَامعات والمعاهد والالبسة الرياضية والمنْتَجات الطبية وغيرها منْ المنْتَجات.

ثانياً: نبذة تعريفية عن معمل الألبسة الرجالية في النجف الاشرف

يُمثل مَعمل الألبسة الرجالية في النَجف الأشرف(عيّنة البحث) من أهم المَعامل التي كانتْ ضَمنْ تَشكيلات وزارة الصنَاعة والمعَادن عند تأسيسه في عام 1988 ومنْ ثم ألحق بالشركة العامة للصناعات النسيجية في الحلة عام 2005. ان سبب اختيار هذا المَعمل عَينة للبَحث لموقعهِ المُتميز الذي يَحتلهُ في الشركة (مجتمع البحث) بسبب احرازه تقدماً كبيراً في عَمليات التَصميم والفَصال عبر استعماله لمنْظُومة كيربر الالكترونية ، فضلاً عن ذلك حصُوله على شهادة الجَودة العالمية التي تُعد دليل واضح على جودة المنْتَجات التي يقُوم بإنتاجُها بأصناف متعددة، كما شَهد المعمل تَطورات عَديدة ، ففي سنة 2010 تَم افتتاح المَشروع الجَديد الا وهو المَشروع الصيني المطور للبدلة المدنية ، حيث تَبلغ طاقته اليَومية بواقع (400) بَدلة يوميا، بالإضافة إلى انشاء قاعتين احدهما لأنتاج البدلة المطورة والاخرى لأنتاج الخوذة والدرع الواقي ، وتجدر الإشارة إلى احتواء المعمل (عينة البحث) حالياً ثلاثة خطوط انتاجية وهي خط المنْتَجات العَسكرية وخط المنْتَجات الطبية وخط البَدلة المُطورة وكما مُبين في الجدول(3-1) فضلاً عن تشغيل أكثر منْ (1700) عامل بمختلف الاختصاصات في هذا المعمل.

الجدول (3-1)

الخطوط الأنتاجية لمعمل الألبسة الرجالية في النجف الاشرف والمنْتَجات التي يَنتجُها

الخط الأول المنْتَجات العسكرية		الخط الثاني المنْتَجات الطبية		الخط الثالث البَدلة المُطورة	
ت	اسم المنْتَج	ت	اسم المنْتَج	ت	اسم المنْتَج
.1	بدلة حدود	.1	وسادة	.1	بدلة سبورت رجالي
.2	قمصلة نيأتي فرو	.2	صدرية منْتَجات	.2	بدلة كلاسك رجالي
.3	سروال حماية منْشات	.3	بقجة عمليات	.3	بدلة مميزة رجالي
.4	بدلة عرضات	.4	كاون صحي	.4	تشيرت
.5	خوذة	.5	مانتو	.5	برمودات رجالي
.6	سروال شرطة	.6	وسادة نوم	.6	جاكيت سبورت رجالي
.7	قميص مرقط	.7	بدلة وقاية	.7	جاكيت رجالي
.8	بدلة مرور شتوي	.8	وسادة صحة صغيرة	.8	سروال رجالي
.9	بدلة مرقط زيتوني	.9	بدلة عمل قطعة واحدة	.9	رباط
.10	قميص مرقط زيتوني	.10	شرشف صحة	.10	سروال ولادي
.11	باركة	.11	كمأمات	.11	قميص رجالي
.12	درع	.12	بدلة عمل قطعتين	.12	كوت رجالي
.13	بدلة مرور	.13	وسادة صحة كبيرة	.13	قميص نصف ردن
.14	قمصلة عسكرية	.14	قمصلة صيانة	.14	يلك ولادي
.15	قميص حماية منْشات	.15	بدلة غاز	.15	يلك
.16	قميص مرور ابيض	.16	شرشف كرسي	.16	بجامة ولادي
.17	قميص شرطة ازرق	.17	علم اسود	.17	مانتو نسائي
.18	بدلة وزارة الدفاع			.18	تراكسوت
.19	بدلة وزارة الداخلية			.19	كلبية ولادي
.20	كاسكيته			.20	دشداشة ولادي
.21	علامة مطرزة				
.22	حمالة رتب				

المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات قسم التخطيط والمتابعة في المعمل عينة البحث.

وعلى الرغم منْ التَطور الكبير والمَزايا المذكورة انفاً فقد شهدت مُستويات إنتاج المَعمل انخفاض ملحوظ في السنوات الأخيرة إلى دَرجة تقل بكَثير عن مُستوى الطاقة التَصميمية والمُتاحة وكذلك المُخططة وكما مُبين في الجدول (3-2)، مما ترتب على ذلك تَوقُف المَعمل عن انتاج العَديد منْ المنْتَجات أو أصبَح انتاجها متذبذب وغير منْتظم وحَسب الطلب، جاء كُل هذا منْ تَداعيات التغيير الذي حَدث في عام 2003 وما تلاها منْ عمليات إرهابية وعدم استقرار البلد بالإضافة إلى انفتاح البلد على العالم مما ادى بالمُنافسة َالكبيرة منْ قِبل المنْتَجات المُستوردة وأسعارها المُتدنية اذا ما قورنت بمنْتَجات المعمل و سَببَ ذلك تَدهوراً كبيراً في نشاط المَعمل (عينة البحث) فضلاً عن المصَانع والمعَامل التَابعة لشَركة الصناعات النَسيجية في الحلة(مُجتمع البحث).

الجدول (3-2)
الطاقة الأنتاجية لمنْتَجات معمل الألبسة الرجالية في النجف للفترة منْ 2017 - 2021

ت	السنة	الطاقة التصميمية (2)	الطاقة المتاحة (3)	الأنتاج المخطط (4)	الأنتاج الفعلي (5)	نسبة المتحقق منْ الأنتاج الفعلي		
						الطاقة التصميمية (5)÷(2)	الطاقة المتاحة (5)÷(3)	الأنتاج المخطط (5)÷(4)
1	2017	110880	617334	565000	29753	%26.83	4.8 %	5.3 %
2	2018	110880	740800	703878	181042	%163	24.4 %	24.3%
3	2019	110880	740800	715266	353734	%319	47.7 %	46.8 %
4	2020	110880	740800	714000	5107	%4.6	34.7 %	0.715%
5	2021	110880	740800	438500	7884	%5.65	1.064%	1.798%

المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد على التقارير السنوية لقسم التخطيط والمُتابعة في المَعمل.

يتضح منْ الجَدول أعلاه انخفاض كبير وتفاوت في حجم الأنتاج الفعلي للمعمل مقارنةً بمُستويات الطاقة التَصميمية والمُتاحة والمُخططة خاصة لعام 2021 ، يعود سبب ذلك الأنخفاض إلى التغيرات(السياسية، الاقتصادية والاجتماعية) التي طَرأت على بيئة الأعمال التنافُسية فضلاً عن جائحة كورونا (كوفيد 19) والتي كانت بسببها انخفاض الإنتاج في سنة 2020 .

وايضاً عن طريق الزيارة المَيدانية التي أجراها الباحث للمعمل والاطلاع على واقع العمل اتضح ان منْ أكثر المنْتَجات التي تَأثرت بهذهِ التَغيرات هو منْتَج البَدلة الرجالية، وعَليه سيتُم التركيز على هذا المنْتَج لغرض تَطبيق موضُوع البَحث عليه وذلك لأهميته بالنسبة للمَعمل(عينة البحث) عموماً وللزبُون بشكل خاص، فضلاً عن ارتفاع سعر بَيع المنْتَج قياساً بالمنْتَجات المُنافسة لهُ، فضلاً عن زيادة الضغوط التنافسية التي واجهها هذا المنْتَج منْ قبل المنْتَجات الأجنبية، وأخيرا لاحتواء المنْتَج على مُكونات متعددة التي تعكس بطبيعتها الأداء الوظيفي للأقسام وانشطتها المرتبطة بإنتَاج هذا المنْتَج بالشكل النهائي، فهذا يُعزز منْ امكانية توظيف تقنيتي (G-QFD) و (TD-CLCC) بالصُورة التي تؤدي إلى تحقيق ميزة تنافسية مستدامة و.

ثالثاً: الأقسام المساهمة في انتاج البَدلة الرجالية

بعد الاطلاع الميداني للباحث على سير العملية الأنتاجية في المعمل عينة البحث والمنتجات التي يقوم بإنتاجها المعمل، والتي كانت من أهمها منْتَج البَدلة الرجالية الذي ،لذا فقد ركز الباحث على هذا المنتج لما له من أهمية لدى شريحة واسعة ومتنوعة من المستهلكين وبمختلف اذواقهم ، وعليه يمكُن عَرض الأقسام التي تسهم بصورة رئيسة في إنتاج البدلة الرجالية وكالاتي:

1. **قسم الشؤون الفنية:** يقوم هذا القسم بتَوحيد وتَنسيق الخُطط الأنتاجية التي أُعدت منْ قبل الأقسام والشُعب في المَعمل عينة البحث ، حيث يتم منْاقشة هذهِ الخُطط من قبل المسؤولين مع كافة الأقسام ذات الصلة وتحديد الخطة المراد تنفيذها ومتابعة تنفيذها , ويتضمنْ هذا القسم الشعب الاتية:

أ- **شُعبة التخطيط:** أن مهام هذه الشُعبة هو عملية التَخطيط للمُوديلات التي تم الاتفاق عليها بالخطة، وإصدار المُصادقة النهائية لأو امر الطلب الخاصة بالمَواد الأول ية وكذلك المُصادقة على أو امر العَمل أيضا ومهام أخرى كتَدريب الأفراد وغيره .

ب- **شُعبة التَصاميم:** أن مهام هذهِ الشُعبة هو تَصميم المُوديل المتفق عليه ضمن الخطة، والقيام باعداد القَوالب الخاصة به وكذلك تَهيئة المُوديل لغرض عرضه على شُعبة التكنلُوجيا.

ت- **شُعبة التكنلوجيا:** أن مهام هذه الشعبة هو تقييم الموديلات المُرسلة منْ قبل شعبة التَصميم و تقديم جميع مُلاحظات عليه ومصادقة الموديل النهائي والتنفيذ وفق سلسلة منْ العمليات تحددها الشُعبة وعن طريق التشغيل التجريبي والتي بموجبها يتم تحديد وقت العمليات ومُتطلبات الأنتاج والواجبات المنْوطة بالعَاملين.

ث- شُعبة البرمجة: تقُوم هذهِ الشُعبة بمهام مُتعددة منْها:

- إعداد أمر العَمل الذي يُبين المَسار التكنلُوجي لأنتاج انموذج للمُوديل الخاص بالبَدلة الرجالية والمُعد منْ قِبل شُعبة التصاميم مع ارسال صُورة منْ هذا الأمر لكُل منْ شُعبة التَحضيرات والأنتاج وحسابات الكُلفة .
- اعداد التقارير الشَهرية واليَومية.
- طباعة عَلامة المنْتَج.

ج- شُعبة التحضيرات: تتولى هذهِ الشعبة المهام الاتية:

- تسلم صورة منْ أمر العَمل المُرسل منْ شُعبة البرمجة والقيام بتنفيذه عن طريق خياطة انموذج منْ موديل البدلة الرجالية وفقا ما هو محدد في الامر المستلم.
- التحقق منْ مطابقة نتائج التنفيذ الفعلي لموديل المنْتَج وفق لما تم التخطيط له.
- تَنفيذ عَملية فَصال البَدلة الرجالية وفقاً للعدد المُحدد في الطَلبية تمهيداً لتنفيذُها منْ لدُن قسم الأنتاج.
- القيام بنشر وترقيم وترزيم القماش مع إجراء العَمليات المُتعلقة بكوي جَاكيت البَدلة الرجالية كافة بالصُورة التي تحقق أناقتها.

ح- شُعبة ادارة الجَودة: أن مهام هذه ِالشُعبة هو القيام بأعمال الجودة كالتوثيق والإجراءات التَحليأتي ة للعَمليات و الاهتمام بتَطوير أداء العاملين ونظام العَمل القَائم وتَحسين البُنى التحتية للمَعمل(عينة البحث).

2. **قسم الأنتاج :** يقُوم هذا القسم بتنفيذ كافة المَراحل المُرتبطة بإنتاج البدلة الرجالية بواسطة شُعبهِ التي تختص بهذا الجَانب وفقاً لمَا تَتَضمنْهُ فقرات أمر العَمل وانمُوذج موديل البَدلة الرجالية المعد مُسبقاً منْ قبل شُعبة التحضيرات وعلى خَطين منْ خطُوط الأنتاج وهُما خط الجَاكيت وخط السروال .
3. **قسم السيطرة النوعية :** يتولى هذا القسم مُهمة فحص جَميع المَواد الأول ية (أقمشة و مُستلزمات) الواردة إلى المَعمل (عينة البحث)، كما يقُوم أيضاً بتوجيه العَاملين بالصُورة التي تُضمنْ جَودة الأنتاج و خَلق ظرُوف عَمل مناْسبة داخل الأقسام بالإضافة إلى تَوزيع تشكيلات السَيطرة بالشكل الذي يُحقق أهداف هذا القسم المُتمثلة بفحص المنْتَج (البدلة الرجالية) اثناء وبَعد الخياطة ووصولاً إلى مَرحلة إدخال المنْتَج التَام إلى مَخازنه المُختصة.
4. **قسم النقل :** يقُوم هذا القسم بمُهمة نَقل المُوظفين فضلاً عن نَقل المَواد الأول ية عن طريق السيارات الخاصة به

5. **قسم المخازن :** يشمل هذا القسم مَخازن المَواد الأول ية ، مخازن المَواد الاحتياطية ومخازن الأنتاج التَام الصُنع .
6. **قسم الصيانة :** يتولى هذا القسم مُهمة القيام بأعمال الصيانة لشُعب وأقسام المَعمل(عينة البحث) كافة وذلك لضَمان سَلامة واستمرارية عَمل معدات خطُوط الأنتاج سواء كَانت الصيانة الميكانيكية أو الكهربائية.

رابعاً: مراحل انتاج منْتَج البَدلة الرجالية

يَمر منْتَج البَدلة الرجالية لأنتاجه في المَعمل عينة البحث بعدة مراحل تُنفذها مَجموعة من المراحل الأنتاجية والتي يتخللُها مهام قسم السيطرة النوعية بفَحص العَمل المنْجز في كل شُعبة منْ تلك الشُعب، اذ تُقسم هذهِ المَراحل ست مراحل هي :

أ- مرحلة التخطيط والتصميم : تُعّد المرحلة الأول ى من مراحل دورة حياة المنتج الموجهة بالوقت ، والتي تبدأ بالتخطيط لأنتاج المنتج وتصميمه مع دراسة ما متوافر من إمكانيات تقنية ومواد أولية ومستلزمات والوقت اللازم للأنتاج الخاصة بالمعمل. فضلا عن دراسة حاجة السوق من منتجات المعمل لمدة معينة أو مبدأ الأنتاج على وفق الطلب

ب- مرحلة الفصال للبدلة : وهي المرحلة الثانية ويكون اختصاصها هو تفصيل القماش الخاص بالجاكيت والسروال وارسالة إلى الخياطة

ت- مرحلة الأنتاج : تمر هذه المرحلة بمجموعة من المراحل فرعية تنفذ عن طريق الشعب والتي هي على قسمين الأول يَختص بإنتاج الجَاكيت والآخر يَختص بإنتاج السروال وهي على النحو الأتي :

1. المراحل الخاصة بإنتاج الجاكيت:

ان منْتَج الجَاكيت يمُر بمَجموعة منْ المَراحل الأنتاجية التي يتُم تَنفيذها منْ لدُن الشُعب الاتية:

أ- **الشُعبة الخاصة بخياطة صدر الجَاكيت مع ربط القنوجة [3]:** تستند مهام هذهِ الشُعبة بإنجاز عملية خياطة صَدر الجَاكيت ، بعد ان يتم استلام المواد الخام (أقمشة ومستلزمات) المباشرة وغير المباشرة وتكون أو لى مهامها تأشير صدر الجاكيت كما هو معد بالقالب منْ قِبل شُعبة التَصاميم في القسم الفني ،وبعدها تبدأ عملية الخياطة للجيب الصَدر وغطاءه و بنسة الصَدر مع تثبيت الجيب وتحضير قنوجة الصَدر فضلا عن تركيب القنوجة والجيب وبعدها تنجز عَملية الكوي.

3 يقصد بها قماش سميك وخشن مصنوع منْ شعر و وبر الحيوانات.

ب- شُعبة تَحضير وخياطة الردن : تقوم هذهِ الشُعبة بعمليات الكوي وفتح وتثبيت وتركيب الأزرار (بيت الدكمة) كما تقوم بخياطة الردن(العكاسية و الردن) مع صَدر الجاكيت .

ت- شُعبة تحضير البطانة : تقوم في هذهِ الشعُبة بعملية تَحضير وتأشير وكوي البطانة وبعدها خياطة الجَيب الداخلي وربط أجزاء البطانة مع بعضُها.

ث- شُعبة تَحضير ظهر وياقة الجاكيت: تقوم هذهِ الشعبة بعملية تأشير ثم خياطة خياطة الفتحة مع قطعتي الظَهر تَحضير الياقة لغرض خياطتها كيَها .

ج- شُعبة تَجميع الجَاكيت وربط الياقة مع البَدن: تقوم هذهِ الشُعبة بمهام ربط كُل منْ جانب من جوانب الصَدر مع الظهر والكتف وثم خياطة المَسطرة وخياطة اليَاقة مع بَدن الجَاكيت وبعدها القيام بعَملية الدرز والتَعديل وكبس اليَاقة.

ح- شعبة ربط الردن : تقوم هذهِ الشُعبة بعملية خياطة الردن مع بَدن الجَاكيت فضلا عن إلى كيَها.

خ- شُعبة الخياطة النهائية للجَاكيت و الريافة و التنظيف والتَعبئة: مهام هذهِ الشُعبة هي ربط الكَتافية وتصفية الصَدر مع ربطَ طانة الردن الداخلية بالأجزاء الداخلية للجَاكيت وفَتح بيت الكدم(أزرار) للجاكيت ، وثم تنظيف الجاكيت منْ أي خيوط وبقايا القماش الزائدة ريافة الجاكيت، تليها عملية الفحص النهائي على الجاكيت منْ قبل قسم السيطرة النوعية لغرض التأكد من مطابقته للمواصفات الواردة في أمر العَمل ثم ختمه ثم تعبئته. حتى يَصبح المنْتَج النهائي بهيئة بَدلة رجالية جاهزة للبيع.

2. المراحل الخاصة بإنتاج السروال

يَشتمل انتاج منْتَج السروال على العديد منْ المَراحل التي يتُم تنفيذها منْ قبل الشُعب الآتية :

أ. شُعبة خياطة صَدر السُروال: تقوم هذهِ الشُعبة بمهام خياطة صَدر السروال بَعد استلام المَواد المطلوبة (القماش والمستلزمات الأخرى) وقبلها يتم تأشير القماش حسب القالب المُحدد لصَدر السروال وعملية خياطة وتثبيت جيب الصدر وخامته مع الكَي.

ب.شُعبة خياطة ظهر السُروال: ان مهام هذه الشُعبة هي عملية تَأشير القِماش المُعد لظهر السروال وخياطته حَسب ما هو محدد في القالب مع الكَي، وكذلك خياطة الجَيب الخلفي وخامته.

ت.شُعبة ربط جوانب السُروال: أن مهام هذهِ الشُعبة هو خياطة الجوانب الداخلية و الخَارجية للسُروال باستعمال قطعة خَام مُعدة لهذا الغرض مع السرج و خياطة السَحاب وعَملية الكَي.

ث.شُعبة ربط كمر الُسروال: ان مهام هذهِ الشُعبة هو تجهيز كمر السُروال والحباسية و خياطته مع عملية الكيَ، واستعمال الحَشوات الداخلية للكمر، اللواصِق اللازمة وأنواع مُختلفة منْ الخيُوط .

ج. شُعبة خياطة المَقعد: ان مهام هذهِ الشُعبة هو خياطة مَقعد السُروال وكويه، كما يتُم ايضاً تثبيت العَلاقة (الكلاب أو الجنكال) مع الحلقة المُتصلة بها وذلك على طرفي السروال باستخدام ماكنة مُخصَصة لهذا الغَرض.

ح. مرحلة التنظيف والتكملة : يتم فيها خياطة وتقوية الحباسية والجيوب للسروال والجاكيت وتثبيت الازرار وفتح بيوت الازرار و كذلك تنظيف البدلة من بقايا الخيوط .

خ. مرحلة فحص الجودة والعتبئة والرزم : يتم في هذه المرحلة الفحص الشامل للبدلة والتاكد من عدم وجود خلل مصنعي فيها وبعدها تعبئة البدلة وارسالها للمخازن الخاصة بالأنتاج التام

د. مرحلة التسويق:هذه المرحلة الأخيره وتهتم بالتسويق للمنتج عن طريق منافذ البيع للزبائن وتجار الجملة ويتضمن عملها توصيل الأنتاج للتجار وتحرير فواتير البيع وايصالات الاستلام

خامساً: نظام الكُلفة في المعمل (عينة البحث)

أن معمل الألبسة الرجالية في النجف الاشرف يعتمد في احتساب كلفة منتجاته على النظام المحاسبي الموحد مع كونه يطبقه بالأساسيات البسيطة ، كما أن تحديد كُلفة البدلة الرجالية تُعرف كلفتها عن طريق هذا النظام وهي لا تختلف عن بقية المنْتَجات الأخرى في المعمل (عينة البحث)، حيث تستلم شعبة حسابات الكُلفة امر العمل الذي يوضح المسار التكنلُوجي لأنتاج منْتَج البدلة الرجالية منْ حيث كمية وأنواع المواد الأول ية اللازمة لأنتاجه، أو قات العمل المحددة، تمهيداً لاحتساب كُلفة المُوديل وفقاً لعناصر الكُلفة المُرتبطة بالمنْتَج وكالآتي:

- **كُلفة المواد المباشرة :** يتم تحديد كُلفة المَواد المُباشرة حسب الأسعارمن قبل شُعبة الحسابات المَخزنية نت خلال تَطبيق طريقة المُعدل الموزون.
- **كُلفة العمل :** يتم تحديد حُصة منْتَج البَدلة الرجالية منْها عن طَريق قسمة مَجمُوع رَواتب العَاملين على عَدد البَدلات الرجالية التي تَم انتاجُها.
- **الكلف الصناعية غير المباشرة :** اذ تَتمثل بجميع عَناصر الكُلفة (ماعدا المَواد والعَمل المُباشر) المصرُوفة على أقسام الخَدمات و يُجري تَحميلها على البَدلات الرجالية المنْتَجة اعتماداً على أساس تَحميل هو (عدد العمال).
- **الكُلفة الادارية** : يتُم تَوزيع هذهِ الكُلف على أساس نسبة اجمالي كُلفة مَركز الأنتاج (5) و مركز خدمات الأنتاج (6) في النظام المحاسبي الموحد .

وبَعدها تَحدد عَناصر الكُلفة المُرتبطة بمنْتَج البَدلة الرجالية ،ويتُم تَحديد سعر البَيع للبَدلة الوَاحدة عن طريق ثَلاث مَراحل وهي :

- المرحلة الأولى: مجلس الإدارة يقوم بتحديد سعر البيع عن طريق إضافة هامش ربح إلى الكُلفة الكُلية لمنْتَج البدلة الرجالية التي يتُم استلامها بكشف منْ قبل شُعبة الكُلفة، اذ يَتَرأو ح ذلك الهامش بين(10% - 30%) منْ الكُلفة الكلية وحسب السوق.
- المرحلة الثانية: يُرسل سعر البَيع إلى قسم التسويق لدراسة السعرالمُقترح والعَمل على تَعديله (بالزيادة أو التخفيض) وحَسب ما يراهُ منْاسباً.
- المرحلة الثالثة: يقوم مجلس الإدارة بالمصادقة على سعر البيع أو اجراء التعديل عليه ثم بعد ذلك يتم اقراره. ويوضح الجدول (3-3) كُلفة وسعر بيع منْتَج البدلة الرجالية موديل 1126 مع معدل صرف المواد لعام 2021:

الجدول (3-3)

كُلفة وسعر بيع البَدلة الرجالية موديل (1126) مع مُعدل صرف المواد الأولية لعام 2021

ت	اسم المادة	وحدة القياس	السعر الوحدة (بالدينار)	معدل الصرف (الكمية)	الكُلفة (بالدينار)
1	**القماش**	**المتر**	**8517.55**	**3.76**	**32026**
2	**المستلزمات**				
-	البطانة عرض(1.5)	المتر	1000	1.7	1700
-	لاصق أمام	المتر	3150	0.9	2835
-	قنوجة	المتر	2500	0.51	1275
-	حشوة لاصَقة نسيجية	المتر	1560	0.25	390
-	بطانة جيب	المتر	1500	1	1500
-	شاش	المتر	3000	0.0133	40
-	بريم عرض 0.5	المتر	3000	0.0666	200
-	الحشوة غير اللاصقة غير	المتر	1635	0.15	245.3
-	كُفة الياقة	المتر	2500	0.10	250
-	ازرار(الدكم) حجم 23	عدد	110	6	660
-	ازرار(الدكم) حجم 32	عدد	200	4	800
-	الخيوط الشفافة	المتر	10	30	300
-	الخيوط العادية	المتر	0.6	40	24
-	الخيوط الأو فر	المتر	0.5	24	12
-	الخيوط الحرير	المتر	0.6	25	15
-	خيوط بيت الدكم(الأزرار)	المتر	0.6	25	15
-	الكتافيات	الزوج	1500	1	1500
-	شريط داير الجاكيت	المتر	95	1.5	142.5
-	الكمر الجاهز	المتر	1500	1.32	1980
-	السحاب	عدد	250	1	250
-	العلّاقة (الجنكال)	عدد	100	1	100
-	ورق حراري حساس	المتر	720	0.5	360

ت	اسم المادة	وحدة القياس	السعر الوحدة (بالدينار)	معدل الصرف (الكمية)	الكُلفة (بالدينار)
-	ورق التأشير	المتر	800	0.5	400
-	شريط ميتو	عدد	6	50	300
-	علامة الحجم والمصنع	عدد	150	2	300
-	كارت الدلالة (العناية)	عدد	150	1	150
-	لاصق القنوجة	المتر	1600	0.35	560
-	الشريط اللاصق للكمر	المتر	1024	1	1024
-	شريط حفرة الردن	المتر	150	1.5	225
-	تعلاقة	عدد	250	1	250
-	كيس النايلون	عدد	100	1	100
-	حقيبة بدلة	عدد	1500	1	1500
	مجموع المستلزمات				**19402**
	اجمالي كُلفة المواد الأول ية(1)+(2)				**51428**
	ادوات احتياطية				**2230**
	مصاريف أو كُلفة متغيرة اخرى				**13502**
	اجمالي الكُلفة المواد المتغيرة				**67160**
	كُلفة العمل				**102204**
	الأندثار				**2509**
	مصاريف أو كُلفة ثابتة اخرى				**1500**
	اجمالي الكُلفة الثابتة				**106213**
	كُلفة الصنع				**173373**
	كُلفة تسويقية وادارية (10%)				**17337.3**
	الكُلفة الإجمالية (الكلية)				**190710.3**
	هامش ربح (10%)				**19086.793**
	سعر بيع منْتَج البدلة الرجالية				**209781.723**

المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد على سجلات شُعبة الكُلفة في المعمل عينة البحث لسنة 2021

من الجدول (3-3) يَتَضح للبَاحث أن نظام الكُلفة المَعمول به في المَعمل (عينة البحث) رغم ما يَتوفر فيهِ بَعض منْ مقُومات نظام الكُلفة لكن هنالك بعض المُلاحظات التي تَم تَشخيصها وكالآتي :

1. إن عَملية أحتساب عَناصر الكُلفة المتمثلة بالمواد المُباشرة ،الأجور المُباشرة , والكُلفة الصناعية غير المُباشرة لا تُعد وفق أسلوب علمي صَحيح بحث يكون إعداد قوائم الكُلفة و تَبويب عناصرها معد بأسلوب كلفوي منظم .
2. إن اعتماد أساس تخصيص الكلفة الصناعية غير المباشر والمتمثل بعدد العُمال كأساس لتَوزيع يُعد طريقة تقليدية ، كما هو الحال للكُلفة الادارية والتسويقية ، فهي الاجراءات تكون غير سليمة اذ أنها لا تعطي صورة عادلة في التوزيع فضلاً عن تشويه ارقام كُلفة المَركز الأنتاجي مما يسبب قصور في إتخاذ القرارات الادارية ، لذا فأن ربط الكلفة بالوقت يعتبر نافذة واسعة تعطي رؤية للاصحاب المصلحة في أتخاذ القرار المناسب .
3. أن بُعد المؤهلات العملية عن اختصاص محاسبة الكلفة والأدارية للموظفين العاملين في في قسم المحاسبة ، فضلا عن عدم امتلاكهم للمعرفة الكافية بالتقنيات الحديثة ، كلها عوامل جعلت النظم كلفوية المعمول بها في المعمل عينة البحث غير قادرة على تلبية متطلبات المرحلة الحالية وايصال المعلومات لمتخذي القرار بصورة سليمة .
4. يُعتمد النظام المحاسبي الموحد كنظام أساسي في احتساب الكُلفة في المَعمل (عينة البحث) مما يُعد اسلوب غير مرغوب في تبويب الكُلفة بالطريقة التي تخدم عَملية اتخاذ القرارات والظروف التنافسية المُحيطة التي يعانيها المَعمل في الوقتْ الراهن .
5. هناك قصور فني في المعمل (عينة البحث) بخصوص التصاميم الحديثة ذات العلاقة بمنْتَج البدلة الرجالية وكذلك هناك عدم مراعاة للمتطلبات البيئية وعدم أهتمام بالمنتجات الخضراء التي تُمكن المعمل عينة البحث من الدخول في مصافي الأسواق العالمية .
6. تم لمس قصور في أبحاث السوق المتعلقة بالزبائن الحاليين والمُرتقبين للوصول إلى رغباتهم واحتياجاتهم في المنْتَج .

وفي ضوء ما تم ذكره منْ ملاحظات وانتقادات يَتضح عدم وجود مَلامح لتطبيق تقنيات محاسبة الكُلفة والإدارية المُعاصرة في المعمل (عينة البحث) , وأهم هذهِ التقنيات هما نشر وظيفة الجودة الخضراء والكُلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت , اذ ان تطبيق التقنيتين أعلاه سيساعد على إدارة ابتكار المنتج الأخضر ودخول أسواق جديدة تدعم هذا النوع من المنتجات , فضلا عن تخفيض كلفة منتج البدلة, و

تحسين جودة المنْتَجات , كسب رضا الزبائن , وتحقيق الميزة التنافسية المستدامة ، كما ان تطبيق هاتين التقنيتين في المعمل (عينة البحث) قد يكون من منظور الباحث منْ ضرورة لمواجهة التحديات البيئية والوصول إلى قدرة المعمل على انتاج منتجات خضراء تواكب التطورات في بيئة الاعمال المعاصرة , مع الاشارة أن هذا ينبغي ان يكون في ظل اجواء لا تبتعد عن الاصغاء إلى صوت الزبون بتحديد مُتطلباته واحتياجاتها الفنية والبيئية في مُحأو لة لنشرها على كافة المراحل ذات العلاقة بإنتاج منْتَج البدلة الرجالية وذلك عبر تطبيق تقنية نشر وظيفة الجودة الخضراء مع مُحأو لة تحديد كُلفة المنْتَج أعلاه وذلك بتطبيق تقنية الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت وهذا ما سيتم التطرق اليه في المَبحثين القادمين.

المبحث الثاني

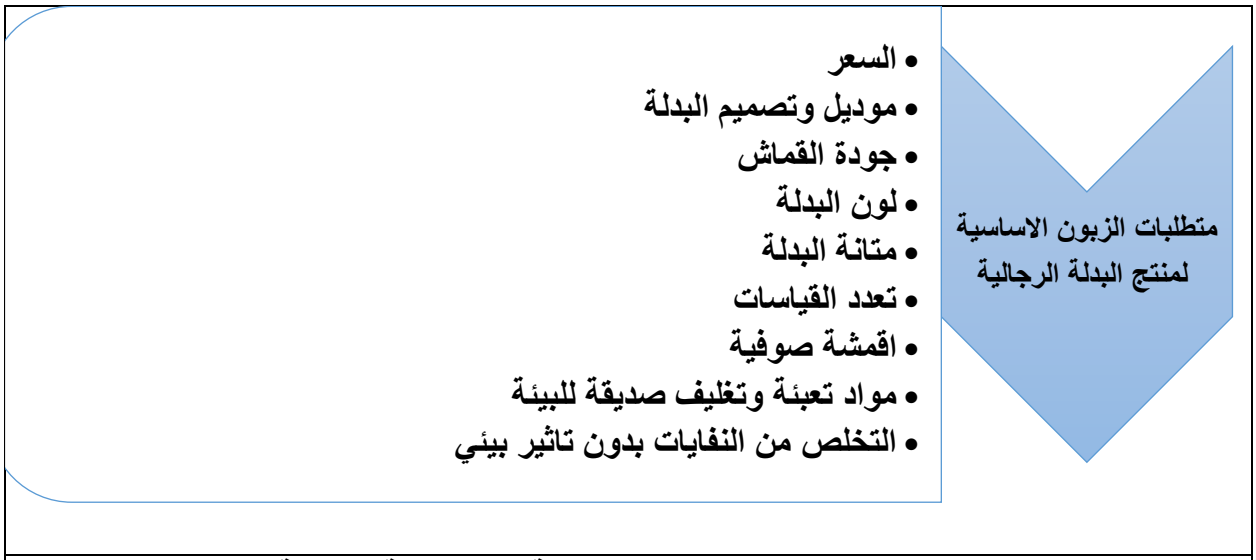
تطبيق تقنية نشر وظيفة الجودة الخضراء (G–QFD) لتحقيق الميزة التنافسية المستدامة في المعمل عينة البحث

في المبحث السابق تم التعرف على طبيعة اقسام المعمل عينة البحث التي تسهم في انتاج منتج البدلة الرجالية ومراحله الأنتاجية وواقع تسعيره فضلاً عن نظام التكلفة المطبق في المعمل وما يعانيه من انتقادات بسبب عدم وجود ملامح لتطبيق تقنيات ادارة التكلفة ومنها تقنيتي نشر وظيفة الجودة الخضراء والكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت، لذا سيتم في هذا المبحث تسليط الضوء على اجراءات بعض جوانب منهجية تقنية نشر وظيفة الجودة الخضراء والموضحة في الشكل (9) والتي تُعنى بنشر متطلبات الزبائن على جميع المراحل التي يمر فيها المنتج تمهيدا لاستكمال بقية اجراءات منهجية توظيف التقنيتين اعلاه في المبحث الثالث القادم , وقد تم اختيار منتج البدلة الرجالية لتطبيق الخطوات المتعلقة بتقنية (G-QFD) وذلك للأسباب التي تم توضيحها في المبحث السابق , وهذه الخطوات هي كالآتي : -

أولا: خطـوات بنــاء بيــت الجـودة تكـوين مصـفوفة صـوت الزبـون للمتطلبـات البيئيــة والفنيــة : يــتم انجاز هذه المرحلة بتطبيق الخطوات الاتية:

1. **تحديد متطلبات الزبون بضمنها متطلبات المنتج الاخضر:**

يتم في هذه الخطوة تحديد متطلبات الزبون الأساسية والخضراء لاختيار منتج البدلة الرجالية بشكل عام , أذ قام الباحث باستطلاع اراء الزبائن عن طريق توضيح متطلباته الفنية والبيئية لكونها الدعامة الأساسية لبناء مصفوفة بيت الجودة ، إذ إنّ تلبية تلك المتطلبات غاية لتحقيق رضا الزبون واضافة قيمة للمنتج وعليه سيتخذ القرار باختيار منتج البدلة الرجالية . وتشير نتائج المقابلات التي اجراها الباحث مع مدير التسويق في المعمل عينة البحث فضلا عن بعض الزبائن واصحاب محلات بيع الالبسة الرجالية الذين كان البعض منهم يتعامل سابقاً مع المعمل عينة البحث بصورة مباشرة ان المتطلبات الاساسية التي ينبغي توفيرها عند تصميم البدلة الرجالية تنحصر في تسع متطلبات يوضحها الشكل(3-1).



شكل (3-1) متطلبات الزبون الاساسية لمنتج البدلة الرجالية

المصدر: من إعداد الباحث

بعد تحديد متطلبات الزبون يتم تحليلها إلى ثلاثة اصناف حسب علاقتها بإضفاء قيمة للزبون , الأول ويمثل اجمالي قيمة الزبون والذي يشمل جميع المتطلبات اعلاه عدا المتطلبات الاتية : السعر , الاقمشة الصوفية , مواد التعبة والتغليف الصديقة للبيئة , والتخلص من النفايات بدون تأثير بيئي والتي يحتاج الزبون لإدراكها في المنتج عبر وظائفه التي تؤديها مكوناته , أما الصنف الثاني فيشمل السعر الذي يتمثل بتكلفة الزبون التي تعكس تضحيته مقابل الحصول على منتج البدلة الرجالية , فضلا عن الصنف الاخير الذي يمثل المتطلبات البيئية الثلاث التي يحتاجها الزبون واللازم توفرها في منتج البدلة الرجالية . لذا سيمر منتج البدلة الرجالية بأربعة مراحل لتطبيق تقنية **(G-QFD) والتي تندرج بالاتي :**

2. مرحلة تخطيط المنتج وفق تقنية (G-QFD)

تعد مرحلة تخطيط المنتج والتي تسمى ايضاً بناء ببيت الجودة الخطوة الأولى من خطوات تطبيق تقنيةG- QFD التي تحدد فيها متطلبات الزبون (كمدخلات للخطوة الأولى) إلى خصائص هندسية للمنتج ، فبعد حصر متطلبات الزبون في النقطة اعلاه تنفذ الخطوات الاخرى التي تستكمل عملية بناء بيت الجودة وكالاتي:

أ- **تحديد الأهمية النسبية لمتطلبات الزبون** : في هذه الخطوة تحدد الأهمية النسبية لمتطلبات الزبون المحددة سابقا في الفقرة (أولاً) من استمارة الاستقصاء الملحق (1) والتي وزعت على مجموعة من الزبائن[4] ، اذ اعتمد الباحث مقياس ليكرت الخماسي في تحديد مستوى الاجابة عن فقرات الاستمارة ، والجدول **(3-4)** يوضح نتائج التي حصل عليها الباحث من محتويات الفقرة (أو لا) من الاستمارة بشأن تحديد أهمية متطلبات الزبون من منتج البدلة الرجالية بشكل عام.

جدول (3-4)

مجموع تكرارات الفقرة (أو لا) من استمارة الاستقصاء الخاصة بأهمية متطلبات الزبون لمنتج البدلة الرجالية

ت	المتغيرات	المقياس الخماسي				
		5	4	3	2	1
	المتغيرات التقليدية					
1	السعر	45	5			
2	موديل وتصميم البدلة	27	17	6		
3	جودة القماش	44	6			
4	لون البدلة	32	12	6		
5	متانة البدلة	39	6	5		
6	تعدد القياسات	32	18			
	متطلبات خضراء					
7	اقمشة صوفية	40	7	3		
8	مواد تعبة وتغليف صديقة للبيئة	33	12	4	1	
9	التخلص من النفايات بدون تأثير بيئي	36	4	3	7	

المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات الاستمارة.

[4]عدد الاستمارات الموزعة (60) وكانت (50) استمارة صالحة فقط تم الاخذ بها في مجال البحث بحيث وزعت على مستوى محلات بيع الالبسة لتوافر المتطلبات في المنتج عينة البحث والمنتج المنافس له.

بعد تحليل نتائج الاستمارة الخاصة بأهمية متطلبات الزبون تحدد الأهمية النسبية لهذه المتطلبات عن طريق حساب الوزن المرجح لكل عنصر عن طريق ضرب التكرارات لكل عنصر من متطلبات الزبون في القيمة المقابلة لها وحساب اجمالي الأوزان المرجحة للحصول على المجموع الترجيحي لكل العناصر، وبالنتيجة تحدد الأهمية النسبية عن طريق استعمال الوزن المرجح للعنصر بقسمته على اجمالي الأوزان لجميع العناصر الاخرى وكما في الجدول (3-5).

الجدول (3-5)

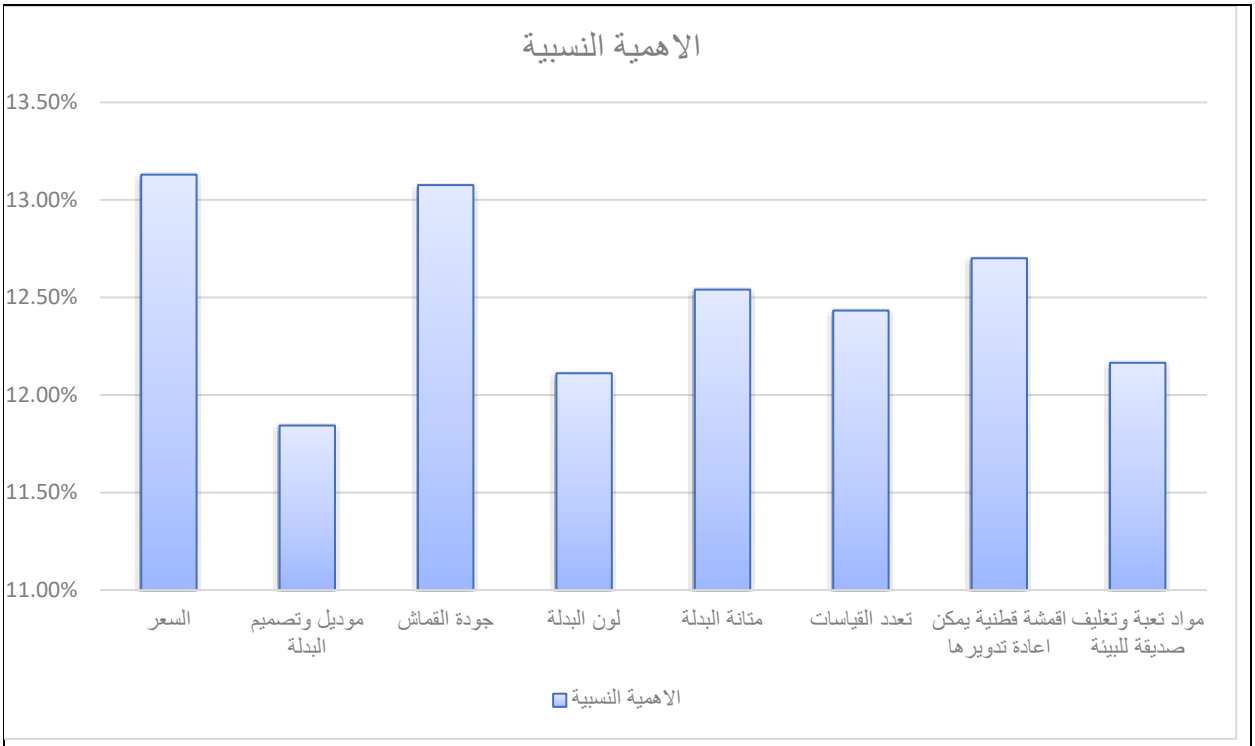
المجموع الترجيحي والأهمية النسبية لمتطلبات الزبون وترتيبها لمنتج البدلة الرجالية

ت	المتغيرات	المقياس الخماسي					الأهمية النسبية	الترتيب
		5	4	3	2	1		
1	السعر	45	5				10.89%	1
2	موديل وتصميم البدلة	27	17	6			9.82%	8
3	جودة القماش	44	6				10.84%	2
4	لون البدلة	32	12	6			10.04%	7
5	متانة البدلة	39	6	5			10.40%	4
6	تعدد القياسات	32	18				10.31%	5
7	اقمشة صوفية	40	7	3			10.53%	3
8	مواد تعبة وتغليف صديقة للبيئة	33	12	4	1		10.08%	6
9	التخلص من النفايات بدون تأثير بيئي	36	4	3	7		9.73%	9
	المجموع						**100.00%**	

المصدر : من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات الاستبانة.

يتضح من الجدول (3-5) ان عنصر التكلفة المتمثل بسعر البدلة كان الأكثر أهمية يمثل قيمة للزبون, اذ تصدر عنصر السعر العناصر التسعة من عناصر قيمة الزبون من حيث الأهمية للزبون بتحقيقه درجة من الأهمية النسبية مقدارها (**10.89%**) مما يؤكد على اهتمام الزبون بالسعر بينما جاء متطلب جودة القماش بالمرتبة الثانية محققا نسبة مقدارها(**10.84%**) وهو ما يعطي انطباعاً على اهتمام الزبون بضرورة توفر هذا المتطلب , أما متطلب **اقمشة صوفية فتكون ملائمة للجسم وغير حساسة له وتتمتع بميزات بيئية تجعل منها افضل خيار للمنتج الأخضر** فقد جاء بالمرتبة الثالثة بتحقيقه أهمية نسبتها(**10.53%**) وهذا يعني ان الزبون يهتم بالعناصر

البيئية والمنتج الأخضر ضمن أو لوياته التي يحصل عليها من منتج البدلة الرجالية بصورة اكبر من المتطلبات الاخرى . ويوضح الشكل (3-2) ترتيب متطلبات الزبون حسب الأهمية النسبية .



شكل (3-2) ترتيب متطلبات الزبون حسب أهميتها النسبية لمنتج البدلة الرجالية

المصدر : من اعداد الباحث بالاعتماد إلى الحاسبة الالكترونية .

أ. **التقييم التنافسي (صوت السوق) :** بعد تحديد اسبقيات متطلبات الزبون من حيث أهميتها النسبية له يتم في هذه الخطوة تحديد درجة تقييمه عن مدى توافر متطلباته في منتج البدلة الرجالية للمعمل عينة البحث والمنتج المنافس[5] التركي الموضحة في الفقرة (ثانيا) من الاستبانة (ملحق رقم 1) أي بمعنى آخر يتم تحديد أي من هذين المنتجين يفضي إلى اضافة قيمة للزبون . مع الاشارة إلى ان تحديد المنتج المنافس التركي كان على اثر المسح الميداني الذي قام به قسم التسويق للمعمل على الوكلاء الذين يتخصصون ببيع البدلات الرجالية والتوصل إلى نتيجة هي ان البدلة التركية تتصدر بدرجاتها الثلاث الأولى والثانية والثالثة بقية المناسئ التي تتعامل بالبدلة الرجالية. ويعكس الجدولين **(3-6), (3-7)** نتائج تقييم الزبون لمتطلباته في منتج البدلة الرجالية للمعمل عينة البحث والمنتج المنافس التركي وذلك حسب المجموع الترجيحي والأهمية النسبية .

[5] معمل النجف للألبسة الرجالية /قسم التسويق/دراسات وأبحاث السوق

جدول (3-6)

المجموع الترجيحي والأهمية النسبية وترتيبها حسب متطلبات الزبون عند تقييمه لمنتج البدلة الرجالية للمعمل

ت	المتغيرات	المقياس الخماسي					الوزن المعياري	الأهمية النسبية	الترتيب
		5	4	3	2	1			
1	السعر	45	5				245	10.89%	1
2	موديل وتصميم البدلة	27	17	6			221	9.82%	8
3	جودة القماش	44	6				244	10.84%	2
4	لون البدلة	32	12	6			226	10.04%	7
5	متانة البدلة	39	6	5			234	10.40%	4
6	تعدد القياسات	32	18				232	10.31%	5
7	اقمشة صوفية	40	7	3			237	10.53%	3
8	مواد تعبة وتغليف صديقة للبيئة	33	12	4	1		227	10.08%	6
9	التخلص من النفايات بدون تأثير بيئي	36	4	3	7		219	9.73%	9
	المجموع						**2085**	**100.00%**	

المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات الاستمارة.

جدول (3-7)

المجموع الترجيحي والأهمية النسبية وترتيبها حسب متطلبات الزبون عند تقييمه للمنتج المنافس التركي

ت	المتغيرات	المقياس الخماسي					الوزن المعياري	الأهمية النسبية	الترتيب
		5	4	3	2	1			
1	السعر	40	6	1	3	0	233	11.86%	3
2	موديل وتصميم البدلة	45	4	1			244	12.42%	1
3	جودة القماش	35	4	7	3	1	219	11.15%	7
4	لون البدلة	32	14	2	2		226	11.50%	4
5	متانة البدلة	15	21	9	3	2	194	9.88%	8
6	تعدد القياسات	10	13	16	2	9	163	8.29%	9
7	اقمشة صوفية	42	5	2	1		238	12.12%	2
8	مواد تعبة وتغليف صديقة للبيئة	35	10	1	3	1	225	11.45%	5
9	التخلص من النفايات بدون تأثير بيئي	38	5	2	1	4	222	11.30%	6

	المجموع		1964	100%	

المصدر : من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات الاستمارة.

يتضح من الجدول (3-6) ان نتائج تقييم الزبون للبدلة التي ينتجها المعمل قد شهدت تقدم متطلبا السعر وجودة القماش البدلة بتحقيقهما اعلى أهمية نسبية ومقدارها (**10.89%**) و (**10.84%**) على الترتيب وهذا يدل على اهتمام المعمل بالمحافظة على جودة القماش وسعر البدلة في خياطتها بينما حقق متطلبا اقمشة صوفية ومتانة البدلة بالمرتبة الثالثة والرابعة على التوالي و بنسبية مقدارها (**10.53%**)و (**10.40%**) على الترتيب وهذا يدل على الاهتمام بمتابعة التطورات التي تواكب استعمال اقمشة صوفية التي تمثل المنتج الأخضر والصديقة للبيئة الحديثة للبدلة وبالنتيجة فان هذا ادى إلى تراجع متانة البدلة التي تنسجم مع هذه التطورات لكون الزبائن اهتمت بأوليات البيئة وكيفية الحصول على منتج اخضر . أما نتائج تقييم الزبون للمنتج المنافس التركي والتي يوضحها الجدول (3-7) فتشهد تقدم متطلب موديل البدلة بأهمية نسبية مقدارها (**12.42%**) يأتي بعده متطلب اقمشة صوفية غير حساسة للجلد بأهمية نسبية مقدارها (**12.12%**) وسعر البدلة بالمرتبة الثالثة بأهمية نسبية مقدارها (**11.86%**) وهذ يعكس صورة ان البدلة التركية تصمم وفق الموديلات والتصاميم الحديثة مما يعطي صورة واضحة للاهتمام المنتج المنافس بالتصميم ثم تأتي بعده الجوانب الخضراء في المنتجات مثل مواد تعبئة وتغليف صديقة للبيئة والتخلص من النفايات بدون تأثير بيئي بنسب (**11.45%**) (**11.30%**) وذلك بسبب الفروق التنظيمية، القانونية والثقافية بين البلدين ، فضلا عن تعدد قياساتها وبألوان تكون محل جذب الزبون وبالنتيجة فإنها تؤثر في إضافة قيمة له ولكن في الوقت نفسه فأن منتج المنافس التركي يشهد تراجعا أو ضعفا من وجهة نظر الزبون وذلك فيما يتعلق بمتطلبي تعدد القياسات و متانة البدلة وبأهمية نسبية (**9.88%**) و(**8.29%**) , وذلك بسبب عدم الاهتمام بجانب القياس حيث شهد المنتج المنافس عملية تصغير القياسات لتقليل الكلفة ومما اثر أيضا على المتانة .

بعد تحديد الأهمية النسبية لمتطلبات الزبون من منتج البدلة بشكل عام ونتيجة تقييمه عن مدى توافر هذه المتطلبات في منتج المعمل والمنتج المنافس التركي , يصبح بالإمكان اعداد مصفوفة التقييم التنافسي للزبون وكما موضح في الجدول **(3-8)** والتي يمكن عن طريقها تحديد الموقع التنافسي لمنتج المعمل مقارنة مع المنتج المنافس ليتسنى لمتخذي القرار معرفة موقف منتجهم في ضوء تفضيلات الزبون قياساً بالمنتج المنافس .

وعليه، يرى الباحث وبعد تحديد الأهمية النسبية لمتطلبات الزبون من منتج البدلة الرجالية بشكل عام ونتيجة تقييمه عن مدى توافر هذه المتطلبات في منتج المعمل عينة البحث والمنتج المنافس، اصبح بالإمكان اعداد مصفوفة التقييم التنافسي للزبون وكما موضح في الجدول (3-8) .

جدول (3-8)

مصفوفة6 التقييم التنافسي للزبون لمنتج البدلة الرجالية

ت	متطلبات الزبون	منتج المعمل الحالي			المنتج المنافس التركي		
		الأهمية النسبية %	ترتيب الأهمية النسبية	ترتيب درجة المتطلبات	الأهمية النسبية %	ترتيب الأهمية النسبية	ترتيب درجة المتطلبات
1	السعر	10.89%	1		11.86%	3	
2	موديل وتصميم البدلة	9.82%	8		12.42%	1	
3	جودة القماش	10.84%	2		11.15%	7	
4	لون البدلة	10.04%	7		11.50%	4	
5	متانة البدلة	10.40%	4		9.88%	8	
6	تعدد القياسات	10.31%	5		8.29%	9	
7	اقمشة صوفية يمكن اعادة تدويرها	10.53%	3		12.12%	2	
8	مواد تعبة وتغليف صديقة للبيئة	10.08%	6		11.45%	5	
9	التخلص من النفايات بدون تأثير بيئي	9.73%	9		11.30%	6	
المجموع		**%100**	**100.00%**		**%100**	**100%**	

المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد على الجدولين (3-6) و (3-7)

ت. تحديد الخصائص أو المتطلبات الهندسية للمنتج (صوت المهندس)

في هذه الخطوة تحدد المتطلبات الهندسية في منتج البدلة الرجالية في ضوء متطلبات الزبون التي تمثل تلبيتها اضافة قيمة له , اذ بعد قيام الباحث بالاستفسارات المتعددة من المهندسين العاملين في شعب التصميم والبرمجة والتحضيرات والخياطة عن الخصائص أو المتطلبات الهندسية الأكثر تأثيراً في متطلبات الزبون اتضح انها تنحصر في ثمانية خصاص يوضحها الشكل (3-3) .

[6] تشير المقابلات مع بعض المختصين بالإحصاء ان المقصود بالمصفوفة هو انها مجموعة من الصفوف والاعمدة وترتبط بينهما علاقة .

شكل(3-3) : الخصائص أو المتطلبات الهندسية لمنتج البدلة الرجالية في المعمل عينة البحث

المصدر: من اعداد الباحث استنادا إلى آراء المهندسين العاملين في شعب التصميم والبرمجة والتحضيرات والخياطة.

ث. مصفوفة العلاقات أو الارتباط

بعد تحديد متطلبات الزبون والمتطلبات الهندسية لمنتج البدلة الرجالية , يصبح بالإمكان اعداد المصفوفة التي توضح العلاقة بين كل متطلب زبون ومتطلب هندسي أو فني وبيئي وهي تعد قلب بيت الجودة الذي يعتمد على توافر هذين المتطلبين . ولغرض تحديد هذه العلاقة فقد تم أخذ آراء المهندسين العاملين في شعب التصميم والبرمجة والتحضيرات والخياطة للمعمل الذين اتفقوا في تحديد العلاقات بين متطلبات الزبون والمتطلبات الفنية والتي يمكن التعبير عنها برموز معينة وأو زان تمثلها وكما موضح في الجدول (3-9).

جدول (3-9)
مصفوفة العلاقة بين متطلبات الزبون والخصائص الهندسية

العلاقة	الرمز	الخصائص الهندسية
5= علاقة قوية 3 = علاقة متوسطة 1 = علاقة ضعيفة	⊗ ± –	

ت	متطلبات الزبون	تحديث تصاميم البدلة	كفاءة العاملين	اقمشة صوفية	عمليات التقوية	عمليات الخياطة	المكائن	عمليات الكوي	عمليات التعبئة والتغليف صديقة للبيئة
1	السعر	⊗	⊗	⊗	±	⊗	⊗	⊗	⊗
2	موديل وتصميم البدلة	⊗	⊗	⊗				⊗	
3	جودة القماش	⊗	-	±				⊗	⊗
4	لون البدلة	⊗	⊗	⊗	±	±	⊗	⊗	⊗
5	متانة البدلة	⊗	⊗	⊗			⊗		
6	تعدد القياسات	⊗	⊗	⊗	±	⊗	⊗		
7	اقمشة صوفية بنسبة 85%	⊗	±	⊗		⊗	±	⊗	
8	مواد تعبة وتغليف صديقة للبيئة						⊗		⊗
9	التخلص من النفايات بدون تأثير بيئي						±		⊗

المصدر: من اعداد الباحث استناداً إلى آراء المهندسين العاملين في شعب التصميم والبرمجة والتحضيرات والخياطة.

بعد اعداد مصفوفة العلاقة بين متطلبات الزبون والمتطلبات الفنية يتم تحديد مقدار قوة العلاقة بينهما وترتيبها حسب أهميتها النسبية وكما هو موضح في الجدول (3-10) .

جدول (3-10): تحديد قوة العلاقة بين متطلبات الزبون والمتطلبات الفنية وأهميتها النسبية

ت	متطلبات الزبون	تحديث تصاميم البدلة	كفاءة العاملين	اقمشة صوفية	عمليات التقوية	عمليات الخياطة	المكائن	عمليات الكوي	عمليات التعبئة والتغليف صديقة للبيئة	الأهمية النسبية للزبون
1	السعر	54.45	54.455	54.45	32.67	54.45	54.45	54.45	54.45	10.89%
2	موديل وتصميم البدلة	49.10	49.10	49.10				49.10		9.82%
3	جودة القماش	54.2	10.84	32.52				54.2	54.2	10.84%
4	لون البدلة	50.2	50.2	50.2	30.12	30.12	50.2	50.2	50.2	10.04%
5	متانة البدلة	52	52	52	52		52			10.40%
6	تعدد القياسات	51.55	51.55	51.55	30.39	51.55	51.55			10.31%
7	اقمشة صوفية	52.65	31.59	52.65		52.65	31.59	52.65	52.65	10.53%
8	مواد تعبة وتغليف صديقة للبيئة						50.4		60.83	10.08%
9	التخلص من النفايات بدون تاثير بيئي						35.21		50.4	9.73%
	مجموع الأو زان العمودية	**434.35**	**358.57**	**408.20**	**175.72**	**222.83**	**347.11**	**309.49**	**315.92**	**2,572.186**
	الأهمية النسبية	**%16.89**	**%13.94**	**%15.87**	**%6.83**	**%8.66**	**%13.49**	**%12.03**	**%12.28**	**100.00%**

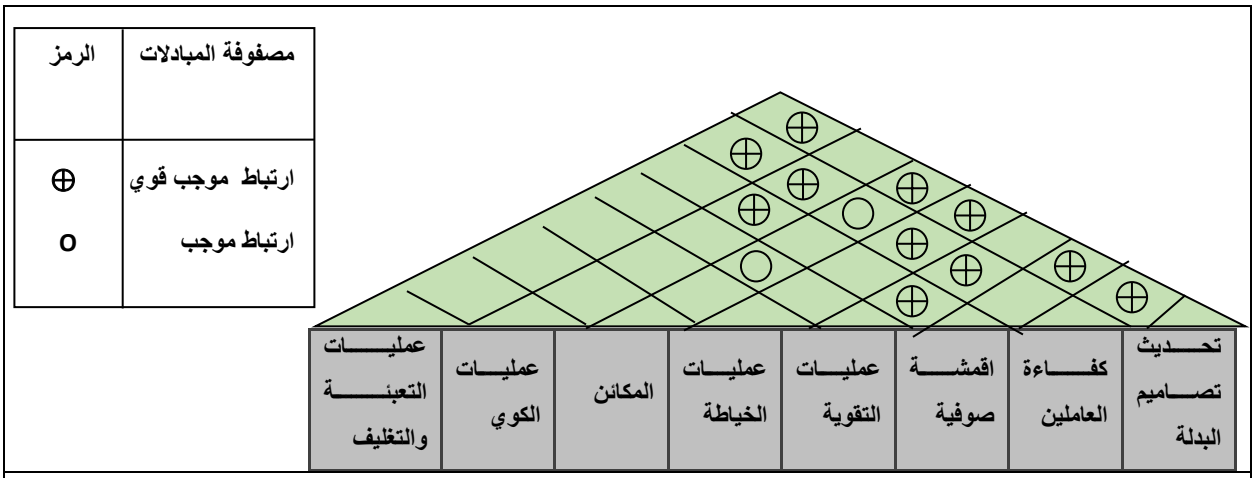
المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد على الجدولين (3-8) و(3-9).

يتضح من النتائج المذكورة آنفاً تقدم متطلب تحديث التصميم في البدلة بتحقيقه اعلى أهمية نسبية (16.89%) وهذا يعني ان المعمل اذا ما أراد التأثير في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة فعليه ان يسلط الضوء بالدرجة الاساس على هذا المتطلب لتأثيره المباشر في قرار الزبون بشراء البدلة . أما المتطلب الذي ظهر بالمرتبة الثانية فقد تمثل بنوعية الاقمشة الصوفية (15.87%) مما يدل على حاجة جميع الأنشطة التي يمر بها انتاج المعمل من منتج البدلة إلى قماش يتمتع بجوانب بيئية خضراء وبالمستوى الذي يقابل متطلبات الزبون .

وبالنسبة لمتطلب كفاءة العاملين فقد جاء بالمرتبة الثالثة من حيث أهميته النسبية (15.87%) وهذا يعني الاهتمام بتطوير الكادر والعمال مما يعني الاهتمام بجانب الاستدامة وتحقيق البعد الاجتماعي . أما متطلب المكائن فقد جاء بالترتيب الرابع (13.49%) مما يؤكد على ضرورة اهتمام المعمل بالمكائن المنتجة للبدلة لضمان اشباع حاجات ومتطلبات الزبون بالشكل الذي يجعل منتج المعمل على مسافة واحدة أو افضل من المنتج المنافس . وبالنسبة لمتطلب عمليات التعئبة والتغليف الصديقة للبيئة فقد سجل الدرجة الخامسة من حيث الأهمية بنسبة (12.28%) مما يوجب على المعمل ضرورة تسليط الضوء على هذا المتطلب باستعمال مواد تعبئة وتغليف صديقة للبيئة ويمكن أعادة تدويرها نظراً لتأثيرها المباشر في قرار الزبون بشراء البدلة. أما متطلب عمليات الكوي فقد حقق الدرجة السادسة من الأهمية بنسبة (12.03%) مما يؤكد على ضرورة اهتمام المعمل بعمليات الكوي واجراءها باستعمال أجهزة بخارية قادرة على المحافظة على البيئة وقليلة استهلاك الطاقة . وبالنسبة لمتطلب عمليات الخياطة فقد حصل على الدرجة السابعة من الأهمية بنسبة (8.66%) بالرغم من ان عمليات الخياطة التي يستعملها المعمل تتمتع بالمواصفات والتقنيات العالية التي توازي المنتجات المستوردة المنافسة . أما متطلب عمليات التقوية فقد جاء بالمرتبة الاخيرة بنسبة أهمية (6.83%) على الرغم من ان عمليات التقوية التي تتم في المعمل تجري بشكل جيد على اجزاء البدلة من اجل اعطاء البدلة متانة عالية تنافس بها المنتجات المنافسة.

ج. مقارنة الخصائص الهندسية للمنتج (بناء مصفوفة العلاقات التبادلية)

في هذه الخطوة تعد مصفوفة المبادلات الهندسية أو الفنية لتوضيح نقاط القوة والضعف في الارتباط بينها من ناحية تحقيق متطلبات الزبون، ولغرض رسم مصفوفة المبادلات التي تبين المتطلبات الفنية أو الهندسية التي تحقق متطلبات الزبون فقد استطلعت آراء بعض المهندسين العاملين في المعمل عينة البحث والتي يمكن التعبير عنها برموز معينة وكما موضح في الشكل لتوضيح التفاعلات أو التأثيرات التي تحدث بين تلك الخصائص سواء أكانت هذه التأثيرات سالبة أم موجبة وتفسير الارتباطات السالبة واتخاذ الاجراءات المناسبة لمعالجتها لأن تجاهل ذلك من شأنه ان يؤثر في بعض نواحي متطلبات الزبون اللازم توفيرها في المنتج . وكما موضح في الشكل (3-4)



شكل (3-4) : مصفوفة المبادلات الفنية لمنتج البدلة الرجالية في المعمل

المصدر: من اعداد الباحث استناداً إلى آراء المهندسين العاملين في شعب التصميم والبرمجة والتحضيرات والخياطة

يتضح من الشكل أعلاه قوة العلاقة الموجبة التي تربط متطلب عمليات التعبئة والتغليف بكل من كفاءة العاملين وتحديث تصاميم البدلة وكذلك عمليات الكوي التي يكون ارتباطها موجب قوي ايضا بكل من نوعية القماش وكفاءة العاملين , أما المكائن فيتضح من الشكل اعلاه وجود ارتباط موجب بينها وبين كل من عمليات التقوية وكفاءة العاملين بينما يكون ارتباط المكائن موجباً قوياً مع متطلب تحديث تصاميم البدلة وبالنسبة لعمليات الخياطة فقد شهدت ارتباطاً موجباً قوياً بينها وبين كفاءة العاملين وتحديث تصاميم البدلة وهذا الارتباط نفسه قد جاء ليعكس العلاقة بين عمليات التقوية وكل من نوعية القماش وكفاءة العاملين , أما نوعية القماش وكفاءة العاملين فيكون ارتباط كل منهما موجباً قوياً مع متطلب تحديث تصاميم البدلة.

ح. تحديد القيم المستهدفة

تبين هذه الخطوة التقييم الفني لمنتج البدلة الرجالية للمعمل مع تحديد درجة أهمية هذا التقييم فضلا عن مقارنة نتائج درجات التقييم الفني لمنتج المعمل مع المنتج المنافس التركي وفي ضوء ذلك يتم تحديد القيم المستهدفة التي يجب على المعمل الوصول اليها في ضوء العلاقات القائمة بين متطلبات الزبون والمتطلبات أو الخصائص الفنية . وتتضمن عملية التقييم الفني حساب كل فقرة من الفقرات المدرجة في الجدول (8) عن طريق ضرب وزن كل علاقة فيه بما يقابلها من درجات متطلبات الزبون الموضحة في الجدول (7) سواء للمعمل أو للمنتج المنافس , فبالنسبة للمعمل عينة البحث فقد بلغ مجموع درجات التقييم للمتطلب الفني(تحديث تصاميم البدلة) 150 احتسب كالاتي:

150=0+0+3*5+5*5+4*5+7*5+2*5+8*5+1*5

بعد احتساب التقييم الفني لبقية المتطلبات الفنية الخاصة بالمعمل يتم ترتيب درجات التقييم الفني كما يتم تطبيق هذه الاجراءات نفسها عند احتساب التقييم الفني للمنتج المنافس التركي , ومن ثم يتم تحديد القيم المستهدفة في ضوء المقارنة بين التقييم الفني للمعمل والمنتج المنافس التركي من اجل تسليط الضوء على جوانب القوة عند المعمل والعمل على تطويرها فضلا عن التعرف على جوانب القوة التي يمتلكها المنتج المنافس التركي والتي قد تشكل قيمة مستهدفة يسعى المعمل للوصول اليها أو تحقيقها وكذلك محاولة استغلال جوانب الضعف عند المنتج المنافس وتجنبها وهذا كله في سبيل توليد القيمة التي تمثل اضافة للزبون , والجدول جدول (3-11) يوضح مصفوفة القيم المستهدفة.

جدول (3-11)

مصفوفة القيم المستهدفة

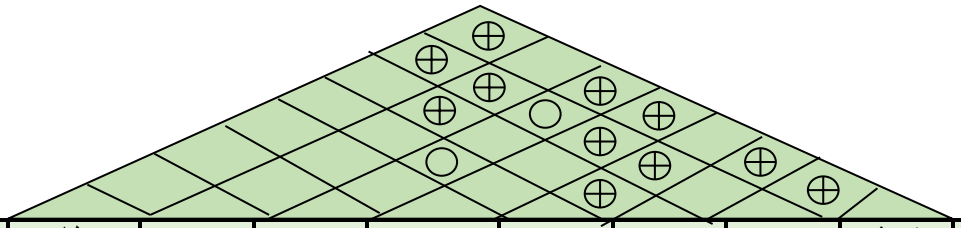
التقييم الفني والقيم المستهدفة	المتطلبات الفنية							
	تحديث تصاميم البدلة	كفاءة العاملين	اقمشة صوفية	عمليات التقوية	عمليات الخياطة	المكائن	عمليات الكوي	عمليات التعبئة والتغليف
التقييم الفني للمعمل	150	136	146	41	66	151	105	115
الترتيب	2	4	3	8	7	1	6	5
التقييم الفني للمنتج المنافس	170	138	156	54	82	169	85	90
الترتيب	1	4	3	8	7	2	6	5
القيم المستهدفة	تصميم حسب حداثة الموديل	زيادة مهارات العاملين	اختيار قماش تكون فيه نسبة الخلط للمواد الطبيعية الصوفية تفوق المواد الصناعية	تقوية اجزاء البدلة الأكثر توقعاً في حدوث تمزقات فيها	خمس طعنات ابرة لكل سم باستعمال خيوط ذات جودة عالية ومتنوعة	استعمال مكائن خياطة ذات تقنيات عالية قليلة استهلاك للطاقة	دقة في كوي اجزاء البدلة واستعمال مكأو ي متخصصة حرارية غازية	استعمال اكياس وحقائب جيدة الجودة صديقة للبيئة ويمكن اعادة تدويرها

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على معلومات مهندسي المعمل .

يتضح من الجدول السابق ان المعمل حقق تقييماً فنياً يوازي ما حققه المنافس وذلك فيما يخص متطلب تصميم وحداثة الموديل وهذا دليل ان المعمل حريص في مسألة تحديث التصاميم الخاصة بإنتاج البدلة الرجالية ويعمل جاهداً في سبيل تصميم هذا المنتج حسب حداثة الموديل وان تكون هذه هي القيمة المستهدفة للمعمل على وفق ما حدده المهندسون العاملون فيه.

ولقد حقق المعمل تقييما فنياً تقدم فيه على منافسه فيما يتعلق بأستعمال مكائن خياطة ذات تقنيات عالية واستهلاك قليل للطاقة كمتطلبات فنية , فيما يخص متطلب اختيار اقمشة صوفية فهو سعي واضح من قبل المعمل على انتاج منتجات خضراء صديقة للبيئة و أما زيادة مهارت العمال فان المعمل يسعى وحريص على زيادة مهارات العاملين , أما فيما يتعلق بمتطلب استعمال مواد تعبئة وتغليف صديقة للبيئة ويمكن إعادة تدويرها فان المعمل يعمل جاهداً على تنفيذ هذا المتطلب لمواكبة بيئة الاعمال الخضراء , وبالنسبة لمتطلب عمليات التقوية فان على المعمل ان يتبع طريقة تقوية اجزاء البدلة الأكثر توقعاً في حدوث تمزقات فيها كقيمة مستهدفة . أما فيما يتعلق بمتطلب عمليات الخياطة فقد حقق المعمل قيمة اقل في هذا المتطلب مقارنةً بالمنافس لذلك على المعمل ان يهتم بعمليات الخياطة باتباع طريقة الخياطة على اساس خمس طعنات ابرة لكل سم باستعمال خيوط ذات جودة عالية ومتنوعة. ولقد سجل المعمل تفوقاً على منافسه فيما يخص متطلب المكائن وهذا دليل على حرص المعمل في توفير مكائن ذات مواصفات جيدة وان يعمل جاهداً في استعمال مكائن خياطة ذات تقنيات عالية وان تكون هذه هي القيمة المستهدفة للمعمل . وبالنسبة لمتطلب عمليات الكوي فقد اخفق المعمل في هذا المتطلب بحصوله على تقييم فني يقل عن منافسه فعلى المعمل ان يهتم بعملية الكوي وان يعمل على تحقيق الدقة في كوي اجزاء البدلة وباستعمال أجهزة كوي متخصصة.

بعد اتمام جميع خطوات اعداد بيت الجودة لمنتج البدلة الرجالية للمعمل يكون بالإمكان تجميعها لتشكل مصفوفةً بيت الجودة وكما موضح في الشكل**(3-5).**



متطلبات الزبون	تحديث تصاميم البدلة	كفاءة العاملين	اقمشة صوفية	عمليات التقوية	عمليات الخياطة	المكانن	عمليات الكوي	عمليات التعبئة والتغليف	الأهمية النسبية للزبون %
السعر	65.65	65.65	65.65	39.39	65.65	65.65	65.65	65.65	10.89%
موديل وتصميم البدلة	59.22	59.22	59.22				59.22		9.82%
جودة القماش	65.38	13.08	39.23				65.38	65.38	10.84%
لون البدلة	60.56	60.56	60.56	36.33	36.33	60.56	60.56	60.56	10.04%
متانة البدلة	62.70	62.70	62.70	62.70		62.70			10.40%
تعدد القياسات	62.17	62.17	62.17	37.30	62.17	62.17			10.31%
اقمشة صوفية بنسبة 85% يمكن اعادة تدويرها	58.68	35.21	58.68		58.68	35.21	58.68	63.50	10.53%
مواد تعبة وتغليف صديقة للبيئة						60.83		60.83	10.08%
التخلص من النفايات بدون تاثير بيئي						35.21		58.68	9.73%
الأهمية النسبية للأداء الفني %	16.89%	%13.94	15.87%	%6.83	%8.66	%13.49	%12.03	%12.28	100.00%
التقييم الفني للمعمل	2	4	3	8	7	1	6	5	
التقييم الفني للمنتج المنافس	1	4	3	8	7	2	6	5	
القيم المستهدفة	تصميم حسب حداثة الموديل	زيادة مهارات العاملين	اختيار قماش تكون فيه نسبة الخلط للمواد الطبيعية تفوق المواد الصناعية	تقوية اجزاء البدلة الأكثر توقعاً في حدوث تمزقات فيها	خمس طعنات ابرة لكل سم باستعمال خيوط متنوعة وذات جودة عالية	استعمال مكانن خياطة ذات تقنيات عالية قليلة استهلاك للطاقة	دقة في كوي اجزاء البدلة واستعمال مكأو ي متخصصة حرارية غازية	استعمال اكياس وحقائب جيدة الجودة صديقة للبيئة ويمكن اعادة تدويرها	

شكل (3-5) مصفوفة بيت الجودة

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على الشكل (3-4) والجدولين (3-10) و (3-11) .

ثانيا- مرحلة نشر الجزء (تصميم المنتج) وفق تقنية G QFD- لتحديد مكونات المنتج

بعد اعداد بيت الجودة بمراحله كافة وتحديد المتطلبات الفنية لمنتج البدلة الرجالية في ضوء متطلبات الزبون الفنية والبيئية يتم اعداد مصفوفة تصميم المنتج أو ما تسمى بنشر الجزء وكما في الجدول**(3-12)** الذي يوضح العلاقة بين المتطلبات الفنية لمنتج البدلة الرجالية ومكوناته . اذ تم تحديد مكونات المنتج بناءَ على المعايشة الميدانية للباحث والمقابلات التي اجراها مع المهندسين والفنيين العاملين في شعب التصميم والبرمجة والتحضيرات والخياطة في المعمل فضلا عن مديره .

جدول (3-12)

مصفوفة تصميم المنتج

المتطلبات الفنية	مكونات منتج البدلة الرجالية						
	الاقمشة الصوفية	الخيوط القطنية	حشوات من الاقمشة القطنية	الكتافية	مستلزمات خياطة	المواد الورقية	مواد تعبئة وتغليف صديقة للبيئة
تحديث تصاميم البدلة	⊗	±	⊗	±	⊗	-	⊗
كفاءة العاملين	-	-	○	±	±	⊗	-
نوعية القماش	⊗	○	-	-	±	-	-
عمليات التقوية	⊗	⊗	±	-	⊗	-	-
عمليات الخياطة	±	⊗	±	⊗	⊗	-	-
المكائن	⊗	⊗	⊗	-	-	-	-
عمليات الكوي	⊗	-	±	-	-	-	-
عمليات التعبئة والتغليف	-	-	-	-	-	-	⊗

المصدر : من اعداد الباحث بالاعتماد على المقابلات مع المهندسين والفنيين في المعمل .

بعد اعداد مصفوفة العلاقة بين المتطلبات الفنية ومكونات منتج البدلة الرجالية يتم تحديد مقدار قوة العلاقة بينهما وترتيبها حسب أهميتها النسبية وكما هو موضح في الجدول (3-13) .

جدول (3-13)

تحديد قوة العلاقة بين المتطلبات الفنية ومكونات البدلة الرجالية وأهميتها النسبية

العلاقة	الرمز	مكونات منتج البدلة							الأهمية النسبية
5= علاقة قوية	⊗								
3 = علاقة متوسطة	±								
1 = علاقة ضعيفة	-								
ت	المتطلبات الهندسية	الاقمشة الصوفية	الخيوط	الحشوات قطنية	الكتافية	مستلزمات خياطة	المواد الورقية	مواد تعبئة وتغليف صديقة للبيئة	
1	تحديث تصاميم البدلة	84.43	50.66	84.43	50.66	84.43	16.89	84.43	16.89
2	كفاءة العاملين	13.94	13.94	41.82	41.82	41.82	69.70	13.94	13.94
3	نوعية القماش	79.35	47.61	15.87	15.87	47.61	15.87	15.87	15.87
4	عمليات التقوية	34.16	34.16	20.50	6.83	34.16	6.83	6.83	6.83
5	عمليات الخياطة	25.99	43.32	25.99	43.32	43.32	8.66	8.66	8.66
6	المكائن	67.47	67.47	67.47	13.49	13.49	13.49	13.49	13.49
7	عمليات الكوي	60.16	12.03	36.10	12.03	12.03	12.03	12.03	12.03
8	عمليات التعبئة والتغليف	12.28	12.28	12.28	12.28	12.28	12.28	61.41	12.28
المجموع		377.78	281.47	304.46	196.31	289.15	155.76	216.67	1,821.60
الأهمية النسبية		%20.74	%15.45	%16.71	%10.78	%15.87	%8.55	%11.89	%100.00
الترتيب		1	4	2	6	3	7	5	

المصدر : من اعداد الباحث بالاعتماد على الجدولين (3-10) و (3-11) .

يتضح من النتائج السابقة التي تخص تحديد قوة العلاقة بين المتطلبات الفنية ومكونات البدلة الرجالية تقدم مكون الاقمشة الصوفية على بقية مكونات منتج البدلة الرجالية بتحقيقه أعلى أهمية نسبية ومقدارها (20.74%) مما يعني ضرورة اهتمام المعمل بهذا المكون لأنه الأكثر أهمية في تكوين المنتج . كما جاء مكون الحشوات بالمرتبة الثانية بتحقيقه أهمية نسبية مقدارها (16.71%)مما يؤكد على ضرورة ايلاء المعمل العناية الكبيرة

لهذا المكون لمسأهمته في زيادة متانة البدلة والوصول إلى منتج اخضر . وبالنسبة لمكون مستلزمات الخياطة فقد جاء بالمرتبة الثالثة من حيث أهميته النسبية التي مقدارها (15.87%) لما يحتويه هذا المكون من مفردات تساعد في زيادة راحة الزبون وتزيد من قوة جذب الزبون نحو المنتج مثل السحاب ,الازرار , العلّاقة (الجنكال) , علامة الحجم , وعلامة العناية . أما مكون الخيوط فقد حاز على المرتبة الرابعة بتحقيقه أهمية نسبية مقدارها (15.45%) مما يؤكد على ضرورة اهتمام المعمل باستعمال الخيوط ذات الجودة العالية والمتنوعة . وسجل مكون مواد التعبئة والتغليف أهمية نسبية مقدارها (11.89%) مما يعني ان استعمال المعمل لأكياس وحقائب صديقة للبيئة مما يزيد الأنسجام مع المتطلبات البيئة والمحافظة عليها من شأنه ان يؤدي إلى زيادة جذب الزبون نحو منتج البدلة . كما حقق مكون الكتافية أهمية نسبية مقدارها (10.78%) بما يحقق المتانة التي يبغيها الزبون في منتج البدلة الرجالية عن طريق هذا المكون . أما مكون المواد الورقية فقد جاء بالمرتبة الاخيرة بتحقيقه أهمية نسبية مقدارها (8.55%) لما يقدمه هذا المكون بنوعيه (ورق التأشير والورق الحراري الحساس) من منفعة كبيرة تتمثل في زيادة دقة خياطة منتج البدلة وتحسين متانته .

ثالثا ـ مرحلة تخطيط مراحل دورة حياة المنتج الأخضر :

بعد تنفيذ مرحلة تصميم المنتج الاخضر وفق تقنية نشر وظيفة الجودة الخضراء لتحديد مكونات المنتج الاخضر جرت الاستفادة من نتائجها في تخطيط مراحل دورة حياة المنتج الاخضر وكما موضح في الجدول (3-14) مع الاشارة ان تحديد مراحل دورة حياة المنتج ودراسة العلاقة بينها وبين مكونات المنتج قد تمت وفق المقابلات والاستفسارات مع بعض المهندسين والعاملين في المعمل.

جدول (3-14)

مصفوفة العلاقة بين مكونات منتج البدلة ودورة حياة المنتج

العلاقة	الرمز	مراحل دورة حياة المنتج						الأهمية النسبية لمكونات البدلة
5= علاقة قوية 3 = علاقة متوسطة 1 = علاقة ضعيفة	⊗ ± –							
ت	مكونات منتج البدلة	مرحلة التخطيط والتصميم	مرحلة التفصيل	مرحلة الأنتاج	مرحلة التنظيم والتكملة	مرحلة فحص الجودة والتعبئة والرزم	مرحلة التسويق	%
1	**الاقمشة**	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	±	21.01%
2	**الخيوط**	–		⊗	⊗	⊗	⊗	15.33%
3	**الحشوات**	±	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	17.00%
4	**الكتافية**	⊗		⊗	⊗	⊗	⊗	11.02%
5	**مستلزمات خياطة**	±		⊗	⊗	⊗	⊗	15.96%
6	**المواد الورقية**	⊗		⊗		⊗	⊗	8.71%
7	**مواد تعبئة وتغليف**					⊗	⊗	10.97%
	المجموع							**100%**

المصدر : من إعداد الباحث عن طريق المقابلات التي اجراها الباحث مع المهندسين والفنيين العاملين في المعمل.

بعد اتمام مصفوفة العلاقة بين مكونات البدلة و مراحل دورة حياة المنتج تحدد قوة العلاقة بين تلك المراحل المنتج ومكوناته وترتيبها حسب الأهمية النسبية وكما موضح في الجدول (3-15) الاتي:

جدول(3-15)

تحديد قوة العلاقة بين مكونات منتج البدلة ومراحل دورة حياة المنتج

العلاقة	الرمز
5= علاقة قوية	⊗
3 = علاقة متوسطة	±
1 = علاقة ضعيفة	–

ت	مكونات منتج البدلة	مراحل دورة حياة المنتج						الأهمية النسبية لكمونات البدلة
		مرحلة التخطيط والتصميم	مرحلة التفصيل	مرحلة الأنتاج	مرحلة التنظيف والتكملة	مرحلة فحص الجودة والتعبئة والتغليف	مرحلة التسويق	الأهمية النبية
1	الاقمشة الصوفية بنسبة 85	103.70	103.70	103.70	103.70	103.70	82.96	20.74
2	الخيوط صوفية بنسبة 85%	15.45	□	77.26	77.26	77.26	77.26	15.45
3	حشوات من الاقمشة الصوفية بنسبة 85%	50.14	83.57	83.57	83.57	83.57	83.57	16.71
4	الكتافية	53.88	□	53.88	53.88	53.88	53.88	10.78
5	مستلزمات خياطة صديقة	47.62	□	79.37	15.87	79.37	79.37	15.87
6	المواد الورقية صديقة للبيئة	42.75	□	□	□	42.75	42.75	8.55
7	مواد تعبئة وتغليف صديقة للبيئة	35.68	□	□	□	59.47	59.47	11.89
المجموع		**349.23**	**187.26**	**397.77**	**334.28**	**500.00**	**479.26**	**2,247.81**
الأهمية النسبية		**%15.54**	**%8.33**	**%17.70**	**%14.87**	**%22.24**	**%21.32**	**%100.00**
الترتيب		**4**	**6**	**3**	**5**	**2**	**1**	

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على الجدولين(3-12) و (3-13).

عند النظر إلى نتائج الجدول اعلاه يتضح للباحث ان مرحلة التسويق قد حازت على المرتبة الأول ى من بين مراحل دورة حياة المنتج بأهمية نسبية مقدارها (21.32%)لأنها تمثل الثقل الأكبر من بين مراحل دورة حياة المنتج ،في حين جاءت مرحلة فحص الجودة والتعبئة والتغليف بعدها بأهمية نسبيه قدرها (22.24%)التي تعمل على فحص جودة المنتجات التي تستكمل كافة إجراءات التصنيع ويتم بعدها تعبئتها بأكياس مخصصة لها.

يتضح مما سبق أهمية الدور الذي تؤديه تقنية (G-QFD) في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة عن طريق نشر متطلبات الزبون الخضراء عبر مرحلة تخطيط المنتج ثم مرحلة الخصائص الهندسية التي تقابل هذه المتطلبات إذ يتم تحديد مكونات المنتج التي تقابل الخصائص الهندسية التي على إثرها تم التخطيط لمراحل دورة حياة المنتج ذات العلاقة بمنتج البدلة الرجالية والتي تقابل هذه المكونات , ولكن هذا الدور قد يكون في صورة غير كاملة وضيقة ولا تكتمل عندها عملية تحقيق الميزة التنافسية المستدامة لا نها تقف عند مرحلة تحديد مراحل دورة حياة المنتج ذات الصلة بمنتج البدلة الرجالية دون إحتساب تكلفة كل مرحلة من هذه المراحل هذه المراحل وهذا يتمثل بتطبيق تقنية الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجه بالوقت التي ستشكل محور المبحث القادم وهي في نفس الوقت تعد استكمالاً لبقية الخطوات الأساسية لمنهجية توظيف هذه التقنية وتقنية نشر وظيفة الجودة الخضراء .

المبحث الثالث

تطبيق تقنية الكُلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجّهة بالوقت (TD–CLCC) لتحقيق الميزة التنافسية المستدامة في المعمل عينة البحث

في هذا المبحث يُسلط الضوء على تطبيق تقنية الكُلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجّهة بالوقت لتحديد وقياس كُلفة منْتَج البدلة الرجالية في المعمل (عينة البحث) ووفقاً للخطوات التي تنص عليها هذهِ التقنية والتي تُعد استكمالاً لإجراءات تطبيق منْهج التكامل بين تقنيتي (**G-QFD**) و(**TD-CLCC**) الذي يفضي إلى إدارة الكُلفة وكالاتي:

أو لا ـ تحديد مجموعات الموارد ذات الصلة بمراحل دورة حياة المنتج

يتم في هذه الخطوة تحديد مجموعات الموارد ذات الصلة بمراحل دورة حياة البدلة الرجالية في المعمل عينة البحث والتي يتم تنفيذها من قبل الأقسام بما تتضمنه من شعب التي تم ذكرها في المبحث السابق

ثانيا ـ تحديد إجمالي كلفة الموارد لكل مرحلة من مراحل دورة حياة المنتج

يتمثل إجمالي الكلفة لكل مرحلة من مراحل دورة حياة المنتج ذات العلاقة بعملية انتاج البدلة الرجالية في المعمل عينة البحث ،كل من عناصر التكاليف المباشرة والمتمثلة برواتب واجور العاملين في المعمل والتكاليف غير المباشرة التي تشمل عناصر التكاليف الصناعية غير المباشرة ، وكما موضح في الجدولين (3-17) , (3-18) .

ثالثاـ تحديد الطاقة العملية لكل مجموعة من مجموعات الموارد

تتمثل هذه الخطوة بتحديد الطاقة العملية التي تتمثل في ساعات العمل أو الوقت اللازم لأنجاز كل مرحلة من المراحل التي يمر فيها المنتج ، مع الاشارة إلى أنهُ قد تم تحديد الطاقة العملية على أساس نسبة (80%) من الطاقة النظرية ، وذلك مراعاة لحالات التوقفات التي تحصل نتيجة الصيانة والتصليح وغيرها ، مع ملاحظة أن نتائج المقابلات مع مهندسي المعمل توضح أن المعمل عينة البحث لم يصل إلى هذه النسبة في عملهِ لذلك فإن النسبة اعلاه هي جزء من إجراءات المعمل اذا ما تم التحول إلى ما ينبغي أن يكون عليه المعمل ، فضلاً عن إن الامكانيات المتوفرة في المعمل تؤكد على قابلية المعمل في الوصول إلى النسبة الأنفة الذكر اذا ما تم تطبيق التقنيات الحديثة لإدارة الكلفة، وأهمها ما يطرحه هذا البحث من تقنيات .

رابعا - تحديد كلفة وحدة الوقت لكل مجموعة موارد ذات العلاقة بعمليات المنتج

تتمثل هذه الخطوة بتحديد كلفة وحدة الوقت لكل مرحلة من المراحل التي هي ذات علاقة بإنتاج البدلة الرجالية في المعمل عينة البحث وكما موضح في الجدولين (3-17) ،(3-18) ،عن طريق قسمة اجمالي الكلفة المباشرة أو غير المباشرة التي تقابل اداء الأنشطة التي يمارسها الاشخاص كافة الذين يسهمون في الأنتاج على الطاقة العملية المتمثلة بساعات العمل اللازمة ، لأنجاز كل مرحلة من المراحل ذات العلاقة بمنتج البدلة الرجالية والتي تنفذ في الاقسام والشعب ذات العلاقة .

جدول (3-17)

كلفة وحدة الوقت بالدقيقة لمراحل انتاج منتج البدلة الرجالية لعام 2021

المرحلة	الاجور المباشرة السنوية لمسؤول المرحلة	اجرالدقيقة الواحدة	الاجور المباشرة السنوية للعامل	اجر الدقيقة الواحدة	الكلفة غير المباشرة السنوية	كلفة الدقيقة الواحدة
مرحلة التخطيط والتصميم (19) عامل	15000000	169.102	9003000	101.495	101739628.8	60.366
مرحلة الفصال (30) عامل	12248000	138.1	7510800	84.673	110274560	41.44
مرحلة الأنتاج الجاكيت والسروال						
خياطة صدر الجاكيت مع ربط القنوجة (33عامل)	16197420	182.601	9053700	102.066	122075000	41.703
تحضير و خياطة الردن (15 عامل)	15221840	171.603	8229600	92.776	120670000	90.691
تحضير بطانة الجاكيت (15عامل)	14230000	160.521	8257600	93.092	118409880	88.993
تحضير ظهر وياقة الجاكيت (20عامل)	15170000	171.018	8367820	94.334	123135600	69.408
ربط الياقة مع البدن (15عامل)	13208200	148.902	8172480	92.132	120579200	90.623
ربط الردن (16عامل)	15287200	172.339	8212440	92.583	120742000	85.074
الخياطة النهائية الريافة و التنظيف والتسليم(23عامل)	15106400	170.501	8157396	91.962	119975600	58.806

المرحلة	الاجور المباشرة السنوية لمسؤول المرحلة	اجرالدقيقة الواحدة	الاجور المباشرة السنوية للعامل	اجر الدقيقة الواحدة	الكلفة غير المباشرة السنوية	كلفة الدقيقة الواحدة
خياطة صدر السروال (20عامل)	15642000	176.339	9042000	101.935	120966540	68.186
خياطة ظهر السروال (25 عامل)	16998960	191.637	7240200	81.622	84931440	38.299
ربط جوانب السروال (12 عامل)	12872772	145.121	8969400	101.116	71736720	67.393
ربط كمر السروال (10عامل)	15121920	170.576	8239440	92.887	41197200	46.443
خياطة المقعد (20عامل)	13477200	151.935	8255280	93.065	76837200	43.311
مرحلة التنظيف والتقوية والتكملة (20عامل)	13873200	156.399	8393880	94.628	71658180	40.392
مرحلة فحص الجودة و التعنبة والتغليف (12) عامل	13533372	152.567	9435576	106.371	67826419.2	63.719
مرحلة التسويق (13) عامل	14695200	165.665	8401428	94.713	93261326.4	80.875

المصدر : من اعداد الباحث بالاعتماد على سجلات تكاليف المعمل.

يلاحظ من الجدول أنفاً ان احتساب كلفة الدقيقة الواحدة قد تم عن طريق قسمة ارقام الكلفة المباشرة السنوية لمسؤول المرحلة أو العامل فيها والتي يتولى القسم تنفيذها أو غير المباشرة على الطاقة العملية التي تحتسب بدورها وفق الآتي :

بالنسبة للكلفة المباشرة لمسؤول المرحلة أو للعامل الواحد :

الطاقة العملية السنوية = الطاقة التصميمية × 80%

88704 دقيقة. = 80% * 110880

- أما بالنسبة للكُلفة غير المُباشرة فإن الطاقة العَملية السنوية تُحتسب كالآتي:

الطاقة العملية السنوية =110880 * 80% = 88704 دقيقة.

- أما عملية الاحتساب لكُلفة الدقيقة الواحدة في الجدول أعلاه لمرحلة التخطيط والتصميم تمت وفق الاتي:

الكُلفة المُباشرة للدقيقة الواحدة لمسؤول الشُعبة = كُلفتة المُباشرة السنوية ÷ الطاقة العملية السنوية

= 15000000 دينار ÷ 88704 دقيقة

= 161.602 دينار للدقيقة الواحدة. ...**وهكذا لبقية الشعب**

الكُلفة المُباشرة للدقيقة الواحدة للعامل الواحد في الشعبة= كلفتة المُباشرة السنوية ÷الطاقة العملية السنوية

= 9003000 دينار ÷ 88704 دقيقة

= 101.495 دينار للدقيقة الواحدة...**وهكذا لبقية الشعب**

الكُلفة غير المُباشرة للدقيقة الواحدة للشُعبة = الكُلفة غير المُباشرة السنوية ÷ الطاقة العملية السنوية

= 101739628.8 دينار ÷ **1685376**دقيقة [7]

= **60.366** دينار للدقيقة الواحدة. ...**وهكذا لبقية المراحل والشعب**

خامسا . تحديد معدل كُلفة وحدة الوقت ذات العلاقة بمراكز الكُلفة الخدمية والادارية

يوضح الجدول (3-18) نتائج عملية احتساب مُعدل كُلفة وحدة الوقت(الدقيقة الواحدة) لمراكز الكُلفة الخدمية والإدارية المساهمة بإنتاج منْتَج البدلة الرجالية .

[7] استخرج هذا الرقم منْ (7ساعة × 22 يوم ×19عدد العمال × 60 دقيقة / ساعة × 12 شهر)× 80%.

جدول(3-18)

معدل كُلفة الدقيقة الواحدة لمراكز الكُلفة الخدمية و الادارية في المعمل عينة البحث لعام 2021

مركز الكُلفة	اجمالي الكُلفة السنوية بالدينار 1	ساعات العمل السنوية 2	عدد الدقائق السنوية [8] 3	الطاقة العملية [9] (80%) (بالدقيقة) 4	معدل كُلفة الدقيقة الواحدة (دينار/ دقيقة) 1 ÷ 4
الشؤون الفنية (70 عامل)	570315132	129360	7761600	6209280	91.849
السيطرة النوعية (22 عامل)	150745740	40656	2439360	1951488	77.247
النقل (35 عامل)	165437052	64680	3880800	3104640	53.287
المخازن (45 عامل)	206895180	83160	4989600	3991680	51.832
الصيانة (48 عامل)	193683048	88704	5322240	4257792	45.489
ادارة المعمل (60 عامل)	409985172	110880	6652800	5322240	77.032

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

ان نتائج عمليات الاحتساب في الجدول أعلاه لساعات العمل السنوية ومعدل كُلفة الدقيقة الواحدة لمراكز الكُلفة تمت وفق الاتي:

- ساعات العمل السنوية = 7ساعة × 22 يوم× عدد العمال لكل مركز كُلفة×12شهر، اذ ان:

ساعات العمل السنوية لشؤون الفنية = 7 × 22 × 70 ×12 ×60 دقيقة ×80%

= 6209280 دقيقة سنويا **...وهكذا لبقية مراكز الكُلفة.**

[8] عدد الدقائق السنوية لكل مركز خدمة = عدد الساعات العمل السنوية × 60

[9] الطاقة العملية لكل مركز خدمة = عدد الدقائق السنوية × 80 %

- معدل كُلفة الدقيقة الواحدة = اجمالي الكُلفة السنوية لكل مركز ÷ الطاقة العملية، اذ ان :

معدل كُلفة الدقيقة الواحدة للشؤون الفنية = **570315132** ÷ 6209280

= 91.849 دينار للدقيقة الواحدة ... **وهكذا لبقية مراكز الكُلفة.**

سادسا ـ تحديد وتجميع الأنشطة ذات الصلة بمراحل دورة حياة المنتج وأو قات حدث كل نشاط

عن طريق المعايشة الميدانية للباحث والاطلاع على واقع إنتاج البدلة الرجالية والمقابلات مع بعض المهندسين في المعمل عينة البحث ، تم تحديد الأنشطة ذات العلاقة بمراحل دورة حياة المنتج مع تحديد وقت احداث هذه الأنشطة والجهة المسؤولة عن كل حدث ومحأولة تجميعها في مجمعات الكلفة وكالاتي :

1- تحديد الأنشطة ذات العلاقة بمرحلة التخطيط والتصميم وأو قات حدث كل نشاط

إن الأنشطة الخاصة بمرحلة التخطيط والتصميم ووقت حدث كل نشاط فيها يوضحها الملحق (2) مع الاشارة أنهُ عن طريق معلومات الوقت التي يوضحها هذا الملحق يمكن تطبيق معادلة الوقت التي تم توضيحها في المبحث الثالث من الفصل الثاني ، وذلك لأنشطة كل مرحلة من المراحل تمهيداً لإعداد كلفة التشغيل , فمعادلة الوقت لمرحلة التخطيط والتصميم تكون كالآتي :

وقت مرحلة التخطيط والتصميم (بالدقائق)= 1 (اصدار امر الأنتاج + اعداد امر العمل) + (استلام امر العمل وطلب المواد + توقيع المستند وتصميم المنتج) + 0.5 (توقيع المستند) +2 (اختيار واختبار فكرة التصميم) +1.4 (ارسال فكرة التصميم وتوقيعه)

وبنفس الطريقة يتم إعداد معادلة الوقت بالطريقة نفسها لبقية المراحل وهي موضحة بالملاحق من رقم 3 إلى 18

2. ضرب كلفة وحدة الوقت لكل مجموعة موارد في أو قات أحداث الأنشطة

يتم في هذه الخطوة اجراء عملية ضرب كلفة وحدة الوقت لكل مجموعة موارد والموضحة في الجدولين (3-16) و(3-17) ، في الوقت الذي تم احتسابه وفق معادلة الوقت والموضحة في الفقرة (خامسا) ليمثل الناتج إجمالي كلفة التشغيل لكل مرحلة وكالاتي .

أ. احتساب كلفة التشكيل ذات الصلة بمرحلة التخطيط والتصميم :

بعد تصوير شكل معادلة الوقت ، يتم الأن احتساب كلفة مرحلة التخطيط والتصميم عن طريق تقسيم المرحلة إلى **5** أنشطة وتحديد وقت كل نشاط تم عن طريق الدراسة الميدانية التي قام بها الباحث مع المهندسين والعمال داخل المصنع، حيث يتم ضرب وقت كل نشاط بكلفة الدقيقة الواحدة من هذا النشاط ويوضح الجدول (3-19) نتائج عملية احتساب كلفة التشغيل لمرحلة التخطيط والتصميم .

جدول (3-19)

كلفة التشكيل ذات العلاقة بمرحلة التخطيط والتصميم

ت	النشاط (1)	وقت حدث النشاط (دقيقة)(2)	كلفة وحدة الوقت (د/ دقيقة) (3)	كلفة التشغيل (4) (3× 2)
1	اصدار امر الأنتاج + اعداد امر العمل	1	91.894	91.894
2	استلام امر العمل وطلب المواد +تخطيط وتصميم وتوقيع مستند التصميم النهائي	2	229.468	458.936
3	اختيار فكرة التصميم المستهدف	1	229.468	229.468
3	اختبار التصميم	1	77.247	77.247
4	ارسال امر التصميم الى مرحلة الفصال	0.9	53.287	47.96
5	توقيع مستند مطابقة المواصفات	0.5	77.247	77.247
	المجموع			**982.752**

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على الملحق(2) والجدولين (3-17) و (3-18).

يتضح من الجدول أعلاه ان كلفة مرحلة التخطيط والتصميم بلغت 982.752 دينار للبدلة الواحدة

ب. احتساب كلفة التشكيل ذات الصلة بمرحلة الفصال

يتم تقسيم مرحلة الفصال إلى ست أنشطة ويتم ضرب وقت كل نشاط بكلفة وحدة الوقت الظاهرة في الجدولين (3-17) و(3-18) للحصول على كلفة تشغيل مرحلة الفصال وكما موضح في الجدول (3-20)

جدول (3-20)

كلفة التشكيل ذات العلاقة بمرحلة الفصال الخاصة بالبدلة الرجالية

1-	النشاط (1)	وقت حدث النشاط (دقيقة)(2)	كلفة وحدة الوقت (د/ دقيقة) (3)	كلفة التشغيل(4) **(2 ×3)**
1	اصدار امر الأنتاج + اعداد امر العمل	1	91.849	91.849
2	استلام امر العمل واعداد طلب المواد	1	179.54	179.54
3	توقيع المستند الإخراج	0.5	51.832	25.916
4	استلام خامات القماش + عمليات الفصال + فحص اولي للقماش	9.5	126.113	1198.1
7	فحص واختبار نهائي	0.5	77.247	38.6235
8	ارسال امر التنفيذ إلى المرحلة الإنتاج	1	53.287	53.287
	المجموع			**1587.3155**

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على الملحق(3) والجدولين (3-17) و (3-18).

يتضح من الجدول أعلاه ان كلفة تشغيل مرحلة الفصال بلغت **1587.3155** دينار للبدلة الواحدة

ت. **احتساب كلفة التشكيل ذات الصلة بمرحلة الإنتاج :**

تقسم مرحلة الأنتاج إلى خطين انتاجيتين وهما خط خاص بخياطة الجاكيت والأخر خاص بخياطة السروال وتقسم كل منها إلى عدة انشطة منفذة من قبل الأقسام والشعب ذات العلاقة بإنتاج الجاكيت والسروال ، وهي كما مذكورة في الجدول (3-17) حيث صنفت هذه الأنشطة من قبل الباحث إلى سبع شعب والتي تخص الجاكيت وخمسة اخرى تخص السروال ، كما يحدد الوقت لهذه الأنشطة ولكل حدث له علاقة في عملية انتاجهما عن طريق الزيارة الميدانية التي قام بها الباحث ودراستهُ لواقع انتاج البدلة الرجالية في المعمل عينة البحث وكالاتي :

أولا : تحديد الوقت اللازم لكل حدث من احداث النشاط المتعلقة بالجاكيت :حيث تمت تلك الأنشطة والاحداث المتعلقة بها ومجمعات الكلفة والوقت المطلوب لكل حدث وتبيانها عن طريق الملاحق المذكورة في اخر البحث وهي بالتسلسلات من 4 إلى 10 (4,5,6,7,8,9,10) ، كما يُمكن أعداد معادلة الوقت التي تم توضيحها في الجانب النظري بالفصل الثاني المبحث الثاني منه تمهيداً لاحتساب كلفة البدلة الرجالية ، ولذا فأن معادلة الوقت تعد كالاتي :

الوقت اللازم لشُعبة خياطة صدر الجَاكيت مع رَبط القنوجة (بالدقائق) = 1.5 (تهيئة قوالب الأنتاج الرئيسة والمساعدة واعداد أمر العمل) + 1.5 (تسلّم امر العمل منْ شعبة البرمجة و طلب المواد) + 0.5 (مُصادقة المُستند) + 35.7[10] (تسلّم المواد الأول ية ونقلها مع عمليات الخياطة والكوي) + 1. عملية الفحص للعمل المنْجز + 0.5 (الصيانة) + 0.5 (تسليم العمل المنْجز إلى شُعبة تحضير و خياطة الردن) وبنفس الطريقة يتم اعداد معادلة الوقت للشعب الأخرى ذات الصلة بإنتاج منْتَج الجاكيت.

ثانيا : تحديد الوقت اللازم لكُل حدث منْ أحداث النشاط ذات الصلة بالشعب المساهمة بإنتاج منْتَج السروال: ان الأنشطة المرتبطة بالشُعب المساهمة بإنتاج منْتَج السروال ومُجمعات الكُلفة المُرتبطة بها مع الوقت المطلوب لأداء احداثها تبينها كل منْ الملاحق(11، 12، 13، 14 ،**15**) ، مع الاخذ بنظر الاعتبار انه عن طريق المعلومات التي توفرها هذهِ الملاحق يمكن اعداد مُعادلة الوقت التي تَم توضيحها في الجانب النظري (المبحث الثالث منْ الفصل الثاني)، اذ يتم تَطبيق مُعادلات الوقت لأنشطة كُل شُعبة ذات علاقة بإنتاج منْتَج البدلة الرجالية تمهيداً لاحتساب كُلفة التشغيل لها، فان معادلة الوقت لشُعبة خياطة صدر منْتَج السروال تكون كالآتي:

[10] يُمثل مجمُوع الوقت الذي يستغرقه العاملون في شُعبة خياطة صدر الجاكيت وربط القنوجة ويشمل(استلام ونقل المواد الأولية و الخياطة والكوي).

الوقت اللازم لشُعبة خياطة صدر السروال (بالدقائق) = 1.5 (تهيئة قوالب الأنتاج الرئيسة والمساعدة واعداد أمر العمل) + 1.5 (تسلّم امر العمل منْ شعبة البرمجة و طلب المواد) + 0.5 (مُصادقة المُستند) + 31.75 (تسلّم المواد الأول ية ونقلها مع عمليات الخياطة والكوي) + 0.5 عملية الفحص للعمل المنْجز + 0.5 (تسليم العمل المنْجز إلى شُعبة خياطة ظهر السروال)

وبنفس الطريقة يتم اعداد مُعادلة الوقت للشعب الأخرى ذات الصلة بإنتاج منْتَج السروال.

وبعد أحتساب الوقت لكل نشاط من أنشطة ذات الصلة بشعب خياطة الجاكيت والسرول في مرحلة الإنتاج يتم بعد ذلك أحتساب كلفة أنشطة كل شعبة ذات الصلة بالجاكيت والسروال وكالاتي :

أولا: احتساب كُلفة التشغيل للشُعب ذات الصلة بإنتاج منْتَج الجاكيت:

- شعبة خياطة صدر الجاكيت وربط القنوجة: يبين الجدول (3-21) نتائج عملية احتساب كُلف عملية احتساب (كُلفة التشغيل) لشُعبة خياطة صدر الجاكيت وربط القنوجة.

جدول (3-21)

نتائج عملية احتساب الكُلفة الاجمالية(كُلفة التشكيل) لشُعبة خياطة صدر الجاكيت وربط القنوجة

النشاط	وقت حدث النشاط (دقيقة) (1)	معدل كُلفة وحدة الوقت (دينار/ دقيقة) (2)	كُلفة التشغيل بالدينار (1)×(2)
تسلّم امر العمل منْ شعبة البرمجة و طلب المواد	**1.50**	224.304 [11]	**336.46**
تسلّم المواد الأول ية ونقلها مع عمليات الخياطة و الكوي	35.7	143.770 [12]	5132.589
تهيئة قوالب الأنتاج الرئيسة و المساعدة واعداد أمر العمل	**1.50**	91.849	**137.7735**
مُصادقة المُستند	**0.50**	51.832	**25.916**
أعمال الصيانة	1	45.489	45.489
عملية الفحص للعمل المنْجز	**0.50**	77.247	**38.6235**
تسليم العمل المنْجز إلى شُعبة تحضير و خياطة الردن	**0.50**	53.287	**26.6435**
المجموع			**5743.4945**

المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد على الملحق(4) والجدولين(3-17) و(3-18) .

[11] يمثل معدل كُلفة الدقيقة لمسؤول الشعبة المُباشرة وغير المُباشرة (182.601+ 41.703) بموجب الجدول (3-17).
[12] يمثل معدل كُلفة الدقيقة للعامل المُباشرة وغير المُباشرة (102.066+ 41.703)حسب الجدولين (3-17)

كما يمكن احتساب كُلفة التشكيل لبقية الشُعب ذات الصلة بإنتاج منْتَج الجاكيت وبنفس الطريقة المُوضحة في الجدول أعلاه ، اذ تكون النتائج كالاتي:

- كُلفة شعبة تحضير وخياطة الردن = 4490.5389
- كُلفة شعبة تحضير بطانة الجاكيت = 4365.8319
- كُلفة شعبة تحضير ظهر و ياقة الجاكيت = 3950.86
- كُلفة شعبة ربط الياقة بالبدن = 5823.795
- كُلفة شعبة ربط الردن = 4611.9005
- كُلفة شعبة الخياطة النَهائية والريافة للجَاكيت = 6460.366

ثانياً: أحتساب كُلفة التشكيل للشُعب ذات الصلة بإنتاج منْتَج السروال

- شعبة خياطة صدر السروال: يبين الجدول (3-22) نتائج عملية احتساب كُلفة التشغيل لشُعبة خياطة صدر السروال

جدول (3-22)

نتائج عملية احتساب كُلفة التشكيل لشُعبة خياطة صدر السروال

النشاط	وقت حدث النشاط (دقيقة) (1)	معدل كُلفة وحدة الوقت (دينار/ دقيقة) (2)	كُلفة التشغيل (1)×(2)
تسلّم امر العمل منْ شعبة البرمجة و طلب المواد	1.50	244.525 [13]	366.7875
تسلّم المواد الأول ية ونقلها مع عمليات الخياطة و الكوي	31.75	170.121 [14]	5401.35
تهيئة قوالب الأنتاج الرئيسة و المساعدة واعداد أمر العمل	1	91.849	91.849
مُصادقة المُستند	0.50	51.832	25.916
أعمال الصيانة	1	45.489	45.489
عملية الفحص للعمل المنْجز	0.50	77.247	38.6235
تسليم العمل المنْجز إلى شُعبة خياطة ظهر السروال	0.50	53.287	26.6435
المجموع			**5996.6585**

المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد على الملحق(11) والجدولين(3-17) و(3-18)

[13] يمثل معدل كُلفة الدقيقة لمسؤول الشعبة المُباشرة وغير المُباشرة (176.339 + 68.186) بموجب الجدول(3-17)و(3-18).

[14] يمثل معدل كُلفة الدقيقة للعامل المُباشرة وغير المُباشرة (101.935 +68.186) بموجب الجدول (3-17)و(3-18).

وبذلك فأن كلفة تشغيل شعبة خياطة صدر السروال بلغت 5996.6585 دينار كما وتم احتساب كُلفة التشغيل لبقية الشُعب ذات الصلة بإنتاج منْتَج السروال بنفس الطريقة الموضحة في الجدول أعلاه ، وكانت النتائج كالاتي:

- كُلفة شعبة خياطة ظهر السروال = 4116.4215
- كُلفة شعبة ربط جوانب السروال = 3136.4375
- كُلفة شعبة ريط كمر السروال = 4711.055
- كُلفة شعبة خياطة المقعد = 2612.4735

4- احتساب كلفة مرحلة التنظيف وتكملة المنتج

تقسم مرحلة التظيف وتكملة المنتج إلى ستة أنشطة ,اذ يتم تحديد وقت كل نشاط من هذه الأنشطة ليضرب بمعدل كلفة الدقيقة الواحد المستخرجة من الجدولين (3-17) و(3-18) وكما مبين في الجدول (3-23)

الجدول (3-23) **كلفة التشكيل ذات الصلة بمرحلة التنظيف و التكملة لعام 2021**

النشاط	وقت حدث النشاط (دقيقة) (1)	معدل كُلفة وحدة الوقت (دينار/ دقيقة) (2)	كُلفة التشغيل بالدينار (1)×(2)
إستلام أمر العمل وطلب المواد	1.50	196.791	295.1865
تسلّم المنتج ونقله مع عمليات الخياطة و الكوي	11	135.02	1485.22
اعداد أمر العمل	1	91.849	91.849
فحص العمل	0.50	135.02	67.51
فحص الاختبار النهائي	0.50	91.849	45.9245
ارسال البدلة الى مرحلة فحص الجودة والتعبئة والتغليف	1	53.287	53.287
المجموع			**2038.977**

المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد على الملحق(12) والجدولين(3-17) و(3-18)

حيث بغلت كلفة تشغيل مرحلة التنظيف والتقوية والتكملة 2719.281

5- احتساب كلفة مرحلة فحص الجودة والتعبئة والرزم

في هذه المرحلة وهي الخامسة يتم احتساب كلفة تشغيل مرحلة فحص الجودة والتعبئة والرزم حيث قسمت المرحلة إلى خمسة أنشطة ,ويتمم تحديد وقت كل نشاط من هذه الأنشطة ويضرب بمعدل كلفة الدقيقة الواحد المستخرجة من الجدولين (3-17) و(3-18) وكما مبين في الجدول (3-24)

الجدول (3-24) كلفة التشكيل ذات الصلة بمرحلة فحص الجودة والتعبئة والرزم

النشاط	وقت حدث النشاط (دقيقة) (1)	معدل كُلفة وحدة الوقت (دينار/ دقيقة) (2)	كُلفة التشغيل بالدينار (1)×(2)
الاشراف على استلام العمل واعداد امر العمل	1.50	216.286	324.429
توقيع مستند فحص المنتج	0.50	91.849	45.9245
تعبئة المنتج بالعلاقة والرزم	2	170.10	340.20
فحص واختبار مطابقة الجودة	0.50	91.849	45.9245
نقل المنتج الى مرحلة التسويق	2	53.287	106.574
المجموع			**522.852**

المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد على الملحق(13) والجدولين(3-17) و(3-18)

6-احتساب كلفة التشكيل لمرحلة التسويق

في هذه المرحلة وهي السادسة يتم احتساب كلفة التشغيل لمرحلة التسويق والتي تم تقسيمها إلى خمسة أنشطة ,بدلالة وقت كل نشاط من هذه الأنشطة والذي يضُرب في معدل كلفة الدقيقة الواحد المستخرجة من الجدولين (3-17) و(3-18) وكما مبين في الجدول (3-25)

جدول (3-25)

احتساب كلفة تشكيل لمرحلة التسويق

النشاط	وقت حدث النشاط (دقيقة) (1)	معدل كُلفة وحدة الوقت (دينار/ دقيقة) (2)	كُلفة التشغيل بالدينار (1)×(2)
استلام المنتج	1	246.54	246.54
تعبئة البدلة الرجالية في الحقيبة ولصق الماركة التحذيرية	1	175.588	175.588
نقل إلى المخزن	1	53.287	53.287
توقيع مستند التسليم	0.50	53.287	26.6435
اعداد فاتورة المبيعات	1	246.54	246.54
المجموع			**748.60**

المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد على الملحق(14) والجدولين(3-17) و(3-18)

سابعاً : احتساب كُلفة التشكيل لمنْتَج البدلة الرجالية في المعمل عينة البحث

بعد التعرف على كلف المراحل المختلفة ذات الصلة بدورة حياة البدلة يتم في هذه الخطوة احتساب كُلفة التشغيل لمنْتَج البدلة الرجالية وهي الخطوة الأخيرة ، عن طريق معلومات كلف المراحل التي مر ذكرها مع إضافة كُلفة المَواد الداخلة في كل مرحلة إنتاجية إلى كلف تشغيل ولكل مرحلة لكي يتُم استخراج كُلفة الصُنع ، ليتم بعدها إضافة حصة الكلف الإدارية لنحصل على الكُلفة الشاملة لدورة حياة منْتَج البدلة الرجالية في المعمل عينة البحث، وتجدر الإشارة انه تم توزيع كُلفة المواد وفق حاجة على المراحل المختلفة وفقاً لما تتطلبه عملية إنجاز كل مرحلة من مراحل دورة حياة البدلة من هذه المواد عبر الشعب التي تتضمنها كل مرحلة وكما موضح في الجدول (3-26).

جدول (3-26)

تحديد الكُلفة الشاملة لمراحل دورة حياة المنتج الموجهة بالوقت للبَدلة الرجالية في المَعمل عينة البحث

المراحل	كُلفة المواد [15] 1	كلف التشغيل [16] 2	كُلفة الصنع 3=1+2	الكُلفة الإدارية %5 4=%5×3	المجموع 4+3
مرحلة التخطيط والتصميم	100	982.752	1082.725	54.13625	1136.8612
مرحلة الفصال	54	1587.3155	1641.3155	82.1	1723.4155
مرحلة الأنتاج : انتاج الجاكيت					
خياطة صدر الجاكيت وربط القنوجة	8595	5743.4945	14338	716.925	15054.925
تحضير وخياطة الردن	4885	4490.5389	9375.539	468.777	9844.316
تحضير بطانة الجاكيت	3379	4365.832	7744.832	387.212	8132.044
تحضير ظهر وياقة, الجاكيت	6870	3950.86	10820.86	541.042	11361.902
ربط,الياقة مع البدن	1105.5	5823.795	6929.295	346.46475	7275.7597
ربط الردن	77	4611.9005	4688.9	234.445	4923.345
الخياطة النهائية والريافة والتنظيف للجاكيت	3930	6460.366	10390.366	519.52	10909.886
انتاج السروال					
خياطة صدر السروال	7235	5996.6585	13231.6585	661.583	13893.2415
خياطة ظهرالسروال	7238	4116.4215	11354.4215	567.721	11922.1425
ربط جوانب السروال	181	3136.4375	3317.4375	165.872	3483.3095
ربط كمر السروال	2496	4711.055	7207.055	360.353	7567.408
خياطة المقعد	76	2612.4735	2688.4735	134.424	2822.8975
مرحلة التظيف والكملة للبدلة	261	2038.977	2299.977	114.10	2414.077
مرحلة فحص الجودة والتعبئة والرزم	350	522.852	872.852	43.6426	916.4946
مرحلة السويق	1500	748.60	2248.60	112.43	2361.03
الإجمالي	**48082.5**	**64481.8428**	**113889.875**	**5694.511**	**115743.055**

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على الجدولين(3-17) و(3-18) والملاحق (15-31).

[15] كُلفة المواد الداخلة في انتاج البدلة الرجالية كما موضح في الملحق (32)
[16] تمثل كُلف التشغيل المستخرجة في الفقرة (6) أعلاه

يتضح منْ الجدول (3-25) أن الكُلفة الشاملة لمنْتَج البَدلة الرجالية أصبح (115743.055) دينار وفق تطبيق تقنية الكُلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجّه بالوقت(**TD-CLCC**) في المعمل عينة البحث بينما يعكس واقع نظام الكُلفة المُطبق في نفس المعمل مقدار الكُلفة الاجمالية لهذا المنْتَج و الذي يبلغ (190867.93) دينار , وبهذا فان تَطبيق اَلتقنية اعلاه قد حقق تخفيضاً في كُلفة المنْتَج بمقدار (75124.875) دينار.

وعليه , فان دور تقنيتي نشر وظيفة الجودة الخضراء والكُلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجّه بالوقت من شانه ان يحقق الميزة التنافسية بابعادها المختلفة وبشقيها التقليدي والمستدام وكالاتي :

المحور الأول: تحقيق أبعاد الميزة التنافسية

1-**بُعد الجودة:** ان متطلب جودة الاقمشة حقق درجة أهمية بلغت (**13.08%**) أذ انه حل بالمرتبة الثانية بعد متطلب السعر مما يدل على أهتمام الزبائن الكبير بالجودة , كما ويمكن ان تتحقق هذه الجودة عن طريق استعمال الاقمشة التي تحتوي على نسبة صوف اكثر من 85% وتكون مصنعة من المناشيء العالمية المعتبرة كالاقمشة الصوفية الإيطالية وذلك بسبب أهميته النسبية لدى الزبون والتي حلت بالمرتبة الثالثة ضمن متطلبات الزبائن وبنسبة (**12.70%**) لكون هذا النوع من الاقمشة يمتاز بعدة مواصفات تجعله من ضمن أهتمامات الزبون في المنتج الأخضر فضلا عن أنه يتلائم مع متطلبات المنتج الأخضر ،وعليه يمكن تلخيص تلك المواصفات بالنقاط أدناه :

أ-إمكانية ارتدائها في مختلف الفصول من السنة (الباردة والحارة) فهي تحافظ على الجلد وغير حساسة بالنسبة له مما يعطي افضلية واضحة وتبين سبب اختيار الزبون لهذا المتطلب الذي حاز على المرتبة الثالثة ضمن متطلباته .

ب- استعمال هذا النوع من الأقمشة يعطي افضلية لكونه قليل الشحنات الكهربائية مقارنتاً بأنواع الاقمشة الأخرى لذا يشعر مرتديه بالراحة أكثر

ت- تمتاز هذه الأنواع من الاقمشة بمتانة اكبر من باقي الأنواع فهو من الاقمشة التي لا تتلف بصورة سريعة وبذلك فهي تبقى محافظة على نظراتها أطول مدة مما يجعلها ضمن تفضيلات الزبائن .

ث- تتحمل الاقمشة ذات النسب الصوفية العالية والأكثر من 85% عمليات الغسل المتكررة وكذلك درجات الحرارة المرتفعة مما يعطيها افضلية بكونها منتج لا يتلف بسرعة

ج- الصوف قابل للتنفس ويسمح بالتهوية مما يعد الخيار الأفضل في فصل الصيف وبهذا يعطيها مرونة أكثر من باقي الأنواع كالبوليستر وغيرها وكما انه مقاوم للاوساخ وبذلك فهي تقلل استهلاك الطاقة .

ح- لها القابلية على الجفاف بصورة اسرع من باقي الأقمشة مما يعطيه افضلية بيئية في عدم هدر الطاقة لتجفيفه

خ- تحافظ هذه الاقمشة على الجلد ولا تسبب حساسية جليدية للجسم ,أذ أنه يعتبر الخيار الأمثل للأشخاص اللذين يعانون من أعراض جلدية .

د- الألبسة المصنوعة من الاقمشة الصوفية شديدة التحمل كما أنها تحافظ على شكلها الخارجي مما يجعلها خيار لكل من الخياطين والمصممين .

وبالتالي فأن المعمل عينة البحث قد حقق بُعد الجودة من خلال أستعمال نوعية الأقمشة الصوفية والتي تكون بنسب تصنيف للقماش (85%) كما أن أستعمال هذا النوع من الاقمشة يعطي للمنتج البدلة الرجالية الصبغة الخضراء مما يجعل المعمل عينة البحث قادر على توفير تلك المنتجات وبالتالي فهي ميزة تنافسية مستدامة .

2-**بعد الكلفة :** تحقق بعد الكلفة عن طريق تخفيض كلفة منتوج البدلة الرجالية باستعمال تقنية الكلفة الشاملة لدورةحياة المنتج الموجهة بالوقت إذ إنّ كلفة البدلة بالنظم التقليدية الكلفوية (190867.93) في حين ان كلفة البدلة اصبحت باستعمال التوظيف لتقني **TD-CLCC & G-QFD** (115743.055) أي بنسبة تخفيض (39.4%) وبالتالي حققت وفرات بالكلفة بمقدار (75124.875) دينار ولذا اصبح بأمكان المعمل عينة البحث تخفيض سعر البيع وتحقيق الأرباح مع التأكد على مقدرتهُ على تحقيق ذلك مع المنتجات الخضراء وليس التقليدية وبذلك فهي ميزة تنافسية ومستدامة بنفس الوقت تحققت باستعمال الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت و التخفيض بكلف التشغيل لمراحلها .

3-**بعد المرونة :** تعتمد أي مرونة على مدى قوة الاستجابة السريعة للتغيرات في بيئة الاعمال التصنيعية فعند تحقق إجابة سريعة لأي طارئ أو متغير في عمليات التشغيل بما يتناسب مع اذواق الزبائن أو بسبب حاجة المنتج لهذا التغيير من سعر وكلفة وتصميم فهو ميزة تنافسية تحققها الوحدة الاقتصادية قادرة على مواجهة منافسيها والمحافظة على مكاسبها وتحقق ذلك عن طريق الاستجابة لرغبات الزبائن وتلبية متطلباتهم في منتجات خضراء صديقة للبيئة والاستجابة السريعة لتحقيق هذه المتطلبات الفنية أو البيئية لمنتج البدلة الرجالية وكذلك تخفيض كلفتها .

4-**بُعد الوقت :** هو بُعد يعطي زخم للوحدة الاقتصادية لأن الوقت مسألة حساسة في النظم الحديثة , وبما ان تخفيض المدد الزمنية للتسليم والتصنيع اصبحت شيء بالغ الأهمية في نظر الزبون ,لذا فأن ذلك يعني ان الوحدات التي تكون مدد التسليم فيها سريعة ووقت دورة الإنتاج اقصر فهي وحدات تمتاز بتنافسية قوية

بين الوحدات الاقتصادية و لكون المنتج اصبح مستوحى من تصميم الزبون وما يرغب به من مواصفات توافرها في المنتج ,لذا فأن الوقت المستغرق للتخطيط والتصميم أصبح أقل وأثره على باقي مراحل دورة حياة المنتج و كما أتضح ذلك باستعمال تقنية الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت حيث بينت تخفيض كلف التشغيل من (130613.5) دينار في النظام التقليدي الى (64681.8428) دينار أي بتخفيض بلغ مقداره (66131.6572) دينار و بنسبة تخفيض بلغت (50.60%) مما حقق ميزة تنافسية للومعمل عينة البحث تمكنة على مواجهة المنافسين والحصول على حصة سوقية أكبر وبالتالي فهي ميزة مستدامة له فضلاًعن تحقيق أهدافها عن طريق استبعاد الأنشطة التي لا تضيف قيمة ون تسريع مهام الأنشطة داخل كل مرحلة إنتاجية والتركيز على الهدر في الوقت و معالجته.

5-**بُعد الابتكار :** تحقق هذا البُعد عن طريق قدرة الوحدة الاقتصادية على ابتكار منتجات خضراء صديقة للبيئية ومواكبة لمتطلبات الزبون ورغباتهم في منتج البدلة الرجالية وبكلف أقل وصلت الى نسبة تخفيض (39.40%) .

وعليه, فأن أهمية توظيف لتقنية نشر وظيفة الجودة الخضراء والكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت أسهمت بشكل فعال في تحقيق أبعاد الميزة التنافسية في الوحدة الاقتصادية عينة البحث .

المحور الثاني : تحقيق ابعاد الميزة التنافسية المستدامة

1- **البعد البيئي :** لفد تحقق هذا البعد عن طريق التركيز والحفاظ على البيئة الطبيعية والمساهمة في تحسينها , عن طريق الجهود في استعمال اقمشة صديقة للبيئة وغير مضرة للأنسان والمتمثلة بالأقمشة ذات نسبة صوف 85% حيث بلغت درجة الأهمية النسبية لهذا المتطلب (**12.70%**) وقد حل بالمرتبة الثالثة مما يدل على وعي الزبائن بضرورة تحقيق هذا المتطلب في المنتج كما يمتاز هذا النوع من الاقمشة ببميزات بيئية مستدامة تتمثل بالاتي:

أ- متجدد وقابل للتحلل: الصوف عبارة عن ألياف طبيعية تأتي من الأغنام إذ إنه مورد متجدد لأنه يمكن جز الأغنام سنويًا دون ضرر وأيضاً أنها قابلة للتحلل البيولوجي، مما يعني أنها سوف تتحلل بشكل طبيعي بمرور الوقت

ب-مدخلات منخفضة الطاقة: بالمقارنة مع الأقمشة الاصطناعية مثل البوليستر، يتطلب الصوف عمومًا طاقة أقل لإنتاجه إذ تتضمن عملية إنتاج الأقمشة الاصطناعية استخراج البترول، وعمليات تكرير النفط مما يحتاج ذلك الى طاقة كبيرة وأنبعاثات كربونية كبيرة تؤدي الى تلوث الجو بالابخرة والغازات السامة ويمكن أن يؤدي إنتاج هذه المواد الكيميائية إلى إطلاق ملوثات مثل المركبات العضوية المتطايرة

(VOCs)، والتي يمكن أن تساهم في تلوث الهواء ولها آثار صحية محتملة وهي عملية تحتاج بشكل كبير للطاقة حيث أن عملية تصنيع البوليستر تستهلك الكثير من الطاقة، وإذا تم توليد الطاقة من الوقود الأحفوري، فقد تؤدي إلى إطلاق ملوثات الهواء مثل ثاني أكسيد الكبريت (SO2)، وأكاسيد النيتروجين (NOx) .لذا فأن الاقمشة الصوفية لا تحتاج الى طاقة كبيرة لأنتاجها .

ج-استخدام كيميائي منخفض: عادةً ما يتضمن إنتاج الصوف مواد كيميائية أقل من بعض الأقمشة الاصطناعية. على سبيل المثال، غالبًا ما يتطلب إنتاج القطن استخدامًا كبيرًا للمبيدات الحشرية والأسمدة. بينما الاقمشة الصوفية يتم انتاجها عن طريق عملية جز الخراف والماعز وهي عملية لا تحتاج الى أستخدام مواد كميائية .

د-عزل الكربون: يمكن أن تلعب تربية الأغنام دورًا في عزل الكربون كما يمكن للمراعي المُدارة بشكل جيد والأعشاب الصحية أن تمتص وتخزن ثاني أكسيد الكربون من الغلاف الجوي.

ه-**طول العمر والمتانة**: الصوف معروف بمتانته وطول عمره وعليه فانه يمكن أن تدوم البدلة الصوفية المصنوعة جيدًا لسنوات عديدة، مما يقلل الحاجة إلى عمليات استبدال متكررة ويقلل في النهاية التأثير البيئي.

و-**كفاءة الطاقة في الإنتاج**: بالمقارنة مع بعض الألياف الطبيعية الأخرى مثل القطن والبولستر فإن إنتاج الصوف يتطلب طاقة أقل أذ تتضمن عملية تحويل الصوف الخام إلى نسيج بشكل عام خطوات أقل استهلاكًا للطاقة.

ز-**خصائص العزل:** يعتبر الصوف عازلاً ممتازاً، حيث يوفر الدفء في الطقس البارد ويساعد على تنظيم درجة حرارة الجسم. وهذا يمكن أن يؤدي إلى انخفاض الاعتماد على التدفئة في المناخات الباردة، مما يقلل بشكل غير مباشر من استهلاك الطاقة.

ح-تقليل التلوث بالبلاستيك الدقيق: على عكس الأقمشة الاصطناعية، لا يتساقط الصوف جزيئات البلاستيك الدقيق أثناء الغسيل. وهذا يمثل فائدة كبيرة لأنظمة المياه والحياة المائية.

فضلا عن استعمال مواد تعبئة وتغليف قابلة للتدوير والحد من التلوث عن طريق التخلص من النفايات بصورة لا تؤثر على البيئة ويتم إنشاؤها عن طريق إعادة استخدام مواد ما قبل أو بعد الاستهلاك. يقلل استخدام المواد المعاد تدويرها في المنتجات من مدخلات المواد الخام والنفايات المرتبطة بها والطاقة والمياه الناتجة عن إنتاج المواد الخام، وتعزيز التنوع البيولوجي، والذي حل بالمراتب السادسة والتاسعة

وبدرجة أهمية نسبية (**12.17%**) لمتطلب التعبئة والتغليف (**11.74%**) لمتطلب التخلص من النفايات بدون تأثير بيئي

2- تحقيق البُعد الاقتصادي : لقد تحقق هذا البعد عن طريق كفاءة التكلفة و إيجاد طرق لخفض تكلفة المنتجات، إذ إنّ أستعمال تقنية الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت خفضت كلفة المنتج بنسبة 39.4% وبذلك فهذا يعد من الخيارات المستدامة. وهذا يمكن أن يؤدي إلى زيادة الطلب في السوق على المنتجات المستدامة، مما يعني مزيداً من النمو والحصول على حصة سوقية اكبر وهذا مما سوف يخلق فرص العمل أكثر ونمو الاقتصادي التي تؤدي صناعة الأزياء المستدامة وعليه فرص عمل في مجالات مثل إنتاج الأقمشة المستدامة والتصميم مما يسهم في التنمية الاقتصادية .

3- المحور الثالث : تحقيق الاستراتيجيات التنافسية

1- استراتيجية قيادة الكلفة : حيث يمكن للوحدة الاقتصادية عينة البحث من الحصول على حصة سوقية كبيرة عن طريق تبنيها لتوظيف تقنية نشر وظيفة الجودة الخضراء والكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت لكونها استطاعت من تخفيض كلفة المنتج بمقدار (75124.875) أي بنسبة (39.4%) مما يسهم في تعزيز الموقف التنافسي للوحدة الاقتصادية وخلق ميزة تنافسية مستدامة لأن قيادة الكلفة تعد محفز ذو أثر بالغ في بيئة الاعمال وبذلك فأن المعمل عينة البحث بأمكانه الاستفادة من هذه الوفرات في تحسين وتطوير المنتج الأخضر .

2- استراتيجية التمايز حيث يمكن للوحدة الاقتصادية عن طريق توظيف التقنيتين (نشر وظيفة الجودة الخضراء والكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت) من خلق وابتكار منتجات جديد وملائمة للظروف البيئية ومتطلبات المنتج الأخضر حيث كانت نسب الأهمية النسبية للمتطلبات الخضراء البيئية مرتفعة مما يعني ان هناك رغبة من الزبائن في اقتناء مثل هكذا نوع من المنتجات وعليه فأن ذلك يعطي ميزة تنافسية مستدامة للوحدة الاقتصادية عينة البحث في حال تبنيها للهذا النوع من المنتجات .

3- استراتيجية التركيز حيث يمكن للوحدة الاقتصادية عينة البحث من خلق ميزة تنافسية مستدامة من خلال التركيز واستهداف زبائن ترغب في اقتناء منتجات ليس لها تأثير بيئي ولذا فأن تقتنية نشر وظيفة الجودة الخضراء تضع الأولويات البيئية في اعتباراتها وخياراتها المتقدمة وبذلك فهي تحصل على الحصة السوقية الأكبر عن طريق التمايز بهذا النوع من المنتجات .

وعليه يتّضح من العرض السابق للباحث في جانبيه النظري والتطبيقي الدور الذي يقدّمه توظيف تقنيتي **G-QFD**و**TD-CLCC**, كأحد النماذج الحديثة التي من شانها ان تساعد على تحقيق الميزة التنافسيةال مستدامة بالتركيز على جودة المنتجات والمدخلات وتخفيض كلفة المراحل الأنتاجية والقضاء على الطاقة العاطلة وادخال تكنولوجيا جديدة والتحول نحو انتاج المنتجات الخضراء والصديقة للبيئة والوصول إلى رغبات الزبائن عن طريق انتاج منتجات تحاكي ما يتوقعونه من متطلبات فيها, واستخلاصاً لما سبق فإنّ النتائج التي تم التوصّل اليها تتفق مع فرضية البحث التي تنص على "إنّ توظيف تقنية نشر وظيفة الجودة الخضراء والكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت في الوحدة الاقتصادية - عينة البحث - يُسهم في صياغة استراتيجيات تنافسية وبيئية تؤدي إلى تحقيق الميزة التنافسية المستدامة بما يتلاءم مع متطلبات بيئة الاعمال المعاصرة", وانّ بإمكان معمل الألبسة الرجالية في النجف الاشرف الاستفادة منه وتطبيقه للارتقاء في صدارة ميدان المنافسة المستدامة .

الفصل الرابع

الإستنتاجات والتوصيات

يدرس هذا الفصل المبحثين الآتيين:

المبحث الأول : الإستنتاجات

المبحث الثاني: التوصيات والمقترحات البحثية

المبحث الأول

الإستنتاجات

أولاً : إستنتاجات الجانب النظري

يتضمن هذا المبحث استعراض أهم ما قد تَوصل اليه الباحث من إستنتاجات تعبر عن حقائق ناجمة من ما عرضه الباحث في الجانب النظري من البحث ودعمهُ بالجانب العملي ، كما أن أهمية هذه النتائج يعتبر الإسهامة الناجعة في حل مُشكلة الارتفاع في الكُلف التي يُعاني منها معمل الالبسة الرجالية في النجف الاشرف (مجتمع البحث) والتي كذلك تُعاني منها أغلب الوحدات الاقتصادية في العراق وخاصة ، اذ يمكن إيجاز تلك الإستنتاجات بالآتي:

1- يعتمد معمل الألبسة الرجالية في النجف الاشرف – عينة البحث في القياس والتسجيل لكل الأحداث الاقتصادية على النظام المحاسبي الموحّد, وتحديد كلف المنتجات على وفق مراحل العملية الأنتاجية دون الاهتمام بالتكاليف البيئية.

2- يستند معمل الألبسة الرجالية في النجف الاشرف على النظم التقليدية في تحديد تكلفة المنتجات كما أن أسس التخصيص غير علمية للتكاليف غير المباشرة دون الاخذ بالاعتبار تأثير ذلك في الوضع التنافسي للمنتجات في الاسواق المحلية، كما تبيّن عن طريق الاستطلاع الميداني والمقابلات التي أجراها الباحث ان الافراد العاملين في المعمل عينة البحث لا يمتلكون المعرفة الكافية التي تمكنهم من تطبيق تقنيات المحاسبة الادارية المعاصرة بكفاءة .

3- لا يعتمد معمل البسة النجف الاشرف استعمال التقنيات الحديثة للحد من مخاطر التلوث والضرر البيئي والذي اصبح متطلباً ضرورياً في البيئة الحديثة للأعمال .

4- ان استعمال تقنية تُعنى بإدارة الكُلفة الاستراتيجية كتقنية نشر وظيفة الجودة الخضراء (G- QFD) والكُلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجّه بالوقت (TD-CLCC) من شأنه ان يسهم في مواكبة التطوير و التقدم والنمو والاستدامة في الواقع الصناعي والاقتصادي و التجاري للبلد ، كون تلك التقنيات تقدم معلومات كلفويه مُناسبة و مفيدة تُحدد من خلالها مواطن الخلل وتبين الأثر البيئي و العمل على مُعالجته.

5- ان استعمال تقنية نشر وظيفة الجودة الخضراء له دور واسهام كبير في ريادة المعمل عينة البحث للمنتجات الخضراء والصديقة للبيئة

6- تُعد تقنية نشر وظيفة الجودة الخضراء أحدى أهم التقنيات الاستراتيجية المُعاصرة التي هي نتاج شدة المُنافسة بين الوحدات الاقتصادية في بيئة الاعمال المُعاصرة، اذ أصبحت الوحدات مُطالبة بتقديم مُنتَجات أو خدمات جديدة تُلبي رغبات وتفضيلات الزبوُن وتواكب الأنتاج الأخضر بنفس الوقت .

7- ان تطبيق تقنية نشر وظيفة الجودة الخضراء لا يهدف إلى توفير مُنتَج يلبي تحقيق طلبات الزبائن ورغباتهن فقط، وانما يؤدي إلى إنتاج منتجات تلبي المتطلبات البيئة للزبائن وإعطاء مساحة اكبر للأنتاج الأخضر في السوق .

8- رضا الزبائن يعتبر الهدف المهم و الاساسي لنجاح الوحدات الاقتصادية , كما ان المحافظة على البيئة لها نفس الأهمية بسبب اثارهما الايجابية المرغوبة، متمثلة بالمحافظة على الربحية والحصة السوقية للوحدة.

9- تعتبر المحاسبة البيئية من أهم المواضيع التي تساعد على التقدم البيئي وإيجاد طرق قادرة على تخفيض الكلف وزيادة القدرة التنافسية والاستدامة للوحدات الاقتصادية عن طريق تبني تقنية نشر وظيفية الجودة الخضراء التي تهتم بالنشاط البيئي والاقتصادي والاجتماعي

10- انّ مسعى التحوّل من المنتج التقليدي إلى المنتج الاخضر ما هو إلاّ محاولة في تحويل ما كان يُنظر إليه كمصدر للتكاليف الإضافية من ناحية تلبية اللوائح البيئية والقانونية إلى مصدر للفوائد المحتملة عن طريق المنتجات أو العمليات أو الأنشطة الخضراء

11- تعمل الاستراتيجية البيئية على تخفض الكلف عن طريق متابعة أنشطة الأقسام الأنتاجية وعدم التخلص من المخلفات بل إعادة تدويرها في العملية الأنتاجية. وهذا ما ركزت علية تقنية نشر وظيفية الجودة الخضراء .

12- أن إدارة الكُلفة تعتبر ذات أهمية كبيرة للوحدات الاقتصادية لأنها تعمل على تخفيض الكُلف , و تحسين الجودة , ودعم وقت الاستجابة الذي هو من أهم الاهداف التي تَسعى الوحدات إلى تحقيقه مما يُمكنها منْ البقاء في الأسواق المشحُونة بالمُنافسة الشديدة

13- هناك تأثير كبير لتقنية الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجّه بالوقت لتحقيق الموضوعية من ناحية تحديد كلفة المنتج بدقة , فهي خير وسيلة تساعد على إدارة الكلفة في ضوء المستجدات المستقبلية من حيث قابليتها على تتبع والكشف عن الطاقة العاطلة ذات الصلة بالأنشطة لغرض تخفيضها/الغائها/استثمارها.

14- تعتمد تقنية الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهَة بالوقت على عملية التحسين المستمر ممّا يؤثر بشكل إيجابي في ابتكار واستثمار التكنولوجيا الحديثة والنظيفة في أنشطة الوحدة الاقتصادية بما هو متاح من الموارد.

15- توفّر تقنية الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجّه بالوقت معلومات ملائمة تساعد في التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات في الوحدة الاقتصادية, كما إنّ هذه التقنية لها تأثير كبير من جهة القابلية على تخصيص الكلف غير المباشرة بطريقة فعالة في ادارة الوقت والتغلب على أو جه القصور التي تواجه نظم التكاليف التقليدية.

16- تعتبر التقارير الكلفوية في المعمل عينة البحث ذات إنموذج يتسم بالثبات في كل الفترات مما جعلها تفقد أهميتها من ناحية التغيرات التي تشهدها بيئة الاعمال المعاصرة وأبرزها في هذا الشأن المنافسة الشديدة والتقلبات الكبيرة في اذواق/رغبات الزبائن .

17- إن تطبيق تقنية الكُلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجّه بالوقت (TD-CLCC) يعتمد على مجمُوعة الموارد(الأقسام والشعب) في الوحدات الاقتصادية التي تسهم في انتاج المُنتَج ، كما هي تقنية لها مميزات باعتمادها على الوقت كموجه كُلفة رئيسي في توزيع كُلفة الموارد إلى هدف الكُلفة المتمثلة بالأنشطة ذات العلاقة بالمُنتَج والتي تقابل مُتطلبات وحاجات الزبائن ، لذا فان المعلومات عن كلفة المنتج التي تُقدمها هذهِ التقنية ستكُون أكثر دقة و أكثر تفصيلاً لخدمة الإدارة في اتخاذ قراراتها الإدارية المُختلفة.

18- إن تطبيق تقنية الكُلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجّه بالوقت (TD-CLCC) تُساعد الوحدة الاقتصادية من تقليل الهدر و الضياع في كافة مراحل دورة حياة المنتج ، اذ بإمكان عن طريق استخدامها يتم توزيع الموارد بطريقة ملائمة على الأقسام والشُعب وحسب الأنشطة التي تؤديها، مما يعطي صورة واضحة للاستفادة القصوى من هذهِ الموارد لأداء مهامها ، وعليه سيحقق ذلك الرؤية الصحيحة في اتخاذ القرار الملائم للقضاء على الترهل والهدر ، مما ينعكس على تخفيض كُلفة المُنتَج.

19- إن توظيف تقنية نشر وظيفة الجودة الخضراء والكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت الذي اقترحه الباحث له تأثير مباشر على الوحدات الاقتصادية لتَحقيق 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 ميزة تنافسية مستدامة .

20- توصّل البحث عن طريق المرتكزات النظرية إلى وجود علاقة تأثير بين تقنية نشر وظيفة الجودة الخضراء وأبعاد الاستدامة المتمثلة ب (الاقتصادية, الاجتماعية, والبيئية) وكذلك أبعاد الميزة التنافسية مما يخلق ميزة تنافسية مستدامة للمعمل عينة البحث .

21- إنّ قدرة الوحدة الاقتصادية على تحقيق أبعاد الميزة التنافسية سَيُحقّق استدامة ومنفعة اقتصادية واجتماعية وبيئية بما يعزّز الحصة السوقية والأداء والأنتاجية والأرباح .

ثانياً: إستنتاجات الجانب العملي:

1- يُعاني معمل الألبسة الرجالية (المعمل عينة البحث) منْ مُشكلة تدني نسبة مبيعات مُنتَج البدلة الرجالية بسبب تغير رغبة الزبائن إلى المُنتَجات الاجنبية لكونها ذات مُواصفات لا تتوفر بالمُنتَج المحلي (البدلة الرجالية) كالألوان و نقشة القماش و التصميم الحديث ونوعية الاقمشة المستخدمة في المنتج وغيرها من المُواصفات التي بمُجملها تُشكل محل جذب و اهتمام للزبائن كما أن الارتفاع في سعر بيع مُنتَج المعمل (البدلة الرجالية)عن سعر بيع المُنتَج المنافس (البدلة التركية) حيث تم تحديد السعر منْ قبل المعمل عينة البحث ،حسب المدخل التقليدي (الكُلفة + هامس الربح) ،وبما ان الكلفة بدورها مرتفعة فذلك يؤدي إلى ارتفاع سعر بيع البدلة الرجالية في المعمل عينة البحث.

2- أتضح من تطبيق تقنية نشر وظيفة الجودة الخضراء (G-QFD) في المَعمل (عينة البحث) ما يأتي:

أ- أن تقييم الزبائن للمُتطلبات الرئيسة التي يرغبون توافرها في المُنتَج (البدلة الرجالية) بصورة عامة تَقدُم السعر وجودة القماش في البدلة ثم يأتي مُتطلب اقمشة صوفية بنسبة 85% من ناحية الأهمية وكما مبين في الجدول (2) مما يفضي بضرورة أهتمام المعمل بهذه المتطلبات واعطاها الأهمية اللازمة في المنتج.

أن نتيجة تقييم الزبائن حول المُتطلبات الاساسية في المُنتَج (البدلة الرجالية) للمعمل (عينة البحث) تَقدُم مُتطلب سعر البَدلة ومُتطلب جودة القماش بتحقيقهُما أعلى أهمية نسبية بلغت (10.89%)و(10.84%)على التوالي ، مما يدل على اهتمام الزبون بهذه المتطلبات الفنية الأساسية التي ينبغي على توفيرهما في المنتج وأما المتطلب البيئي والخاص بالمنتج الاخضر فقد حصل على اعلى أهمية نسبية لدى الزبون هو متطلب اقمشة صوفية فقد جاء بالمرتبة الثالثة بتحقيقه أهمية نسبتها(10.53%) لذا كذلك يجب على المعمل عينة البحث المحافظة على توافر اقمشة صوفية بنسبة 85% تكون ملائمة للجسم وغير حساسة له ، لكون الزبون يتهم بهذا الجانب في المنتج الذي يريد اقتنائه ,في حين ان مُتطلب متانة البدلة و لون البدلة و موديل البدلة و مُتطلب تعدد لون وقياس

البَدلة حققت نسب اقل من المتطلبين الأول ين والمتطلب كما هو موضح بالجدول رقم (2) من الفصل الثالث المبحث الأول.

ب- أن نتيجة تقييم الزبائن حول المُتطلبات الرئيسة في المُنتَج المُنافس(البَدلة التركية) والمبينة في الجدول (4)حيث حقق مُتطلب الموديل اعلى متطلب بنسبة (12.42%) ويأتي بعده متطلب أقمشة صوفية والسعر بأهمية نسبية بلغت (12.12%) و(11.86%)على التوالي مما يعكس كون المنتج التركي له ميزة تنافسية بيئية وكذلك له مرونة سعرية وحداثة بالتصميم التي تُشكل محل جذب الزبائن .

ت- أما بالنسبة لمتطلبات توفر مواد تعبئة وتغليف صديقة للبيئة والتخلص من النفايات بدون تأثير بيئي فقد جاءت بأهمية نسبيتها تراوحت بين (10.08%) و (9.73%) فيعزى السبب للبنية التحتية العراقية المفتقرة لهكذا نوع من المعامل القادرة على إعادة تدوير مواد التعبئة والتغليف والتخلص من النفايات بشكل أمن بيئياً .

ث- أن نتائج الخصائص الفنية أو الهندسية للمُنتَج (البدلة الرجالية) تقدم مُتطلب تصاميم البدلة بأهمية نسبية مقدارها (16.89%) يأتي بعده متطلبأقمشة صوفية بنسبة (15.87%) مما يدل على ان المعمل قادر على توفير اقمشة ذات جودة وبنفس الوقت تتمتع بمقبولية بيئية للمنتج الاخضر أي صوفية ولا تأثر على الجلد مما يعني تسليط الضوء من لدن المعمل (عينة البحث) على هذين المُتطلبين لما له من تأثير مباشر في قرار اقتناء الزبون للبدلة وكما مبين في الجدول (3-10).

ج- أو ضحت النتائج الخاصة بالتقييم الفني لمُنتَج البدلة الرجالية في المعمل عينة البحث بالمقارنة مع المُنتَج المنافس البدلة التركية ان المُتطلبات الفنية للمَعمل قد حازت على تقييمات متقاربة مع ما حققهُ المُنتَج المُنافس مما يؤكد هذا اهتمام وحرص المعمل(عينة البحث) في تقديم افضل أداء لأنتاج مُنتَج يُمكّنه من مُواكبة ومُنافسة المُنتَجات في الأسواق وكما مبين في الجدول (3-11)

ح- حققت نتيجة مصفُوفة المكونات أو الاجزاء التي تمثل هيكل مُنتَج البدلة الرجالية و علاقته بالمُتطلبات الهندسية أو الفنية , تقدُم مكُون الأقمشة على بقية المكونات الاخرى لمُنتَج البَدلة الرجالية اذ حقق أعلى أهمية نسبية بلغت (20.74%) مما يؤكد على الاهتمام بهذا المكون من قبل المعمل كونه الأكثر أهمية في تكوين المُنتَج منْ وجهة نظر الزبون ،وكما مبين في الجدول (3-13)

خ- ان نتائج تطبيق تقنية نشر وظيفة الجودة الخضراء على مُنتَج (البدلة الرجالية) في المعمل عينة البحث بدء منْ تحديد مُتطلبات الزبون الفنية والبيئة وصولاً إلى تخطيط المنتج وتحديد مجمُوعة المَوارد

المُختلفة كالأقسام والشُعب ذات العلاقة بإنتاج مُنتَج البدلة الرجالية، قد بينت ان هذهِ التقنية استطاعت تحقيق القيمة المضافة للزبون والتي قد لا تكتمل لأنها تقف عند اداء الاقسام والشُعب المُختلفة لأنشطتها المُختلفة دون احتساب كُلفة المُنتَج و تحديد كل منها على مُستوى هذهِ الأقسام والشُعب بما فيها من أنشطة مُختلفة ومن يقوم بهذا الدور هو تطبيق تقنية الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجّه بالوقت وهو يمثل جوهر توظيف تقنيتي نشر وظيفة الجودة الخضراء و تقنية الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجّه بالوقت.

3- قد اتضح من تطبيق تقنية الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجّه بالوقت قد اعتمدت على مُخرجات تقنية نشر وظيفة الجودة الخضراء كمُدخلات لها عن طريق توظيف كلتا الاداتين. إذ إنّ الكُلفة الشاملة لمراحل دورة حياة المُنتَج (البدلة الرجالية) اصبح مقدارها(115743.055) دينار ، بينما كُلفة ذلك المُنتَج بموجب واقع نظام الكُلفة المُطبق في المعمل (عينة البحث) كان بمقدار (190867.93) دينار ، أي حصول تخفيض في الكُلفة بمقدار (75124.875) دينار وبنسبة تخفيض (39.4%) . مما يعطي دور قوي للمعمل عينة البحث من خلق ميزة تنافسية مستدامة في السوق

4- أن التوظيف بين تقنيتي نشر وظيفة الجودة الخضراء والكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج من تحقيق الميزة التنافسية المستدامة و مساعدة الوحدة الاقتصادية من الداخل والخارج بتقديم معلومات ملائمة لمتخذي القرارات وكذلك تقييم أداء أنشطة عن طريق متابعة عمل الاقسام الأنتاجية وتصنيف الأنشطة التي تضيف قيمة وغير المضيفة للقيمة و التركيز على ثقافة وممارسات التصنيع الأخضر والاستخدام الكفء للموارد عن طريق استعمال الوقت .

المبحث الثاني

التوصيات

يستعرض هذا المبحث أهم التوصيات في ضوء الإستنتاجات التي تَوصل اليها الباحث في المبحث الأول منْ هذا الفصل ، اذ يوصي الباحث ما يأتي :

1- ينبغي على إدارة الشركة العَامة للصناعات النَسيجية في الحلة (مُجتمع البحث) بصورة عامة ومعمل الألبسة الرجالية في النجف الاشرف (عينة البحث) بصورة خاصة تطبيق التقنيات المُحاسبة الكُلفوية والإدارية المعاصرة، ومنْ هذهِ التقنيات نشر وظيفة الجودة الخضراء التي لها القدرة على الوصول إلى رغبات الزبائن الأساسية والخضراء وتحليل تلك الرغبات للحصول على تصميم يتوائم مع ما يتخيله الزبون فتكون بذلك الوحدة الاقتصادية استطاعت خلق ميزة تنافسية مستدامة في بيئة الاعمال المُعاصرة.

2- أن نظام محاسبة الكلفة المطبق لا يلبي التطورات المعاصرة في احتساب كلفة المنتج لذا ينبغي تغيير هذا النظام و تَطبيق تقنيات حديثة تُعنى بإدارة الكُلفة مثل الكُلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجّه بالوقت (TD-CLCC) لما تمثله من دور مهم في إدارة الكلفة و احتساب كُلفة المُنتَج بأسلوب مبني على أساس علمي رصين، والتي اعتمدت في هذا البحث أثبتت قدرتها تقديم كلفة البدلة مع الأجزاء المُكونة عن طريق مراحل دورة حياة المنتج في ضوء مُتطلبات الزبون الاسياسية والخضراء للبدلة الرجالية عن طريق علاقة توظيف تقنية نشر وظيفة الجودة الخضراء مع الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجهة بالوقت .

3- ينبغي على المعمل اعتماد أساس الوقت بدل الأسس التقليدية لأنه أكثر عدالة في احتساب وتوزيع الكلف غير المباشرة والأقسام الخَدمية ، على الأقسام الأنتاجية لغرض الوصول إلى أرقام كُلفة دقيقة ويمكن الاعتماد عليها من قبل إدارة المعمل في اتخاذ القرارات.

4- ينبغي على المعمل عينة البحث الاستعانة بتطبيق التقنيات الحديثة كالكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجَهة بالوقت لكونها توفر المعلومات المفيدة لتحديد طاقة مجموعات المَوارد ، فضلاً عن وضع الخُطط المُستقبلية التي تهدُف إلى استغلال الطاقة العَاطلة.

5- الفهم الواسع من قبل المعمل عينة البحث لمفهوم توظيف تقنيتي نشر وظيفة الجودة الخضراء والكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجَهة بالوقت لما له من دور كبير في تطوير المنتج عن طريق ادراك وتلبية مُتطلبات الزبائن الفنية والبيئية ذات الصلة بمُنتَج البدلة الرجالية فضلا عن إدارة كُلفة ذلك المُنتَج بتخفيضها ، تخفيض وقت الاستجابة، تحسين جودته ، وتَحقيق الميزة التنافُسية .

6- على قسم الحسابات في المعمل عينة البحث صياغة التقارير الكلفوية وتحديثها من سنة إلى أخرى مع الابتعاد التقارير النمطية المتكررة ويتم ذلك عن طريق اعتماد نظم محاسبية حديثة على وفق استراتيجياتها الحالية والمستقبلية لأن ترشيد القرار الإداري يأتي من تغذيته بالمعلومات الملائمة.

7- على المعمل عينة البحث القيام بتطوير المَوارد البشرية العَاملة من الموظفين في شُعبة حسابات الكُلفة عن طريق الدورات التدريبية لهم، لغرض رفع مستوى الوعي والخبرة المحاسبية كمُحاسبة الكُلفة والإدارية عن طريق أقامه الدورات العلمية من قبل مختصين في الجامعات العراقية لمُواكبة التطورات الحديثة في بيئة الاعمال المُحيطة.

8- ينبغي على المعمل عينة البحث تشكيل فريق نشر وظيفة الجودة الخضراء من مجموعة من الموظفين و بمستويات وظيفية وسطى/عالية لديهم يمتلكون من المهارة والخبرة اللازمة لتمكنهم من صياغة استراتيجيات خضراء ولا باس ان يكونوا من قسم الشؤون الفنية وإدارة الأنتاج و البيئة وقسم المالية, وبإشراف إدارة المعمل لغرض تحديد المتطلبات اللازمة وتقديم المقترحات فيما يخص تطبيق تقنية نشر وظيفة الجودة الخضراء .

9- العمل على قيام إدارة المعمل باستيراد اقمشة صوفية بنسبة 85% تكون ملائم وغير حساسة للجلد وضمن المواصفات البيئية الدولية .

10- ينبغي على إدارة المعمل(عينة البحث) التحول إلى استراتيجية نشر الجودة والاعتماد على الزبائن في تصميم المنتجات عن طريق تحديد متطلباتهم التي يرغبون توافرها سواء الأساسية او الخضراء في مُنتَج البدلة الرجالية ومُراقبة كُلفة كل مُتطلب تجنبا لأي اسراف أو هدر في الكُلفة.

11- ينبغي على إدارة المعمل(عينة البحث) العمل على تطوير نشاط البحث والتطوير عن طريق الدراسات والبحوث ولاسيما الاستفادة من البحوث التي تجرى على المعمل والاخذ بأهم الإستنتاجات والتوصيات ودراستها لترى النور على ارض الواقع .

12- يوصي الباحث بالاهتمام بدراسة وتحديث برامجه بما يتلاءم مع المتطلبات الحديثة للبيئة الاقتصادية لاسيما الاهتمام بنشر الجودة الخضراء واستعمال تقنية الكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج الموجَه بالوقت وتطوير البرامج التسويقية لغرض الحصول على حصة سوقية مستدامة .

13- يوصي الباحث إدارة المعمل (عينة البحث) بتطبيق توظيف تقنيتي (G-QFD) و (TD-CLCC) على مُنتَجاتها الأخرى للدور المهم الذي تؤديه هذهِ المنهجية في إدارة الكُلفة بتحسين جودة ومُواصفات المُنتَج وتخفيض كُلفتهُ وإنتاج منتجات خضراء تكون صديقة للبيئة .

14- يوصي الباحث بالسعي في تطبيق نتائج وأفكار البحث من قبل أدارة المعمل وتحديث مُواصفات مُنتَج البدلة الرجالية وفق المواصفات التي يمتاز بها المُنتَج المُنافس (البَدلة التركية) والمُنتَجات الأجنبية المُشابهة الأخرى كمُواصفة استعمال اقمشة صوفية بنسبة 85% تحديث الموديل والتصميم لكونهم من أهم المُتطلبات التي يركز عليها الزبائن والتي يفتقر مُنتَج المَعمل اليها، منْ أجل مُواكبة التطورات البيئية والسوقية العالمية.

15- ينبغي على ادارة المعمل عينة البحث الاستعانة باستراتيجيات التفكير الاستراتيجي كأدوات مهمة في استدامة الميزة التنافسية والتحسين البيئي والقدرة على تحليل المعلومات وتفسيرها والمعرفة الشاملة لمختلف جوانب الوحدة الاقتصادية ومتطلبات أنشطتها لغرض تحديد الاستراتيجيات التي تقود الإدارة إلى حُسُن توجيه الموارد وطاقات العاملين بالشكل الصحيح وترجمة الطموحات المستقبلية إلى واقع حقيقي.

16- العمل على التفعيل الجيد والمستمر في إدراج موضوعات البيئة لمختلف مستويات التعليم الجامعي سواءً الأولية أم العليا ضمن مناهج أقسام المحاسبة وإدارة الأعمال والاقتصاد والهندسة الميكانيكية والكيميائية وغيرها.

17- السعي إلى توفير الدعم الحكومي للوحدات الاقتصادية لاسيما الصناعية التي تُراعي البُعد البيئي لدورة حياة المنتج من خلال زيادة الامتيازات ومنح التسهيلات المالية والضريبية لتشجيع تطبيق الأنشطة الصديقة للبيئة, وذلك لأنّ معظم المشكلات تنتج بسبب إهمال البعد البيئي عند إعداد وتنفيذ خطط الوحدة الاقتصادية.

18- يوصي الباحث بأعتماد ممارسات مستدامة من قبل المعمل عينة البحث في الحصول على الاقمشة الصوفية بنسبة 85% في مكونات البدلة مع الاخذ بنظر الاعتبار النقاط ادناه :

أ. اعتماد الشهادات معيار الصوف العضوي : حيث ينبغي البحث عن الصوف الذي يحمل شهادات مثل "الصوف العضوي" أو المعتمد من منظمات مثل معيار الصوف المسؤول (RWS). تضمن هذه المعايير أن يتم إنتاج الصوف باستخدام ممارسات مسؤولة بيئيًا واجتماعيًا.

ب. أعتماد المصادر المحلية: يمكن أن يؤدي اختيار الصوف من مصادر محلية إلى تقليل التأثير البيئي المرتبط بالنقل.

ت. إعادة التدوير: حيث ان الاهتمام بفكرة إعادة تدوير الملابس الصوفية أو إعادة تدويرها لإطالة عمرها وتقليل الطلب على إنتاج الصوف الجديد.

ث. الرعاية المناسبة: حيث أن الزبائن لديهم الوعي البيئي بضرورة على رعاية بدلاتهم الصوفية بشكل صحيح لزيادة عمرها الافتراضي. ويشمل ذلك تجنب الغسيل المفرط، واستخدام المنظفات الصديقة للبيئة، وإصلاح أي ضرر.

المراجع والمصادر

أولا: المراجع

-القرأن الكريم

ثانيا المصادر العربية

أ - الكتب العربية

1- الكرخي، مجيد،(2015)،(إدارة الجودة الشاملة المفاهيم النظرية وأبعادها التطبيقية"، دار المناهج لنشر والتوزيع ، عمان-الأردن.

2- مجيد، سوسن شاكر، محمد عواد الزيادات،(2015) ،(إدارة الجودة الشاملة تطبيقات في الصناعة والتعليم" ، الطبعة الثانية ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن

3- .النجار، صباح مجيد و جواد، مها كامل،(2017)،(إدارة الجودة مبادئ وتطبيقات"، الطبعة الأول ى، الذاكرة للنشر والتوزيع، بغداد- العراق.

4- السامرائي ، مهدي صالح مهدي، والناصر علاء حاكم محسن،(2012) ،(تطبيقات إدارة الجودة الشاملة في التعليم العالي"، الطبعة الأول ى، الذاكرة للنشر والتوزيع، بغداد، العراق.

5- حافظ ، عبد الناصر علك ،(2011)"،(تصميم نظام لضمان الجودة والاعتماد في التعليم العالي : دراسة حالة في ديوان وزارة التعليم العالي والبحث العلمي"، اطروحة دكتوراه، الادارة العامة ،كلية الادارة والاقتصاد ، جامعة بغداد.

6- بوكميش، لعلي، (2011) ،(ادارة الجودة الشاملة أيزو "9000 ،"الطبعة الأول ى، دار الراية للنشر والتوزيع،عمان .

7- الترتوري، محمد عوض، جويحان، اغادير عرفات، (2014) ،(إدارة الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم العالي والمكتبات ومراكز المعلومات"، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان

8- البكري , ثامر . التسويق الأخضر. (2020). : مجموعة اليازوري للنشر والتوزيع ,الأردن .

9- سلطان , حكمت رشيد ,بامرني , هنار إبراهيم أمين إدارة الأنتاج والعمليات نظم التصنيع المعاصرة و المتكاملة. (2021). دار الأكاديميون للنشر والتوزيع, الأردن .

10- العبادي سمير عزيز ، سويدان نظام موسى تسويق الأعمال: التسويق الصناعي. (2015).المنهل. للنشر والتوزيع ,الأردن .

11- السيد , إبراهيم جابر محاسبة التلوث البيئي. (2014). المنهل. للنشر والتوزيع ,الأردن .
12- طالب علاء فرحان ، البناء زينب مكي محمود (2012)إستراتيجية المحيط الأزرق والميزة التنافسية المستدامة: مدخل معاصر. المنهل للنشر والتوزيع , الأردن .
13- العكيدي وائل فاضل حسان (2019) رأس المال الفكري وأثره في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة: دراسة تطبيقية على عينة من العاملين في شركة زين للإتصالات الأردنية. دار أمجد للنشر. عمان
14- صلاح الدين، الشمري صادق ، راشد احسان صادق الشمول المالي والميزة التنافسية تجارب محلية ودولية. (2022). دار اليازوري للنشر والتوزيع , الأردن
15- جعفر الزيباري ,السلوك التنظيمي في منظمات الأعمال. (2020). دار المناهج العامة إندونيسيا
16- البريدي عبدالله بن عبدالرحمن التنمية المستدامة: مدخل تكاملي لمفاهيم الاستدامة وتطبيقاتها مع التركيز على العالم العربي. (2015). العبيكان للنشر. السعودية

17- ابراهيم عبد الفتاح, م., محمود, ياس خضير عباس. (2016). استخدام مصفوفة نشر وظيفة الجودة في ادارة تكلفة الجودة .المجلة المصرية للدراسات التجارية.313-289 ,(3)40 ,
18- احمد , سليمة غدير & عائشة , سلمى كيحلي , (2011) , "دور الأداء البيئي في الرفع من تنافسية المؤسسات الاقتصادية" , الملتقى الدولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات و الحكومات - نمو المؤسسات و الاقتصاديات بين تحقيق الأداء المالي و تحديات الأداء البيئي، المنعقد بجامعة ورقلة يومي 22 و 23 نوفمبر 2011

ب-البحوث والدوريات

1- جالي زهراء فلاح & ,الغبان فائزة ابراهيم محمود. (2021). ترشيد التكاليف باستعمال اداة نشر وظيفة الجودة: بحث تطبيقي في الشركة العامة لصناعات النسيج والجلود .مجلة دراسات محاسبية ومالية.117-97 ,16(55) ,
2- سلمى , عمارة & نعيمة , بارك , (2018) , "الأداء البيئي كمدخل حديث لاكتساب مزايا تنافسية للمؤسسات الصناعية - شركة نوكيا نموذجا-" , مجلة اقتصاديات المال و الاعمال , العدد السادس .

3- الشعباني , صالح إبراهيم يونس & الحديدي , هشام عمر حمودي , (2010) , "استخدام سلسلة القيمة كأحد الاستراتيجيات الحديثة لإدارة التكلفة بهدف التخفيض بالتطبيق على الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في نينوى" , مجلة تنمية الرافدين , العدد 97 مجلد 32

4- الشعباني , صالح إبراهيم يونس , (2010) , "التغير في استراتيجيات خفض الكلف وآثارها" , مجلة تنمية الرافدين , العدد 98 مجلد 32

5- الشعباني ,صالح إبراهيم يونس واليامو ,علي حازم , 2012 (أثر اعتماد أنموذج التكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج على خفض الكلف وتحسين العائد) مجلة كركوك للعلوم الإدارية والاقتصادية ,بحث منشور

6- دهيرب محمد سمير & ,يعقوب فيحاء عبد الله. (2020). تقنيات المحاسبة الادارية في تطوير المنتج وتحقيق متطلبات الزبون باعتماد تقنية نشر وظيفة الجودة (QFD) بحث تطبيقي في شركة بغداد للمشروبات الغازية/مساهمة خاصة: بحث تطبيقي في شركة بغداد للمشروبات الغازية/مساهمة خاصة .مجلة الدراسات المحاسبية والمالية (JAFS)، 15(51)، 36-58.

7- رهيف نور الزهرة رحيم, الموسوي حيدر عطا زبين. (2023). دور العلاقة التكاملية بين تقنيتي التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت والتكلفة المستهدفة الخضراء في أدارة التكلفة (دراسة نظرية). مجلة الكوت للاقتصاد والعلوم الإدارية, 15(46), 534-553.

8- سلام النصرأو ي & ,صلاح الكواز. (2023). دور تقنية الموازنة على أساس النشاط الموجّه بالوقت في تخفيض التكاليف: دراسة تطبيقية. مجلة ريادة الأعمال للمال والأعمال، 151-161.

9- شلح فؤاد محمد. (2020). " دور التكامل بين نظام المحاسبة عن تكلفة دورة حياة المنتج ومداخل إدارة التكلفة الاستراتيجية في تعزيز القدرة التنافسية للمنشآت الصناعية الصغيرة والمتوسطة الحجم في قطاع غزة"(دراسة حالة) .مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الاقتصادية والإدارية.(4)28 ,

10- صلاح مهدي الكواز & ,احمد ناصر عباس الدعمي. (2021). دور تقنية الكلفة المستهدفة في تخفيض التكاليف باستعمال اداة الهندسة العكسية دراسة تطبيقية في معمل الالبسة الرجالية في النجف. مجلة وارث العلمية.(6)3 ,

11- صورية , شنبي & السعيد , بن لخضر , (2017) , "تحقيق استراتيجية التنمية المستدامة عن طريق الميزة التنافسية للمؤسسة" , مجلة البحوث الإدارية والاقتصادية , العدد 2 .

12- فرحان, صـــادق ظاهر, الكعبي. بثينه راشـــد حميدي (2021). اســـتدامة تقنيات ادارة التكلفة الاستراتيجية لتقليل الفاقد وتحقيق ميزة تنافسية مستدامة. مجلة الإدارة والاقتصاد, (128), 146-168.

13- الكواز ,صـــلاح مهدي. (2016). التكامل بين مدخلي الهندســـة العكســـية والكلفة على اســـاس الخصائص. مجلة الإدارة والاقتصاد، 5(19).

14- الكيس, علي أبكر الخليل, عبدالرحيم ,أبوبكر أحمد الهادي. (2022). اثر تكامل تكاليف دورة حياة المنتج والتحسين المستمر على تحقيق الريادة بالمنشآت الصناعية السودانية .مجلة الإدارة العامة و القانون و التنمية.106-75 ,(2)3 ,

15- الكيشـــوان ,علي محمد حســـن, الشـــمري محمد وفي عباس (2018). توظيف مدخل الكلفة على اساس الأنشطة الموجهة بالوقت TD-ABC في تحسين قيمة المنتج دراسة مقارنة بين مدخل ABC ومدخل TD-ABC بالتطبيق في معمل الصادق لخياطة الدشداشة في النجف الاشرف. مجلة الإدارة والاقتصاد، 7(28).

16- مدلول نهله ثابت, كحيط أمل عبد الحســـين. (2020). أهمية تقنية تكلفة دورة حياة المنتج في تخفيض تكاليف معمل سمنت الكوفة. مجلة معين للعلوم الطبية (4).

ت-الرسائل والاطاريح

1- تالين , سمير الخطيب " تصميم وحوسبة نظام نشر وظيفة الجودة "QFD" / دراسة تطبيقية في الشركة العامة للصناعات الجلدية – موقع بغـــداد" , رسالة ماجستير , هيئة التعليم التقني , الكلية التقنية الإدارية /بغداد 2009

2- حســـن , احمد ابراهيم ســـعيد , (2017) , "أثر ممارســـات إدارة الجودة الشـــاملة في تحقيق الميزة التنافسية: دراسة ميدانية في شركات الأدوية الأردنية حسب حجم الشركات" , رسالة ماجستير في إدارة الأعمال , كلية الأعمال , جامعة الشرق الأو سط.

3- سلام النصرأو ي & ,صلاح الكواز. (2023). الموازنة على أساس النشاط الموجّه بالوقت والأنتاج الأنظف وانعكاسهما في تحقيق الميزة التنافسية أطروحة دكتوراة – كلية الإدارة والاقتصاد – جامعة كربلاء

4- الشباسي , محي سامي محمد, (2017) , "إطار مقترح للمحاسبة عن تكاليف الأنتاج الأنظف لدعم الميزة التنافسية في بيئة الأعمال الصناعية -دراسة تطبيقية" , اطروحة دكتوراه في المحاسبة , كلية التجارة وادارة الأعمال , جامعة حلوان

5- السلطاني , شيماء عدنان محمد , (2020) , "تكلفة الأنتاج الأنظف و دوره في تحسين جودة المنتج و تحقيق الميزة التنافسية المستدامة" , رسالة ماجستير في المحاسبة , كلية الادارة والاقتصاد , جامعة بغداد .

6- الزيدي, صادق ظاهر فرحان, (2021) , "تأثير ثقافة الاستدامة على تقنيات ادارة الكلفة الاستراتيجية لتقليل الفاقد وتحقيق ميزة تنافسية مستدامة" , أطروحة دكتوراه في المحاسبة , كلية الادارة والاقتصاد- الجامعة المستنصرية.

7- فؤاد محمد شلح. (2020). " دور التكامل بين نظام المحاسبة عن تكلفة دورة حياة المنتج ومداخل إدارة التكلفة الاستراتيجية في تعزيز القدرة التنافسية للمنشآت الصناعية الصغيرة والمتوسطة الحجم في قطاع غزة"(دراسة حالة) .مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الاقتصادية والإدارية.(4)28 ,

8- المحنة ,قصي عبد الائمة , الكواز , صلاح مهدي (2020) تكامل تقنيتي الكلفة المستهدفة وكلفة دورة حياة المنتج الموجهة بالوقت واثره في ادارة الكلفة رسالة ماجستير -جامعة كربلاء

9- الهوازي ,مهند هادي و السامرائي ,منال جبار سرور 2016(تحليل تكاليف دورة حياة المنتج في ظلّ سلسلة القيمة وانعكاسه على ارباح الشركة العامة لصناعة الاسمدة – المنطقة الجنوبية) بحث غير منشور

ثالثاً: المصادر الأجنبية

A – Books

1- Abu-Assab, S (2012) . Integration of Preference Analysis Methods Into QFD for Elderly People: A Focus on Elderly People. germane: Gabler Verlag.

2- Akkucuk, U. (Ed.). (2015). Handbook of research on waste management techniques for sustainability. IGI Global.

3- Ardani, F., Ginting, R., & Ishak, A. (2016). Perancangan Desain Produk Spring Bed Dengan Menggunakan Metode Quality Function Deployment. Jurnal Teknik Industri USU, 5(1).

4- Ateljević, J., Kulović, D., Đoković, F., & Bavčić, M. (2023). Business Strategy and Competitive Advantage: A Reinterpretation of Michael Porter's Work. Taylor & Francis. Iyigun, N. O. (Ed.). (2018). Creating business value and competitive advantage with social entrepreneurship. IGI Global.

5- Ateljević, J., Kulović, D., Đoković, F., Bavčić, M (2023) Business Strategy and Competitive Advantage: A Reinterpretation of Michael Porter's Work. UK: Taylor & Francis.

6- Ayvaz, E., Kaplan, K., & Kuncan, M. (2020). An integrated LSTM neural networks approach to sustainable balanced scorecard-based early warning system. IEEE Access, 8, 37958-37966.

7- Beckford, J. (2016). Quality: A critical introduction. Routledge.

8- Bhattacharya, A., & Ray, N. (2016). Educational Impact on Attitudinal Responses of Employees: Banking Industry Perspective. In Green and Lean Management (pp. 189-206). Cham: Springer International Publishing.

9- Blocher Edwar J,Stout David E,Cokins Gary."Cost Management A Strategic Emphasis". Ma Graw-Hill Irwin.2020,.

10- Blocher, E. J., Stout, D. E., Juras, P. E., & Smith, S. (2019). Cost Management (A Strategic Emphasis) E8. McGraw-Hill Education.

11- Blocher, E. J., Stout, D. E., Juras, P. E., & Smith, S. (2019). Cost Management (A Strategic Emphasis) 8e. McGraw-Hill Education.

12- Blocher, Edward J. & Stout, David E. & Juras, Paul E.& Smith, Steven D., (2019) , "COST MANAGEMENT: A STRATEGIC EMPHASIS" , Eight Edition , McGraw-Hill Education

13- Bosco, J., Iorio, R., Barber, T., Barron, C., & Caplan, A. (2016). Ethics of the physician's role in health-care cost control: AOA critical issues. JBJS, 98(14), e58.

14- Bossert, J. L. (2021). Quality function deployment: a practitioner's approach. CRC Press.

15- Brewer, P. C., Garrison, R. H., & Noreen, E. W. (2015). Managerial accounting McGraw-Hill Create.

16- Bukhsh, F. A., Bukhsh, Z. A., & Daneva, M. (2020). A systematic literature review on requirement prioritization techniques and their empirical evaluation. Computer Standards & Interfaces, 69, 103389.

17- Chonko, L. B. (2021). Advanced Introduction to Sustainable Competitive Advantage in Sales. Edward Elgar Publishing.

18- Clifton, M. B., Townsend, W. P., Bird, H. M., & Albano, R. E. (2019). Target costing: market driven product design. CRC Press.

19- Datar, S. M., Rajan, M. V., Beaubien, L. A., & Janz, S. (2018). Horngren's cost accounting: A managerial emphasis. New York, NY: Pearson.

20- Drury, C. (2013). Costing: an introduction. Springer.

21- Dutta, S(2013). Statistical Techniques for Forensic Accounting: Understanding the Theory and Application of Data Analysis UK : Pearson Education.

22- Evans, J. R., & Lindsay, W. M. (2014). An introduction to Six Sigma and process improvement. Cengage Learning.

23- Firesmith, D. G. (2014). Common system and software testing pitfalls: how to prevent and mitigate them: descriptions, symptoms, consequences, causes, and recommendations. Addison-Wesley Professional.

24- Franceschini, F (2010) Advanced Quality Function Deployment ocrane Taylor & Francis.

25- Ginting, R., Ishak, A., Malik, A. F., & Satrio, M. R. (2020, December). Product development with quality function deployment (QFD): a literature review. In IOP Conference Series: Materials Science and Engineering (Vol. 1003, No. 1, p. 012022). IOP Publishing.

26- Herbold, J. (2015). ACTG 202.02: Principles of Managerial Accounting.

27- Higuchi, T., & Troutt, M. (Eds.). (2008). Life Cycle Management in Supply Chains: Identifying Innovations Through the Case of the VCR: Identifying Innovations Through the Case of the VCR. IGI Global.

28- Hitt, M. A., Ireland, R. D., & Hoskisson, R. E. (2019). Strategic management: Concepts and cases: Competitiveness and globalization. Cengage Learning.

29- Ho, S. H., Xu, X., & Dey, P. K. (2010). An integrated approach to quality function deployment and target costing under uncertainty. Total Quality Management, 21(7), 739-758.

30- Horngren, C. T., Foster, G., Datar, S. M., Rajan, M., Ittner, C., & Baldwin, A. A. (2010). Cost accounting: a managerial emphasis. Issues in accounting education, 25(4), 789-790.

31- Juraschek, M. (2022). Analysis and development of sustainable urban production systems. Cham: Springer.

32- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2015). Balanced Scorecard Success: The Kaplan-Norton Collection (4 Books). Harvard Business Review Press.

33- Kaynak, E., & Rogers, R. E. (2013). Implementation of total quality management: A comprehensive training program. Routledge.

34- Kieso, D. E., Weygandt, J. J., Warfield, T. D., Wiecek, I. M., & McConomy, B. J. (2019). Intermediate Accounting, Volume 1. John Wiley & Sons.

35- Kimmel, P. D., Weygandt, J. J., & Kieso, D. E. (2018). Accounting: Tools for business decision making. John Wiley & Sons.

36- Kumar, D. (2016). Building sustainable competitive advantage: Through executive enterprise leadership. Routledge.

37- Libecap, GD, & Hansen, ZK (2003). Small Farms, Externalities, and the Dust Bowl of the 1930's . National Bureau of Economic Research.

38- Lynch, R., Young, J. C., Boakye-Achampong, S., Jowaisas, C., Sam, J., & Norlander, B. (2021). Benefits of crowdsourcing for libraries: A case study from Africa. IFLA journal, 47(2), 168-181.

39- McGrath, R. G. (2013). The end of competitive advantage: How to keep your strategy moving as fast as your business. Harvard Business Review Press.

40- McGrath, R. G. (2013). The end of competitive advantage: How to keep your strategy moving as fast as your business. Harvard Business Review Press.

41- Meng, X., & Pian, Z. (2015). Intelligent coordinated control of complex uncertain systems for power distribution and network reliability. Elsevier.

42- Moraes De, Ailson J. (2023) Strategic Management and International Business Policies for Maintaining Competitive Advantage. USA: IGI Global.

43- Moraes, A. J. (Ed.). (2023). Strategic Management and International Business Policies for Maintaining Competitive Advantage. IGI Global.

44- Nikolaidis, Y. (Ed.). (2012). Quality management in reverse logistics: a broad look on quality issues and their interaction with closed-loop supply chains. Springer Science & Business Media.

45- Porter, M. E. (2011). Competitive advantage of nations: creating and sustaining superior performance. simon and schuster.

46- Porter, M., & Magretta, J. (2014). Strategy and Competition: The Porter Collection (3 Items). Harvard Business Review Press.

47- Pucciarelli, F., & Kaplan, A. (2016). Competition and strategy in higher education: Managing complexity and uncertainty. Business horizons, 59(3), 311-320.

48- Quaddus, M., & Woodside, A. G. (Eds.). (2015). Sustaining competitive advantage via business intelligence, knowledge management, and system dynamics. Emerald Group Publishing. .

49- Ray, G., Eric, N., & Peter, B. (2012). Introduction to Managerial Accounting.

50- Reddy, V. R. (2015). Life-cycle Cost Approach for Management of Environmental Resources A Primer. Springer.

51- Ren, J. (Ed.). (2020). Waste-To-Energy: Multi-Criteria Decision Analysis for Sustainability Assessment and Ranking. Academic Press.

52- Sarkis, J., & Dou, Y. (2017). Green supply chain management: A concise introduction. Routledge. .

53- Seal, W., Rohde, C., Garrison, R., Noreen, E2018 .(Management Accounting,) 6e: McGraw-Hill Education.

54- Telsang, M. T. (2016). Industrial engineering and production management. S. Chand Publishing.

55- Telsang, M. T. (2019). Industrial engineering and production management. S. Chand Publishing.

56- Terninko, J. (2018). Step-by-Step QFD: Customer-Driven Product Design, Second Edition. U K: Taylor & Francis.

57- Terninko, J.(2018) Step-by-Step QFD: Customer-Driven Product Design, Second Edition U.k: Taylor & Francis

58- Thompson, A., Janes, A., Peteraf, M., Sutton, C., Gamble, J., & Strickland, A. (2013). EBOOK: Crafting and executing strategy: The quest for competitive advantage: Concepts and cases. McGraw hill.

59- Webber, L., Wallace, M. (2007). Quality Control for Dummies Edition U.k Wiley.

60- Weygandt, J. J., Kimmel, P. D., & Aly, I. M. (2020). Managerial Accounting: Tools for Business Decision-Making. John Wiley & Sons.

61- Weygandt, J. J., Kimmel, P. D., & Kieso, D. E. (2018). Financial and managerial accounting. John Wiley & Sons.

B – Periodicals, Thesis & Dissertations

1- Abdel-Basset, M., Manogaran, G., Mohamed, M., & Chilamkurti, N. (2018). Three-way decisions based on neutrosophic sets and AHP-QFD framework for supplier selection problem. Future Generation Computer Systems, 89(6), 19-30.

2- Akao, Y. (1990). Quality function deployment: Past, present, and future. International Journal of Quality & Reliability Management, 7(5), 9-22.

3- Akao, Y., & Mazur, G. H. (2003). The leading edge in QFD: past, present and future. International Journal of Quality & Reliability Management, 20(1), 20-35.

4- Akao, Y., & Mazur, G. H. (2003). The leading edge in QFD: past, present and future. International journal of quality & reliability management, 20(1), 20-35

5- Al-Dhubaibi, A. (2021). Optimizing the value of activity-based costing system: The role of successful implementation. Management Science Letters, 11(1), 179-186.

6- Alfarisza, S., Aviasti, A., & Rukmana, A. N. (2019). Usulan Perbaikan Produk Kain di PT. Cemara Abadi Textile dengan Pendekatan Green QFD (Quality Function Deployment).

7- Almeida, A., & Cunha, J. (2017). The implementation of an Activity-Based Costing (ABC) system in a manufacturing company. Procedia manufacturing, 13, 932-939.

8- Alubaidy, S. B. (2019). The Reflection of the application TD-ABC approach on profits persistence Applied study in the General State of Hydraulic Industries Factory of Plastic. Journal of Economics and Administrative Sciences, 25(116), 226-261.

9- Ardi, R., Zulkarnain, Z., Wicaksana, R. I., & Shabrina, G. (2020, May). Integration model of green quality function deployment (G-QFD), Kano, with multiple objective fuzzy goal programming on green product. In *AIP* Conference Proceedings (Vol. 2227, No. 1). AIP Publishing.

10- Ardi, R., Zulkarnain, Z., Wicaksana, R. I., & Shabrina, G. (2020, May). Integration model of green quality function deployment (G-QFD), Kano, with multiple objective fuzzy goal programming on green product. In AIP Conference Proceedings (Vol. 2227, No. 1). AIP Publishing.

11- Astuti, S. P., Ciptomulyono, U., & Suef, M. (2014). Evaluasi Konsep Produk Dengan Pendekatan Green Quality Function Deployment II. Jurnal Teknik Industri, 6(2), 156-168.

12- Ayodele, B. V., & Mustapa, S. I. (2020). Life cycle cost assessment of electric vehicles: A review and bibliometric analysis. Sustainability, 12(6), 2387.

13- Biadacz, R. (2022). The use of modern varieties of cost accounting as a cost management strategic tool by smes in Poland. Polish Journal of Management Studies, 26(2), 42-59.

14- Bollani, L., Bonadonna, A., & Peira, G. (2019). The millennials' concept of sustainability in the food sector. Sustainability, 11(10), 2984.

15- Chen, K. J., Yeh, T. M., Pai, F. Y., & Chen, D. F. (2018). Integrating refined kano model and QFD for service quality improvement in healthy fast-food chain restaurants. International journal of environmental research and public health, 15(7), 1310.

16- Chouksey, A., & Dalpati, A. (2017). AN APPLICATION OF QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT: A CASE OF GYMNASIUM. INDUSTRIAL ENGINEERING JOURNAL.

17- Dahlgaard-Park, S. M., Reyes, L., & Chen, C. K. (2018). The evolution and convergence of total quality management and management theories. Total Quality Management & Business Excellence, 29(9-10), 1108-1128.

18- Dale, B. G., & Cooper, C. L. (2014). Total quality development: A step-by-step guide to world-class concurrent engineering. Gower Publishing, Ltd.

19- Dong, C., Zhang, C., & Wang, B. (2003). Integration of green quality function deployment and fuzzy multi-attribute utility theory-based cost

estimation for environmentally conscious product development. International Journal of Environmentally Conscious Design and Manufacturing, 11(1), 12-28.

20- Duarte, J., & Raposo, M. (2016). Quality function deployment in services: a systematic literature review. Total Quality Management & Business Excellence, 27(11-12), 1332-1353.

21- Erdil, A. (2019). An evaluation on lifecycle of products in textile industry of turkey through quality function deployment and pareto analysis. Procedia Computer Science, 158, 735-744.

22- Erdil, A. (2019). An evaluation on lifecycle of products in textile industry of turkey through quality function deployment and pareto analysis. *Procedia Computer Science*, *158*, 735-744.

23- Erdil, N. O., & Arani, O. M. (2018). Quality function deployment: more than a design tool. International Journal of Quality and Service Sciences.

24- Erdil, N. O., & Arani, O. M. (2019). Quality function deployment: more than a design tool. International Journal of Quality and Service Sciences, 11(2), 142-166.

25- Fan, Z., Dong, H., Geng, Y., & Fujii, M. (2023). Life cycle cost–benefit efficiency of food waste treatment technologies in China. Environment, Development and Sustainability, 25(6), 4935-4956.

26- Frangopol, D. M., & Liu, M. (2019). Maintenance and management of civil infrastructure based on condition, safety, optimization, and life-cycle cost. Structures and Infrastructure Systems, 96-108.

27- Ge, B., De Massis, A., & Kotlar, J. (2022). Mining the past: History scripting strategies and competitive advantage in a family business. Entrepreneurship Theory and Practice, 46(1), 223-251.

28- Ginting, R., Ishak, A., Malik, A. F., & Satrio, M. R. (2020, December). Product development with quality function deployment (QFD): a literature review. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 1003, No. 1, p. 012022). IOP Publishing.

29- Gündoğdu, F. K., & Kahraman, C. (2020). A novel spherical fuzzy QFD method and its application to the linear delta robot technology development. Engineering Applications of Artificial Intelligence, 87, 103348.

30- Gundogdu, F., & Kahraman, C. (2020). A novel spherical fuzzy QFD method and its application to the linear delta robot technology development. ENGINEERING APPLICATIONS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE, 87.

31- Haber, N., Fargnoli, M., & Sakao, T. (2020). Integrating QFD for product-service systems with the Kano model and fuzzy AHP. Total Quality Management & Business Excellence, 31(9-10), 929-954.

32- Haiyun, C., Zhixiong, H., Yüksel, S., & Dinçer, H. (2021). Analysis of the innovation strategies for green supply chain management in the energy industry using the QFD-based hybrid interval valued intuitionistic fuzzy decision approach. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 143, 110844.

33- Ho, S. H., Xu, X., & Dey, P. K. (2010). An integrated approach to quality function deployment and target costing under uncertainty. Total Quality Management, 21(7), 739-758.

34- Horvat, A., Granato, G., Fogliano, V., & Luning, P. A. (2019). Understanding consumer data use in new product development and the product life cycle in European food firms–An empirical study. Food Quality and Preference, 76, 20-32.

35- Huang, K. F., Dyerson, R., Wu, L. Y., & Harindranath, G. (2015). From temporary competitive advantage to sustainable competitive advantage. British Journal of Management, 26(4), 617-636.

36- Ishak, A., Ginting, R., & Malik, A. F. (2020, April). Integration of quality function deployment (QFD) and value engineering in improving the quality of product: A literature review. In AIP Conference Proceedings (Vol. 2217, No. 1). AIP Publishing.

37- Islam, H., Jollands, M., & Setunge, S. (2015). Life cycle assessment and life cycle cost implication of residential buildings—A review. Renewable and sustainable energy reviews, 42, 129-140.

38- Jha, P. C., & Sahu, S. (2015). Quality Function Deployment: A Tool for Enhancing Customer Satisfaction. International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology, 4(2), 804-809.

39- Jha, P. C., & Sahu, S. (2015). Quality Function Deployment: A Tool for Enhancing Customer Satisfaction. International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology, 4(2), 804-809.

40- Jiang, J. C., Shiu, M. L., & Tu, M. H. (2007). Quality function deployment (QFD) technology designed for contract manufacturing. The TQM Magazine, 19(4), 291-307.

41- Jnanesh, N A, & Hebbar, C K 2008 Use of Quality Function Deployment Analysis in Curriculum Development of Engineering Educationand Models for Curriculum Design and Delivery.Proceedings of the World Congress on Engineering and Computer Science ISBN: 978-988-98671-0-2

42- John, R., Smith, A., Chotipanich, S., & Pitt, M. (2014). Awareness and effectiveness of quality function deployment (QFD) in design and build projects in Nigeria. Journal of Facilities Management.

43- Joshi, S., & Bhargava, P. (2019). Waste management integration with green quality function deployment (g-qfd) for healthcare centre. Production Engineering Archives, 22(22), 45-49.

44- Joshi, S., & Bhargava, P. (2019). Waste management integration with green quality function deployment (g-qfd) for healthcare centre. Production Engineering Archives, 22(22), 45-49.

45- Joshi, S., & Bhargava, P. (2019). Waste management integration with green quality function deployment (g-qfd) for healthcare centre. Production Engineering Archives, 22(22), 45-49.

46- Joshi,S. & Bhargava,P.(2019).Waste Management Integration with Green Quality Function Deployment (G-QFD) for Healthcare Centre. Production Engineering Archives,22(22) 45-49.

47- Jwo, T. Y., Shyuan, L. Y., Shih, L. H., & Shu, T. C. (2021). Using a Product Life Cycle Cost Model to Solve Supplier Selection Problems in the High-Technology Company.

48- Kang, X., Yang, M., Wu, Y., & Ni, B. (2018). Integrating evaluation grid method and fuzzy quality function deployment to new product development. Mathematical Problems in Engineering, 2018.

49- Khan, S. Z., Yang, Q., & Waheed, A. (2019). Investment in intangible resources and capabilities spurs sustainable competitive advantage and firm performance. Corporate Social Responsibility and Environmental Management, 26(2), 285-295.

50- Khattak, B. K., Naseem, A., Ullah, M., Imran, M., & El Ferik, S. (2022). Incorporating management opinion in green supplier selection model using quality function deployment and interactive fuzzy programming. *Plos one*, *17*(6), e0268552.

51- Klefsjö, B. (2012). Quality Function Deployment and Lean Six Sigma Applications in Public Health. Quality Progress, 45(4), 67.

52- Liu, C. H., & Wu, H. H. (2008). A fuzzy group decision-making approach in quality function deployment. Quality and Quantity, 42, 527-540.

53- Liu, P., Gao, H., & Ma, J. (2019). Novel green supplier selection method by combining quality function deployment with partitioned Bonferroni mean operator in interval type-2 fuzzy environment. Information Sciences, 490, 292-316.

54- Lundberg, M., & Söderbäck, C. H. S. (2018). Back-Seat Driver or Cost Driver?.

55- Madu, C. N. (2019). *The House of Quality in a Minute*: A Guide to Quality Function Deployment. IAP.

56- Malhotra, A., Rajak, S., & Jha, S. K. (2019). An eco-innovative green design method by QFD and TRIZ tools-A case study of brass-ware manufacturing. Pertanika J. Sci. Technol, 27(4), 2109-2121.

57- Manapata, R. K. S., & Sridharanb, V. G. (2020). The Role of Strategic Cost Management in Marketing Decisions: A Case Evidence ofBrandAcquisitionAssessment. Management Accounting, 3, 5-24

58- Massis De ,Ge, B., , A., & Kotlar, J. (2022). Mining the past: History scripting strategies and competitive advantage in a family business. Entrepreneurship Theory and Practice, 46(1), 223-251.

59- Mazur, G., Rymarczyk, T., & Stec, K. (2019). The role of quality function deployment (QFD) in improving product development process. Advances in Science, Technology and Engineering Systems Journal, 4(4), 174-182.

60- Miah, J. H., Koh, S. C. L., & Stone, D. (2017). A hybridised framework combining integrated methods for environmental Life Cycle Assessment and Life Cycle Costing. Journal of cleaner production, 168, 846-866.

61- Mikulić, J., & Prebežac, D. (2008). Prioritizing improvement of service attributes using impact range-performance analysis and impact-asymmetry analysis. Managing Service Quality: An International Journal.

62- Mikulić, J., & Prebežac, D. (2011). Rethinking the importance grid as a research tool for quality managers. Total Quality Management & Business Excellence, 22(9), 993-1006.

63- Mistarihi, M. Z., Okour, R. A., & Mumani, A. A. (2020). An integration of a QFD model with Fuzzy-ANP approach for determining the importance weights for engineering characteristics of the proposed wheelchair design. Applied soft computing, 90, 106136.

64- Musiello-Neto, F., Rua, O. L., Arias-Oliva, M., & Silva, A. F. (2021). Open innovation and competitive advantage on the hospitality sector: The role of organizational strategy. Sustainability, 13(24), 13650.

65- Naves, A. X., Barreneche, C., Fernández, A. I., Cabeza, L. F., Haddad, A. N., & Boer, D. (2019). Life cycle costing as a bottom line for the life cycle sustainability assessment in the solar energy sector: A review. Solar Energy, 192, 238-262.

66- Nielsen, S. (2022). Business analytics: an example of integration of TD-ABC and the balanced scorecard. International Journal of Productivity and Performance Management.

67- Nikolaou, I. E., Jones, N., & Stefanakis, A. (2021). Circular economy and sustainability: the past, the present and the future directions. Circular Economy and Sustainability, 1, 1-20.

68- Niţă, C. G., & Ştefea, P. (2014). Cost control for business sustainability. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 124, 307-311.

69- Oduyemi, O., Okoroh, M., & Dean, A. (2014), September). Barriers to life cycle costing usage. In 30th Annual ARCOM Conference, Portsmouth, UK.

70- Petrillo, A., De Felice, F., Jannelli, E., Autorino, C., Minutillo, M., & Lavadera, A. L. (2016). Life cycle assessment (LCA) and life cycle cost (LCC) analysis model for a stand-alone hybrid renewable energy system. Renewable energy, 95, 337-355.

71- Prastawa, H., Hartini, S., Anshori, M., Hans, S., & Wimba, C. (2018). Integration between green quality function deployment, modularity concept and life cycle assessment toward sustainable product design. In *MATEC Web of Conferences* (Vol. 159, p. 02070). EDP Sciences.

72- Pratono, A. H., Darmasetiawan, N. K., Yudiarso, A., & Jeong, B. G. (2019). Achieving sustainable competitive advantage through green entrepreneurial orientation and market orientation: The role of inter-organizational learning. The Bottom Line, 32(1), 2-15.

73- Puspita, B. D. (2018). *UPAYA PENGEMBANGAN PRODUK KAIN BATIK RAMAH LINGKUNGAN DAN EKONOMIS MENGGUNAKAN METODE GREEN QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT II (GQFD II)*(STUDI PADA BATIK ORGANIK BURING MALANG) (Doctoral dissertation, University of Muhammadiyah Malang).

74- Pusporini, P., Abhary, K., & Luong, L. (2013). Integrating environmental requirements into quality function deployment for designing eco-friendly product (Doctoral dissertation, IGI Global).

75- Pusporini, P., Abhary, K., & Luong, L. (2013). Integrating environmental requirements into quality function deployment for designing eco-friendly product (Doctoral dissertation, IGI Global).

76- RAHAYU, W. S. (2012). EVALUASI PRODUKSI BATIK DAN ALTERNATIF PERBAIKANNYA DENGAN MENGGUNAKAN METODE GREEN QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT II (GQFD-II)(Studi pada UKM Batik Satrio Manah Tulungagung) (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS AIRLANGGA).

77- Rinawati, D. I., Sari, D. P., Pujotomo, D., & Kasih, P. H. (2018). Natural dyes product design using green quality function deployment II method to support batik sustainable production. In E3S Web of Conferences (Vol. 73, p. 04014). EDP Sciences.

78- Ristimäki, M., Säynäjoki, A., Heinonen, J., & Junnila, S. (2013). Combining life cycle costing and life cycle assessment for an analysis of a new residential district energy system design. Energy, 63, 168-179.

79- Rosnani Ginting (2013) Penilaian Proses Perakitan Produk Saklar Dengan Metode QFD Di PT X. E-Jurnal Teknik Industri FT USU

80- Rosnani Ginting et al 2014 Perancangan Desain Produk Spring Bed Dengan Menggunakan Metode Quality Function Deployment E-Jurnal Teknik Industri FT USU 5

81- Singlitico, A., Goggins, J., & Monaghan, R. F. (2019). The role of life cycle assessment in the sustainable transition to a decarbonised gas network through green gas production. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 99, 16-28.

82- Smith, S. S., Smith, G. C., & Huang, W. N. (2013). The Green Quality Function Deployment Method for Business Management. Journal of Integrated Design and Process Science, 17(2), 37-58.

83- Smith, S. S., Smith, G. C., & Huang, W. N. (2013). The Green Quality Function Deployment Method for Business Management. Journal of Integrated Design and Process Science, 17(2), 37-58.

84- Suddaby, R., Foster, W. M., & Trank, C. Q. (2010). Rhetorical history as a source of competitive advantage. In The globalization of strategy research (Vol. 27, pp. 147-173). Emerald Group Publishing Limited.

85- Toli, A. M., & Murtagh, N. (2020). The concept of sustainability in smart city definitions. Frontiers in Built Environment, 6, 77.

86- Utomo, T. N. P. (2018, June). Determination of criteria priority for product design industry oriented to quality, cost and environment using green QFD approach. In AIP Conference Proceedings (Vol. 1977, No. 1). AIP Publishing.

87- Van, L. H., Yu, V. F., Dat, L. Q., Dung, C. C., Chou, S. Y., & Loc, N. V. (2018). New integrated quality function deployment approach based on interval neutrosophic set for green supplier evaluation and selection. Sustainability, 10(3), 838.

88- Vazifehdan, M. N., & Darestani, S. A. (2019). Green logistics outsourcing employing multi criteria decision making and quality function deployment in the petrochemical industry. The Asian Journal of Shipping and Logistics, 35(4), 243-254.

89- Vazifehdan, M. N., & Darestani, S. A. (2019). Green logistics outsourcing employing multi criteria decision making and quality function deployment in the petrochemical industry. The Asian Journal of Shipping and Logistics, 35(4), 243-254.

90- Vazifehdan, M. N., & Darestani, S. A. (2019). Green logistics outsourcing employing multi criteria decision making and quality function deployment in the petrochemical industry. The Asian Journal of Shipping and Logistics, 35(4), 243-254.

91- Wood, L. C., Wang, C., Abdul-Rahman, H., & Abdul-Nasir, N. S. J. (2016). Green hospital design: integrating quality function deployment and end-user demands. Journal of Cleaner Production, 112, 903-913.

92- Wu, Y. H., & Ho, C. C. (2015). Integration of green quality function deployment and fuzzy theory: a case study on green mobile phone design. Journal of Cleaner production, 108, 271-280..

93- Wu, Y. H., & Ho, C. C. (2015). Integration of green quality function deployment and fuzzy theory: a case study on green mobile phone design. Journal of Cleaner production, 108, 271-280.

94- WULANDARI, W. (2018). UPAYA PENINGKATAN KUALITAS PRODUK COKELAT DENGAN METODE KANO DAN QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (QFD)(Studi Kasus PT Kampung Coklat Blitar) (Doctoral dissertation, University of Muhammadiyah Malang).

95- Yang, C. C., & Chang, Y. H. (2012). The importance of customer needs in quality function deployment: A review of QFD applications. International Journal of Quality Innovation, 1(1), 1-15.

96- Yang, C. C., & Chang, Y. H. (2012). The importance of customer needs in quality function deployment: A review of QFD applications. International Journal of Quality Innovation, 1(1), 1-15

97- Yang, C. L., Huang, R. H., & Ke, W. C. (2012). Applying QFD to build green manufacturing system. *Production Planning & Control*, *23*(2-3), 145-159.

98- Yazdani, M., Hashemkhani Zolfani, S., & Zavadskas, E. K. (2016). New integration of MCDM methods and QFD in the selection of green suppliers. Journal of Business Economics and Management, 17(6), 1097-1113.

99- Zhang, J., & Zhang, H. (2014). Application of Quality Function Deployment to Construction Project Management. In 3rd International Conference on Materials, Manufacturing and Mechanical Engineering (ICMMME 2014). Atlantis Press.

100- Zhang, Y. (1999). Green QFD-II: a life cycle approach for environmentally conscious manufacturing by integrating LCA and LCC into QFD matrices. International Journal of Production Research, 37(5), 1075-1091.

101- Zhao, G., Nielsen, E. R., Troncoso, E., Hyde, K., Romeo, J. S., & Diderich, M. (2019). Life cycle cost analysis: A case study of hydrogen energy application on the Orkney Islands. International journal of hydrogen energy, 44(19), 9517-9528.

102- Zheng, X., & Pulli, P. (2007). Improving mobile services design: a QFD approach. Computing and informatics, 26(4), 369-381.

رابعاً: المواقع الالكترونية

1. American Supplier Institute. (n.d.). About ASI. Retrieved from https://www.asiusa.com/about-asi/

ملحق (1)

جامعة كربلاء
كلية الإدارة والاقتصاد
قسم المحاسبة
الدراسات العليا

التاريخ: / / 2021

استمارة استبانة لمُنتَج البدلة الرجالية

المستجيب المحترم...

نهديكم أطيب تحياتنا...

نضع بين ايديكم استمارة الاستبانة لأغراض البحث العلمي ،آملين الإجابة على الأسئلة الواردة فيها لتحقيق هدف البحث عن طريق تحسين قيمة منتج البدلة الرجالية بما يتناسب مع اذواقكم واحتياجاتكم. بالتأكيد ان اراءكم تعكس مدى اهتمامكم وتعأو نكم الذي سيكون محل تقديرنا واعتزازنا.

الباحث
علي محمد حسن محمد
جامعة كربلاء
كلية الإدارة والاقتصاد
قسم المحاسبة

المشرف العلمي
أ. د. صلاح مهدي الكواز
جامعة كربلاء
كلية الإدارة والاقتصاد
قسم المحاسبة

أولاً :- المعلومات الخاصة بمنتج البدلة الرجالية

حدد درجة الأهمية (بوضع علامة✓) للمتطلبات ادناه المستلزم توافرها في منتج البدلة الرجالية بشكل عام:

ت	متطلبات الزبون	درجة الأهمية				
		مهم جداً	مهم	نوعا ما	غير مهم	غير مهم جداً
		5	4	4	2	1
1	جمالية الموديل والتصميم					
2	نوعية ونقشة القماش					
3	تعدد اللون والقياس					
4	السعر المناسب					
5	التعبئة والتغليف					
6	متانة قماش البدلة					
7	اقمشة صوفية بنسبة 85%					
8	مواد تعبئة وتغليف صديقة للبيئة					
9	التخلص من النفايات بدون تأثير بيئي					

ثانياً:- المعلومات الخاصة بتقييم الزبون لمنتج المعمل والمنتج المنافس(البدلة الرجالية):

ت	متطلبات الزبون	منتج معمل الالبسة الرجالية في النجف الاشرف					منتج البدلة الرجالية التركية				
		متوفر جداً	متوفر	نوعا ما	غير متوفر	غير متوفر اطلاقا	متوفر جداً	متوفر	نوعا ما	غير متوفر	غير متوفر اطلاقا
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1	جمالية الموديل والتصميم										
2	نوعية ونقشة القماش										
3	تعدد اللون والقياس										
4	السعر المناسب										
5	التعبئة والتغليف										
6	متانة قماش البدلة										
7	اقمشة صوفية بنسبة 85%										
8	مواد تعبئة وتغليف صديقة للبيئة										
9	التخلص من النفايات بدون تأثير بيئي										

ملحق (2)

مجمع كلفة الأنشطة ذات العلاقة بمرحلة التخطيط والتصميم ووقت اداء احداثها

ت	مجمع كلفة النشاط	وقت حدث النشاط (دقيقة)	جهة حدث النشاط
1	اصدار امر الأنتاج	0.50	الشؤون الفنية
2	اعداد امر العمل	0.50	الشؤون الفنية
3	استلام امر العمل وطلب المواد	1	معأو ن مسؤول الشعبة
4	توقيع المستند	0.50	امين المخزن
5	استلام مواد أو لية	0.6	معأو ن مسؤول الشعبة
6	نقل المواد الأول ية	0.6	عامل النقل
7	تخطيط وتصميم المنتج	2	مسؤول الشعبة
8	فحص واختبار أولي	0.50	عمال الشعبة
9	فحص واختبار نهائي	0.50	السيطرة النوعية
10	ارسال امر التنفيذ إلى مرحلة الأنتاج	0.30	عامل النقل

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على**!**المعايشة الميدانية وتقارير الشؤون الفنية.

ملحق (3)

مجمع كلفة الأنشطة ذات العلاقة بمرحلة الفصال ووقت اداء احداثها

ت	مجمع كلفة النشاط	وقت حدث النشاط (دقيقة)	جهة حدث النشاط
1	اصدار امر الأنتاج	0.50	الشؤون الفنية
2	اعداد امر العمل	0.50	الشؤون الفنية
3	استلام امر العمل وطلب المواد والتصميم	1	معأو ن مسؤول الشعبة
4	توقيع المستند	0.50	امين المخزن
5	استلام مواد أو لية	1	مسؤول الشعبة
6	نقل المواد الأول ية وتجهيز الطلبية	6	عامل النقل
7	قص وتفصيل المنتج بالمقص الكهربائي	2	عمال الشعبة
8	فحص واختبار أو لي	0.50	عمال الشعبة
9	فحص واختبار نهائي	0.50	السيطرة النوعية
10	ارسال امر التنفيذ إلى مرحلة الأنتاج	1	عامل النقل

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على!المعايشة الميدانية وتقارير الشؤون الفنية.

ملحق (4)

مجمع كُلفة الأنشطة و وقت وجهة حدثها ذات الصلة بشُعبة خياطة صدر الجَاكيت و ربط القنوجة

مجمع كُلفة النشاط	وقتْ حَدث النشاط (دقيقة)	جهة حدث النشاط
إعداد القوالب الأنتاجية (رئيسية ومساعدة)	1	مدير قسم الشؤون الفنية
اعداد أمر العمل	0.50	موظف في الشؤون الفنية
إستلام أمر العمل وطلب المواد	1.50	مسؤول الشعبة
توقيع ومصادقة أمين المخزن على مستندات الاخراج المخزني	0.50	أمين المخزن
إستلام المواد الأول ية والخأمات	0.9	معأو ن مسؤول الشعبة
نقل المواد الأول ية والخأمات	1.20	عامل مختص في الشعبة
تأشير مكان البنسة ولصق المثلث اللاصق وتأشير مكان الجيب الخارجي وتثبيت الدكم الأمامية وخياطة الجوانب وكبس الصدر	17.20	عامل الخياطة
تقوية الجيوب الجانبية وفتحها	5.25	عامل الخياطة
عملية الكوي لجيب الجاكيت	1.15	عامل كوي
درازة خامة الجيب الجانبي وتحضير ربط قنوجة الصدر وغلق الجيب	10	عامل الخياطة
عملية الفحص للجاكيت	0.50	موظف السيطرة النوعية
الصيانة	1	عامل الصيانة
تسليم القطع المنجزة إلى الشعبة خياطة الردن	0.50	عامل خدمة النقل

المصدر : من اعداد الباحث بحسب المُعايشة الميدانية

ملحق (5)

مجمع كُلفة الأنشطة و وقت وجهة حدثها ذات الصلة بشُعبة تحضير و خياطة الردن

مجمع كُلفة النشاط	وقتْ حَدث النشاط (دقيقة)	جهة حدث النشاط
إعداد القوالب الأنتاجية (رئيسية ومساعدة)	1	مدير قسم الشؤون الفنية
اعداد أمر العمل	0.50	موظف في الشؤون الفنية
إستلام أمر العمل وطلب المواد من قسم الشؤون الفنية	1.50	مسؤول الشعبة
توقيع ومصادقة أمين المخزن على مستندات الاخراج المخزني	0.50	أمين المخزن
إستلام المواد الأول ية والخأمات	0.9	معأو ن مسؤول الشعبة
نقل المواد الأول ية والخأمات	1.20	عامل مختص في الشعبة
تأشير القماش حسب قالب الردن و كبس الردن و خياطة العكاسية	4.50	عامل الخياطة
خياطة وتأشير فتحة الردن وبيت الدكمة	4.10	عامل الخياطة
كوي فتحة الردن	1.50	عامل الكوي
خياطة الردن وبطانة الردن وتركيب البريم	9	عامل الخياطة
عملية الفحص للجاكيت	0.50	موظف السيطرة النوعية
الصيانة	1	عامل الصيانة
تسليم العمل المنجز إلى شُعبة تحضير بطانة الجاكيت	0.50	عامل خدمة النقل

المصدر: من اعداد الباحث بحسب المُعايشة الميدانية

ملحق (6)

مجمع كُلفة الأنشطة و وقت وجهة حدثها ذات الصلة بشُعبة تحضير بطانة الجاكيت

مجمع كُلفة النشاط	وقتْ حَدث النشاط (دقيقة)	جهة حدث النشاط
إعداد القوالب الأنتاجية (رئيسية ومساعدة)	1	مدير قسم الشؤون الفنية
اعداد أمر العمل	0.50	موظف في الشؤون الفنية
إستلام أمر العمل وطلب المواد	1.50	مسؤول الشعبة
توقيع ومصادقة أمين المخزن على مستندات الاخراج المخزني	0.50	أمين المخزن
إستلام المواد الأول ية والخأمات	0.90	معأو ن مسؤول الشعبة
نقل المواد الأول ية والخأمات	1.20	عامل مختص في الشعبة
تعديل وخياطة البطانة مع الملحقات	3.70	عامل الخياطة
كوي المسطرة	1.30	عامل الكوي
لصق لاصق و تآشير مكان الجيب مع فتح فتحة الجيب و تغليفه وتقوية الجيب الداخلي والخارجي.	14	عامل خياطة
عملية الفحص للجاكيت	0.50	موظف السيطرة النوعية
الصيانة	1	عامل الصيانة
تسليم العمل المنجز إلى شُعبة تحضير ظهر الياقة والجاكيت	0.50	عامل خدمة النقل

المصدر: من اعداد الباحث بحسب المُعايشة الميدانية

ملحق (7)

مجمع كُلفة الأنشطة و وقت وجهة حدثها ذات الصلة بشُعبة تحضير ظهر و ياقة الجاكيت

مجمع كُلفة النشاط	وقتْ حَدث النشاط (دقيقة)	جهة حدث النشاط
إعداد القوالب الأنتاجية (رئيسية ومساعدة)	1	مدير قسم الشؤون الفنية
اعداد أمر العمل	0.50	موظف في الشؤون الفنية
إستلام أمر العمل وطلب المواد من قسم الشؤون الفنية	1.50	مسؤول الشعبة
توقيع ومصادقة أمين المخزن على مستندات الاخراج المخزني	0.50	أمين المخزن
إستلام المواد الأول ية والخأمات	0.90	معأو ن مسؤول الشعبة
نقل المواد الأول ية والخأمات	1.20	عامل مختص في الشعبة
خياطة فتحة الظهر وثنيها بموجب القالب المعد	3.45	عامل الخياطة
كوي فتحة الظهر	1.95	عامل الكوي
الصيانة	1	عامل الصيانة
خياطة الظهر وتكل الظهر مع بطانة الظهر	6.35	عامل الخياطة
كوي خياطة بطانة أعلى الظهر	0.50	عامل الكوي
درز أسفل الظهر وفتح التكل للكتف	3.10	عامل الخياطة
كوي تكل الظهر	1	عامل الكوي
خياطة الظهر ومثلث فتحة الظهر وبطانته	2.40	عامل الخياطة
كوي كسرة بطانة الظهر وفتحته	1.50	عامل الكوي
عملية الفحص للجاكيت	1	عامل السيطرة النوعية
تحويل العمل المنجز إلى شعبة ربط الياقة مع البدن	0.50	عامل خدمات النقل

المصدر: من اعداد الباحث بحسب المُعايشة الميدانية

ملحق (8)

مجمع كُلفة الأنشطة و وقت وجهة حدثها ذات الصلة بشُعبة ربط الياقة مع البدن

مجمع كُلفة النشاط	وقتْ حَدث النشاط (دقيقة)	جهة حدث النشاط
إعداد القوالب الأنتاجية (رئيسية ومساعدة)	1	مدير قسم الشؤون الفنية
اعداد أمر العمل	0.50	موظف في الشؤون الفنية
إستلام أمر العمل وطلب المواد من قسم الشؤون الفنية	1.50	مسؤول الشعبة
توقيع ومصادقة أمين المخزن على مستندات الاخراج المخزني	0.50	أمين المخزن
إستلام المواد الأول ية والخأمات	0.90	معأو ن مسؤول الشعبة
نقل المواد الأول ية والخأمات	1.20	عامل مختص في الشعبة
ربط جوانب الظهر والصدر مع ربط الكتف والمسطرة ببدن الجاكيت	10.20	عامل الخياطة
خياطة ياقة وبدن الجاكيت ودرزأسفل الياقة وكبسها وتركيب بدن الجاكيت	16.10	عامل الخياطة
عملية الفحص للجاكيت	0.50	عامل السيطرة النوعية
ارسال العمل المنجز إلى شعبة التي تليها	0.50	عامل خدمة النقل

المصدر: من اعداد الباحث بحسب المُعايشة الميدانية

ملحق (9)

مجمع كُلفة الأنشطة و وقت وجهة حدثها ذات الصلة بشُعبة ربط الردن

مجمع كُلفة النشاط	وقتْ حَدث النشاط (دقيقة)	جهة حدث النشاط
إعداد القوالب الأنتاجية (رئيسية ومساعدة)	1	مدير قسم الشؤون الفنية
اعداد أمر العمل	0.50	موظف في الشؤون الفنية
إستلام أمر العمل وطلب المواد من قسم الشؤون الفنية	1.50	مسؤول الشعبة
توقيع ومصادقة أمين المخزن على مستندات الاخراج المخزني	0.50	أمين المخزن
إستلام المواد الأول ية والخأمات	0.90	معأو ن مسؤول الشعبة
نقل المواد الأول ية والخأمات	1.20	عامل مختص في الشعبة
تركيب وخياطة الردن مع بدن الجاكيت	2.85	عامل الخياطة
كوي أعلى الردن	1.40	عامل كوي
خياطة الشريط في أعلى الردن وتثبيت قنوجة الصدر وخياطة تكل الظهر والصدر مع البطانة وكبس التكل في الردن	16.15	عامل الخياطة
صيانة	1	عامل الصيانة
عملية الفحص للجاكيت	0.50	عامل السيطرة النوعية
ارسال العمل المنجز إلى شعبة الخياطة النهائية و الريافة والتنظيف و التسليم للجاكيت	0.50	عامل خدمة النقل

المصدر: من اعداد الباحث بحسب المُعايشة الميدانية

ملحق (10)

مجمع كُلفة الأنشطة و وقت وجهة حدثها ذات الصلة بشُعبة الخياطة النهائية والتسليم للجاكيت

مجمع كُلفة النشاط	وقتْ حَدث النشاط (دقيقة)	جهة حدث النشاط
إعداد القوالب الأنتاجية (رئيسية ومساعدة)	1	مدير قسم الشؤون الفنية
اعداد أمر العمل	0.50	موظف في الشؤون الفنية
إستلام أمر العمل وطلب المواد من قسم الشؤون الفنية	1.50	مسؤول الشعبة
توقيع ومصادقة أمين المخزن على مستندات الاخراج المخزني	0.50	أمين المخزن
إستلام المواد الأول ية والخأمات	0.90	معأو ن مسؤول الشعبة
نقل المواد الأول ية والخأمات	1.20	عامل مختص في الشعبة
خياطة الكتافيات مع ربط بطاقة الردن الداخلية مع اجزاء الداخلية وخياطة الازرار وفتح بيت الدكم	8.30	عامل الخياطة
الريافة و خياطة علامة المعمل مع تصليح الاخطاء وتنظيف الجاكيت	29.25	عامل الخياطة
عملية الفحص للجاكيت	1	عامل السيطرة النوعية
تحضير الجاكيت للتسليم	0.50	عامل االخياطة في الشعبة
ارسال الجاكيت المُنجز إلى مخازن الأنتاج التام	1.50	عامل خدمة النقل

المصدر: من اعداد الباحث بحسب المُعايشة الميدانية

ملحق (11)

مجمع كُلفة الأنشطة و وقت وجهة حدثها ذات الصلة بشُعبة خياطة صدر السروال

مجمع كُلفة النشاط	وقتْ حَدث النشاط (دقيقة)	جهة حدث النشاط
إعداد القوالب الأنتاجية (رئيسية ومساعدة)	0.50	مدير قسم الشؤون الفنية
اعداد أمر العمل	0.50	موظف في الشؤون الفنية
تسلم امر العمل من شعبة البرمجة و طلب المواد	1.50	مسؤول الشعبة
توقيع ومصادقة أمين المخزن على مستندات الاخراج المخزني	0.50	أمين المخزن
إستلام المواد الأول ية والخأمات	1	معأو ن مسؤول الشعبة
نقل المواد الأول ية والخأمات	1	عامل مختص في الشعبة
خياطة تكل خامة الجيوب في الصدر وتأشير البنسة في الصدر وعمل الأفور	8.70	عامل الخياطة
كوي الكسرة في جيب الصدر	2.75	عامل الكوي
خياطة وتركيب بردة الجيب الجانبي	2.50	عامل الخياطة
كوي جيب الصدر	1.50	عامل الكوي
أو فر جوانب الصدر والمثلث وخياطة الكسرات للصدر والمقعد مع فتح بيوت الدكمة	14.30	عامل الخياطة
عملية الفحص للسروال	0.50	عامل السيطرة النوعية
عملية الصيانة	0.50	
تسليم العمل المنجز إلى شعبة خياطة ظهر السروال (البنطلون)	0.50	عامل خدمة النقل

المصدر: من اعداد الباحث بحسب المُعايشة الميدانية

ملحق (12)

مجمع كُلفة الأنشطة و وقت وجهة حدثها ذات الصلة بشُعبة خياطة ظهر السروال (البنطلون)

مجمع كُلفة النشاط	وقتْ حَدث النشاط (دقيقة)	جهة حدث النشاط
إعداد القوالب الأنتاجية (رئيسية ومساعدة)	0.50	مدير قسم الشؤون الفنية
اعداد أمر العمل	0.50	موظف في الشؤون الفنية
إستلام أمر العمل وطلب المواد من قسم الشؤون الفنية	1.50	مسؤول الشعبة
توقيع ومصادقة أمين المخزن على مستندات الاخراج المخزني	0.50	أمين المخزن
إستلام المواد الأول ية والخأمات	1	معأو ن مسؤول الشعبة
نقل المواد الأول ية والخأمات	1	عامل مختص في الشعبة
تنسيق الظهر مع الصدر وتأشير بنسة الظهر والمقعد مع أو فر الظهر و لصق خام جيب الظهر وتأشيره	8.30	عامل الخياطة
كوي جيب الظهر وبنسة الظهر	2	عامل الكوي
تأشير بيت الدكمة وفتح بيت الدكمة	3.70	عامل الخياطة
كوي مثلث السرج	3.30	عامل الكوي
خياطة التكل الخام للجيب والظهر وتثبيته من الأعلى وتغليف الجيب وفتحه وتقويته وخياطة السحابة	11.20	عامل الخياطة
صيانة	0.50	عامل الصيانة
عملية الفحص للجاكيت	0.50	عامل السيطرة النوعية
تسليم العمل المنجز إلى شعبة ربط جوانب السروال	0.50	عامل خدمة النقل

المصدر: من اعداد الباحث بحسب المُعايشة الميدانية

ملحق (13)

مجمع كُلفة الأنشطة و وقت وجهة حدثها ذات الصلة بشُعبة ربط جوانب السروال (البنطلون)

مجمع كُلفة النشاط	وقتْ حَدث النشاط (دقيقة)	جهة حدث النشاط
إعداد القوالب الأنتاجية (رئيسية ومساعدة)	0.50	مدير قسم الشؤون الفنية
اعداد أمر العمل	0.50	موظف في الشؤون الفنية
إستلام أمر العمل وطلب المواد من قسم الشؤون الفنية	1.50	مسؤول الشعبة
توقيع ومصادقة أمين المخزن على مستندات الاخراج المخزني	0.50	أمين المخزن
إستلام المواد الأول ية والخأمات	1	معأو ن مسؤول الشعبة
نقل المواد الأول ية والخأمات	1	عامل مختص في الشعبة
خياطة الجوانب الخارجية والداخلية	7	عامل الخياطة
عملية الكوي لجوانب السروال (البنطلون)	2	عامل الكوي
خياطة سرج السروال	4.30	عامل الخياطة
عملية الفحص للسروال (البنطلون)	0.50	عامل السيطرة النوعية
عملية الصيانة	0.50	
تسليم العمل المنجز إلى شعبة ربط كمر السروال	0.50	عامل خدمة النقل

المصدر: من اعداد الباحث بحسب المُعايشة الميدانية

ملحق (14)

مجمع كُلفة الأنشطة ووقت وجهة حدثها ذات الصلة بشُعبة ربط كمر السروال (البنطلون)

مجمع كُلفة النشاط	وقتْ حَدث النشاط (دقيقة)	جهة حدث النشاط
إعداد القوالب الأنتاجية (رئيسية ومساعدة)	0.50	مدير قسم الشؤون الفنية
اعداد أمر العمل	0.50	موظف في الشؤون الفنية
إستلام أمر العمل وطلب المواد من قسم الشؤون الفنية	1.50	مسؤول الشعبة
توقيع ومصادقة أمين المخزن على مستندات الاخراج المخزني	0.50	أمين المخزن
إستلام المواد الأول ية والخأمات	1	معأو ن مسؤول الشعبة
نقل المواد الأول ية والخأمات	1	عامل مختص في الشعبة
خياطة وتأشير موقع الكمر وتركيب الكمر مع خياطة اللسان وتحضير الكمر وكبسه مع الحشوة	12.70	عامل الخياطة
صيانة	0.50	عامل الصيانة
كوي الكمر ولسيانه الأيمن مع كي المقعد	5.30	عامل الكوي
خياطة لسان الكمر وتكل الفلايس الأيسر والأيمن وتثبيت الكِلّاب	10	عامل الخياطة
عملية الفحص للسروال (البنطلون)	0.50	عامل السيطرة النوعية
تسليم العمل المنجز إلى شعبة خياطة المقعد	0.50	عامل خدمة النقل

المصدر: من اعداد الباحث بحسب المُعايشة الميدانية

ملحق (15)

مجمع كُلفة الأنشطة و وقت وجهة حدثها ذات الصلة بشُعبة خياطة المقعد

مجمع كُلفة النشاط	وقتْ حَدث النشاط (دقيقة)	جهة حدث النشاط
تهيئة قوالب الأنتاج الرئيسة والمساعدة	0.50	مدير قسم الشؤون الفنية
اعداد أمر العمل	0.50	موظف في الشؤون الفنية
تسلّم امر العمل من شعبة البرمجة وطلب المواد	1.50	مسؤول الشعبة
توقيع ومصادقة أمين المخزن على مستندات الاخراج المخزني	0.50	أمين المخزن
إستلام المواد الأول ية والخأمات	1	معأو ن مسؤول الشعبة
نقل المواد الأول ية والخأمات	1	عامل مختص في الشعبة
خياطة المقعد وربطه مع بدن السروال مع خياطة الازرار	6.10	عامل الخياطة
كوي المقعد	2.40	عامل الكوي
تبنيط مثلث السرج	5	عامل الخياطة
عملية الفحص للجاكيت	0.50	عامل السيطرة النوعية
عمليات الصيانة	0.50	عامل الصيانة
تسليم العمل المنجز إلى شعبة التقوية والتنظيف والتعبئة	0.50	عامل خدمة النقل

المصدر: من اعداد الباحث بحسب المُعايشة الميداني

ملحق (16)

مجمع كُلفة الأنشطة و وقت وجهة حدثها ذات الصلة بمرحلة التنظيف والتقوية للبدلة الرجالية

مجمع كُلفة النشاط	وقتْ حَدث النشاط (دقيقة)	جهة حدث النشاط
اعداد أمر العمل	1	قسم الشؤون الفنية
إستلام أمر العمل وطلب المواد	1.50	مسؤول الشعبة
إستلام العمل المنجز من مرحلة الأنتاج	1	معأو ن مسؤول الشعبة
نقل العمل المنجز من مرحلة الأنتاج	2	عامل مختص في الشعبة
تقوية اسفل وأعلى الحباسية والفتح فتحات الدكم	3	عامل الخياطة
فحص العمل	0.50	عامل الشعبة
عملية التنظيف للجاكيت والتقوية	3	عامل في الشعبة
عملية التنظيف للسروال (البنطلون)	2	عامل في الشعبة
فحص الاختبار النهائي	0.50	قسم الشؤون الفنية
تسليم العمل المنجز مرحلة فحص الجودة	0.50	عامل خدمة النقل

المصدر: من اعداد الباحث بحسب المُعايشة الميدانية

ملحق (17)

مجمع كلفة الأنشطة ذات العلاقة بمرحلة فحص الجودة والتعبة والتغليف ووقت اداء احداثها

ت	مجمع كلفة النشاط	وقت حدث النشاط (دقيقة)	جهة حدث النشاط
1	الاشراف على استلام منتج البدلة الرجالية من مرحلة التنظيف والتقوية	0.50	مسؤوال الشعبة
2	اعداد امر العمل	1	مسؤول الشعبة
2	استلام مواد التعبئة والتغليف	1	عمال الشعبة
3	تعبئة البدلة الرجالية بالتعلاقة والكيس والرزم	1	=
4	ارسال البدلة الرجالية الى مرحلة التسويق	1	عامل النقل
5	جرد الوحدات المنجزة المستلمة	1	عامل الشعبة
6	فحص واختبار ومطابقة الجودة	0.50	الشؤون الفنية

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على!المعايشة الميدانية وتقارير الشؤون الفنية.

ملحق (18)

مجمع كلفة الأنشطة ذات العلاقة بمرحلة التسويق ووقت اداء احداثها

ت	مجمع كلفة النشاط	وقت حدث النشاط (دقيقة)	جهة حدث النشاط
1	استلام المنتج من مرحلة فحص الجودة	1	مسؤول الشعبة
2	تعبئة البدلة في الحقيبة ولصق الماركة	1	عامل في الشعبة
2	نقل المنتج للمخازن	1	عامل النقل
4	توقيع مستند التسليم	0.50	السيطرة النوعية
5	اعداد فاتورة المبيعات وتنظيمها الكترونيا	1	مسؤول الشعبة

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على المعايشة الميدانية وتقارير الشؤون الفنية.

ملحق (19)

كُلفة التشغيل ذات الصلة بشُعبة تحضير وخياطة الردن لعام 2021

النشاط	وقت حدث النشاط (دقيقة) (1)	معدل كُلفة وحدة الوقت (دينار/ دقيقة) (2)	كُلفة التشغيل بالدينار (1)×(2)
إستلام أمر العمل وطلب المواد	1.50	249.414	374.121
إستلام المواد المباشرة وغ المباشرة ونقلها إلى شعبة الخياطة والكوي	21.10	182.084	3841.9724
إعداد القوالب الأنتاجية وإعداد أمر العمل	1.50	91.849	137.7735
توقيع ومصادقة أمين المخزن على مستندات الاخراج المخزني	0.50	51.832	25.916
أعمال الصيانة	1	45.489	45.489
عملية الفحص	0.50	77.247	38.6235
تسليم العمل المُنجز إلى شُعبة تحضير بطانة الجاكيت	0.50	53.287	26.6435
المجموع			**4490.5389**

المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد على الملحق (5) والجدولين رقم(3-17)و(3-18)

ملحق (20)

كلفة التشغيل ذات الصلة بشعبة تحضير بطانة الجاكيت لعام 2021

النشاط	وقت حدث النشاط (دقيقة) (1)	معدل كُلفة وحدة الوقت (دينار/ دقيقة) (2)	كُلفة التشغيل بالدينار (1)×(2)
إستلام أمر العمل وطلب المواد من الشؤون الفنية	1.50	249.414	249.414
تسلّم المواد الأول ية ونقلها مع عمليات الخياطة و الكوي	21.1	182.084	3841.9724
إعداد القوالب الأنتاجية (رئيسية ومساعدة) واعداد أمر العمل	1.50	91.849	137.7735
توقيع ومصادقة أمين المخزن على مستندات الاخراج المخزني	0.50	51.832	25.916
أعمال الصيانة	1	45.489	45.489
عملية الفحص للجاكيت	0.50	77.247	38.6235
تسليم العمل المُنجز إلى شُعبة تحضير بطانة الجاكيت	0.50	53.287	26.6435
المجموع			**4365.8319**

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على الملحق (6) والجدولين رقم(3-17)و(3-18)

ملحق (21)

كلفة التشغيل ذات الصلة بشعبة تحضير ظهر و ياقة الجاكيت لعام 2021

النشاط	وقت حدث النشاط (دقيقة) (1)	معدل كُلفة وحدة الوقت (دينار/ دقيقة) (2)	كُلفة التشغيل بالدينار (1)×(2)
إستلام أمر العمل وطلب المواد من الشؤون الفنية	1.50	240.526	360.639
تسلّم المواد الأول ية ونقلها مع عمليات الخياطة و الكوي	20.25	163.742	3315.7755
إعداد القوالب الأنتاجية (رئيسية ومساعدة) واعداد أمر العمل	1.50	91.849	137.7735
توقيع ومصادقة أمين المخزن على مستندات الاخراج المخزني	0.50	51.832	25.916
أعمال الصيانة	1	45.489	45.489
عملية الفحص للجاكيت	0.50	77.247	38.6235
تسليم العمل المُنجز إلى شُعبة ربط الياقة مع بدن الجاكيت	0.50	53.287	26.6435
المجموع			**3950.86**

المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد على الملحق (7) والجدولين رقم(3-17)و(3-18)

ملحق (22)

كُلفة التشغيل ذات الصلة بشُعبة ربط الياقة مع بدن الجاكيت لعام 2021

النشاط	وقت حدث النشاط (دقيقة) (1)	معدل كُلفة وحدة الوقت (دينار/ دقيقة) (2)	كُلفة التشغيل بالدينار (1)×(2)
إستلام أمر العمل وطلب المواد من الشؤون الفنية	1.50	239.525	359.2875
تسلّم المواد الأول ية ونقلها مع عمليات الخياطة و الكوي	28.40	182.755	5190.242
إعداد القوالب الأنتاجية (رئيسية ومساعدة) واعداد أمر العمل	1.50	91.849	137.7735
توقيع ومصادقة أمين المخزن على مستندات الاخراج المخزني	0.50	51.832	25.916
أعمال الصيانة	1	45.489	45.489
عملية الفحص	0.50	77.247	38.6235
تسليم العمل المُنجز إلى شُعبة ربط ردن الجاكيت	0.50	53.287	26.6435
المجموع			**5823.795**

المصدر :اعداد الباحث بالاعتماد على الملحق (8) والجدولين رقم(3-17)و(3-18)

ملحق (23)

كُلفة التشغيل ذات الصلة بشُعبة ربط ردن الجاكيت لعام 2021

النشاط	وقت حدث النشاط (دقيقة) (1)	معدل كُلفة وحدة الوقت (دينار/ دقيقة) (2)	كُلفة التشغيل بالدينار (1)×(2)
إستلام أمر العمل وطلب المواد	1.50	257.413	386.1195
تسلّم المواد الأول ية ونقلها مع عمليات الخياطة و الكوي	22.50	177.656	3997.26
إعداد القوالب الأنتاجية (رئيسية ومساعدة) واعداد أمر العمل	1	91.849	91.849
توقيع ومصادقة أمين المخزن على مستندات الاخراج المخزني	0.50	51.832	25.916
أعمال الصيانة	1	45.489	45.489
عملية الفحص للجاكيت	0.50	77.247	38.6235
تسليم العمل المُنجز إلى شُعبة ربط ردن الجاكيت	0.50	53.287	26.6435
المجموع			**4611.9005**

المصدر :اعداد الباحث بالاعتماد على الملحق (9) والجدولين رقم(3-17)و(3-18)

ملحق (24)

كُلفة التشغيل ذات الصلة بشُعبة الخياطة النهائية والتسليم للجاكيت لعام 2021

النشاط	وقت حدث النشاط (دقيقة) (1)	معدل كُلفة وحدة الوقت (دينار/ دقيقة) (2)	كُلفة التشغيل بالدينار (1)×(2)
إستلام أمر العمل وطلب المواد من الشؤون الفنية	1.50	229.107	343.6605
تسلّم المواد الأول ية ونقلها مع عمليات الخياطة و الكوي	38.75	150.768	5842.26
إعداد القوالب الأنتاجية (رئيسية ومساعدة) واعداد أمر العمل	1.50	91.849	137.7735
توقيع ومصادقة أمين المخزن على مستندات الاخراج المخزني	0.50	51.832	25.916
أعمال الصيانة	1	45.489	45.489
عملية الفحص للجاكيت	0.50	77.247	38.6235
تسليم العمل المُنجز إلى مخازن الأنتاج التام	0.50	53.287	26.6435
المجموع			**6460.366**

المصدر :اعداد الباحث بالاعتماد على الملحق (10) والجدولين رقم(3-17)و(3-18)

ملحق (25)

كلفة التشغيل ذات الصلة بشعبة خياطة ظهر السروال لعام 2021

النشاط	وقت حدث النشاط (دقيقة) (1)	معدل كُلفة وحدة الوقت (دينار/ دقيقة) (2)	كُلفة التشغيل بالدينار (1)×(2)
إستلام أمر العمل وطلب المواد من الشؤون الفنية	1.50	229.936	344.904
تسلّم المواد الأول ية ونقلها مع عمليات الخياطة و الكوي	30.50	119.921	3657.59
إعداد القوالب الأنتاجية (رئيسية ومساعدة) واعداد أمر العمل	1	91.849	91.849
توقيع ومصادقة أمين المخزن على مستندات الاخراج المخزني	0.50	51.832	25.916
أعمال الصيانة	0.50	45.489	22.7445
عملية الفحص للجاكيت	0.50	77.247	38.6235
تسليم العمل المُنجز إلى شعبة ربط جوانب السروال	0.50	53.287	26.6435
المجموع			**4116.4215**

المصدر :اعداد الباحث بالاعتماد على الملحق (12) والجدولين رقم(3-17)و(3-18)

ملحق (26)

كلفة التشغيل ذات الصلة بشعبة ربط جوانب السروال لعام 2021

النشاط	وقت حدث النشاط (دقيقة) (1)	معدل كُلفة وحدة الوقت (دينار/ دقيقة) (2)	كُلفة التشغيل بالدينار (1)×(2)
إستلام أمر العمل وطلب المواد من الشؤون الفنية	1.50	212.514	318.771
تسلّم المواد الأول ية ونقلها مع عمليات الخياطة و الكوي	15.50	168.509	2611.8895
إعداد القوالب الأنتاجية (رئيسية ومساعدة) واعداد أمر العمل	1	91.849	91.849
توقيع ومصادقة أمين المخزن على مستندات الاخراج المخزني	0.50	51.832	25.916
أعمال الصيانة	0.50	45.489	22.7445
عملية الفحص للجاكيت	0.50	77.247	38.6235
تسليم العمل المُنجز إلى شعبة ربط كمر السروال	0.50	53.287	26.6435
المجموع			**3136.4375**

المصدر :اعداد الباحث بالاعتماد على الملحق (13) والجدولين رقم(3-17)و(3-18)

ملحق (27)

كلفة التشغيل ذات الصلة بشعبة ربط كمر السروال لعام 2021

النشاط	وقت حدث النشاط (دقيقة) (1)	معدل كُلفة وحدة الوقت (دينار/ دقيقة) (2)	كُلفة التشغيل بالدينار (1)×(2)
إستلام أمر العمل وطلب المواد من الشؤون الفنية	1.50	216.919	325.3785
تسلّم المواد الأول ية ونقلها مع عمليات الخياطة و الكوي	30	139.330	4179.9
إعداد القوالب الأنتاجية (رئيسية ومساعدة) واعداد أمر العمل	1	91.849	91.849
توقيع ومصادقة أمين المخزن على مستندات الاخراج المخزني	0.50	51.832	25.916
أعمال الصيانة	0.50	45.489	22.7445
عملية الفحص للجاكيت	0.50	77.247	38.6235
تسليم العمل المُنجز إلى شعبة خياطة مقعد السروال	0.50	53.287	26.6435
المجموع			**4711.055**

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على الملحق (14) والجدولين رقم(3-17)و(3-18)

ملحق (28)

كلفة التشغيل ذات الصلة بشعبة خياطة مقعد السروال لعام 2021

النشاط	وقت حدث النشاط (دقيقة) (1)	معدل كُلفة وحدة الوقت (دينار/ دقيقة) (2)	كُلفة التشغيل بالدينار (1)×(2)
إستلام أمر العمل وطلب المواد من الشؤون الفنية	1.50	195.246	292.869
تسلّم المواد الأول ية ونقلها مع عمليات الخياطة و الكوي	15.30	136.376	2113.828
إعداد القوالب الأنتاجية (رئيسية ومساعدة) واعداد أمر العمل	1	91.849	91.849
توقيع ومصادقة أمين المخزن على مستندات الاخراج المخزني	0.50	51.832	25.916
أعمال الصيانة	0.50	45.489	22.7445
عملية الفحص للجاكيت	0.50	77.247	38.6235
تسليم العمل المُنجز إلى شعبة التقوية والتنظيف و التعبئة	0.50	53.287	26.6435
المجموع			**2612.4735**

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على الملحق (15) والجدولين رقم(3-17)و(3-18)

ملحق (29)

كلفة التشغيل ذات الصلة مرحلة التنظيف و التكملة لعام 2021

النشاط	وقت حدث النشاط (دقيقة) (1)	معدل كُلفة وحدة الوقت (دينار/ دقيقة) (2)	كُلفة التشغيل بالدينار (1)×(2)
إستلام أمر العمل وطلب المواد	1.50	196.791	295.1865
تسلّم المنتج ونقله مع عمليات الخياطة و الكوي	11	135.02	1485.22
اعداد أمر العمل	1	91.849	91.849
فحص العمل	0.50	135.02	67.51
فحص الاختبار النهائي	0.50	91.849	45.9245
ارسال البدلة الى مرحلة فحص الجودة والتعبئة والتغليف	1	53.287	53.287
المجموع			**2038.977**

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على الملحق (16) والجدولين رقم(3-17)و(3-18)

الملحق (30)

كلفة التشغيل ذات الصلة مرحلة فحص الجودة والتعبئة والرزم

النشاط	وقت حدث النشاط (دقيقة) (1)	معدل كُلفة وحدة الوقت (دينار/ دقيقة) (2)	كُلفة التشغيل بالدينار (1)×(2)
الاشراف على استلام العمل واعداد امر العمل	1.50	216.286	324.429
توقيع مستند فحص المنتج	0.50	91.849	45.9245
تعبئة المنتج بالعلاقة والرزم	2	170.10	340.20
فحص واختبار مطابقة الجودة	0.50	91.849	45.9245
نقل المنتج الى مرحلة التسويق	2	53.287	106.574
المجموع			**522.852**

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على الملحق (17) والجدولين رقم(3-17)و(3-18)

الملحق (31)

كلفة تشغيل مرحلة التسويق

النشاط	وقت حدث النشاط (دقيقة) (1)	معدل كُلفة وحدة الوقت (دينار/ دقيقة) (2)	كُلفة التشغيل بالدينار (1)×(2)
استلام المنتج	1	246.54	246.54
تعبئة البدلة الرجالية في الحقيبة ولصق الماركة التحذيرية	1	175.588	175.588
نقل إلى المخزن	1	53.287	53.287
توقيع مستند التسليم	0.50	53.287	26.6435
اعداد فاتورة المبيعات	1	246.54	246.54
المجموع			**748.60**

المصدر : اعداد الباحث بالاعتماد على الملحق (18) والجدولين رقم(3-17)و(3-18)

ملحق (32)

كلفة مواد مراحل دورة حياة منتج البدلة الرجالية

مكونات البدلة الرجالية	مرحلة التخطيط و التصميم	مرحلة الفصال	مرحلة الإنتاج												مرحلة التكملة والتنظيف	مرحلة الجودة والتعبئة والرزم	مرحلة التسويق	المجموع
			الشعب ذات العلاقة بإنتاج الجاكيت								الشعب ذات العلاقة بإنتاج السروال							
			صدر الجاكيت وربط القنوجة	خياطة الردن	تحضير بطانة الجاكيت	خياطة ظهر وياقة الجاكيت	ربط الياقة مع البدن	ربط الردن	الخياطة النهائية والرياقة و التانظيف والتعبئة	خياطة صدر السروال	خياطة ظهر السروال	ربط جوانب السروال	ربط كمر السروال	خياطة المقعد				
الاقمشة :																		
قماش البدلة			6,123.00	4,030.00		4,644.00	298.00			6,455.00	6,455.00		315.00					28,320.00
قماش خام					1,800.00		-											1,800.00
بطانة جيب					1,000.00		-			500.00								1,500.00
كفة ياقة							250.00											250.00
المجموع			**6,123.00**	**4,030.00**	**2,800.00**	**4,644.00**	**548.00**	**-**	**-**	**6,955.00**	**6,455.00**	**-**	**315.00**	**-**	**-**			**31,870.00**
الخيوط																		-
شفافة			50.00			50.00	60.00	10.00	25.00	15.00	25.00	10.00	15.00	15.00	10.00			285.00
عادية			3.00	5.00	2.00	1.00	4.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00			27.00
أو فر			5.00				1.00		3.00	2.00	1.00							12.00
بيت الازرار			4.00				-			6.00		5.00						15.00
حرير			6.00				-			4.00		5.00						15.00
المجموع			**68.00**	**5.00**	**2.00**	**51.00**	**65.00**	**12.00**	**30.00**	**29.00**	**28.00**	**21.00**	**16.00**	**16.00**	**11.00**			**354.00**
الحشوات اللاصقة :																		
النسيجية			500.00	300.00	100.00	500.00	390.00		750.00	200.00	300.00	100.00	85.00					3,225.00
غير النسيجية :																		
لاصق ورقي			1,024.00															1,024.00
كمر جاهز													1,980.00					1,980.00
اشرطة			100.00	250.00		300.00	42.50		100.00		145.00							937.50
غير اللاصقة :																		
النسيجية (قنوجة)			560.00			1,275.00												1,835.00

تكملة الملحق (32)

كلفة مواد مراحل دورة حياة منتج البدلة الرجالية

مكونات البدلة الرجالية	مرحلة التخطيط و التصميم	مرحلة الفصال	مرحلة الإنتاج												مرحلة التكملة والتنظيف	مرحلة الجودة والتعبئة والرزم	مرحلة التسويق	المجموع
			الشعب ذات العلاقة بإنتاج الجاكيت							الشعب ذات العلاقة بإنتاج السروال								
			صدر الجاكيت وربط القنوجة	خياطة الردن	تحضير بطانة الجاكيت	خياطة ظهر وياقة الجاكيت	ربط الياقة مع البدن	ربط الردن	الخياطة النهائية والياقة والتنظيف والتعبئة	خياطة صدر السروال	خياطة ظهر السروال	ربط جوانب السروال	ربط كمر السروال	خياطة المقعد				
غير النسيجية :																		
البريم				200.00														200.00
الشاش				40.00														40.00
المجموع			2,184.00	765.00	100.00	2,075.00	432.50	-	850.00	200.00	445.00	100.00	2,065.00	-	-			9,216.50
الكتافية									1,500.00									1,500.00
مستلزمات خياطة																		-
ازرار									1,400.00					60.00				1,460.00
علاقة (جنكال)													100.00					100.00
سحاب											250.00							250.00
علامة الحجم					300.00													300.00
علامة العناية									150.00									150.00
المجموع			-	-	-	-	-	-	1,550.00	-	250.00	-	100.00	60.00	-			1,960.00
مواد ورقية:																		
ورق حراري حساس			150.00	20.00	50.00	55.00	25.00	40.00		60.00	35.00	30.00						465.00
ورق تأشير		54.0	70.00	40.00	25.00	45.00	35.00	25.00		20.00	25.00	30.00						315.00
المجموع			220.00	60.00	75.00	100.00	60.00	65.00	-	80.00	60.00	60.00	-	-	-			780.00
مواد التعبئة والتغليف							-											-
كيس							-										100.00	100.00
حقيبة							-										1,500.00	1,500.00
تعلاقة							-									250.00		250.00
المجموع			-	-	-	-	-	-			-	-	-	-		250.00		250.00
الاجمالي	100.0		8,595.00	4,885.00	3,379.00	6,870.00	1,105.50	77.00	3,938.00	7,235.00	6,988.00	181.00	2,496.00	76.00	11.00	250.00	1,600.00	47,686.50

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على المعلومات سجلات شعبتي الكلفة والتخطيط والمتابعة

Abstract

The current research aims to employ the technology of deploying the green quality function and the comprehensive cost of the time-driven product life cycle to achieve sustainable he current research aims to employ the technology of deploying the green quality function and the comprehensive cost of the time-driven product life cycle to achieve sustainable competitive advantage, to demonstrate the adoption of green strategies in production, reduce the cost of products, improve their quality, reduce response time to customer requests, and enhance sustainable competitive advantage, which reflects the benefits Economic, environmental and social. To achieve the goal of the research, the General Company for Textile Industries in Hilla, through one of its factories represented by the men's clothing factory in Najaf Al-Ashraf, was chosen as a sample for the research to study the case of application of the techniques proposed by this research. The questionnaire was relied upon to reach the customer's technical and environmental requirements for the purpose of Applying the technology of disseminating the green quality function, while relying on field visits and visits by the researcher to the research sample factory, and interviewing officials and workers in it and some sales agents specialized in selling men's suits. Accounting records, cost reports, and time cards for the factory were also reviewed, to apply Time-driven product life cycle comprehensive costing technique.

The researcher reached several conclusions, including that the men's clothing factory in Najaf Al-Ashraf, as the research sample, said that relying on traditional accounting and production systems does not provide a suitable climate that helps the factory overcome the obstacles, difficulties and development processes witnessed in the contemporary business environment, in addition to the lack of contemporary technologies that It is concerned with cost management, so the technique of disseminating the green quality function and the comprehensive cost of the product life cycle is time-driven , which through its employment can achieve the goal of green production and cost management efficiently and effectively for the economic unit of the research sample, and the use of modern technologies in the field of green products and cost management It would contribute to the development and progress of industrial, economic, environmental and social growth of the country. It would also help in following up on the work of production departments, classifying activities into adding or not adding value, working on green manufacturing practices, and adopting a culture of efficient use of resources, as these technologies provide appropriate verbal and environmental information. It is useful for identifying deficiencies and working to address them.

Republic Of Iraq
Ministry of Higher Education & Scientific Research
Karbala University
College of Management& Economics
Accounting Department

Employing green quality function deployment and time-driven comprehensive product life cycle costing to achieve sustainable competitive advantage

A Dissertation Submitted to the Board of the College of Management & Economics – Karbala University , as Partial Fulfillment of Requirements for the Degree of PhD Philosophy in Accounting

By :

Ali Mohammed Hassan AL-Kaeshwan

Supervised by :

Prof. Dr. Salah Mahdi Jawad Al-Kawaz

1444 A.H. **A.D. 2023**