وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية الإدارة والاقتصاد

استخدام أداة نشر وظيفة الجودة في تحسين قيمة الزبون

دراسة حالة في الشركة العامة للصناعات الجلدية

رسالة مقدمة إلى مجلس كلية الإدارة والاقتصاد - الجامعة المستنصرية
وهي جزء من متطلبات نيل درجة ماجستير في علوم إدارة الأعمال

تقدم بها

أحمد منصور محسن الموسوي

بإشراف

الأستاذ المساعد الدكتورة

إيثار عبد الهادي آل فيحان المعموري

بغـ ـداد

صفر - 1428 هـ آذار - 2007 م

بسم الله الرحمن الرحيم

{ وَقُلْ رَبِّ زِدْنِي عِلْماً }

صدق الله العلي العظيم

سورة طه (الآية 114)

إقرار الخبير اللغوي

أقـر بأن الرسالة الموسومة **(استخدام أداة نشر وظيفة الجودة في تحسين قيمة الزبون – دراسة حالة في الشركة العامة للصناعات الجلدية)** قد راجعتها مـن الناحيـة اللغوية ، بحيث أصبحت بأسلوبٍ علمي سليم خالٍ من الأخطاء اللغوية، ولأجله وقعت.

التوقيع:

الاسم: م. د. شفاء خضير عباس

كلية الإدارة والاقتصاد / الجامعة المستنصرية

التاريخ:

إقرار المشرف

أقـر بأن إعداد الرسالة الموسومة (**استخدام أداة نشر وظيفة الجودة في تحسين قيمة الزبون – دراسة حالة في الشركة العامة للصناعات الجلدية**) التي تقدم بها الطالب أحمد منصور محسن الموسوي ، جرى تحت إشرافي في قسم إدارة الأعمـال / كليـة الإدارة والاقتصاد – الجامعة المستنصرية ، وهي جزء من متطلبات نيل درجة ماجستير فـي علـوم إدارة الإعمال ، وبناء على ذلك أوصي بمناقشتها.

التوقيع:
المشرف: أ.م.د. إيثار عبد الهادي آل فيحان
التاريخ:

توصية رئيس لجنة الدراسات العليا في قسم إدارة الأعمال:

بناءً على توصية الأستاذ المشرف ، أرشح هذه الرسالة للمناقشة.

التوقيع:
الاسم: أ.م.د. صباح محمد موسى
رئيس قسم إدارة الاعمال
كلية الإدارة والاقتصاد – الجامعة المستنصرية
التاريخ:

إقرار لجنة المناقشة

نشهد نحن رئيس وأعضاء لجنة المناقشة قد أطلعنا على الرسالة الموسومة **(استخدام أداة نشر وظيفة الجودة في تحسين قيمة الزبون – دراسة حالة في الشركة العامة للصناعات الجلدية).** وقد ناقشنا الطالب في محتوياتها وفيما له علاقة بها، ووجدنا أنها جديرة بالقبول لنيل درجة الماجستير في علوم إدارة الأعمال بتقدير**(امتياز).**

الأستاذ المساعد الدكتور	**الأستاذ المساعد الدكتور**
فاضل عباس العامري	**سمير كامل الخطيب**
رئيس اللجنة	**عضواً**
الأستاذ المساعد	**الأستاذ المساعد الدكتورة**
محمد حميد راضي	**إيثار عبد الهادي آل فيحان**
عضواً	**المشرف/ عضواً**

مصادقة مجلس الكلية

صادق مجلس كلية الإدارة والاقتصاد على قرار لجنة المناقشة.

الأستاذ المساعد الدكتور
علي جاسم العبيدي
عميد كلية الإدارة والاقتصاد
الجامعة المستنصرية
/ /2007

الإهداء

إلـــى

– من تُرْجى شفاعتهم يوم الورود ...

الرسول الأعظم محمد وآله الطيبين الطاهرين (صلوات الله وسلامه عليهم أجمعين)

– من عصفت بحبهما رياح القلب ونهلت من طيبهما حنايا النفس...

والدي ... رحمه الله

والدتي ...براً وإحسانا

– من أَشدُد بهم أزري ...

أخوتي وأخواتي ... وفاءً واعتزازاً

أهدي هذا الجهد المتواضع

أحمد

عام

1427 هـ / 2006 م

بسم الله الرحمن الرحيم

{نِعْمَةً مِنْ عِنْدِنَا كَذَلِكَ نَجْزِي مَنْ شَكَرَ}

صدق الله العلي العظيم (سورة القمر:الآية 35)

شكر وامتنان

لا يسعني بعد هذا المشوار مع البحث إلا أن أسجد (لله) سبحانه وتعالى شكراً، واحمده عدد خلقه وزنة عرشه ورضا نفسه ومداد كلماته ، أن أمدني بقدرة تحمل عناء انجاز هذه الدراسة. وأصلي وأسلم على سيدنا ونبينا محمد وآله الطيبين الطاهرين وأصحابه المنتجبين. كما تدعوني فروض الأمانة والوفاء أن أتقدم بالشكر الجزيل والامتنان العظيم الى كل من غمرني بعطائه:

- أستاذتي الفاضلة المشرفة الدكتورة إيثار عبد الهادي آل فيحان ، لما أبدته من رعاية واهتمام ومتابعتها العلمية الدقيقة خطوة .. خطوة بكل صدق وامانة ، ولم تبخل علي بعلمها ونبل أخلاقها ووقتها الثمين على الرغم من عبء مسؤولياتها الكثيرة ، إذ كان لإرشاداتها السديدة وتوجيهاتها القيمة الأثر الواضح في اتمام الدراسة واخراجها بشكلها الحالي ، أدعو من الباري (عز وجل) أن يمن عليها وعائلتها بالصحة والعافية ويجزيها الخير كله.
- عمادة كلية الادارة والاقتصاد ورئيس قسم ادارة الاعمال الاستاذ المساعد زهير حميد التميمي في الجامعة المستنصرية وأساتذتي اللذين تتلمذت على أيديهم في اثناء الجانب التحضيري لبرنامج مرحلة الماجستير.
- السادة رئيس لجنة المناقشة واعضائها الافاضل لقبولهم مناقشة الرسالة وتجشمهم عناء تقويمها وحرصهم على إبداء الملاحظات العلمية الموضوعية لاغنائها.
- الاستاذ الدكتور عبد المجيد حمزة الناصر لما قدمه لي من توجيهات علمية دقيقة فيما يخص عينة الدراسة بخلق رفيع وبتواضع العلماء ، ادامه الله (عز وجل) ذخراً لكل طالب علم.
- التدريسيين كل من: الاستاذ الدكتور غسان قاسم داود ، والدكتور اسماعيل ابراهيم القزاز، والدكتورة كفاية عبود محمد الصفار – المركز الاستشاري / كلية الهندسة – الجامعة المستنصرية ، والدكتور يوسف حجيم الطائي ، والدكتور احسان كاظم القريشي ، والدكتور صلاح حمزة عبد ، والدكتور حميد الفتال ، والدكتور آيدن حسن حسين ، والدكتور صباح منفي محمود ، وطالبة الدكتوراه الأخت أزهار نعمة ، لتعاونهم مع الباحث سواء بتزويده بالمصادر أو في تقديم الملاحظات القيمة لإغناء الدراسة.

❖ الاستاذ (Glenn H. Mazur) المدير التنفيذي لمعهد (QFD Institute) من University of Michigan في الولايات المتحدة الأمريكية ، والاستاذ (Mayumi Morishima) من معهد (QFD Institute) ، الاستاذ (Kenneth A. Grow) رئيس جمعية (DRM Associates) في الولايات المتحدة الأمريكية ، والاستاذ (John R. Hauser) من (MIT Sloan of Management) في الولايات المتحدة الأمريكية ، لتبادلهم الرسائل مع الباحث وتزويده بالمصادر الحديثة والمواقع المهمة المفيدة على شبكة المعلومات العالمية (الانترنيت).

❖ الدكتورة شفاء خضير عباس لمراجعتها الرسالة من الناحية اللغوية.

❖ الاستاذ سعد فارس عباس لتعاونه الصادق مع الباحث.

❖ زملاء الدراسة كافة لتعاونهم خلال مرحلة الدراسة وتشجيعهم الباحث.

❖ الاستاذ أحمد جمعة الكناني للروح الأخوية التي أبداها مع الباحث وتعاونه المتواصل معه، فجزاه (الله) خير الجزاء.

❖ منتسبو الشركة العامة للصناعات الجلدية لتعاونهم مع الباحث خلال مرحلة جمع البيانات التي تخص الجانب التطبيقي للدراسة ، أخص منهم بالذكر:

-السيد أمير يونس القيسي / مدير قسم التسويق.

-السيد لطيف علي حسين/ مسؤول شعبة البحوث التسويقية والتفتيش.

-الست منى شبر/ مسؤولة شعبة التخطيط والاحصاء/ قسم التخطيط والمتابعة.

-الست احلام الخطيب/ شعبة التخطيط والاحصاء/ قسم التخطيط والمتابعة.

-المهندسة / إتحاد فاضل لفتة/ مسؤولة شعبة السيطرة على الخزين.

-المهندسة / ابتسام احمد رشيد / مديرة انتاج معمل رقم (8) للأحذية الرجالية.

-السيد عامر لفتة / مدير انتاج معمل رقم (7) للأحذية الرجالية المتطورة.

-السيدة بشرى طالب صادق / مديرة انتاج معمل الملابس الجلدية/ موقع الزعفرانية.

❖ العاملين في مكتبة كلية الادارة والاقتصاد – الجامعة المستنصرية لتعاونهم في توفير المصادر والكتب اللازمة.

❖ العاملين في مكتبي الخبراء والمعالي للطباعة لجهودهم المبذولة في طباعة الرسالة واخراجها بشكلها النهائي.

ختاماً أسأل الله -جل وعز- في علاه المباركة والثواب

الباحث..

– المستخلص –

تُعد أداة نشر وظيفة الجودة إحدى أهم أدوات إدارة الجودة الشاملة ، لما لها من أهمية كبيرة في التركيز على الزبون . وتهتم هذه الدراسة بالتطبيق المتقدم لهذه الأداة ، والذي يستند الى التقييم التفصيلي لمتطلبات الزبون بغية تحديد المتطلبات الفنية التي تحتاج إلى اهتمام اكبر خلال عملية تصميم المنتج وتطويره ، وذلك عن طريق استخدام سلسلة مصفوفات بيوت الجودة الأربعة المختلفة لمراحل تطبيق –QFD- ، الى جانب أدوات ضبط الجودة السبع الجديدة المستخدمة في بناء هذه المصفوفات وتنفيذها.

وقد تم تحديد متطلبات الزبون الأساسية للمنتجين المبحوثين (الأحذية والستر الجلدية الرجالية) بصورة عامة عن طريق المقابلات ومجموعة تركيز الزبون التي شّكلها الباحث ، ومن ثم تصميم استمارتي استبانة لكل منتج ، لغرض تحديد مستوى أهمية متطلبات الزبون ودرجة توافرها في منتجي الشركة العامة للصناعات الجلدية ومنافسيهما ممثلاً بالمنتج الصيني –MARIOBANGNI- بالنسبة لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية ، ومنتج القطاع الخاص بالنسبة لمنتج الستر الجلدية الرجالية . فيما قامت مجموعة التركيز الفنية التي كونها الباحث أيضا داخل الشركة بتحديد المتطلبات الفنية للمنتج وإسنادها إلى التقييم التنافسي الفني.

واستناداً إلى ذلك ، قام فريق عمل مشروع –QFD- الذي تم تنظيمه لأغراض هذه الدراسة من الأقسام الوظيفية ذات العلاقة لنوعي المنتجين المبحوثين بتحديد العلاقات ما بين متطلبات الزبون والمتطلبات الفنية للمنتج ضمن المصفوفات المستخدمة . وقد أظهرت النتائج ترتيب أسبقيات المتطلبات الفنية التي تحتاج إلى اهتمام اكبر من الشركة كي تحقق متطلبات الزبون الأكثر أهمية ، ومن ثم نشرها عبر أسبقيات مصفوفات بيوت الجودة اللاحقة كافة.

واعتمدت الدراسة أداة –QFD- بوصفها المدخل الذي يوجه اهتمام الشركة صوب تحقيق قيمة زبون متفوقة ، إذ تم قياس قيمة الزبون لمنتجي الشركة ومنافسيها مع تحديد موقع الشركة مقارنة مع المنافس على خارطة قيمة الزبون قبل تطبيق –QFD- وبعده . وقد أظهرت نتائج التحليل كيفية مساهمة –QFD- في إمكانية تجاوز الانحرافات ، ومن ثم تحقيق قيمة زبون إجمالية موجبة بنسبة اكبر عما كانت عليه قبل تطبيق –QFD-.

وقد خلصت الدراسة إلى جملة استنتاجات أهمها ضعف التحديد الدقيق لمتطلبات الزبون وتوقعاته ، فضلاً عن ضعف الشركة من ناحية الاهتمام بالطرز والتصاميم الحديثة . واختتمت بعدة توصيات أبرزها إيلاء الاهتمام الكافي بالتحديد الدقيق لمتطلبات الزبون والمقارنة المرجعية للمنافسين عن طريق تبني أداة –QFD- بوصفها الطريقة التي تضمن تلبية تفضيلات الزبون وتحقيق القيمة التي يبحث عنها في اختياره وتفضيله منتجات الشركة على منافسيها.

قائمة المحتويات

عـنـوان الـمـوضـوع	رقم الصفحة
الإهداء	أ
شكر وامتنان.....	ب – جـ
المستخلص.....	د
قائمة المحتويات	هـ
قائمة الجداول.....	و - ز
قائمة الاشكال.....	ح - ط
قائمة الملاحق.....	ك
المقدمة	1
الفصل الاول: منهجية الدراسة ودراسات سابقة	22-3
المبحث الاول : منهجية الدراسة	4
المبحث الثاني : دراسات سابقة	15
الفصل الثاني:تأطير مفاهيمي لأداة نشر وظيفة الجودة وقيمة الزبون	83-23
المبحث الاول: ماهية أداة نشر وظيفة الجودة.....	24
المبحث الثاني: منهجية تنفيذ أداة نشر وظيفة الجودة.....	37
المبحث الثالث: أدوات تنفيذ أداة نشر وظيفة الجودة	58
المبحث الرابع: قيمة الزبون	71
الفصل الثالث: أثر التطبيق المتقدم لأداة –QFD- في تحسين قيمة الزبون (نتائج وتحليل)	146-84
المبحث الاول: ميدان الدراسة.....	85
المبحث الثاني: التطبيق المتقدم لأداة –QFD- للمنتجين قيد الدراسة	99
المبحث الثالث: قياس قيمة الزبون للمنتجين قيد الدراسة	135
الفصل الرابع: الاستنتاجات والتوصيات	151-147
المبحث الاول: الاستنتاجات.....	148
المبحث الثاني: التوصيات	150
ثبت المصادر.....	152
الملاحق	161

قائمة الجداول

رقم الجدول	العنوان	رقم الصفحة
1	نسبة نمو المبيعات السنوية لمنتج الأحذية الجلدية في الشركة للمدة من (1994-2005)/ زوج	4
2	نسبة نمو المبيعات السنوية لمنتج الستر الجلدية في الشركة للمدة من (1994-2005)/ وحدة	5
3	نسبة نمو الأرباح السنوية للشركة للمدة من (1994-2005) (بالآف الدنانير)	5
4	توزيع الاستبانة ونسب استرجاعها لنوعي المنتجين المبحوثين	10
5	خصائص عينة الدراسة لنوعي المنتجين المبحوثين	11
6	التوجهات الشرائية لعينة الدراسة	11
7	اعضاء مجموعة التركيز الفنية لنوعي المنتجين المبحوثين	12
8	المديرون المستطلع آراؤهم لتحديد الاهمية النسبية لعناصر قيمة الزبون	12
9	وصف عام لاعضاء فريق عمل –QFD- لمنتجي الشركة قيد الدراسة	13
10	أهم الأهداف والاستنتاجات للدراسات السابقة ذات الصلة	21-16
11	ملخص أوجه الإفادة من الدراسات السابقة	22
12	أهم تعريفات أداة نشر وظيفة الجودة	28-27
13	نسب الاستخدام للمراحل الأربع لأداة –QFD-	43
14	جدول صوت الزبون	48
15	التعابير المستخدمة لـ "صوت المهندس"	51
16	أوجه الاختلاف بين أدوات ضبط الجودة السبع الجديدة والتقليدية	69
17	قياس القيمة المدركة الكلية	79
18	توليفة قيمة الزبون	80
19	نسبة قيمة الزبون	82
20	توزيع العاملين في الشركة بحسب نوع العمل	89
21	توزيع العاملين في الشركة بحسب المؤهلات العلمية	89
22	توزيع العاملين في الشركة بحسب سنوات الخدمة	89
23	حجم الانتاج السنوي للمنتجات الرئيسة في معامل الشركة المختلفة للمدة من (1993-2005)	92
24	وزن الجلد الخام في المراحل المختلفة للدباغة	96
25	مجموع تكرارات عينة الدراسة لأهمية متطلبات الزبون- منتج الأحذية الجلدية الرجالية	100
26	المجموع الترجيحي والوسط الحسابي المرجح لمتطلبات الزبون - منتج الأحذية الجلدية الرجالية	101
27	ترتيب أسبقيات متطلبات الزبون بحسب الأهمية النسبية لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية	102

تابع قائمة الجداول

رقم الجدول	العنوان	رقم الصفحة
28	نتائج تقييم متطلبات الزبون لمنتج الشركة –الأحذية الجلدية الرجالية	103
29	نتائج تقييم متطلبات الزبون للمنتج المنافس – .MARIO - الأحذية الجلدية الرجالية	103
30	مقارنة ترتيب أسبقيات متطلبات الزبون ودرجات تقييمه لكل من منتج الشركة و المنتج المنافس	104
31	نتائج تحديد مستوى نقطة المبيعات لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية	107
32	مجموع تكرارات عينة الدراسة لأهمية متطلبات الزبون – منتج الستر الجلدية الرجالية	119
33	المجموع الترجيحي والوسط الحسابي المرجح لمتطلبات الزبون – منتج الستر الجلدية الرجالية	119
34	ترتيب أسبقيات متطلبات الزبون بحسب الأهمية النسبية لمنتج الستر الجلدية الرجالية	120
35	نتائج تقييم متطلبات الزبون لمنتج الشركة –الستر الجلدية الرجالية	121
36	نتائج تقييم متطلبات الزبون للمنتج المنافس-القطاع الخاص- الستر الجلدية الرجالية	121
37	مقارنة ترتيب أسبقيات متطلبات الزبون ودرجات تقييمه لكل من الشركة والمنافس- منتج الستر الجلدية الرجالية	122
38	نتائج تحديد مستوى نقطة المبيعات لمنتج الستر الجلدية الرجالية	125
39	قياس قيمة الزبون لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية في الشركة	136
40	تدقيق تباين عناصر قيمة الزبون لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية في الشركة	137
41	نسبة قيمة الزبون لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية في الشركة	138
42	تحسين قيمة الزبون لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية في الشركة بعد تطبيق –QFD-	139
43	نسبة قيمة الزبون لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية في الشركة بعد تطبيق –QFD-	140
44	قياس قيمة الزبون لمنتج الستر الجلدية الرجالية في الشركة	142
45	تدقيق تباين عناصر قيمة الزبون لمنتج الستر الجلدية الرجالية في الشركة	143
46	نسبة قيمة الزبون لمنتج الستر الجلدية الرجالية في الشركة	144
47	تحسين قيمة الزبون لمنتج الستر الجلدية الرجالية في الشركة بعد تطبيق –QFD-	144
48	نسبة قيمة الزبون لمنتج الستر الجلدية الرجالية في الشركة بعد تطبيق –QFD-	145

قائمة الأشكال

رقم الشكل	العنوان	رقم الصفحة
1	فوائد تطبيق أداة – QFD- على الأنشطة الوظيفية المتخصصة	30
2	أثر استخدام أداة – QFD- في تقليل تغييرات تصميم المنتج	30
3	مقارنة الكلف قبل استخدام أداة – QFD- وبعده	31
4	المفهوم الشامل لاداة نشر وظيفة الجودة	34
5	أداة نشر وظيفة الجودة بوصفها نظام مفتوح على البيئة	35
6	خطوات تنفيذ أداة نشر وظيفة الجودة	37
7	تنظيم فريق عمل مشروع – QFD-	38
8	نظرة عامة لمدخل المراحل الأربع لاداة – QFD-	41
9	سلسلة مصفوفات بيوت الجودة للمراحل الأربع لاداة – QFD-	42
10	أنموذج مبسط لبيت الجودة	44
11	أنموذج تفصيلي لبيت الجودة	45
12	أنموذج مصفوفة بيت الجودة المتقدم	46
13	متطلبات الزبون المرغوبة ودرجة الاهمية بالنسبة لمنتج (باب السيارة)	49
14	التحليل التنافسي لمنتج ما	50
15	تطوير مصفوفة العلاقات	53
16	تطوير مصفوفة المبادلات	55
17	مصفوفة التقييم الفني والقيم المستهدفة	56
18	مصفوفة المرحلة الثانية لنشر خصائص الجزء	57
19	استخدام أدوات – QFD- في عملية التحسين المستمر للجودة على وفق أنموذج –Demming-	59
20	مواقع استخدام أدوات ضبط الجودة السبع الجديدة في بناء مصفوفة بيت الجودة	59
21	جزء من مخطط العلاقة لمشكلة "كلفة الجودة الرديئة"	61
22	جزء من مخطط العلاقة المتبادلة لمشكلة "كلفة الفشل"	62
23	المخطط الشجري لمشكلة "إنشاء نظام كلفة الجودة"	64
24	أنواع مخططات المصفوفة (X , T , L)	63
25	مصفوفة الأسبقيات	64
26	المخطط السهمي لتخطيط تصميم عملية ما	65
27	مخطط برنامج إقرار العملية لكيفية "تنصيب نظام كلفة الجودة"	66

تابع قائمة الأشكال

رقم الشكل	العنوان	رقم الصفحة
28	مخطط الرادار لمعايير تنفيذ– TQM-	67
29	مخطط باريتو	68
30	مخطط السبب والنتيجة	68
31	العلاقة بين أدوات ضبط الجودة السبع الجديدة والتقليدية	70
32	هرمية قيمة الزبون	74
33	مكونات قيمة الزبون المدركة	75
34	القيمة المدركة الكلية	75
35	قيمة الزبون المُسّلمة	76
36	أنموذج القيمة المُسّلمة عند (Gale)	77
37	خارطة قيمة الزبون	81
38	المردودات الاقتصادية للقيمة المتفوقة	83
39	الهيكل التنظيمي للشركة العامة للصناعات الجلدية	87
40	حجم الانتاج السنوي المتحقق لمنتج الأحذية الجلدية في الشركة للمدة من (1993 -2005)	93
41	حجم الانتاج السنوي المتحقق لمنتج الملابس الجلدية في الشركة للمدة من (1993 -2005)	93
42	المسار التكنولوجي لمنتج الحذاء الجلدي الرجالي	97
43	المسار التكنولوجي لمنتج السترة الجلدية الرجالية	98
44	مخطط العلاقة لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية	99
45	المخطط الشجري لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية	100
46	مخطط باريتو لترتيب أسبقيات متطلبات الزبون الأكثر أهمية لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية	102
47	مخطط الرادار لأسبقيات متطلبات الزبون لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية في الشركة	105
48	مخطط السبب والنتيجة لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية في الشركة	106
49	مصفوفة التقييم التنافسي للزبون - منتج الأحذية الجلدية الرجالية في الشركة	108
50	مخطط العلاقة المتبادلة للمتطلبات الفنية- منتج الأحذية الجلدية الرجالية في الشركة	108
51	مصفوفة المبادلات الفنية لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية في الشركة	109
52	مخطط المصفوفة لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية في الشركة	109
53	مصفوفة العلاقات وترتيب الأسبقيات الفنية لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية في الشركة	111

تابع قائمة الأشكال

رقم الشكل	العنوان	رقم الصفحة
54	مخطط باريتو لترتيب أسبقيات المتطلبات الفنية لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية في الشركة	113
55	مصفوفة التقييم الفني والقيم المستهدفة لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية في الشركة	113
56	مصفوفة بيت الجودة المتقدم لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية في الشركة	114
57	سلسلة مصفوفات بيوت الجودة لمراحل تطبيق –QFD- لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية في الشركة	117
58	مخطط العلاقة لمنتج الستر الجلدية الرجالية	118
59	المخطط الشجري لمنتج الستر الجلدية الرجالية	118
60	مخطط باريتو لترتيب أسبقيات متطلبات الزبون الأكثر أهمية لمنتج الستر الجلدية الرجالية	121
61	مخطط الرادار لأسبقيات متطلبات الزبون لمنتج الستر الجلدية الرجالية في الشركة	123
62	مخطط السبب والنتيجة لمنتج الستر الجلدية الرجالية في الشركة	124
63	مصفوفة التقييم التنافسي للزبون – منتج الستر الجلدية الرجالية في الشركة	125
64	مخطط العلاقة المتبادلة للمتطلبات الفنية لمنتج الستر الجلدية الرجالية في الشركة	126
65	مصفوفة المبادلات الفنية لمنتج الستر الجلدية الرجالية في الشركة	126
66	مخطط المصفوفة لمنتج الستر الجلدية الرجالية في الشركة	127
67	مصفوفة العلاقات وترتيب الأسبقيات الفنية لمنتج الستر الجلدية الرجالية في الشركة	128
68	مخطط باريتو لترتيب أسبقيات المتطلبات الفنية لمنتج الستر الجلدية الرجالية في الشركة	130
69	مصفوفة التقييم الفني والقيم المستهدفة لمنتج الستر الجلدية الرجالية في الشركة	130
70	مصفوفة بيت الجودة المتقدم لمنتج الستر الجلدية الرجالية في الشركة	131
71	سلسلة مصفوفات بيوت الجودة لمراحل تطبيق –QFD- لمنتج الستر الجلدية الرجالية في الشركة	134
72	أهمية عناصر قيمة الزبون لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية على وفق آراء المديرين في الشركة	135
73	خارطة قيمة الزبون لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية	140
74	أهمية عناصر قيمة الزبون لمنتج الستر الجلدية الرجالية على وفق آراء المديرين في الشركة	141
75	خارطة قيمة الزبون لمنتج الستر الجلدية الرجالية	146

قائمة الملاحق

رقم الملحق	العنوان	رقم الصفحة
1	نماذج من رسائل الباحثين الأجانب	161
2	مقابلات السادة المسؤولين والعاملين في الشركة العامة للصناعات الجلدية وعدد مراتها للمدة من (2004/12/6 ولغاية 2005/11/24)	164
3	استمارة استبانة / منتج الأحذية الجلدية الرجالية	165
4	استمارة استبانة / منتج الستر الجلدية الرجالية	168
5	استطلاع رأي المديرين / منتج الأحذية الجلدية الرجالية	171
6	استطلاع رأي المديرين / منتج الستر الجلدية الرجالية	173
7	الاستشارات	175
8	شهادة الجودة العراقية المطابقة لمتطلبات المواصفة الدولية القياسية (ISO 9001: 2000) لمعمل رقم (7).	176

– المقدمة –

أولت المنظمات اهتماماً متميزاً بالجودة وممارستها ، من أجل إحداث نقلة نوعية فيها ، بوصفها سلاحاً تنافسياً مهماً تستخدمه المنظمات المعاصرة لجذب الزبائن وتحقيق التميز والريادة في السوق . وفي الوقت نفسه تمثل تحدياً لها من اجل تحقيق مستويات عالية من الأداء ، ولاسيما بعد ان أدركت ان الجودة العالية تستند إلى إشباع متطلبات وتوقعات الزبون المستهدف كونه المحور الأساس الذي تدور حوله استراتيجية تنافس المنظمة.فلقد أصبح تحقيق النجاح في الأسواق التنافسية والمتطورة في عالمنا اليوم يفرض على منظمات الاعمال المعرفة الجوهرية برغبات ومتطلبات زبائنها المتغيرة.

وقد ساهمت أنظمة الجودة الحديثة في تعزيز هذا المفهوم من خلال التركيز على المعايير التي تسهم في زيادة رضا الزبون وخلق القيمة العالية عن طريق البحث والكشف عن متطلبات الزبون الظاهرة منها والضمنية (المعلنة وغير المعلنة) على حد سواء، وتحويلها إلى إجراءات وتصاميم في المنظمة ، من أجل تقديم قيمة متفوقة تسهم في تحقيق ميزة تنافسية مستديمة يصعب مضاهاتها أو استنساخها ، وذلك باعتماد طرائق وأدوات حديثة وشاملة ومتجددة ، ومن أهمها أداة نشر وظيفة الجودة -*Quality Function Deployment, (QFD)*- إذ إنها الأداة المحددة إلى الإصغاء إلى الزبائن بغية معرفة ما يرغبون به تحديداً بلغتهم، وهو ما يعرف بـ "صوت الزبون" -*Voice of Customer* – على وفق نظام منطقي لتحديد أفضل كيفية لانجاز متطلبات الزبون ، ومن ثمّ نشرها عبر مصفوفات بيوت الجودة المتسلسلة لمراحل أداة – QFD- خلال عملية تصميم المنتج وتطويره، وهي:

- مصفوفة تخطيط المنتج.
- مصفوفة نشر الجزء.
- مصفوفة تخطيط العملية.
- مصفوفة تخطيط الإنتاج.

فضلاً عن ذلك استخدام أدوات ضبط الجودة السبع الجديدة في بناء وتنفيذ هذه المصفوفات، وأهمها، مخطط العلاقة، ومخطط العلاقة المتبادلة، والمخطط الشجري، ومخطط المصفوفة، ومصفوفة الأسبقيات، الى جانب بعض الأدوات الأخرى ذات الصلة في عرض البيانات وتحليلها.

ان أداة – QFD- هي مدخل إلى التحسين المستمر، والبناء الجماعي الذي يضمن تركيز الجهود وتعاون الوظائف المتعددة ذات العلاقة لغرض تحقيق الأهداف المتعلقة بتطوير المنتج، وتقديم خارطة طريق توضح كيف ان كل خطوة – من التصميم وحتى التسليم – تتفاعل مبكرا قبل طرح المنتج، من اجل تحقيق متطلبات الزبون وتقديم القيمة له، وهو ما يميز هذه الأداة من بين أدوات إدارة الجودة الشاملة ويجعلها أكثر أهمية لما تحققه من مزايا عديدة.

وانسجاماً مع ما تقدم تأتي هذه الدراسة مستهدفة تحسين قيمة الزبون باستخدام التطبيق المتقدم لأداة نشر وظيفة الجودة في واحدة من ابرز منظمات القطاع الصناعي العراقية، ألا وهي الشركة العامة للصناعات الجلدية، ممثلةً عينة المنتجين المبحوثين في موقعي معامل بغداد والزعفرانية التابعة للشركة بعد تشخيص الأسباب الحقيقية للمشكلة الراهنة التي تعاني منها هذه الشركة نتيجة تراكمات ظروف الحصار الاقتصادي

سابقا وغياب الدعم الحكومي لنشاط الشركة وحمايته لاحقا بسبب توجه الاقتصاد نحو نظام السوق المفتوح، وضمن أربعة فصول.

تناول الفصل الأول من الدراسة منهجية الدراسة ودراسات سابقة، وقد تم تقسيمه إلى مبحثين، تضمن الأول منهجية الدراسة المتعلقة بمشكلة الدراسة وأهدافها وأهميتها ، فضلاً عن العينة وحدود الدراسة ومصادر وأساليب جمع البيانات والمعلومات وأدوات التحليل ، فيما تضمن الثاني عرضا لما تيسر الحصول عليه من دراسات سابقة العربية والأجنبية ذات الصلة وأوجه الإفادة منها .

إما الفصل الثاني، فتناول تأطير مفاهيمي لأداة نشر وظيفة الجودة وقيمة الزبون ضمن أربعة مباحث رئيسة، بيّن الأول منها ماهية أداة نشر وظيفة الجودة من حيث نشأتها وتطور مفهومها،وفوائدها ، وإطار عملها، فضلاً عن مستلزمات نجاحها، في حين تطرق المبحث الثاني إلى منهجية تنفيذ أداة نشر وظيفة الجودة متضمناً الخطوات والآليات التي تنسق جهود نشر صوت الزبون خلال سلسلة مصفوفات بيوت الجودة لمراحل أداة – QFD- . وخصص المبحث الثالث لأدوات تنفيذ أداة نشر وظيفة الجودة، فيما كرسّ المبحث الرابع لقيمة الزبون من حيث مفهومها ونماذجها وطرائق قياسها.

اما الفصل الثالث ، فقد تناول أثر التطبيق المتقدم لأداة – QFD- في تحسين قيمة الزبون متضمناً ثلاثة مباحث، إذ تناول المبحث الأول ميدان الدراسة بنبذة تاريخية عن الشركة العامة للصناعات الجلدية، ومبررات الاختيار، وأهداف الشركة ومهامها، والهيكل التنظيمي لها، والموارد البشرية للشركة، ومعاملها، ومنافذ التوزيع المنتشرة في بغداد وبعض المحافظات، فضلاً عن المسارات التكنولوجية لعينة المنتجين المبحوثين. في حين عرض المبحث الثاني نتائج وتحليل التطبيق المتقدم لأداة – QFD- للمنتجين قيد الدراسة. ونوقشت في المبحث الثالث نتائج وتحليل قياس قيمة الزبون للمنتجين قيد الدراسة قبل التطبيق المتقدم لأداة – QFD- وبعده.

واختتمت الدراسة بفصلها الرابع بمبحثين، تضمن الأول الاستنتاجات التي توصلت إليها الدراسة، في حين قدم المبحث الثاني أهم التوصيات المقترحة التي خرجت بها هذه الدراسة.

الـفـصل الأول

منهجية الدراسة ودراسات سابقة

يتضمن هذا الفصل عرضاً لمنهجية الدراسة بدءاً بمشكلة الدراسة ، وأهدافها ، وأهميتها ، وعينتها، وأساليب جمع البيانات وأدوات التحليل ، كما يتناول عرضاً لأهم الدراسات المرجعية السابقة ذات الصلة ، التي يمكن الإفادة من نتائجها في إعداد هذه الدراسة.

ويقسم هذا الفصل إلى مبحثين أساسين هما:

- المبحث الأول : منهجية الدراسة.
- المبحث الثاني : دراسات سابقة.

المبحث الأول

منهجية الدراسة

- METHODOLOGY OF STUDY -

يتناول هذا المبحث المنهجية المتبعة من حيث بيان طبيعة مشكلة الدراسة وأهدافها وأهميتها ، وعينة الدراسة ، وحدود الدراسة ، ومصادر وأساليب جمع البيانات والمعلومات ، فضلاً عن أدوات تحليل البيانات التي اعتمدت في الوصول الى النتائج.

1. مشكلة الدراسة:

تتجسد أبعاد مشكلة الدراسة الحالية في كل من المعطيات الآتية:

أ- نجم عن ضعف الدعم الحكومي للصناعات الوطنية ، فضلاً عن عدم اعتماد نظام كمركي لحماية المنتج الوطني ، دخول غير مسبوق لمنتجات منافسين جدد من خارج القطر في قطاع الصناعات الجلدية ، الأمر الذي شّكل تحديات كبيرة انعكست على مجمل أداء الشركة قيد الدراسة ممثلة بالشركة العامة للصناعات الجلدية واضعف من قدرتها على المنافسة.

ب-تذبذب وانخفاض نسبة نمو المبيعات السنوية لمنتجات الشركة الأساسية (الأحذية والستر الجلدية) ، ولاسيما في السنوات الأخيرة ، إذ تراجعت نسبة النمو الى (29%-) في عام (2005) بعد ان كانت (31%) في عام (1994) بالنسبة لمنتج الأحذية الجلدية ، الجدول (1). فيما شهدت نسبة نمو المبيعات السنوية لمنتج الستر الجلدية ، كما هو موضح في الجدول (2) تراجعاً ملحوظاً في الأعوام الأخيرة باستثناء ما حدث في عام (2004)[*] التي تمتاز بالتذبذب وعدم الاستقرار ، ويعزى ذلك الى عزوف الزبائن عن شراء منتجات الشركة ، مما انعكس سلباً على مستوى ربحية الشركة ونسب نموها ، ومن ثم تراكم منتجاتها في مخازن البضاعة التامة.

جدول (1)

نسبة نمو المبيعات السنوية[1] لمنتج الأحذية الجلدية في الشركة للمدة من (1994-2005) / زوج

السنة	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
حجم المبيعات السنوية	4586764	3583834	3169550	1829033	1344052	940918	931548	1206430	1538501	353231	182883	130282
نسبة النمو %	31	(22)	(11)	(42)	(26)	(30)	(1)	29	27	(77)	(48)	(29)

المصدر: إعداد الباحث استناداً الى البيانات المتوافرة لدى شعبة التخطيط والاحصاء في الشركة.

---

[*] نفذت الشركة عام (2004) عقود تجهيز بعض دوائر الدولة بمنتج الستر الجلدية خاصة لرجال المرور وافراد الشرطة العراقية.

[1] تم احتساب نسبة النمو السنوي على وفق المعادلة الآتية :

$$\text{نسبة النمو السنوي} = \frac{\text{حجم مبيعات السنة الحالية – حجم مبيعات السنة السابقة}}{\text{حجم مبيعات السنة السابقة}} \times 100$$

جدول (2)

نسبة نمو المبيعات السنوية لمنتج الستر الجلدية في الشركة للمدة من (1994-2005) / وحدة

السنة	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
حجم المبيعات السنوية	15155	8668	6913	5733	5679	8972	13269	4321	5200	4093	8354	5321
نسبة النمو %	80	(43)	(20)	(17)	(1)	58	48	(67)	20	(21)	104	(36)

المصدر : إعداد الباحث استناداً الى البيانات المتوافرة لدى شعبة التخطيط والإحصاء في الشركة.

جدول (3)

نسبة نمو الأرباح السنوية للشركة للمدة من (1994-2005) (بآلاف الدنانير)

السنة	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
الأرباح السنوية	38609	101806	173088	134311	1802810	233865	185865	1778076	185865	(202153)	(1662324)	(1493675)
نسبة النمو %	44	164	70	(22)	1242	(99)	(20)	856	(89)	(209)	(722)	(10)

المصدر : إعداد الباحث استناداً الى البيانات المتوافرة لدى شعبة الحسابات المالية في الشركة.

وتشير النتائج الموضحة في الجدول (3) الى تكبد الشركة خسائر بمعدلات عالية خلال عامي(2003)، (2004) ، قياساً بالأرباح المتحققة في بعض السنوات ، على الرغم من التذبذب الواضح في نسبة النمو السنوية ، فقد حققت الشركة اعلى نسبة نمو عام (1998) بلغت (1242%) نتيجة استلام مواد اولية في ضوء مذكرة التفاهم آنذاك ، مما ادى الى انخفاض اسعارها وانعكاس ذلك على حجم وقيم المبيعات العالية لهذه السنة قياساً بالسنوات الأخرى ، فضلاً عن تنفيذ العديد من عقود دوائر الدولة العسكرية . فيما سجل عام (2004) أعلى خسارة تكبدتها الشركة قدرها (1662324000) دينار وبنسبة نمو سالبة بلغت (722%-) ، بسبب تراجع انتاجها الى ادنى مستوياته نتيجة انخفاض الطلب على منتجاتها ، على الرغم من تنفيذ الشركة بعض عقود دوائر الدولة ، إلا أنها لم تغطِّ الخسارة.

تعود جذور المشكلة المشخصة أعلاه إلى عدة أسباب أهمها:

أ- صعوبة فهم وتحديد متطلبات الزبون الأساسية وتوقعاته بصورة دقيقة نتيجة ضعف توجه الشركة صوب التركيز على الزبون ، ومن ثم قلة الاهتمام بأدوات فهم وقياس وتحليل صوت الزبون سعياً للاحتفاظ به عن طريق تقديم قيمة متفوقة تكسب رضاه وتساهم في تحقيق ميزة تنافسية يمكن إدامتها من خلال التحسين المستمر والارتقاء بمستوى أداء الشركة.

ب-قلة اهتمام الشركة موضوع الدراسة بفهم وتطبيق أدوات إدارة الجودة الشاملة وفي مقدمتها أداة نشر وظيفة الجودة.

2. أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة الحالية إلى تحقيق الأهداف الآتية:

أ- الفهم والتحديد الدقيق لمتطلبات الزبون الأساسية ، ومن ثم تحديد مستوى أهميتها ، فضلاً عن توقعاته لمنتجات الشركة قيد الدراسة ، بما يضمن التركيز على المتطلبات ذات الأهمية الأكبر من وجهة نظره.

ب- محاولة تحسين جودة المنتجات المبحوثة عن طريق تحويل متطلبات الزبون الأساسية التي تم تحديدها الى متطلبات تصميم وخصائص فنية للمنتج عبر مراحل الإنتاج وتحديد أسبقياتها الفنية بما يضمن التركيز عليها من اجل تلبية متطلبات الزبون المرغوبة و/أو التفوق على توقعاته.

جـ- تحديد الفجوات التنافسية -*Competitive Gaps*– من خلال التحليل التنافسي والفني بغية تحسين جودة منتجات الشركة موضوع الدراسة عن طريق دراسة معايير أداء المنافسين ، بما يساعد الشركة على تشخيص نقاط القوة والضعف في مستوى أداء جودة منتجاتها مقارنة مع المنافسين الآخرين.

د- الوقوف على مدى تحقيق الشركة لقيمة الزبون عن طريق قياس الجودة المدركة للسوق ونسبة قيمة الزبون للأبعاد ذات العلاقة ، وذلك من أجل توجيه اهتمامها صوب تحقيق قيمة زبون متفوقة.

هـ - المساهمة في التعريف النظري والتطبيقي لأداة نشر وظيفة الجودة والأدوات المستخدمة في تنفيذها ، بغية تحسين جودة تصميم المنتج والعملية معاً وبما يساعد على تقديم قيمة متفوقة للزبون المستهدف.

3. أهمية الدراسة:

تحظى الدراسة الحالية بأهمية سواء في جانبها النظري أو التطبيقي ، وتتجلى في كل مما يأتي:

أ- المساهمة في تحسين وضع الشركة التنافسي في السوق بعد محاولة تحسين مستوى مبيعاتها ونسبة النمو فيه وانعكاس ذلك على ربحيتها من خلال تقديم مدخل جديد لتحسين جودة منتجات الشركة موضوع الدراسة عن طريق استخدام إحدى أدوات إدارة الجودة الشاملة المتقدمة وهي أداة نشر وظيفة الجودة بشكل تفصيلي بغية تمايز منتجات الشركة عن المنتجات المنافسة في السوق.

ب-التأكيد على قيمة الزبون الخارجي والسعي لتحقيق رضاه ومن ثم الاحتفاظ به عند تقديم منتجات تلبي المتطلبات التي يحددها بنفسه وبما ينسجم مع توقعاته أو يتفوق عليها.

جـ- التأكيد على الجودة في مختلف مراحل عمليات الإنتاج ، بما يساهم في تخفيض تكاليف الفشل الداخلي.

د- دعم مرونة وسرعة الاستجابة للتغييرات المتلاحقة في أذواق الزبائن وتلبية متطلباتهم ، عن طريق تقليل التغييرات الفنية لتصميم منتجات الشركة قيد الدراسة من خلال تقليص وقت تطوير وتصميم المنتج وتقديمه إلى السوق.

هـ- السعي لدعم أسلوب العمل الجماعي وتنظيم فرق العمل المتعددة الوظائف لتحقيق التنسيق والاتصال الوظيفي المتبادل وكسر الحواجز -*Breaking Down Barriers*- .

4. منهج الدراسة:

انتهجت الدراسة الحالية منهج دراسة الحالة لاغناء الجانب العملي للدراسة ، وذلك انسجاماً مع طبيعة المشكلة التي تتطلب رؤية واضحة وتحليل معمق وشامل للظواهر والمشكلات المحدودة. إذ يعتمد أسلوب دراسة الحالة توضيح الأحداث والعوامل التي لها علاقة بمنظمة ما أو حالة إدارية محددة.

وتجمع دراسة الحالة بين أكثر من أسلوب علمي بحثي في آن واحد يتمثل بالملاحظة ، والاستبيان ، والمقابلة الشخصية . (بدر ، 1975 : 300).

وهناك أسباب عديدة تدعو إلى استخدام هذا المنهج في الدراسة ، منها:

أ- التعرف على المشكلات المبحوثة عن طريق جمع البيانات بأسلوب علمي بغية استخلاص النتائج ووضع التوصيات المناسبة لمواجهتها.

ب-تحقيق الترابط بين واقع الدراسات النظرية الحديثة والواقع الفعلي للعمليات التي تجري في الشركة المبحوثة، بما يساعد على تحسين الوضع القائم على وفق أسلوب علمي يستند الى خطوات منطقية صحيحة.

جـ-تطوير وتحسين المهارات الإدارية والإنتاجية والفنية في الأنشطة المختلفة للمنظمة ، مثل التسويق والتصميم والعمليات ، إذ يتطلب منهج دراسة الحالة تشخيص وتحليل العديد من النقاط الحرجة في حياة منظمة الأعمال لتحسينها.

ومما تقدم يلاحظ أن منهج دراسة الحالة يعُد من أقرب المناهج الخاصة بالبحوث ملائمة لطبيعة هذه الدراسة ، إذ أنه يتيح المجال للحصول على المعلومات الدقيقة معززة بالوثائق الرسمية من مصدر هذه المعلومات وبشكل مباشر ، كما يتيح الفرصة للتعرف على جودة الأداء في الشركة المبحوثة من خلال المشاهدة والملاحظة في مواقع العمل المختلفة.

5. عينة الدراسة:

نظراً لطبيعة هذه الدراسة ، فقد تم تحديد حجم عينة الزبائن على أساس المعاينة العشوائية الطبقية -*Stratified Random Sampling*- لمنتجي الشركة المبحوثة ضمن المجتمع الكلي - N - الذي تم احتسابه كونه معدلاً يومياً للزبائن المستخدمين بموجب مبيعات الشركة لشهر أيلول عام (2005) والبالغ (604) زبون ، توزعت على النحو الآتي:

-مجتمع الزبائن المستخدمين لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية N1 = 401

-مجتمع الزبائن المستخدمين لمنتج الستر الجلدية الرجالية N2 = 203

وبعد تحديد حجم العينة الكلي للزبائن المستخدمين -n- بنسبة (25%)[*]:

تصبح n = 604 (0.25) = 151

فإن التوزيع المتناسب - *Proportional Allocation*- يحتسب على وفق المعادلة الآتية : (المشهداني وهرمز ، 1988 : 33 – 36 ؛ الناصر والصفاوي ، 2001 : 73).

$$\frac{nh}{n} = \frac{Nh}{N} \qquad h= 1,2,\ldots\ldots\ldots\ldots,L$$

أي أن :

$$nh = n\frac{Nh}{N}$$

إذ أن :

Nh = عدد مفردات الطبقة h

nh = عدد مفردات العينة المسحوبة من الطبقة h .

L = عدد طبقات المجتمع -*Strata*-.

إذاً:

$n_1 = \frac{nN_1}{N} = \frac{151(401)}{604} = 100$ حجم العينة لزبائن منتج الأحذية الجلدية الرجالية

$n_2 = \frac{nN_2}{N} = \frac{151(203)}{604} = 51$ حجم العينة لزبائن منتج الستر الجلدية الرجالية.

[*] تم استشارة الأستاذ الدكتور عبد المجيد حمزة الناصر – أستاذ الإحصاء والعينات في جامعة بغداد لتحديد حجم العينة.

6. حدود الدراسة:

للدراسة حدود زمانية ومكانية وزبائنية ، وكما يأتي:

أ- الحدود الزمانية: فقد غطت الدراسة الميدانية للشركة موضوع الدراسة المدة الزمنية من (2004/12/6) ولغاية (2005/11/24).

ب- الحدود المكانية: اقتصرت الدراسة الميدانية على موقعي معامل الشركة العامة للصناعات الجلدية الرئيسين، وهما:

- موقع معامل بغداد – الكرادة – معمل رقم (7) لإنتاج الأحذية الجلدية الرجالية المتطورة- .
- موقع معامل الزعفرانية للدباغة والملابس الجلدية- معمل إنتاج الملابس الجلدية- .

فيما استبعد موقع معامل الكوفة الخاص بمنتج الأحذية الرياضية نتيجة الظروف الراهنة التي حالت دون إجراء الدراسة في هذا الموقع.

ج- حدود اختيار العينة: وتضمنت الدراسة عينة من الزبائن المستخدمين لمنتجي الشركة (الأحذية الجلدية الرجالية والستر الجلدية الرجالية) نظراً لاختيار هذين المنتجين لتطبيق إداة -QFD- على وفق مبررات ستذكر لاحقاً .

7. مصادر وأساليب جمع البيانات والمعلومات:

لغرض الحصول على البيانات والمعلومات اللازمة وصولاً إلى النتائج المطلوبة ، فقد اعتمدت الدراسة على المصادر والأساليب الآتية:

أ- الجانب النظري:

تم تغطية هذا الجانب من الدراسة بالاستعانة بما هو متوافر من:

- المصادر والدوريات (العربية والأجنبية) ذات الصلة بموضوع الدراسة في مكتبة كلية الإدارة والاقتصاد ، ومكتبات جامعتي بغداد والمستنصرية ، والكلية التقنية الإدارية – بغداد، والجامعة التكنولوجية ، ومكتبة الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية.
- الرسائل والأطروحات الجامعية ذات العلاقة بموضوع الدراسة.
- المقالات والبحوث المتخصصة التي تم الحصول عليها من مراكز خدمات شبكة المعلومات العالمية (الانترنيت).

فضلاً عن استخدام أسلوب المراسلة الشخصية عبر البريد الإلكتروني للباحثين الأجانب في المراكز البحثية المهتمة بهذا الموضوع ، ونذكر منهم:

- الأستاذ (Glenn H. Mazur) المدير التنفيذي لمعهد (QFD Institute) من University of Michigan في الولايات المتحدة الأمريكية الذي قام بإرسال مجموعة من بحوثه المتخصصة في مجال تطبيقات QFD.
- الأستاذ (Mayumi Morishima) من معهد (QFD Institute) الذي أبدى مشكوراً بعض التوجيهات والمعلومات القيّمة ، وقدم مجموعة من المواقع المهمة على شبكة المعلومات العالمية (الانترنيت) ذات صلة بموضوع الدراسة.
- الأستاذ (Kenneth A. Crow) رئيس جمعية (DRM Associates) في الولايات المتحدة الأمريكية الذي دعا إلى الإفادة من المفهوم الشامل لأداة نشر وظيفة الجودة المنشور على شبكة المعلومات العالمية (الانترنيت).

ويعرض الملحق (1) بعضاً من نماذج تلك الرسائل.

ب- الجانب العملي:

من أجل الحصول على المعلومات الميدانية والبيانات الرقمية اللازمة لاستكمال الجانب العملي ، فقد أتبُعت الوسائل الآتية:

أولاً-المقابلات: وقد أجريت العديد من المقابلات الشخصية كما هو موضح في الملحق (2) ، مع مسؤولي الادارة العليا والوسطى وفي مقدمتهم المدير العام ، ومديري الاقسام ، ومسؤولي الشعب والوحدات الادارية والإنتاجية ، فضلاً عن الفنيين والعاملين ضمن المستويات التنفيذية في الشركة موضوع الدراسة والمعامل التابعة لها في موقعي بغداد والزعفرانية بغية التعرف عن كثب على طبيعة العمل ومراحل عمليات الإنتاج في كل معمل ، والحصول على المعلومات المتعلقة ببعض جوانب الدراسة ، طيلة مدة جمع البيانات الممتدة ما بين شهر كانون الأول من عام (2004) ونهاية شهر تشرين الثاني من عام (2005).

ثانياً-المعايشة الميدانية لمجتمع الدراسة والملاحظة الشخصية لأداء الأنشطة ذات العلاقة بمتغيرات الدراسة ، والاطلاع على سير عمل الشركة من خلال الزيارات الميدانية لمعامل الإنتاج في مواقع الشركة المختارة ولمرات عدة ، كذلك التواجد المتواصل لفترات عديدة في معارض البيع المباشر الكائنة في مقر الشركة لغرض مقابلة الزبائن وتوزيع استمارات الاستبانة لهم واستكمال البيانات اللازمة بدراسة حال الشركة.

ثالثاً-مراجعة السجلات والوثائق الرسمية وأدلة الجودة وتقارير الشركة ذات الصلة ، للتعرف من خلالها عن واقع الأداء المتحقق في الشركة المبحوثة.

رابعاً-تحديد المنتج المنافس ممثلاً بالمنتج الصيني -MARIOBANGI– بشأن منتج الأحذية الجلدية الرجالية، ومنتج القطاع الخاص بشأن منتج الستر الجلدية الرجالية بوصفهما اقرب المنافسين إلى الشركة بناءً على أراء المديرين :

-مدير قسم التسويق.

-المدير الفني (معاون المدير العام) لمعامل إنتاج الأحذية الجلدية – موقع بغداد.

-المدير الفني (معاون المدير العام) لمعامل إنتاج الملابس الجلدية – موقع الزعفرانية.

خامساً-استمارة الاستبانة: تعد الاستبانة -*Questionnaire*– المصدر الرئيس للبيانات التي تم الحصول عليها من الزبائن المستخدمين لمنتجي الشركة قيد الدراسة ، وقد تم إتباع الخطوات الآتية في إعداد وتوزيع وجمع الاستبانة:

(1) <u>تصميم الاستبانة:</u>

صممت الاستبانة لأول مرة وذلك استناداً إلى الجانب النظري لرواد هذه الأداة وهما الباحثان (Akao & Mazur) ، وكذلك بالاعتماد على تطبيقات (Hauser & Clausing, 1988) ، (Gargione, 1999) ، (Plura, 2003) ، وقد استغرق ذلك عدة أشهر للوصول إلى أفضل تصميم لاستمارة استبانة خاصة بأغراض هذه الدراسة ، يضمن استخدامها الحصول على كامل البيانات اللازمة لتحقيق هدف الدراسة الأساس المتمثل بالوقوف على متطلبات الزبون وتوقعاته لمنتجي الشركة ومدى تحقيقهما قيمة الزبون ، ومن ثم تحديد مجالات وإمكانية تحسينهما.

وقد تم تصميم وإعداد استمارتي استبانة ، ملحقا (3 ، 4) ، الأولى خاصة بمنتج الأحذية الجلدية الرجالية والثانية خاصة بمنتج الستر الجلدية الرجالية ، تضمنتا أربعة أجزاء ، خُصص الجزء الأول للمعلومات العامة ، فيما تضمن الجزء الثاني المعلومات الخاصة عن الشراء من الشركة العامة للصناعات الجلدية ، مثل:

-تكرار الشراء لأحد منتجات الشركة.

-أسباب تكرار الشراء من الشركة.

-التوقع لجودة منتجات الشركة بعد الشراء.

في حين تناول الجزءان الثالث والرابع الفقرات الخاصة بمتطلبات الزبون وتحديد اهميتها فيما يتصل بمنتج الشركة والمنتج المنافس لغرض بناء مصفوفة بيت الجودة المتقدم وقياس قيمة الزبون باستخدام مقياس (Likert) الخماسي في تحديد مستوى الاجابة عن فقرات الاستبانة المرتبطة بمتطلبات الزبون.

(2) توزيع وجمع الاستبانة:

وزعت استمارة الاستبانة على مرحلتين ، الأولى كانت اختبار أولي بغية الوقوف على درجة الاستجابة، فضلاً عن اكتشاف نواقص وعيوب الاستبانة ، فقد وزعت (23) استمارة بالنسبة لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية ، و (9) استمارات بالنسبة لمنتج الستر الجلدية الرجالية ، وقد ساهمت هذه الخطوة في إجراء تعديلات مهمة على تصميم الاستبانة لتكون اكثر وضوحاً ودقة في الحصول على البيانات اللازمة التي يمكن معالجتها وتحليلها لاغراض تحقيق اهداف الدراسة المنشودة ، ومن ثم وزعت على افراد العينة بالكامل في المرحلة الثانية.

فقد تم توزيع (151) استمارة استبانة بشكل مباشر[*] على افراد عينة الزبائن المستخدمين في معارض الشركة العامة للصناعات الجلدية ، للمدة من 16 آب ولغاية 29 أيلول عام (2005) ، وقد أعيدت الاستمارات كافة سوى (5) أهملت ، أي أن نسبة الاستجابة تقدر (97 %) . وبذلك سجلت عدد الاستمارات المستلمة الصالحة لاستخدامات الدراسة ما نسبته (96%) بالنسبة لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية ، و (98%) لمنتج الستر الجلدية الرجالية . كما هو موضح في الجدول (4).

جدول (4)

توزيع الاستبانة ونسب استرجاعها لنوعي المنتجين المبحوثين

المنتجات	عدد الاستمارات الموزعة	عدد الاستمارات المسترجعة	نسبة المسترجعه	عدد الاستمارات المهملة	نسبة المهملة	عدد الاستمارات الفعلية	نسبة الفعلية
الأحذية الجلدية الرجالية	100	100	%100	4	%4	96	%96
الستر الجلدية الرجالية	51	51	%100	1	%2	50	%98

المصدر: إعداد الباحث.

يوضح الجدول (5) خصائص عينة الدراسة لنوعي المنتجين المبحوثين ، وقد أظهر ما يأتي:

-إن أغلب الزبائن هم من الفئتين العمريتين (30-39) سنة ، و (40-49) سنة ، إذ شكلت أعلى النسب المئوية وهي (40%) و (25%) على التوالي ، ثم جاءت الفئات العمرية الاخرى وكانت أقلها الفئة (60 سنة فأكثر) بنسبة (3%).

-إن أغلب الزبائن هم من حملة شهادة البكالوريوس والاعدادية ، إذ كانت نسبتهما (34%) و (28%) على التوالي ، أما أقل نسبة فكانت لحملة الشهادات العليا وهي (2%) فقط.

-المهنة الغالبة للزبائن هم من الموظفين وذوي الأعمال الحرة ، إذ سجلت أعلى النسب المئوية (59%) و (30%). أما أقل نسبة فكانت للمتقاعدين وهي (2%).

-أغلب الزبائن هم من المتزوجين ، وبلغت نسبتهم (75%) ، أما أقل نسبة فكانت للأرامل وهي (1%).

[*] تم جمع البيانات المطلوبة في الاستبانة المعدة من خلال المقابلة الشخصية للباحث مع الزبائن بعد تواجد يومي وبأوقات متعددة في معارض البيع الرئيسة في الشركة لنوعي المنتجين المبحوثين وذلك بسبب طبيعة الاسئلة.

جدول (5)

خصائص عينة الدراسة لنوعي المنتجين المبحوثين

الخصائص		منتج الأحذية الجلدية الرجالية	منتج الستر الجلدية الرجالية	المجموع	النسبة المئوية
العمر	29-19	13	16	29	20
	39-30	38	21	59	40
	49-40	27	9	36	25
	59-50	14	4	18	12
	60 سنة فأكثر	4	-	4	3
المجموع		**96**	**50**	**146**	**%100**
المؤهل العلمي	من دون مؤهل وابتدائية	9	3	12	8
	متوسطة	17	2	19	13
	اعدادية	21	20	41	28
	دبلوم	16	6	22	15
	بكالوريوس	31	18	49	34
	شهادة عليا	2	1	3	2
المجموع		**96**	**50**	**146**	**%100**
المهنة	موظف	66	20	86	59
	متقاعد	3	-	3	2
	اعمال حرة	19	25	44	30
	طالب	8	5	13	9
المجموع		**96**	**50**	**146**	**%100**
الحالة الاجتماعية	متزوج	76	33	109	75
	اعزب	19	16	35	24
	أرمل	1	1	2	1
المجموع		**96**	**50**	**146**	**%100**

المصدر : إعداد الباحث استناداً إلى نتائج الاستبانة.

كما يبين الجدول (6) التوجهات الشرائية لعينة الدراسة فيما يخص منتجي الشركة المبحوثة .

جدول (6)

التوجهات الشرائية لعينة الدراسة

التوجهات الشرائية للعينة	المؤشرات	منتج الأحذية الجلدية الرجالية	منتج الستر الجلدية الرجالية	المجموع	النسبة المئوية
-هل تكرر الشراء من الشركة؟	نعم	89	47	136	93
	كلا	7	3	10	7
المجموع		**96**	**50**	**146**	**%100**
-التوقع لجودة منتجات الشركة بعد الشراء	التوقع مطابق	63	34	97	66.4
	اكبر من المتوقع	8	7	15	10.3
	أقل من المتوقع	25	9	34	23.3
المجموع		**96**	**50**	**146**	**%100**

المصدر: إعداد الباحث استناداً الى نتائج الاستبانة.

ويظهر من الجدول أعلاه ما يأتي:

- شكّلت نسبة أغلب الزبائن الذين تكرر شرائهم من منتجات الشركة (93%) مقابل (7%) من الذين لم يتكرر شرائهم منها.
- إن أغلب توقعات الزبائن لمنتجات الشركة بعد الشراء كانت مطابقة بنسبة (66.4%) ، وبلغت (23.3%) لأقل من المتوقع بعد الشراء ، أما أقل نسبة فكانت (10.3%) لأكبر من المتوقع بعد الشراء.

سادساً-استطلاع الرأي: وقد أجريت العديد من استطلاعات الرأي ، وكما يأتي:

(1)-استطلاع رأي مجموعة تركيز الزبون -*Customer Focus Group* – بغية تحديد متطلبات الزبون الأساسية والمنتج المنافس ، وقد ضمت المجموعة إلى جانب مدير قسم التسويق، كل من:

- مسؤول المبيعات في معرض بيع الأحذية الجلدية الرجالية في موقع الشركة –بغداد.
- مسؤول المبيعات في معرض بيع الملابس الجلدية الرجالية في موقع الشركة –بغداد.
- بعض الزبائن ممن لديهم معرفة بطبيعة متطلبات الزبون الأكثر اهمية بشأن نوعي المنتجين المبحوثين، إلى جانب أحد اصحاب معارض بيع نفس المنتجات القريبة من موقع الشركة.

(2)- استطلاع رأي مجموعة التركيز الفنية لغرض تحديد المتطلبات الفنية للمنتج اللازمة لتلبية متطلبات الزبون الاساسية التي حددتها مجموعة التركيز الاولى ، واسنادها للمقارنة المرجعية الفنية . وقد ضمت المجموعة اعضاء الفريق الفني المتخصص بتصميم وإنتاج نوعي المنتجين المبحوثين . كما هو موضح ذلك في الجدول (7).

جدول (7)

أعضاء مجموعة التركيز الفنية لنوعي المنتجين المبحوثين

ت	منتج الأحذية الجلدية الرجالية	منتج الستر الجلدية الرجالية
1	مديرة قسم السيطرة النوعية – موقع معامل بغداد	مديرة قسم السيطرة النوعية – موقع معامل بغداد
2	مدير إنتاج معمل رقم (7) – موقع معامل بغداد	مديرة إنتاج معمل الملابس الجلدية- موقع معامل الزعفرانية
3	مديرة إنتاج معمل رقم (8)-موقع معامل بغداد	مسؤول شعبة التصاميم – موقع معامل الزعفرانية
4	مدير شعبة التصاميم –موقع معامل بغداد	
5	مديرة شعبة تخطيط الموديلات –موقع معامل بغداد	

المصدر : إعداد الباحث.

(3)- استطلاع رأي المديرين، ملحقا (5 ، 6) ، حول تحديد أهمية عناصر قيمة الزبون لمنتجي الشركة قيد الدراسة من خلال اعتماد متوسط إجابات مجموعة مختارة من المديرين بشأن تحديد الأهمية النسبية للعناصر المكونة لقيمة الزبون ذات الصلة ، بعد أن تم تحديدها من مجموعة تركيز الزبون الأولى.

يوضح الجدول (8) المديرين الذين شاركوا بهذا الاستطلاع.

جدول (8)

المديرون المستطلع آراؤهم لتحديد الأهمية النسبية لعناصر قيمة الزبون

ت	منتج الأحذية الجلدية الرجالية	منتج الستر الجلدية الرجالية
1	مدير قسم التسويق- موقع معامل بغداد	مدير قسم التسويق- موقع معامل بغداد
2	مديرة قسم البحث والتطوير-موقع معامل بغداد	مديرة قسم البحث والتطوير-موقع معامل بغداد
3	مديرة قسم التخطيط - موقع معامل بغداد	مديرة قسم التخطيط - موقع معامل بغداد
4	مديرة قسم ادارة الجودة – موقع معامل بغداد	مديرة قسم ادارة الجودة – موقع معامل بغداد
5	مديرة قسم السيطرة النوعية – موقع معامل بغداد	مديرة قسم السيطرة النوعية – موقع معامل بغداد
6	مديرة شعبة تخطيط الموديلات – موقع معامل بغداد	مسؤول السيطرة النوعية – موقع معامل الزعفرانية
7	مدير إنتاج معمل رقم (7) – موقع بغداد	مدير معمل دباغة الجلود الصغيرة –موقع معامل الزعفرانية
8	مديرة إنتاج معمل رقم (8) – موقع بغداد	مدير معمل دباغة الجلود الكبيرة – موقع معامل الزعفرانية
9	مدير الحسابات الاقدم – موقع معامل بغداد	مدير الحسابات الاقدم – موقع معامل بغداد
10	مديرة شعبة حسابات الكلفة – موقع معامل بغداد	مديرة شعبة حسابات الكلفة – موقع معامل بغداد

المصدر : إعداد الباحث.

سابعاً- تشكيل فريق عمل مشروع –QFD- لكل منتج من المنتجات قيد الدراسة بغية تطبيق أداة نشر وظيفة الجودة بحسب الآليات والأدوات ذات العلاقة المستخدمة في تحسين جودة تصميم هذه المنتجات .

ويبين الجدول (9) وصفاً عاماً لأعضاء فريق عمل -QFD– لنوعي المنتجين المبحوثين في الشركة العامة للصناعات الجلدية.

جدول (9)

وصف عام لأعضاء فريق عمل -QFD– لمنتجي الشركة قيد الدراسة

ت	المركز الوظيفي	الدرجة الوظيفية	عدد سنوات الخدمة	الخبرة في مجال العمل	التحصيل العلمي
1	مدير قسم التسويق	خبير	32	12	بكالوريوس اقتصاد
2	مديرة قسم السيطرة النوعية	خبير	26	11	بكالوريوس هندسة كيميائية
3	مديرة قسم البحث والتطوير	رئيس مهندسين	22	5	بكالوريوس هندسة معادن
4	مديرة قسم ادارة الجودة	رئيس فيزيائيين اقدم	25	4	بكالوريوس علوم فيزياء
5	مدير شعبة التصاميم	مهندس اقدم	12	12	بكالوريوس هندسة ميكانيك
6	مديرة شعبة تخطيط الموديلات	م.رئيس فيزيائيين	17	13	بكالوريوس علوم فيزياء
7	مدير إنتاج معمل رقم (7)	فيزيائي	5	3	بكالوريوس علوم فيزياء
8	مديرة إنتاج معمل رقم (8)	مهندس	9	8	بكالوريوس هندسة مكائن ومعدات
9	مديرة إنتاج معمل الملابس الجلدية	م. مدير فني	16	5	بكالوريوس ادارة واقتصاد

المصدر : إعداد الباحث.

ثامناً- الاستشارات: فقد أستشير عدد من ذوي الخبرة الأكاديمية والمهنية والفنية بغية المداولة والمناقشة بشأن موضوع الدراسة وتطبيقه، الملحق (7).

8. أدوات تحليل البيانات:

من أجل تحليل ما تم جمعه من بيانات، فقد استخدمت مجموعة من الأدوات والأساليب الإحصائية للحصول على المعلومات والنتائج المناسبة، وكما يأتي:

أ- مصفوفة بيت الجودة المتقدم عن طريق تطبيق أداة نشر وظيفة الجودة ، لتحويل متطلبات الزبون الى خصائص تصميم جودة المنتج ، ومن اجل تحليل بيانات هذه الأداة فقد استخدمت النسب والمعادلات الآتية:

- معدل درجة الأهمية لكل متطلب زبون.
- نسبة التحسين لكل متطلب زبون.
- الوزن المطلق لكل متطلب زبون.
- وزن الأهمية النسبية لكل متطلب زبون.
- قيمة الاداء المرجحة لكل متطلب زبون.
- الأهمية المطلقة لكل متطلب أداء فني.
- الأهمية النسبية لكل متطلب أداء فني.

ب- سلسلة مصفوفات بيوت الجودة الأخرى لمراحل أداة -QFD- بغية نشر صوت الزبون خلال مراحل عمليات الانتاج المختلفة وعبر الأنشطة الوظيفية ذات العلاقة.

ج- أدوات ضبط الجودة السبع الجديدة ، ولاسيما تلك المستخدمة في بناء مصفوفة بيت الجودة المتقدم، وهي:

- مخطط العلاقة (الصلة).
- مخطط العلاقة المتبادلة.
- المخطط الشجري.
- مخطط المصفوفة.
- مصفوفة الاسبقيات.

فضلاً عن بعض الأدوات المستخدمة لعرض النتائج وتحليلها ، مثل:

- مخطط باريتو.
- مخطط الرادار.
- مخطط السبب والنتيجة.

د- التكرارات -*Frequencies*– والنسب المئوية -*Percentages*– ونسب النمو السنوية *Growth*– -*Ratios* لغرض تحليل البيانات.

هـ- الوسط الحسابي -*Mean*- لاستخراج درجات الأهمية لمتطلبات الزبون الأساسية ومتوسط اجابات مجموعة اراء المديرين في الشركة بشأن اوزان الاهمية لعناصر قيمة الزبون.

و- الوسط الحسابي المرجح -*Weighted Mean*- وهو من مقاييس النزعة المركزية ، لتحديد اتجاهات إجابات أفراد عينة الدراسة ضمن مقياس الإجابة.

ز- جداول التوافق -*Contingency Tables*- لتحديد المستوى السائد لنقطة المبيعات بحسب المعايير الأنموذجية.

المبحث الثاني

دراسات سابقة

-PREVIOUS STUDIES-

يهتم هذا المبحث بعرض ما تيسر الحصول عليه من دراسات سابقة ذات صلة بموضوع الدراسة من خلال التركيز على أهم الأهداف والاستنتاجات لهذه الدراسات بدءاً بالدراسات العربية ثم الدراسات الأجنبية ، فضلاً عن تحديد مجالات إفادة الدراسة الحالية من تلك الدراسات.

ويكشف تأمل ملخص هذه الدراسات المذكورة في الجدول (10) بحسب تسلسلها الزمني بدءاً من الأقدم، النقاط الرئيسة الآتية:

1. تأكيد غالبية الدراسات ذات الصلة على أثر علاقة أداة نشر وظيفة الجودة في تحقيق رضا الزبون ، من دون التعرض إلى مفهوم قيمة الزبون بوصفه المدخل الاستراتيجي الذي يتوجه صوب تحقيق ولاء الزبون والاحتفاظ به إلى أمد بعيد.
2. لم تشر الدراسات المذكورة إلى الأدوات السبع الجديدة المستخدمة في تنفيذ أداة نشر وظيفة الجودة ، ومن ثم اعتماد ذلك في بناء مصفوفة بيت الجودة.
3. اقتصرت بعض الدراسات المذكورة ولاسيما العربية منها – على ندرتها - على تطبيق بسيط لبعض مكونات مصفوفة بيت الجودة التقليدي ، من دون الإشارة إلى تطبيق مصفوفة بيت الجودة المتقدم ، وهذا ما استهدفته الدراسة الحالية.

جدول (10)
أهم الأهداف والاستنتاجات للدراسات السابقة ذات الصلة

ت	اسم الباحث وتاريخ الدراسة	عنوان الدراسة	عينة الدراسة	أهم اهداف الدراسة	أهمية الدراسة	أهم الاستنتاجات
1	**الطائي (2001)**	دور تطبيق مبادئ إدارة الجودة الشاملة في تحقيق الكفاءة الإنتاجية.	الشركة العامة لصناعة الإطارات، معمل إطارات بابل في النجف.	- نقل مفهوم إدارة الجودة الشاملة الى أرض الواقع. - بيان العلاقة الوثيقة بين - TQM–[1] والكفاءة الإنتاجية من جهة ، وتحقيق الامثلية من جهة أخرى.	- الاعتماد على تطبيق مبادئ الجودة الشاملة ، ولاسيما مبدأ التركيز على الزبون لتحقيق رضاه. -تطبيق مبدأ التركيز على العملية لتحسين عمليات الإنتاج وتحقيق الكفاءة الإنتاجية.	-إن تطبيق أدوات إدارة الجودة الشاملة يساعد في تقليل التلف والحصول على منتجات ذي جودة عالية. -عدم توافر الاهتمام بمبدأ التركيز على الزبون ، إذ لم تتم ترجمة رغبات الزبون الى خصائص المنتج. -لم يحقق اطار بابل الابعاد الرئيسة للجودة الشاملة قياساً بالمنتجات المنافسة ، مثل اطار .G.T عند تطبيق بيت الجودة. -تساعد الانتاجية على تحقيق التقارب بين المخرجات والمدخلات عن طريق تطبيق مبادئ أدوات -TQM–.
2	**كشكول (2003)**	بناء نظام هندسي لإدارة الجودة في مرحلة التصميم.	أبنية محطات الأرسال الإذاعي والتلفزيوني في العراق كحالة دراسية.	-بناء نظام هندسي لادارة جودة تصاميم الأبنية (محطات الإرسال كحالة دراسية) يتطابق ومتطلبات الجودة في الهيئة الهندسية والفنية في وزارة الاعلام سابقاً.	-أهمية السيطرة على وضمان جودة مرحلة تصاميم الأبنية ، نظراً لحراجة هذه المرحلة وامتداد تأثيراتها على كافة المراحل اللاحقة، مما يجعل عملية اصلاحها أمراً مكلفاً وصعباً.	-التخطيط للتصميم وتثبيت المتطلبات اللازمة له ، والأمر نفسه مع بقية وظائف الإدارة الأخرى، مما يساعد في تحديد مسار التصميم الصحيح بصورة مبكرة . -أهمية تطبيق منهجية -QFD– مع بعض التقانات الأخرى في إعداد تصاميم أبنية الارسال لتحقيق رضا الزبون ونجاح المنظمة . -لا تعني الجودة الكلفة الأعلى ، وانما تحقيق اكبر قدر ممكن من المتطلبات الضرورية وبكلفة مقبولة، مما يعطي القيمة المرغوبة للزبون.

[1] TQM= Total Quality Management.

تابع جدول (10)

أهم الأهداف والاستنتاجات للدراسات السابقة ذات الصلة

ت	اسم الباحث وتاريخ الدراسة	عنوان الدراسة	عينة الدراسة	أهم اهداف الدراسة	أهمية الدراسة	أهم الاستنتاجات
3	**السعيدي (2004)**	تحليل استراتيجيات مصفوفة قيمة الزبون كمدخل لتحقيق الميزة التنافسية.	دراسة ميدانية في عينة من فنادق الدرجة الاولى في بغداد.	-قياس بعدي القيمة (قيمة الزبون الإجمالية وكلف الزبون الاجمالية) ، ومن ثم معرفة العناصر القيمة من وجهة نظر الزبون. -تقديم اداة استراتيجية من اجل تحديد الموقع الحالي للمنظمة وموقعها التنافسي ، ومن ثم الكيفية التي يمكن من خلالها تحسين ذلك الموقع عن طريق رسم الاستراتيجيات المستقبلية للمنظمة.	-محاولة تقديم مصفوفة جديدة هي مصفوفة استراتيجيات قيمة الزبون. -محاولة تقديم مدخل جديد لتحقيق الميزة التنافسية.	-تأثير استراتيجيات مصفوفة قيمة الزبون بوصفها مدخل لتحقيق الميزة التنافسية على الأداء المالي للمنظمة وعلى كل من ولاء ورضا الزبون. -امكانية تحقيق فائض قيمة موجب للزبون. -أهمية ان يكون الزبون محور عمليات المنظمة كونه المؤثر في فشل ونجاح المنظمات ، إذ يسهم تحليل تلك الاستراتيجيات في تحديد الخصائص الاساسية للخدمة المرتبطة بمتطلباته.
4	**الطائي وآخرون (2004)**	استخدام ادوات ادارة الجودة الشاملة بالاعتماد على وظيفة نشر الجودة في تحقيق رضا المستهلك.	دراسة تطبيقية في معمل الألبسة الجاهزة / النجف.	-كيفية تحقيق رضا المستهلك باستخدام وظيفة نشر الجودة.	-الاهتمام بالجودة الوطنية لتحقيق رضا المستهلك الخارجي والداخلي بوصفه الخطوة الأولى صوب تحقيق التحسين المستمر والآيزو وصولاً الى الجودة الشاملة. -استخدام أحد ادوات الجودة التي لم يسبق استخدامها على مستوى الصناعة العراقية وهي اداة نشر وظيفة الجودة.	-عدم الاهتمام بمبدأ التركيز على الزبون ، ولاسيما حاجاته المتعلقة بنوعية القماش واللون ، مما ينعكس ذلك على رضاه بشأن منتجات المعمل المقدمة. -افتقار المعمل الى الأساليب والأدوات الحديثة الخاصة بادارة الجودة. -عدم ادراك العاملين بادارة الجودة الشاملة ، ولاسيما تطبيقاتها الحديثة والمتعلقة ببيت الجودة.

تابع جدول (10)

أهم الأهداف والاستنتاجات للدراسات السابقة ذات الصلة

ت	اسم الباحث وتاريخ الدراسة	عنوان الدراسة	عينة الدراسة	أهم اهداف الدراسة	أهمية الدراسة	أهم الاستنتاجات
5	**العبيدي (2004)**	دور بحوث التسويق في نشر وظيفة الجودة لتحقيق رضا المستهلك.	دراسة تطبيقية في الشركة العامة للصناعات النسيجية/ حلة.	-تطبيق نشر وظيفة الجودة التي تعد من أهم ادوات ادارة الجودة الشاملة. -المزج بين بحوث التسويق ونشر وظيفة الجودة وبيان أثرها على المنظمة قيد الدرس والزبون الخارجي.	ابراز دور بحوث التسويق لتحقيق التميز لمنتجات المنظمة وارساء دعائم ادارة الجودة الشاملة بتحقيق الآتي: -محاولة تقليل كلفة الفشل الخارجي. -كسب ثقة الزبون الخارجي عن طريق تقديم منتجات بجودة اعلى تنسجم مع توقعاته وتشبع حاجاته ورغباته. -تكييف ادارة بحوث التسويق مع اداة نشر وظيفة الجودة لتحقيق رضا الزبون الخارجي وتعزيز نمو المنظمة.	-تميز بحوث الزبون في ترجمة متطلبات الزبون ودورها في نشر وظيفة الجودة. -أهمية رضا الزبون الخارجي بشأن منتجات الشركة من خلال قياس ابعاد جودة المنتج. -وجود علاقة قوية بين تسلسل عمليات الانتاج في الشركة قيد البحث ونشر وظيفة الجودة. -تعد اداة –QFD- المترجم الحقيقي لمتطلبات الزبون وتحديد اخطاء الجودة بدقة ومحاولة تلافيها او تقليل أثرها.
6	**Hauser & Clausing (1988)**	The House of Quality.	دراسة تطبيقية على منتج باب السيارة.	-استخدام بيت الجودة ليكون بمثابة الآلية الشاملة لضمان تحقيق التكامل الوظيفي ضمن فريق العمل ، لغرض تطوير المنتجات ، إذ تصمم لتعكس رغبات واذواق الزبائن عن طريق الاهتمام بصوت الزبون.	-يقدم بيت الجودة خارطة تصورية لتوفير ادوات التخطيط والاتصالات الوظيفية المتداخلة ، وكذلك دليل عمل يستخدم في تحديد اعضاء فريق العمل المتعدد الوظائف لأولويات التطوير والتصميم اعتماداً على الخارطة المفاهيمية لبيت الجودة.	-يمثل بيت الجودة خارطة طريق – Road Map- يتطلب وقتاً وجهداً لاستيعابه وتطبيقه. -يشجع بيت الجودة المجموعات المشتركة في تطوير المنتج على فهم اهداف واسبقيات أحدهما الآخر ، وكذلك كسر الحواجز والعمل الجماعي. -يحدد بيت الجودة من خلال آلياته مسؤوليات المجموعات المشتركة في تطوير المنتج في ضوء متطلبات الزبون المرغوبة لتحقيق القيم المستهدفة التي تعزز رضا الزبون.

تابع جدول (10)

أهم الأهداف والاستنتاجات للدراسات السابقة ذات الصلة

ت	اسم الباحث وتاريخ الدراسة	عنوان الدراسة	عينة الدراسة	أهم اهداف الدراسة	أهمية الدراسة	أهم الاستنتاجات
7	**Mazur (1997)**	Voice of Customer Analysis:A Modren System of Front-End QFD Tools, With Case Studies.	تضمنت الدراسة امثلة عن تطبيقات تقانة الذهاب إلى الـ gemba في عدة شركات.	-محاولة فهم وادراك المتطلبات الحقيقية للزبائن بغية نشرها بواسطة اداة نشر وظيفة الجودة.	-المساهمة في اشباع متطلبات الزبون الظاهرة والضمنية من خلال تصميم منتجات تعكس رضا الزبون عنها.	-اثبتت تقانة الذهاب الى الـ -gemba– انها طريقة صحيحة ومجربة في تحليل صوت الزبون والكشف الحقيقي عن متطلبات الزبون الدقيقة الظاهرة منها والضمنية.
8	**Gargione (1999)**	Using Quality Function Deployment (QFD) in the Design Phase of An Apartment Construction Project.	دراسة تطبيقية لمشروع تشييد وحدات الشقق السكنية في البرازيل.	-اختبار امكانية تطبيق أداة –QFD- في المشاريع العقارية التي يتم ادارتها وتطويرها من قبل المنظمات الصغيرة. -فهم ادارة المنظمة متطلبات الزبون الاساسية لضمان الحصول على الحلول الابداعية في تطوير تصميم مشروعات الاسكان بما يحقق رضا الزبون.	-محاولة تحسين قدرة المنظمة على تقديم القيمة العالية للزبائن عن طريق تحقيق الإشباع الأفضل لحاجاتهم ، ولاسيما مشروع الوحدات السكنية (الشقق) الجديدة.	-أثبت تطبيق اداة -QFD– أنها اداة قيمة وقوية ومرنة جداً ، نظراً لمزاياها المتعددة في تحقيق الوفورات في تحسينات التصميم لأنموذج خرائط الوحدات السكنية عما كانت عليه قبل تطبيق اداة -QFD– .

تابع جدول (10)

أهم الأهداف والاستنتاجات للدراسات السابقة ذات الصلة

ت	اسم الباحث وتاريخ الدراسة	عنوان الدراسة	عينة الدراسة	أهم اهداف الدراسة	أهمية الدراسة	أهم الاستنتاجات
9	**Burgess (2002)**	Customer Value Measurement for Competitive Advantage.	دراسة نظرية تضمنت مثالاً تطبيقياً لقياس نسبة قيمة الزبون.	-تحديد احكام القيمة Value Judgements- المتكونة من الاداء والسعر والتشخيص بغية فهم وادراك الزبون لزيادة قيمة المنظمة قياساً الى منافسيها وتحسين مركزها التنافسي. -استخدام تحليل قاعدة البيانات (أثر الربح على استراتيجية السوق) PIMS[1] في القدرة على قياس اداء الاعمال ومركز قيمة الزبون للمنظمة. -تحديد نسبة قيمة الزبون – CVR- لعناصر الجودة والسعر.	-التركيز على قيمة الزبون وتعزيز مقاييس رضا وولاء الزبون باتجاه زيادة الحصة السوقية والربحية للمنظمة. -تحديد نسبة قيمة الزبون-CVR-[2] لعناصر الجودة والسعر.	-تقدم قاعدة بيانات -PIMS– نتائج اداء اعمال المنظمات (الربحية ، الحصة السوقية ، اسناد المقارنة المرجعية) وعلاقة ذلك باداء -CVR– بما يساعد على الكشف عن فرص التحسين الممكنة. -القيمة المتفوقة لا تعني التكاليف العالية. -يعد قياس قيمة الزبون الاداة القوية لاستخدام ابعاد السعر والجودة المدركة في السوق.
10	**Foster (2003)**	Optimize Revenue Through Customer Retention and Delivering Customer Value.	دراسة نظرية موجهة صوب المنظمات المركزة على الزبون.	-تسليط الضوء على أهمية التركيز على تحقيق الولاء والاحتفاظ بالزبون على أنه غاية طويلة الأمد عوضاً عن تحقيق الربحية على أنه غاية قصيرة الأمد عن طريق خلق القيمة. -التمييز بين رضا الزبون وقيمة الزبون كونها المفتاح الرئيس لخلق ولاء الزبون.	-دعم الحاجة الى ايجاد استراتيجيات الاحتفاظ بالزبون التي تساند ولاء الزبون طويل الأمد وتحقيق الأرباح المتنامية عن طريق خلق قيمة الزبون.	-تُعد قدرة المنظمة على خلق قيمة تسلم الى زبائنها ، المفتاح الرئيس الى ولاء الزبون طويل الأمد. -تعد المسؤولية عن العمل الجماعي ، العامل الحاسم في تسليم قيمة للزبون بدلاً من تركيزها لدى جهة أو شخص ما. -توجد العديد من الاسباب التي تفسر عدم تركيز المنظمات على الولاء طويل الأمد بدلاً من الربحية قصيرة الامد . وهذه الاسباب لا تدعم الربحية التي تشكل هدفاً للمنظمات الموجهة نحو النمو.

(1) PIMS= Profit Impact of Market Strategy program of Strategic Planning Institute.
(2) CVR= Customer Value Ratio.

تابع جدول (10)

أهم الأهداف والاستنتاجات للدراسات السابقة ذات الصلة

ت	اسم الباحث وتاريخ الدراسة	عنوان الدراسة	عينة الدراسة	أهم اهداف الدراسة	أهمية الدراسة	أهم الاستنتاجات
11	**Mazur (2003)**	QFD in Support of Design for Six Sigma (DFSS).	تطبيق بيت الجودة المتقدم على منتج المظلة الشخصية.	-تقدم طريقة (DFSS) مدخلاً جديداً لادارة الجودة الشاملة بغية منع الانحرافات من دون الاكتفاء بعلاجها في مرحلة تصميم المنتج من خلال وظيفة التحويل من متطلبات الزبون الاساسية الى متطلبات حاسمة للجودة (CTQs)[1].	-توظيف ادوات -QFD– في دعم طريقة (DFSS) ، بما يساعد على فهم وادراك متطلبات الزبون الاساسية وضمان الدقة في تحويلها الى متطلبات حاسمة للجودة. -تكامل انظمة وادوات الجودة المتعددة بغية تطوير المنتج. -تبرير التحسينات ضمن حدود الضبط العليا والدنيا لتحقيق الجودة والقيم المستهدفة لرضا الزبون وتحليل المنفعة –الكلفة.	-أثبتت مجموعة الأنشطة المقترحة لـ (DFSS) نجاحها في تحقيق رضا الزبون ، عن طريق مساهمة ادوات ومصفوفات اداة –QFD- في تنفيذ تلك الانشطة واستخدام تحسينات -TQM–.
12	**Plura (2003)**	Advanced Application of QFD for Customer Requirements Transformation to The New Product Quality Characteristics.	تطبيق بيت الجودة المتقدم على منتج قلم الرصاص الخشبي.	-تكريس الأهتمام بالتطبيق المتقدم لـ -QFD– في عملية تحويل متطلبات الزبون الأساسية الى خصائص جودة المنتج الجديد ، وتأثير انجاز تحقيق تلك المتطلبات في القدرة البيعية للمنتج.	-تقديم قاعدة بيانات للمعلومات القيمة ، التي تساعد على الارتقاء بالقيم المستهدفة لخصائص جودة المنتج مع تقييم اهميتها.	-يساعد التقييم التفصيلي لمتطلبات الزبون الاساسية على تحسين تحقيقها في ضوء خصائص الجودة المحددة ومن ثم تصميم وتطوير المنتج.

المصدر: إعداد الباحث استناداً الى المصادر المشار اليها في الجدول.

[1] CTQs= Critical – to- Quality requirements.

وقد تمت الإفادة من الدراسات السابقة كافة في تحديد معضلة الدراسة وطرائق علاجها، كما يمكن تلخيص اوجه إفادة الدراسة الحالية من أهم الدراسات السابقة على وفق تسلسلها السابق في الجدول (11) ، وكما يأتي:

جدول (11)

ملخص أوجه الإفادة من الدراسات السابقة

ت	أسماء الباحثين والسنوات	أبرز اوجه الإفادة من الدراسة
1	الطائي (2001)	- مبدأ التركيز على الزبون لتحقيق رضاه. - تطبيق إحدى أدوات تحسين الجودة الشاملة ، ألا وهو بيت الجودة التقليدي.
2	كشكول (2003)	- التأكيد على ضمان الجودة في مرحلة التصميم عن طريق التخطيط للتصميم وضبط الجودة تلافياً للأخطاء والتغييرات الهندسية وتوفيراً للوقت والجهد والموارد.
3	السعيدي (2004)	- مفهوم وأهمية قيمة الزبون بوصفه مدخلاً لتحقيق الميزة التنافسية. - إعداد استطلاعات الرأي بشأن تحديد أوزان الأهمية لعناصر قيمة الزبون.
4	الطائي وآخرون (2004)	- إعداد استمارة الاستبانة للزبون الداخلي والخارجي.
5	العبيدي (2004)	- أهمية بحوث التسويق (بحث السوق ، بحث المنتج ، بحث الزبون) في استخدام أداة نشر وظيفة الجودة. - تسلسل عمليات الإنتاج وعلاقتها ببيت الجودة.
6	Hauser & Clausing (1988)	- جدول خصائص الزبون (صوت الزبون). - آلية عمل أداة –QFD – وخطوات بناء بيت الجودة.
7	Gargione (1999)	- مجموعة التركيز بوصفها أحد مصادر الحصول على صوت الزبون. - المقارنة قبل وبعد تطبيق أداة –QFD- في تصميم مشروع الوحدات السكنية.
8	Burgess (2002)	- قياس نسبة قيمة الزبون –CVR-.
9	Foster (2003)	- التمييز بين رضا الزبون وقيمته وولائه. - خلق قيمة الزبون من خلال التركيز على جذبه والاحتفاظ به على أنه هدف بعيد المدى.
10	Mazur (2003)	- أنموذج كانو –*Kano*- لرضا الزبون ومتطلباته. - الذهاب الى الـ -*Gemba*– للكشف عن المتطلبات والتوقعات الحقيقية للزبون. - ربط وتكامل أدوات تحسين الجودة بما فيها أدوات –QFD- بغية تلافي الانحرافات من اجل ايجاد تصميم ذي جودة عالية لتحقيق رضا الزبون.
11	Plura (2003)	- التطبيق المتقدم لأداة نشر وظيفة الجودة من خلال أنموذج بيت الجودة المتقدم. - الارتقاء بالقيم المستهدفة عن طريق التقييم التفصيلي لمتطلبات الزبون.

المصدر: إعداد الباحث.

وبذا تختلف الدراسة الحالية عن سابقاتها في الأبعاد الآتية:

-البعد الشمولي للجوانب النظرية المرتبطة بمتغيرات الدراسة ، إذ لم تتناول الدراسات ذات الصلة الإطار النظري الشامل لاستخدام أداة نشر وظيفة الجودة وعلاقة ذلك في تحسين قيمة الزبون.

-البعد التطبيقي لأداة نشر وظيفة الجودة وبالتحديد مصفوفة بيت الجودة المتقدم والتي تستخدم لأول مرة في بحث عربي ، ولاسيما أن كافة الدراسات العربية المذكورة لم تطبق إلا جزءاً يسيراً فقط من أداة نشر وظيفة الجودة.

-البعد التسويقي باتجاه زيادة قيمة الزبون وتحقيق رضاه.

الـفـصل الـثـانـي

تأطير مفاهيمي لأداة نشر وظيفة الجودة وقيمة الزبون

يتناول هذا الفصل الأسس النظرية لهذه الدراسة متضمنا مفهوم وأهمية أداة نشر وظيفة الجودة، والمنهجية والآليات المتبعة في تنفيذ بناء مصفوفة بيت الجودة المتقدم وسلسلة المصفوفات الأخرى لمراحل أداة –QFD-، إلى جانب أدوات تخطيط الجودة المستخدمة في بناء هذه المصفوفات وبما يضمن قدرة المنظمة على تقديم قيمة متفوقة للزبون.

في هذا الإطار يتناول هذا الفصل أربعة مباحث أساسية، هي:

- المبحث الأول: ماهية أداة نشر وظيفة الجودة.
- المبحث الثاني: منهجية تنفيذ أداة نشر وظيفة الجودة.
- المبحث الثالث: أدوات تنفيذ أداة نشر وظيفة الجودة.
- المبحث الرابع: قيمة الزبون.

المبحث الأول

ماهية أداة نشر وظيفة الجودة

WHAT IS QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT?

يستوضح هذا المبحث نشأة وتطور مفهوم أداة نشر وظيفة الجودة ، إلى جانب أهمية استخدامها والفوائد الاستراتيجية المتوقعة من تطبيق هذه الأداة ، فضلاً عن مستلزمات نجاحها.

1. أصل أداة نشر وظيفة الجودة -Origin of QFD-

يعُد الباحث (Yoji Akao) المكتشف الأول لأداة نشر وظيفة الجودة في اليابان ، إذ بدأ دراسته في هذا الإطار عام (1966) تحت اسم نشر الجودة -*Quality Deployment*- ومن ثم طورت الأداة في نهاية الستينات من القرن الماضي على يد الباحث (Shigeru Mizuno) في معهد طوكيو للتقانة -Tokyo Institute of Technology- (Gu *et al.*, 2003:2) .

وبدأ الاستخدام الفعلي لهذه الأداة عام (1972) في موقع مشاريع صناعة السفن والصهاريج الكبيرة المعروفة بـ -Kob Shipyards– التابعة لشركة ميتسوبيشي للصناعات الثقيلة Mitsubishi - Heavy Industries- وكذلك شركة بريجستون للإطارات – .Bridgston Tire Co- عندما استخدمت مخططات الجودة التي تأخذ بنظر الاهتمام متطلبات الزبون عند تصميم المنتج (Bounds *et al.*, 1994:276; Rao *et al.*, 1996:393; Krajewski & Ritzman, 1996:159; Wollover, 1997:318)

وقد انتشر استخدام أداة نشر وظيفة الجودة في اليابان بشكل واسع ، ولاسيما بعد ان تطور الاستخدام الأولي لهذه الأداة المتمثل بخرائط الجودة -*Quality Charts*- إلى أداة نشر وظيفة الجودة فيما بعد ، وقد تبنت -Toyota Autobody- افكار هذه الأداة من اجل تطوير تصاميم هياكل المركبات ، وذلك خلال المدة المحصورة بين عامي (1977) و (1984) ، وحققت انجازات عديدة أهمها ، تخفيض (40%) من كلفة تطوير الأنموذج الجديد و (50%) من بدء التطوير. (Rao *et al.*, 1996:396; Wollover, 1997:319; Ross, 1999:191; Gu *et al.*, 2003:2)

وقد دفع ذلك شركة -Panasonic- للالكترونيات إلى استخدام أداة نشر وظيفة الجودة بغية الأخذ بنظر الاهتمام ما يرغب به الزبون مستقبلاً. (Wollover, 1997:319)

وفي عام (1978) قام كل من الباحثين (Dr. Yoji Akao & Dr. Shigeru Mizuno) بنشر أول عمل عن هذا الموضوع ، موضحين كيفية امكانية "نشر" افكار التصميم إلى كل عنصر خاضع إلى المنافسة، من خلال صدور أول مؤلف لهما تحت عنوان " التسهيل والتدريب على أداة نشر وظيفة الجودة" (Krajewski & Ritzman, 1996:226; Cummins & Williams, 2001:3) -*Faciliting and Training in Quality Function Deployment*- . ومنذ ذلك الحين ، انتشر استخدام هذه الأداة بنجاح في العديد من المنظمات اليابانية من اجل تحسين العمليات وتعزيز الميزة التنافسية ، وقد أشار بحث للإتحاد الياباني للعلماء والمهندسين -Japanese Union of Scientists and Engineers, (JUSE)- عام (1986) الى ان (54%) من المنظمات اليابانية في مجال التقانات العالية

وصناعات النقل ، طبقت أداة نشر وظيفة الجودة بغية دعم وتطوير العمليات لتصبح أقل حساسية للمتغيرات التي تعود اسبابها للأفراد والآلات والمواد. كما سعت اليابان إلى تكثيف تطبيق أداة نشر وظيفة الجودة على المنتجات الموجهة للتصدير إلى الخارج ، ولاسيما الى الولايات المتحدة. (Wollover, 1997:319) .

فيما سجل عام (1983) انتقال تطبيق الأداة الى شمال الولايات المتحدة الامريكية وأوربا بعد أزمة الطاقة والمشكلات الاقتصادية العالمية في السبعينات والثمانينات من القرن الماضي (Akao, 1997:3) مما أظهر الحاجة المتزايدة إلى تحسينات التصميم وتطوير المنتجات ، وقد تجلى ذلك بتبني شركة -Ford Motor- أداة نشر وظيفة الجودة من أجل مواجهة النجاح الذي حققته شركة -Toyota- .(Bounds *et al.*, 1994:279)

وقد استخدمت شركة -Ford- أكثر من (50) تطبيقا لأداة نشر وظيفة الجودة لغرض تحقيق الآتي: (Hauser & Clausing, 1988:63; Wollover, 1997:319)

أ-تحديد أهداف الجودة.

ب-تحديد زبائن المنظمة الحاليين والمحتملين.

ج-تحديد متطلبات الزبون ، تفضيله زيادة المعولية مثلاً.

د-توضيح أثر خطط عملية التصنيع على التصميم.

هـ-تحديد ضوابط عملية التنسيق بين الوظائف.

و-تطوير عملية لا تستدعي أوقات صيانة مستمرة.

فضلاً عن استخدامها أكثر من (200) شركة امريكية أخرى ، منها :

Digital Equipment, Hewlett- Packard, Texas Instruments, AT & T, ITT, Ford, Chrysler, General Motors, Procter & Gamble, Black & Decker, Polaroid, IBM, and Deere & Company. (Evans, 1993: 176; Bounds *et al.*, 1994:279; Noori & Radford, 1995: 161; Wollover, 1997:319; Krajewski & Ritzman, 1999:226)

وكذلك شركة -Xerox- التي يعود إليها الفضل في انتقال هذه الأداة لأول مرة إلى الولايات المتحدة. (Goetsch & Davis, 1997:486).

وقد حققت أداة نشر وظيفة الجودة نجاحاً مميزاً في شركة -Chrysler Motor- للسيارات ، حتى غدت في عام (1986) أنموذجاً معتمداً بكثافة ونجاح في العديد من الصناعات (Chen & Susanto, None: 3-4) ، فقد شهد عام (1992) اعتماد أداة نشر وظيفة الجودة بصورة كلية لدى شركة -Cadillac- للسيارات في تخطيط وتصميم المنتج (الفضل والطائي، 171:2004) ، (Evans, 1993:176).

كما أن لإسهامات الباحثين ، ولا سيما الباحث (Bob King, 1987) من خلال صدور كتابه الذي تناول نشر وظيفة الجودة بعنوان "افضل المنتجات في نصف الوقت" *Better Products in Half the Time*- وكذلك الباحثين (Hauser & Clausing, 1988) في مقالتهما المنشورة تحت عنوان "بيت الجودة" -*The House of Quality*- الأثر الفاعل في نشر وتبسيط افكار هذه الأداة وعلى نطاق واسع. (Cummins & Williams, 2001:3) ، وعلى الرغم من شيوع استخدامها في الولايات المتحدة والغرب، إلا انها لم تنل الاستحسان المناسب ، فضلاً عن الفهم البطيء لأفكار أداة نشر وظيفة الجودة مقارنة مع مستوى استخدامها في اليابان. (Chen & Susanto, None,5).

فيما أنشيء عام (1994) معهد -QFD Institute- على يد الباحث (Glenn H. Mazur) وهي مؤسسة تعنى باجراء البحوث والتطبيقات الخاصة بأداة نشر وظيفة الجودة ، وتقديم الاستشارات والنصائح للافراد والمنظمات بشأن عمل هذه الأداة ، وقد خصص المعهد جائزة باسم -Akao's Prize- عام (1996) تمنح سنوياً للباحثين الرواد لهذه الأداة.

كما عُقدت العديد من الندوات والمؤتمرات العلمية في البرازيل واستراليا وأوربا والولايات المتحدة الأمريكية واليابان ، وكوريا والصين ، نوقشت فيها العديد من البحوث المهمة المقدمة بشأن موضوع تطوير أداة نشر وظيفة الجودة. (Akao, 1997:3)

واستناداً لما تقدم ، يمكن القول: إن أداة نشر وظيفة الجودة قد مرت بالعديد من المراحل التأريخية من نشأتها وحتى وقتنا الحاضر ، عكست واقع التطور الذي وصلت اليه هذه الأداة ، والنجاح الذي رافق العديد من البحوث التطبيقية على صعيد المنظمات في مختلف دول العالم بفضل جهود واسهامات الباحثين والعديد من المؤسسات البحثية والاستشارية المتخصصة ، الأمر الذي يجعل التحدي المستقبلي الأهم في تطوير الأداة وتوسيع استخدامها وتكاملها عن طريق ربطها مع أدوات تحسين الجودة الاخرى بما يساعد على تطوير وتقديم المنتجات بكفاءة وفاعلية للإيفاء بمتطلبات الزبون والتغلب على توقعاته ، وهذا ما ركزت عليه هذه الدراسة.

2. مفهوم أداة نشر وظيفة الجودة

-Quality Function Deployment Concept-

ساهمت أداة نشر وظيفة الجودة في التحول عما كان يعرف بضبط الجودة في عملية التصنيع إلى ضبط الجودة في عملية التصميم والتطوير ، أي ضبط الجودة الموجهة من التصميم والتطوير بعد أن كان التركيز على ضبط الجودة الموجهة من العملية.

ويمثل تطبيق أداة نشر وظيفة الجودة تحدي وفرصة للإدارةالعليا لتعويض التركيز التقليدي على النتائج واستبداله بالتركيز على كيفية تحقيق النتائج عن طريق تقليص الجهود وتقليل الوقت المستغرق لإعادة تصميم وتقديم منتج يلبي الحاجة الفعلية للزبائن في ضوء التحديد الدقيق والمناسب من البداية لكل ما يرضي الزبون ويفي بمتطلباته ، فلم يعد إنتاج منتجات من دون عيوب -*Zero Defect*- كافٍ لضمان رضا الزبون وتحقيق الميزة التنافسية المستديمة -*Sustainable Competitive Advantage, (SCA)*- استناداً لوجهة النظر القائلة :

إن عدم وجود خطأ لا يعني بالضرورة كل شيء صحيح -*Nothing Wrong ≠ Anything Right*-

(Mazur, 1997:2)

ويرتكز مفهوم أداة نشر وظيفة الجودة على فن الإصغاء وفهم الزبون -*Listening and Understanding the Customer*- (Stevenson, 1999:170) تمهيداً لتحديد متطلباته الظاهرة والضمنية (الاحتياجات المعبر عنها وغير المعبر عنها) -*Spoken and Unspoken Needs*- وتوقعاته ، ومن ثم تقديم قيمة متفوقة للزبون ضمن ما يعرف بالجودة الموجبة -*Positive Quality*- التي يتم قياسها بمعايير محددة غير احصائية مثل (عائد العمل ، والمديح ، والإطراءات) عن طريق الارتقاء بخصائص المنتج الابداعية والتنافسية بغية تحقيق مزيد من الرضا لإسعاد الزبون.

لذا تختلف أداة -QFD- عن أنظمة الجودة التقليدية التي تركز على الجودة السالبة -*Negative Quality*- ساعية إلى تقليل الاخطاء والعيوب في المنتج ، تقليص الخدمة الرديئة مثلاً وعدد

الشكاوي وغيرها ، وصولاً إلى تحقيق المعيب الصفري اعتماداً على الطريقة التحليلية (باستخدام الاحصاء والرياضيات).

إذ تركز أداة -QFD- على مساحة الجودة الموجبة بوصفها النظام الأكثر شمولية بغية تعزيز رضا الزبون وتقديم القيمة المتفوقة من خلال السعي لاكتشاف متطلبات الزبون والتفوق على توقعاته ، مبتعدة عن مساحة الجودة السالبة التي تحاول التخلص من الاخطاء وأسباب التذمر وعدم الرضا. (Dimanescu & Dwenger, 1996:122; Goetsch & Davis, 1997:164; Bolt & Mazur, 1999:2; Innovation Process Management, 2003:7)

من جانب آخر ، يتضمن مفهوم أداة نشر وظيفة الجودة القيام بالمهمات الآتية: (Bergman & Klefsjo, 1994:69-70)

أ- تحليل السوق لاكتشاف متطلبات الزبون وتوقعاته.

ب- تحليل المنافسين لاكتشاف قدرتهم على تلبية متطلبات الزبون وتحقيق رضاه.

ج- تحديد العناصر الأساسية لنجاح منتج المنظمة في السوق اعتماداً على الخطوتين السابقتين.

د- تحويل هذه العناصر إلى منتج وميزات تصنيعية مرتبطة بأنشطة التصميم والتطوير والإنتاج.

ويعرض الجدول (12) أهم التعريفات التي تناولت مفهوم أداة نشر وظيفة الجودة.

جدول (12)

أهم تعريفات أداة نشر وظيفة الجودة

الباحث والسنة	المفهوم
Sullivan, 1986:38	"آلية لنشر رغبات الزبون عمودياً وأفقياً خلال المنظمة"
Vonderembse & White, 1991:727	الوسيلة التي تُمكن المنظمات من ترجمة صوت الزبون إلى قيم مستهدفة خلال مراحل التنظيم في المنظمة كافة.
Evans, 1993:176	"فلسفة ومجموعة من أدوات التخطيط والاتصال التي تركز على متطلبات الزبون الأساسية في تنسيق تصميم وتصنيع وتسويق المنتجات".
Uselac, 1993:52	التطبيق الذي يقود إلى تحسينات العملية بما يُمكن المنظمة من التفوق على توقعات الزبون.
Bergman & Klefsjo, 1994:69	أداة ممتازة للاتصال ، تستدعي تعاون المجموعات الوظيفية المتعددة لتوافق بناء تصورات عامة وتزود بقاعدة ضرورية وشاملة من أجل تطوير متكامل للمنتج ، وبذا فإنها تختلف عن الهندسة المتزامنة -*Concurrent Engineering*- أو المتوافقة -*Simultaneous*-.
Hradesky, 1995:662	"نظام لتحويل متطلبات الزبون إلى متطلبات فنية عند كل مرحلة من مراحل عملية تطوير المنتج ، مع تحديد الأدوات الهندسية اللازمة لتحقيق ذلك".
Noori & Radford, 1995: 161	"الطريقة التي تستخدمها الفرق المتعددة الوظائف -*Cross Functional Teams*- في تحويل متطلبات الزبون إلى متطلبات تصميم ملائم في كل مرحلة من عملية تطوير المنتج".
Leenders *et al.*, 1997: 143	"طريقة لتطوير المنتجات الجديدة التي تبحث عن الاستجابة للضغوطات من أجل تقديم جودة أعلى للمنتجات الجديدة بكلفة أقل وفي زمن قصير".
Render & Heizer, 1997: 98	"برنامج فاعل لإدارةالجودة الشاملة يترجم رغبات الزبون إلى مميزات محددة قابلة للتصميم".
Stevenson, 1999: 170	"مدخل هيكلي لتكامل صوت الزبون في عملية تطوير المنتج".

تابع جدول (12)
أهم تعريفات أداة نشر وظيفة الجودة

Banerjee & Das, 2001: 8	"منهج تخطيطي وأداة لتوفير المعلومات المتعلقة بدعم قرار ذي قيمة ، وليس صنع ذلك القرار" .
Lowe & Ridwage, 2001: 1	عرفها الباحث (Akao,1990) "طريقة لتطوير جودة التصميم الذي يبغي تحقيق رضا الزبون عن طريق تحويل متطلبات الزبون إلى أهداف تصميمية ونقاط رئيسة لضمان الجودة خلال عملية الإنتاج".
الجنابي ، 2001 : 32	"آلية رسمية لضمان الاستماع إلى صوت الزبون من اجل تطوير كل مجال في المنظمة ، أو انها وسيلة تعريف خاصة لتأمين انجاز متطلبات الزبون من كافة الأنشطة الوظيفية في المنظمة".
الطائي ، 2001 : 47	"وسيلة لترجمة متطلبات الزبائن إلى مواصفات خاصة بإنتاج المنتج ، وغرضها الرئيس هو عملية التحسين المستمر للجودة".
كشكول ، 2003 :52	"آلية تحديد متطلبات الزبون ، ومن ثم ترجمتها إلى متطلبات فنية باسلوب عمل واضح لكل مستوى تنظيمي في المنظمة . وتتضمن المراقبة المناسبة والسيطرة على عملية التصنيع لتحقيق الأهداف".
GU *et al.*, 2003: 5	طريقة "لرسم خريطة" العناصر والأحداث والانشطة الضرورية خلال عملية التطوير لتحقيق رضا الزبون.
Waller, 2003 : 103	"طريقة منهجية تركز وتحدد القابليات ضمن المنظمة لتصميم وتصنيع وتسويق المنتجات التي يرغب بها الزبون عن طريق تصميم المنتجات التي تعكس أفضليات الزبون المستهدف".
Ishii, 2004: 1	"ربط صوت الزبون بقرارات التصميم والتصنيع"
جودة ، 2004 :85	"نظام يتعلق بتحويل متطلبات الزبون الحالية والمتوقعة الى مواصفات تلائم المنظمة في كل مرحلة من مراحل الإنتاج، وذلك يشمل تصميم المنتج ، والتطوير ، وعملية الإنتاج ، إلى جانب توزيع المنتج واستخدامه من الزبون".
Krajewski & Ritzman, 2005: 71	"وسيلة لترجمة متطلبات الزبون الأساسية الى متطلبات فنية ملائمة لكل مرحلة من مراحل تطوير وإنتاج المنتج".
Hammett, None: 1	عرفها معهد المجهز الأمريكي *American Supplier Institute,* –*(ASI)*- نظام لتحويل متطلبات الزبون إلى متطلبات هندسية ملائمة عند كل مرحلة بدءاً من مرحلة البحث والتطوير ومروراً بمراحل الهندسة والتصنيع وحتى مرحلة التسويق والتوزيع.

المصدر : إعداد الباحث استناداً إلى المصادر المشار إليها في الجدول.

واستناداً لما تقدم ، فقد عبرت التعريفات الواردة آنفاً عن وجهات نظر متعددة ، واشتركت في توفير عدة عناصر مهمة لتحديد مفهوم أداة نشر وظيفة الجودة ، أبرزها كل من الآتي:

أ- انها نظام لدعم وتطوير المنتجات (الحالية والجديدة) والتحسين المستمر للعملية.

ب- الإصغاء إلى "صوت الزبون" وفهم متطلباته وتوقعاته عن طريق استخدام عباراته الحقيقية لغرض الإيفاء بتلك المتطلبات.

ج- التأكيد على العمل الجماعي لتنظيم فريق متعدد الوظائف عبر التنسيق والتعاون الفاعلين والاتصال المستمر وفق آلية مناسبة تضمن:

-تحويل متطلبات الزبون إلى متطلبات فنية خاصة بالمنتج.

-تطوير جودة التصميم للمنتجات من خلال كافة الأنشطة الوظيفية ذات العلاقة.

د- أداة جيدة لدعم تطبيق إدارةالجودة الشاملة.
هـ- أداة فاعله وكفوءة لدعم قرارات الإدارةالعليا في انشطة التصميم ، الجودة ، التطوير ، والتصنيع.
و- التأكيد على تحسين قيمة الزبون وتحقيق رضاه المنشود سعياً لإسعاده عن طريق تقديم قيمة تفوق متطلباته وتوقعاته.

وتأسيساً إلى ما تقدم ، يمكن القول إن أداة نشر وظيفة الجودة هي:

مدخل نظامي لتطوير المنتجات والتحسين المستمر للعملية عن طريق تحويل متطلبات الزبون "صوت الزبون" إلى متطلبات فنية ومواصفات جودة خاصة بتصميم المنتج ونشر ذلك خلال مراحل عملية الإنتاج كافة، وعن طريق تعاون مختلف الوظائف ذات العلاقة لضمان تحقيق رضا الزبون وتقديم قيمة متفوقة.

3. فوائد تطبيق أداة نشر وظيفة الجودة -Benefits of Application of QFD-

يساهم تطبيق أداة نشر وظيفة الجودة في تحقيق جملة فوائد رئيسة للمنظمات التي تسعى لتعزيز قدرتها التنافسية عن طريق تحسين جودة المنتج والعملية بصورة مستمرة ، ويمكن ان تتركز هذه الفوائد في كل مما يأتي: (Goetsch & Davis, 1997:489-490; Hammett, None:11)

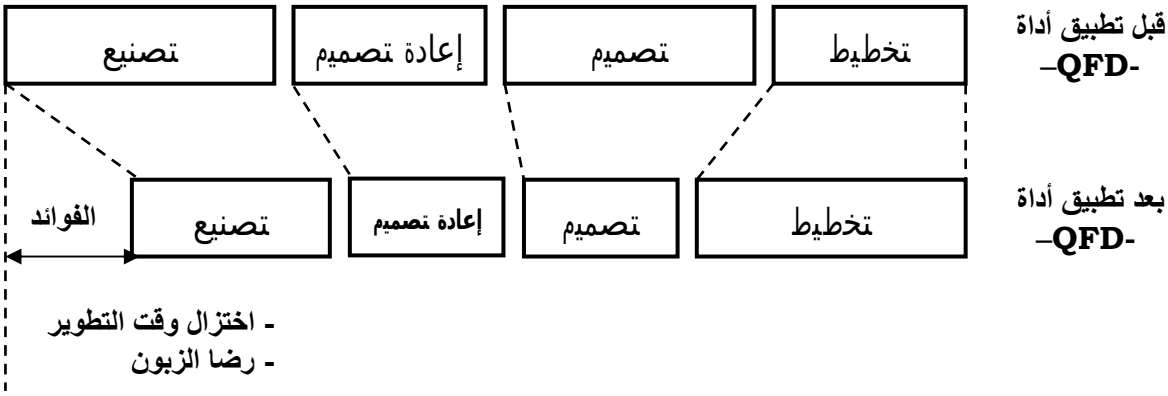
أ- التركيز على الزبون -Customer Focus-

يمثل الزبون الحلقة النهائية التي تسعى إليها المنظمات ، كما يعد نقطة البداية لأنشطتها ، ويعد التركيز على الزبون أحد اهم المبادئ الاساسية لإدارةالجودة الشاملة. إذ تشترط أداة نشر وظيفة الجودة توافر ادخال بيانات صوت الزبون والتغذية العكسية ويتم تحويل هذه البيانات الى مجموعة من متطلبات الزبون الاساسية المحددة. وعلى نحو دقيق يتم دراسة اداء المنظمة ازاء متطلبات الزبون الاساسية هذه ، فضلاً عن اداء المنافسين الآخرين. ويحاول التركيز على الزبون تحقيق كل مما يأتي: (Bounds *et al.*, 1994:281)

أولاً- زيادة فهم وادراك متطلبات الزبون.
ثانياً- فهم وادراك ما يعده الزبون قيماً.
ثالثاً- فهم وادراك اسهامات الأنظمة والعمليات التي تقدم القيمة.
رابعاً- زيادة رضا الزبون وتقديم القيمة العالية اليه.

ب-الكفاءة في الوقت -Time Efficiency-

تساعد أداة نشر وظيفة الجودة في تقليل وقت التصميم والتطوير عن طريق التركيز على متطلبات الزبون المحددة بشكل دقيق وفي وقت مبكر ، مما يقلل من الوقت المستنفد في تطوير الخصائص المنخفضة القيمة من وجهة نظر الزبائن. فقد حققت أداة نشر وظيفة الجودة نجاحاً كبيراً في اختزال وقت التطوير والتصميم نتيجة التحول في تصميم التصنيع من (ضبط جودة عملية التصنيع) إلى (ضبط جودة تطوير المنتج). (Harty, 2001:1). ويوضح الشكل (1) فوائد تطبيق أداة نشر وظيفة الجودة على الأنشطة الوظيفية المتخصصة بما يحقق اختزال وقت التطوير وزيادة رضا الزبون المستهدف ، إذ يؤدي قلة الوقت المستغرق في مرحلة التخطيط إلى زيادة في مراحل أنشطة التصميم ، إعادة التصميم والتصنيع نتيجة التغييرات الهندسية التي تحدث بعد الانتاج وتقديم المنتج إلى السوق ، فيما تؤدي زيادة الجهد المبكر في مرحلة التخطيط وما يرافق ذلك من وقت مبذول إلى تقليل الوقت اللازم لانجاز المراحل اللاحقة من الأنشطة نفسها، ومن ثم اختزال وقت التطوير وزيادة رضا الزبون.

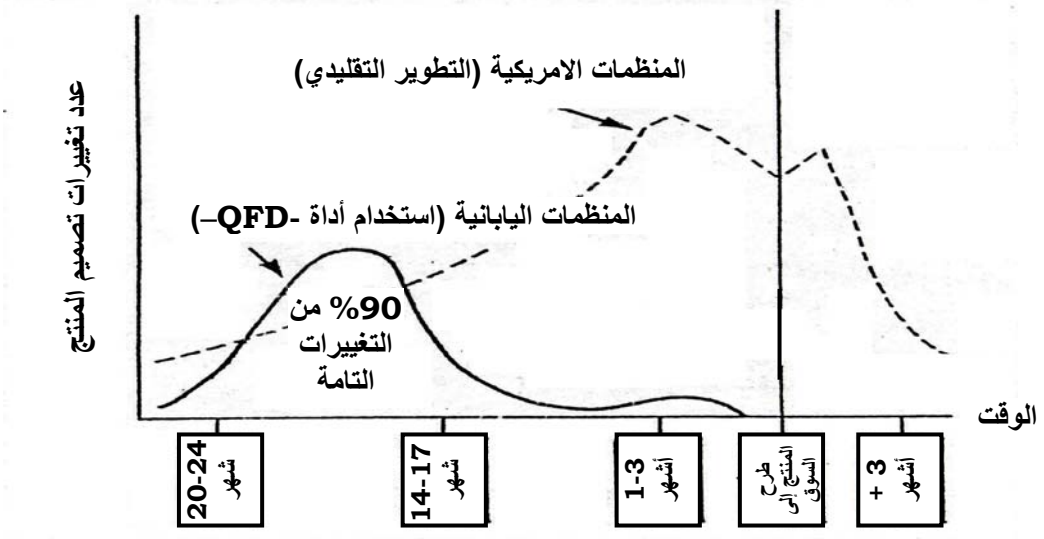


شكل (1) فوائد تطبيق أداة -QFD- على الأنشطة الوظيفية المتخصصة

Source: Banerjee, Gautam & Das, Rajib (2001), "Quality Function Deployment: Fundamentals", http:// www.isavix.net/ whitepapers/pdf.:2.

ويقدم الشكل (2) عدد التغييرات الهندسية عند مصنعو المركبات الأمريكية التي تتبع التطوير التقليدي (من دون استخدام أداة -QFD-) ، إذ تزداد التغييرات الى معدلات عالية تستمر الى ما بعد تقديم المنتج الى السوق (Hauser & Clausing, 1988:64) ، فيما يلاحظ عدم تغيير التصميم عند مصنعو المركبات اليابانية (باستخدام أداة -QFD-) بعد طرح أول منتج إلى السوق ، إذ ان (90%) من التغييرات التامة للمنظمات اليابانية تحدث في المدة الواقعة بين (14-17) شهر تقريباً قبل ان يطرح المنتج الى السوق ، في حين تقوم المنظمات الأمريكية بإدخال وانجاز العديد من التغييرات بعد أشهر من طرح المنتج الى السوق استجابة لردود فعل الزبون تجاه المنتج الجديد.

وضمن السياق نفسه ، فإن الميزة الاستراتيجية الأخرى لأداة -QFD- تتمثل في الحصول على تصورات واضحة عن المنتج قبل الإنتاج والتسويق ومن ثم إمكانية تسويقه مدة طويلة قبل ان يطرح المنافسون أي منتج مماثل في السوق نفسه. (Dilworth, 2000:100).



شكل (2) أثر استخدام أداة -QFD- في تقليل تغييرات تصميم المنتج

Sources: 1-Hauser, John R. and Clausing, Don (1988), "The House of Quality", *Harvard Business Review*, (3), May-June: 64.

2-Urban, Glen L. and Hauser, John R. (1993), *Design and Marketing of New Products*, (2nd ed.), Prentice-Hall, USA.:342.

وبالمقارنة مع مداخل التصميم والتطوير التقليدية ، فأن أداة نشر وظيفة الجودة ترغم الإدارةعلى التركيز في تحديد تغييرات المنتج الجديد وفحص تشعباتها في المراحل المبكرة من التصميم والتطوير ، الأمر الذي ينتج عنه وقت أقل في مراجعة التصميم لاحقاً من اجل ان يؤدي الغرض الذي صمم من اجله. (Russell & Taylor, 2000:208).

وتجدر الاشارة الى ان أداة نشر وظيفة الجودة ذات فاعلية كبيرة ، لأنها لا تحتاج الى استخدام الاحصاء، فضلاً عن انها تقدم قائمة بالاسبقيات لاهداف عملية تصميم المنتج. (العلي ، 539:2000) .

ج- تخفيض الكلف -Reduce Costs-

يعكس استخدام أداة نشر وظيفة الجودة آثاره الايجابية للمنظمة على كلف الاعداد -*Start-Up Costs*- ، وكلف التصميم التي تسبق الانتاج ، ويلاحظ عند مقارنة حالة شركة Toyota-Autobody- قبل استخدام الأداة وبعده ، ان تخفيض (60%) من الكلف ناجم عن تخفيض جهد اكبر للتصميم المبكر ، إذ تم تجنب كلف الاعداد بسبب عدم الحاجة الى اجراء تحويرات في التصنيع والانتاج. كما يوضح ذلك الشكل (3).

شكل (3) مقارنة الكلف قبل استخدام أداة -QFD- وبعده

Sources: 1-Hauser, John R. and Clausing, Don (1988), "The House of Quality", *Harvard Business Review*, (3), May-June: 64.

2-Urban, Glen L. and Hauser, John R. (1993), *Design and Marketing of New Products*, (2nd ed.), Prentice-Hall, USA.:342.

د- التوجه صوب عمل الفريق -Teamwork Orientation-

تعد أداة نشر وظيفة الجودة مدخلاً موجهاً وداعماً للعمل الجماعي ، عن طريق تشجيع الاتصالات المبكرة واللازمة للنجاح بين المجموعات الوظيفية المساهمة في جهد التصميم والتطوير والتأكيد على أهمية تركيز هذا الجهد على "صوت الزبون".

وتقدم أداة نشر وظيفة الجودة الصيغة الأفضل للتنسيق وزيادة المعرفة بين فريق التطوير والتسويق ، وتعمل بوصفها وسيلة اتصال فاعلة لمشاركة هذين النشاطين في عملية تطوير المنتج الجديد. (Innovation Process Management, 2003:5)

كما تبرز اهمية تطبيق هذه الأداة بشكل ناجح عن طريق تنظيم فريق العمل ، إذ تكون كافة القرارات المتخذة في العملية مبنية بشأن الاتفاق الجماعي وابداء الآراء والاشتراك في المناقشات المكثفة وتلاقح الافكار

الابداعية ، وعن طريق تحديد جميع الانشطة والاجراءات التي ينبغي اتخاذها بوصفها جزءاً من العملية ، وبذا يدرك الافراد تماماً الموقع الذي يناسبهم ضمن إطار العمل العام. ويساهم التوجه صوب عمل الفريق من جرّاء استخدام هذه الأداة في تحقيق كل من الآتي: (Dimancescu & Dwenger, 1996:128)

أولاً- ايجاد حلول هندسية ، إذ يوفر استخدام هذه الأداة فرصة للمهندسين على ايجاد حلول هندسية متميزة تتأتى من المناقشات والحوارات وتبادل وجهات النظر.

ثانياً- اكتشاف المهارات والتقانات المطلوبة ، إذ يتم توضيح اسلوب عمل الأداة ، والتدريب على استخدامها مع توفير فرصة لتراكم خبرات متزايدة بشأن الوظائف المتخصصة الأخرى لاعضاء فريق العمل بغية حل المشكلات واتخاذ القرارات بشكل أفضل.

ثالثاً- إيجاد مناخ فاعل لتعاون اعضاء الفريق عن طريق تحفيز الاتصالات بينهم وبين الزبائن من اجل تحسين اداء المنظمة ، وتجنب الاتصال الفاشل أو الضعيف الذي يعد من المعوقات الكبيرة المحددة للعمل.

فيما تتجلى مسؤولية فريق عمل أداة نشر وظيفة الجودة في كل مما يأتي: (http://www.tesseract.com/main_324.html)

أولاً- تخطيط فرص جديدة وغير سابقة للعمليات من اجل دعم الاهداف المنشودة.

ثانياً- تقييم كيفية دعم الاهداف الموضوعة وتطوير الاستراتيجيات المناسبة لتحقيق ذلك.

ثالثاً- ضمان التصميم الجيد والأداء الفاعل للعمليات بغية تحقيق تلك الاهداف مع تحديد المناطق غير الفاعلة لمعالجتها.

رابعاً- نشر هذه الرؤية والعمل بموجبها من قبل اعضاء الفريق المسؤولين عن تطبيق الأهداف.

لذا لا تتجلى اهمية تطبيق أداة نشر وظيفة الجودة في التصميم نفسه فحسب ، إنما في العملية التي يتطور فيها التصميم ، عن طريق التركيز على الاتصالات لنقل الافكار الى المسؤولين في فريق التصميم من اجل تحديد و/أو اختيار اتجاه التصميم ، ومن ثم ضمان مستلزمات العملية اللازمة لنجاح تصميم المنتج ، الأمر الذي قد يستدعي إعادة تصميم العملية. (William & Cummins, 2001:9) ، وهكذا فإن اهمية هذه الأداة تتجاوز تحسين تصميم المنتج الى تحسين عملية تصميم وانتاج ذلك المنتج عبر اتصالات فاعلة وتعاون مكثف بين اعضاء فريق واحد يتوجه صوب هدف مشترك يتمثل بزيادة قيمة الزبون. وسيتم تناول كيفية تنظيم فريق عمل -QFD- في فقرة منفصلة ضمن المبحث الثاني كونه احدى الخطوات المهمة في تنفيذ أداة -QFD- .

هـ- التوجه صوب التوثيق -Documentation Orientation-

يفرض نجاح تطبيق أداة نشر وظيفة الجودة التوثيق عن طريق إعداد وثيقة شاملة تضم كافة البيانات ذات الصلة بمختلف العمليات التي تتراكم في بحوث السوق بشأن متطلبات الزبون ومنتجات المنافسين. كما يتم تغيير وتحديث بيانات الوثيقة باستمرار بغية الإفادة منها من اجل تهيئة قاعدة اساسية لبيانات متجددة عن متطلبات الزبون وعمليات التطوير والتصاميم المستقبلية. (Goetsch & Davis, 1997:490) فضلاً عن توفير الافتراضات الصحيحة لتفضيلات الزبون ومتطلباته الاساسية وكيفية ربطها بالمتطلبات الفنية ، وكذلك قرارات التصميم وتطوير المنتجات وبيانات المنافسين ، وبذا تعد أداة نشر وظيفة الجودة الحجر الأساس للتعلم المنظمي -*Organizational Learning*- (Innovation Process Management, 2003:6)

استناداً لما ذكر آنفاً ، يمكن إجمال مزايا أداة -QFD- في الآتي: (Russell & Taylor, 2000: 208-209)

-فهم أفضل لمتطلبات الزبون.

-كسر الحواجز بين الوظائف عن طريق تكاملها أفقياً.

-اشراك افراد التصنيع في عملية التصميم.
-التركيز على جهد التصميم.
-تهيئة قاعدة بيانات للتصاميم المستقبلية.
-تشجيع الاتصالات بين اعضاء الفريق.
-تقليص الوقت اللازم لاجراء التصميم ، ومن ثم امكانية تقديم تصاميم جديدة للسوق في وقت قصير.
-تحقيق افضل رضا للزبون نتيجة تعزيز معولية التصميم وتحسين جودته.
-السيطرة على اقتصادية المصنع.

الى جانب مزايا أخرى ، أهمها: (Bounds *et al.*, 1994:278)

-ايجاد هيكلة لعملية صنع القرار عن طريق المجموعات الوظيفية.
-العمل على تحسين اداء العملية طويلة الأمد اكثر من مكاسب المنتج قصيرة الأمد.

فضلاً عن مزايا اضافية ، في مقدمتها: (Ross, 1999: 204)

-اختزال في عدد العناصر المكونة للمنتج.
-تخفيض كلفة التصميم والتصنيع.
-بناء المقارنة المرجعية استناداً الى اهمية تصاميم واداء منتجات المنافسين قياساً بالزبون.
-تسهيل بناء الهندسة المتزامنة.

وقد أثبتت النتائج الرقمية لتطبيق أداة نشر وظيفة الجودة كلاً من الآتي: (العلي ، 539:2000) ، (Rao *et al.*, 1996:393).

-تقليل التغييرات الهندسية في تصميم المنتج بحدود (30-50%).
-تقليل دورات التطوير ما بين (30-50%).
-تقليل كلف الاعداد ما يقارب (20-60%).
-تقليل مطالب الضمان بحدود (20-50%).

4. إطار عمل أداة نشر وظيفة الجودة -Framework of QFD-

يشير كل من الباحثين (Lockamy & Kurana, 1995) الى ان تحقيق هدف نشر وظيفة الجودة يتطلب وجود وحدتين اساسيتين في نشر عملية التصميم ، هما: (Chen & Susanto, None:1)

أ- نشر الجودة -Quality Deployment- ، وتهتم هذه الوحدة بصوت الزبون ، وتقوم بنشره خلال عملية التصميم والإنتاج.

ب- نشر الوظيفة -Function Deployment- ، وتربط هذه الوحدة مختلف الأنشطة الوظيفية المتخصصة لفريق العمل ضمن إطار عمل متكامل.

فيما أشار الباحث (Akao, 1990) إلى أن المفهوم الشامل لأداة نشر وظيفة الجودة[*] يتضمن اتجاهين مترابطين ، هما: (Dimsey & Mazur, 2002:1-2)

---

[*] لمزيد من التفاصيل يمكن الرجوع إلى المصادر الآتية:

1-Akao, Yoji (1990), *An Introduction to Quality Function Deployment (QFD): Integrating Customer Requirements into Product Design*, (Translated by Glenn Mazur), Productivity Press, Cambridge, MA.

2-Crow, Kenneth (2002), DRM Associates, USA., www.npd-solutions.com/bok.html.

3-Dimsey, Jim & Mazur, Glenn (2002), "QFD to Direct Value Engineering in the Design of A Brake System", *Transaction of the 14th Symposium on Quality Function Deployment*, QFD Institute, www.mazur.net/works/qfd-ve-brak.pdf.

4-GOAL/QPC. (1992), *Comprehensive Quality Function Deployment*, Methuen, MA: GOAL/QPC.

-نشر وظيفة الجودة -*Quality Function Deployment, (QFD)*-

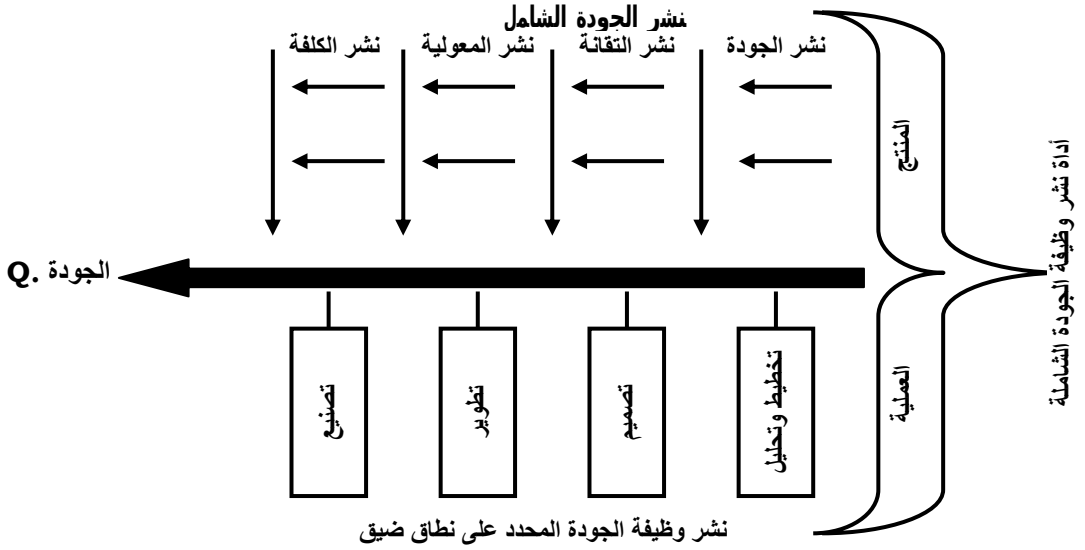
-التحسين المستمر -*Continuous Improvement*-

وبعبارة أخرى تشمل عملية نشر وظيفة الجودة مرتكزين اساسين في نظام الجودة ، هما:

أ-المنتج -Product- ، ويشمل نشر الجودة الشامل المتمثل بنشر الجودة ، نشر التقانة ، نشر المعولية ، نشر الكلفة ... الخ.

ب-العملية -Process- ، وتشمل نشر وظيفة الجودة المحدد على نطاق ضيق عبر الأنشطة الوظيفية مثل التخطيط والتحليل ، التصميم ، التطوير ، والتصنيع.

ان دمج نشر وظيفة الجودة مع نشر الجودة الشامل يكّون المفهوم الشامل لأداة نشر وظيفة الجودة ، كونها طريقة لتحسين العملية والمنتج معاً ، والشكل (4) يوضح فيه الوظائف التي تخلق العملية ، ومن ثم المنتج ضمن النظام الذي يحدد بدوره وبشكل واضح تلك الوظائف وإجراءات انجازها ، وهو ما يعرف بـ "نشر وظيفة الجودة المحدد على نطاق ضيق" ، وهذه الوظائف هي كل من التخطيط والتحليل ، التصميم ، التطوير ، والتصنيع . فيما يظهر القسم الأعلى من الشكل الجانب المكمل وهو نشر الجودة الشامل للمنتج، وتكامل جانبي الشكل الذي يحقق أداة نشر وظيفة الجودة الشاملة لكل من العملية والمنتج معاً. (Akao, 1997:9).



شكل (4) المفهوم الشامل لأداة نشر وظيفة الجودة

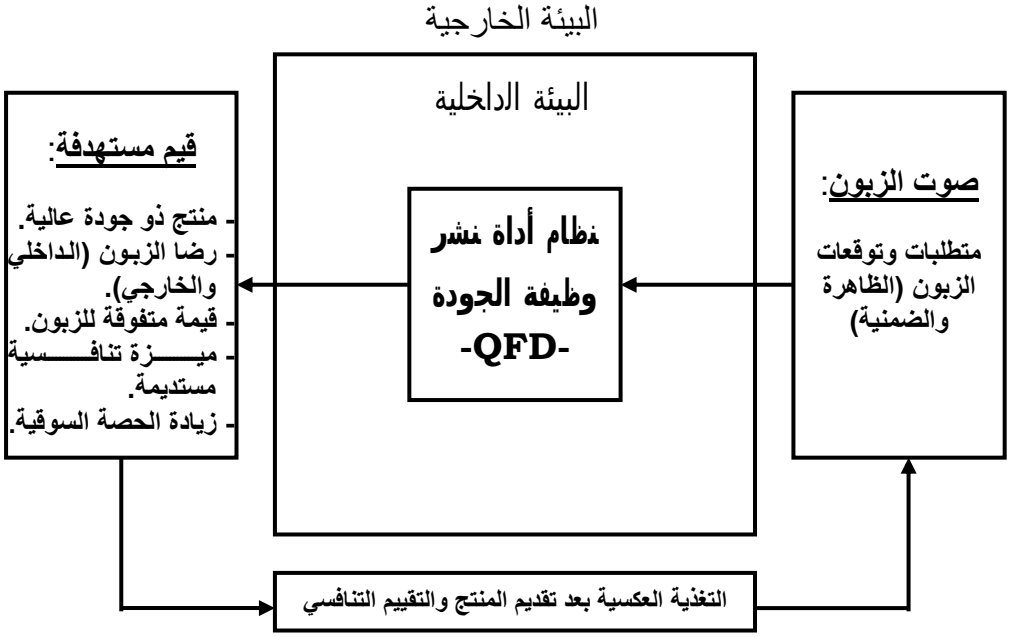
Source: Dimsey, Jim and Mazur, Glenn H. (2002), "QFD to Direct Value Engineering in the Design of A Brake System". *Transaction of the 14th Symposium on Quality Function Deployment*, QFD Institute, www.mazur.net/works/qfd-ve-brake.pdf.:2.

واستناداً إلى ما تقدم ، فان أطار عمل أداة نشر وظيفة الجودة يخضع لمفهوم نظرية النظام System-Theroy- المستند أساسا الى ان المنظمة تمثل نظاماً مركباً يتكون من مجموعة أنظمة فرعية مترابطة ومتفاعلة يعتمد بعضها على بعض وتسعى جميعاً الى تحقيق هدف النظام الكلي الذي تعمل ضمنه . ولكل نظام حركية يتوجه في اطارها من اجل تحقيق أهدافه ، مع ضرورة التوازن بين الأنظمة الفرعية والنظام والبيئة التي يتواجد فيها. (عقيلي ، 241:2001).

وتعد متطلبات الزبون من ابرز المتغيرات الى جانب المتغيرات البيئية الأخرى ، إذ لا يعتمد نجاح ومن ثم بقاء المنظمة على مجرد تقديم المنتج الذي يلبي تلك المتطلبات ، بل ينبغي التكيف مع المتغيرات التي تحدث في متطلبات الزبون التي تتأثر بدورها بمتغيرات البيئة المحيطة بها ، فضلاً عن السعي الى التفوق على

واستباق توقعات الزبون لتقليل الانحرافات عن متطلباته المتغيرة باستمرار طيلة دورة الانتاج وتصميم المنتج ، وانعكاس ذلك على عمليات التصميم والتصنيع.

وترتكز المنظمات التي تستخدم نظام أداة نشر وظيفة الجودة على الإطار العام لنظرية النظام المفتوح من اجل تحقيق القيم المستهدفة من خلال نشاط فريق العمل المتعدد الوظائف بما يسهم في تحويل اسبقيات متطلبات الزبون وتوقعاته إلى خصائص ومواصفات الجودة الاضافية التي يعبر عنها ، بتصميم المنتج النهائي بعد التحليل والتقييم التنافسي لمتطلبات الزبون وتحديد المتطلبات الفنية للمنتج . كما يوضح ذلك الشكل (5).



شكل (5) أداة نشر وظيفة الجودة بوصفها نظام مفتوح على البيئة

المصدر: إعداد الباحث.

يظهر من الشكل اعلاه ، ان نظام أداة نشر وظيفة الجودة يتضمن العناصر الآتية:

أ-المدخلات -Inputs- ، وتمثل جهود البحث عن متطلبات الزبون وتوقعاته (الظاهرة والضمنية) بغية نشر صوت الزبون ، وكذلك بحوث السوق قبل تقديم المنتج ومخرجات التغذية العكسية عن اداء المنتج للمدة السابقة وملاحظات الزبائن وشكاويهم.

ب-العمليات -Processes- ، وتشمل متطلبات التصميم والتصنيع ، وتشكيل فريق متعدد الوظائف من التسويق ، والتصميم ، والتطوير والجودة ، والتصنيع ، فضلاً عن تصنيف وتحديد متطلبات الزبون الاساسية حسب الاسبقيات ، وتحويل تلك المتطلبات الى خصائص جودة للمنتج ، الى جانب استخدام الآليات المتعلقة بتحديد قوة العلاقات بينها ، لغرض تحسين اداء العملية والارتقاء بالجودة.

ج-المخرجات -Outputs- ، وتمثل النتائج والقيم المستهدفة لنظام أداة نشر وظيفة الجودة في تحقيق درجة اعلى من الرضا بشأن منتجات المنظمة وتقديم القيمة المتفوقة للزبون ، وبناء ميزة تنافسية وتوسيع الحصة السوقية.

د-التغذية العكسية -Feedback- ، وتتضمن نتائج تقييم اداء المنتج من قبل الزبون ، بيانات معالجة الشكاوي والتذمرات ، بيانات المقارنة المرجعية لاداء منتج المنظمة مقارنة مع اداء منتجات المنافسين من اجل التكيف ، ومن ثم استمرار البقاء عن طريق تقديم قيمة متفوقة للزبون المستهدف.

5. مستلزمات نجاح أداة نشر وظيفة الجودة

-Success Requirements of QFD-

يعد تطبيق أداة نشر وظيفة الجودة أمراً مهماً ومناسباً للحالات الآتية: (Banerjee & Das, 2001:2)

أ-ضعف الاتصالات وفقدان قنوات التنسيق ، ومن ثم تعقيد تطوير المنتج.

ب-فقدان الرؤية المنطقية والسليمة عند تحديد موارد تطوير المنتج.

ج-عدم توافر الفاعلية و الكفاءة لتطوير أو تحسين المنتج / العملية.

د-التغيير السريع في البيئة وتأثير ذلك على متطلبات الزبائن وتوقعاتهم.

هـ-ضعف الخبرة بشأن الأنشطة المتعلقة بالتصميم.

و-انعدام التعاون بين الانشطة الوظيفية المختلفة بسبب الحواجز ووجود المشكلات التنظيمية التي تواجه ذلك.

ويتوقف نجاح تطبيق أداة نشر وظيفة الجودة على توفير المستلزمات المطلوبة الآتية: (GU *et al.*, 2003:4-7)

أ-يعد توافر "الصوت" الدقيق من "الزبون" الصحيح امراً حاسماً في نجاح تطبيق الأداة.

ب-تتطلب أداة نشر وظيفة الجودة الوقت والجهد والصبر.

ج-ضرورة العمل الجماعي ، مما يستدعي بناء فريق عمل ، ومن ثم فإن الأهمية تكمن في تنظيم الفريق ، على ان يمثل اعضاءه الوظائف المتخصصة كافة بما فيها التسويق ، والبحث والتطوير ، والتصميم ، والتخطيط، والجودة ، والتصنيع.

د-دعم الإدارةالكامل لعمل أداة نشر وظيفة الجودة من اجل ادراك الفوائد المترتبة على تطبيق هذه الأداة.

هـ-اهمية المبادلات المطلوبة بين الاهداف المتناقضة بغية تحقيق درجة عالية من التنسيق والتسوية بين اعضاء فريق العمل وصولاً إلى الحل المرضي.

و-التأكيد على اهمية الأنظمة المستخدمة في عملية تطوير المنتج.

ز-تعريف المشكلة وجوانبها ، يعد أمراً حاسماً في اختصار الوقت ، وكثيراً ما تكون عملية تطوير المنتج عملية مفصلة ومعقدة جداً ، قد يصعب فهمها اجمالاً.

وقد يتعثر تنفيذ أداة نشر وظيفة الجودة نتيجة فقدان الأدوات الملائمة لتوجيه الفريق على الرغم من وجود الكم الكبير من المعلومات ، مما يبرز اهمية الجهود المبذولة لاستخدام تقانة الحاسوب بشكل ملائم ، إذ تساعد مجموعة من الأنظمة المعروفة ، مثل نظام[*] -QFD/CAPTURE System- في توثيق أداة نشر وظيفة الجودة ، فضلاً عن نظام[**] -QFD/Designer System- الذي قام بتطويره معهد المجهز الأمريكي (ASI). (GU *et al.*, 2003:6-7).

ولا تزال الجهود مستمرة لايجاد نظام حاسوبي خاص بأداة نشر وظيفة الجودة يتمكن بطريقة ذاتية من التناغم والارتباط مع نظام التصميم بمساعدة الحاسوب -*Computer-Aided Design, (CAD)*- وقواعد البيانات المستخدمة لهذا الغرض. وعلى الرغم من الطبيعة التي تحكم عمل أداة نشر وظيفة الجودة بوصفها عملية تفاعلية فإنها تتطلب جهداً متميزاً لاعضاء الفريق بغية التفكير بطريقة ابداعية، إلا ان استخدام التقانات الحديثة وانظمة الحاسوب المختلفة يساهم في تطبيق أداة نشر وظيفة الجودة بفاعلية وكفاءة عالية، عن طريق تقليل الوقت والجهد الكبيرين لتنفيذ هذه الأداة.

---

[*] نظام حاسوبي تقاني مساعد ، يعرف بنظام السيطرة على أداة -QFD-.

[**] نظام حاسوبي تقاني ، يعرف بنظام (مصمم/QFD) يستخدم في تكوين رسوم ومصفوفات أداة -QFD- بيانياً وإدخال المعلومات عليها.

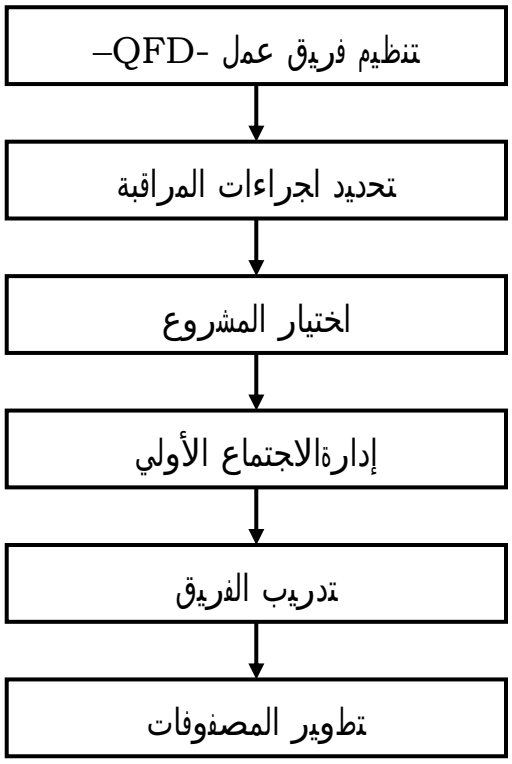
المبحث الثاني

منهجية تنفيذ أداة نشر وظيفة الجودة
-IMPLEMENTATION METHODOLOGY OF QFD-

يتناول هذا المبحث المنهجية المتبعة لخطوات تنفيذ أداة نشر وظيفة الجودة ، والآليات التي تنظم وتنسق جهود الأنشطة المتعددة من اجل نشر صوت الزبون وتطوير المنتج عن طريق بناء مصفوفة بيت الجودة المتقدم وسلسلة مصفوفات بيوت الجودة الأخرى.

1. خطوات تنفيذ أداة نشر وظيفة الجودة -Steps in Implementing QFD-

يتم تنفيذ أداة نشر وظيفة الجودة بإتباع خطوات ست متسلسلة ، يوضحها الشكل (6) وفي الآتي إيجاز لكل منها: (Goetsch & Davis, 1997: 500-504)



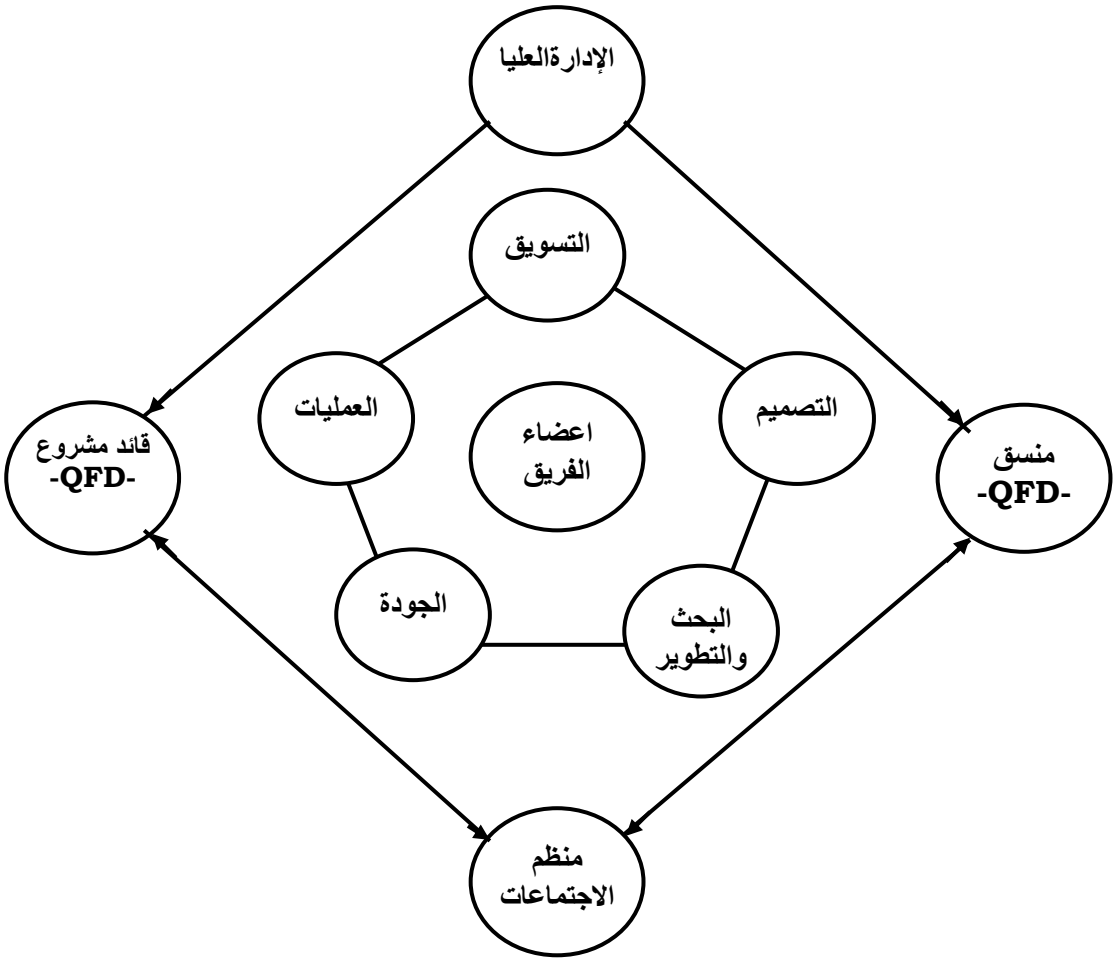
شكل (6) خطوات تنفيذ أداة نشر وظيفة الجودة

Source: Goetsch, David L. and Davis, Stanley B. (1997), *Introduction to Total Quality: Quality Management for Production, Processing, and Services*, (2nd ed.), Prentice-Hall, USA.: 502.

أ- تنظيم فريق عمل أداة نشر وظيفة الجودة -Organizing QFD Team-

يتم تنظيم فريق عمل متعدد الوظائف من اجل تنفيذ مشروع أداة نشر وظيفة الجودة ، يكمن دوره في تحقيق الاتصال الجيد والتنسيق والتكامل الوظيفي المتبادل بين الأنشطة المختلفة. إذ أنه يوفر المعرفة لاعضائه والمهارات المكتسبة من مواقع العمل المختلفة ، كما يتجاوز الفريق المتعدد الوظائف الحدود التنظيمية وكذلك ضغط الهرمية ، فضلاً عن تشجيع التفكير المتكامل والتنسيق الفاعل مع بقية الأجزاء داخل المنظمة . ويلاحظ

على منظمات اليوم ، الاندماج الأفقي والعلاقات الجانبية بغية تحقيق الفاعلية في المواقع التي تتطلب التكيف والسرعة والتركيز على الاستجابة لمتطلبات الزبون وزيادة الابداع في تقديم المنتج. (المياحي ، 31:2004). والشكل (7) يوضح تنظيم فريق عمل مشروع أداة نشر وظيفة الجودة وحدود العلاقة والاتصال ما بين اطرافه.



شكل (7) تنظيم فريق عمل مشروع -QFD –

المصدر: إعداد الباحث استناداً إلى :

Hammett, Pat (None), "Quality Function Deployment", www.ikp.liu-se/q/student /tkmm11/lectures materral/lect-8QFD.pdf:14

ولغرض نجاح مشروع أداة نشر وظيفة الجودة ، فإن عملية تنظيم فريق العمل تستدعي توفير الدعم الكامل من الإدارةالعليا ، فضلاً عن الالتزام بكل مما يأتي : (Innovation Process Management, 2003: 7-8)

أولاً- تحديد قائد المشروع -Appointing Project Leader-

يؤدي قائد المشروع (أو الفريق) مهمة الوسيط بين الإدارةالعليا واعضاء فريقه. وتقع على عاتقه مسؤولية قيادة فريق العمل وتفعيل روح العمل الجماعي والاتصال المستمر بين أعضاء الفريق ضمن المدى الزمني المتاح ، ويفضل ان يكون قائد المشروع مدير العمليات و/أو مهندس العمليات الاعلى.

ثانياً- تحديد منسق أداة نشر وظيفة الجودة -Appointing QFD Facilitator-

يعد المنسق بمثابة الخبير بأداة نشر وظيفة الجودة ، وعادة ما يكون غير فني ، وذا قدرات ومهارات ذاتية جيدة وفهم كاف بمنهجية وعمل أداة نشر وظيفة الجودة والأدوات المستخدمة في تنفيذها . وتتجسد مسؤوليته في ضمان سير تنفيذ المشروع بفاعلية وكفاءة ، فضلاً عن مسؤوليته عن كل مما يأتي:

-توضيح خطوات عمل أداة نشر وظيفة الجودة ، ومن ثم تهيئة اعضاء الفريق لتطبيقها.
-ضمان الاتفاق الجماعي في إبداء الرأي في الوقت المناسب.
-تحقيق التعاون داخل اجتماعات الفريق وخارجها.

ويمكن القول: أن المنسق يؤدي دوراً مهماً في تحسين عملية الاتصال والعمل الجماعي والتوثيق ، ومن ثم فإنه بحاجة الى المحافظة على العلاقة الوثيقة مع قائد المشروع ، ويمكن ان تناط مسؤولية منسق أداة نشر وظيفة الجودة الى المستشار الخارجي.

ثالثاً- تحديد فريق أداة نشر وظيفة الجودة -Appointing the QFD Team-

تتخذ الإدارةقراراً بتشكيل فريق مشروع أداة نشر وظيفة الجودة من اجل نشر صوت الزبون في كافة مراحل عملية تصميم وتطوير المنتج عن طريق بناء وتنفيذ مصفوفة بيت الجودة الأولي وسلسلة مصفوفات بيوت الجودة الأخرى. وعادة ما تتألف تشكيلة الفريق من اعضاء وممثلين لاقسام التصميم ، البحث والتطوير ، العمليات ، والتسويق ويتراوح حجم الفريق من (5-8) اعضاء تقريباً اعتماداً على طبيعة المشروع ، وحجم المهمة الموكلة للفريق.

وعلى الرغم من صعوبة مهمة عمل الفريق في بناء المخططات ومصفوفات بيت الجودة كونها عملية متفاعلة تستدعي بذل جهد ووقت كبيرين ، فإن واقع العمل الجماعي للفريق وقدرته على فهم احتياجات الزبون وتحديد مقاييس الأداء تبعاً للأنشطة الوظيفية المختلفة عن طريق طرح وتبادل الافكار الجيدة المتولدة عن العصف الذهني -*Brainstorming*– الناجم عن الحوار والمناقشة وتحريكها في الاتجاه الصحيح ، كل ذلك يساهم في تيسير عملية بناء مصفوفات بيوت الجودة، فضلاً عما يمكن ان يقدمه المنسق من اجل تبسيط العملية وتقليل الوقت والجهد المبذولين في ذلك. (Katz, None:3) وبشكل عام تتحدد مسؤولية فريق عمل أداة نشر وظيفة الجودة في الأطراف الآتية:

-الإدارةالعليا: بوصفها الراعية لمشروع -QFD- ، وتضطلع بتوفير الموارد والدعم الكامل للفريق.
-المنسق: بوصفه الخبير بطريقة عمل أداة -QFD- .
-قائد المشروع: ويعد المدير والمسؤول الأول عن المشروع لغرض تطوير أو تحسين المنتج.
-منظم الاجتماعات (السكرتير) أو مساعد قائد المشروع ومقرر الاجتماعات.
-اعضاء الفريق: ممثلي الاقسام الوظيفية المتعددة ذات العلاقة مهندس التصميم مثلاً ، والعمليات وباحثي التسويق ومطوري المنتج والجودة.

وبغية ضمان نجاح مهمة فريق العمل ينبغي تحديد الهدف بدقة ووضوح ، وان يكون مفهوماً لدى اعضاء الفريق كافة من أجل تركيز الجهود صوب المشكلة الحقيقية مباشرة ، مع أهمية تهيئة المستلزمات الضرورية والوقت الكافي لانجاز المهام المحددة بدقة ، فضلاً عن توفير الدعم المناسب من المشرفين.

ب- تحديد اجراءات المراقبة -Establish Monitoring Procedures-

تفوض الإدارةفريق العمل الصلاحيات المناسبة لانجاز المهام الموكلة اليه ، مما يعزز الثقة القائمة بين الفريق والإدارة. ومع ذلك تسعى الإدارةالى مراقبة عمل الفريق بغية الوقوف عن كثب على مراحل سير تقدم العمل لانجاز الهدف المطلوب ، وذلك عن طريق ايجاد اجابة دقيقة للأسئلة الثلاثة الآتية:

أولاً-ما الذي سيخضع للمراقبة ؟
ثانياً-كيف سيخضع للمراقبة ؟
ثالثاً-كم مرة سيخضع للمراقبة ؟

إذ يتم تحديد ما ينبغي مراقبته في ضوء مهمة عمل الفريق، بحيث يخضع للمراقبة التقدم الحاصل في تحسينات الجودة وخطط التطوير الموضوعة عند تحسين المنتج الحالي ، وذلك باستخدام صيغة التقارير الشفوية او التحررية الدورية.

ويعتمد مستوى دورية هذه التقارير على مدى حاجة الإدارةوطبيعة مهمة الفريق ، من اجل إحاطة الإدارةبسير تنفيذ عمل الفريق بشكل مستمر.

ج- اختيار المشروع -Selecting Project-

تستند فكرة اختيار مشروع تنفيذ أداة نشر وظيفة الجودة الى المزايا المتحققة من ذلك الاختيار ، إذ يعد مشروع تحسين المنتج الحالي اختياراً جيداً كونه يقدم الخبرة الكافية لاعضاء فريق العمل مع تهيئة قاعدة معلومات مهمة سواء ما يتعلق بالسوق منها والتي تشمل الزبون والمنافسين الآخرين والبيئة المحيطة أو تلك الخاصة بالمنتج الحالي ، مما يساهم في توفير الكثير من الوقت والجهد والتكاليف ويقلص عددا من مراحل عمل تنفيذ أداة نشر وظيفة الجودة . في حين يكون فريق عمل مشروع تطوير المنتج الجديد مستجداً الى حد كبير في كل شيء وفي وقت واحد ، الأمر الذي يتطلب القيام ببحوث السوق لغرض تحديد المتطلبات الاساسية للزبون وتوقعاته للمنتج الجديد ، وكذلك تقييم المنافسين من اجل تهيئة قاعدة بيانات جديدة. (Goetsch & Davis, 1997:503) وتساعد المعرفة بطبيعة المنتج والسوق وبأداة نشر وظيفة الجودة على تخطي العديد من العوائق والمشكلات المتوقعة وغير المتوقعة لاعضاء الفريق.

د- إدارةالاجتماع الأولي -Conducting a "Kick-off" Meeting-

يعد الاجتماع الأولي الملتقى الرسمي الأول لاعضاء الفريق ، ويسبق ذلك اجتماع كل من قائد المشروع والمنسق من اجل تحديد نطاق عمل المشروع وتوضيح آلية عمل أداة نشر وظيفة الجودة والاتفاق على صيغة الاجتماعات وتنسيق الانشطة واعداد خطة شاملة لما يجب انجازه وما هو مطلوب لتحقيق نجاح المشروع. ومن الضروري تحقيق المهمات الآتية خلال الاجتماع الأولي بين اعضاء الفريق: (Innovation Process Management, 2003:8)

-تحديد نطاق عمل المشروع بشكل واضح واتفاق اعضاء الفريق كافة على ذلك.
-تحديد الهيكل لأداة نشر وظيفة الجودة الرئيس.
-التأكد من فهم واستيعاب الاعضاء كافة لأدوارهم المحددة في انجاز مهمة الفريق.
-تحديد المعايير والمستلزمات المطلوبة لانجاز عمل الفريق.

كما ينبغي تأمين التوصل الى اتفاق اعضاء الفريق بشأن عدة نقاط اساسية قبل الشروع في تنفيذ أداة نشر وظيفة الجودة ، وفي الآتي اهمها:

-تحديد أي المنتجات يتم تحسينها.
-تحديد أية خاصية في المنتج يتم التركيز عليها.
-تحديد القطاع السوقي ممثلاً للمجموعة أو المجموعات المستهدفة من الزبائن.
-تحديد أي المنتجات المنافسة تستخدم للمقارنة المرجعية بغية تقييم منتج المنظمة.
-تحديد المديات الزمنية والتخطيطية للمشروع.

هـ- تدريب الفريق --Training the Team-

يشكل تدريب اعضاء الفريق على اساسيات أداة نشر وظيفة الجودة أمراً مهماً ينبغي تحقيقه قبل بدء المشروع من اجل إكساب اعضاء الفريق المعرفة اللازمة بشأن استخدام أدوات الجودة المتنوعة ، فضلاً عن أدوات بناء بيت الجودة ، وفي مقدمتها المعرفة المناسبة بكيفية تطوير عدة مصفوفات التي تتطلب جهوداً للاتصال والتكامل الوظيفي المتبادل.

و- تطوير المصفوفات -Developing the Matrices-

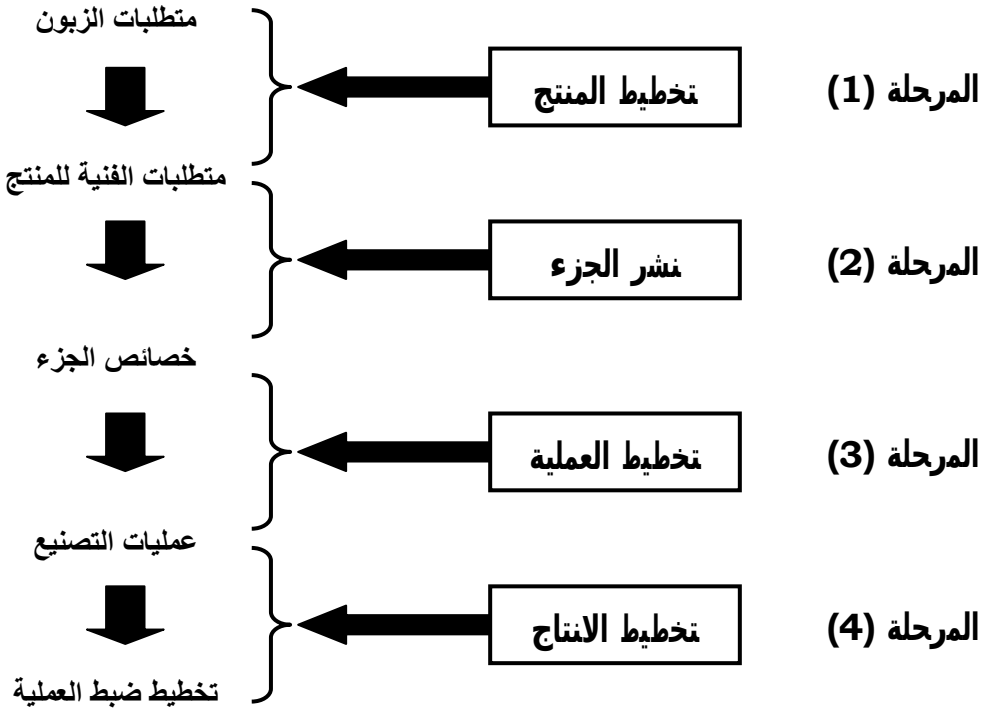
تبدأ عملية تطوير المصفوفات بعد تأمين استيعاب اعضاء الفريق بشكل تام لأداة نشر وظيفة الجودة ، وتمثل كل مصفوفة جزءاً من عملية تنفيذ أداة -QFD- .

وسيتم استعراض بناء وتطوير مصفوفات بيوت الجودة في الفقرات القادمة.

2. مدخل المراحل الأربع لأداة نشر وظيفة الجودة

-The Four-Phase Approach of QFD-

يعد مدخل المراحل الأربع لأداة نشر وظيفة الجودة من بين المداخل الأكثر شيوعاً ، فقد طور من معهد المجهز الأمريكي (ASI) للمساعدة في تصميم المهمات المعقدة ، عندما أدرك مستخدمو أداة نشر وظيفة الجودة ان توافر جداول ومصفوفات اكثر يمكن ان يجعل من أداة نشر وظيفة الجودة ذو فائدة اكبر. (Chen & Chen, 2001:4) ويتطلب فهم التصور الكامل لفاعلية أداة نشر وظيفة الجودة النظر الى سلسلة من أربع مراحل تحليلية ، الشكل (8)، تسمح لمتطلبات الزبون التحول بصورة متعاقبة الى المتطلبات الفنية للمنتج، ومن ثم إلى العمليات النهائية وصولاً إلى تحقيق رضا الزبون وتقديم قيمة متفوقة.



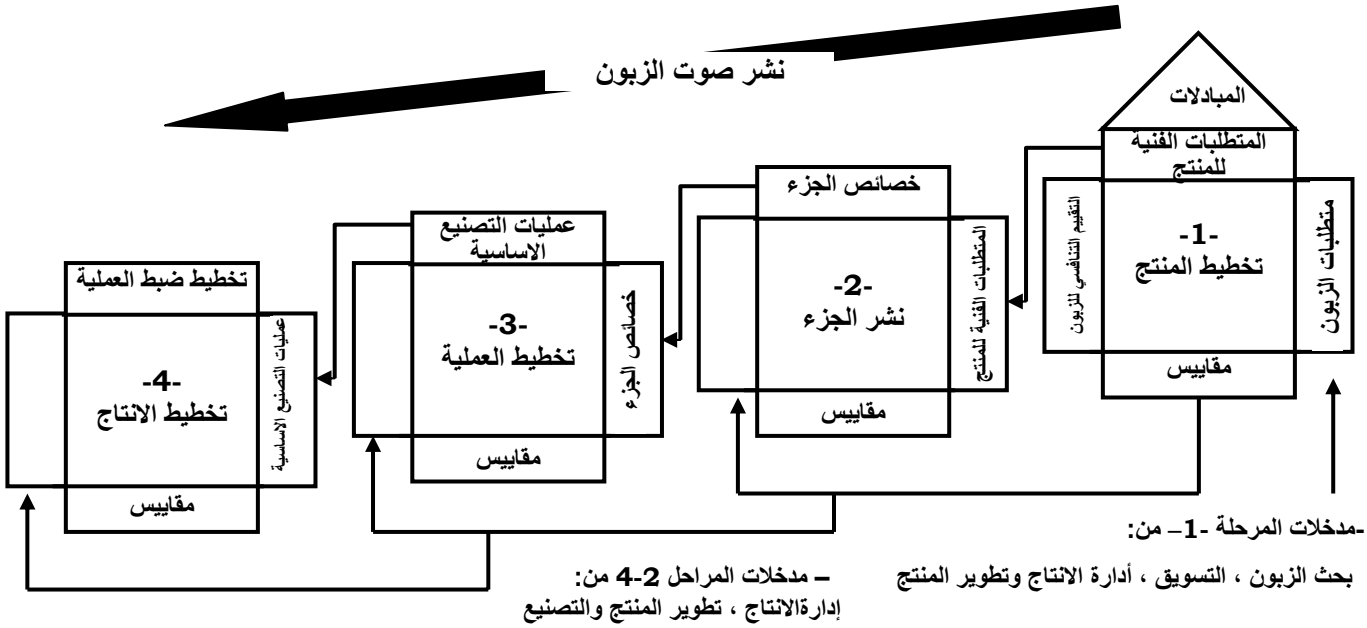
شكل (8) نظرة عامة لمدخل المراحل الأربع لأداة -QFD-

Source: Adapted From:

1-Fortuna, Ronald M. (1988), "Beyond Quality: Taking SPC Upstream", *Quality Progress*, 21 (6), June: 28.

2-Schonberger, Richard J. and Kanod, Jr. Edward M. (1994), *Operations Management: Continuous Improvement*, (5th ed.), McGraw-Hill, USA.: 68.

وذلك باستخدام آلية نشر "صوت الزبون" خلال عمليات الانتاج المختلفة عن طريق سلسلة مصفوفات بيوت الجودة لضمان تقديم منتج يلبي متطلبات الزبون ، وفي الآتي ايجاز لكل مرحلة ، الشكل (9). (العلي ، (Bergman & Klefsjo, 1994: 72-73; Noori & Radford, 1995: (539:2000 .161-162)



شكل (9) سلسلة مصفوفات بيوت الجودة للمراحل الأربع لأداة -QFD–

Source: Adapted From:

1-Dilworth, James B. (2000), *Operations Management*, (3rd ed.), Harcourt, USA.: 100.

2-Hauser, John R. and Clausing, Don (1988), "The House of Quality", *Harvard Business Review*, (3), May-June:73.

3-Slack, N., Chambers, S., and Johnston, R. (2004), *Operations Management*, (4th ed.), Prentice-Hall, USA.: 147.

أ- تخطيط المنتج -Product Planning- : تمثل هذه المرحلة مصفوفة بيت الجودة الأولي ، إذ يتم تحديد متطلبات الزبون ، ومن ثم تحويلها الى المتطلبات الفنية للمنتج ، مع تقييم هذه المتطلبات عن طريق تحليل المنافسين وتحديد القيم المستهدفة في ضوء المدخلات المبينة في الشكل (9) . ومن ثم تحويل المتطلبات الفنية للمنتج الى الخطوة التالية لعمل أداة نشر وظيفة الجودة.

ب- نشر الجزء -Part Deployment- : إذ يتم تحويل المتطلبات الفنية للمنتج (مدخلات مصفوفة البيت الثاني) الى خصائص الاجزاء المحددة التي تستجيب لتلك المتطلبات بغية اكتشاف الحاجة الى التطوير والبحث الاضافي لاختيار الأفضل منها تماشياً مع متطلبات السوق.

ج- تخطيط العملية -Process Planning- : إذ يتم تحويل خصائص الاجزاء التفصيلية المحددة (مدخلات مصفوفة البيت الثالث) الى عمليات تصنيعية اساسية بعد تحديد معايير العملية التي تؤثر في خصائص الجزء الرئيس.

د- تخطيط الانتاج -Production Planning- : وتتضمن القيام بتحويل عمليات التصنيع الاساسية (مدخلات مصفوفة البيت الرابع) الى متطلبات العمليات من خلال تطوير ضوابط عملية الانتاج المحددة، نقاط ضبط الجودة ، متطلبات التدريب ، وخطة عملية الانتاج للاجزاء والوحدات والمقاييس المعتمدة، وكذلك الأدوات المستخدمة لضمان اتباع معايير العملية الاساسية.

وترتبط مصفوفات البيوت المتسلسلة في كل مرحلة من التحليل بكيفية تلبية متطلبات الزبون ، مما يساعد على تطوير المنتج والعملية معاً ، ولعل هذا ما يؤكد قدرة أداة نشر وظيفة الجودة في حل المشكلات والمسائل

المتعلقة بالمنتج قبل البدء بمرحلة الانتاج لضمان تقليل التغييرات في تصميم المنتج وتقليص وقت وكلفة تقديم المنتج الى السوق. (Dilworth, 2000:99-100)

وعلى الرغم من ان العديد من الأدبيات والاهتمام الذي ينصب على بناء مصفوفة بيت الجودة الاولي، إلا ان مدخل المراحل الأربع لأداة نشر وظيفة الجودة يعد طريقة فاعلة لكسر الحواجز ما بين الوظائف والاقسام وربط العاملين مع النظام لتحويل متطلبات الزبون الى حقائق تصنيعية تحقق الجودة المطلوبة في تصميم المنتج، ومن ثم زيادة رضا الزبون (Heizer & Render, 2004: 163) ، إذ تشير التقارير والتجارب العملية الى اقتصار استخدام أداة نشر وظيفة الجودة في معظم المنظمات على المرحلة الأولى (مصفوفة بيت الجودة الأولي) فقط. (Katz, None: 1-2) وان هناك (5%) فقط من مستخدمي أداة نشر وظيفة الجودة يذهبون الى ابعد من مصفوفة بيت الجودة الأولي. (Schonberger & Knod, 1994:68) وما يدعم هذا التوجه، النتائج التي توصل اليها مسح أجري لبيان استخدام المنظمات للمراحل الأربع لأداة نشر وظيفة الجودة ، والموضحة في الجدول (13).

جدول (13)

نسب الاستخدام للمراحل الأربع لأداة -QFD-

ت	المرحلة	طبيعة الوظيفة	نسب الاستخدام
1	الأولى	تحويل متطلبات الزبون الى المتطلبات الفنية	%90
2	الثانية	تحويل المتطلبات الفنية الى خصائص الجزء	%39
3	الثالثة	تحويل خصائص الجزء الى عمليات التصنيع الاساسية	%21
4	الرابعة	تحويل عمليات التصنيع الى متطلبات العمليات والانتاج	%16

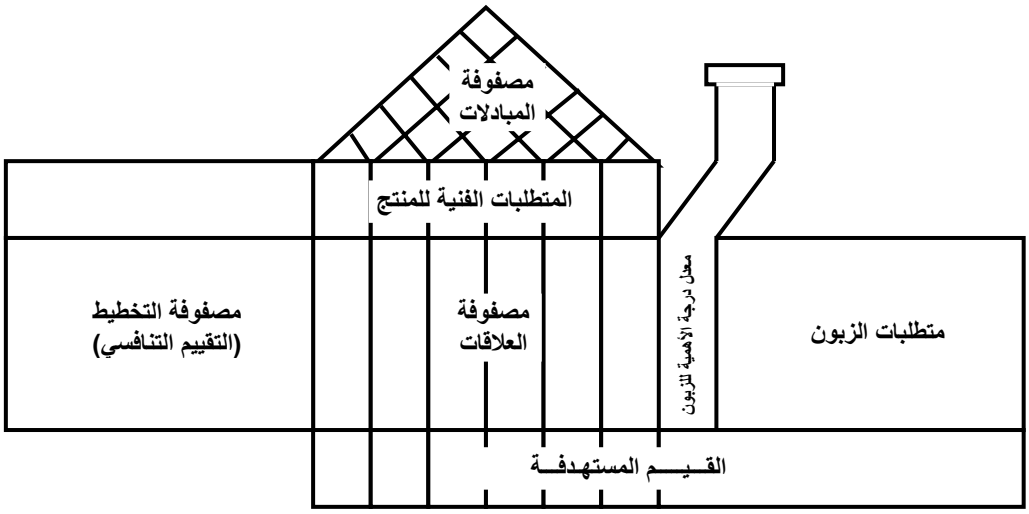
Source: Hammett, Pat (None), "An Overview of Quality Function Deployment (QFD), University of Michigan. www.engin.Umich.edu/Class /eng401 /003/LCNotes/qfd.pdf.:12.

ويلاحظ ارتفاع نسبة مستخدمي أداة نشر وظيفة الجودة للمرحلة الأولى وانخفاضها للمراحل الأخرى ، مما يؤكد الأهمية والدور الاساس والكبير الذي يؤديه بناء مصفوفة بيت الجودة الأولي من ناحية، وما يتطلبه تنفيذ سلسلة مصفوفات بيوت الجودة للمراحل الأخرى من وقت وجهد كبيرين من ناحية أخرى. (Katz, None:2; Cummins & Williams, 2001:7) فضلاً عن الحاجة إلى تعاون الأقسام والأنشطة الوظيفية المختلفة كافة ، وتحشيد الموارد المطلوبة من أجل تطبيق كافة مراحل أداة نشر وظيفة الجودة ونشر صوت الزبون في مراحل عملية تطوير المنتج كافة .

3. خطوات بناء بيت الجودة

-The Steps of Construction of House of Quality-

ترتكز أداة نشر وظيفة الجودة على بيت الجودة -*House of Quality, (HOQ)*- بوصفه الأداة الاساسية والاكثر شيوعاً واستخداماً لمدخل أداة نشر وظيفة الجودة. وقبل الشروع في بيان خطوات بناء بيت الجودة، لابد من توضيح الشكل العام لبيت الجودة ، في ابسط اشكاله ، كما هو موضح في الشكل (10).



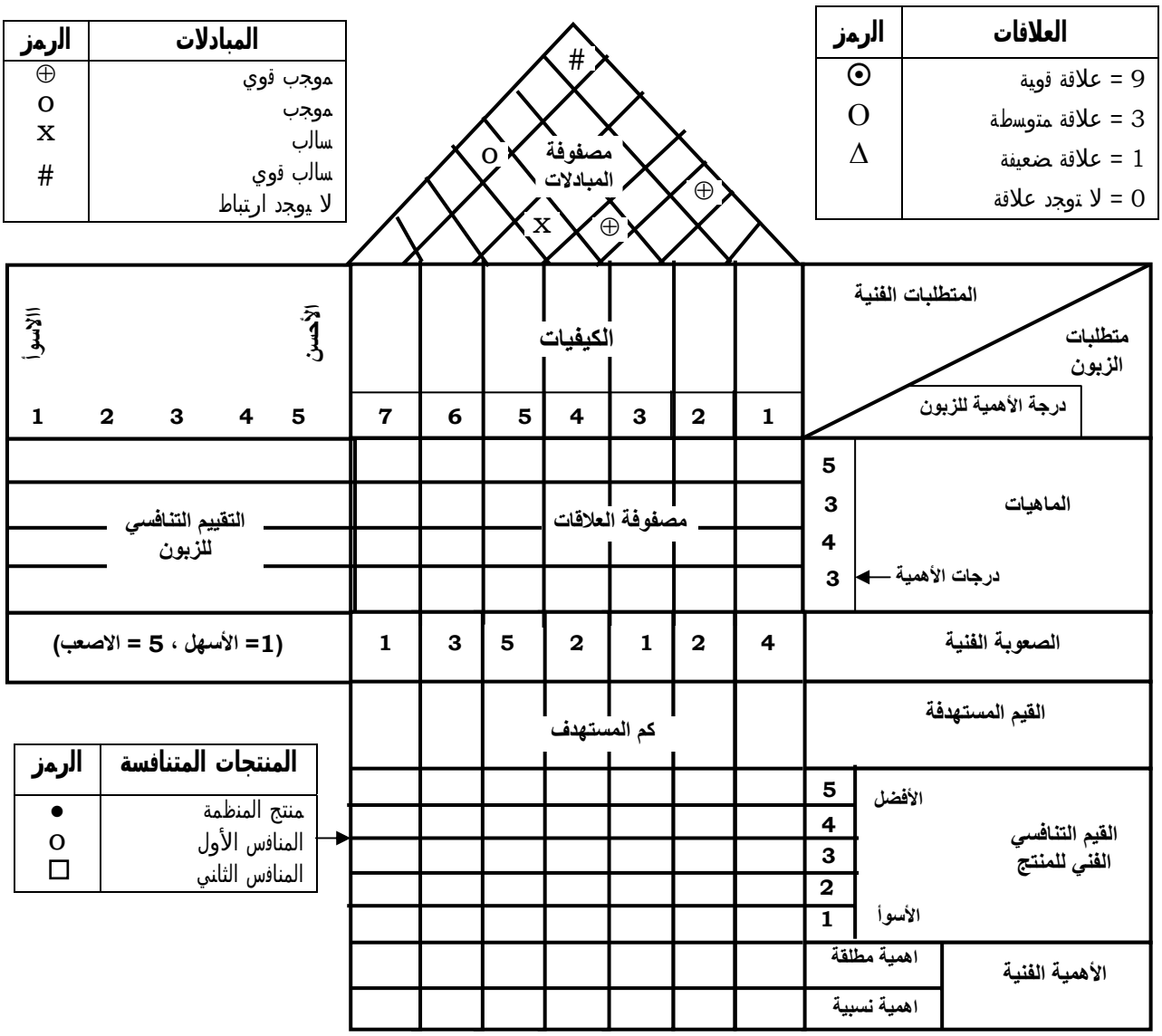
شكل (10) أنموذج مبسط لبيت الجودة

Source: Adapted From:

1-Cummins J. and Williams, Steven J. (2001), "Quality Function Deployment: QFD/HOQ", http://www.vr.clemson.edu/cred/ classes/qfd/pdf.:60.

2-Stevenson, William J. (1999), *Production/Operations Management*, (6th. ed.), McGraw-Hill, USA.:171.

فيما يقدم الشكل (11) تصوراً كاملاً وتفصيلياً لطبيعة آليات عمل مخطط بيت الجودة ، من حيث العلاقات المتبادلة بين متطلبات الزبون (الماهيات) (*Whats*) والمتطلبات الفنية للمنتج (الكيفيات) (*Hows*) لتحقق الكم المستهدف (*How Much*) من القيم المحددة ، استناداً الى التقييم التنافسي للزبون وارتباطات مصفوفة المبادلات الفنية ، فضلاً عن الصعوبات الفنية لانجاز كل متطلب زبون ، واسناد المنتج للمقارنة المرجعية الفنية أو التقييم التنافسي الفني المبين أسفل المخطط.

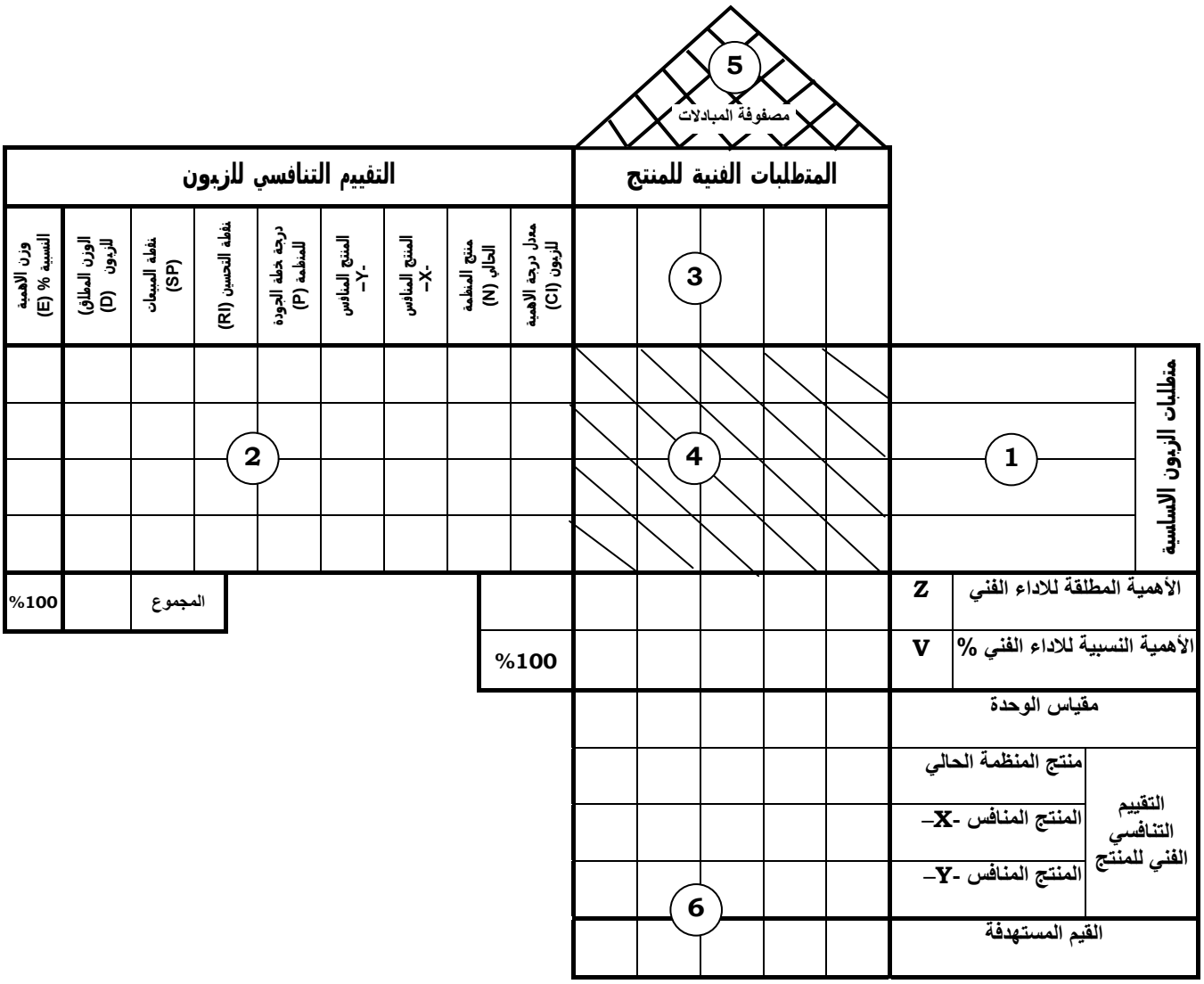


شكل (11) أنموذج تفصيلي لبيت الجودة

Source: Adapted From: A Peratec Executive Briefing (1994), *Total Quality Management: The Key to Business Improvement*, (2nd ed.), Chapman & Hall, UK. :123.

وتعكس التقييمات التفصيلية لمتطلبات الزبون ونسب التحسين سعي المنظمة لتحقيق هذه المتطلبات ومدى تأثير انجازها على القدرة البيعية للمنتج بغية الارتقاء بالقيم المستهدفة لخصائص جودة المنتج من خلال ما يعرف بـ "التقييم المتقدم لبيت الجودة" -*Advanced Evaluation of House of Quality* – أو (بيت الجودة المتقدم)، وهو ما استهدفته الدراسة في تطبيق أداة نشر وظيفة الجودة للمنتجين المبحوثين.

وتتكون مصفوفة بيت الجودة المتقدم في شكلها العام من ستة عناصر رئيسة ، كما هو موضح في الشكل (12)، وتمثل هذه العناصر الخطوات الاساسية لبناء مصفوفة بيت الجودة ، وكما يأتي : (Jones & Harwood,1996:87; Goetsch & Davis, 1997:287-288; Kusiak,1999:2-3; Russell & Taylor, 2000:206-208; Harty,2001:4; Tapke *et al.,* 2001:1-5; Evans & Dean, 2003: 89-92; Plura, 2003:2-6; Heizer & Render, 2004:161-162; Slack *et al.,* 2004:146-147; Hammett, None:4-9).



شكل (12) أنموذج مصفوفة بيت الجودة المتقدم

Source: Adapted From:

1-http://www. cas-et.tudelft.nl/education/ce/college.pdf.:20.

2- Hammett, Pat (None), "An Overview of Quality Function Deployment (QFD)", University of Michigan, http://www.engin. umich.edu/Class/ eng401/003 /LCNotes/qfd.:4.

3-Plura, Jiri (2003), Advanced Application of QFD for Customer Requirements Transformation to The New Product Quality Characteristics, Czech R.www.lpi-fei-tuke.sk/seminar.documents/ RKMMP-plura-27-02-02-u.pdf.: 6.

أ- الخطوة الاولى: تحديد متطلبات الزبون (صوت الزبون)

-Identification Customer Requirements (Voice of Customer)-

تعد هذه الخطوة الحجر الاساس في بناء أداة نشر وظيفة الجودة ومن اهم خطواتها . تبدأ عملية بناء مصفوفة بيت الجودة بتحديد متطلبات الزبون التي تدعى أيضا بخصائص الزبون *-Customer Attributes-* (Hauser & Clausing, 1988:65) بعد الاستماع إلى "صوت الزبون" للحصول على والافصاح عما يرغب به من المنتج ، ويمثل صوته الكلمات والتعابير التي يستخدمها لوصف حاجاته ورغباته وتحديد اسبقيات متطلباته . (Runhua, 2002:2) كما يعبر عن الفائدة التي يحصل عليها او التي يستطيع الحصول عليها من المنتج. وتبرز اهمية استخدام تعابير الزبون نفسه من اجل تحديد متطلباته وتوقعاته للايفاء بها ومحاولة التفوق عليها ، كما تعد مهمة معرفة ما يرغب به الزبون وفهم حاجاته اكثر من

معرفته بها مدخلا رئيساً لتحديد صوت الزبون وجزءاً اساسياً من عملية تسليمه القيمة المتفوقة ، نتيجة تحقيق كل من الآتي:

-فهم أكبر لمتطلبات الزبون.

-اتصال متزايد مع الزبون.

-تحديد المتطلبات الاكثر اهمية للزبون ، والخصائص الاقل ارضاء له.

وعلى الرغم من ان الاصغاء الى رأي الزبون يمثل جزءاً من دورة التصميم والتصنيع، الا انه اكثر ارتباطاً مع التسويق قياساً بالعمليات ، مع ضرورة اقتراب التصنيع من الزبون وصوته ، كما ان معرفة ما يرغب به الزبون تمثل جزءاً من عملية تسليم الجودة اليه. (Nahmias, 1997:697).

وفي هذه الخطوة يحدد كل من الآتي:

اولاً: مصادر الحصول على بيانات صوت الزبون -Sources of Customer Voice Data-

تحاول المنظمات عن طريق استخدام تقانات التسويق المعقدة تعقب وقياس ، ومن ثم مقارنة تصورات الزبون عن المنتج بدقة . (Hauser & Clausing, 1988:65) لاكتشاف ما يرغب به الزبون المستهدف من خلال جمع البيانات عن السوق المستهدف -*Target Market*- باستخدام مسوحات الزبون -*Customer Surveys*- ، والمقارنة المرجعية -*Benchmarking*- ، والملاحظات -*Observations*- وغير ذلك من المصادر، فضلاً عن مدخلات صوت الزبون ، الشكاوي مثلاً أو التذمرات وابداء المقترحات والإطراء على المنتجات المماثلة التي يمكن ان تساعد في تحديد متطلبات الزبون المرغوبة (نجم ، 301:2004) ، (Dilworth, 2000:97).

وهكذا تتنوع مصادر واساليب الاستماع الى صوت الزبون وتحديد متطلباته ، وفي الآتي عرضاً موجزاً لأهمها : (جودة ، 73:2004-74) ، (Nahmias,1997:697).

(1) المقابلات –Interviews- الشخصية: تمثل المقابلة تفاعلاً لفظياً بين شخصين او اكثر من خلال حوار كلامي ، قد يكون وجهاً لوجه -*Face-to-Face*-، أو عن طريق وسائل اخرى، (الهاتف والاتصال الشبكي،..) ، إذ يوجه مندوب المنظمة بعض الاسئلة والاستفسارات الى الزبون تحثه فيه على ابداء رأيه في موضوعات محددة سلفاً.

(2) الاستبانات -Questionnaires– : تعد الاستبانة وسيلة لجمع المعلومات عن طريق احتوائها على مجموعة من الاسئلة توجه الى الزبائن للاجابة عنها . ويتيح مصمم الاستبانة الفرصة امام الزبون كي يبدي رأيه في بعض الموضوعات المتصلة ببعض اسئلة الاستبانة.

(3) مجموعات التركيز -Focus groups– : تستخدم تقانة مجموعة التركيز المقابلة غير المهيكلة للتعرف على صوت الزبون ، وتشجيع مجموعة من الزبائن على مناقشة مواقفهم وابداء آرائهم بشأن الموضوع المحدد . وتتألف مجموعات التركيز من الزبائن والاطراف ذات العلاقة التي توافق على الاجتماع دورياً مع ممثلي المنظمة من اجل توضيح النقاط الاساسية لمتطلبات الزبون قبل ان تصبح مشكلات يصعب السيطرة عليها . وتتميز بأسئلتها المفتوحة ، اذ لا تشكل عملية صياغة الاسئلة أية اهمية كما هو الحال في المقابلات الشخصية . وتتيح مجموعات التركيز لممثلي المنظمة التفاعل في المناقشة وفرصة للتعمق بغية تشخيص وتحليل الاسباب الجذرية للمشكلات ، وتحديد واضح ودقيق وشامل للمتطلبات المرغوبة ، الا انها لا تخل من السلبيات، بسبب من أن رئيس الجلسة بإمكانه التأثير في انسيابية المناقشة وفرض الافكار على المجتمعين.

(4) مشاركة الزبون -Involvement of Customer– : تقوم المنظمة في بعض الاحيان بإتاحة الفرصة امام الزبون للانضمام الى عضوية فرق الجودة لغرض الاستماع الى آرائه بشأن وسائل تحسين الجودة وطلباً لمساهمته في حل مشكلات الجودة . ويعد رأي الزبون ضرورياً كونه المستخدم للمنتج . لذا فإنه من الاهمية بالنسبة للإدارةالاستماع الى وجهة نظره.

(5) الذهاب الى كمبا [*]-Going to the Gemba– : توصف تقانة الذهاب الى الـ*gemba*– ، بأنها طريقة متقدمة ودقيقة لتحليل صوت الزبون والحصول على مجموعة واضحة ومتكاملة من متطلبات الزبون الظاهرة منها والضمنية . اذ تساهم في المعرفة الواقعية والكفوءة ، ومن ثم العمل على حل المشكلات وايجاد فرص تحسين القيمة المقدمة للزبون . (Mazur, 1997:4-5; Runhua,2002:2; Mazur,2003:5).

(6) التغذية العكسية -Feedback–: تعد التغذية العكسية – بعد تقديم المنتج – اسلوباً مهماً ونافعاً في تقويم اداء المنتج ومعالجة تذمرات وشكاوى الزبائن عن طريق الوقوف على المقترحات والآراء المقدمة منهم ، وتساهم التغذية العكسية في تعديل التصميم الحالي او تقديم آخر جديد وفي ايجاد حلول تصميمية وتصنيعية لعديد من المشكلات.

ثانياً: متطلبات الزبون -(CRs), Customer Requirements–

تسعى المنظمات إلى ارضاء زبائنها وتسليمهم قيمة متفوقة اليهم من خلال تقديم منتجات تلبي المتطلبات المرغوبة و/ او تفوق التوقعات ، مما يتطلب فهم وادراك طبيعة متطلبات الزبون الظاهرة منها والضمنية ومدى تأثيرها في تحقيق رضاه . عن طريق وصفها بعبارات بسيطة من دون تحريف او تغيير في قصد الزبون الاصلي ، كما يوضح ذلك الجدول (14) لجزء من منتج (باب السيارة).

جدول (14)

جدول صوت الزبون

صوت الزبون	البيانات المصاغة مرة اخرى
-يمكن فتحه وغلقه بسهولة.	-سهل الفتح والغلق من الداخل والخارج
-لا يسبب الازعاج وعدم الراحة.	-لا يُحدث ضوضاء طريق ، ولا صوت اثناء الفتح.
-يوفر الامان.	-جودة وقوة زجاج النافذة وسرعة عملها وقوة غطاء الهيكل الخارجي للسيارة.
-محكم لا يسرب الماء عن المطر والغسل.	-لا ينضح في المطر او عند غسل السيارة.

متطلبات الزبون او احتياجات الزبون او خصائص الزبون

Source: Adapted From:
Hammett, Pat (None), "An Overview of Quality Function Deployment (QFD)", University of Michigan, http://www.engin.umich.edu/ class/ eng401/ 003/ LCNotes/qfd.:5.

وينظم فريق عمل -QFD– قائمة بمجموعات الخصائص المرغوبة مع تحديد اهميتها من وجهة نظر الزبون ، ويتم اعتماد معدل درجة الاهمية للزبون -*Customer Rate of Importance, (CI)*– استناداً الى نتائج البحوث المتخصصة في هذا المجال . وعادة ما يتم استخدام وزن اهمية على وفق تدرج محدد يتراوح بين (1-5) درجات ، إذ تشير الدرجة الاعلى الى الاهمية الاكبر التي يحددها الزبون ، فيما تشير الدرجة الادنى الى الاهمية الاقل استناداً الى تقييم الزبون . (نجم ، 2004: 306) . ويوضح الشكل (13) جانباً من متطلبات الزبون لمنتج(باب السيارة) ودرجة اهمية الزبون ازاء كل منها.

[*] مصطلح ياباني يقصد به زيارة الزبون في موقع الاستخدام للكشف عن متطلبات الزبون الحقيقية من اجل نشرها فيما بعد عن طريق استخدام أداة -QFD–.

مجموعات الخصائص		متطلبات الزبون	معدل درجة الاهمية للزبون (1-5)
كفاءة العمل والاستخدام	- باب سهل الفتح والغلق	- سهل الغلق من الخارج	4
		- سهل الغلق من الداخل	3
		- سهل الفتح من الخارج	3
		- سهل الفتح من الداخل	3
	- الانعزال	- لا ينضح في المطر	3
		- لا ضوضاء طريق	3
		- لا ينضح عند غسل السيارة	3
		- لا يحدث صوتاً	4
المظهر الجيد	- نظيف	- سهل التنظيف	3
		- لا ينضح زيت من الباب	2
	- مناسب	- فتحات منتظمة بين اللوحات	3

شكل (13) متطلبات الزبون المرغوبة ودرجة الاهمية بالنسبة لمنتج (باب السيارة)

Source: Adapted From: Hauser, John R. and Clausing, Don (1988), "The House of Quality", *Harvard Business Review*, (3), May- June: 66.

كما تمثل متطلبات الزبون ابعاد جودة المنتج المهمة بحسب تفضيلات الزبون لخصائص الجودة وتقييمه لمستوى تلك الخصائص من أجل ان تؤخذ بالاهتمام في عملية التصميم للإيفاء بتلك المتطلبات ، ومن أهم تلك الابعاد : (نجم ،2004: 303)،(Bounds *et al.*,1994:180)

(1) الأداء - *Performance* – وتمثل الخصائص التشغيلية الاساسية للمنتج .

(2) المعولية - *Reliability* – قابلية أداء العمل المطلوب تحت ظروف تشغيلية خلال مدة زمنية محددة.

(3) المتانة - *Durability*- وتعني الإفادة الشاملة والدائمة من المنتج قبل تدهوره.

(4) المطابقة - *Conformance*- ويقصد بها مستوى التوافق مع المواصفات المحددة من الزبون.

(5) معالم الملائمة -*Suitable Features*- وتشير الى الخصائص الاضافية الملائمة لوظيفة المنتج.

(6) الجمالية - *Aesthetics*- وتعكس الخصائص الحسية والذوقية التي يولّدها المنتج.

ب-الخطوة الثانية: مصفوفة التقييم التنافسي (مصفوفة التخطيط)

-Competitive Assessment Matrix (Planning Matrix)-

تقع هذه المصفوفة على يسار بيت الجودة ، لتعكس التقييم السوقي ونقاط البيع الاساسية ، وتشتمل هذه الخطوة على تحديد مستوى اهمية كل متطلب خاص للزبون مع تقييم المنتجات الحالية (Evans & Dean, 2003:91) ، إذ يتم مقارنة منتج المنظمة مع منتجات المنافسين الآخرين في السوق على اساس القدرة على تحقيق تلك المتطلبات ، وبما يساعد على تسليط الضوء على مواطن القوة والضعف الاساسية في المنتجات المنافسة ، وتحديد الموضع التنافسي للمنتج من ناحية مستوى تلبية المنظمة ومنافسيها لمتطلبات الزبون ، ومن ثم امكانية تحقيق ميزة تنافسية.

ومن ناحية أخرى ، فإن هذه الخطوة تمكن المصممين من البحث عن فرص التحسين المحتملة ، فهو يساهم في تحديد اسبقيات عملية التصميم.

يمكن ان يضطلع قسم التسويق بتكوين هذه المصفوفة التي تستخدم في تحديد الموضع التنافسي للمنتج ورؤية المنظمة الستراتيجية. (Hauser & Clausing, 1988:67) والشكل (14) يوضح التحليل التنافسي بوساطة متطلبات الزبون ومعدل درجة الأهمية لاجزاء منتج ما على وفق مقياس من (5) درجات . ويحدد الزبون معدل الأهمية للمتطلبات الى جانب مستوى التقييم التنافسي ، فيما يحدد قسم التسويق مستوى خطة جودة المنظمة كما سيتضح لاحقاً.

متطلبات الزبون (CRs)	التقييم التنافسي للزبون				
	معدل درجة الأهمية للزبون (5-1)	منتج المنظمة الحالي (5-1)	منتج المنافس الأول (5-1)	منتج المنافس الثاني (5-1)	درجة خطة الجودة للمنظمة (5-1)
CR1					
CR2					
CR3					
CR4					

شكل (14) التحليل التنافسي لمنتج ما

Source: Adapted From: Hauser, John R. and Clausing, Don (1988), "The House of Quality", *Harvard Business Review*, (3), May-June: 67.

ويساعد التقييم التفصيلي للزبون في تحديد الأهمية النسبية لمتطلبات الزبون الاساسية، ومن ثم التخطيط الأفضل باستخدام مؤشرات محددة من هذه المصفوفة.

ولأجل تحديد كيفية احتساب التقييمات التفصيلية لمصفوفة التخطيط ، ينبغي توضيح طريقة احتساب المؤشرات المحددة في هذه المصفوفة ، وكما يأتي:

أولاً-خطة الجودة -Quality Plan- للمنظمة : ويرمز لها بـ (P) ، وتعني بتقييم امكانية انجاز كل متطلب لزبون محدد ، ترغب المنظمة بتحقيقه (المخطط) ، وعادة ما يتم تحديده من قسم التسويق أو البحث والتطوير في ضوء التقييم التنافسي للمنظمة.

ثانياً-نسبة التحسين -Ratio of Improvement- ويرمز لها بـ (RI) وتعد مؤشراً على تحقيق التقييم الأفضل لانجاز متطلبات الزبون الاساسية ، ومقياساً لمستوى تحسين انجاز ما هو مخطط لمتطلب زبون محدد أزاء التقييم الحالي لقدرة المنظمة على تحقيق متطلب زبون محدد ، ويتم احتسابها على وفق المعادلة الآتية:

$$RIi = \frac{Pi}{Ni} \qquad \text{(Plura, 2003:2)}$$

إذ تمثل : Pi – تقييم قدرة المنظمة ، أي درجة خطة الجودة التي ترغب بتحقيقها ازاء كل متطلب زبون.

Ni – التقييم الحالي لقدرة المنظمة على تحقيق متطلب زبون محدد ، ويحدد الزبون هذا التقييم.

ثالثاً-نقطة المبيعات -Sales Point- ويرمز لها بـ (SP) ، وتمثل تقييم مستوى التأثير لانجاز متطلب زبون محدد على القابلية البيعية للمنتج ، وتحدد من الزبون على وفق المعدلات الأنموذجية الآتية:

1.5 = وتشير الى التأثير القوي لدرجة اشباع المنظمة لمتطلب زبون محدد على القابلية البيعية للمنتج.

1.2 = وتشير الى التأثير العالي لدرجة اشباع المنظمة لمتطلب زبون محدد على القابلية البيعية للمنتج.

1.0 = وتشير الى التأثير العادي لدرجة اشباع المنظمة لمتطلب زبون محدد على القابلية البيعية للمنتج.

رابعاً-الوزن المطلق -Absolute Weight- ويرمز له بـ (D) ، ويتم احتساب الأوزان المطلقة لمتطلبات الزبون على وفق المعادلة الآتية:

$$Di = CIi \cdot RIi \cdot SPi \qquad \text{(Plura, 2003:3)}$$

إذ تمثل : CIi – معدل درجة الأهمية لكل متطلب زبون محدد.

وبعد استخراج مجموع الأوزان المطلقة لمتطلبات الزبون الاساسية ، يمكن احتساب وزن الأهمية النسبية ازاء كل متطلب زبون.

خامساً- وزن الأهمية النسبية % -Relative Weight- ويرمز له بـ (E) ، ويتم احتساب وزن الأهمية النسبية لكل متطلب زبون بحسب المعادلة الآتية:

$$Ei = \frac{Di}{\sum_{i=1}^{n} Di}.100 \qquad \text{(Plura, 2003:3)}$$

إذ تمثل : n – عدد متطلبات الزبون.

وتعكس قيم اوزان الأهمية النسبية لمتطلبات الزبون الاساسية حجم ونوع الاهتمام الذي ينبغي ان تكرسه المنظمة لانجاز متطلبات الزبون الاساسية.

ج-الخطوة الثالثة: تحديد المتطلبات الفنية للمنتج (صوت المهندس)

-Identification of Product Technical Requirements (Voice of Engineer)-

تتمثل الخطوة التالية لبناء مصفوفة بيت الجودة في تحديد المقاييس والمتطلبات الفنية المرتبطة بحاجات الزبون ، وتعكس وصفاً مجرداً للمنتج بلغة المصمم أو المهندس الفنية. (Evans & Dean, 2003:90) وهذا ما يعرف بصوت المهندس أو المصمم -*Voice of Engineer or Designer*- . ويعبر عن هذا الجزء من مصفوفة بيت الجودة بتسميات عدة تختلف من باحث الى آخر بحسب المعنى الذي يبغيه الباحث ، كما هو موضح في الجدول (15) ، على الرغم من انها جميعاً تصب في نفس الاتجاه الذي يتم فيه هذا الجزء من مصفوفة بيت الجودة ، إذ يقدم هذا الجزء من البيت اجابات واضحة عن الأسئلة الآتية: (Goetsch & Davis, 1997:487-488)

-ماذا يريد الزبون ؟

-ما هي المتطلبات الفنية المرتبطة بالخصائص التي يرغب بها الزبون ؟

-ما هي التقانة المطلوبة لاشباع أو التفوق على توقعات الزبون ومتطلباته ؟

جدول (15)

التعابير المستخدمة لـ "صوت المهندس"

التعبير	الباحثون
-الخصائص الهندسية	Hauser & Clausing (1988:68), Rao *et al.*, (1996:397), Aaker *et al.*, (2001:685).
-المعايير الهندسية	Ishii (2004:8).
-مقاييس الأداء	Katz (None:1), Cummins & William (2001:4)
-خصائص الجودة	Plura (2003:4)
-متطلبات التصميم	Noori & Radford (1995:161), Stevenson (1999:171), Dilworth (2000:98).
-خصائص التصميم	Bounds *et al.*, (1994:277), Russell & Taylor (2000:206), Heizer & Render (2004:163), Slack *et al.*, (2004:146)
-الخصائص الفنية	Evans & Dean (2003:90), Mazur (2003:4)
-موصفات فنية	Kusiak (1999:2)
-المتطلبات الفنية للمنتج	Shafer & Meredith (1998:178), Gargione (1999:362), Tapke *et al.*, (2001:2), Harty (2001:4), Hammett (None:8)، ماضي (260:1999)

المصدر: اعداد الباحث استناداً الى المصادر المشار اليها في الجدول.

ويعد تعبير المتطلبات الفنية للمنتج -*Product Technical Requirements, (PTRs)*- تعبيراً مناسباً وشاملاً لهذا الجزء من مصفوفة بيت الجودة . إذ تستخدم المتطلبات الفنية للمنتج للمقارنة مع متطلبات الزبون في الخطوة الأولى ، والعمل على تحويل متطلبات الزبون الى مواصفات منتج محددة ، ذلك ان المتطلبات الفنية للمنتج المدرجة على هيئة اعمدة في سقف مصفوفة بيت الجودة تؤثر على واحدة أو أكثر من متطلبات الزبون. (Krajewski & Ritzman, 1996:159) وهكذا تعد المتطلبات الفنية للمنتج الحجر الاساس لأنشطة التصميم ، والتصنيع وعملية الخدمة اللاحقة. لذا ينبغي ان تحدد بوضوح وان تكون قابلة للقياس والسيطرة وان تؤثر بصورة مباشرة في تحقيق متطلبات الزبون. (Hauser & Clausing, 1988:66 ; Evans & Dean, 2003: 90; Ishii, 2004:8)

د-الخطوة الرابعة: مصفوفة العلاقات -Relationships Matrix-

تعد مصفوفة العلاقات "قلب أداة نشر وظيفة الجودة" -*Heart of QFD*- كونها تؤشر قوة العلاقة لكل متطلب اداء فني يؤثر بشكل كفوء وملائم في كل متطلب زبون ، ويقوم فريق عمل أداة -QFD– بملء مصفوفة العلاقات ما بين متطلبات الزبون الاساسية والمتطلبات الفنية للمنتج. ويبحث الفريق الفني عن الاجماع على تقييمات العلاقات اعتماداً على تجربة الخبير الفني ، واستجابات الزبون أو التجارب الخاضعة للسيطرة والمراقبة والبيانات المجدولة من الدراسات الاحصائية. (Hauser & Clausing, 1988:67; Evans & Dean, 2003:91) وعادة ما يستخدم الفريق ارقاماً أو رموزاً لتطوير المصفوفة وللتعبير عن قوة وأهمية العلاقات ، فقد يستخدم مقياس مكون من أربع درجات لتحديد العلاقات ، كما هو موضح في الشكل (15) ، وعلى النحو الآتي: (Ishii, 2004:9).

أولاً-الوزن (9) ، ويشير الى علاقة قوية ويرمز لها (⊙).

ثانياً-الوزن (3) ، ويشير الى علاقة متوسطة ويرمز لها (O).

ثالثاً-الوزن (1) ، ويشير الى علاقة ضعيفة ويرمز لها (Δ).

رابعاً-الوزن (0) ، ويشير الى عدم وجود علاقة.

وإن المتطلبات الفنية للمنتج يمكن ان تؤثر في عدد من متطلبات الزبون ، ويؤدي فقدان العلاقة القوية ما بين متطلب زبون وأي من المتطلبات الفنية الى صعوبة تلبية المنتج النهائي لمتطلبات الزبون من ناحية ، ومن ناحية أخرى ، فأن وجود متطلب اداء فني لا يؤثر في أي متطلب زبون يجعله فائضاً عن الحاجة أو قد يؤثر ذلك على فقدان المصممين لخاصية زبون مهمة (Evans & Dean, 2003:91) ويساعد تطوير مصفوفة العلاقات على تنسيق وتعديل التصميم بغية تحسينه استجابة لمتطلبات الزبون ، فضلاً عن تشخيص مشكلات التصميم ونقاط الضعف فيه تمهيداً لوضع الحلول الفنية المناسبة لمعالجتها ، وتقديم المعلومات اللازمة لتحسين اداء العملية.

العلاقات	الرمز
9 = علاقة قوية	⊙
3 = علاقة متوسطة	O
1 = علاقة ضعيفة	Δ
0 = لا توجد علاقة	

متطلبات الزبون (CRs)	المتطلبات الفنية للمنتج (PTRs)						وزن الأهمية النسبية % (E)
	PTR1	PTR2	PTR3	PTR4	PTR5	PTR6	
CR1	⊙	Δ		O	⊙		
CR2			O		Δ	Δ	
CR3	Δ		⊙	⊙			
CR4		O			⊙	O	
الأهمية المطلقة للاداء الفني (Z)							
الأهمية النسبية للاداء الفني % (V)							%100
ترتيب الاسبقيات الفنية							

شكل (15) تطوير مصفوفة العلاقات

المصدر: اعداد الباحث استناداً الى:

Hammett, Pat (None), "An Overview of Quality Function Deployment (QFD)", University of Michigan, http://www. engin.umich.edu/class/ eng401/ 003/ LCNotes/qfd.pdf.:8.

وتحتسب قيم مصفوفة العلاقات ومؤشرات قيم الأداء الفني ، على النحو الآتي:

أولاً-قيمة الأداء المرجحة لكل متطلب زبون ، ويرمز لها بـ (Sij) وتحتسب على وفق الآتي:

$$Sij = Kij \cdot Ei \qquad \text{(Plura, 2003:4)}$$

إذ تمثل : Kij – الوزن المعبر عن قوة العلاقة.

ثانياً-الأهمية المطلقة للاداء الفني -Absolute Performance- ويرمز لها بـ (Z)، وتمثل مجموع أوزان الأداء المطلقة لكل متطلب فني وتحتسب على وفق المعادلة الآتية:

$$Zj = \sum_{i=1}^{n} Sij \qquad \text{(Plura, 2003:4)}$$

ثالثاً-الأهمية النسبية للاداء الفني ، ويرمز لها بـ (V) ، ويعكس الوزن النسبي للاداء **-Relative Performance-** لكل متطلب اداء فني ، ويستخرج على وفق المعادلة الآتية:

$$Vj = \frac{Zj}{\sum_{j=1}^{m} Zj} .100 \qquad \text{(Plura, 2003:4)}$$

إذ تمثل : m – عدد المتطلبات الفنية للمنتج.

وتعكس مؤشرات الأهمية النسبية لمتطلبات الأداء الفنية اهداف المنظمة الموجهة صوب تحسين انجاز متطلبات الزبون الاساسية وتأثير انجاز هذه المتطلبات في القدرة البيعية للمنتج، إذ يتم ترتيب اسبقيات

المتطلبات الفنية تصاعدياً أو بحسب الصعوبة الفنية -*Technical Difficulty*- نتيجة تباين متطلبات الزبون من حيث قدرة المنظمة على تحقيقها من الناحية الفنية والمالية والتنظيمية. (نجم ، 308:2004) ويساهم ذلك في توجيه فريق العمل الفني للتركيز على الاسبقيات المهمة في تصميم وتطوير المنتج.

هـ-الخطوة الخامسة: مصفوفة المبادلات -Trade-Offs Matrix-

وتقع هذه المصفوفة في قمة بيت الجودة ، وتدعى أيضاً بـ (مصفوفة الارتباط الفني) -*Technical Correlation Matrix*- وتشير الى التفاعلات التي تحدث ما بين المتطلبات الفنية مع بعضها البعض. وتساعد مصفوفة السطح -*Roof Matrix*– المميزة لبيت الجودة ، الفنيين والمهندسين على تحديد المتطلبات الفنية المتنوعة التي ينبغي ان تحسن معاً، (Hauser & Clausing, 1998:67) فضلاً عن المساعدة في تحقيق الآتي: (Evans & Dean, 2003:91)

أولاً- تحديد آثار تغيير خاصية منتج محددة .

ثانياً- تمكين المخططين من تقييم المبادلات بين المتطلبات الفنية.

ثالثاً- تمكين المصممين من التركيز على المتطلبات بشكل جماعي بدلاً من ان يكون بشكل فردي.

وتحدد مصفوفة المبادلات كيف ان المتطلبات الفنية تؤثر ايجاباً أو سلباً ببعضها الآخر ، بما يوفر المعلومات الضرورية والمهمة للفنيين بغية الإفادة منها لموازنة المبادلات وتحقيق مزايا الزبون. ويمكن استخدام الرموز للتعبير أو الدلالة على الأثر الذي يمتلكه كل متطلب فني في الآخر ، كما هو موضح في الشكل (16) ، وكما يأتي: (Hauser & Clausing, 1988:72; A Peratec Executive Briefing, 1994:122)

أولاً-ارتباط موجب قوي -Strong Positive Correlation- : وهو مؤشر على العلاقة الطردية القوية بين المتطلبات الفنية للمنتج ذات الصلة ، ويرمز له بـ (⊕).

ثانياً-ارتباط موجب -Positive Correlation- : ويؤشر على وجود علاقة طردية بين المتطلبات الفنية ذات العلاقة ، ويرمز له بـ (O) في المصفوفة.

ثالثاً- ارتباط سالب -Negative Correlation– : ويؤشر على وجود علاقة عكسية بين المتطلبات الفنية ذات الصلة ، ويرمز له بـ (x).

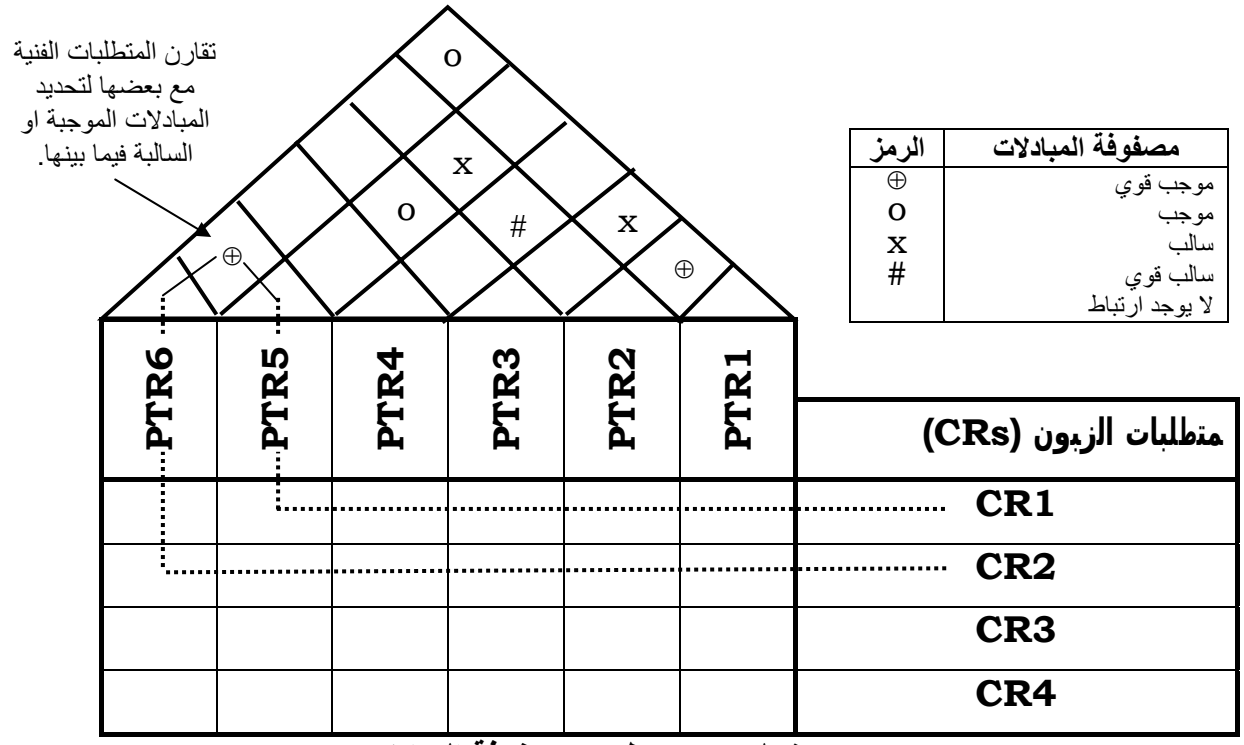
رابعا- ارتباط سالب قوي -Strong Negative Correlation- : ويؤشر على وجود علاقة عكسية قوية بين المتطلبات الفنية ، مما يستدعي دراستها للوصول الى نقطة توازن أو يتم الغاء احداهما ، ويرمز لهذا النوع من الارتباط بـ (#).

خامساً-لا يوجد ارتباط -No Correlation-: ويؤشر على عدم وجود علاقة ارتباط بين المتطلبات الفنية المحددة.

فالمبادلات ما بين المتطلبات الفنية للمنتج تفسر استناداً الى مستوى الارتباط فيما بينها ، بحيث يساهم الارتباط القوي في توجيه اهتمام مهندسي الفريق الفني الى الاهمية البالغة للاتصال والتنسيق عند اجراء أي تغييرات ، ومن ثم تقليل جهد ووقت التطوير . فيما تقف الارتباطات السالبة عائقاً امام المتطلبات الفنية ثنائية الاتجاه ، إذ يؤدي تحسين احداها الى احداث تأثير سلبي في الأخرى. وقد اشار (Terninko, 1997:76) الى ذلك مؤكداً على ترابط العديد من المتطلبات الفنية ، ومن ثم فإن تحسين احداها يساهم في تحقيق الآخر لأثر ايجابي مفيد. من جهة أخرى ، فإن العمل على تحسين متطلب فني ما قد يؤثر احياناً سلباً على واحد أو اكثر من المتطلبات.

ويكون الهدف الرئيس لمصفوفة المبادلات في تسليط الضوء على المتطلبات الفنية للمنتج التي تكون في حالة تفاعل مع بعضها البعض ، ولإدراك المشكلات المحتملة وتفسير الارتباطات السالبة والعمل على

معالجتها، إذ ان تجاهل ذلك يؤدي الى عدم تلبية بعض جوانب المنتج النهائي متطلبات الزبون بصورة كاملة. (Tapke *et al.*, 2001:4-5).



شكل (16) تطوير مصفوفة المبادلات

المصدر: اعداد الباحث استناداً الى:

Chen, Jacob and Chen, Joseph C. (2001), "QFD-based Technical Textbook Evaluation- Procedure and A Case Study", *Journal of Industrial Technology*, 18(1), November-January: 3.

و-الخطوة السادسة: مصفوفة التقييم الفني والقيم المستهدفة

-Technical Assessment & Target Values Matrix-

يساهم هذا الجزء من مصفوفة بيت الجودة في تحديد مؤشرات الفوائد والكلف المرتبطة بالمتطلبات الفنية للمنتج وتحقيق نتائج مهمة للإدارةمن اجل انجاز متطلبات الزبون. ويشابه التقييم الفني أو ما يدعى المقارنة المرجعية الفنية -*Technical Benchmarking*- التقييم التنافسي السوقي لمتطلبات الزبون ، إلا ان الأول يوجه من الفريق الفني بغية تقويم اداء منتج المنظمة مقارنة بمنتجات المنافسين الآخرين ، بما يسمح القيام بتحديد الصعوبات الفنية لكل متطلب اداء فني محدد ، وتحويلها الى مؤشرات قابلة للقياس ، ومن ثم تطوير الأهداف الخاصة بتحسين كل بعد من الابعاد الفنية للمنتج. مع الكشف عن جوانب القوة والضعف في اداء منتجات المنافسين ، ويضع التصورات والحلول الفنية اللازمة لمنتج المنظمة ، فضلاً عن التأكيد على قيم رضا الزبون لا على السماحات للقيم الفنية. (Hauser & Clausing, 1988:70) مما يساهم في توفير دليل فني محدد يُمكن المصممين والفنيين الرجوع اليه واستخدامه عند الاختبار.

كما تتم مقارنة التقييم الفني للمنتجات المنافسة مع التقييم التنافسي لمتطلبات الزبون ، لغرض الكشف عن الاختلافات ودراسة وتشخيص العيوب المؤثرة في ادراكات الزبون. (Evans & Dean, 2003:91) وعلى اساس معدل درجة الأهمية للزبون ومناطق القوة والضعف في منتج المنظمة مقارنة بتلك الموجودة في منتجات المنافسين الآخرين ، يتم تحديد قيم مستهدفة لكل متطلب اداء فني محدد ، كما هو موضح في الشكل (17).

مصفوفة التقييم التنافسي الفني				
5	4	3	2	1
الأحسن		متوسط		الأسوأ

متطلبات الزبون (CRs)		PTR1	PTR2	PTR3	PTR4	PTR5	PTR6
التقييم التنافسي الفني	منتج المنظمة الحالي						
	المنتج المنافس						
القيم المستهدفة							

شكل (17) مصفوفة التقييم الفني والقيم المستهدفة

المصدر: اعداد الباحث استناداً الى:

Martinich, Joseph S. (1997), *Production and Operations Management: An Applied Modern Approach*, John Wiley & Sons, Inc., USA.: 230.

واستناداً لما تقدم يتضح ان مصفوفة بيت الجودة تزود قسم التسويق بأداة مهمة جداً لفهم متطلبات الزبون ويقدم للإدارةالعليا التوجه الاستراتيجي هذه من ناحية ، ومن ناحية أخرى ، فإن مصفوفة بيت الجودة تعد مجرد مرحلة اولى في عملية أداة نشر وظيفة الجودة ، إذ ينبغي لصوت الزبون ان يكون منتشراً طيلة مراحل عمليات الانتاج عن طريق مصفوفات بيوت الجودة الثلاثة الأخرى. لذا يتم الانتقال الى المرحلة الثانية من مراحل أداة نشر وظيفة الجودة ، أي مصفوفة نشر الجزء من خلال تحديد خصائص الجزء -*Part Characteristics, (PCs)*- ، كما هو موضح في الشكل (18).

العلاقات	الرمز
9 = علاقة قوية	⊙
3 = علاقة متوسطة	O
1 = علاقة ضعيفة	Δ
0 = لا توجد علاقة	

متطلبات الفنية للمنتج (PTRs)	خصائص الجزء (PCs)				الأهمية النسبية % للاداء الفني (V) (المرحلة -1-)
	PC1	PC2	PC3	PC4	
PTR1					
PTR2					
PTR3					
PTR4					
PTR5					
PTR6					
الأهمية المطلقة للاداء الفني					
الأهمية النسبية للاداء الفني %					%100
ترتيب الاسبقيات الفنية					

شكل (18) مصفوفة المرحلة الثانية لنشر خصائص الجزء

المصدر: استناداً الى:

Hammett, Pat (None), "An Overview of Quality Function Deployment (QFD)", University of Michigan, http://www. engin.umich.edu/class /eng401/003/ LCNotes/qfd.pdf.:10.

وتتعاقب سلسلة مصفوفات بيوت الجودة الاخرى لمراحل أداة -QFD– المتمثلة بمصفوفة تخطيط العملية لغرض تحويل خصائص الجزء الى عمليات التصنيع الاساسية *Key Manufacturing Processes-* ، ومصفوفة تخطيط الانتاج بغية تحويل عمليات التصنيع الى ضبط العملية *-Process Control*– بما يضمن جعل متطلبات الزبون حقائق تصنيعية متجسدة في واقع المنتج.

المبحث الثالث

أدوات تنفيذ أداة نشر وظيفة الجودة

-QFD IMPLEMENTATION TOLLS-

تستخدم المنظمة أدوات محددة لتنفيذ أداة نشر وظيفة الجودة ، للمساعدة في حل المشكلات التي يواجهها المدراء بشأن تحليل البيانات والحقائق ذات الطبيعة غير العددية (النوعية) بغية تخطيط وتنفيذ جهود تحسين الجودة ، فضلاً عن استخدام بعض أدوات ضبط الجودة – *Quality Control–Tools, (QC- tools)* - ذات العلاقة.

ويتناول هذا المبحث التعريف بالأدوات السبع الجديدة المستخدمة في أداة – QFD –، وبعض الأدوات السبع التقليدية المستخدمة لعرض وتحليل نتائج البيانات ذات الصلة ، مع التركيز على الأدوات التي تستخدم لاغراض اعداد هذه الدراسة.

1. أدوات ضبط الجودة السبع الجديدة -The New Seven QC - Tools-

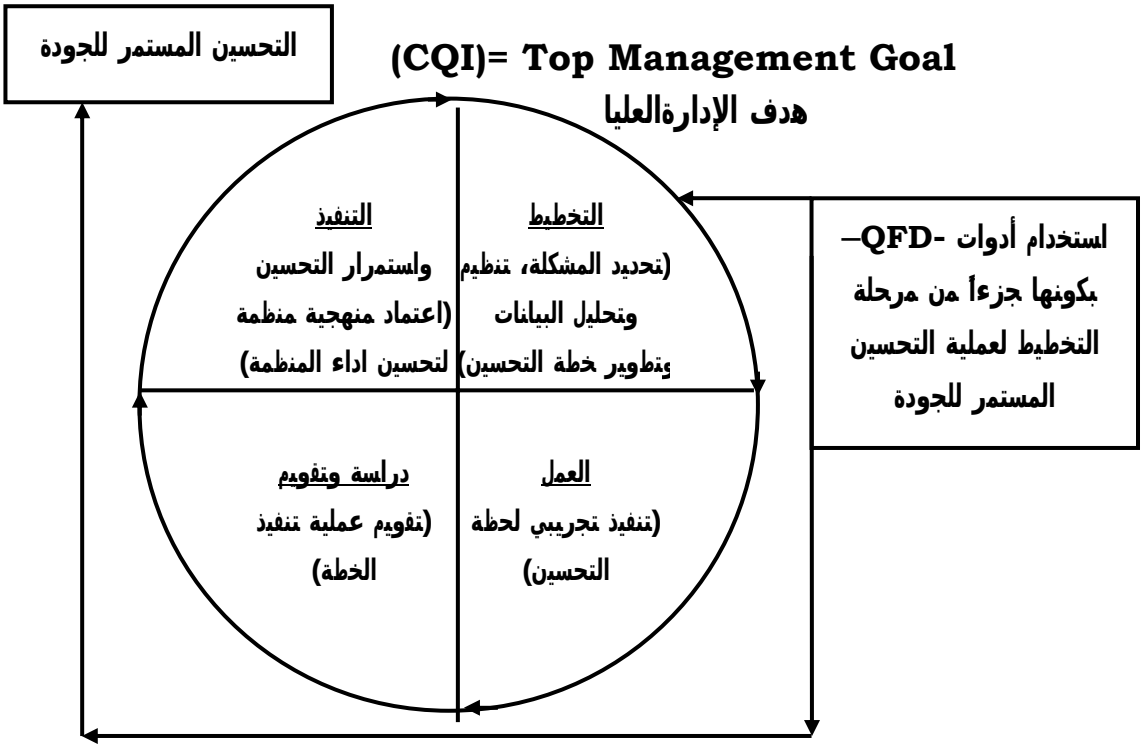
تعد أدوات ضبط الجودة السبع الجديدة ، أو ما يدعى بأدوات الإدارةوالتخطيط السبع الجديدة – *The New Seven Management and Planning Tools* - جزءاً مهماً من مرحلة التخطيط لمراحل تحسين الجودة المستمر – *Continuous Quality Improvement, (CQI)* – على وفق أنموذج (PDCA) المتمثل بعجلة – Demming- للتحسين المستمر وبما ينسجم مع هدف الإدارةالعليا ، ويبين الشكل (19) استخدام الأدوات السبع الجديدة التي تعرف ايضاً بأدوات – QFD - وفي التحسين المستمر للجودة على وفق أنموذج – Demming – الذي يشتمل على أربع مراحل ، في الآتي ايجاز لكل منها : (جودة ، 2004 : 183) ;(Krajewski & Ritzman, 1999: 219-220 Evans & Dean, 2003: 108-109).

أ- مرحلة التخطيط – Plan Phase- : إذ تبدأ بتقديم الخطط اللازمة لتحسين الجودة بعد تحديد المشكلة والتخطيط لحلها من خلال جمع البيانات المطلوبة وتحليلها ووضع الاهداف والمعايير النوعية للتحسين بغية قياس وتقييم التحسين وتطوير الخطة . وتستخدم الأدوات السبع الجديدة لتحسين الجودة في هذه المرحلة.

ب- مرحلة العمل - Do Phase – : إذ يتم تنفيذ الخطة على اساس تجريبي ضمن نطاق محدود، وقياس التحسينات مع توثيق النتائج بشكل مستمر.

جـ- مرحلة دراسة وتقويم – Check / Study Phase- : أي عرض النتائج المتحققة في المرحلة السابقة ومقارنتها مع الأهداف في مرحلة التخطيط ، لتحديد مدى نجاح خطة التحسين وانسجامها مع الأهداف الموضوعة.

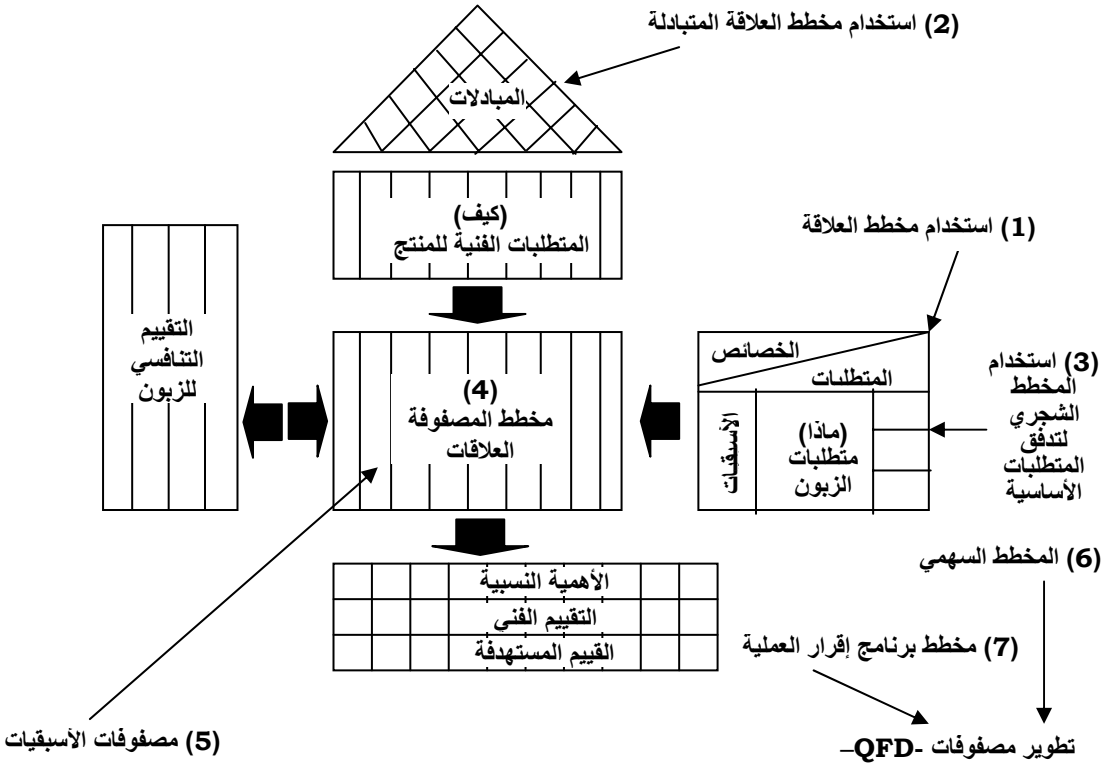
د- مرحلة التنفيذ – Act Phase – : واتخاذ الاجراءات ، اما الاستمرار بعملية التحسين واعتمادها ان كانت النتائج ناجحة ، أو تعديل او الغاء الخطة ان كانت النتائج غير جيدة ، وذلك عن طريق تحديد المشكلات واستخدام الأدوات المساعدة في تخطيط وتنظيم البيانات، ومن ثم وضع الاهداف واعداد خطة جديدة.



شكل (19) استخدام أدوات -QFD- في عملية التحسين المستمر للجودة على وفق أنموذج -Demming-

Source: Adapted From: http://www.singhose.marc.gatech.edu/ me2110 /lectures/LecturegMP.pdf.:2.

وتتجلى اهمية استخدام أدوات – QFD – من حيث كونها تساهم في بناء مصفوفة بيت الجودة من خلال موقع ودور كل أداة في تحقيق ذلك ، كما يوضح ذلك الشكل (20).



شكل (20) مواقع استخدام أدوات ضبط الجودة السبع الجديدة في بناء مصفوفة بيت الجودة

Source: http://www.singhose.marc.gatech.edu/me2110/Lectures/LecturegMP.pdf.:15.

اذ تتحدد أدوات ضبط الجودة السبع الجديدة على وفق تصنيف الاتحاد الياباني للعلماء والمهندسين (JUSE) بكل من الآتي : (Bergman & Klefsjo, 1994: 329; Goetsch & Davis, 1997: 493-500; Hodgetts, 1998: 90; Evans & Dean, 2003: 95-99)

أ- مخطط العلاقة (الصلة) -Affinity Diagram-

ويدعى أحياناً بطريقة - *KJ -Method* – نسبة الى العالم الياباني (Kawakita Jiro) الذي قام بتطويرها (Bergman & Klefsjo, 1994: 330; Evans & Dean, 2003: 96) ويستخدم هذا المخطط لتصنيف المشكلات ودراسة عدد كبير من الأفكار والآراء عن طريق تسهيل تنظيم البيانات في مجموعات على وفق انواعها وصلتها مع بعضها بطريقة تسمح بالمناقشة والتفاعل بين جميع المشاركين بغية تحفيز التفكير الابداعي لايجاد حل أمثل للمشكلة المطروحة للمعالجة . اذ يشكل مخطط العلاقة عنصراً مهماً في تحقيق التحسين المستمر عن طريق ايجاد طرائق جيدة ومختلفة للعملية الابداعية عوضاً عن الحلول التقليدية الكامنة في ذهن الافراد مع إزالة المعوقات المتراكمة من جراء اخفاقات الماضي. (Goetsch & Davis, 1997: 493) وتتمحور الغاية الرئيسة من استخدام مخطط العلاقة في تحقيق العملية الابداعية عن طريق توليد وتنظيم الافكار التي تبدأ بتحديد المسألة الرئيسة الخاضعة إلى المناقشة ، ومن ثم تجميع الافكار وتصنيفها حسب علاقتها الطبيعية ببعضها البعض. وبما يساعد المدراء على التركيز على المسائل الاساسية وعناصرها بدلاً من مجموعة المعلومات غير المنظمة . (Evans & Dean, 2003: 96) ويفضل ان لا يزيد عدد اعضاء المجموعة عن (8) اشخاص لضمان فاعلية تنظيم الافكار المتولدة عن العصف الذهني الذي يمثل طريقة تستخدم لتشخيص الحلول الممكنة للمشكلات وتحديد الفرص الكامنة من أجل تحسين الجودة . (القزاز وآخرون ، 2001 : 130).

وتبرز الحاجة لاستخدام مخطط العلاقة في الحالات الآتية : (Goetsch & Davis, 1997: 495)

أولاً: عندما تكون المسألة المراد حلها معقدة للغاية والحقائق المتوافرة عنها غير منظمة ، الى حد لا يمكن الأفراد من السيطرة التامة على الموقف.

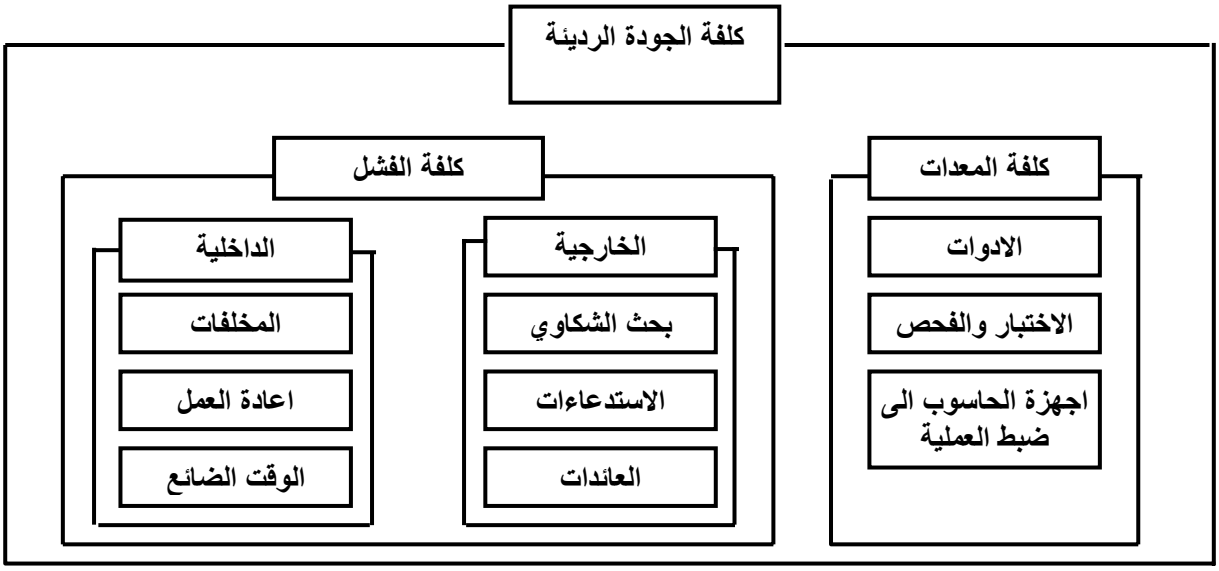
ثانياً: عندما يكون من الضروري إعادة تنظيم عمليات التفكير على نحو جذري ، والتخلص من العادات الفكرية البالية المرتبطة بالحلول السابقة التي اثبتت اخفاقها.

ثالثاً: عندما يكون من المهم جداً تكوين اتفاق لرأي جماعي بشأن الحل المقترح.

وتتلخص الخطوات الرئيسة لتطوير مخطط العلاقة في كل مما يأتي : (القزاز وآخرون ، 2001 : 127-128) (Bergman & Klefsjo, 1994: 332; Goetsch & Davis, 1997: 495-496).

- تحديد المسألة الخاضعة للمناقشة.
- جمع الافكار عن طريق عصف الافكار او المقابلات.
- كتابة كل فكرة على بطاقة ملاحظة ، تتضمن كل بطاقة واحدة (2-7) كلمات.
- يدقق اعضاء المجموعة الافكار بتأني تمهيداً لتجميعها ضمن المجموعات المختلفة.
- استخدام بطاقات مجموعة العلاقة هذه لإنشاء أفكار إضافية.

ويعكس الشكل (21) جزءاً من مخطط العلاقة لمشكلة "كلفة الجودة الرديئة" ، وعادة ما يتم استخدام مخطط العلاقة في تجميع وتصنيف متطلبات الزبون الاساسية الى اسبقيات بغية بناء مصفوفة بيت الجودة . (Rao *et al.,* 1996: 399; Ishii, 2004:4) وهذا ما سيعتمد في الجانب العملي من الدراسة الحالية.



شكل (21) جزء من مخطط العلاقة لمشكلة "كلفة الجودة الرديئة"

Source: Evans, James R. and Dean, Jr. James W. (2003), *Total Quality Management, Organization, and Strategy*, (3rd ed.), South- Western, USA.: 96.

ب-مخطط العلاقة المتبادلة – Interrelationship Diagram -

يستخدم مخطط العلاقة المتبادلة في تحديد الأثر المنطقي للعلاقة المتبادلة بين الافكار المتنوعة المسجلة في مخطط العلاقة (Goetsch & Davis, 1997: 496) لإظهار السببية ما بين العناصر المترابطة ذات العلاقة بالمشكلة المركزية . إذ يمكن أن تستخدم البيانات والافكار المتولدة من مخطط العلاقة كونها أساس تحديد الارتباطات المنطقية فيما بينها في مخطط العلاقة المتبادلة ، وبذا يكون أداة منطقية بصورة رئيسة مقابل مخطط العلاقة بوصفها أداة ابداعية اكثر . (Bergman & Klefsjo, 1994: 333)

ويعد استخدام مخطط العلاقة المتبادلة مفيداً للحالات الآتية : (Bergman & Klefsjo, 1994: 334-335)

أولاً: عندما تكون الفكرة الرئيسة معقدة ، اذ لا يمكن ان تنشأ العلاقات بين الافكار المختلفة في ظل التفكير التقليدي.

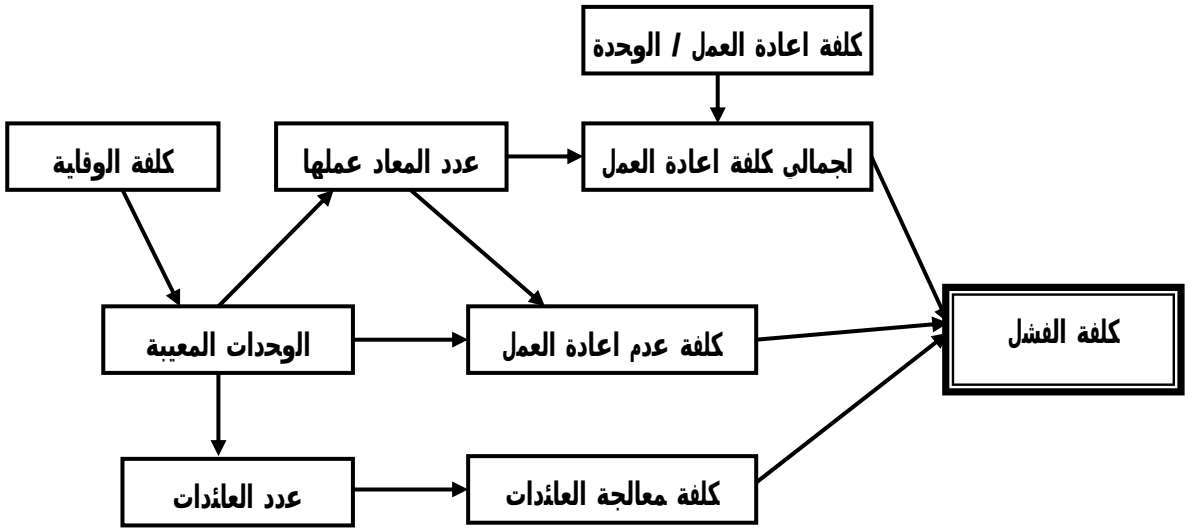
ثانياً: عندما يكون التسلسل الزمني لعدد من الخطوات المأخوذة حاسماً.

ثالثاً: عند اثارة الشكوك بشأن مسألة ترتبط بمسألة اخرى ذات اهمية اكبر.

ويمكن استخدام مخطط العلاقة المتبادلة لملء سقف بيت الجودة ، بغية اظهار التفاعلات بين المتطلبات الفنية للمنتج . (http://www.singhose.marc.gatech.edu/ me2110/lectures /LecturegMP.pdf.:6) وتتلخص خطوات تطوير مخطط العلاقة المتبادلة في كل مما يأتي : (Goetsch & Davis, 1997: 496-497)

- كتابة عنوان المشكلة الرئيسة على بطاقة وتأطيرها بخطين.
- ترتيب بطاقة مخطط العلاقة بحسب ارتباطها بالمشكلة.
- تأشير وضع البطاقات المناسبة في مواقعها مرة اخرى مع توزيع نسخ منها الى المشاركين كافة لغرض التنقيح النهائي.
- توزيع النسخة النهائية بعد التنقيح الى المشاركين كافة من أجل تأشير الاسهم التي تحدد العلاقات بين الأسباب والاسباب الاساسية.

يبين الشكل (22) من مخطط العلاقة المتبادلة لمشكلة "كلفة الفشل".



شكل (22) جزء من مخطط العلاقة المتبادلة لمشكلة "كلفة الفشل"

Source: Evans, James R. and Dean, Jr. James W. (2003), *Total Quality Management, Organization, and Strategy*, (3rd ed.), South- Western, USA.: 97.

جـ- المخطط الشجري (النظامي) – (Systematic) Tree Diagram–

ويستخدم هذا المخطط لايضاح العلاقة بين موضوع ما وعناصره المكونة . كما يوضح المهام التي ينبغي انجازها لتحقيق الهدف الاساس والاهداف الثانوية المتصلة به من اجل حل المشكلة المطروحة . ويساهم المخطط الشجري بطريقة منظمة في تحليل وتجزئة مشكلة جوهرية الى عناصرها الرئيسة عند مستويات مختلفة ، ويمكن تحويل الافكار المتولدة عن طريق العصف الذهني والمتجمعة باستخدام مخطط العلاقة الى المخطط الشجري لتحديد الروابط المنطقية والتتابعية الموجهة صوب المشكلة . (القزاز وآخرون ، 2001 : 135)

وتتجلى اهمية استخدام المخطط الشجري في الحالات الآتية : (Bergman & Klefsjo, 1994: 336)

اولاً: تحليل رغبات الزبون للمنتج المصاغة بصورة غامضة الى متطلبات زبون بمستوى قابل للادارة.

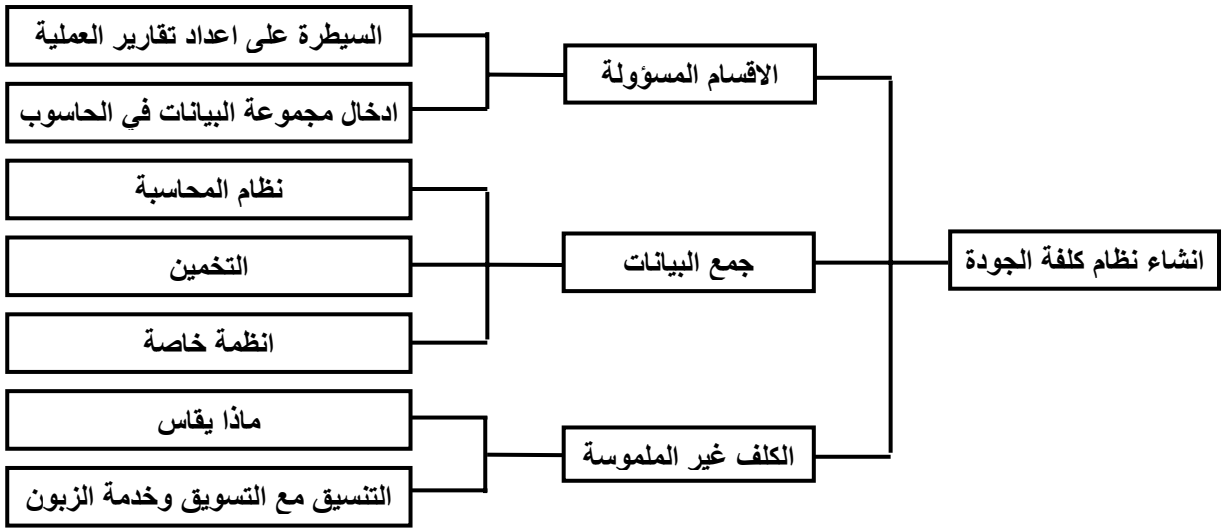
ثانياً: الحاجة الى التحقيق من الاسباب الكامنة وراء المشكلة.

ثالثاً: التحقيق من الاهداف قصيرة الامد التي ينبغي انجازها قبل الوصول الى الهدف المنشود.

وتتلخص الخطوات الرئيسة لتطوير المخطط الشجري في كل مما يأتي: (القزاز وآخرون ، 2001: 135-136) ، (Goetsch & Davis, 1997: 497-498) .

- تحديد المشكلة الرئيسة بشكل واضح.
- تحديد مجموعات البيانات الرئيسة ذات العلاقة بالمشكلة باسلوب مخطط العلاقة نفسه.
- بناء المخطط عن طريق ترتيب البطاقات التابعة لبطاقة تحديد المشكلة مع اضافة البطاقات المهمة ، تلك التي تم اهمالها خلال جلسة عصف الافكار.
- تحديد العناصر المكونة واجزائها لكل مجموعة رئيسة.
- مراجعة المخطط للتأكد من عدم وجود فجوات منطقية أو تتابعية.
- نسخ البطاقات ثانية وتوزيعها الى المشاركين كافة بغية منحهم حق التنقيح أو التصحيح للبطاقات.

والشكل (23) يوضح المخطط الشجري لتحليل مشكلة "انشاء نظام كلفة الجودة".



شكل (23) المخطط الشجري لمشكلة "انشاء نظام كلفة الجودة"

Source: Evans, James R. and Dean, Jr. James W. (2003), *Total Quality Management, Organization, and Strategy*, (3rd ed.), South- Western, USA.: 98.

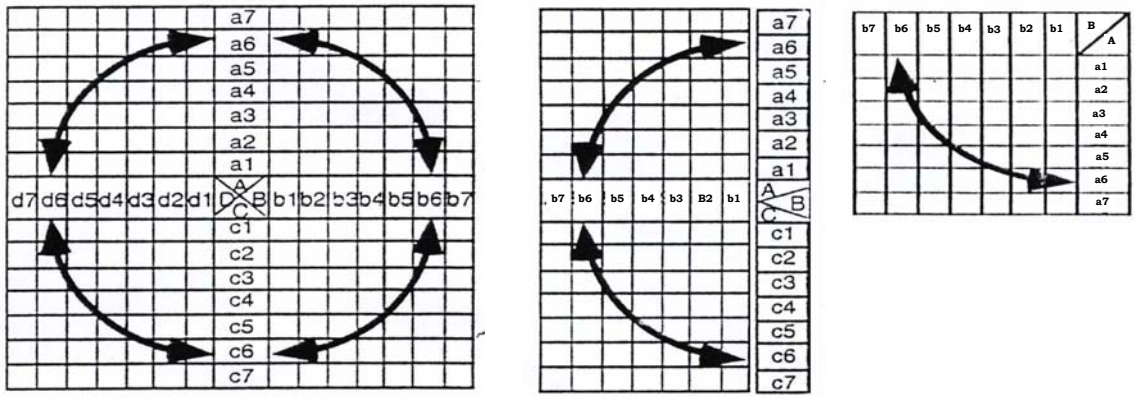
ومما يلاحظ اختلاف المخطط الشجري عن مخطط العلاقة من حيث سهولة بناءه مبتدئاً بالمستويات العليا نزولاً الى المستويات الدنيا والاجزاء المكونة لها ، فضلاً عما يقدمه من بيانات غالباً ما تكون فاعلة جداً ، كذلك يهتم بجعل صوت الزبون اكثر وضوحاً ، كما سيتضح عند تحليل متطلبات الزبون للمنتجين المبحوثين.

د- مخطط المصفوفة -Matrix Diagram-

يعد مخطط المصفوفة الأكثر انتشاراً واستخداماً من بين أدوات نشر وظيفة الجودة ، وهو أداة مساعدة في تنظيم وعرض ارتباطات العلاقات بيانياً بين مجموعات البيانات ، ولإظهار أهمية وقوة العلاقات باستخدام رموز محددة بين مجموعتين من المسؤوليات ، المهام ، والوظائف. وتتعدد انواع المخططات بحسب استخدامها ومنها: (Bergman & Klefsjo, 1994:337; Goetsch & Davis, 1997:498)

- مخطط -L-.
- مخطط -T-.
- مخططات اخرى ، -X- ,-Y-.

ويعد الشكل المستخدم في مصفوفة بيت الجودة الأكثر استخداماً من بين تلك المخططات، عاكساً قائمة صوت الزبون ازاء قدرات المنظمة الفنية على تلبية متطلباته. ويوضح الشكل (24) انواع مخططات المصفوفة المختلفة.



شكل (24) انواع مخططات المصفوفة (X , T , L)

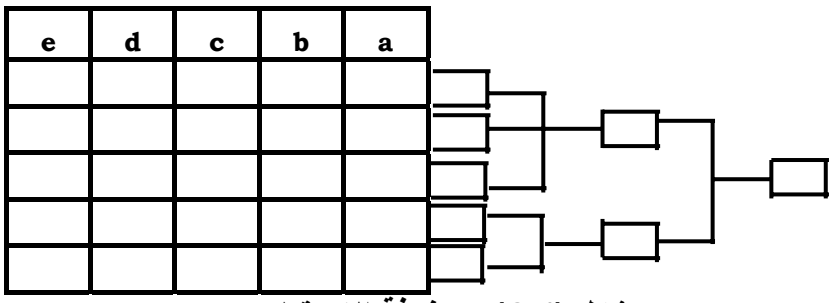
Source: Bergman, Bo and Klefsjo, Bengt (1994), *Quality: From Customer Needs to Customer Satisfaction*, (3rd ed.) McGraw-Hill, Sweden: 337.

إذ يتم ادراج مجموعة من العناصر الاساسية بشكل عمودي واخرى بشكل افقي ، ومن ثم يرمز لكل علاقة بين العناصر الأفقية والعمودية برمز بياني ، حرف ، أو عدد ، ليمثل مستوى المسؤولية عن انجاز المهام من الاقسام أو الأنشطة الوظيفية المختلفة ، وهو ما يدعى بمصفوفة المسؤولية *Responsibility*– *Matrix*- (Goetsch & Davis, 1997:499). وقد استخدم مخطط المصفوفة ضمنياً عند بناء مصفوفة بيت الجودة المتقدم لمنتجي الأحذية والستر الجلدية الرجالية.

هـ- مصفوفة الأسبقيات (تحليل بيانات المصفوفة)

-Prioritizes Matrix (Matrix Data Analysis)-

تقوم هذه الأداة بترتيب مخططات المصفوفة بحسب الكمية من أجل سهولة عرض قوة العلاقات بين المتغيرات وإمكانية فهمها. (Evans & Dean, 2003:98) وتعد الأداة الوحيدة من بين الأدوات السبع الجديدة التي تميل الى تحديد البيانات العددية ، وتماثل الأداة الاحصائية التي تعرف بتحليل المكونات الاساسية *Principal Component Analysis*- وتستخدم بوصفها وسيلة مهمة لتحليل البيانات المتنوعة ، إلا أنها تتطلب معرفة احصائية ، وكونها الأقل استخداماً من بين أدوات ضبط الجودة السبع الجديدة . ويتحدد الغرض منها في اعطاء صورة عن البيانات العددية من مخطط المصفوفة بطريقة فاعلة. (Bergman & Klefsjo, 1994:338) ، وعليه ، فقد تم تطوير أداة بديلة أخرى ، تدعى مصفوفة الاسبقيات وتتميز بسهولة الفهم والتطبيق. (Evans & Dean, 2003:98) كما هو موضح في الشكل (25). وقد استخدمت مصفوفة الاسبقيات ضمنياً في تحديد اسبقيات متطلبات الزبون والمتطلبات الفنية للمنتج ضمن سلسلة المصفوفات المستخدمة.



شكل (25) مصفوفة الاسبقيات

Sources:

1-Hodgetts, Richard M. (1998), *Measures of Quality and High Performance*, AMACOM, USA.:90.

2-http://www.singhose.marc.gatech.edu/me2110/ Lectures/LecturegMP.pdf.:3.

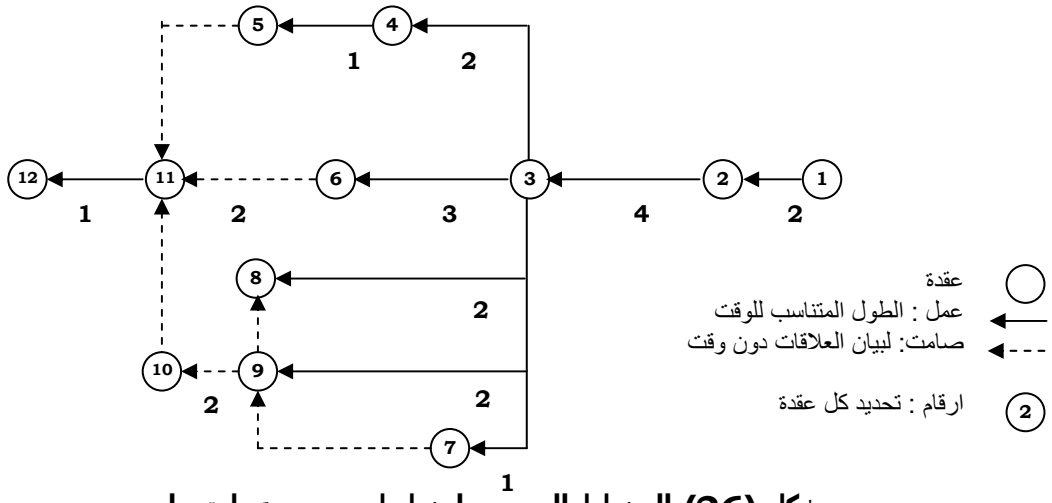
و- المخطط السهمي (مخطط شبكة النشاط)

-Arrow Diagram (Activity Network Diagram)-

ويستخدم لتخطيط جدولة العمل لتكون ملائمة لاكمال مهمة معقدة وما يرتبط بها من مهام ثانوية. (Hodgetts & Richard, 1998:90) وهو يشابه كثيراً طريقة(*) *PERT-Method*- التي تستخدم لتخطيط الانتاج والمشروع ، ويساعد استخدامها في ضمان تخطيط الوقت الأكثر تناسباً لمهمة محددة وسهولة السيطرة على سير العمل. عوضاً عن الطريقة التقليدية المستخدمة في هذا التخطيط ، والتي تعرف بمخطط *Gantt-Chart*– (Bergman & Klefsjo, 1994:342) وعلى الرغم من محدودية تطبيق المخطط السهمي بسبب صعوبة وتعقيد استخدامه (Evans & Dean,2003:99)، إلا أنه قد

(*) *PERT= Program Evaluation and Review Technique.*

يستخدم في تطوير مصفوفات -QFD– عن طريق التخطيط والسيطرة على المشكلات والاخطاء عند إعداد التصاميم وعمليات التطوير والتصنيع للمنتج. والشكل (26) يوضح المخطط السهمي المنفذ لعمليات متسلسلة.



شكل (26) المخطط السهمي لتخطيط تصميم عملية ما

Source: Bergman, Bo and Klefsjo, Bengt (1994), *Quality: From Customer Needs to Customer Satisfaction*, (3rd ed.), McGraw-Hill, Sweden.:343.

ز- مخطط برنامج إقرار العملية -Process Decision Program Chart, (PDPC)–

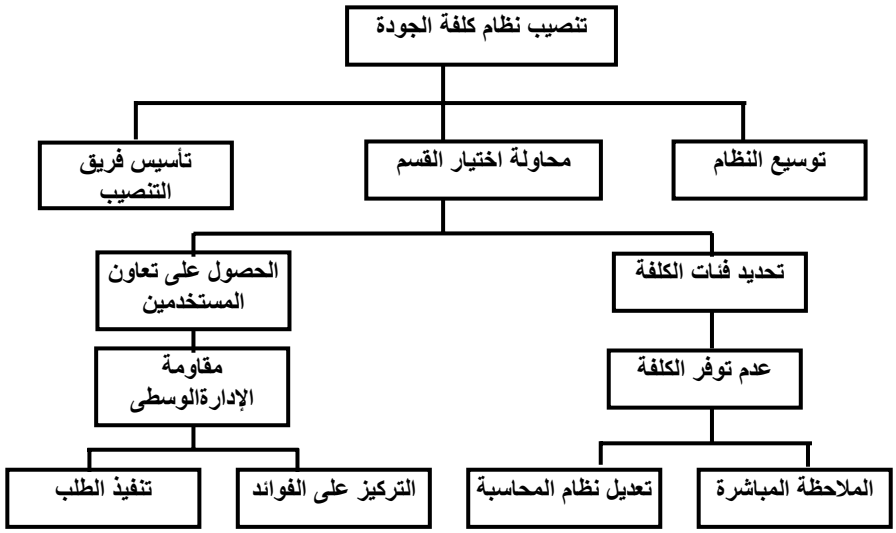
ويستخدم هذا المخطط لاختبار النتائج المتصورة لحل مقترح لمشكلة قد تحدث (Hodgetts & Richard, 1998:90) ، وهو أداة تخطيطية مبكرة تستخدم في التحليل التشغيلي *Operational*–*Analysis*- لعرض سلسلة الاحداث الممكنة الحدوث والقرارات التي بحاجة الى تحقيق نتيجة مرغوبة. (Bergman & Klefsjo, 1994:348)

وتكمن اهمية هذه الأداة في الحالات التطبيقية الآتية: (Bergman & Klefsjo, 1994:342)

أولاً- عند تصميم خطة جديدة لتحقيق نتيجة مرغوبة ، إذ تساهم هذه الأداة في تحسين فاعلية التخطيط ، ومن ثم الاهتمام بالمشكلات التي تنشأ في اثناء خطة العمل.

ثانياً- لـ "تخطيط الكارثة" -*Catastrophe Planning*– بغية تجنب حدث محدد غير مرغوب فيه ، من خلال توضيح الحدث ورسم الخطوات العملية لمواجهته بعد تبويبها بطريقة منتظمة في قائمة محددة.

وبذا يمكن لمخطط برنامج اقرار العملية المساعدة في توفير الحلول والبيانات النوعية المطلوبة لتطوير مصفوفات -QFD– ، ويوضح الشكل (27) جزءاً من مخطط برنامج اقرار العملية لوصف كيفية "تنصيب نظام كلفة الجودة".



شكل (27) مخطط برنامج اقرار العملية لكيفية "تنصيب نظام كلفة الجودة"

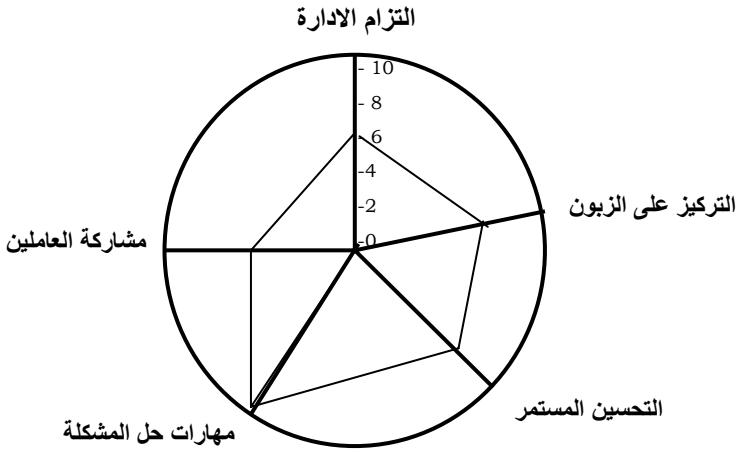
Source: Evans, James R. and Dean, Jr. James W. (2003), *Total Quality Management, Organization, and Strategy*, South-Westren, USA.:99.

وسيتم الاقتصار على استخدام مخطط العلاقة ، ومخطط العلاقة المتبادلة ، والمخطط الشجري ، ومخطط المصفوفة ومصفوفة الاسبقيات في هذه الدراسة ، كونها من الأدوات الأكثر شيوعاً في تنفيذ أداة نشر وظيفة الجودة. (Goetsch & Davis, 1997:495)

ويضيف باحثون آخرون **مخطط الرادار -Radar Chart-** الى جانب أدوات ضبط الجودة السبع الجديدة (Hammett, None,2) لتتوسع جهود تحسين الجودة بقدر تعلقها بتحليل البيانات والمعايير النوعية التي يمكن قياس تنفيذها بغية تحديد الفجوة بين الأداء المنظمي والمثالي . ويمكن تجسيد ذلك عن طريق مخطط الرادر ، وهو تحليل من نوع -*Pareto*– (Waller, 2003:103) يعكس المعلومات على مخطط يشبه عجلة كبيرة يتفرع من مركزها خطوط شعاعية عديدة تمثل المعايير والنقاط المستهدف تحقيقها. ويتم بناء مخطط الرادار على وفق الخطوات الآتية:

- تحديد المعايير المهمة لقياس الأداء.
- رسم مخطط على هيئة عجلة كبيرة بداخلها خطوط للمعايير المهمة.
- قياس اعضاء الفريق بوضع معدلات الأداء لكل معيار (تستخدم درجات عددية من (0-5) أو (0-10) ، يمثل فيها الصفر مركز الدائرة).
- ربط معدلات الفريق لكل معيار ، كي تبدو بشكل يشبه شبكة العنكبوت -*Spider Web*–.

ويعد مخطط الرادار أداة مفيدة لإظهار التحسينات الحاصلة في النظام أو لمقارنة المعايير المختلفة كما في التحليل التنافسي. (قدار، 1998:226) . ويوضح الشكل (28) مخطط الرادار لخمسة معايير مستخدمة في تنفيذ إدارةالجودة الشاملة.



شكل (28) مخطط الرادار لمعايير تنفيذ -TQM-

Source: Adapted From: Hammett, Pat (None), "Seven Quality Planning Tools", University of Michigan, www.engin.umich. edu/class.eng401/003/LCNotes/ new7. pdf.:5.

إذ يمثل عدد (10) الأفضل بالنسبة لتنفيذ إدارةالجودة الشاملة ، فكلما كانت مساحة الشبكة للمخطط اكبر، كلما كان معيار التنفيذ افضل . وقد يكون تقديم المخطط عكس ذلك ، أي ان الصفر هو الأفضل ، و(10) هي الأسوأ ، وبذا يكون المعيار ذو المساحة الأصغر هو الأفضل. (Waller, 2003:104)

2. أدوات ضبط الجودة السبع التقليدية -The Traditional Seven QC-Tools-

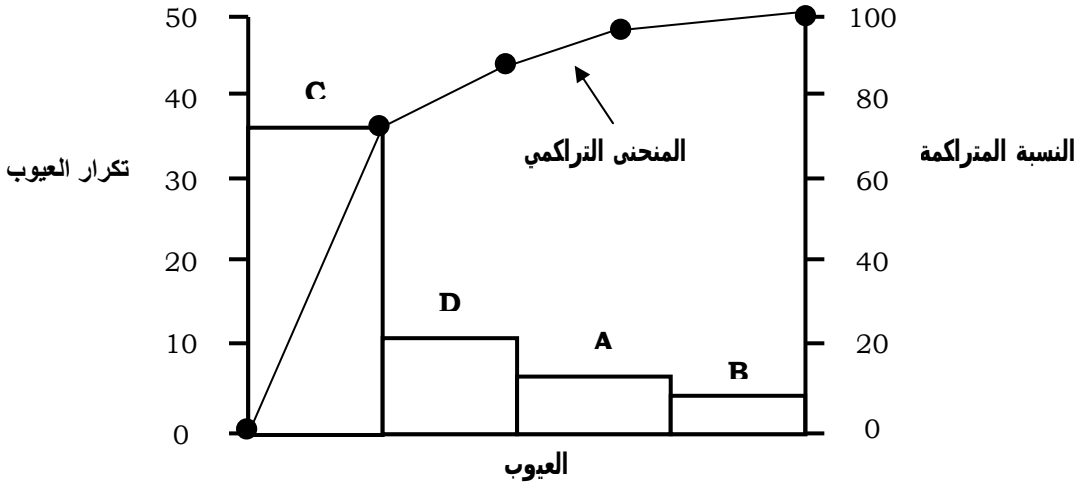
تستخدم المنظمة أدوات وتقانات ضبط الجودة السبع التقليدية لجمع البيانات العددية وتحليلها بما يساعد في ضبط ومراقبة وتحسين العملية والمنتج من اجل منع العيوب وتقليص التلف والخسائر ، فضلاً عن تقليص الوقت والجهد لعمليات الإنتاج. وهذه الأدوات هي:

- **مخطط باريتو -Pareto Diagram-**
- **مخطط السبب والنتيجة -Cause and Effect Diagram-**
- **المخطط الانسيابي -Flow Chart-**
- **لوائح الضبط -Control Charts-**
- **قائمة المراجعة -Check Sheet-**
- **مخطط الانتشار -Scatter Diagram-**
- **مدرج التكرار -Histogram-**

وبالنظر لتناول هذه الأدوات واشباعها بحثاً ، سيتم عرض موجز لأهم هذه الأدوات المستخدمة ذات صلة بموضوع الدراسة:

أ- مخطط باريتو: وتعود تسمية هذا المخطط الى عالم الاقتصاد الايطالي (Vilfredo Pareto) عندما استعمله أول مرة عام (1897) بوصفه طريقة لتحليل الدخل القومي ، مبيناً فيه ان ما يقارب (80%) من الثروة المحلية مملوكة لما يقارب (20%) من السكان . (ابن سعيد ، 1997 : 303). ويمثل المخطط رسماً بيانياً على هيئة أعمدة توضع المعلومات فيها بشكل تنازلي بدءاً من اكبر فئة حتى اصغرها ، ويحاول تسليط الضوء على السبب المهم وراء المشكلة ، كما يعرض ترتيب العوامل المسببة لمشكلة الجودة بحسب أهميتها النسبية في التأثير على مستوى الجودة ، اذ يتم ترتيب العيوب بدءاً من الاكثر تكراراً واهمية الى الاقل ، مبيناً المساهمة النسبية لكل فقرة مسببة مؤثرة في تدني مستوى الجودة قياساً الى التأثير الكلي أو

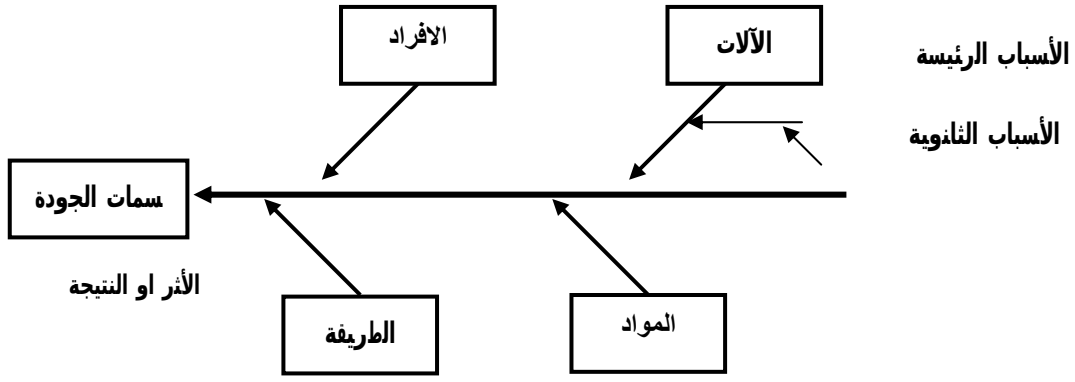
بدلالـة كلفتهـا. (القرغـولي ، 2004 : 133) وهكـذا يمثـل المخطـط منهجـاً لتنظـيم المـشكلات أو العيـوب الرئيسة بغية تركيز الجهود لحلها اعتماداً على فكرة (باريتو) التي تستند الى ان (80%) من المشكلة هي نتيجة لـ (20%) من الاسباب الممكنة الحدوث . وان تركيز المدراء على عوامل القلة الحيوية *Vital–Few* المتمثلة بـ (20%) يساهم في مواجهة الـ (80%) من المشكلات ووضع الحلول لها . ويمكن تحديد عوامل القلة الحيوية على المخطط بترتيب تنازلي للتكرار طيلة المحور الافقي ، فيما يوضح المحور العمودي على اليسار التكرار ، والمحور العمودي على اليمين النسبة المئوية المتراكمة للتكرار. ويوضح الشكل (29) منحنى التكرار التراكمي لعوامل القلة الحيوية التي ينبغي الاهتمام بها.



شكل (29) مخطط باريتو

Source: Krajewski, Lee J. and Ritzman, Larry P. (1999), *Operations Management: Strategy & Analysis,* (5th ed.), Addison-Wesley, USA.: 231.

ب- مخطط السبب والنتيجة: ويدعى أيضاً خارطة عظم السمكة *Fishbone Chart-*– أو مخطط اشيكاوا *Ishikawa Diagram-*– نسبة إلى العالم الياباني اشيكاوا ، ويستخدم هذا المخطط لتحديد الأسباب التي أدت إلى حدوث مشكلة ما . (عبد الله ،2000 : 27-29) وذلك بتنظيم مسبباتها وتقسيمها إلى مجموعات رئيسة وفرعية لعرض العلاقة بين نتيجة محددة ومسبباتها باستخدام عصف الافكار المستمر من اجل تحليل تلك العلاقة وتسهيل حل المشكلة عند معرفة مصادرها . والشكل (30) يوضح مخطط السبب والنتيجة.



شكل (30) مخطط السبب والنتيجة

Source: Evans, James (1997), *Production/Operations Management: Quality Performance, and Value,* (5th ed.), West Publishing, USA.: 452.

3. العلاقة بين أدوات ضبط الجودة السبع الجديدة والتقليدية

–The Relationship between the New Seven and Traditional QC-Tools-

لقد سبقت الإشارة إلى وجود العديد من أدوات إدارةالجودة الشاملة التي يمكن استخدامها لتحسين الجودة وضبطها ، ويعتمد نجاح استخدام أدوات ضبط الجودة السبع الجديدة والتقليدية على دور المنظمة في تحديد الغرض والاهمية من استخدام كل أداة و/ أو كل مجموعة من الأدوات . والجدول (16) يوضح ابرز أوجه الاختلاف بين أدوات ضبط الجودة السبع الجديدة والتقليدية.

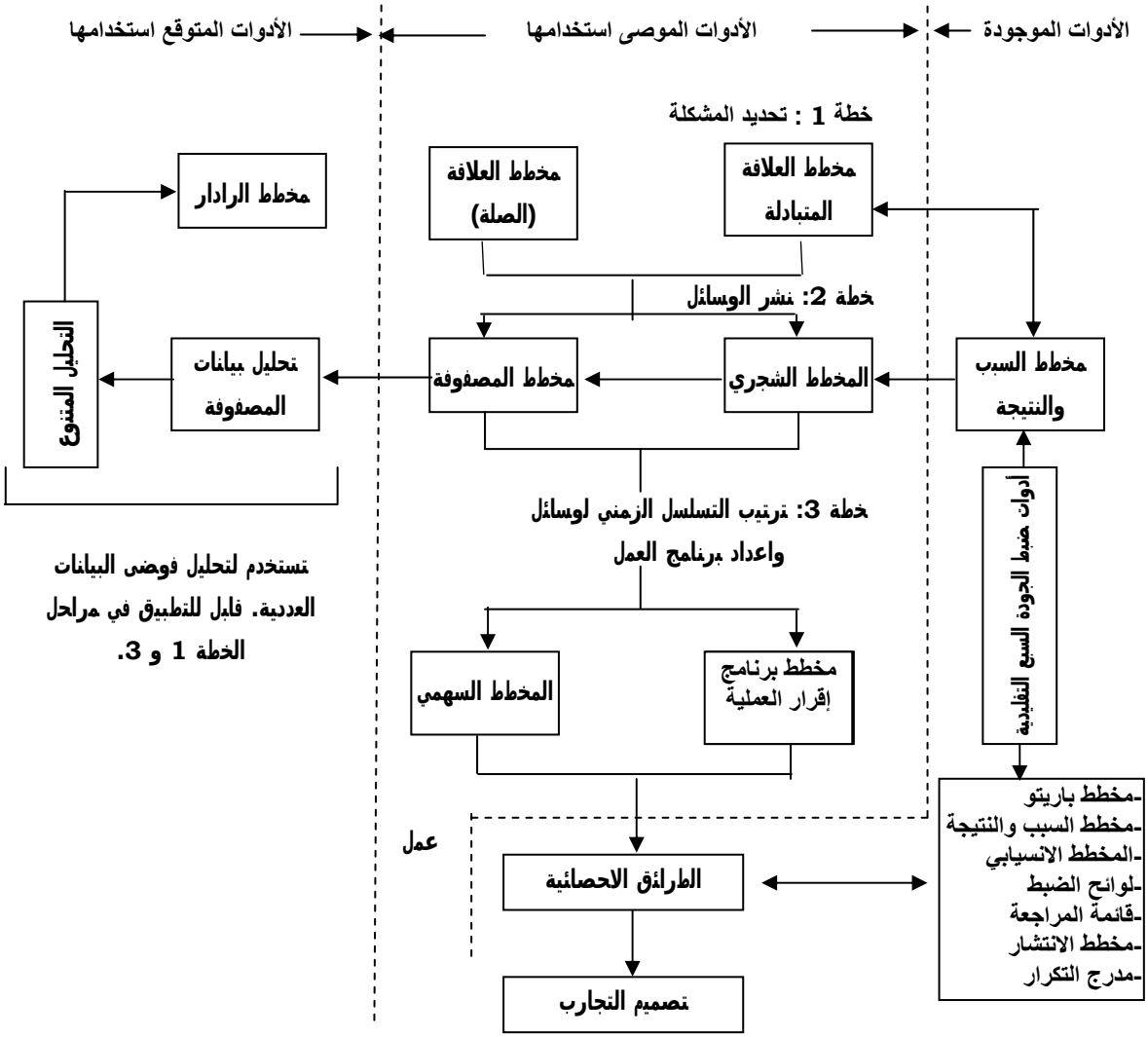
جدول (16)

أوجه الاختلاف بين أدوات ضبط الجودة السبع الجديدة والتقليدية

ت	أوجه الاختلاف	أدوات ضبط الجودة السبع الجديدة	أدوات ضبط الجودة السبع التقليدية
1-	وسيلة التعامل	-تتعامل بالافكار عن طريق توليد (عصف الافكار) ، التجميع (تنظيم وتحليل) ، والتوضيح.	- تتعامل بالارقام عن طريق استخدام تقانات الضبط الاحصائي والقياس.
2-	التركيز	- تركز على البيانات النوعية بشكل عام.	- تركز على البيانات العددية بشكل عام.
3-	مجال واسلوب العمل	- التخطيط والتنظيم للأنشطة والمشكلات المعقدة.	- التخطيط لتحسين العملية والمنتج عن طريق تطبيق تقانات الضبط الاحصائي لتحديد الانحرافات وتحسين الجودة.

المصدر: إعداد الباحث.

ويمكن توضيح طبيعة العلاقة بين أدوات ضبط الجودة السبع الجديدة والتقليدية ، لتحديد دور كل أداة وفرص الإفادة منها لتحسين الجودة ، كما هو موضح في الشكل (31).



شكل (31) العلاقة بين أدوات ضبط الجودة السبع الجديدة والتقليدية

Source: Adapted From: Bergman, Bo and Klefsjo, Bengt (1994), *Quality: From Customer Needs to Customer Satisfaction*, (3rd ed.), McGraw-Hill, Sweden: 344.

ويظهر من الشكل (31) ترابط العلاقة بين أدوات ضبط الجودة السبع الجديدة والتقليدية ، إذ تشترك الأدوات الموصى استخدامها (مخطط العلاقة ، مخطط العلاقة المتبادلة) في تحليل بيانات الظواهر وتحديد المشكلة في الخطة الاولى ، ثم يتم استخدام المخطط الشجري ومخطط المصفوفة بغية تحليل الاسباب ونشر الوسائل للمشكلة الى جانب استخدام مخطط السبب والنتيجة وتحليل بيانات المصفوفة ضمن الخطة الثانية، وقد تم اضافة مخطط الرادار للأدوات المتوقع استخدامها في التحليل . وعند الانتقال الى الخطة الثالثة من اجل تنظيم وترتيب برنامج العمل يتم استخدام مخطط برنامج اقرار العملية والمخطط السهمي لتحقيق ذلك ، ثم تشترك الأدوات السبع التقليدية في استخدام الطرائق الاحصائية (تقانات الضبط الاحصائي) لتحليل البيانات وحل المشكلة من اجل تحسين الجودة.

المبحث الرابع

قيمـــة الزبـــون

-CUSTOMER VALUE-

يعتمد بقاء منظمات الاعمال ونجاحها في الوقت الحاضر على ما تقدمه لزبائنها من قيمة، وذلك في إطار علاقة التعامل المباشر بينها وبين الزبون من جهة ، وما تقدمه من منتجات في أثناء عملية التبادل من جهة ثانية. وفي سعيها لتحقيق ذلك ، يتطلب الأمر وضع استراتيجية مهمة في التفكير إلى ما هو أبعد من عملية تقديم السلع والخدمات أو بالاحرى تحقيق مستوى جديد وعميق لعلاقة المنظمة بالزبون وفلسفة تسويق تمكن المنظمات من تحقيق رضا الزبون والاحتفاظ به طويلاً وبما يحقق الميزة التنافسية ، ويعتمد ذلك على قدرة المنظمة في إيجاد نظام شامل لإدارة قيمة الزبون -*Customer Value Management, (CVM)*- بغية فهم وادراك احتياجات ورغبات الزبون ، ومن ثم خلق المنافع التي تجتذب الزبائن وتخلق القيمة.

1. مفهوم قيمة الزبون -Customer Value Concept-

يعد مفهوم قيمة الزبون من المفاهيم المهمة والحديثة نسبياً في ادبيات التسويق المعاصر، بحيث أضحى فيه التسويق يعرّف لدى كل من (Anderson & Narus, 1999) بأنه "الوظيفة التي تهتم بخلق قيمة الزبون" -*Creating Customer Value*- (Brennan, 2004:4) وبدأ ينصب اهتمام التسويق في إيجاد الفرص التسويقية التي من شأنها تعزيز قيمة الزبون ، بوصفه النشاط الأكثر اتصالاً بالزبون من خلال سعيه إلى تشخيص وتلبية متطلباته عن طريق تقديم منتجات ذات قيمة تحقق من خلالها المنظمة اهدافها. (المعموري ، 50:1999).

ومن خلال تتبع الأدبيات التي تناولت مفهوم قيمة الزبون ، يلاحظ عدم التوصل الى اجماع واضح لدى الباحثين بشأن تعريف قيمة الزبون .

فيما تعرّف قيمة الزبون من زاوية وجهة نظر المنظمة بوصفها "القيمة الناتجة من مساهمات الزبون في الارباح القابلة للتوزيع ، وأن قيمة الزبون تساوي قيمة المنظمة". (Giffin,2002:2-3) وفي السياق نفسه تعرّف قيمة الزبون بأنها القيمة التي يساهم بها الزبون في المنظمة حالياً وفي المستقبل. (Marrows & Robinson, 2002:2). أي مقدار ما يمثله ويحققه الزبون من قيمة الى المنظمة ، تلك القيمة التي تأخذ بالحسبان تأثير العلاقة طويلة الامد بين المنظمة وزبونها. (Payne *et al.*, 2000:263). ويكشف توجه المفهوم السابق دور وأهمية علاقة الزبون بالمنظمة لخلق القيمة والمساهمة في تحقيقها الدرجة التي تعد فيها قيمة الزبون مساوية لقيمة المنظمة.

إذ تعرّف قيمة الزبون بأنها "المنافع المرتبطة بالكلفة ، التي يستلمها الزبون من علاقته بالمجهز". (The Advantage Newsletter, 1997:1). وعلى نحو اكثر تفصيلاً ، توصف قيمة الزبون بأنها "عملية المبادلة التي يجريها الزبون بين المنافع التي يحصل عليها من السلعة أو الخدمة وكلفة الحصول عليها . وتشتمل المنافع كلاً من المنتج نفسه ، وخدمات الاسناد ، والأطراف المشتركة في عملية الشراء والوقت والجهد المبذولين للحصول على المنتج ، والمخاطرة المدركة". (Cravens, 2000: 14-15). وهكذا يسعى الزبون الى جني أقصى المنافع مقابل التضحيات التي يقدمها للحصول على المنتج ، على اساس التقدير والمبادلة التي يجريها لتحقيق ذلك.

وهناك اتجاهان في هذا الاطار لتحديد قيمة الزبون:

- الاتجاه الاول: ويحدد قيمة الزبون بوصفها "نسبة المنافع المدركة لكلف الملكية الكلية. (Christopher, 1996:58) ، إذ تستخدم كلف الملكية بعدها مفهوماً اوسع من السعر ، وتشمل الكلف المشتركة ، مثل كلف نقل المخزون وكلف الصيانة وكلف الادارة.

وتقاس قيمة الزبون بـ "نسبة المنافع المدركة للتضحيات المدركة" (Ravald & Cronroos, 1996:22; Saliba & Fisher, 200:64-66)

وينظر الى مفهوم التضحية المدركة على انها تشمل الكلف النقدية وغير النقدية التي يتحملها الزبون. وبذا يمكن التعبير عن قيمة الزبون المدركة -*Customer Perceived Value, (CPV)*- على انه نسبة، على وفق المعادلة الآتية:

$$\text{القيمة المدركة} = \frac{\text{المنافع المدركة}}{\text{التضحيات المدركة}}$$ (Saliba & Fisher, 2000:65)

- الاتجاه الثاني: ويعبر عن قيمة الزبون بأنها : الفرق بين منافع الزبون المدركة وتضحيته المدركة. (Kotler & Armstrong, 1999:545-546; Yamamoto, 2000:3; Kotler, 2000:34-36; Best,2000:83; Lapierre, 2000:124; Eggert & Ulaga, 2000:110; Blois, 2003:18)

إذ إن:

قيمة الزبون المدركة = منافع الزبون المدركة – تضحيات الزبون المدركة (Best,2000:83)

وعلى الرغم من ان النسبة والفرق رياضياً هما شيئان مختلفان تماماً ، فإن النتائج المترتبة على ذلك تستحق التحري . فعندما تكون قيمة الزبون نسبة المنافع للتضحيات فان زيادة النسبة بالتساوي في كل من البسط والمقام لن تؤدي الى حدوث تغيير في القيمة المدركة، بخلاف الاتجاه الثاني لتحديد قيمة الزبون ، فأن الزيادة المتماثلة ستغير فعلاً في القيمة المدركة للزبون. (Brennan, 2004:7) .

فيما اشار (Woodruff) الى أن المميزات العامة لتعريف قيمة الزبون ترتبط باستخدام المنتج، وتركيزها على ادراك الزبون والتبادل المشترك بين منفعة الزبون وتضحيته. وبذا توصف قيمة الزبون بأنها "تفضيلات الزبون المدركة وتقييمه لخصائص المنتج ، ومعالم الأداء ، ونتائج الاستخدام الذي يُسهل (أو يحجب) تحقيق اهداف الزبون واغراضه ". (Woodruff, 1997:141-142 ; Brennan, 2004:8) . ويركز التعريف السابق على الفهم والادراك بأن المنتجات هي وسائل لتحقيق اهداف الزبون ، فالمنتجات تخلق القيمة للزبائن ، لا عن طريق خصائص المنتج فحسب ، وانما من خلال النتائج الناشئة عن حالات الاستخدام . وتعكس التعريفات السابق الاشارة اليها قيمة الزبون من وجهة نظره اعتماداً على ادراك مستوى ونتائج المبادلة بين المنافع التي يجنيها والتضحيات التي يتكبدها.

كما يربط مفهوم قيمة الزبون بين الجودة والسعر ، وهذا ما تم التركيز عليه في الدراسة الحالية ، إذ تمثل قيمة الزبون كمية المنتج المرتبط بالسعر أو الجودة الفنية لمواد وخصائص المنتج. (Gargione, 1999:2) أو هي الجودة العالية للسعر الذي يرتبط بزيادة الحصة السوقية والقابلية الربحية وزيادة رضا الزبائن والمساهمين على حد سواء.(Donath, 1998:1) .

وبذا تعد قيمة الزبون "الجودة الكلية المرتبطة بالكلفة". (Gale, 1997:1). وتشير توجهات التعريفات السابقة الى ان مفهوم قيمة الزبون يتجسد في الجودة الكلية المرتبطة بالسعر والتي يستلمها الزبون ، وتمثل مرتكزاً في تفضيله المنتج مقابل السعر والكلف غير النقدية الأخرى التي يتحملها ازاء ذلك.

ويلاحظ مما تقدم توافر مجموعة من العناصر المشتركة لمفهوم قيمة الزبون ، يمكن تحديدها على النحو الآتي: (Gosztonyi & Candon, 2003:3).

أ- تعبير نسبي يتوقف على وجهات نظر الافراد ومستوى ادراكهم.

ب- تعبير متغير ، إذ يتأثر الزبون بعوامل خارجية عدة عند اتخاذ قرار الشراء ، الأمر الذي قد يغير رأيه سلباً أو ايجاباً ، وعندئذ يصبح ادراك الزبون العامل المحدد الرئيس في تحديد القيمة.

ج- يمكن قياس قيمة الزبون على وفق مؤشرات عدة، منها:

- مؤشرات رضا الزبون التي تساعد في التنبؤ بسلوكيات الزبون اللاحقة.
- بحوث السوق ، والمقارنة المرجعية ، ومجموعات التركيز لاستطلاع رضا الزبون ، وغيرها من طرائق الحصول على بيانات قابلة للقياس بغية التنبؤ بسلوك الزبون المستقبلي.

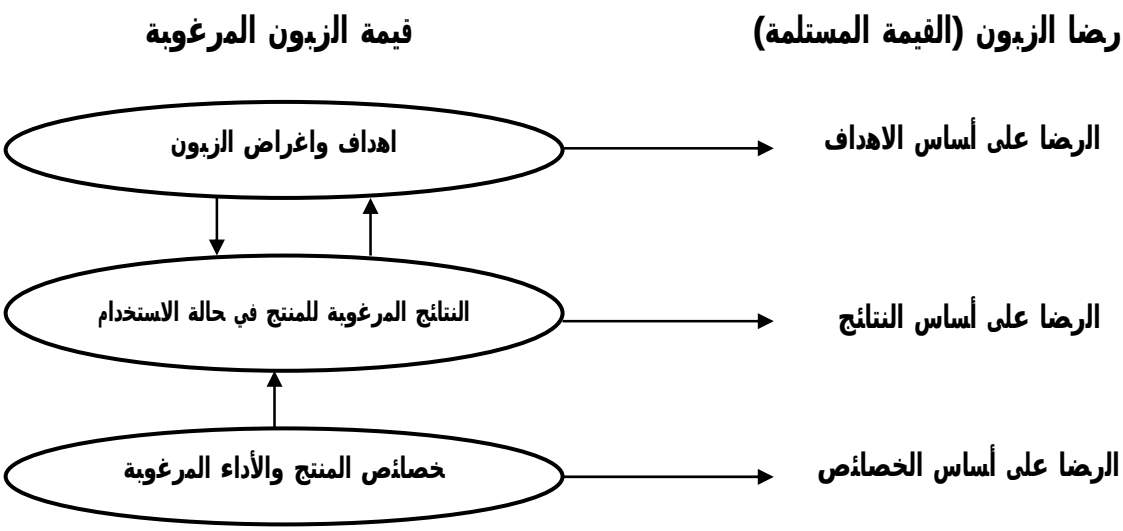
د- إن قيمة الزبون تمثل خطوة سابقة للاحتفاظ بزبائن موالين للمنظمة ومنتجاتها في الاسواق. (جلاب، 56:2004).

وبناءً على ما تقدم يمكن القول أن قيمة الزبون تمثل نتاج اشتراك عدة عوامل بغية تقديم حزمة من المنافع والجودة العالية بشأن منتج المنظمة مقابل الكلفة الكلية للزبون ، بما يحقق رضاه لما يتوقعه ويضمن الاحتفاظ به.

وهكذا تحدد قيمة الزبون في السوق وفي ظل اجواء المنافسة استجابة لتفضيلات الزبون ما يحصل عليه من منافع مقابل التضحيات (الكلفة النقدية وغير النقدية) التي يتحملها. ويركز هدف الدراسة الحالية على مفهوم **القيمة من وجهة نظر الزبون** القائمة على المقارنة بين المنافع والتضحيات المدركة.

2. هرمية قيمة الزبون -The Customer - Value Hierarchy-

قام (Woodruff, 1997) بتطوير أنموذج هرمية قيمة الزبون ، كما هو موضح في الشكل (32) الذي يشتمل على ثلاثة مستويات هي الخصائص ، النتائج ، والاهداف. ففي قاعدة الهرم توجد الخصائص المادية للمنتج والخدمات الساندة ، فيما تتمركز الاهداف في قمته ، لتساعد على فهم دافعية الزبون ورغبته في تلك الخصائص ، ويتوسط المستويين (القاعدة والهرم) النتائج التي يرغب بها الزبون عند شراء المنتج. وبذا يمكن النظر الى قيمة الزبون عبر تسلسل هرمي يستهدف غاية محددة ، بدءاً من مرحلة ما قبل الشراء التي يهتم فيها الزبون بتحديد وتقييم المنتج بوصفها حزمة من الخصائص ، ومن ثم تعلم الزبون عند استخدام المنتج كيفية ادائه بصورة جيدة (القيمة في الاستخدام -Value in Use- ، قيمة الامتلاك -Possession-Value) ، وفي المستوى الاعلى ، يفهم الزبون المساهمة التي يقدمها لتحقيق أهدافه وأغراضه ، في حين تشير القيمة المرغوبة -Desired Value- الى توقعات الزبون ، فيما تمثل القيمة المستلمة -Received-Value رضا وادراك الزبون بالقيمة. (Brennan, 2004:9) .



شكل (32) هرمية قيمة الزبون

Sources:

1-Stahl, M.J., Barnes, W.K., Gardial, S.F., Parr, W.C.and Woodruff, R.B. (1999), "Customer-Value Analysis Helps Hone Strategy", *Quality Progress*, 32 (4), April,: 53.

2-Woodruff, Robert B. (1997), "Customer Value: The Next Source for Competitive Advantage", *Journal of the Academy Marketing Science*, 25(2), Spring: 142.

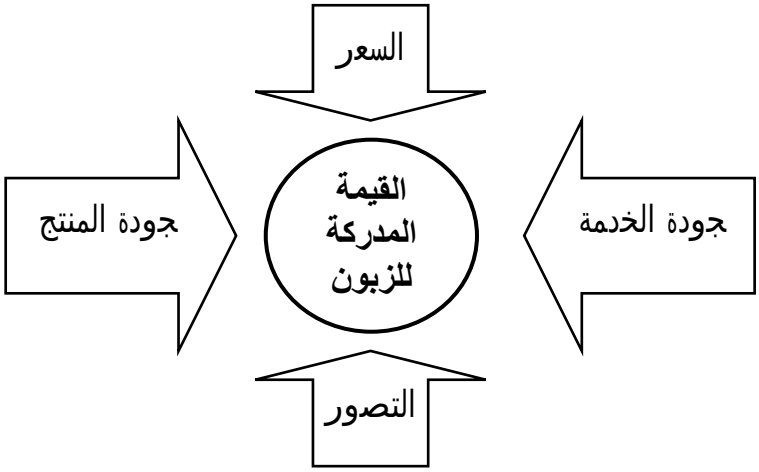
3. نماذج قيمة الزبون -Models of Customer Value-

تتناول هذه الفقرة مكونات قيمة الزبون بحسب نماذج قيمة الزبون التي أسهم بها مجموعة من الباحثين ، سواء ما تعلق منها بالقيمة المدركة من جانب الزبون ، أو القيمة التي يستلمها فعلاً. وكما يأتي:

أ- نماذج قيمة الزبون المدركة -Models of Perceived Customer Value-

أولاً- أنموذج (Naumann, 2002) :

يعرض الشكل (33) مكونات قيمة الزبون المدركة على وفق وجهة نظر (Naumann, 2002) ، التي تتشكل من عناصر أربعة : جودة المنتج وجودة الخدمة والسعر والتصور. وتتكامل استراتيجية المنظمة والأداء في المساحة التي تعبر عن ادراك الزبون لقيمة المعروض. إذ يقارن الزبون في بيئة الاعمال ذات التنافس العالي بين القيم المدركة للعروض التنافسية . وتحظى المنظمة بالفوز النهائي عند تمكنها من تسليم القيمة الأفضل -Best Value- من وجهة نظر الزبون. (Naumann, 2002:2).



شكل (33) مكونات قيمة الزبون المدركة

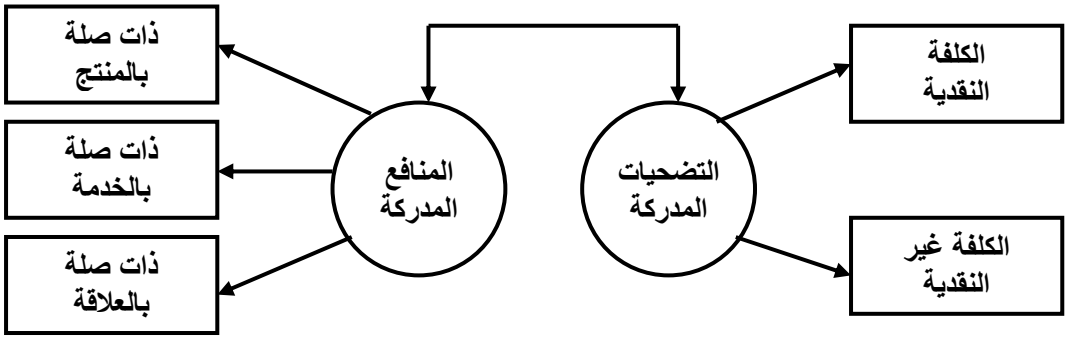
Source: Naumann, Earl (2002), "Creating Customer Value: The Linkage between Customer Value, Customer Satisfaction, Customer Loyalty, and Profitability", www.naumann.com/ whitepaper.pdf.:2.

كما يضيف (Naumann, 2002) عنصراً آخراً لقيمة الزبون المدركة وهو العلاقة بين الزبون والمنظمة بامكانه التطور بمرور الوقت وبشكل طبيعي ليحتل أهمية كبيرة ضمن استراتيجية المنظمة.

وفي هذا الأنموذج يلاحظ ، تحقق إدراك الزبون القيمة من خلال مجموعة عناصر محددة ، ويساعد تحليل موجهات القيمة -Drivers of Value- في تحديد العناصر الأكثر تأثيراً في إدراك الزبون القيمة.

ثانياً-أنموذج (Lappierre, 2000):

قام (Lapierre, 2000) بتطوير أنموذج القيمة الكلية ، كما هو موضح في الشكل (34) على اساس المقارنة بين منافع الزبون المدركة -*Customer Perceived Benefits*- ، وتضحيات الزبون المدركة -*Customer Perceived Sacrifices*- ، إذ ترتبط المنافع المدركة بالمنتج والخدمة المقدمة وكذلك العلاقة. في حين تعكس التضحيات المدركة الكلفة الكلية النقدية وغير النقدية التي يدفعها ويتحملها الزبون لاتمام صفقته مع المنظمة.



شكل (34) القيمة المدركة الكلية

Source: Lapierre, Jozee (2000), "Customer-Perceived Value in Industrial Context", *Journal of Business and Industrial Marketing*, 15 (2/3): 129.

ومما يلاحظ أن هذا الأنموذج استطاع التمييز بين عناصر المنافع والتضحيات المدركة بوصفها مكونات لقيمة الزبون المدركة.

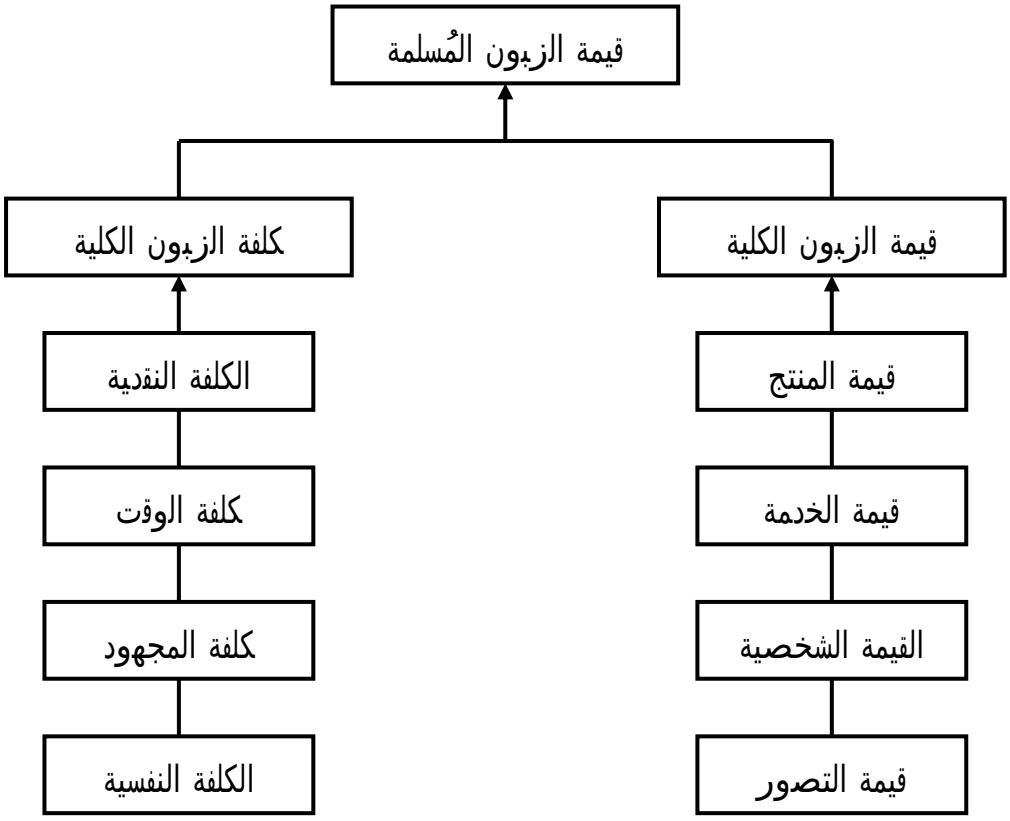
ب- نماذج قيمة الزبون المُسّلمة -Models of Customer Delivered Value-

أولاً-أنموذج (Kotler, 2003):

تتحدد قيمة الزبون المُسّلمة على وفق أنموذج (Kotler, 2003) ، كما هو موضح في الشكل (35) عن طريق الفرق بين قيمة الزبون الكلية -*Total Customer Value*- الناجمة عن امتلاك واستعمال المنتج وكلفة الزبون الكلية -*Total Customer Cost*- التي تعكس كلف الحصول على المنتج.

وتمثل قيمة الزبون الكلية مجموع كل من قيمة المنتج ، قيمة الخدمة ، القيمة الشخصية التي تعكس مدى استجابة وتفاعل الملاك العامل في المنظمة ، والتصور . في حين تشير كلفة الزبون الكلية الى مجموع كل من الكلفة النقدية، وكلفة الوقت ، وكلفة المجهود البدني ، والكلفة النفسية. (Kotler, 1997: 38-40; Kotler & Armstrong, 1999: 545-546; Yamamoto, 2000:3; Kotler, 2000: 34-36; Kotler, 2003: 60-61)

ويقوم الزبون بتقييم منتجات المنافسين تلك التي تقدم اعلى قيمة مدركة بالنسبة للخصائص المهمة للزبون. إذ يهتم بخصائص جودة المنتج الى جانب الخدمات المقدمة والمرافقة للمنتج، كما يهتم بمستوى استجابة ومعرفة الملاك العامل في المنظمة ، فضلاً عن تقييمه التصور. وتسهم هذه المصادر الأربعة في تحديد إدراكه المنتج الذي يحقق اعلى قيمة زبون كلية . من جانب آخر يقوم الزبون بتقييم الكلفة الكلية التي تشمل الى جانب الكلفة النقدية (السعر) كلفاً أخرى وهي كلفة وقت الشراء ، وكلفة المجهود البدني ، والكلفة النفسية من اجل الحصول على المنتج ، ويقيم تلك الكلف مجتمعةً بغية تكوين صورة عن كلفة الزبون الكلية. (Kotler, 2003:60).



شكل (35) قيمة الزبون المُسلمة

Sources:

1-Kotler, Philip (2003), *Marketing Management*, (11th ed.), Pearson Education, Inc., USA.: 60.

2-Kotler, Philip and Armstrong, Gary (1999), *Principles of Marketing*, (8th ed.), Prentice-Hall, Inc., USA.: 545.

ثم يقارن الزبون ذلك بعد حساب الكلفة الكلية مع قيمة الزبون الكلية ، لادراك المنتج الذي يقدم اعلى قيمة مُسّلمة ، لذا تسعى المنظمة الناجحة إلى تحقيق هذا الهدف عن طريق تحسين عرضها المقدم على وفق الآتي: (Kotler, 2003:61)

(1) زيادة قيمة الزبون الكلية من خلال تحسين المنتج ، الخدمة المقدمة ، الملاك العامل و/أو فوائد التصور للزبون.

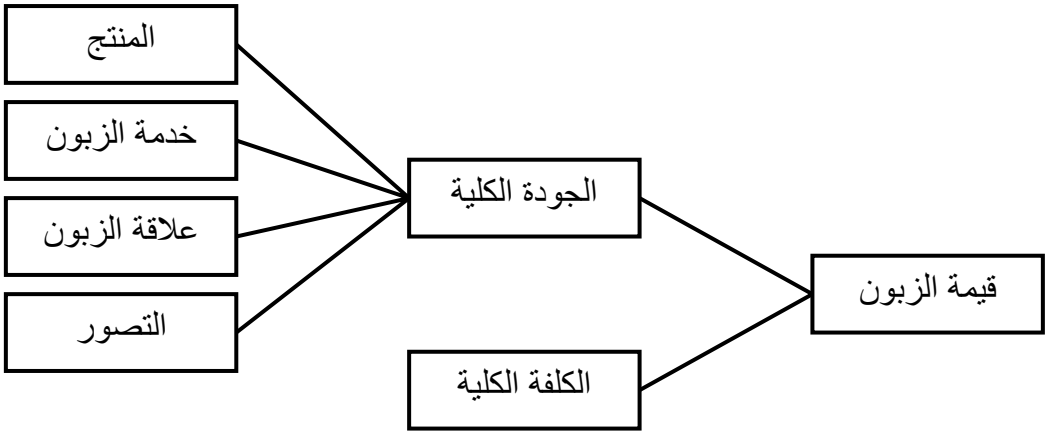
(2) تقليل الكلفة غير النقدية للزبون من خلال تقليل وقت الشراء ، المجهود البدني.

(3) تقليل الكلفة النقدية لمنتجها والمتمثلة بالسعر للزبون.

ومما تقدم ، تبرز شمولية أنموذج (Kotler, 2003) قياساً بالنماذج المذكورة عاكساً وجهة النظر التسويقية من حيث تحديد القيم المكونة لقيمة الزبون الكلية ، والكلف النقدية وغير النقدية المكونة لكلفة الزبون الكلية ، لخلق قيمة الزبون التي تمثل مدركات المنافع المستلمة.

ثانياً- أنموذج (Gale, 1997):

يستند أنموذج (Gale, 1997) ، كما هو موضح في الشكل (36) الى أن الزبون يشتري القيمة التي تمثل الجودة الكلية لمجموع خصائص جودة المنتج ، خدمة الزبون ، علاقة الزبون ، والتصور قياساً الى الكلفة الكلية.



شكل (36) أنموذج القيمة المُسلمة عند (Gale)

Source: Gale, Bradley T. (1997), "Measuring and Improving Customer Value", www.cval.com.Gale.pdf.:1.

ويتميز هذا الأنموذج عن سابقه بتركيزه على جانب الجودة الكلية التي تشمل ليس فقط المنتج إنما تتعدى ذلك الى جودة الخدمة المقدمة للزبون وجودة علاقة الزبون بالمنظمة ، فضلاً عن جودة التصور الذهني للزبون عن المنظمة ، الذي من شأنه تقديم قيمة عالية للزبون معبراً عنها بالجودة الكلية المرتبطة بالكلفة الكلية التي يتحملها لذلك.

4. عناصر قيمة الزبون-Elements of Customer Value-

تتكون قيمة الزبون من مجموعة عناصر تمثل ادراك الزبائن للقيمة . وفي ضوء النماذج المذكورة لقيمة الزبون المدركة والمُسّلمة ، يمكن تحديد أبرز هذه العناصر ، وكما يأتي: (Goetsch & Davis, 1997:165; The Advantage Newsletter, 1997:2; Naumann, 2003:2-4)

أ- جودة المنتج -Product Quality–: وتشير الى كافة الخصائص المادية -*Physical Characteristics*- للمنتج ، فضلاً عن الفوائد العائدة من استخدام المنتج نفسه ، وتتضمن الابعاد المتعلقة بالأداء ، والمعولية ، والمتانة ، والمطابقة ، والجمالية ، وديمومة -*Duration*- المنتج.

ب- جودة الخدمة -Service Quality–: وتتضمن كافة الابعاد غير الملموسة التي تغطي الخصائص الملموسة للمنتج وتعزز من جودته ، وتستخدم لتحسين مستوى تمايز المنتج ازاء المنتجات المنافسة ، ويمكن ان تشمل اتاحة الخدمة وتنوعها بحسب حاجات الزبون ، تسهيلات الطلب ، التركيب ، التدريب والاستشارة ، الصيانة ، الضمان ، وغير ذلك من خدمات ما بعد البيع.

ج- العلامة / التصور -Brand / Image- : وتساعد العلامة القوية والمميزة التي تنال ثقة الزبائن على اجتذابهم وفرض اسعار أفضل – حتى عند تسليم ابعاد الجودة الاخرى- ، كما ان بناء تصور بشأن المنظمة بما ينسجم مع خصائص جودة المنتج يعد امراً مهماً لدى الزبون في ادراكه القيمة . فقد لا يتمكن بسهولة من تقييم كافة خصائص الجودة والسعر ، وعندها تصبح صورة المنظمة بديلاً عن جودة المنتج ، مما يدفع المنظمة الى تعزيزها. وتبرز عملية تطوير تصور الزبون من خلال بناء طويل الأمد يتضمن خصائص المنتج ، التعبئة / المركز ، الرسالة الاعلانية.

د- علاقة الزبون -Customer Relationship- : تعد علاقة الزبون من العناصر المهمة في ادراك الزبون القيمة. لذا ينبغي ان تجتهد المنظمة في بناء وتعزيز العلاقة الايجابية بينها وبين الزبون من خلال الملاك العامل للمنظمة بما يدفع على تشجيع الولاء . ومما يلاحظ ان اغلب المنظمات لا تمتلك استراتيجيات واضحة لتطوير علاقة الزبون واستثمارها ، فالأمر يحدث بشكل طبيعي وبسيط قياساً بعناصر القيمة الأخرى.

هـ- الكلفة الكلية -Total Cost- : وتشير الى جانب التضحيات الاجمالية للزبون ، ويمكن تقسيمها الى كل مما يأتي :

أولاً- الكلفة النقدية -Monetary Cost- : ينظر الى الكلفة النقدية على أنها السعر النقدي -*Monetary Price*- أو سعر بيع المنتج التنافسي وهو من اسهل خصائص المقارنة . ويعكس السعر قيمة المنتج المعبر عنها بوحدات نقدية تمثل ثمنه ومنافعه المرتبطة ، ويؤدي دوراً رئيساً في عملية تقويم الزبون لخصائص المنتج المتفردة بوصفه مؤشراً لنوعيته. (المعموري، 53:1999) وبذا يعد السعر معبراً عن القيمة.

ثانياً- الكلفة غير النقدية -Non Monetary Cost- : وتشمل الكلف الآتية:

- كلفة الوقت -*Time cost*- الثمين ، الذي يعده بعض الزبائن أهم من كلفة النقود ، ولاسيما الزبائن الذين يميلون الى استغلال الوقت الضائع.
- كلفة المجهود -*Effort Cost*– المبذول من الزبون لاجل الحصول على المنتج ، إذ يمثل كل من المجهود البدني -*Physical*- ، والعقلي -*Mental*- كلفة يدفعها الزبون.
- الكلفة النفسية -*Psychological Cost*- ، وتشير الى التعامل مع افراد جدد والحاجة الى فهم اجراءات جديدة وجهد مبذول من اجل التكيف مع الاشياء والحاجات الجديدة.

كما تتضمن كلفاً اخرى يعبر عنها بكلفة الفرصة -*Opportunity Cost*- ، فقد يكون شراء منتج ما من منافذ توزيع كبيرة أقل كلفة من شراءه من منافذ توزيع صغيرة ، الى جانب ذلك كلفة الوقود ووقت السفر الاضافي وغير ذلك من الكلف المرتبطة.

5. قياس قيمة الزبون -Measuring Customer Value-

وتناقش هذه الفقرة قياس قيمة الزبون ، وتوضيح الكيفية التي يمكن فيها قياس نسبة قيمة الزبون المستلمة على وفق الطريقتين الآتيتين:

أ- الطريقة الأولى : قياس قيمة الزبون المدركة

-Measuring Perceived Customer Value-

تتضمن عملية قياس قيمة الزبون المدركة ، تحليل قيمة الزبون -*Customer Value Analysis, (CVA)*– التي تعتمد الخطوات الآتية: (Goetsch & Davis, 1997:166; The Advantage Newsletter, 1997:3)

أولاً- تحديد خصائص القيمة الاساسية ، التي يقيمها الزبون بدرجة عالية ، وتؤثر في قراره الشرائي ، وذلك بعد وصف الزبائن خصائص المنتج عن طريق المقابلات الشخصية ، ومجموعات التركيز ، والاستطلاع التحريري ، مع تحديد اسبقيات تلك الخصائص.

ثانياً- تحديد الأهمية النسبية للخصائص التي يقيمها الزبائن ، ومن ثم ترتيبها بحسب تلك الأهمية من وجهة نظر المنظمة.

ثالثاً- تقييم اداء المنظمة قياساً الى منافسيها من وجهة نظر الزبون للخصائص المحددة اسبقياتها.

رابعاً- تمييز خصائص منتج المنظمة إزاء خصائص منتجات المنافسين نفسها ، عن طريق تصنيف الزبائن لها بشكل نسبي لغرض تحديد كيفية إدراكهم للقيمة ، وبما يساعد على توفير المعلومات التي تحتاجها لغرض تحسين خصائص منتجاتها على وفق تفضيلات الزبون.

خامساً- تكرار العملية بشكل دوري ، إذ قد تتغير تفضيلات الزبون بمرور الوقت ، كما قد تتغير خصائص المنتجات المنافسة ، مما يقتضي تكرار عملية تحليل وقياس قيمة الزبون باستمرار.

ان الخطوات السابقة تتيح تكوين مدخل منظم لقياس القيمة المدركة الكلية -*Total Perceived Value, (TPV)*– ، إذ يتم حساب القيمة المدركة لكل من منتج المنظمة والمنافسين بعد تحديد وزن الاهمية النسبية ومعدل تقييم الأداء الموزون ، كما هو موضح في جدول (17)، وعلى وفق المعادلة الآتية:

قياس القيمة المدركة لكل خاصية = (وزن الاهمية النسبية × معدل تقييم الأداء) (The Advantage Newsletter, 1997:3).

جدول (17)

قياس القيمة المدركة الكلية

تحليل قيمة الزبون		معدل تقييم الأداء (1-10) ، 10 هي الاحسن			القيمة المدركة لمنتج المنظمة	القيمة المدركة للمنتج المنافس -أ-	القيمة المدركة للمنتج المنافس -ب-
خصائص القيمة	وزن الاهمية %	منتج المنظمة	منتج المنافس -أ-	منتج المنافس -ب-			
	(1)	(2)			(3) = (1) × (2)		
المجموع	%100				××	××	××

Sources:

1-Lulla, Suresh (2002), "QView 2002: Customer Value", www.Qimpro.com:1.

2-The Advantage Newsletter (1997), "Managing Customer Value is Critical to Achieving Full Profit Potential", *The Advantage Group*, 2(2):3.

ثم يتم تحليل نتائج واحتساب القيمة المدركة الكلية لكل من منتج المنظمة والمنافسين ، ودراسة الاسباب وتشخيص نقاط القوة والضعف المتصلة بخصائص القيمة بغية تحسين موقع المنظمة في السوق المرتبط بالمنافسين.

كما يتضمن تحديد هذه الطريقة كلاً من الآتي: (Gale, 1997: 4-6)

أولاً- تدقيق التباين -Variance Check-

يمكن بيان كيفية معرفة الانحرافات التي تحصل في عناصر القيمة ، اذ يتم ادراج قائمة عناصر الشراء الاساسية وترتيبها بشكل هرمي ، بما يؤدي بالزبون استناداً اليها الى المفاضلة بين منتجات المنظمات لتكوين توليفة قيمة الزبون ، كما هو موضح في الجدول (18).

جدول (18)

توليفة قيمة الزبون

عناصر الشراء الاساسية (ما هي قيمة الزبون)	درجة الأداء من (1-10)			المتوسط	الأداء النسبي لمنتج المنظمة	وزن الاهمية %	الأداء النسبي الموزون	التباين
	منتج المنظمة (1)	منتج المنافس -أ- (2)	منتج المنافس -ب- (3)	(4)	(5)=(1)/(4)	(6)	(6)x(5)=(7)	(8)=(7)-(6)
خصائص الجودة الكلية:								
مجموع الاوزان						**100**		
- اداء الجودة								
- نسبة الجودة المدركة للسوق								
- اداء السعر								

Source: Adapted From: Gale, Bradly T. (1997), "Measuring and Improving Customer Value", www.cval.comGale.pdf. : 4.

تمثل الأعمدة الأربعة الاولى الموضحة في الجدول (18) درجات تقييم أداء المنظمة ومنافسيها من وجهة نظر الزبون لكل عنصر شراء ، وكذلك متوسط درجات تقييم الأداء لهذه المنظمات التي تحتسب على وفق الآتي:

$$\text{متوسط درجة الأداء} = \frac{\text{درجة اداء منتج المنظمة + درجة اداء المنتج المنافس}}{2}$$

(Gale, 1997:4)

فيما يشير العمود الخامس الى الأداء النسبي للمنظمة مقارنة بمتوسط اداء المنظمات ، ويحتسب على وفق الآتي:

$$\text{الأداء النسبي} = \frac{\text{اداء منتج المنظمة}}{\text{متوسط درجة الأداء}} \times 100$$

(Best, 2000:88)

ويستخرج اداء الجودة كونه متوسط لقيم خصائص الجودة الكلية بالنسبة لمنتج المنظمة ومنافسيها، في حين يحتسب السعر النسبي كما يأتي:

$$\text{السعر النسبي} = \frac{\text{سعر منتج المنظمة}}{\text{متوسط السعر}} \times 100 \quad \text{(Best, 2000:89)}$$

وبذا يمكن احتساب قيمة الزبون على وفق المعادلة الآتية :

قيمة الزبون = الأداء النسبي – السعر النسبي (Best, 2000:89)

كما تحدد المنظمة وزن الاهمية النسبية لكل عنصر شراء استناداً الى اهميته لقيمة الزبون الكلية على ان يكون مجموع الاوزان (100%).

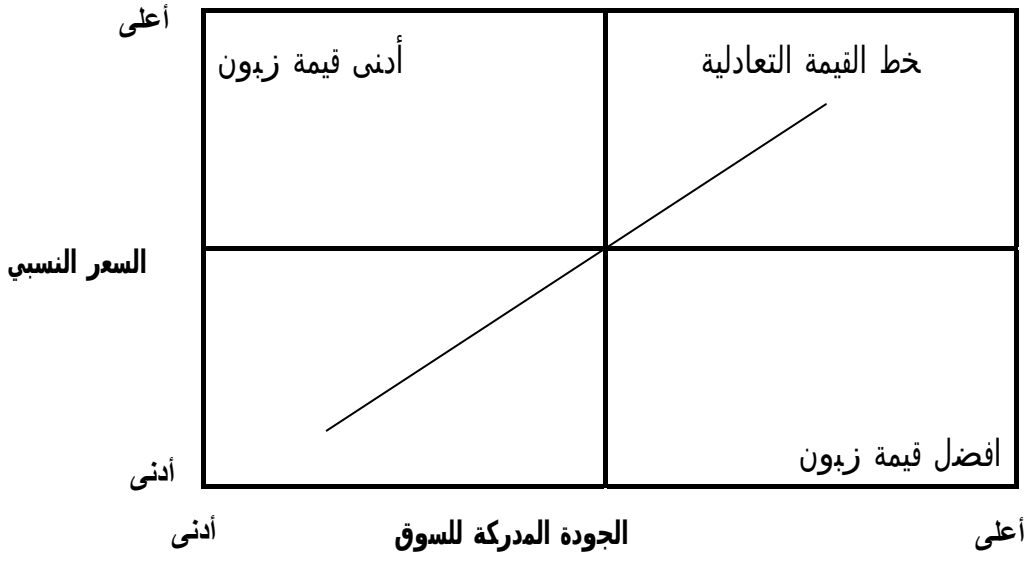
ثم يستخرج العمود السابع عن طريق حاصل ضرب قيم الأداء النسبي لمنتج المنظمة في وزن الاهمية لكل عنصر شراء . ويعكس مجموع النسب الموزونة اداء الجودة المتحقق عن مجموع الاوزان.

بعد ذلك يتم اكتشاف فرص تحسين القيمة من خلال تدقيق التباين بغية تحديد الانحرافات الحاصلة في عناصر قيمة الزبون ومعالجتها بعد احتساب التباين على وفق المعادلة الآتية:

التباين = الأداء النسبي الموزون – وزن الأهمية (Gale, 1997:5)

ثانياً- خارطة قيمة الزبون -Customer Value Map–

يساعد التصوير البياني للعلاقة التي تربط بين اداء الجودة والسعر على تكوين "خارطة القيمة" -*The Value Map*– بغية تحديد موقع المنظمة في السوق مقارنة مع المنافسين الآخرين ، وبما يسهم في خلق وتحسين قيمة زبون تشتمل على السعر النسبي والأداء النسبي الذي يفوق المتوسط . اذ تمثل الزاوية اليمنى السفلى من الخارطة ، الشكل (37) ، منطقة الربح المتزايد ، فهي تزود بالجودة العالية والسعر الاقل ، في حين تمثل الزاوية اليسرى العليا من الخارطة ادنى قيمة زبون ترتبط بجودة نسبية اقل وسعر نسبي اعلى. (Gale,1997:6; Best, 2000:90) ويمثل الخط الذي يقطع الزاويتين باتجاه الاعلى خط القيمة التعادلية -*Fair Value Line*–.



شكل (37) خارطة قيمة الزبون

Sources:

1-Gale, Bradly T. (1997), "Measuring and Improving Customer Value", www.cval.comGale.pdf. : 6.

2-Lapierre, Steve (2002), "Making Organizational Changes that Work. The Enterprise Model", *Center For Quality of Management Journal*, 11(1), Spring: 17.

ب-الطريقة الثانية : نسبة قيمة الزبون -Customer Value Ratio, (CVR)-

تتميز هذه الطريقة عن سابقتها بانها لا تحدد فقط القيمة المدركة للزبون التي تمثل جانب المنافع ، انما تأخذ بنظر الاهتمام جانب التضحيات التي يتحملها الزبون . اذ يساعد قياس قيمة وكلفة الزبون الكلية على تحديد نسبة قيمة الزبون . كما يوضح ذلك الجدول (19).

جدول (19)

نسبة قيمة الزبون

خصائص الجودة (ما يحصل عليه الزبون)	وزن الاهمية (1)	المنظمة -A- معدل الأداء (المتوسط) (2)	المنظمة -B- معدل الأداء (المتوسط) (3)	النسبة (4) =(3)/(2)	المعدل الموزون (5) =(1)×(4)
مجموع الاوزان	100		نسبة الجودة المدركة للسوق:		××
خصائص السعر (ما يدفعه الزبون)					
مجموع الاوزان	100		نسبة السعر التنافسي:		××

Source: Adapted From: Burgess, Peter (2002), "Customer Value Measurement for Competitive Advantage", www.admapagazine.com/pdfs/ index-2002. pdf.: 2.

ويظهر من الجدول (19) ان المنتج يتضمن مجموعة خصائص للجودة واخرى للسعر ، لكل من المنظمة -A- ، والمنظمة -B- ، فضلاً عن الاعمدة الاتية:

-العمود (1) ، ويوضح اوزان الاهمية النسبية لكل خاصية شراء تحدد من المنظمة.

-العمود (2) ، و (3) ، ويوضحان التقديرات (المتوسط) التي حصلت عليها كل منظمة من وجهة نظر الزبون وتقييمه لها.

-العمود (4) ، يمثل النسبة للمنظمة -A- نتيجة قسمة (2)/(3).

-اما العمود (5) ، فهو حاصل ضرب قيم الاعمدة (1) × (4) للحصول على قيم المعدل الموزون.

ويمثل مجموع المعدل الموزون نسبة الجودة المدركة للسوق *-Market- Perceived Quality, (MPQ)-* لخصائص الجودة . فيما يمثل مجموع المعدل الموزون لخصائص السعر ، نسبة السعر التنافسي *-Price Competitive, (PC)-*. كما يوجد وزن اجمالي للجودة وآخر للسعر يحددان من المنظمة.

وبذا يمكن احتساب نسبة قيمة الزبون على وفق المعادلة الآتية:

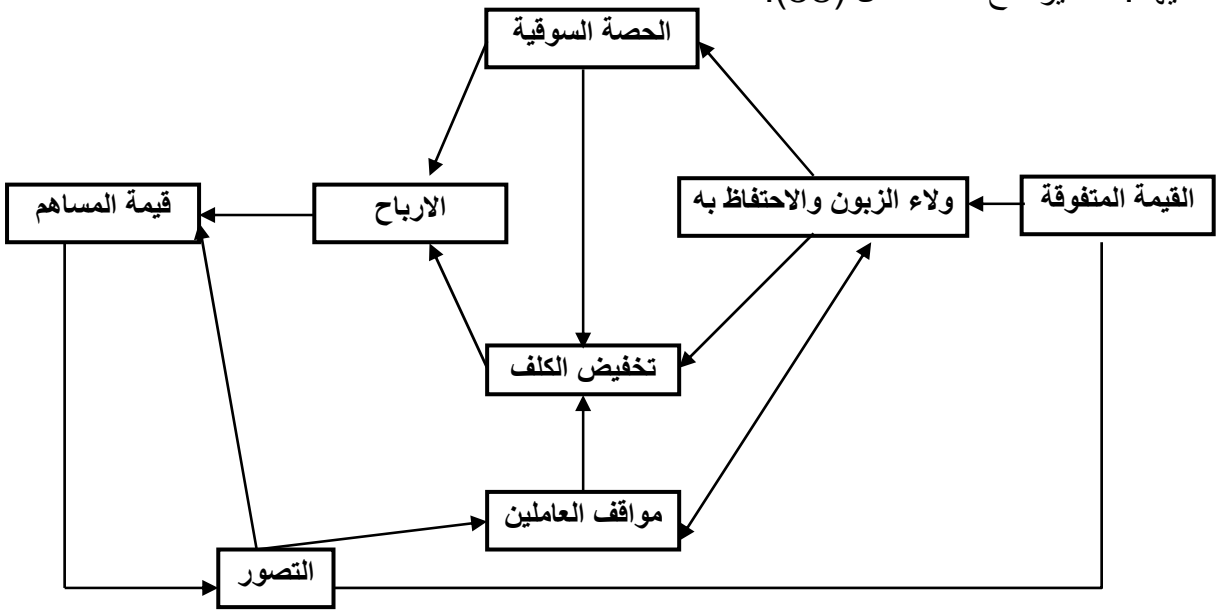
نسبة قيمة الزبون = (نسبة الجودة المدركة للسوق × الوزن الاجمالي للجودة) + (نسبة السعر التنافسي × الوزن الاجمالي للسعر) (Burgess, 2002:3)

6. منافع ومعوقات خلق قيمة الزبون

-Benfits and Obstacles Customer Value Creation-

يعد تقديم وخلق قيمة زبون عنصراً حاسماً في تحقيق النجاح لأية منظمة ولاسيما في أوقات الركود الاقتصادي . (Foster, 2003:1).

إذ يساعد تسليم قيمة زبون متفوقة على تحقيق نتائج ومردودات اقتصادية عدة تنعكس إيجاباً على ولاء الزبون والاحتفاظ به ، الحصة السوقية العالية ، كلف التشغيل المنخفضة ، المواقف الاكثر ايجابية بين الزبائن والعاملين في المنظمة على حد سواء ، كما تساهم في تحسين الربحية والقيمة السوقية لأسهم المنظمة ومساهميها . كما يوضح ذلك الشكل (38).



شكل (38) المردودات الاقتصادية للقيمة المتفوقة

Source: Naumann, Earl (2003), "Creating Customer Value: The Linkage between Customer Value, Customer Satisfaction, Customer Loyalty and Profitability", www.naumann.com/ whitepaper.pdf.: 8.

من جانب آخر ، يمكن تشخيص معوقات خلق قيمة الزبون ، في كل مما يأتي: (Foster, 2003:2-3).

أ- الاهتمام بالتحسينات المالية قصيرة الامد وتفضيلها على الولاء طويل الامد ، اذ يركز المدير التنفيذي الرئيس في المنظمة -*Chief Executive Officer, (CEO)*– على العلاقة العارضة اكثر من التركيز والاهتمام بايجاد نظام لتقديم القيمة الى الزبون.

ب- عدم اشراك المدير التنفيذي الرئيس بمسؤولية خلق ولاء وقيمة الزبون ، وعدها مسألة ثانوية قياساً بتحقيق الارباح . لذا يتم تفويض مهمة ذلك الى الآخرين.

ج- عدم النظر الى مسؤولية خلق الزبون من خلال العمل الجماعي والمسؤولية المشتركة من دون ان تتحدد المسؤولية بشخص ما او نشاط دون آخر.

فضلاً عن ذلك ، يمكن اجمال أهم الاخطاء التي يرتكبها المديرون في تحديد القيمة بكل من الآتي : (Bounds *et al.*, 1994: 272-273).

- تحديد غير دقيق لقيمة الزبون.
- ترتيب خاطئ لأسبقيات الزبون.
- سوء تفسير الأهمية (الوزن) التي يحددها الزبون لقيم محددة.
- تصميم الأنظمة غير الملائمة.
- التنفيذ الرديء لاستراتيجية المنظمة.

الفصل الثالث

أثر التطبيق المتقدم لأداة -QFD- في تحسين قيمة الزبون (نتائج وتحليل)

يبحث هذا الفصل نتائج وتحليل التطبيق المتقدم لأداة نشر وظيفة الجودة من خلال تطبيق سلسلة مصفوفات بيوت الجودة لمراحل أداة -QFD- الأربع ، ومدى التأثير الذي يؤديه في تحسين قيمة الزبون عما كانت عليه قبل هذا التطبيق، بعد تسليط الضوء على ميدان الدراسة وعينة المنتجين المبحوثين في الشركة العامة للصناعات الجلدية .

وقد تضمنت مباحث هذا الفصل ما يأتي:

- المبحث الأول : ميدان الدراسة.
- المبحث الثاني : التطبيق المتقدم لأداة -QFD- للمنتجين قيد الدراسة .
- المبحث الثالث : قياس قيمة الزبون للمنتجين قيد الدراسة.

المبحث الأول

ميدان الدراسة

-FIELD OF THE STUDY-

يتناول هذا المبحث وصفاً لنشأة وتطور ميدان الدراسة استناداً إلى البيانات والمعلومات والوثائق الرسمية التي أمكن الحصول عليها من الأقسام والشعب التابعة للشركة العامة للصناعات الجلدية، إلى جانب التعريف بطبيعة مراحل عمليات الإنتاج والمسارات التكنولوجية لعينة المنتجين المبحوثين.

1. نبذة تاريخية عن الشركة العامة للصناعات الجلدية:

تأسست الشركة العامة للصناعات الجلدية عام (1976) باسم (المنشأة العامة للصناعات الجلدية) حصيلة دمج الشركة العامة للجلود التي أنشئت عام (1945) مع شركة باتا العامة التي أنشئت عام (1932)، ثم تحولت إلى شركة عامة استناداً إلى قانون إنشاء الشركات رقم (22) لعام (1997) (الوقائع العراقية، 3741:1998). وتضم الشركة معامل عدة موزعة على ثلاثة مواقع رئيسة ، هي:

أ- موقع بغداد / منطقة الكرادة خارج.

ب- موقع الزعفرانية / منطقة الزعفرانية – سعيدة.

ج- موقع الكوفة / قضاء الكوفة – محافظة النجف الاشرف.

وتُعد الشركة وحدة انتاجية اقتصادية ممولة ذاتياً ومملوكة للدولة بالكامل ، وتتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي والاداري وتعمل على وفق أسس اقتصادية ، وترتبط بوزارة الصناعة والمعادن . (النظام الداخلي للشركة ، 1:1998).

2. مبررات الاختيار:

وقع الاختيار على الشركة العامة للصناعات الجلدية لتكون ميداناً للدراسة ، وذلك للأسباب الآتية:

أ- يساهم كبر حجم الشركة وضخامة انتاجها وتنوع منتجاتها وارتباطها برغبات الزبون في امكانية استخدام أداة نشر وظيفة الجودة وتحسين قيمة الزبون.

ب- حاجة الشركة الى عودة وتعزيز ثقة الزبون العراقي بمنتجاتها ، وأهمية الحفاظ على سمعتها الطيبة في ذهنه والمرتبطة بجودة الجلود العراقية وقدرتها على منافسة المنتج الأجنبي ، تلك القدرة التي تراجعت بعد انفتاح السوق العراقية من دون حماية كمركية وفي ظل غياب الدعم الحكومي.

ج- الأهمية الكبيرة لنشاط الشركة ومكانتها الاقتصادية التي تتجلى في المساهمة في سد حاجة الزبون من المنتجات الجلدية المختلفة.

د- استمرارية نشاط الشركة خلال سنوات الحصار الاقتصادي وظروف تداعيات الحرب عام (2003) ، على الرغم من شحة العديد من المواد الأولية اللازمة للانتاج.

هـ- سعي الشركة الى اعتماد نظام جودة فاعل ، فضلاً عن سعيها للحصول على شهادة المواصفة الدولية القياسية لنظام إدارة الجودة (ISO 9001:2000).

و- محافظة الشركة على موجوداتها وممتلكاتها للمواقع كافة في خضم الأحداث التي أعقبت الاحتلال عام (2003) ، مما ساهم في الإفادة من البيانات المتاحة المحفوظة في السجلات والوثائق الخاصة.

فيما تم اختيار منتجي الأحذية الجلدية الرجالية والستر الجلدية الرجالية لتمثل عينة منتجات الشركة ، وذلك للأسباب الآتية:

- إن ارتباطها برغبات وتفضيلات الزبون يجعل من اختبار أداة -QFD- مجالاً مهماً ومناسباً لموضوع الدراسة.
- أهميتهما البيعية الكبيرة قياساً بالمنتجات الجلدية الأخرى.
- جودة المنتجين واستمرار إنتاجهما.
- توافر البيانات اللازمة عن المنتجين المبحوثين.

3. أهداف الشركة ومهامها:

تسعى الشركة إلى الإسهام في دعم الاقتصاد الوطني في مجال تصنيع الجلود الطبيعية والصناعية واستغلالها في إنتاج الملابس والأحذية والحقائب لجميع القياسات والانواع والمنتجات الجلدية الأخرى اعتماداً على مبدأ الحساب الاقتصادي وكفاءة وفاعلية استثمار الأموال العامة في تحقيق أهداف الدولة ورفع مستويات أداء الاقتصاد الوطني بما يحقق خطط التنمية ، وقد تأثر تحقيق هذا الهدف في المدة الأخيرة في ظل الظروف الراهنة.

وتمارس الشركة المهام والنشاطات الآتية: (النظام الداخلي للشركة ، 2:1998)

أ- تصنيع الجلود الطبيعية والصناعية واستغلالها لإنتاج الملابس والأحذية والحقائب والمنتجات الجلدية الأخرى لإغراضها او لحساب جهات أخرى بموجب مواصفات الجودة المعتمدة أو التي يتفق عليها.

ب- تطوير وتوسيع المعامل وخطوط الإنتاج القائمة وإقامة المشاريع والخطوط المكملة لها والجديدة.

ج- تسويق إنتاجها داخل العراق أو خارجه.

4. الهيكل التنظيمي للشركة:

يساعد الهيكل التنظيمي لأية منظمة في التعرف على حجم المسؤوليات وحدود الصلاحيات الممنوحة ، وشكل الاتصالات بين الافراد والعلاقات الرسمية بين مستويات المنظمة المختلفة وبما يضمن انجاز الاعمال بيسر من دون حدوث أية مشكلات.

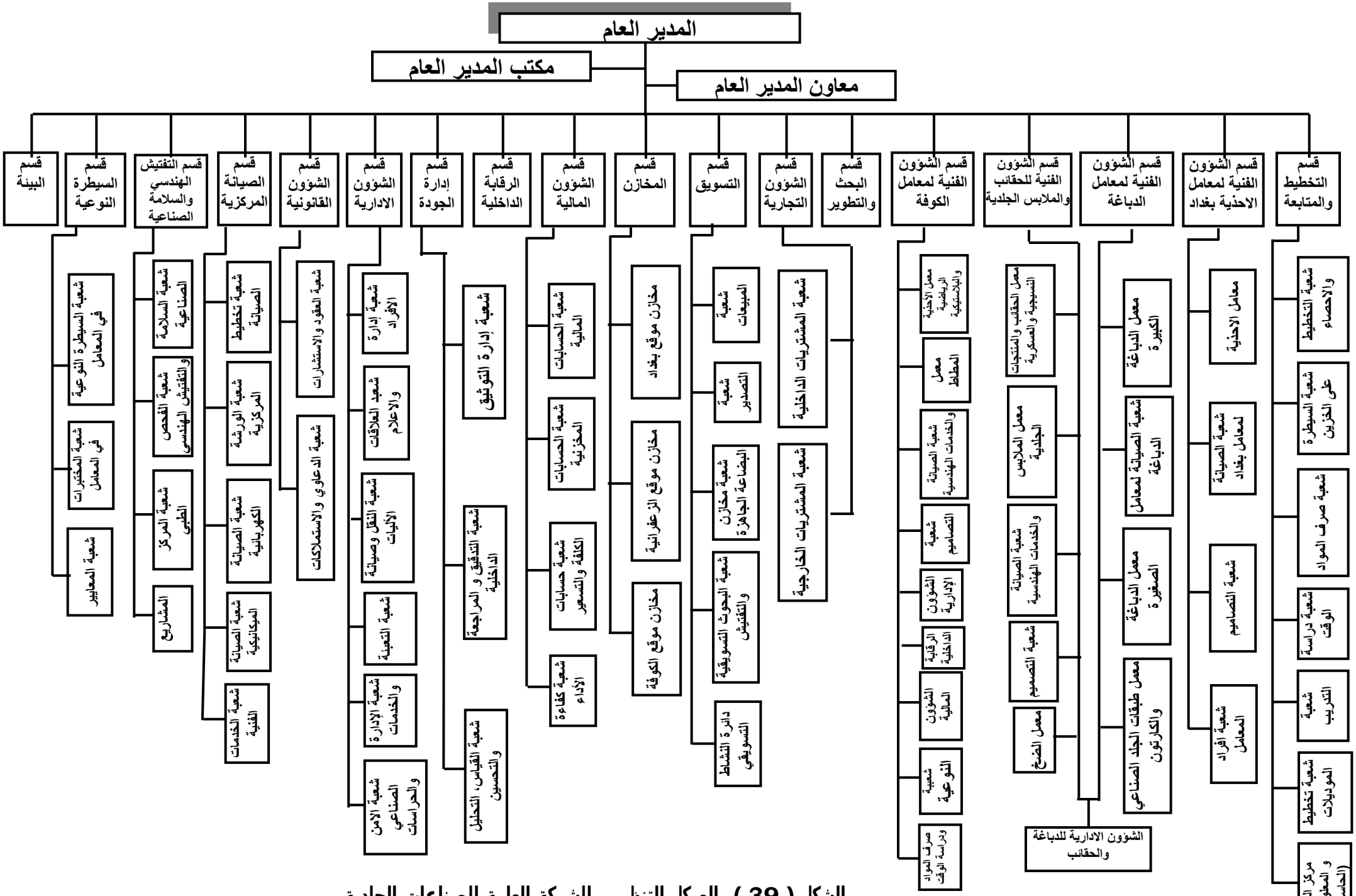
ويصور الشكل (39) الهيكل التنظيمي الحالي للشركة ، ويتضح منه أن الشركة تتبع النظام المركزي في إدارة مواقعها ، إذ أن التخطيط والإدارة العامة والقسم المالي والرقابة والتدقيق يكون في مقر الشركة الرئيس ، كما تتكون الشركة من (18) قسماً يتضمن بعضها شعباً أو معامل أو مخازن ، تتوزع جغرافياً على مواقع الشركة الرئيسة ، ويلاحظ من الشكل (39) ان الأقسام ذات العلاقة بمحور البحث هي كل من:

أ- قسم الشؤون الفنية لمعامل الأحذية – بغداد ، بما تحويه من معامل لانتاج الأحذية الجلدية بمختلف انواعها ، وكذلك التصاميم وتخطيط الموديلات.

ب- قسم الشؤون الفنية لمعامل الدباغة ، وتشمل معامل دباغة الجلود الكبيرة والصغيرة.

ج- قسم الشؤون الفنية للحقائب والملابس الجلدية، الذي يتولى الاشراف على معامل الملابس الجلدية والحقائب بمختلف أنواعها ، فضلاً عن معمل ضخ الأنعلة للأحذية.

د- قسم الشؤون الفنية لمعامل الكوفة ، الذي يحتوي على معملي إنتاج الأحذية الرياضية والمطاط.



الشكل (39) الهيكل التنظيمي للشركة العامة للصناعات الجلدية.

المصدر: من وثائق شعبة التخطيط والاحصاء في الشركة.

أما معامل الشركة ذات العلاقة ، فسوف يتم التطرق إليها في فقرة متقدمة من هذا المبحث.

وقد استحدثت الشركة اقساماً وشعباً من أجل تطوير نشاطي الجودة والتسويق ، بعضها ذات علاقة رئيسة بمحور الدراسة وأهمها:

أ- **قسم البيئة:** واستحدث بموجب الأمر الإداري المرقم (208) بتاريخ (1999/3/31) بناءً على الأمر الوزاري ذي العدد (103) بتاريخ (1999/2/28) من أجل التخطيط ومتابعة الأمور البيئية والاهتمام بحماية النظام البيئي ضمن البرامج المعدة لهذا الغرض بالاعتماد على الخبرات الفنية المتخصصة في مواقع الشركة كافة ، ويضطلع القسم حالياً بمسؤولية معالجة المياه الصناعية وتخليصها من الرواسب الثقيلة والمواد الكيميائية المضرة بالبيئة ، وكذلك توفير المياه والبخار للأقسام الانتاجية عن طريق وحدتي إسالة الماء والمراجل البخارية.

ب- **قسم إدارة الجودة (الآيزو):** واستحدث بموجب الأمر الوزاري ذي العدد (7244) بتاريخ (2002/8/31) ، وترتبط بالقسم ثلاث شعب هي:

- شعبة إدارة التوثيق.
- شعبة التدقيق والمراجعة الداخلية.
- شعبة القياس ، التحليل والتحسين.

ويتألف هذا القسم من (7) موظفين يتم تدريبهم وإخضاعهم لدورات متخصصة لغرض اطلاعهم على مبادئ وأسس الجودة الشاملة وإصدارات سلسلة الـ -ISO- ، ويضطلع القسم بمسؤولية قياس ومراقبة نتائج التأهيل لشهادة الـ -ISO- ، فيما تقع تحت مسؤولية قسم السيطرة النوعية ، شعب السيطرة النوعية في المعامل، المختبرات ، والمعايير ، لضمان: (دليل الفحص والتفتيش النوعي ، 2003:6-21).

- السيطرة على المواد الأولية الواردة الى الشركة.
- السيطرة على مراحل الإنتاج.
- السيطرة على المنتج غير المطابق.
- السيطرة على الإنتاج الجاهز.
- السيطرة على عُدد القياس والأجهزة المختبرية.

ج- **دائرة النشاط التسويقي:** تعد من الوحدات الإدارية الجديدة في الشركة والتي استحدثت بموجب الأمر الإداري ذي العدد (3548) بتاريخ (2004/9/15)، وترتبط حالياً بقسم التسويق، بغية النهوض بنشاط الشركة التسويقي عن طريق الاهتمام ببحوث السوق ومنافسة ما يتم استيراده من الخارج أو انتاجه في الأسواق المحلية.

ويلاحظ تأخر الشركة في استحداث قسمي الجودة والنشاط التسويقي قياساً بمتغيرات بيئة التنافس التي تتواجد فيها.

5. الموارد البشرية للشركة:

يبلغ مجموع العاملين في الشركة (2941) منتسباً عام (2004) ، ويُظهر الجدول (20) توزيع العاملين بحسب نوع العمل الذي يمارس ، فقد حصلت فئة الافراد العاملين على أعلى نسبة بلغت (69.46%) من المجموع الكلي ، فيما سجلت فئة الخبراء أقل نسبة وقدرها (0.07%) ، في حين بلغت نسبة المديرين (1.25%) من مجموع العاملين في الشركة.

جدول (20)

توزيع العاملين في الشركة بحسب نوع العمل

نوع العمل	عاملون	فنيون	اداريون	مهندسون	مديرون	خبراء	الأجمالي
العدد	2043	473	323	63	37	2	**2941**
النسبة المئوية	69.46	16.08	11	2.14	1.25	0.07	**%100**

المصدر: إعداد الباحث استناداً الى المعلومات المتوافرة لدى قسم الشؤون الادارية في الشركة.

ويقدم الجدول (21) توزيعاً آخر للعاملين في الشركة المبحوثة وذلك بحسب مؤهلاتهم العملية التي تراوحت بين من دون مؤهل حتى شهادة الماجستير. وقد حصلت فئة الحاصلين على شهادة الابتدائية اعلى نسبة بلغت (34.75%) ، فيما سجلت فئة الحاصلين على شهادة الماجستير أقل نسبة بلغت (0.07%) من مجموع العاملين في الشركة ، في حين مثلت نسبة الحاصلين على شهادة الابتدائية مع من هم من دون مؤهل نسبة (41.14%) من المجموع الكلي للعاملين وهي نسبة ليست بالقليلة.

جدول (21)

توزيع العاملين في الشركة بحسب المؤهلات العلمية

المؤهل العلمي	ذكور	اناث	العدد الكلي	النسبة المئوية من مجموع المنتسبين
دكتوراه	-	-	-	-
ماجستير	1	1	2	0.07
دبلوم عالي	-	-	-	-
بكالوريوس	137	95	232	7.9
دبلوم فني	100	78	178	6.05
اعدادية	424	157	581	19.75
متوسطة	561	177	738	25.09
ابتدائية	711	311	1022	34.75
من دون مؤهل	147	41	188	6.39
المجموع	**2081**	**860**	**2941**	**%100**

المصدر: إعداد الباحث استناداً الى البيانات المتوافرة لدى قسم الشؤون الادارية في الشركة.

فيما يتوزع العاملين بحسب سنوات الخدمة إلى (8) فئات ظاهرة في الجدول (22) ، فقد سجلت فئة (21-24) سنة خدمة، أعلى نسبة، إذ بلغت (38.15%) من مجموع العاملين، فيما حققت الفئة ذات الخدمة الأقل (أقل من سنة) أوطأ نسبة وقدرها (0.85%).

جدول (22)

توزيع العاملين في الشركة بحسب سنوات الخدمة

سنوات الخدمة	أقل من سنة	من سنة الى 5 سنوات	من 6-10 سنوات	من 11-15 سنة	من 16-20 سنة	من 21-24 سنة	من 25-29 سنة	من 30 سنة فأكثر	المجموع
العدد	25	62	185	235	679	1122	592	41	**2941**
النسبة المئوية	0.85	2.1	6.3	8	23.1	38.15	20.1	1.4	**%100**

المصدر: إعداد الباحث استناداً الى وثائق مركز المعلومات والحاسبة الإلكترونية في الشركة.

وتعكس الجداول المارة الذكر، قلة نسبة الخبراء والمهندسين في الشركة ، فيما تنخفض نسبة حملة الشهادات العليا الى ادني مستوى ، إذ يتم الاعتماد على جانب الخبرة الطويلة للأفراد العاملين على حساب المؤهل العلمي ونسبة توافر الخبراء في الشركة.

6. المعامل الخاصة بالشركة وأهم انتاجها:

تضم الشركة معامل عدة تنتشر في مواقع جغرافية رئيسة ثلاثة ، تنتج المعامل الأساسية الملابس والأحذية والحقائب الجلدية بمختلف انواعها ، فيما تكون بعض المعامل ساندة ، ومنها معامل دباغة الجلود وضخ الأنعلة لمعامل الانتاج الاساسية ، وفي الآتي عرضاً موجزاً لتلك المعامل:

أ- موقع معامل بغداد – الكرادة: ويمثل الموقع الرئيس للشركة ومقر ادارتها ، تأسس عام (1932) ، ويضم معامل الأحذية الجلدية الرئيسة الآتية:

أولاً- معمل رقم (1): ويختص بإنتاج الأحذية النسائية النمطية المختلفة.

ثانياً- معمل رقم (2): ويختص بانتاج أحذية الاطفال (البناتية والولادية) للقياسات من (28-34).

ثالثاً- معمل رقم (3): ويختص بإنتاج الأحذية الرجالية ، بعد ان كان متخصصاً بإنتاج أحذية الخدمة العسكرية (الحذاء العسكري) لافراد القوات المسلحة.

رابعاً- معمل رقم (4): ويختص بإنتاج الأحذية الرجالية وهو متوقف حالياً.

خامساً- معمل رقم (5): ويختص هذا المعمل بإنتاج أحذية الخدمة لمنتسبي القوات المسلحة في الجيش والشرطة.

سادساً- معمل رقم (6): ويختص بإنتاج الأحذية الرجالية.

سابعاً- معمل رقم (7): وتأسس هذا المعمل (معمل بالي سابقاً) في 6 كانون الثاني عام (1982) تحت إشراف شركة -Bally– السويسرية الاستشارية لتصنيع الأحذية الرجالية والولادية المتطورة ، ينتج حالياً الأحذية الرجالية فقط. (دليل الجودة،6:2002). ويعد من المعامل الميكانيكية النموذجية المتطورة بسبب:

- توافر الآلات الحديثة في المعمل قياساً بالمعامل الاخرى.
- توافر ملاك من العاملين والفنيين الماهرين ، وإخضاعهم للدورات التدريبية المستمرة بغية تطوير مهاراتهم الفنية وتحقيق الإنتاجية العالية.
- منح المعمل شهادة الجودة العراقية المطابقة لمتطلبات المواصفة الدولية القياسية (ISO 9001:2000) من الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية ولمدة ثلاث سنوات بموجب الأمر الإداري الصادر عن الجهاز ذي العدد (5283) في (2003/12/24)، الملحق (8).

ثامناً- معمل رقم (8): ويعد من الورش والمعامل اليدوية المتخصصة بإنتاج الأحذية الرجالية المتطورة.

تاسعاً- معمل رقم (9): وهو من المعامل الساندة ، إذ يقوم بتجهيز المعامل الأخرى بالكفوف التي تمثل طبقات كارتونية سميكة تستخدم في داخل الحذاء قبل تثبيت النعل ، فضلاً عن توفير مستلزمات الإنتاج والمواد الأولية من الأنعلة والأصماغ والاصباغ ومواد الزينة للحذاء وباقي الملحقات الأخرى.

عاشراً- معمل رقم (10): وهو معمل يدوي يقوم بإنتاج الأحذية الرجالية بحسب الطلب من خلال ملاك من العاملين الماهرين.

حادي عشر- معمل رقم (14): وهو أيضا من المعامل اليدوية ، يتخصص بإنتاج الأحذية الرجالية والرياضية.

وقد تم اختيار معمل رقم (7) لتطبيق أداة -QFD- على منتج الأحذية الجلدية الرجالية، لأنموذج -*Model*- الحذاء (7394).

ب- موقع معامل الزعفرانية: ويضم المعامل الآتية:

أولاً- معمل دباغة الجود الكبيرة : وهو من اقدم معامل الموقع ، تأسس عام (1945) ، ويتخصص بدباغة جلود البقر والجاموس الخام المحلية والمستوردة . وقد شهد المعمل تطوراً كبيراً في بداية السبعينات من القرن الماضي ، إذ تم تحديثه بالآلات والمعدات التي تستخدم في دباغة الجلود، ويغذي هذا المعمل احتياجات معامل الأحذية من جلود وبطانة ونعل الحذاء.

ثانياً- معمل دباغة الجلود الصغيرة: وتأسس هذا المعمل عام (1976) ، يتخصص بإنتاج جلود نصف مصنعة للغنم والماعز لاغراض التصدير، وشهد المعمل استكمال جزء من طاقته للمراحل النهائية لانتاج جلود من الغنم والماعز مصبوغة لغرض تلبية احتياجات معمل الملابس الجلدية.

ثالثاً- معمل الملابس الجلدية : وتأسس عام (1989) ، ويقوم بانتاج الستر الجلدية الرجالية والنسائية ، وكذلك الحقائب النسائية . (وقد تم اختيار منتج الستر الجلدية الرجالية الذي ينتج في معمل الملابس الجلدية ضمن عينة المنتجات الخاضعة للدراسة).

رابعاً- معمل الحقائب الجلدية: وتأسس عام (1969) ، ويتخصص بإنتاج الحقائب المدرسية ، وحقائب السفر ، وحقائب رجال الاعمال بمختلف الانواع ، فضلاً عن منتجات الأحزمة والمحافظ ومنتجات السراجة الأخرى.

ج- موقع الكوفة: وقد تم انشاء هذا الموقع عام (1960) ، ويضم المعامل الآتية:

أولاً- معمل انتاج الأحذية الرياضية البلاستيكية المتطورة.

ثانياً- معمل المنتجات المطاطية والجزم للأغراض الصناعية وفرش أرضية السيارات. ولم يقع الاختيار على أي منتج من موقع معامل الكوفة ، لبعد المسافة والاكتفاء بعينة المنتجات المختارة.

وقد استمرت معامل الشركة في انتاجها خلال سنوات الحصار الاقتصادي وظروف الحرب عام (2003) من دون توقف (باستثناء معمل ضخ أنعلة البولي يوريثان -P.U.-) على الرغم من صعوبة الحصول على العديد من المواد اللازمة ودخول المنتجات المنافسة بقوة الى السوق العراقية ، فضلاً عن ضعف الامكانات المادية المتاحة امام الشركة ، مما أثر بصورة واضحة في انخفاض مبيعات الشركة وانتاجها . ويبين الجدول (23) حجم الانتاج السنوي للمنتجات الرئيسة في مواقع الشركة كافة للمدة التي توافرت بيانات دقيقة عن حجم الانتاج خلالها والممتدة ما بين عامي (1993-2005).

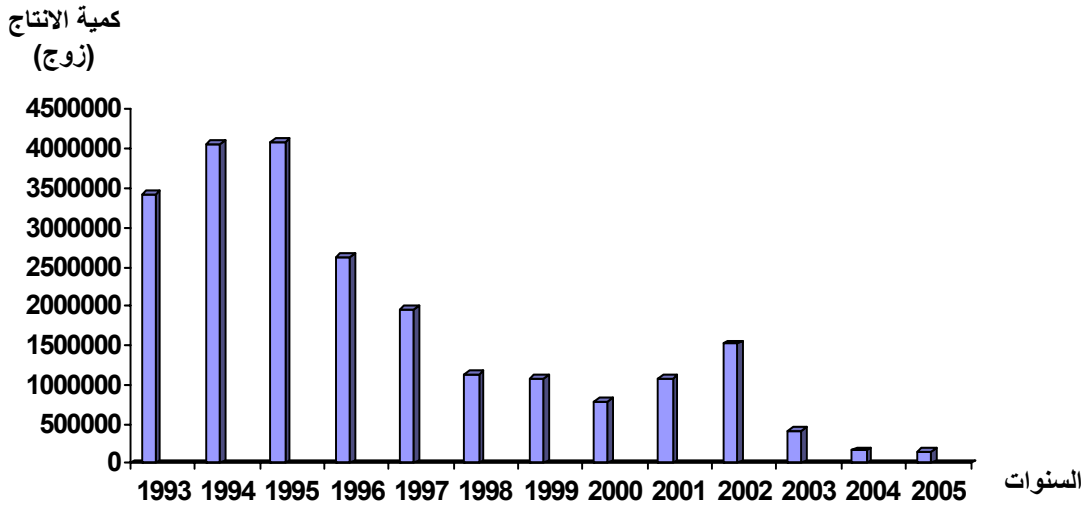
جدول (23)

حجم الانتاج السنوي للمنتجات الرئيسة في معامل الشركة المختلفة للمدة من (1993-2005)

البيانات / السنة	موقع معامل بغداد	موقع معامل الزعفرانية		موقع معامل الكوفة
	منتج الأحذية الجلدية (زوج)	منتج الحقائب المختلفة (وحدة)	منتج الملابس الجلدية (وحدة)	منتج الأحذية الرياضية (زوج)
1993	3421762	808344	13897	169790
1994	4048249	730561	6251	-
1995	4079266	764091	7074	48414
1996	2623498	378388	8573	70623
1997	1961370	144125	6067	98223
1998	1139506	119573	8079	126652
1999	1085956	123243	12865	112347
2000	781303	15500	7811	144533
2001	1090703	82348	4607	17500
2002	1517836	62157	12757	104920
2003	404961	36766	4012	70753
2004	161550	16276	3673	18028
2005	147694	9658	3975	22492

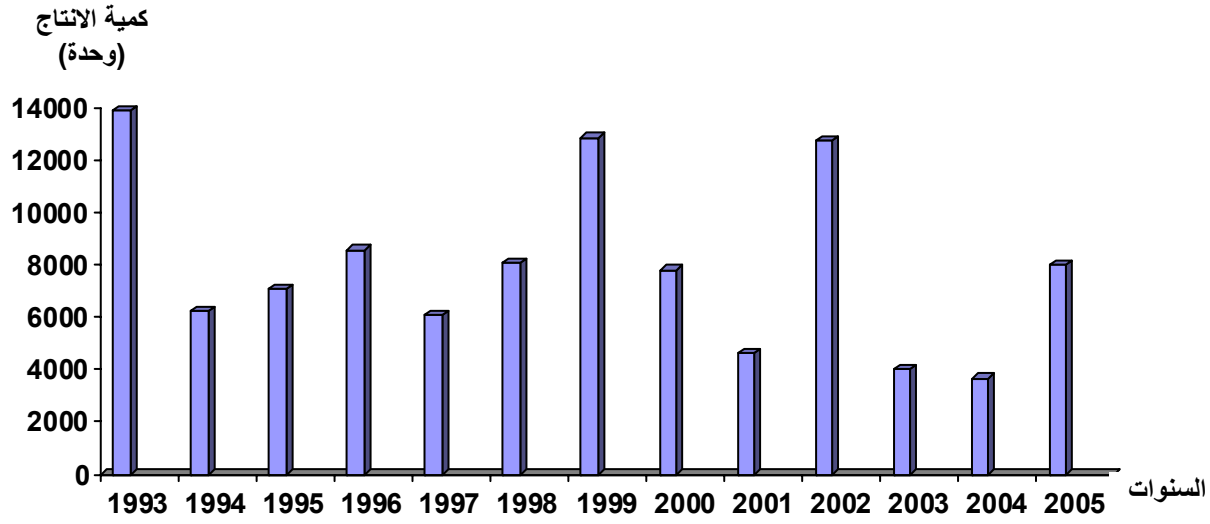
المصدر : إعداد الباحث استناداً الى البيانات المتوافرة لدى شعبة التخطيط والاحصاء في الشركة.

كما يعرض كل من الشكل (40) ، والشكل (41) حجم الانتاج المتحقق بيانياً لعينة نوعي المنتجين المختارين ، الأحذية والملابس الجلدية للمدة المشار اليها آنفاً . فيما استبعد منتج الحقائب الجلدية كونه يضم انواعاً عدة هي (الحقائب السفرية ، والحقائب المدرسية ، وحقائب رجال الاعمال) بعضها توقف وبعضها ينتج موسمياً مع استمرار انتاج البعض الآخر ، كما استبعد منتج الأحذية الرياضية كونها تنتج في موقع معامل الكوفة البعيدة عن موقع سكن ودراسة الباحث ، ولاسيما في ظل الظروف الأمنية الصعبة.



شكل (40) حجم الانتاج السنوي المتحقق لمنتج الأحذية الجلدية للمدة من (2005-1993)

المصدر: إعداد الباحث استناداً الى بيانات الجدول (23)



شكل (41) حجم الانتاج السنوي المتحقق لمنتج الملابس الجلدية للمدة من (2005-1993)

المصدر: إعداد الباحث استناداً الى بيانات الجدول (23)

7. المنافذ التسويقية للشركة:

تتوزع المنافذ التسويقية لمنتجات الشركة على بعض محافظات العراق ، فضلاً عن تلك المنتشرة في مناطق محافظة بغداد ، وعلى النحو الآتي:

أ- المعرض الأنموذجي الرئيس في الكرادة لبيع منتج الأحذية بأنواعها كافة.
ب- المعرض الأنموذجي الرئيس في الكرادة لبيع مختلف الملابس الجلدية.
ج- معرض البيع المباشر في مدينة الحرية.
د- معرض البيع المباشر في الزعفرانية.
هـ- معرض البيع المباشر في الشعب.
و- معرض البيع المباشر في الوزيرية – شركة الخياطة الحديثة.
ز- معرض البيع المباشر في الشركة العامة للزيوت النباتية.
ح- معرض البيع المباشر في البياع.
ط- معرض البيع المباشر في السيدية.
ي- معرض البيع المباشر في محافظة نينوى.
ك- معرض البيع المباشر في الكوفة – محافظة النجف.
ل- معرض البيع المباشر في محافظة بابل.

يضاف الى ذلك تعامل الشركة مع عدد كبير من الوكلاء يبلغ عددهم (136) وكيلاً متخصصاً ببيع منتجات الشركة يتوزعون في جميع انحاء العراق وفي بغداد، (50) وكيلاً منهم في العاصمة بغداد فقط. كما تتعامل الشركة مع (256) وكالة غير متخصصة ببيع منتجات الشركة ، مع استمرار الشركة للتعاقد والبيع لمختلف دوائر الدولة.

وقد تم التعامل بشكل اساس مع المعارض الأنموذجية الرئيسة للشركة ، نظراً لكثرة اقبال الزبائن[*] على مدار الدوام الرسمي للمدة التي جرى فيها تطبيق الدراسة ، فضلاً عن استمرار توافر وتنوع منتجات الشركة المختلفة وعدم امكانية التلاعب بالاسعار.

[*] مقابلة مع السيد مدير قسم التسويق في الشركة بتاريخ 2005/7/21 .

8. طبيعة ومراحل عملية دباغة الجلود الخام:

تعرّف الدباغة[*] بأنها عملية تحويل المادة الحية غير القابلة للخزن (جلود خام) إلى مواد غير حية قابلة للخزن (جلود تامة الصنع) والإفادة منها في مختلف المجالات . ويتأثر المنتج النهائي (جلد تام الصنع) بعدة عوامل وصولاً الى الحالة المثالية المطلوبة ، منها:

- مادة الجلد الخام المستخدم نفسها.
- طرائق حفظ المادة الخام.
- ظروف العمل المناسبة.
- المواد الكيميائية المستخدمة في دباغة الجلود (تصل الى $\pm$ 65 مادة كيميائية[**]).
- المعدات المستخدمة في تحضير الجلود ودباغتها.

وبعد تصنيف الجلود الخام بحسب حجم ونوعية العيوب المختلفة استناداً الى مصدرها الى درجات (أولى، وثانية ، وثالثة). (الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية –المواصفة القياسية العراقية (1307) ، 1988 ؛ المواصفة القياسية العراقية (1311) ، 1988) تمر الجلود الخام خلال عملية الدباغة بمراحل عمل رئيسة عبر اقسام مختلفة ، وفيما يأتي عرض موجز عن ذلك : (الدليل التعريفي لدباغة الجلود الخام ، بلا: 5-46).

أ: قسم النقع والتنوير ، ويشمل :

أولاً: عملية النقع : وتعني إعادة ما فقده الجلد من الماء بعد حفظه بالتجفيف والخزن ، وكذلك إذابة معظم البروتينات التي لا يحتاجها الجلد من اجل إعادة الطراوة المناسبة للجلد .

ثانياً: عملية التنوير: وتتم باستعمال النورة المطفأة – هيدروكسيد الكالسيوم [$Ca\ \ (OH)_2$]، وكبريتيد الصوديوم (Na_2S) من خلال عمليات كيميائية محددة بغية إزالة الشعر أو الصوف من الجلود المختلفة ، بما يضمن تهيئة الجلود وتقبلها للمواد الدابغة ، فضلاً عن إزالة اللحوم والشحوم العالقة بالجلد بوساطة ماكنة خاصة وهو ما يدعى بـ (عملية التلحيم).

ب: قسم الكروم (الدبغ المعدني): وتستخدم في هذا القسم مواد دابغة معدنية ، وهي الطريقة الأكثر انتشاراً من طريقة استخدام المواد الدابغة النباتية.

إذ تستخدم كبريتات الكروم القاعدية [$Cr_2\ \ (So_4)_3\ \ 5Ho_2$] بصورة واسعة نظراً لتمييزها بسرعة الدبغ وقوة الترابط بين الكروم وألياف الجلود التي تعطي مواصفات عالية للجلود ، مثل المقاومة الجيدة للحرارة والتعرق -*Sweat*– ، فضلاً عن تقبلها لعمليات الصبغ بشكل افضل بكثير من الجلود المدبوغة نباتياً.

جـ: قسم إعادة الدبغ: ويقوم هذا القسم بعملية إكساب الجلد المتانة والطراوة اللازمة عن طريق استخدام مواد كيميائية وصناعية. وتتكون عملية إعادة الدبغ من المراحل الآتية:

- إعادة الدبغ.
- الصباغة.
- التدهين.

ويعرف المنتج النهائي لهذا القسم بالكراست –*Crast*- وهو جلد قابل للخزن.

---

[*] مقابلة مع السيد مدير معمل دباغة الجلود الصغيرة / موقع الزعفرانية بتاريخ 2005/8/23.

[**] مقابلة مع السيد مسؤول السيطرة النوعية / موقع الزعفرانية بتاريخ 2005/8/29.

د: قسم الصبغ والتكملة: وتتم عملية إكساب الجلد اللون المناسب عن طريق استخدام مواد كيميائية تساهم في تثبيت اللون وإبراز جمالية ورونق جلد المنتج ، فضلاً عن حماية سطح الجلد من الأضرار الميكانيكية والتلوث ، وتتلخص عملية الصبغ والتكملة بالمراحل الآتية:

- التحضير.
- الشد.
- التحويف.

وتؤثر عملية الدباغة في جودة الجلد المستخدم وفي جودة المنتج لتلبية رغبات الزبون ، وقد جاء هذا العرض المذكور آنفاً ليؤكد أهمية المتطلبات الفنية للمنتج كما يتضح لاحقاً.

ويبين الجدول (24) وزن الجلد في المراحل المختلفة لعملية دباغة الجلود ، ويلاحظ منه انخفاض وزن الجلد الخام بأنواعه ، مّما يكسب الجلد الطراوة المطلوبة لتلبية متطلبات الزبون.

جدول (24)

وزن الجلد الخام في المراحل المختلفة للدباغة

نوع الجلد	وزن الجلد الخام/ كغم	وزنه بعد إزالة الشعر أو الصوف / كغم	وزنه بعد التلحيم/ كغم	وزنه بعد التحويف/ كغم
الغنم	3.5	2.5	2	1
الماعز	3	2.5	1.5	1
البقر	16	-	14	5.2

المصدر: إعداد الباحث استناداً الى البيانات المتوافرة لدى معملي دباغة الجلود الكبيرة والصغيرة في الشركة.

9. مراحل عمليات الانتاج والمسار التكنولوجي للمنتجين قيد الدراسة:

أ- منتج الأحذية الجلدية الرجالية: تمر عملية انتاج الأحذية الجلدية الرجالية بثلاث مراحل انتاجية رئيسة ، والشكل (42) يعرض المسار التكنولوجي لمنتج الحذاء الرجالي الذي يتضمن تفاصيل المراحل الآتية: (المعهد المتخصص للصناعات الهندسية ، 2002:64-82).

أولاً: مرحلة الفصال.

ثانياً: مرحلة الخياطة.

ثالثاً: مرحلة السحب (الجر).

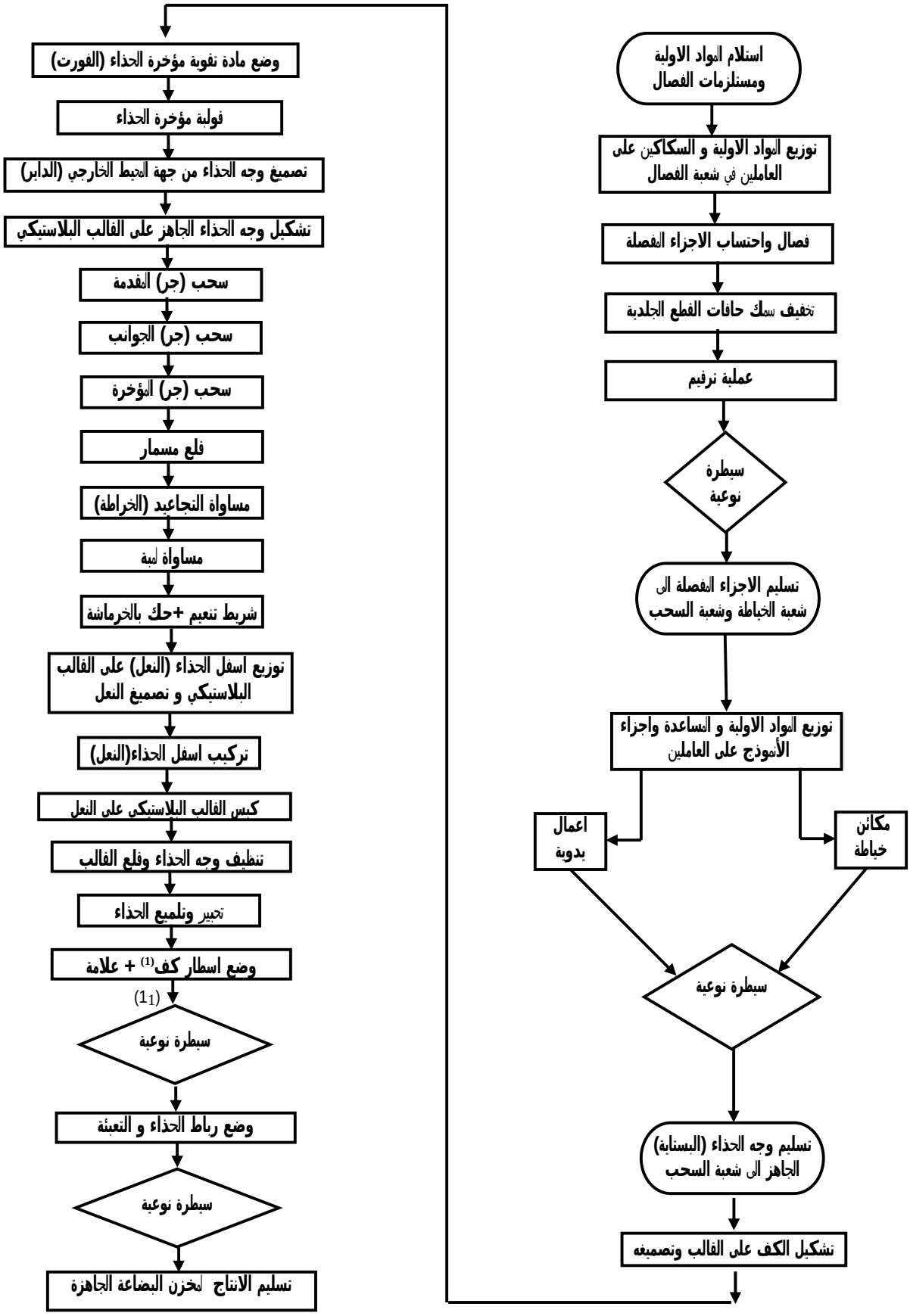
ب- منتج الستر الجلدية الرجالية : تمر عملية انتاج الستر الجلدية الرجالية بثلاث مراحل رئيسة ، والشكل (43) يعرض المسار التكنولوجي لمنتج السترة الجلدية الرجالية، الذي يتضمن عمليات المراحل الآتية[*]:

أولاً: مرحلة الفصال.

ثانياً: مرحلة الخياطة والطّي.

ثالثاً: مرحلة التكملة والانهاء.

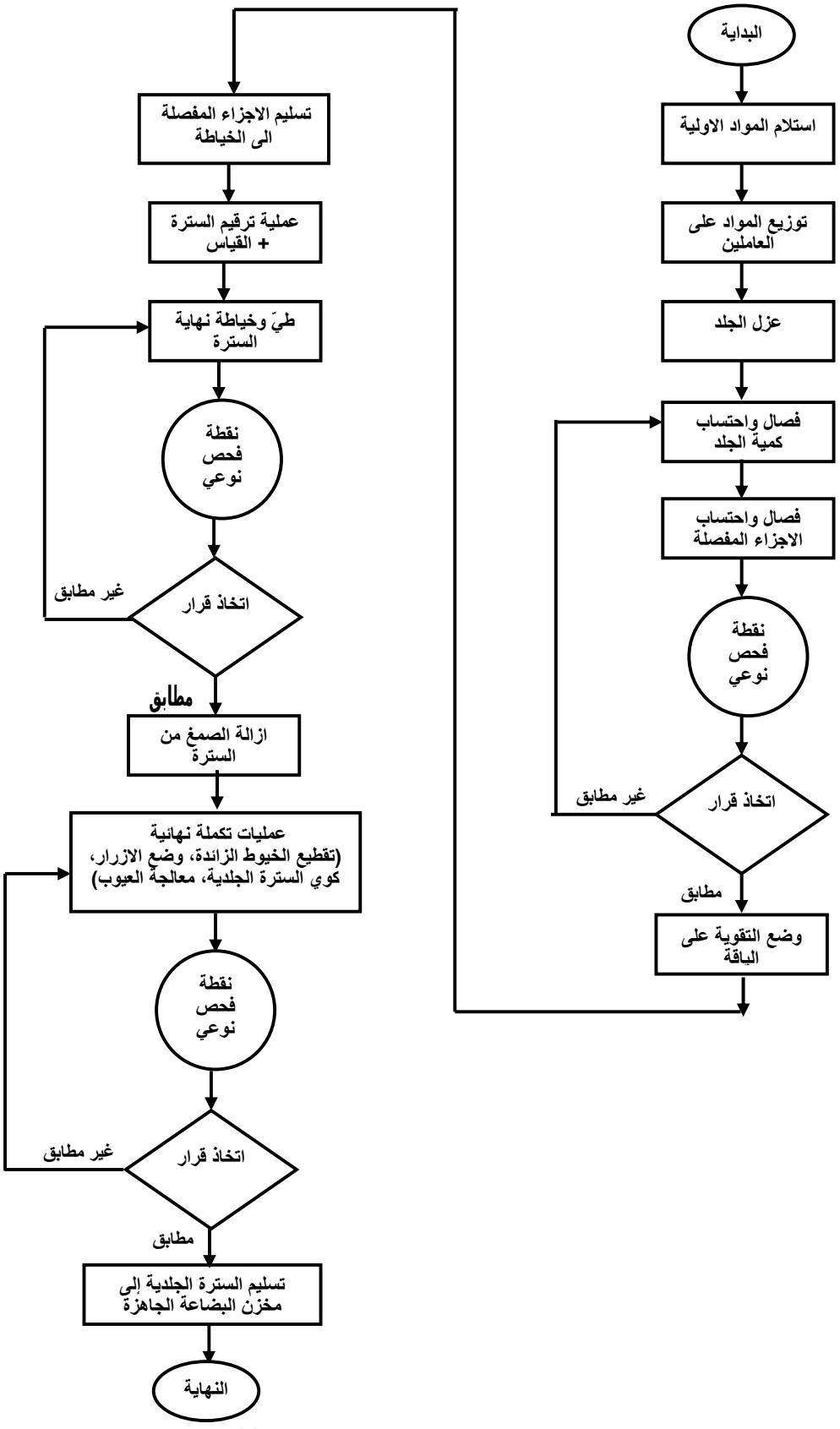
[*] مقابلة مع السيدة مديرة معمل انتاج الملابس الجلدية / موقع الزعفرانية بتاريخ 2005/9/26.



الشكل (42) المسار التكنولوجي لمنتج الحذاء الجادي الرجالي

المصدر: بتصرف من: (دليل الطرائق الإجرائية،2003 : 47-49).

[1] الاسطار : هي التسمية المعتمدة للجلد الصناعي المستخدم في البطانة الداخلية لجوانب الحذاء.



الشكل (43) المسار التكنولوجي لمنتج السترة الجادية الرجالية[1].

المصدر: إعداد الباحث.

[1] تم إعداد الشكل من الباحث ثم استحصلت موافقة قسم ادارة الجودة في الشركة على ما جاء فيه.

المبحث الثاني

التطبيق المتقدم لأداة -QFD- للمنتجين قيد الدراسة

-ADVANCED APPLICATION OF –QFD- FOR TWO PRODUCTS UNDER STUDY-

يهتم هذا المبحث بتطبيق أداة نشر وظيفة الجودة للمنتجين قيد الدراسة في الشركة العامة للصناعات الجلدية عن طريق استخدام مصفوفة بيت الجودة المتقدم الى جانب أهم أدوات ضبط الجودة السبع الجديدة المستخدمة في بنائه ، فضلاً عن بعض ادوات ضبط الجودة الأخرى ذات الصلة. كما يتناول تطبيق سلسلة مصفوفات بيوت الجودة الأخرى لمراحل -QFD– بما يساعد على نشر صوت الزبون في كافة مراحل عملية تصميم وتطوير المنتج.

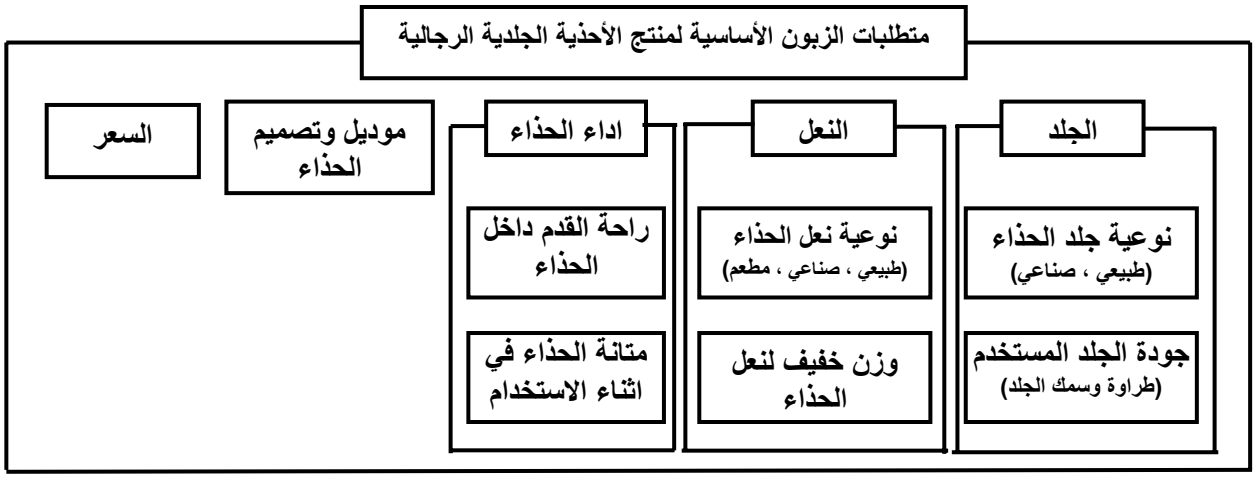
1. تطبيق -QFD– لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية في الشركة:

تتضمن عملية بناء مصفوفة بيت الجودة المتقدم لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية في الشركة اتباع الخطوات الآتية:

أ- المرحلة الأولى – تخطيط المنتج - تطبيق مصفوفة بيت الجودة المتقدم:

أولاً- تحديد متطلبات الزبون ومصفوفة التقييم التنافسي:

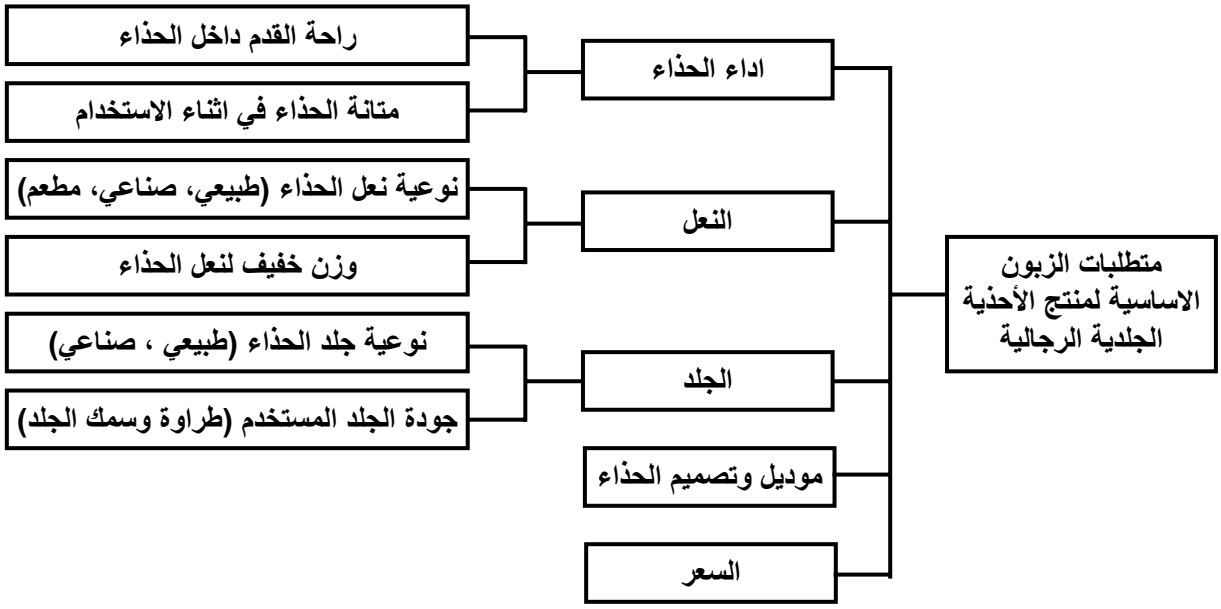
تتطلب عملية بناء مصفوفة بيت الجودة المتقدم اكتشاف وتحديد متطلبات الزبون الأساسية عند اختياره منتج الأحذية الجلدية الرجالية بصورة عامة عن طريق مجموعة التركيز -Focus Group– التي تم تشكيلها بغية تحديد المتطلبات المرغوبة لتصميم المنتج وتطويره ، وبعد مناقشة المجموعة تم تحديد ثمانية متطلبات اساسية للزبون عرضت على فريق عمل مشروع -QFD– لغرض تحليلها والاتفاق بشأنها على وفق مخطط العلاقة (الصلة) ، الشكل (44).



شكل (44) مخطط العلاقة لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية

المصدر: إعداد الباحث.

كما يبين الشكل (45) تحليل صوت الزبون على وفق المخطط الشجري لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية.



شكل (45) المخطط الشجري لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية

المصدر: إعداد الباحث.

ومن خلال عرض نتائج استمارة الاستبانة لمجموع تكرارات عينة الدراسة على وفق مقياس Likert- الخماسي بشأن أهمية متطلبات منتج الأحذية الجلدية الرجالية ، كما هو موضح في الجدول (25).

جدول (25)

مجموع تكرارات عينة الدراسة لأهمية متطلبات الزبون - منتج الأحذية الجلدية الرجالية

ت	متطلبات الزبون الاساسية	مهم جداً (5)	مهم (4)	نوعاً ما (3)	غير مهم (2)	غير مهم جداً (1)
1	متانة الحذاء في اثناء الاستخدام	72	22	2	0	0
2	نوعية جلد الحذاء (طبيعي، صناعي)	56	35	5	0	0
3	السعر	29	35	26	6	0
4	موديل وتصميم الحذاء	64	25	6	1	0
5	جودة الجلد المستخدم (طراوة وسمك الجلد)	47	41	7	1	0
6	نوعية نعل الحذاء (طبيعي، صناعي، مطعم)	35	42	15	4	0
7	راحة القدم داخل الحذاء	89	5	2	0	0
8	وزن خفيف لنعل الحذاء	32	51	12	1	0

المصدر: إعداد الباحث استناداً الى نتائج استمارة الاستبانة.

إذ يمكن احتساب الوزن المرجح والمجموع الترجيحي لكل متطلب زبون، إلى جانب الوسط الحسابي المرجح بحسب المعادلة الآتية:

$$\bar{X} = \frac{\sum fixi}{\sum fi}$$ (الجبوري ، 1991 :17)

إذ أن : $\overline{X}$ = الوسط الحسابي المرجح

fi = التكرارات

xi = الاوزان

وبعد تحليل نتائج الاستبانة ، تم تحديد الوزن المرجح والمجموع الترجيحي والوسط الحسابي المرجح لتكرارات إجابة عينة الدراسة لكل متطلب من متطلبات الزبون الاساسية ، كما يعرض ذلك الجدول (26).

جدول (26)

المجموع الترجيحي والوسط الحسابي المرجح لمتطلبات الزبون – منتج الأحذية الجلدية الرجالية

ت	متطلبات الزبون الاساسية	وزن مرجح (5)	وزن مرجح (4)	وزن مرجح (3)	وزن مرجح (2)	وزن مرجح (1)	المجموع الترجيحي	الوسط الحسابي المرجح
1	متانة الحذاء في اثناء الاستخدام	360	88	6	0	0	454	4.73
2	نوعية جلد الحذاء (طبيعي، صناعي)	280	140	15	0	0	435	4.53
3	السعر	145	140	78	12	0	375	3.91
4	موديل وتصميم الحذاء	320	100	18	2	0	440	4.58
5	جودة الجلد المستخدم (طراوة وسمك الجلد)	235	164	21	2	0	422	4.39
6	نوعية نعل الحذاء (طبيعي، صناعي، مطعم)	175	168	45	8	0	396	4.13
7	راحة القدم داخل الحذاء	445	20	6	0	0	471	4.91
8	وزن خفيف لنعل الحذاء	160	204	36	2	0	402	4.19

المصدر: إعداد الباحث استناداً الى نتائج استمارة الاستبانة.

إذ ان:

- المجموع الترجيحي لمتطلب متانة الحذاء في اثناء الاستخدام = 360+88+6+0+0=454 .

- الوسط الحسابي المرجح لمتطلب متانة الحذاء في اثناء الاستخدام = $\frac{454}{96}$ = 4.73

وفي ضوء الجدول (26)، يمكن احتساب معدل درجة الأهمية للزبون بين (1-5) درجات ، إذ تمثل (5) أعلى درجة أهمية، على وفق المعادلة الآتية[*]:

$$\text{معدل درجة الاهمية لكل متطلب زبون (CIi)} = \frac{\text{الوسط الحسابي المرجح}}{\text{حجم العينة}} \times 100$$

إذ أن:

- معدل درجة الأهمية لمتطلب متانة الحذاء في اثناء الاستخدام = $\frac{4.73}{96}$ × 100= 4.93 ≅ 5

كما يمكن ترتيب اسبقيات متطلبات الزبون الاساسية بحسب الأهمية النسبية لكل متطلب زبون اعتماداً على المجموع الترجيحي ، والتي تحتسب كما يأتي:

$$\text{الأهمية النسبية} = \frac{\text{المجموع الترجيحي لكل متطلب زبون}}{\text{المجموع الترجيحي لمتطلبات الزبون}} \times 100$$

إذ أن:

- الأهمية النسبية لمتطلب متانة الحذاء في اثناء الاستخدام = $\frac{454}{3395}$ × 100 = 13.4

ويوضح الجدول (27) ترتيب أسبقيات متطلبات الزبون الاساسية بصورة عامة بحسب الأهمية النسبية ومعدل درجة الأهمية[**] للزبون.

---

[*] بناءً على استشارة الاساتذة: -الدكتور صباح منفي محمود – استاذ مساعد/ قسم الاحصاء – جامعة بغداد، والدكتور آيدن حسن حسين - استاذ مساعد/ قسم الاحصاء – الجامعة المستنصرية.

[**]تم تقريب معدل درجات الأهمية للزبون لأقرب عدد صحيح لاغراض حسابية.

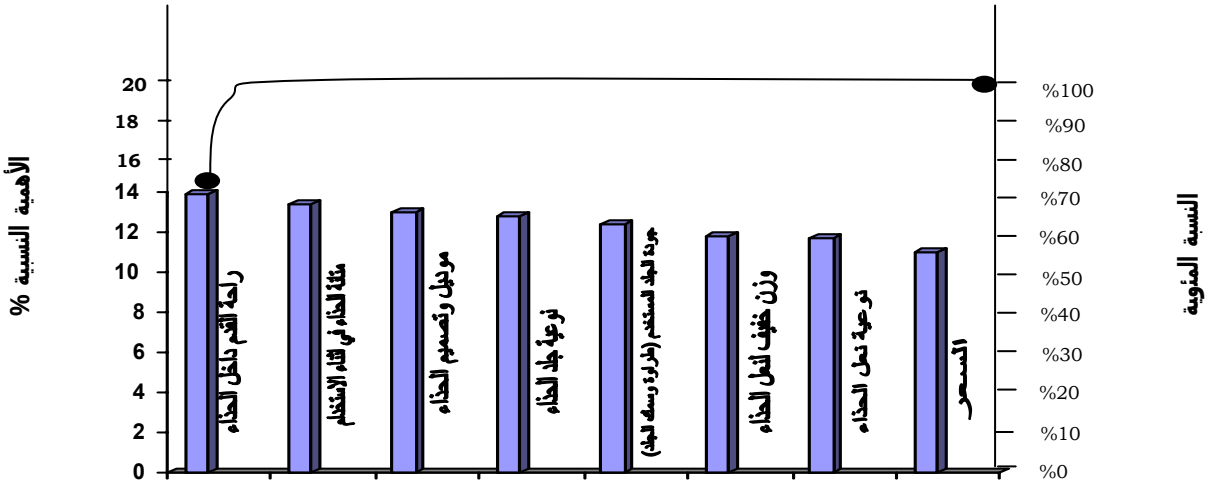
جدول (27)

ترتيب اسبقيات متطلبات الزبون بحسب الأهمية النسبية لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية

ت	متطلبات الزبون الاساسية		معدل درجة الأهمية للزبون (1-5)	الأهمية النسبية %
1	اداء الحذاء	راحة القدم داخل الحذاء	5	13.9
2		متانة الحذاء في اثناء الاستخدام	5	13.4
3	موديل وتصميم الحذاء		5	13
4	الجلد	نوعية جلد الحذاء (طبيعي، صناعي)	5	12.8
5		جودة الجلد المستخدم (طراوة وسمك الجلد)	5	12.4
6	النعل	وزن خفيف لنعل الحذاء	4	11.8
7		نوعية نعل الحذاء (طبيعي ، صناعي ، مطعم)	4	11.7
8	السعر		4	11
	المجموع			**%100**

المصدر: إعداد الباحث استناداً الى نتائج استمارة الاستبانة.

ويلاحظ من الجدول (27)، حيازة متطلبي (راحة القدم داخل الحذاء، ومتانة الحذاء في أثناء الاستخدام) على أعلى أهمية نسبية، إذ بلغت (13.9%) و (13.4) على التوالي ، مما يؤكد حقيقة تفضيل الزبون للحذاء الذي يوفر له راحة القدم بغية تجنب المشكلات الصحية الناتجة عن ضغط مقدمة أو مؤخرة الحذاء وعدم تطابق القالب لشكل القدم ، فضلاً عن رغبته في متانة الحذاء وانعكاس ذلك في طول مدة الاستخدام لحين استبداله . في حين شّكل السعر أقل أهمية نسبية ، إذ بلغ (11%) ، مما يعني تفضيل الزبون لابعاد جودة المنتج على السعر . والشكل (46) يوضح مخطط باريتو الذي يحدد ترتيب أسبقيات متطلبات الزبون الأكثر أهمية بالنسبة لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية بصورة عامة.



شكل (46) مخطط باريتو لترتيب اسبقيات متطلبات الزبون الأكثر اهمية لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية

المصدر: إعداد الباحث.

وبعد تحديد أسبقيات متطلبات الزبون الأساسية ودرجات الأهمية ، ينبغي تحديد درجة تقييم الزبون لمنتج الشركة والمنتج المنافس[*] الصيني -MARIOBANGNI– قياساً بالمتطلبات المحددة والمرغوبة للزبون. وقد حددت درجة التقييم بين (1-5) درجات في ضوء إجابات عينة الدراسة.

وفيما يأتي عرض لنتائج تقييم الزبون ومدى توافر متطلباته الأساسية في كل من منتج الشركة ، والمنتج المنافس الصيني -.MARIO– .

جدول (28)

نتائج تقييم متطلبات الزبون لمنتج الشركة – الأحذية الجلدية الرجالية

ت	متطلبات الزبون الاساسية	وزن مرجح (5)	وزن مرجح (4)	وزن مرجح (3)	وزن مرجح (2)	وزن مرجح (1)	المجموع الترجيحي	الوسط الحسابي المرجح
1	متانة الحذاء في اثناء الاستخدام	180	188	27	8	0	403	4.19
2	نوعية جلد الحذاء (طبيعي، صناعي)	175	220	12	4	0	411	4.28
3	السعر	115	212	54	2	1	384	4.00
4	موديل وتصميم الحذاء	30	132	129	28	0	319	3.32
5	جودة الجلد المستخدم (طراوة وسمك الجلد)	170	200	33	2	0	405	4.22
6	نوعية نعل الحذاء (طبيعي، صناعي، مطعم)	90	168	81	18	0	357	3.75
7	راحة القدم داخل الحذاء	85	180	87	10	0	362	3.77
8	وزن خفيف لنعل الحذاء	25	176	108	20	1	330	3.44

المصدر: إعداد الباحث استناداً الى نتائج استمارة الاستبانة.

جدول (29)

نتائج تقييم متطلبات الزبون للمنتج المنافس -.MARIO– الأحذية الجلدية الرجالية

ت	متطلبات الزبون الاساسية	وزن مرجح (5)	وزن مرجح (4)	وزن مرجح (3)	وزن مرجح (2)	وزن مرجح (1)	المجموع الترجيحي	الوسط الحسابي المرجح
1	متانة الحذاء في اثناء الاستخدام	40	72	105	58	6	281	2.93
2	نوعية جلد الحذاء (طبيعي، صناعي)	15	80	123	44	10	272	2.83
3	السعر	240	124	30	12	1	407	4.24
4	موديل وتصميم الحذاء	305	112	21	0	0	438	4.56
5	جودة الجلد المستخدم (طراوة وسمك الجلد)	35	52	141	54	2	284	2.96
6	نوعية نعل الحذاء (طبيعي، صناعي، مطعم)	75	168	84	18	2	347	3.61
7	راحة القدم داخل الحذاء	105	204	54	12	0	375	3.91
8	وزن خفيف لنعل الحذاء	205	180	21	6	0	412	4.29

المصدر: إعداد الباحث استناداً الى نتائج استمارة الاستبانة.

واستناداً الى نتائج الجدولين (28) و (29) يمكن ترتيب أسبقيات متطلبات الزبون واحتساب درجات تقييم الزبون لكل من منتج الشركة والمنتج المنافس . كما هو موضح في الجدول (30) .

[*]تم تحديد المنتج المنافس الرئيس عن طريق مجموعة تركيز الزبون وقسم التسويق في الشركة.

جدول (30)

مقارنة ترتيب أسبقيات متطلبات الزبون ودرجات تقييمه لكل من منتج الشركة والمنتج المنافس

	متطلبات الزبون الاساسية	تقييم منتج الشركة			تقييم المنتج المنافس -MARIO–		
		درجة التقييم (5-1)	الاهمية النسبية %	الترتيب	درجة التقييم (5-1)	الاهمية النسبية %	الترتيب
1	راحة القدم داخل الحذاء	4	12.2	5	4	13.3	4
2	متانة الحذاء في اثناء الاستخدام	4	13.5	3	3	10	7
3	موديل وتصميم الحذاء	3	10.7	8	5	15.5	1
4	نوعية جلد الحذاء (طبيعي، صناعي)	4	14	1	3	9.7	8
5	جودة الجلد المستخدم (طراوة وسمك الجلد)	4	13.6	2	3	10.1	6
6	وزن خفيف لنعل الحذاء	4	11	7	4	14.7	2
7	نوعية نعل الحذاء (طبيعي ، صناعي ، مطعم)	4	12	6	4	12.3	5
8	السعر	4	13	4	4	14.4	3
	المجموع		**%100**			**%100**	

المصدر: إعداد الباحث.

اذ ان:

- معدل درجة الاهمية لمتطلب راحة القدم داخل الحذاء لمنتج الشركة = $\frac{3.77}{96} \times 100 \cong 4$
- الاهمية النسبية لمتطلب راحة القدم داخل الحذاء لمنتج الشركة= $\frac{362}{2971} \times 100 = 12.2$

يلاحظ من الجدول (30) الآتي:

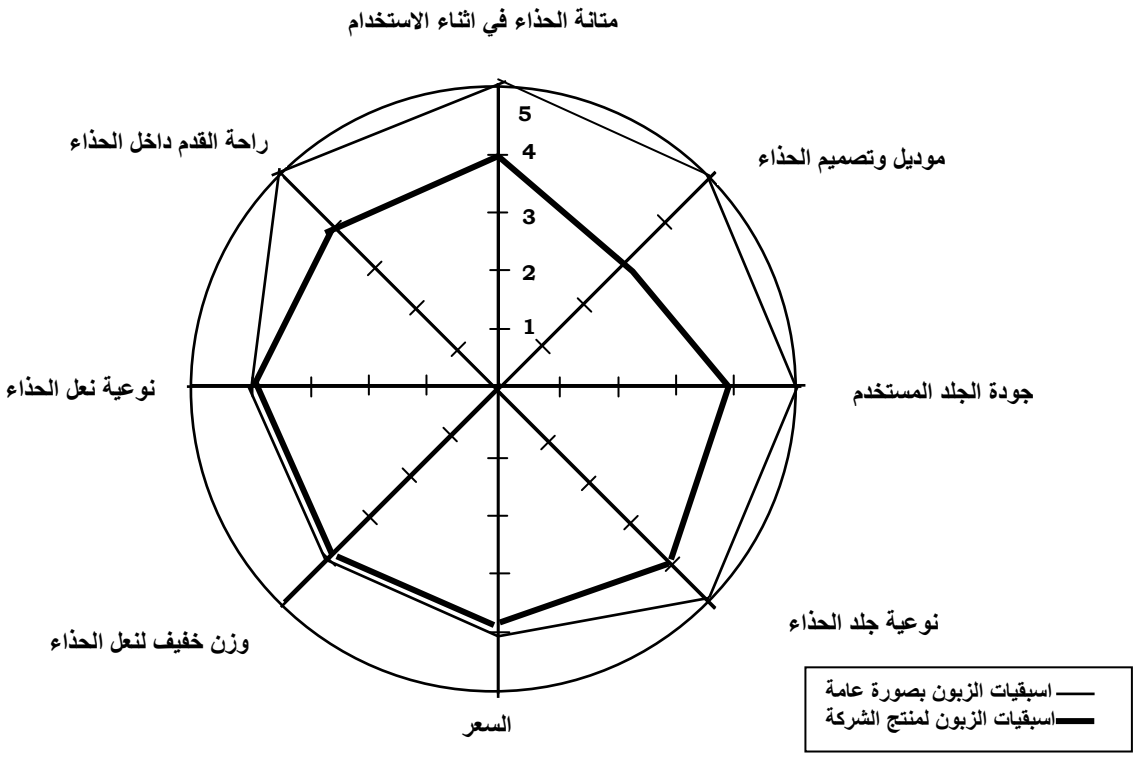
1- تباين درجات تقييم الزبون وترتيب متطلباته بالنسبة لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية لكل من منتج الشركة والمنتج المنافس مقارنة مع اسبقيات متطلبات الزبون بصورة عامة.

2- حاز متطلبا (نوعية جلد الحذاء، وجودة الجلد المستخدم) على أعلى اهمية نسبية بشان منتج الشركة، إذ بلغت (14%) و (13.6%) على التوالي ، فيما حاز متطلبا (موديل وتصميم الحذاء، ووزن خفيف لنعل الحذاء) على أقل اهمية نسبية لهما ، إذ بلغت (10.7%) و (11%) على الترتيب ، مما يؤشر ابتعاد الشركة عن الطرز ومواكبة التصاميم الحديثة للأحذية الرجالية ، فضلاً عن عدم توفير النعل ذات الوزن الخفيف التي يرغبها الزبون ، الا أنها تشهد مستوى جيداً للمحافظة على نوعية وجودة الجلد المستخدم.

3- سجل متطلبا (موديل وتصميم الحذاء، ووزن خفيف لنعل الحذاء) أعلى اهمية نسبية بشان المنتج المنافس -MARIO.، إذ بلغت (15.5%) و (14.7%) على التوالي ، فيما حصل متطلبا (نوعية جلد الحذاء، ومتانة الحذاء في اثناء الاستخدام) على أقل اهمية نسبية، إذ بلغت (9.7%) و (10%) على الترتيب ، مما يؤشر ضعف المنتج المنافس من حيث نوعية الجلد ومتانة الحذاء في اثناء الاستخدام ، الا أنه سجل تفوقاً واضحاً في مواكبة الطرز والتصاميم الحديثة ، فضلاً عن استخدام نعل حذاء خفيف الوزن (نفاش).

4- وبالرجوع الى نتائج الجدول (27) يمكن مقارنة ترتيب اسبقيات متطلبات الزبون لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية بصورة عامة مع منتج الشركة من خلال عرض مخطط الرادار في الشكل (47) ، لغرض

استرشاد فريق عمل مشروع -QFD– في تشخيص الانحراف ومن ثم تحسين أداء منتج الشركة بما ينسجم وحاجات السوق من خلال تطبيق اداة نشر وظيفة الجودة.



شكل (47) مخطط الرادار لاسبقيات متطلبات الزبون لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية في الشركة

المصدر: إعداد الباحث.

ويلاحظ من الشكل (47) ابتعاد الاسبقيات (متانة الحذاء في اثناء الاستخدام، وجودة الجلد المستخدم، ونوعية جلد الحذاء، وراحة القدم داخل الحذاء) عن تقييم الزبون لاداء الشركة في تحقيق هذه المتطلبات، فيما يزداد ابتعاد اسبقية (موديل وتصميم الحذاء) عن تقييم الزبون لاداء الشركة، الا أن الاسبقيات (السعر، ووزن خفيف لنعل الحذاء، ونوعية نعل الحذاء) تتطابق مع تقييم الزبون لاداء الشركة في تحقيق هذه المتطلبات، الأمر الذي يستدعي معالجة الانحرافات الناتجة عن ابتعاد الشركة للأسبقيات المشار اليها آنفاً وتطوير اسبقيات متطلبات الزبون الأخرى عن طريق تطبيق اداة -QFD– .

ويقدم الشكل (48) مسببات العيوب لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية في الشركة بعد ان تم تشخيص العيوب الحالية ومسبباتها الرئيسة والفرعية.

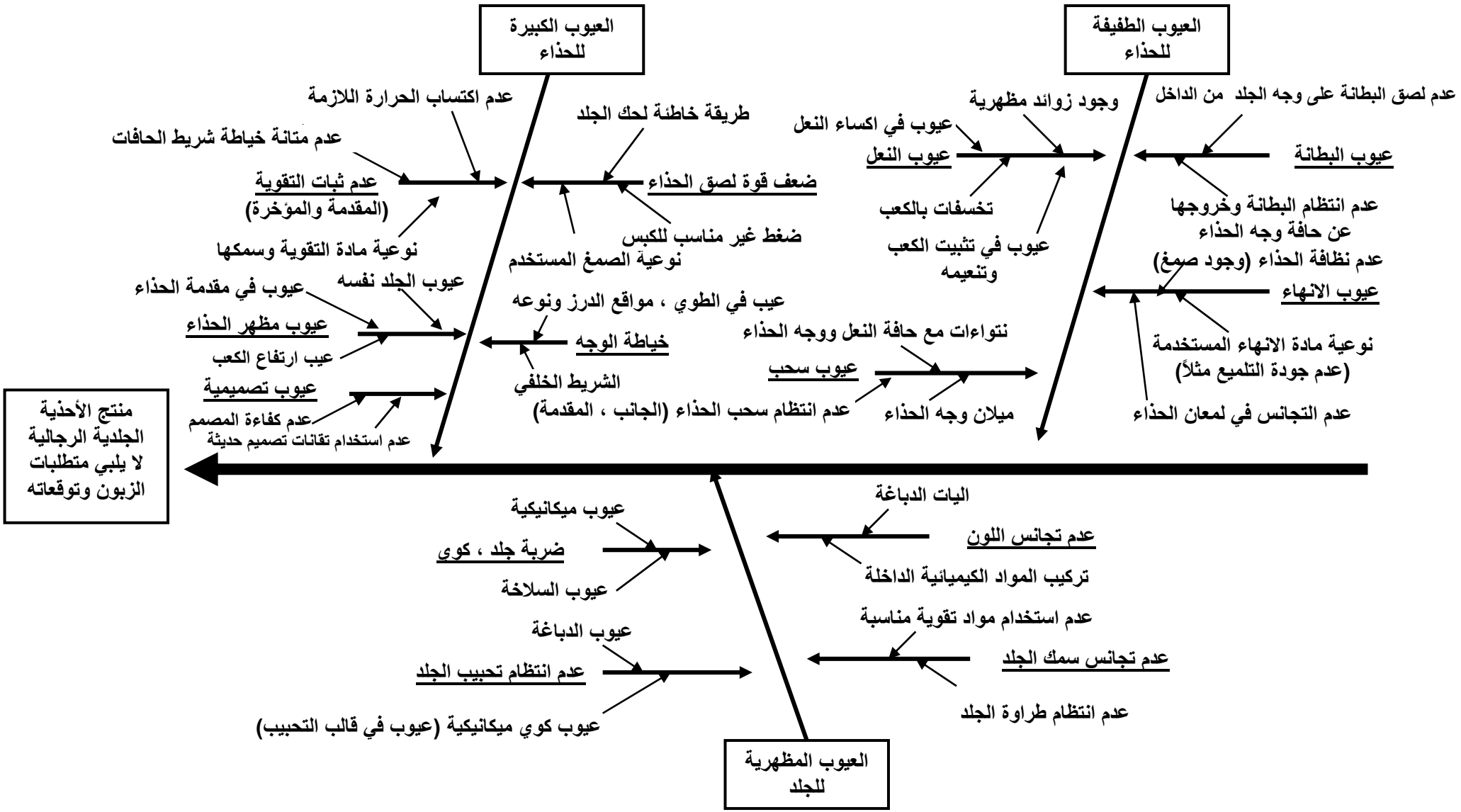
ويتضح من الشكل امكانية تصنيف عيوب منتج الأحذية الجلدية الرجالية الى ثلاث مجموعات رئيسة:

(1) العيوب المظهرية للجلد.

(2) العيوب الطفيفة للحذاء.

(3) العيوب الكبيرة للحذاء.

فضلاً عن مسبباتها الاساسية والثانوية.



شكل (48) مخطط السبب والنتيجة لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية في الشركة

المصدر: اعداد الباحث استناداً الى وجهتي نظر مجموعة تركيز الزبون ومجموعة التركيز الفنية.

وبعد احتساب معدلات درجة الأهمية ودرجات التقييم التنافسي للزبون ، يتم تحديد درجة خطة الجودة للشركة ازاء كل متطلب زبون عن طريق قسمي البحث والتطوير والتخطيط[*] في الشركة بغية احتساب نسبة التحسين بالنسبة لمنتج الشركة ، كما هو موضح في الشكل (49).

ولغرض احتساب الوزن المطلق للزبون ، ينبغي تحديد مستوى تأثير تحقيق كل متطلب زبون على القدرة البيعية للمنتج. يوضح الجدول (31) نتائج بيانات تحديد مستوى نقطة المبيعات[**] (SP) ضمن المعدلات الأنموذجية (1.0 ، 1.2 ، 1.5).

جدول (31)

نتائج تحديد مستوى نقطة المبيعات لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية

ت	متطلبات الزبون الاساسية	مستوى تأثير عادي %	مستوى تأثير عالي %	مستوى تأثير قوي %	المستوى السائد لنقطة المبيعات
1	راحة القدم داخل الحذاء	3.12	22.92	73.96	1.5
2	متانة الحذاء في اثناء الاستخدام	9.37	37.50	53.12	1.5
3	موديل وتصميم الحذاء	10.42	42.71	46.88	1.5
4	نوعية جلد الحذاء (طبيعي، صناعي)	11.46	51.04	37.50	1.2
5	جودة الجلد المستخدم (طراوة وسمك الجلد)	18.75	54.17	27.08	1.2
6	وزن خفيف لنعل الحذاء	20.83	60.42	18.75	1.2
7	نوعية نعل الحذاء (طبيعي ، صناعي ، مطعم)	31.25	43.75	25.00	1.2
8	السعر	43.75	32.29	23.96	1.0

المصدر: إعداد الباحث استناداً الى نتائج استمارة الاستبانة.

يتم احتساب نسبة التحسين لمتطلب راحة القدم داخل الحذاء على وفق الآتي:

$$RI1 = \frac{P1}{N1}$$

- نسبة التحسين لمتطلب راحة القدم داخل الحذاء (RI1) $= \frac{4}{4} = 1.0$

واستناداً الى نتائج الجدول (31) استخرج وزن الأهمية النسبية للزبون بعد احتساب الوزن المطلق لكل متطلب زبون ، على وفق المعادلتين الآتيتين:

$$D1 = CI_1 . RI_1 . SP_1$$

إذ أن : الوزن المطلق لمتطلب راحة القدم داخل الحذاء $(D_1) = 5 \times 1.0 \times 1.5 = 7.5$

وزن الأهمية النسبية للزبون (Ei)

$$Ei = \frac{Di}{\sum_{i=1}^{n} Di} . 100$$

إذ أن : وزن الأهمية النسبية لمتطلب راحة القدم داخل الحذاء (E1) $= \frac{7.5}{56.7} \times 100 = 13.2$

يوضح الشكل (49) نتائج التقييم التنافسي للزبون ضمن مصفوفة بيت الجودة المتقدم.

---

[*] مقابلة مع السيدة مديرة قسم البحث والتطوير بتاريخ 2005/8/3 ، ومع الآنسة مديرة قسم التخطيط في الشركة بتاريخ 2005/8/4.

[**] استخدمت جداول التوافق لاستخراج نتائج تحديد مستوى نقطة المبيعات بناءً على استشارة الدكتور صباح منفي محمود – استاذ مساعد / قسم الاحصاء – جامعة بغداد.

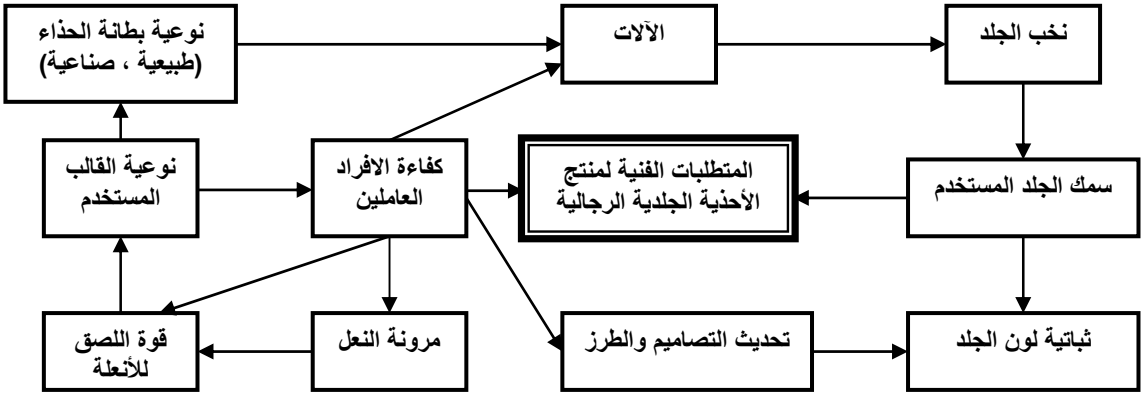
ت	متطلبات الزبون الاساسية		التقييم التنافسي للزبون						
			معدل درجة الأهمية للزبون (CI) (5-1)	منتج الشركة الحالي (N)	المنتج المنافس الصيني -MARIO	درجة خطة الجودة للشركة (P)	نسبة التحسين (RI)	نقطة المبيعات (SP)	الوزن المطلق للزبون (D)	وزن الأهمية النسبية للزبون% (E)
1	أداء الحذاء	راحة القدم داخل الحذاء	5	4	4	4	1.0	1.5	7.5	13.2
2		متانة الحذاء في اثناء الاستخدام	5	4	3	5	1.25	1.5	9.4	16.6
3		موديل وتصميم الحذاء	5	3	5	5	1.7	1.5	12.7	22.4
4	الجلد	نوعية جلد الحذاء (طبيعي، صناعي)	5	4	3	4	1.0	1.2	6	10.6
5		جودة الجلد المستخدم (طراوة وسمك الجلد)	5	4	3	5	1.25	1.2	7.5	13.2
6	النعل	وزن خفيف لنعل الحذاء	4	4	4	4	1.0	1.2	4.8	8.5
7		نوعية نعل الحذاء (طبيعي ، صناعي ، مطعم)	4	4	4	4	1.0	1.2	4.8	8.5
8		السعر	4	4	4	4	1.0	1.0	4	7.0
		المجموع							**56.7**	**%100**

شكل (49) مصفوفة التقييم التنافسي للزبون – منتج الأحذية الجلدية الرجالية في الشركة

المصدر: إعداد الباحث.

ثانياً-تحديد المتطلبات الفنية ومصفوفة المبادلات:

تم تحديد المتطلبات الفنية لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية عن طريق مجموعة التركيز الفنية داخل الشركة، وفريق عمل مشروع -QFD– مع تحديد المبادلات الفنية فيما بين هذه المتطلبات على وفق مخطط العلاقة المتبادلة ، كما هو موضح في الشكل (50).

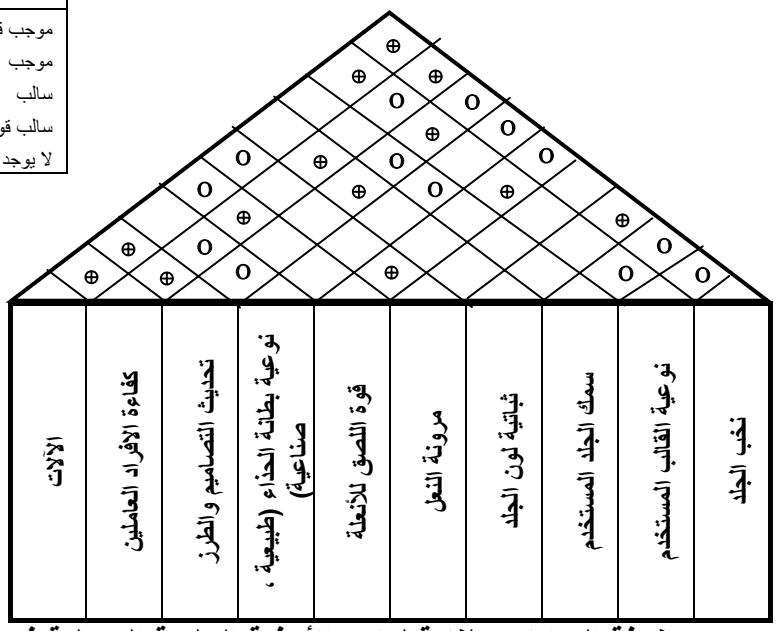


شكل (50) مخطط العلاقة المتبادلة للمتطلبات الفنية - منتج الأحذية الجلدية الرجالية في الشركة

المصدر: إعداد الباحث استناداً الى وجهتي نظر مجموعة التركيز الفنية وفريق عمل مشروع -QFD– .

واستناداً الى المخطط اعلاه ، يمكن تطوير المتطلبات الفنية الاساسية لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية مع تحديد مصفوفة المبادلات الفنية ونوع الارتباطات فيما بين هذه المتطلبات ، لغرض ايجاد الحلول الفنية المناسبة لدى فريق عمل مشروع -QFD– . والشكل (51) يوضح مصفوفة المبادلات الفنية لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية في الشركة.

مصفوفة المبادلات	الرمز
موجب قوي	⊕
موجب	o
سالب	×
سالب قوي	#
لا يوجد ارتباط	



شكل (51) مصفوفة المبادلات الفنية لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية في الشركة

المصدر: إعداد الباحث استناداً الى وجهة نظر مجموعة التركيز الفنية.

ثالثاً- مصفوفة العلاقات:

بعد تحديد متطلبات الزبون والمتطلبات الفنية للمنتج ، يمكن ايجاد مصفوفة العلاقات وفق مخطط المصفوفة لبيت الجودة المتقدم ، كما يوضح ذلك الشكل (52).

العلاقات	الرمز
9 = علاقة قوية	⊙
3 = علاقة متوسطة	o
1 = علاقة ضعيفة	Δ
0 = لا توجد علاقة	

متطلبات الزبون الاساسية		المتطلبات الفنية للمنتج									
		نخب الجلد	نوعية القالب المستخدم	سمك الجلد المستخدم	ثباتية لون الجلد	مرونة النعل	قوة اللصق للأنعلة	نوعية بطانة الحذاء (طبيعية ، صناعية)	تحديث التصاميم والطرز	كفاءة الأفراد العاملين	الآلات
اداء الحذاء	راحة القدم داخل الحذاء	⊙	⊙	Δ		⊙	Δ	⊙	⊙	⊙	⊙
	متانة الحذاء اثناء الاستخدام	⊙	Δ	⊙		⊙	⊙	⊙		⊙	⊙
موديل وتصميم الحذاء		o	⊙	Δ	⊙	Δ		⊙	⊙	⊙	Δ
الجلد	نوعية جلد الحذاء (طبيعي، صناعي)	⊙		⊙			⊙	⊙	o	o	⊙
	جودة الجلد المستخدم (طراوة وسمك الجلد)	⊙		⊙			⊙	⊙	o	⊙	⊙
النعل	وزن خفيف لنعل الحذاء					⊙	Δ		Δ		o
	نوعية نعل الحذاء (طبيعي ، صناعي ، مطعم)		⊙			⊙	⊙		⊙	Δ	Δ
السعر		⊙	Δ	Δ	⊙	Δ	Δ	o	⊙	⊙	⊙

شكل (52) مخطط المصفوفة لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية في الشركة

المصدر: إعداد الباحث استناداً الى وجهة نظر فريق عمل مشروع -QFD-.

ويساعد مخطط المصفوفة في تحديد الأسبقيات الفنية لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية التي تحتاج الى اهتمام اكبر عن طريق تحديد مقدار قوة العلاقة التي تربط بين متطلبات الزبون والمتطلبات الفنية ، على وفق الأوزان ورموزها المشار اليها في الشكل (52) وكذلك احتساب الأهمية المطلقة والأهمية النسبية للاداء الفني، على وفق المعادلات الآتية، كما هو موضح في الشكل (53):

قيمة الاداء المرجحة لكل متطلب زبون (Sij)

$$Sij = Kij \cdot Ei$$

- قيمة الاداء المرجحة لمتطلب راحة القدم داخل الحذاء (Sij) = 9 × 13.2 = 118.8

الأهمية المطلقة للاداء الفني (Z)

$$Zj = \sum_{i=1}^{n} Sij$$

- الأهمية المطلقة لمتطلب نخب الجلد (Z_1) = (13.2×9) +(16.6×9) + (22.4×3) + (10.6×9) + (13.2×9) + (7.0×9) = 612.6

الأهمية النسبية للاداء الفني (V)

$$Vj = \frac{Zj}{\sum_{j=1}^{m} Zj} \cdot 100$$

- الأهمية النسبية لمتطلب نخب الجلد (V_1) = $\frac{612.6}{5161.8} \times 100 = 12$

مصفوفة العلاقات	الرمز
9 = علاقة قوية	⊙
3 = علاقة متوسطة	O
1 = علاقة ضعيفة	Δ
0 = لا توجد علاقة	

متطلبات الزبون الاساسية		المتطلبات الفنية للمنتج										التقييم التنافسي للزبون							
		نخب الجلد	نوعية القالب المستخدم	سمك الجلد المستخدم	ثباتية لون الجلد	مرونة النعل	قوة اللصق للاخمة	نوعية بطانة الحذاء (طبيعية ، صناعية)	تحديث التصاميم والطرز	كفاءة الافراد العاملين	الآلات	معدل درجة الأهمية للزبون (CI)	منتج الشركة الحالي (N)	المنتج المنافس الصيني -MARIO	خطة الجودة للشركة (P)	نسبة التحسين (RI)	نقطة المبيعات (SP)	الوزن المطلق للزبون (D)	وزن الأهمية النسبية للزبون% (E)
اداء الحذاء	راحة القدم داخل الحذاء	⊙ 118.8	⊙ 118.8	Δ 13.2		⊙ 118.8	Δ 13.2	⊙ 118.8	⊙ 118.8	⊙ 118.8	⊙ 118.8	5	4	4	4	1.0	1.5	7.5	13.2
	متانة الحذاء في اثناء الاستخدام	⊙ 149.4	Δ 16.6	⊙ 149.4		⊙ 149.4	⊙ 149.4	⊙ 149.4		⊙ 149.4	⊙ 149.4	5	4	3	5	1.25	1.5	9.4	16.6
موديل وتصميم الحذاء		O 67.2	⊙ 201.6	Δ 22.4	⊙ 201.6	Δ 22.4		⊙ 201.6	⊙ 201.6	⊙ 201.6	Δ 22.4	5	3	5	5	1.7	1.5	12.7	22.4
الجلد	نوعية جلد الحذاء (طبيعي، صناعي)	⊙ 95.4		⊙ 95.4			⊙ 95.4	⊙ 95.4	O 31.8	O 31.8	⊙ 95.4	5	4	3	4	1.0	1.2	6	10.6
	جودة الجلد المستخدم (طراوة وسمك الجلد)	⊙ 118.8		⊙ 118.8			⊙ 118.8	⊙ 118.8	O 39.6	⊙ 118.8	⊙ 118.8	5	4	3	5	1.25	1.2	7.5	13.2
النعل	وزن خفيف لنعل الحذاء					⊙ 76.5	Δ 8.5		Δ 8.5		O 25.5	4	4	4	4	1.0	1.2	4.8	8.5
	نوعية نعل الحذاء طبيعي ، صناعي ، مطعم)		⊙ 76.5			⊙ 76.5	⊙ 76.5		⊙ 76.5	Δ 8.5	Δ 8.5	4	4	4	4	1.0	1.2	4.8	8.5
السعر		⊙ 63	Δ 7	Δ 7	⊙ 63	Δ 7	Δ 7	O 21	⊙ 63	⊙ 63	⊙ 63	4	4	4	4	1.0	1.0	4	7.0
الأهمية المطلقة للاداء الفني (z)		612.6	420.5	406.2	264.6	450.6	468.8	705	539.8	691.9	601.8	5161.8					المجموع	56.7	%100
الأهمية النسبية للاداء الفني % (v)		12	8.1	8	5.1	8.7	9.1	13.6	10.4	13.4	11.6	%100							
ترتيب الأسبقيات الفنية		3	8	9	10	7	6	1	5	2	4								

شكل (53) مصفوفة العلاقات وترتيب الاسبقيات الفنية لمنتج الأحذية الجادية الرجالية في الشركة

المصدر: إعداد الباحث.

بعد احتساب الأهمية المطلقة والأهمية النسبية للاداء الفني ، يمكن ترتيب الاسبقيات الفنية ، ثم بناء مصفوفة بيت الجودة المتقدم التي تتضمن الخطوات السابقة كافة ، الشكل (56). ويتضح منه ترتيب اسبقيات المتطلبات الفنية لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية في الشركة على وفق الأهمية النسبية للاداء الفني (13.6 ، 13.4 ، 12 ، 10.4 ، 9.1 ، 8.7 ، 8.1 ، 8 ، 5.1) على الترتيب.

إذ سّجل المتطلب الفني (نوعية بطانة الحذاء) أعلى اهمية نسبية قدرها (13.6%) ، مما يعني ضرورة اهتمام الشركة بنوعية البطانة المستخدمة في الحذاء نظراً لتأثيرها المباشر في راحة القدم داخل الحذاء والميزات الصحية العديدة التي توفرها ، فضلاً عن إكساب الحذاء المتانة المطلوبة ويساعد التركيز على هذا المتطلب تفادي عيوب البطانة الصناعية ، ومن ثم اشباع افضل لمتطلبات الزبون المرغوبة.

فيما حقق متطلب (كفاءة الافراد العاملين) أهمية نسبية قدرها (13.4%) نظراً لدورهم المهم والكبير في تصميم وتطوير المنتج وتقديمه بالجودة المطلوبة لتلبية متطلبات الزبون ويساعد التركيز على هذه الاسبقية في زيادة مهارة وكفاءة العاملين ، مما ينعكس ايجابياً على مجمل عمليات تصنيع المنتج وتطويره.

كما أظهرت نتائج التحليل تسجيل متطلب (نخب الجلد) الأهمية النسبية الثالثة في مستوى التأثير في تلبية متطلبات الزبون المحددة نوعاً واسبقية على وفق وجهة نظره وبنسبة قدرها (12%) ، مما يستدعي من الشركة توجيه اهتمامها صوب المتطلبات الفنية ذات الأولوية في تحقيق متطلبات الزبون الأكثر اهمية . ويمثل (نخب الجلد) المادة الرئيسة المكونة للمنتج ، إذ يساهم توفير نخب الجلد على وفق المواصفات القياسية المطلوبة وبأقل العيوب المظهرية تحقيق المعولية والمتانة المطلوبة بوصفها إحدى متطلبات الزبون الاساسية .

في حين حقق متطلب (الآلات) اهمية نسبية قدرها (11.6%) ، مما يعكس دور وأهمية صيانة وكفاءة الآلات لتحقيق الانتاجية العالية من ضخ الأنعلة وانتاج الأحذية ، ويعكس أيضاً اهتمام الشركة لهذا المتطلب رغبتها في تقديم منتج يتجاوز العيوب الميكانيكية ويحقق متطلبات الزبون.

أما الاهمية النسبية الأخرى فكانت لمتطلب (تحديث التصاميم والطرز) بنسبة (10.4%) ، مما يظهر ضرورة مواكبة الشركة واهتمامها بالتصاميم والطرز الحديثة على وفق القوالب المتاحة لضمان اشباع متطلبات الزبون المتعلقة بهذا الجانب وتوفير فرصة للمنتج للتنافس وتقديم الأفضل.

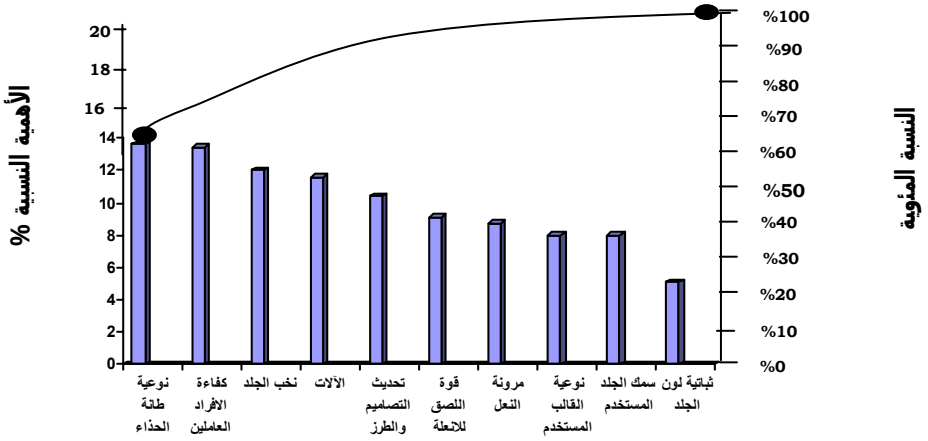
كما حقق متطلب (قوة اللصق للأنعلة) أهمية نسبية قدرها (9.1%) بغية اهتمام الشركة واعطاء الحذاء المتانة اللازمة باستخدام الأصماغ المتوافرة على وفق المواصفات القياسية المعتمدة.

وحاز متطلب (مرونة النعل) على اهمية نسبية قدرها (8.7%) ، مما يكسب نعل الحذاء المتانة اللازمة والوزن المناسب لضمان راحة القدم عند الاستخدام ، ومن ثم اشباع متطلبات الزبون المتعلقة بذلك.

وقد سجل متطلب (نوعية القالب المستخدم) أهمية نسبية قدرها (8.1%) تأكيداً لاهتمام الشركة في توفير نوعية القوالب الحديثة للمنتج على وفق الاحجام والمقاسات المناسبة لراحة القدم واشباع رغبات الزبون وضمن الموصفات العالمية المعتمدة.

فيما حقق متطلب (سمك الجلد المستخدم) اهمية نسبية قدرها (8%) لتحقيق سمك جلد اعتيادي لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية عند كافة القطع واجزاء الجلد من دون أي اختلاف لضمان تحقيق المتانة المطلوبة في اثناء الاستخدام بوصفها إحدى متطلبات الزبون. في حين احتل متطلب (ثباتية لون الجلد) الترتيب الاخير بنسبة أهمية قدرها (5.1%) تأكيداً على ثبات لون الجلد للمنتج ، والحفاظ على مظهريته وجماليته ، مما يؤشر ضرورة الاهتمام بالمعالجة الصحيحة لمراحل عمليات الدباغة والصبغ للجلود الخام وكذلك الانهاء بالنسبة للمنتج النهائي.

يبين الشكل (54) ترتيب اسبقيات المتطلبات الفنية الأكثر اهمية بالنسبة لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية على وفق مخطط باريتو.



شكل (54) مخطط باريتو لترتيب اسبقيات المتطلبات الفنية لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية في الشركة

المصدر: إعداد الباحث.

رابعاً-التقييم الفني والقيم المستهدفة:

يتولى الاعضاء الفنيون ضمن مجموعة التركيز الفنية ، فضلاً عن بعض اعضاء فريق عمل مشروع -QFD– لتطوير منتج الأحذية الجلدية الرجالية ، التقييم الفني لمنتج الشركة واسناده للمقارنة المرجعية الفنية بالنسبة للمنتج المنافس ، ومن ثم تحديد القيم المستهدفة التي تبغي الشركة تحقيقها في ضوء المبادلات الفنية لمتطلبات اداء المنتج وامكانيات الشركة المتاحة.

وقد تم احتساب متوسط درجة التقييم الفني التي تتراوح بين (1-5) درجات ، إذ تمثل (5) اعلى درجة تقييم فني ، فيما يمثل (1) اقل درجة تقييم فني.

يوضح الشكل (55) مصفوفة التقييم الفني والقيم المستهدفة لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية.

المتطلبات الفنية للمنتج / التقييم الفني والقيم المستهدفة	نخب الجلد	نوعية القالب المستخدم	سمك الجلد المستخدم	ثباتية لون الجلد	مرونة النعل	قوة اللصق للاتعلة	نوعية بطانة الحذاء (طبيعية ، صناعية)	تحديث التصاميم والطرز	كفاءة الافراد العاملين	الآلات
منتج الشركة الحالي	4.6	3.6	4.6	4.4	4	4.6	4	3.2	3	2.4
المنتج المنافس -MARIO–	2.2	4.2	2.8	4.6	4	3.2	2.6	4.8	5	5
القيم المستهدفة المحددة	4.6 نسبة الدرجة الثالثة لا تزيد عن 30% وباقل العيوب	4 بلاستيكية ذات كسر قابل للثني	4.6 1.3-1.5mm اعتيادي	4.6 دورة L32 خفيفة	4 دورة 50000 كحد ادنى	4.6 20-28 كغم للمقدمة والجوانب والمؤخرة	4.5 سمك 0.8-0.9mm وبمتانة 20 كغم /سم كحد ادنى	4 حسب الموديلات الحديثة	3 زيادة مهارة الافراد العاملين	2.4 زيادة كفاءة الآلات

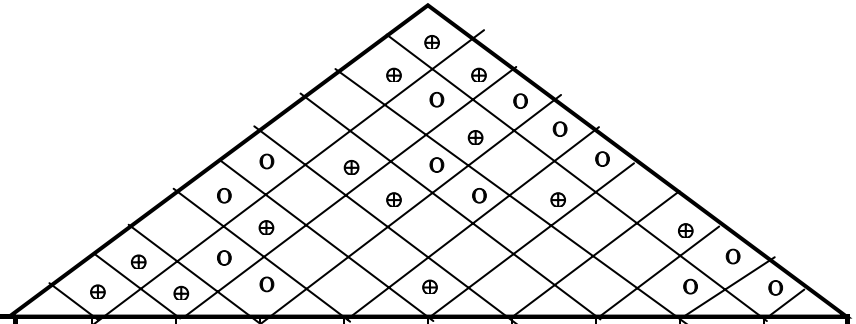
شكل (55) مصفوفة التقييم الفني والقيم المستهدفة لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية في الشركة

المصدر: إعداد الباحث استناداً الى نتائج التقييم الفني وفريق عمل مشروع -QFD–

يلاحظ من الشكل (55) القيم المستهدفة التي حددها فريق عمل مشروع -QFD– استناداً الى نتائج التقييم الفني لمنتج الشركة مقارنة مع المنتج المنافس -MARIO– ، ودرجة خطة الشركة التي حددها قسم الشؤون الفنية[*] لمعامل انتاج الاحذية – موقع بغداد ، بالاشتراك مع مجموعة التركيز الفنية داخل الشركة بما يضمن تقديم الشركة للحلول الفنية المناسبة التي تلبي متطلبات الزبون وتحقق رضاه.

وهكذا اكتملت خطوات بناء مصفوفة بيت الجودة المتقدم لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية في الشركة ، كما هو موضح في الشكل (56).

[*] مقابلة مع السيد المدير الفني (معاون المدير العام) لمعامل انتاج الأحذية الجلدية – موقع بغداد بتاريخ 2005/9/5.



مصفوفة العلاقات	الرمز
9 = علاقة قوية	⊙
3 = علاقة متوسطة	O
1 = علاقة ضعيفة	Δ
0 = لا توجد علاقة	

متطلبات الزبون الاساسية		نخب الجلد	نوعية القالب المستخدم	سمك الجلد المستخدم	ثباتية لون الجلد	مرونة النعل	قوة اللصق للأنعلة	نوعية بطانة الحذاء (طبيعية ، صناعية)	تحديث التصاميم والطرز	كفاءة الافراد العاملين	الآلات	معدل درجة الأهمية للزبون (CI)	منتج الشركة الحالي (N)	المنتج المنافس الصيني -MARIO	درجة خطة الجودة للشركة (P)	نسبة التحسين (RI)	نقطة المبيعات (SP)	الوزن المطلق للزبون (D)	وزن الأهمية النسبية للزبون% (E)
اداء الحذاء	راحة القدم داخل الحذاء	⊙ 118.8	⊙ 118.8	Δ 13.2		⊙ 118.8	Δ 13.2	⊙ 118.8	⊙ 118.8	⊙ 118.8	⊙ 118.8	5	4	4	4	1.0	1.5	7.5	13.2
	متانة الحذاء في اثناء الاستخدام	⊙ 149.4	Δ 16.6	⊙ 149.4		⊙ 149.4	⊙ 149.4	⊙ 149.4		⊙ 149.4	⊙ 149.4	5	4	3	5	1.25	1.5	9.4	16.6
موديل وتصميم الحذاء		O 67.2	⊙ 201.6	Δ 22.4	⊙ 201.6	Δ 22.4		⊙ 201.6	⊙ 201.6	⊙ 201.6	Δ 22.4	5	3	5	5	1.7	1.5	12.7	22.4
الجلد	نوعية جلد الحذاء (طبيعي، صناعي)	⊙ 95.4		⊙ 95.4			⊙ 95.4	⊙ 95.4	O 31.8	O 31.8	⊙ 95.4	5	4	3	4	1.0	1.2	6	10.6
	جودة الجلد المستخدم (طراوة وسمك الجلد)	⊙ 118.8		⊙ 118.8			⊙ 118.8	⊙ 118.8	O 39.6	⊙ 118.8	⊙ 118.8	5	4	3	5	1.25	1.2	7.5	13.2
النعل	وزن خفيف لنعل الحذاء					⊙ 76.5	Δ 8.5		Δ 8.5		O 25.5	4	4	4	4	1.0	1.2	4.8	8.5
	نوعية نعل الحذاء(طبيعي ، صناعي ، مطعم)		⊙ 76.5			⊙ 76.5	⊙ 76.5		⊙ 76.5	Δ 8.5	Δ 8.5	4	4	4	4	1.0	1.2	4.8	8.5
السعر		⊙ 63	Δ 7	Δ 7	⊙ 63	Δ 7	Δ 7	O 21	⊙ 63	⊙ 63	⊙ 63	4	4	4	4	1.0	1.0	4	7.0
الأهمية المطلقة للاداء الفني (z)		612.6	420.5	406.2	264.6	450.6	468.8	705	539.8	691.9	601.8	5161.8	المجموع					56.7	%100
الأهمية النسبية للاداء الفني % (v)		12	8.1	8	5.1	8.7	9.1	13.6	10.4	13.4	11.6	%100							
وحدة القياس		%	بلاستك	ملم	دورة	دورة	كغم	ملم	موديل	مستوى المهارة	الانتاجية								
التقييم التنافسي الفني	منتج الشركة الحالي	4.6	3.6	4.6	4.4	4	4.6	4	3.2	3	2.4								
	المنتج المنافس -MARIO–	2.2	4.2	2.8	4.6	4	3.2	2.6	4.8	5	5								
القيم المستهدفة		4.6 نسبة الدرجة الثالثة لا تزيد عن 30% بافل الجودة	4 كسر قابل للتشي بلاستيكية ذات	4.6 1.3-1.5mm اعتيادي	4.6 دورة L32 خفيفة	4 دورة 50000 كحد ادنى	4.6 20-28 كغم للمقدمة والجوانب والمؤخرة	4.5 0.8-0.9mm وسطانة 20 كغم /سم كحد ادنى	4 حسب الموديلات الحديثة	3 زيادة مهارة الافراد العاملين	2.4 زيادة كفاءة الآلات								

شكل (56) مصفوفة بيت الجودة المتقدم لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية في الشركة

المصدر: اعداد الباحث

ب- تطبيق سلسلة مصفوفات بيوت الجودة لمراحل -QFD-:

تتضمن المراحل تنظيم سلسلة مصفوفات بيوت الجودة للمراحل الثانية والثالثة والرابعة لتطبيق أداة -QFD- بغية نشر وظيفة الجودة وصوت الزبون في كافة عمليات ومراحل الانتاج الخاصة بمنتج الأحذية الجلدية الرجالية في الشركة ، وبما يساعد في اشباع متطلبات الزبون ، الشكل (57).

إذ يتم تصميم مصفوفة بيت الجودة للمرحلة الثانية التي تعرف بـ (نشر الجزء) لتوضيح العلاقات بين المتطلبات الفنية للمنتج وخصائص الاجزاء الاساسية المكونة له وذلك استناداً الى نتائج بيت الجودة المتقدم. وقد أظهر ترتيب اسبقيات الاجزاء الأكثر أهمية تسجيل خاصية جزء (الجلد المستخدم) أعلى اهمية نسبية قدرها (17.5%) ، مما يؤكد ضرورة اهتمام الشركة بتوفير الجلد الخام المستخدم بوصفه الجزء الأكثر اهمية في تكوين المنتج وجودته لدى الزبون. كما سجلت (الخيوط) الأهمية النسبية الثانية وقدرها (14%) إذ يساعد توفير الادارة لهذه الخاصية بحسب المواصفات القياسية المعتمدة في ضمان قوة تركيب اجزاء المنتج وتحقيق المتانة المطلوبة في اثناء الاستخدام بوصفها إحدى متطلبات الزبون المرغوبة. وسجلت الاجزاء (التقوية الامامية – البمبة-) ، (التقوية الخلفية – الفورت-) الترتيب الثالث بأهمية نسبية بلغت (13%) ، مما يبرز ضرورة ايلائها الاهتمام الكافي من الادارة كونها تحقق راحة القدم داخل الحذاء ، بما يساعد على تحقيق اشباع افضل لمتطلبات الزبون المتصلة بهذا الجانب.

فيما حقق (النعل) أهمية نسبية قدرها (10.5%) ، إذ يساعد توفيره بالنوعية المطلوبة والوزن المناسب على تحقيق المتانة وراحة القدم داخل الحذاء . وسجلت (بطانة الحذاء) اهمية نسبية قدرها (9%) ، لما يقدمه هذا الجزء من اهمية كبيرة ترتبط بجوانب صحة وراحة القدم داخل الحذاء. كما حققت (مادة الكف- التكسون-) أهمية نسبية قدرها (8%) بما يضمن توفير النوعية الملائمة لهذه المادة بما يحقق المتانة المطلوبة للمنتج. فيما سجلت (القمارة) اهمية نسبية قدرها (6%) بما يساهم في تحقيق المتانة والمظهرية الملائمة لشكل الحذاء. وحازت (مواد زينة مكملة) على الترتيب التاسع في الأهمية وبنسبة قدرها (5.7%) ، لما يوفره هذا الجزء من مواد زينة تساعد على تحسين مظهرية المنتج ، فضلاً عن قدرته على منافسة المنتجات المماثلة في السوق، في حين احتلت (الاصماغ) الترتيب الأخير بأهمية نسبية قدرها (3.3%) بغية توفير النوعيات المطلوبة للاصماغ المستخدمة بانواعها (نيوبرن لاتكس ، بولي يوريثان) ضمن المواصفات المحددة لتأمين القوة والمتانة للحذاء في اثناء الاستخدام.

وبعد نشر خصائص الاجزاء للمنتج ، يتم تصميم بيت الجودة للمرحلة الثالثة لغرض التخطيط لعمليات التصنيع الاساسية للمنتج من خلال توضيح العلاقات بينها وبين خصائص الاجزاء الاساسية للمنتج من المرحلة الثانية ، إذ حازت عمليات الفصال (فصال الوجه، والبطانة، وتخفيف سمك الحافات الجلدية –اللويس-) على اهمية نسبية قدرها (11.1%) ، مما يؤكد ضرورة اهتمام الادارة وتركيزها على عمليات الفصال وتحسين المنتج منذ البداية ومن ثم تفادي العيوب لاحقاً. وسجلت عملية (سحب مقدمة الحذاء) ضمن عمليات السحب (الجر) على اهمية نسبية قدرها (10.6%) بما يضمن سحب مقدمة الحذاء على القالب وتحديد شكله المناسب.

كما حققت عملية (تركيب الوجه للحذاء) ضمن عمليات الخياطة أهمية نسبية قدرها (9.5%) إذ يعكس تركيز الاهتمام بهذه العملية التشكيل الاساسي لوجه الحذاء بحسب الطراز المحدد. فيما سجلت عمليات (الانهاء -Finishing–) أهمية نسبية قدرها (8.6%) ، مما يؤكد ضرورة الاهتمام المطلوب بالعمليات المتصلة بالتحبير والتصميغ والصبغ ... الخ ، التي من شأنها تقديم المنتج بالمظهرية المطلوبة التي تلبي متطلبات الزبون المرغوبة من ناحية ، وتنجح في منافسة المنتجات المماثلة في السوق من ناحية اخرى، ولاسيما ان الشركة تشهد ضعفاً في هذا المجال[*] مقارنة مع المنتج المنافس. فيما حازت عمليات (سحب مؤخرة ، وخياطة

[*] مقابلة مع السيد مدير قسم التسويق بتاريخ 2005/8/22.

الأخم[*]، وخياطة متعرجة –زكزاك- ، وتصميغ اسفل الحذاء، وسحب جوانب، وتركيب وكبس النعل، والطوي، وشريط تخشين) على أهمية نسبية قدرها (8.2% ، 7.6% ، 7.4% ، 7.2% ، 6% ، 4% ، 3.8% ، 3.2%) على التوالي ، عاكسة بذلك الاهتمام المطلوب من الإدارة بما يضمن الايفاء بمتطلبات الزبون الاساسية ، في حين احتلت عملية (تركيب اسطار الباشنة – القوارة-) الترتيب الأخير باهمية نسبية قدرها (1.7%).

وبعد نشر عمليات التصنيع الاساسية للمنتج ، يتم تصميم بيت الجودة للمرحلة الرابعة من اجل تخطيط الانتاج والسيطرة عليه عبر تحليل العلاقات بين عمليات التصنيع الاساسية للمنتج وتخطيط ضبط العملية، من خلال نشرها ضمن عمليات الفحص المعملي والسيطرة النوعية، وتدريب الافراد العاملين على الآلات، والفحص المختبري ، واستخدام ادوات ضبط الجودة ، والتحسين المستمر لتلبية رغبات الزبون.

وقد شكّلت الاسبقيات (الفحص المعملي والسيطرة النوعية، واستخدام ادوات ضبط الجودة ، والتحسين المستمر لتلبية رغبات الزبون) أعلى أهمية نسبية قدرها (23.4%)، مما يؤكد ضرورة اهتمام وتركيز الإدارة بتطبيق هذه العمليات بما ينعكس اثر ذلك واضحاً في تقويم الاداء ومعالجة الانحرافات ، ومن ثم تحسين جودة المنتج بغية تلبية متطلبات الزبون المرغوبة . كما سجلت عملية (تدريب العاملين على الآلات) أهمية نسبية قدرها (21%) ، إذ يساهم تركيز الادارة لهذه العملية في ضبط عمليات التصميم والتصنيع بما ينعكس على مهارة وكفاءة العاملين من جهة ، وجودة اداء المنتج من جهة ثانية.

في حين احتل (الفحص المختبري) الترتيب الأخير بأهمية نسبية قدرها (8.8%) بما يضمن خضوع مواصفات المواد الأولية للفحص المختبري (الفيزيائي والكيميائي وكذلك البصري) على وفق المواصفات المعتمدة قبل عمليات تصنيع المنتج وتقديمه الى الزبون.

وتأسيساً الى ما تقدم ، يتضح ان سلسلة مصفوفات بيوت الجودة للمراحل الأربعة من تطبيق أداة -QFD– بما تقدمه من اسبقيات للمتطلبات الفنية للمنتج ، وخصائص الاجزاء الاساسية ، وعمليات التصنيع الاساسية ، وتخطيط ضبط العمليات تساعد الشركة على تركيز النقاط الرئيسة لاسبقيات الاداء بغية نشر متطلبات الزبون وتحويلها الى تصميم محدد بمتطلبات فنية واضحة تلبي متطلبات الزبون الاكثر اهمية مع تحديد خصائص الاجزاء الاساسية من مصفوفة البيت الثاني التي تحقق تلك المتطلبات الفنية، ومن ثم تحديد عمليات التصنيع المناسبة لخصائص الاجزاء الاساسية من مصفوفة البيت الثالث، وتخطيط ضبط العمليات بما يحقق السيطرة وضمان انجاز وتحسين العملية في مصفوفة البيت الرابع وصولاً لتحقيق افضل اشباع لمتطلبات الزبون الاساسية.

[*] عملية خياطة تركيب جوانب الحذاء على مقدمة الوجه . (دليل اجراءات العمل، 10:2002) .

المرحلة الثانية : نشر الجزء

المتطلبات الفنية للمنتج	خصائص الاجزاء الاساسية										الأهمية النسبية للاداء % (المرحلة الاولى)
	الجلد المستخدم	النعل	مادة الكعب (الكعسون)	الخيوط	بطانة الحذاء	التقوية الامامية (البمبة)	التقوية الخلفية (الفورت)	القمارة	الأصماغ	مواد زينة مكملة	
نخب الجلد	⊙ 108				Δ 12	⊙ 108	⊙ 108				12
نوعية القالب المستخدم	Δ 8.1	⊙ 72.9	O 24.3			Δ 8.1	Δ 8.1	⊙ 72.9			8.1
سمك الجلد المستخدم	⊙ 72			⊙ 72	Δ 8	⊙ 72	⊙ 72				8
ثباتية لون الجلد	⊙ 45.9			⊙ 45.9	⊙ 45.9					⊙ 45.9	5.1
مرونة النعل		⊙ 78.3	⊙ 78.3					⊙ 78.3			8.7
قوة اللصق للأنعلة	Δ 9.1	⊙ 81.9	⊙ 81.9						⊙ 81.9		9.1
نوعية بطانة الحذاء (طبيعية ، صناعية)	Δ 13.6			Δ 13.6	⊙ 122.4	⊙ 122.4	⊙ 122.4				13.6
تحديث التصاميم والطرز	⊙ 93.6	Δ 10.4		⊙ 93.6	Δ 10.4					⊙ 93.6	10.4
كفاءة الافراد العاملين	O 40.2			Δ 13.4	Δ 13.4						13.4
الآلات	O 34.8	Δ 11.6		⊙ 104.4	Δ 11.6						11.6
الأهمية المطلقة للاداء الفني	425.3	255.1	184.5	342.9	223.7	310.5	310.5	151.2	81.9	139.5	**2425.1**
الأهمية النسبية للاداء الفني %	17.5	10.5	8	14	9	13	13	6	3.3	5.7	**%100**
ترتيب الأسبقيات	1	4	6	2	5	3	3	7	9	8	

-الأهمية المطلقة للجلد المستخدم = (12×9) + (8.1×1) + (8×9) + (5.1×9) + (9.1×1) + (10.4×9) + (13.4×3) + (11.6×3) = 425.3

-الأهمية النسبية للجلد المستخدم = $\frac{425.3}{2425.1} \times 100 = 17.5$

المرحلة الثالثة : تخطيط العملية

خصائص الاجزاء الأساسية	عمليات التصنيع الاساسية													الأهمية النسبية للاداء % (المرحلة الثانية)
	الفصال		الخياطة					السحب (الجر)						
	فصال الوجه والبطانة	تخفيف سمك الحافات (التلويس)	خياطة متعرجة (زكزاك)	التطواة	تركيب اسطار الباشنة (القوارة)	تركيب الوجه	خياطة الأخم	سحب مقدمة	سحب جوانب	سحب مؤخرة	شريط تحشين	تصميغ اسفل الحذاء	تركيب وكبس النعل	الإنهاء -Finishing
الجلد المستخدم	⊙ 157.5	⊙ 157.5	⊙ 157.5	⊙ 157.5		⊙ 157.5	⊙ 157.5	⊙ 157.5	⊙ 157.5	⊙ 157.5	⊙ 157.5	⊙ 157.5		⊙ 157.5	17.5
النعل												⊙ 94.5	⊙ 94.5	⊙ 94.5	10.5
مادة الكف (التكسون)	⊙ 72	⊙ 72						⊙ 72	⊙ 72	⊙ 72		⊙ 72	⊙ 72		8
الخيوط			⊙ 126			⊙ 126	⊙ 126							⊙ 126	14
بطانة الحذاء	⊙ 81	⊙ 81	⊙ 81		⊙ 81	⊙ 81	⊙ 81	O 27	O 27	O 27					9
التقوية الامامية (البمبة)	⊙ 117	⊙ 117				O 39		⊙ 117							13
التقوية الخلفية (الفورت)	⊙ 117	⊙ 117						⊙ 117		⊙ 117					13
القمارة															6
الأصماغ				⊙ 29.7		O 9.9	O 9.9	⊙ 29.7	⊙ 29.7	⊙ 29.7		⊙ 29.7	⊙ 29.7	⊙ 29.7	3.3
مواد زينة مكملة						⊙ 51.3								O 17.1	5.7
الأهمية المطلقة للاداء الفني	544.5	544.5	364.5	187.2	81	464.7	374.4	520.2	286.2	403.2	157.5	353.7	196.2	424.8	4902.6
الأهمية النسبية للاداء الفني %	11.1	11.1	7.4	3.8	1.7	9.5	7.6	10.6	6	8.2	3.2	7.2	4	8.6	%100
ترتيب الأسبقيات	1	1	7	11	13	3	6	2	9	5	12	8	10	4	

المرحلة الرابعة : تخطيط الانتاج

عمليات التصنيع الاساسية		تخطيط ضبط العملية					الأهمية النسبية للاداء % (المرحلة الثالثة)
		الفحص المعملي والسيطرة النوعية	تدريب الأفراد العاملين على الآلات	الفحص المختبري (الفيزيائي ، الكيميائي)	استخدام ادوات ضبط الجودة	التحسين المستمر لثنائية رغبة الزبون	
الفصال	فصال الوجه والبطانة	⊙ 99.9	⊙ 99.9	⊙ 99.9	⊙ 99.9	⊙ 99.9	11.1
	تخفيف سمك الحافات (اللويس)	⊙ 99.9	⊙ 99.9	o 33.3	⊙ 99.9	⊙ 99.9	11.1
الخياطة	خياطة متعرجة (زكزاك)	⊙ 66.6	⊙ 66.6		⊙ 66.6	⊙ 66.6	7.4
	الطوي	⊙ 34.2	⊙ 34.2		⊙ 34.2	⊙ 34.2	3.8
	تركيب اسطار الباشنة (القوارة)	⊙ 15.3	⊙ 15.3		⊙ 15.3	⊙ 15.3	1.7
	تركيب الوجه	⊙ 85.5	⊙ 85.5		⊙ 85.5	⊙ 85.5	9.5
	خياطة الأضم	⊙ 68.4	⊙ 68.4		⊙ 68.4	⊙ 68.4	7.6
السحب (الجر)	سحب المقدمة	⊙ 95.4	⊙ 95.4	o 31.8	⊙ 95.4	⊙ 95.4	10.6
	سحب جوانب	⊙ 54	⊙ 54	o 18	⊙ 54	⊙ 54	6
	سحب المؤخرة	⊙ 73.8	⊙ 73.8	o 24.6	⊙ 73.8	⊙ 73.8	8.2
	شريط تخشين	⊙ 28.8	⊙ 28.8	Δ 3.2	⊙ 28.8	⊙ 28.8	3.2
	تصميغ اسفل الحذاء	⊙ 64.8	o 21.6	⊙ 64.8	⊙ 64.8	⊙ 64.8	7.2
	تركيب وكبس النعل	⊙ 36	⊙ 36	⊙ 36	⊙ 36	⊙ 36	4
	الانهاء -Finishing-	⊙ 77.4	o 25.8	o 25.8	⊙ 77.4	⊙ 77.4	8.6
الأهمية المطلقة للاداء الفني		900	805.2	337.4	900	900	**3842.6**
الأهمية النسبية للاداء الفني %		23.4	21	8.8	23.4	23.4	**%100**
ترتيب الأسبقيات		1	2	3	1	1	

الشكل (57) سلسلة مصفوفات بيوت الجودة لمراحل تطبيق -QFD– لمنتج الأحذية الجادية الرجالية في الشركة

المصدر: إعداد الباحث.

2. تطبيق أداة -QFD– لمنتج الستر الجلدية الرجالية في الشركة:

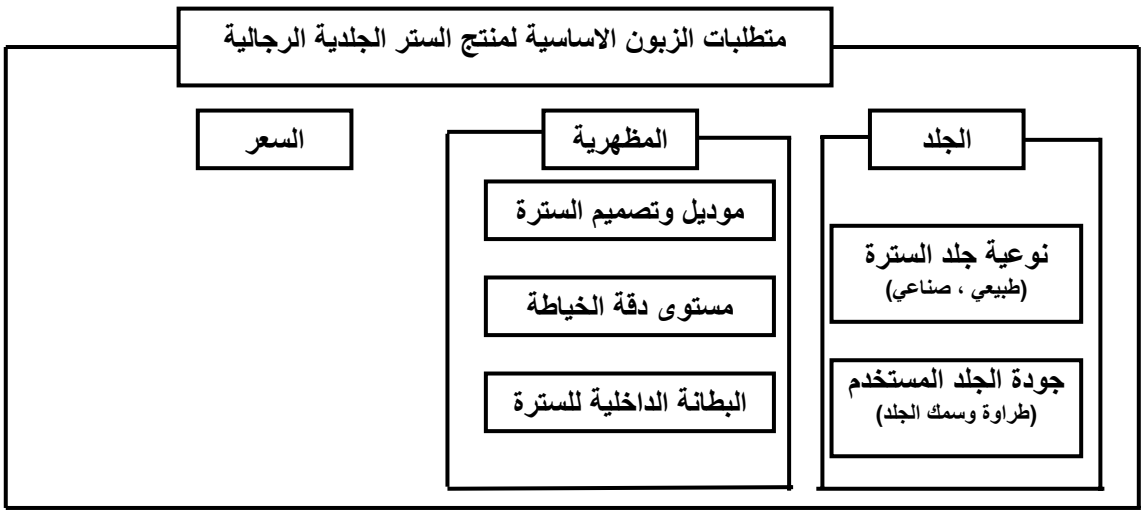
بغية تطبيق اداة نشر وظيفة الجودة لمنتج الستر الجلدية الرجالية في الشركة ، فقد اعُتمدت الآليات نفسها المطبقة في بناء مصفوفة بيت الجودة المتقدم وسلسلة مصفوفات بيوت الجودة الاخرى لمراحل -QFD– بالنسبة لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية في الشركة. وكما يأتي:

أ- المرحلة الأولى : تخطيط المنتج - تطبيق مصفوفة بيت الجودة المتقدم:

وتتضمن اتباع الخطوات الآتية:

أولاً- تحديد متطلبات الزبون ومصفوفة التقييم التنافسي:

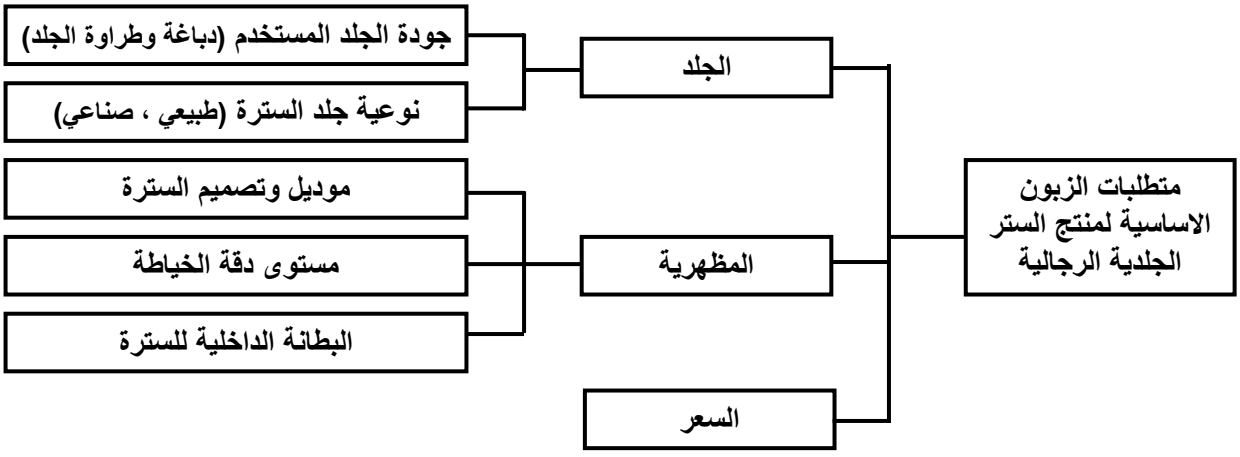
تم اكتشاف وتحديد متطلبات الزبون الاساسية لاختيار منتج الستر الجلدية الرجالية بصورة عامة عن طريق مجموعة تركيز الزبون التي تم تشكيلها بغية تحديد المتطلبات المرغوبة للمنتج ، وبعد مناقشة المجموعة تم تحديد ستة متطلبات اساسية للزبون لعرضها على فريق عمل مشروع -QFD– لغرض تحليلها والاتفاق بشأنها على وفق مخطط العلاقة (الصلة) ، الشكل (58).



شكل (58) مخطط العلاقة لمنتج الستر الجلدية الرجالية

المصدر: إعداد الباحث.

كما يبين الشكل (59) تحليل صوت الزبون على وفق المخطط الشجري لمنتج الستر الجلدية الرجالية.



شكل (59) المخطط الشجري لمنتج الستر الجلدية الرجالية

المصدر: إعداد الباحث.

ومن خلال عرض نتائج استمارة الاستبانة لمجموع تكرارات عينة الدراسة على وفق مقياس -Likert– الخماسي بشأن أهمية متطلبات منتج الستر الجلدية الرجالية بصورة عامة ، الجدول (32) .

جدول (32)

مجموع تكرارات عينة الدراسة لأهمية متطلبات الزبون - منتج الستر الجلدية الرجالية

ت	متطلبات الزبون الاساسية	مهم جداً (5)	مهم (4)	نوعاً ما (3)	غير مهم (2)	غير مهم جداً (1)
1	نوعية جلد السترة (طبيعي ، صناعي)	38	11	1	0	0
2	السعر	23	22	4	1	0
3	موديل وتصميم السترة	39	6	5	0	0
4	جودة الجلد المستخدم (دباغة وطراوة الجلد)	33	17	0	0	0
5	مستوى دقة الخياطة	22	26	2	0	0
6	البطانة الداخلية للسترة	8	32	8	2	0

المصدر: إعداد الباحث استناداً الى نتائج استمارة الاستبانة.

وبعد تحليل نتائج استمارة الاستبانة ، تم تحديد الوزن المرجح والمجموع الترجيحي والوسط الحسابي المرجح لتكرارات اجابة عينة الدراسة لكل متطلب من متطلبات الزبون الاساسية ، كما يعرض ذلك الجدول (33).

جدول (33)

المجموع الترجيحي والوسط الحسابي المرجح لمتطلبات الزبون - منتج الستر الجلدية الرجالية

ت	متطلبات الزبون الاساسية	وزن مرجح (5)	وزن مرجح (4)	وزن مرجح (3)	وزن مرجح (2)	وزن مرجح (1)	المجموع الترجيحي	الوسط الحسابي المرجح
1	نوعية جلد السترة (طبيعي ، صناعي)	190	44	3	0	0	237	4.74
2	السعر	115	88	12	2	0	217	4.34
3	موديل وتصميم السترة	195	24	15	0	0	234	4.68
4	جودة الجلد المستخدم (دباغة وطراوة الجلد)	165	68	0	0	0	233	4.66
5	مستوى دقة الخياطة	110	104	6	0	0	220	4.40
6	البطانة الداخلية للسترة	40	128	24	4	0	196	3.92

المصدر: إعداد الباحث استناداً الى نتائج استمارة الاستبانة.

إذ ان:

- المجموع الترجيحي لمتطلب نوعية جلد السترة (طبيعي ، صناعي) = 190+44+3+0+0=237 .

- الوسط الحسابي المرجح لمتطلب نوعية جلد السترة (طبيعي ، صناعي) = $\frac{237}{50}$ = 4.74

وفي ضوء الجدول (33) ، يمكن احتساب معدل درجة الأهمية للزبون بين (1-10) درجات ، إذ تمثل (10) أعلى درجة اهمية ، على وفق المعادلة الآتية[*]:

$$\text{معدل درجة الاهمية لكل متطلب زبون (CIi)} = \frac{\text{الوسط الحسابي المرجح}}{\text{حجم العينة}} \times 100$$

[*] بناءً على استشارة الاساتذة: -الدكتور صباح منفي محمود – استاذ مساعد/ قسم الاحصاء – جامعة بغداد، والدكتور آيدن حسن حسين - استاذ مساعد/ قسم الاحصاء – الجامعة المستنصرية.

إذ أن:

- معدل درجة الأهمية لمتطلب نوعية جلد السترة (طبيعي ، صناعي) = $\frac{4.74}{50} \times 100 = 9.48 \cong 9$

كما يمكن ترتيب اسبقيات متطلبات الزبون الاساسية بحسب الأهمية النسبية اعتماداً على المجموع الترجيحي ، على وفق المعادلة الآتية:

$$\text{الأهمية النسبية} = \frac{\text{المجموع الترجيحي لكل متطلب زبون}}{\text{المجموع الترجيحي لمتطلبات الزبون}} \times 100$$

إذ ان:

- الأهمية النسبية لمتطلب نوعية جلد السترة (طبيعي ، صناعي) = $\frac{237}{1337} \times 100 = 17.7$

يوضح الجدول (34) ترتيب اسبقيات متطلبات الزبون الاساسية بصورة عامة بحسب الأهمية النسبية للزبون.

جدول (34)

ترتيب اسبقيات متطلبات الزبون بحسب الأهمية النسبية لمنتج الستر الجلدية الرجالية

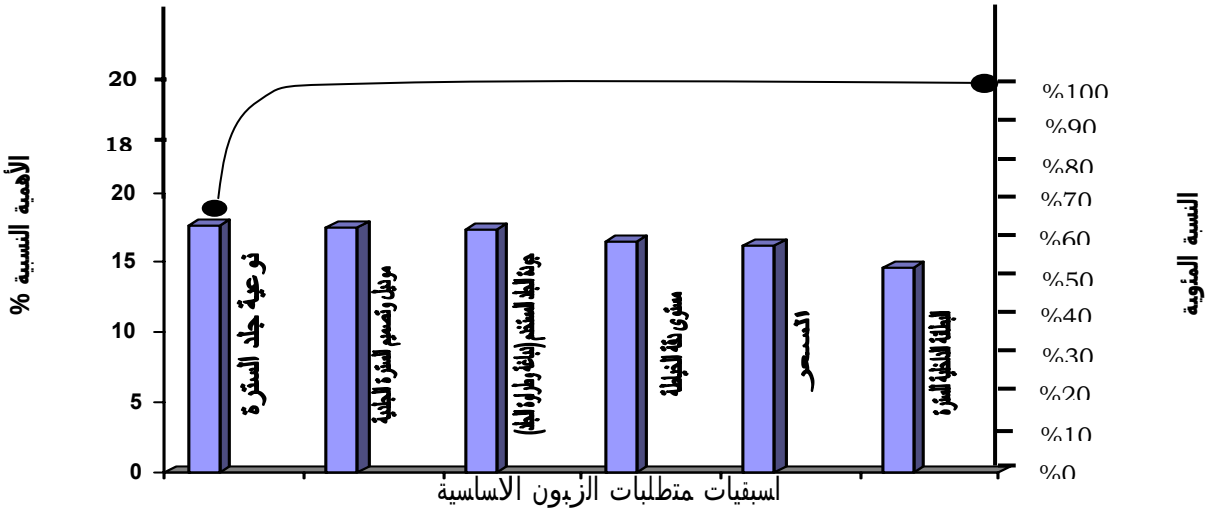
ت	متطلبات الزبون الاساسية	معدل درجة الأهمية للزبون (10-1)	الأهمية النسبية %
1	نوعية جلد السترة (طبيعي ، صناعي)	9	17.7
2	موديل وتصميم السترة الجلدية	9	17.5
3	جودة الجلد المستخدم (دباغة وطراوة الجلد)	9	17.4
4	مستوى دقة الخياطة	9	16.4
5	السعر	9	16.2
6	البطانة الداخلية للسترة	8	14.7
	المجموع		**%100**

المصدر: إعداد الباحث استناداً الى نتائج استمارة الاستبانة.

يلاحظ من الجدول (34) ، حيازة متطلب (نوعية جلد السترة) على أعلى أهمية نسبية قدرها (17.7%) ، مما يؤكد اهتمام الزبون بنوعية جلد السترة التي توفر المتانة والمعولية اللازمة للمنتج. وسّجل متطلب (موديل وتصميم السترة الجلدية) أهمية نسبية قدرها (17.5%) ، مما يبرز تركيز الزبون بشأن الطراز والتصميم الذي يعكس رغبته وذوقه . فيما حاز متطلب (جودة الجلد المستخدم) على أهمية نسبية قدرها (17.4%) بشكل يعكس اهتمام الزبون بجودة نخب الجلد المستخدم ومستوى دباغته لضمان المتانة المطلوبة.

كما سجل متطلب (مستوى دقة الخياطة) اهمية نسبية قدرها (16.4%) ، مما يؤكد تركيز الزبون على مطابقة المنتج للمواصفات المحددة في خياطة السترة الجلدية وخلوها من العيوب المتعلقة بذلك. فيما حاز متطلب (السعر) على أهمية نسبية قدرها (16.2%) ، مما يؤشر تفضيل الزبون لابعاد جودة المنتج على السعر . في حين احتل متطلب (البطانة الداخلية للسترة) على الترتيب الأخير ضمن أسبقيات متطلبات الزبون للمنتج محققةً اهمية نسبية قدرها(14.7 %).

ويوضح الشكل (60) مخطط باريتو لترتيب اسبقيات متطلبات الزبون الاكثر اهمية بالنسبة لمنتج الستر الجلدية الرجالية بصورة عامة.



شكل (60) مخطط باريتو لترتيب أسبقيات متطلبات الزبون الأكثر أهمية لمنتج الستر الجلدية الرجالية

المصدر: إعداد الباحث.

وبعد تحديد أسبقيات متطلبات الزبون الاساسية ومعدل درجات الأهمية ، ينبغي تحديد درجة تقييم الزبون لمنتج الشركة والمنتج المنافس[*] -القطاع الخاص- قياساً بالمتطلبات المحددة والمرغوبة للزبون. وقد حددت درجة التقييم بين (1-10) درجات في ضوء إجابات عينة الدراسة ، وفيما يأتي عرض لنتائج تقييم الزبون ومدى توافر متطلباته الاساسية لكل من منتج الشركة والمنتج المنافس –القطاع الخاص- .

جدول (35)

نتائج تقييم متطلبات الزبون لمنتج الشركة – الستر الجلدية الرجالية

ت	متطلبات الزبون الاساسية	وزن مرجح (5)	وزن مرجح (4)	وزن مرجح (3)	وزن مرجح (2)	وزن مرجح (1)	المجموع الترجيحي	الوسط الحسابي المرجح
1	نوعية جلد السترة (طبيعي ، صناعي)	100	108	6	2	0	216	4.32
2	السعر	40	72	63	6	0	181	3.62
3	موديل وتصميم السترة	25	88	54	6	2	175	3.50
4	جودة الجلد المستخدم (دباغة وطراوة الجلد)	105	84	21	2	0	212	4.24
5	مستوى دقة الخياطة	30	96	51	4	1	182	3.64
6	البطانة الداخلية للسترة	25	112	51	0	0	188	3.76

المصدر: إعداد الباحث استناداً الى نتائج استمارة الاستبانة.

جدول (36)

نتائج تقييم متطلبات الزبون للمنتج المنافس-القطاع الخاص- الستر الجلدية الرجالية

ت	متطلبات الزبون الاساسية	وزن مرجح (5)	وزن مرجح (4)	وزن مرجح (3)	وزن مرجح (2)	وزن مرجح (1)	المجموع الترجيحي	الوسط الحسابي المرجح
1	نوعية جلد السترة (طبيعي ، صناعي)	20	80	57	8	3	168	3.36
2	السعر	45	68	60	6	1	180	3.60
3	موديل وتصميم السترة	85	76	42	0	0	203	4.06
4	جودة الجلد المستخدم (دباغة وطراوة الجلد)	20	52	78	12	1	163	3.26
5	مستوى دقة الخياطة	65	68	57	2	0	192	3.84
6	البطانة الداخلية للسترة	45	60	72	4	0	181	3.62

المصدر: إعداد الباحث استناداً الى نتائج استمارة الاستبانة.

واستناداً الى نتائج الجدولين (35) و (36) يمكن ترتيب اسبقيات متطلبات الزبون بحسب الأهمية النسبية ودرجات تقييم الزبون بالنسبة لكل من منتج الشركة والمنتج المنافس ، الجدول (37).

[*]تم تحديد المنتج المنافس الرئيس عن طريق مجموعة تركيز الزبون وقسم التسويق في الشركة.

جدول (37)

مقارنة ترتيب اسبقيات متطلبات الزبون ودرجة تقييمه لكل من الشركة والمنافس- منتج الستر الجلدية الرجالية

ت	متطلبات الزبون الاساسية	تقييم منتج الشركة			تقييم المنتج المنافس - القطاع الخاص-		
		درجة التقييم (10-1)	الاهمية النسبية %	الترتيب	درجة التقييم (10-1)	الاهمية النسبية %	الترتيب
1	نوعية جلد السترة (طبيعي ، صناعي)	9	18.7	1	7	15.4	5
2	موديل وتصميم السترة	7	15	6	8	18.7	1
3	جودة الجلد المستخدم (دباغة وطراوة الجلد)	8	18.4	2	7	15	6
4	مستوى دقة الخياطة	7	15.8	4	8	17.7	2
5	السعر	7	15.7	5	7	16.6	4
6	البطانة الداخلية للسترة	8	16.3	3	7	16.7	3
	المجموع		**%100**			**%100**	

المصدر: إعداد الباحث.

اذ ان:

- معدل درجة الاهمية لمتطلب نوعية جلد السترة لمنتج الشركة= $\frac{4.32}{50} \times 100 \cong 9$
- الاهمية النسبية لمتطلب نوعية جلد السترة لمنتج الشركة = $\frac{216}{1154} \times 100 = 18.7$

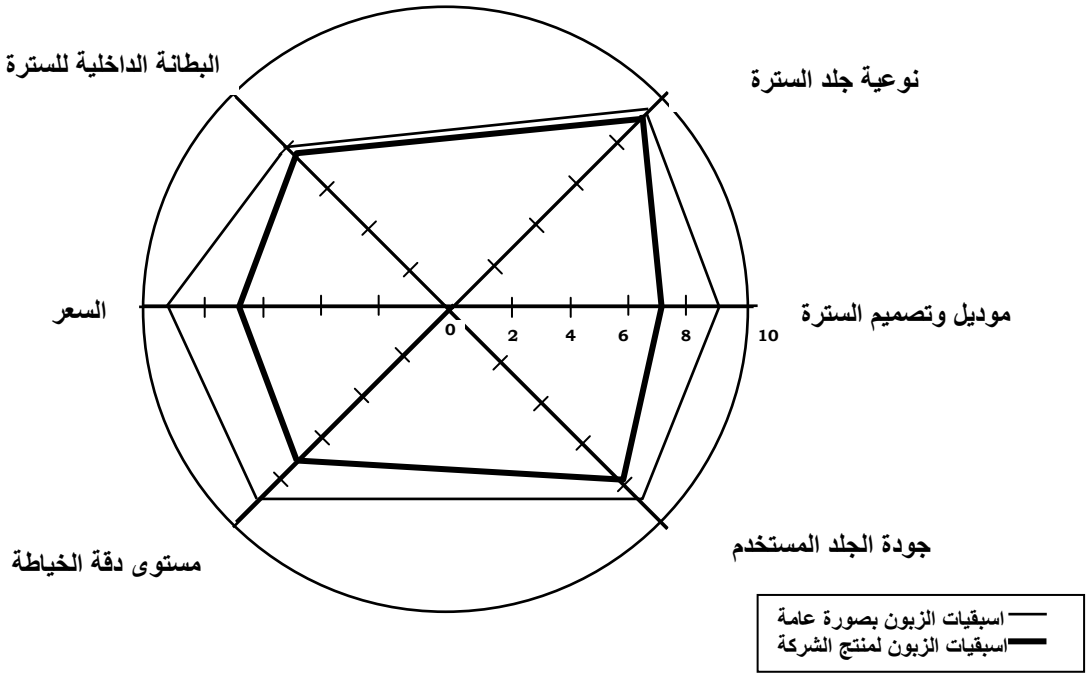
يلاحظ من الجدول (37) الآتي:

1- تباين درجات تقييم الزبون وترتيب أسبقيات متطلباته بالنسبة لمنتج الستر الجلدية الرجالية لكل من منتج الشركة والمنتج المنافس –القطاع الخاص- مقارنة مع أسبقيات متطلباته بصورة عامة.

2- حاز متطلبا (نوعية جلد السترة ، وجودة الجلد المستخدم) على أعلى أهمية نسبية بشأن منتج الشركة ، إذ بلغت (18.7%) و (18.4%) على التوالي ، فيما سجل متطلب (موديل وتصميم السترة الجلدية) أقل اهمية نسبية قدرها (15%) ، مما يؤشر تراجع الشركة عن تحديث الطرز ومواكبة التصاميم الحديثة للستر الجلدية قياساً بالمنتج المنافس ، الا انها تشهد مستوى جيد للمحافظة على نوعية وجودة الجلد المستخدم للمنتج.

3- سّجل متطلبا (موديل وتصميم السترة ، ومستوى دقة الخياطة) أعلى اهمية نسبية بشأن المنتج المنافس –القطاع الخاص- ، إذ بلغت (18.7%) و (17.7%) على التوالي ، في حين حاز متطلبا (نوعية جلد السترة، وجودة الجلد المستخدم) على أقل اهمية نسبية قدرها (15.4%) و (15%) على التوالي ، مما يشير ضعف المنتج المنافس لمستوى نوعية وجودة الجلد المستخدم ، إلا انه سجل تفوقاً في امكانية تحديث الطرز ومواكبة التصاميم الحديثة للستر الجلدية ، فضلاً عن المستوى الجيد لدقة الخياطة.

4- وبالرجوع الى نتائج الجدول (34) يمكن مقارنة ترتيب اسبقيات متطلبات الزبون لمنتج الستر الجلدية الرجالية بصورة عامة ومنتج الشركة من خلال عرض مخطط الرادار في الشكل (61) ، بغية استرشاد فريق عمل مشروع -QFD– في تشخيص الانحرافات وتحسين اداء المنتج بما ينسجم وحاجات السوق من خلال تطبيق اداة نشر وظيفة الجودة.



شكل (61) مخطط الرادار لاسبقيات متطلبات الزبون لمنتج الستر الجلدية الرجالية في الشركة

المصدر: إعداد الباحث.

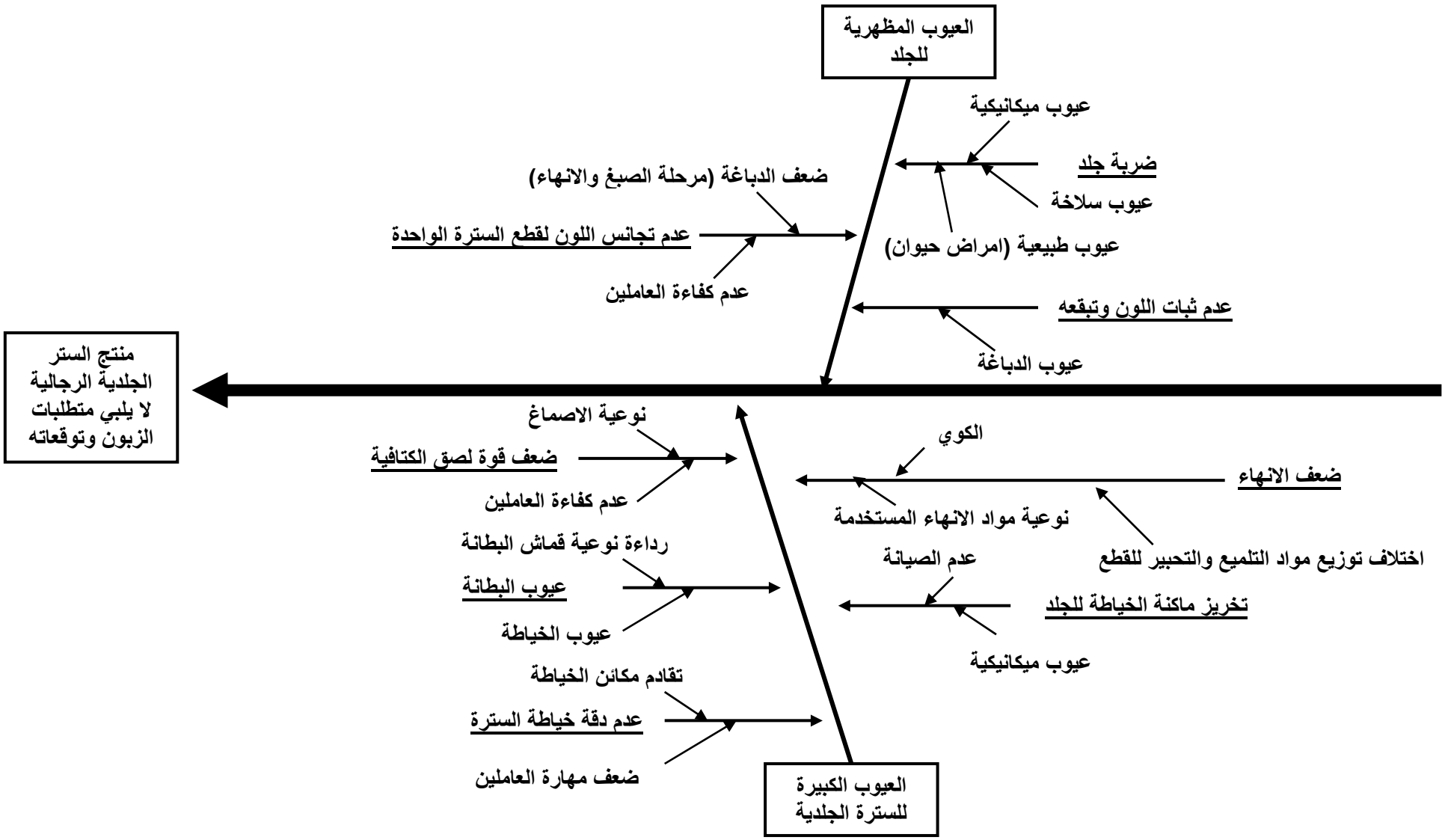
يلاحظ من الشكل (61) ابتعاد اسبقية (جودة الجلد المستخدم) عن تقييم الزبون لاداء الشركة في تحقيق هذه المتطلب ، فيما تزداد مساحة ابتعاد الاسبقيات (موديل وتصميم السترة الجلدية، ومستوى دقة الخياطة، والسعر) عن تقييم الزبون لاداء الشركة في تحقيق هذه المتطلبات، الا أن أسبقية (نوعية جلد السترة) تتطابق مع تقييم الزبون لاداء الشركة في تحقيق هذه المتطلب ، الأمر الذي يستدعي معالجة الانحرافات الناتجة عن ابتعاد الشركة للأسبقيات المشار اليها آنفاً وتطوير اسبقيات متطلبات الزبون الأخرى عن طريق تطبيق اداة -QFD-.

ويقدم الشكل (62) مسببات العيوب لمنتج الستر الجلدية الرجالية في الشركة بعد ان تم تشخيص العيوب الحالية ومسبباتها الرئيسة والفرعية.

ويتضح من الشكل امكانية تصنيف عيوب منتج الستر الجلدية الرجالية الى مجموعتين رئيسيتين:

1- العيوب المظهرية للجلد.

2- العيوب الكبيرة للسترة الجلدية.



شكل (62) مخطط السبب والنتيجة لمنتج الستر الجلدية الرجالية في الشركة

المصدر: اعداد الباحث استناداً الى وجهتي نظر مجموعة تركيز الزبون ومجموعة التركيز الفنية.

وبعد احتساب معدلات درجة الأهمية ودرجات التقييم التنافسي للزبون ، يتم تحديد درجة خطة الجودة للشركة ازاء كل متطلب زبون عن طريق قسمي البحث والتطوير والتخطيط[*] في الشركة بغية احتساب نسبة التحسين بالنسبة لمنتج الشركة ، الشكل (63).

ولغرض احتساب الوزن المطلق للزبون ينبغي تحديد مستوى تأثير تحقيق كل متطلب زبون على القدرة البيعية للمنتج. يوضح الجدول (38) نتائج بيانات تحديد مستوى نقطة المبيعات[**] (SP) ضمن المعدلات الأنموذجية (1.0 ، 1.2 ، 1.5).

جدول (38)

نتائج تحديد مستوى نقطة المبيعات لمنتج الستر الجلدية الرجالية

ت	متطلبات الزبون الاساسية	مستوى تأثير عادي %	مستوى تأثير عالي %	مستوى تأثير قوي %	المستوى السائد لنقطة المبيعات
1	نوعية جلد السترة (طبيعي ، صناعي)	8.00	34.00	58.00	1.5
2	السعر	6.00	24.00	70.00	1.5
3	موديل وتصميم السترة	4.00	44.00	52.00	1.5
4	جودة الجلد المستخدم (دباغة وطراوة الجلد)	12.00	52.00	36.00	1.2
5	مستوى دقة الخياطة	14.00	44.00	42.00	1.2
6	البطانة الداخلية للسترة	38.00	52.00	10.00	1.2

المصدر: إعداد الباحث استناداً الى نتائج استمارة الاستبانة.

وبعد احتساب نسبة التحسين لمتطلب جودة الجلد المستخدم على وفق الآتي:

- نسبة التحسين لمتطلب جودة الجلد المستخدم $(RI_1) = \frac{9}{8} = 1.1$

واستناداً الى نتائج الجدول (38) استخرج وزن الأهمية النسبية للزبون بعد احتساب الوزن المطلق لكل متطلب زبون ، على وفق الآتي:

- الوزن المطلق لمتطلب جودة الجلد المستخدم $(D_1) = 9 \times 1.1 \times 1.5 = 14.9$

- وزن الأهمية النسبية لمطلب جودة الجلد المستخدم $(E_1) = \frac{14.9}{75.6} \times 100 = 19.7$

متطلبات الزبون الاساسية		التقييم التنافسي للزبون							
		معدل درجة الأهمية للزبون (CI) (10-1)	منتج الشركة الحالي (N)	المنتج المنافس –القطاع الخاص-	درجة خطة الجودة للشركة (P)	نسبة التحسين (RI)	نقطة المبيعات (SP)	الوزن المطلق للزبون (D)	وزن الأهمية النسبية للزبون% (E)
الجلد	جودة الجلد المستخدم (دباغة وطراوة الجلد)	9	8	7	9	1.1	1.5	14.9	19.7
	نوعية جلد السترة (طبيعي ، صناعي)	9	9	7	9	1.0	1.5	13.5	17.9
المظهرية	موديل وتصميم السترة	9	7	8	8	1.1	1.5	14.9	19.7
	مستوى دقة الخياطة	9	7	8	8	1.1	1.2	11.9	15.7
	البطانة الداخلية للسترة	8	8	7	8	1.0	1.2	9.6	12.7
السعر		9	7	7	7	1.0	1.2	10.8	14.3
المجموع								75.6	%100

شكل (63) مصفوفة التقييم التنافسي للزبون - منتج الستر الجلدية الرجالية في الشركة

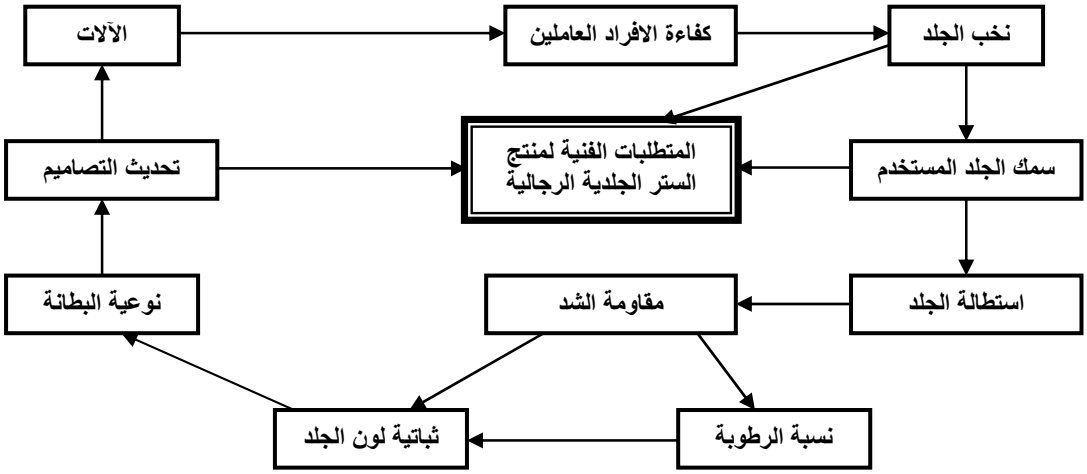
المصدر: إعداد الباحث.

[*] مقابلة مع السيدة مديرة قسم البحث والتطوير والآنسة مديرة قسم التخطيط بتاريخ 2005/8/22.

[**] استخدمت جداول التوافق لاستخراج نتائج تحديد مستوى نقطة المبيعات بناء على استشارة الدكتور صباح منفي محمـود – استاذ مساعد / قسم الاحصاء – جامعة بغداد.

ثانياً- تحديد المتطلبات الفنية ومصفوفة المبادلات:

تم تحديد المتطلبات الفنية لمنتج الستر الجلدية الرجالية عن طريق مجموعة التركيز الفنية داخل الشركة، وفريق عمل مشروع -QFD– مع تحديد المبادلات الفنية فيما بين هذه المتطلبات على وفق مخطط العلاقة المتبادلة ، كما هو موضح في الشكل (64).

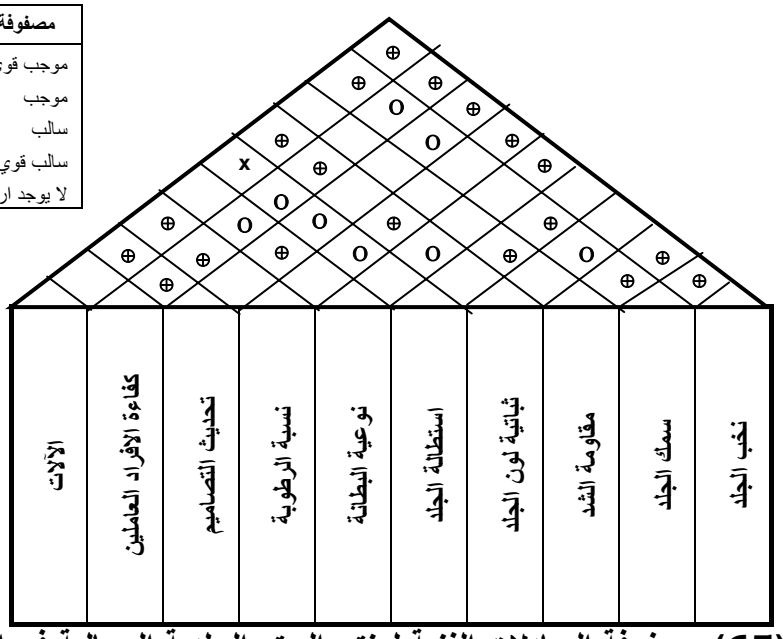


شكل (64) مخطط العلاقة المتبادلة للمتطلبات الفنية- منتج الستر الجلدية الرجالية في الشركة

المصدر: إعداد الباحث استناداً الى وجهة نظر مجموعة التركيز الفنية وفريق عمل مشروع -QFD– .

واستناداً إلى الشكل(64) ، يمكن تطوير المتطلبات الفنية الاساسية لمنتج الستر الجلدية الرجالية مع تحديد مصفوفة المبادلات الفنية ونوع الارتباطات فيما بين هذه المتطلبات ، لغرض ايجاد الحلول الفنية المناسبة لدى فريق عمل مشروع -QFD– . يوضح الشكل (65) مصفوفة المبادلات الفنية لمنتج الستر الجلدية الرجالية في الشركة.

مصفوفة المبادلات	الرمز
موجب قوي	⊕
موجب	o
سالب	×
سالب قوي	#
لا يوجد ارتباط	



شكل (65) مصفوفة المبادلات الفنية لمنتج الستر الجلدية الرجالية في الشركة

المصدر: إعداد الباحث استناداً الى وجهة نظر مجموعة التركيز الفنية.

ثالثاً- مصفوفة العلاقات:

بعد تحديد متطلبات الزبون والمتطلبات الفنية للمنتج يمكن ايجاد مصفوفة العلاقات على وفق مخطط المصفوفة لبيت الجودة، الشكل (66).

العلاقات	الرمز
9 = علاقة قوية	⊙
3 = علاقة متوسطة	O
1 = علاقة ضعيفة	Δ
0 = لا توجد علاقة	

متطلبات الزبون الأساسية		المتطلبات الفنية للمنتج									
		نخب الجلد	سمك الجلد	مقاومة الشد	ثباتية لون الجلد	استطالة الجلد	نوعية البطانة	نسبة الرطوبة	تحديث التصاميم	كفاءة الأفراد العاملين	الآلات
الجلد	جودة الجلد المستخدم (دباغة وطراوة الجلد)	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙		⊙	O	⊙	O
	نوعية جلد السترة (طبيعي ، صناعي)	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	O	O	O	⊙	O
المظهرية	موديل وتصميم السترة	O	Δ	Δ	⊙		O		⊙	⊙	⊙
	مستوى دقة الخياطة	⊙	⊙	⊙		Δ	⊙		⊙	⊙	⊙
	البطانة الداخلية للسترة	⊙	Δ		⊙		⊙		⊙	O	O
السعر		⊙	O	⊙	⊙	O	O	⊙	⊙	⊙	⊙

شكل (66) مخطط المصفوفة لمنتج الستر الجلدية الرجالية في الشركة

المصدر: إعداد الباحث استناداً الى وجهة نظر فريق عمل مشروع -QFD-.

ويساعد مخطط المصفوفة اعلاه على تحديد الأسبقيات الفنية لمنتج الستر الجلدية الرجالية عن طريق تحديد مقدار قوة العلاقة التي تربط بين متطلبات الزبون والمتطلبات الفنية على وفق الأوزان ورموزها المشار اليها في الشكل (66) ، وكذلك احتساب الأهمية المطلقة والنسبية للاداء الفني، كما هو موضح في الشكل (67).

مصفوفة العلاقات	الرمز
9 = علاقة قوية	⊙
3 = علاقة متوسطة	O
1 = علاقة ضعيفة	Δ
0 = لا توجد علاقة	

متطلبات الزبون الاساسية		المتطلبات الفنية للمنتج										التقييم التنافسي للزبون							
		نخب الجلد	سمك الجلد	مقاومة الشد	ثباتية لون الجلد	استطالة الجلد	نوعية البطانة	نسبة الرطوبة	تحديث التصاميم	كفاءة الافراد العاملين	الآلات	درجة الأهمية للزبون (CI)	منتج الشركة الحالي (N)	المنتج المنافس -القطاع الخاص-	خطة الجودة للشركة (P)	نسبة التحسين (RI)	نقطة المبيعات (SP)	الوزن المطلق للزبون (D)	وزن الأهمية النسبية للزبون% (E)
الجلد	جودة الجلد المستخدم (دباغة وطراوة الجلد)	⊙ 177.3	⊙ 177.3	⊙ 177.3	⊙ 177.3	⊙ 177.3		⊙ 177.3	O 59.1	⊙ 177.3	O 59.1	9	8	7	9	1.1	1.5	14.9	19.7
	نوعية جلد السترة (طبيعي ، صناعي)	⊙ 161.1	⊙ 161.1	⊙ 161.1	⊙ 161.1	⊙ 161.1	O 53.7	O 53.7	O 53.7	⊙ 161.1	O 53.7	9	9	7	9	1.0	1.5	13.5	17.9
المظهرية	موديل وتصميم السترة	O 59.1	Δ 19.7	Δ 19.	⊙ 177.3		O 59.1	⊙ 177.3	⊙ 177.3	⊙ 177.3	⊙ 177.3	9	7	8	8	1.1	1.5	14.9	19.7
	مستوى دقة الخياطة	⊙ 141.3	⊙ 141.3	⊙ 141.3		Δ 15.7	⊙ 141.3	⊙ 141.3	⊙ 141.3	⊙ 141.3	⊙ 141.3	9	7	8	8	1.1	1.2	11.9	15.7
	البطانة الداخلية للسترة	⊙ 114.3	Δ 12.7		⊙ 114.3		⊙ 114.3		⊙ 114.3	O 38.1	O 38.1	8	8	7	8	1.0	1.2	9.6	12.7
السعر		O 128.7	O 42.9	⊙ 128.7	⊙ 128.7	O 42.9	O 42.9	⊙ 128.7	⊙ 128.7	⊙ 128.7	⊙ 128.7	9	7	7	7	1.0	1.2	10.8	14.3
الأهمية المطلقة للاداء الفني (z)		781.8	555	628.1	758.7	397	411.3	359.7	674.4	823.8	598.2	5988					المجموع	75.6	%100
الأهمية النسبية للاداء الفني % (v)		13	9	10.5	12.7	6.6	7	6	11.2	14	10	%100							
ترتيب الأسبقيات الفنية		2	7	5	3	9	8	10	4	1	6								

شكل (67) مصفوفة العلاقات وترتيب الاسبقيات الفنية لمنتج الستر الجادية الرجالية في الشركة.

المصدر: إعداد الباحث

- **الأهمية الطلقة لمتطلب نخب الجلد (Z_1)** = (19.7×9) + (17.9×9) + (15.9×9) + (12.7×9) + (14.3×9) = 781.8
- **الأهمية النسبية لمتطلب نخب الجلد (V_1)** = $\frac{781.8}{5988}$ × 100 = 13

وبعد احتساب الاهمية المطلقة والاهمية النسبية للاداء الفني يمكن ترتيب الاسبقيات الفنية، ثم بناء مصفوفة بيت الجودة المتقدم التي تتضمن الخطوات السابقة كافة، الشكل (70). ويتضح منه ترتيب اسبقيات المتطلبات الفنية لمنتج الستر الجلدية الرجالية في الشركة على وفق الاهمية النسبية للاداء الفني (14 ، 13 ، 12.7 ، 11.2 ، 10.5 ، 10 ، 9 ، 7 ، 6.6 ، 6) على الترتيب.

اذ شّكل المتطلب الفني (كفاءة الافراد العاملين) أعلى اهمية نسبية قدرها (14%) ، مما يؤكد الدور الفاعل والكبير الذي يؤديه هذا المتطلب في مجمل عملية تصميم وتصنيع وتقديم المنتج الى الزبون، الأمر الذي يبرر إيلاء الاهتمام الكبير في تهيئة وتدريب الافراد العاملين بغية تلافي كافة العيوب وتحسين جودة المنتج النهائي.

فيما حقق متطلب (نخب الجلد) اهمية نسبية قدرها (13%) بوصفه المادة الرئيسة لنوعية جلود الغنم والماعز، ويساعد تركيز الشركة في توفير نخب الجلد على وفق المواصفات القياسية المطلوبة وبأقل العيوب المظهرية ، والطبقة الحبيبية الجيدة من خلال دباغة الجلد معدنياً، واعادة دبغه بمواد دباغية صناعية ذات نوعيات تتلائم مع مواصفات المنتج من الطراوة والملء للجلد النهائي -Finish Leather– ، فضلاً عن استخدام الاصباغ المطلوبة للحصول على اساس اللون النهائي المطلوب مع نفاذية جيدة لتحقيق جزء مهم من متطلبات الزبون المرغوبة.

وسجل متطلب (ثباتية لون الجلد) اهمية نسبية قدرها (12.7%)، مما يؤشر ضرورة اكساب المنتج لوناً ثابتاً وزاهياً ينعكس أثره على جمالية ومتانة السترة الجلدية ، ومتجاوزاً عيوب عدم ثباتية اللون او تبقعه عند مختلف الظروف . كما يؤشر اهتمام الشركة بالمعالجة الصحية لمراحل عمليات الدباغة والصبغ للجلود الخام وكذلك الانهاء لتلبية متطلبات الزبون .

في حين حقق متطلب (تحديث التصاميم) اهمية نسبية قدرها (11.2%) ، مما يبرز ضرورة تطوير التصاميم الحالية للمنتج من خلال مواكبة الطرز والازياء الحديثة لضمان اشباع متطلبات الزبون المتصلة بهذا الجانب ، وكذلك توفير فرص تنافس المنتج وتقديم الافضل.

اما الاهمية النسبية الاخرى فكانت (10.5%) لمتطلب (مقاومة الشد) من اجل الحفاظ على مستوى طراوة الجلد ومتانته من حالات التكسر او التشقق في بشرة الجلد المستخدم.

وسجل متطلب (الآلات) اهمية نسبية قدرها (10%) عاكساً دور واهمية صيانة وكفاءة الالات اللازمة لإنتاج الستر الجلدية، بما يساعد في تفادي العيوب المتعلقة بتخريز ماكنة الخياطة للجلد وعدم دقة الخياطة.

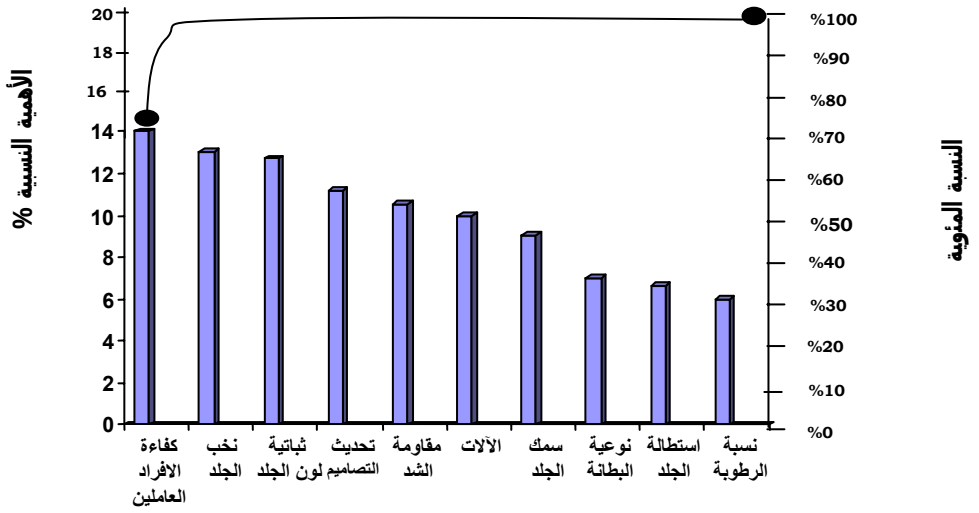
كما حقق متطلب (سمك الجلد) اهمية نسبية قدرها (9%) بغية تحقيق سمك جلد اعتيادي لمنتج السترة الجلدية الرجالية عند كافة القطع والاجزاء المكونة للمنتج من دون أي اختلاف لضمان تحقيق جودة الجلد المستخدم بوصفها إحدى متطلبات الزبون.

فيما حاز متطلب (نوعية البطانة) على اهمية نسبية قدرها (7%) ، اذ يساعد الاهتمام بنوعية البطانات المختلفة سواء كانت نسيجية او غير نسيجية على توفير المتانة وثبات واستقرار كل اجزاء المنتج ومظهريته التي تصب في تحقيق متطلبات الزبون المرغوبة.

وقد سجل متطلب (استطالة الجلد) اهمية نسبية قدرها (6.6%) ، تأكيداً لاهمية توفير القوة اللازمة للجلد المستخدم في المنتج على وفق المواصفات المحددة.

في حين احتل متطلب (نسبة الرطوبة) الترتيب الاخير باهمية نسبية قدرها (6%) بما يضمن الحفاظ على مستوى جودة وطراوة الجلد المستخدم وعدم تكسره .

يوضح الشكل (68) ترتيب اسبقيات المتطلبات الفنية لمنتج الستر الجلدية الرجالية في الشركة على وفق مخطط باريتو.



شكل (68) مخطط باريتو لترتيب أسبقيات المتطلبات الفنية لمنتج الستر الجلدية الرجالية في الشركة

المصدر: إعداد الباحث.

رابعاً- التقييم الفني والقيم المستهدفة:

يتولى الاعضاء الفنيون ضمن مجموعة التركيز الفنية ، فضلاً عن بعض اعضاء فريق عمل مشروع –QFD- لتطوير منتج الستر الجلدية الرجالية التقييم الفني لمنتج الشركة واسناده للمقارنة المرجعية للمنتج المنافس ، ومن ثم تحديد القيم المستهدفة التي تبغي الشركة تحقيقها في ضوء المبادلات الفنية لمتطلبات اداء المنتج وامكانيات الشركة المتاحة.

وقد تم احتساب متوسط درجة التقييم الفني التي تتراوح بين (1-5) درجات ، إذ تمثل (5) أعلى درجة تقييم فني ، فيما يمثل (1) أقل درجة تقييم فني.

يوضح الشكل (69) مصفوفة التقييم الفني والقيم المستهدفة لمنتج الستر الجلدية الرجالية في الشركة.

المتطلبات الفنية للمنتج / التقييم الفني والقيم المستهدفة	نخب الجلد	سمك الجلد	مقاومة الشد	ثباتية لون الجلد	استطالة الجلد	نوعية البطانة	نسبة الرطوبة	تحديث التصاميم	كفاءة الافراد العاملين	الآلات
منتج الشركة الحالي	4.6	4.6	4.3	4.3	4.6	5	4	3.3	3.3	3.3
المنتج المنافس –القطاع الخاص-	3.6	4	3.3	3	2.3	3	3.6	5	4.6	5
القيم المستهدفة المحددة	4.6 A – %60 درجة اولى بأقل العيوب	4.6 0.6-0.8 mm	4.5 90 كغم/سم2 لجلد القفم ، 100 كغم /سم2 لجلد الماعز	4.3 دورة L32-M24	4.6 %60 كحد اعلى	5 بولستر م/2	4 %10 - %18	3.5 قالب تصميم حسب الموديل	3.5 زيادة مهارة الافراد العاملين	3.3 زيادة كفاءة الآلات

شكل (69) مصفوفة التقييم الفني والقيم المستهدفة لمنتج الستر الجلدية الرجالية في الشركة

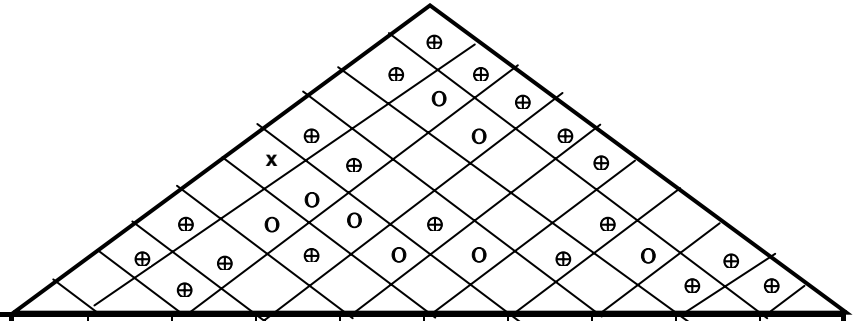
المصدر: إعداد الباحث استناداً الى نتائج التقييم الفني وفريق عمل مشروع -QFD–

يلاحظ من الشكل (69) القيم المستهدفة التي حددها فريق عمل مشروع -QFD– استناداً الى نتائج التقييم الفني لمنتج الشركة مقارنة مع المنتج المنافس –القطاع الخاص- ، ودرجة خطة الشركة الفنية التي حددها قسم الشؤون الفنية لمعامل الدباغة والملابس الجلدية[*]– موقع الزعفرانية ، بالاشتراك مع مجموعة التركيز الفنية داخل الشركة ، بما يضمن تقديم الشركة للحلول الفنية المناسبة التي تلبي متطلبات الزبون وتحقق رضاه.

وهكذا اكتملت خطوات بناء مصفوفة بيت الجودة المتقدم لمنتج الستر الجلدية الرجالية في الشركة ، الشكل (70).

[*] مقابلة مع السيد المدير الفني (معاون المدير العام) لمعامل الدباغة والملابس الجلدية – موقع الزعفرانية بتاريخ 2005/9/13.

مصفوفة العلاقات	الرمز
9 = علاقة قوية	⊙
3 = علاقة متوسطة	O
1 = علاقة ضعيفة	Δ
0 = لا توجد علاقة	



متطلبات الزبون الاساسية		نخب الجلد	سمك الجلد	مقاومة الشد	ثباتية لون الجلد	استطالة الجلد	نوعية البطانة	نسبة الرطوبة	تحديث التصاميم	كفاءة الافراد العاملين	الآلات	درجة الأهمية للزبون (CI)	منتج الشركة الحالي (N)	المنتج المنافس –القطاع الخاص-	خطة الجودة للشركة (P)	نسبة التحسين (RI)	نقطة المبيعات (SP)	الوزن المطلق للزبون (D)	وزن الأهمية النسبية للزبون% (E)
الجاد	جودة الجلد المستخدم (دباغة وطراوة الجلد)	⊙ 177.3	⊙ 177.3	⊙ 177.3	⊙ 177.3	⊙ 177.3		⊙ 177.3	O 59.1	⊙ 177.3	O 59.1	9	8	7	9	1.1	1.5	14.9	19.7
	نوعية جلد السترة (طبيعي ، صناعي)	⊙ 161.1	⊙ 161.1	⊙ 161.1	⊙ 161.1	⊙ 161.1	O 53.7	O 53.7	O 53.7	⊙ 161.1	O 53.7	9	9	7	9	1.0	1.5	13.5	17.9
المظهرية	موديل وتصميم السترة	O 59.1	Δ 19.7	Δ 19.7	⊙ 177.3		O 59.1		⊙ 177.3	⊙ 177.3	⊙ 177.3	9	7	8	8	1.1	1.5	14.9	19.7
	مستوى دقة الخياطة	⊙ 141.3	⊙ 141.3	⊙ 141.3		Δ 15.7	⊙ 141.3		⊙ 141.3	⊙ 141.3	⊙ 141.3	9	7	8	8	1.1	1.2	11.9	15.7
	البطانة الداخلية للسترة	⊙ 114.3	Δ 12.7		⊙ 114.3		⊙ 114.3		O 114.3	O 38.1	O 38.1	8	8	7	8	1.0	1.2	9.6	12.7
السعر		⊙ 128.7	O 42.9	⊙ 128.7	⊙ 128.7	O 42.9	O 42.9	⊙ 128.7	⊙ 128.7	⊙ 128.7	⊙ 128.7	9	7	7	7	1.0	1.2	10.8	14.3
الأهمية المطلقة للاداء الفني (z)		781.8	555	628.1	758.7	397	411.3	359.7	674.4	823.8	598.2	5988					المجموع	75.6	%100
الأهمية النسبية للاداء الفني % (v)		13	9	10.5	12.7	6.6	7	6	11.2	14	10	%100							
وحدة القياس		%	ملم	كغم/سم2	دورة	%	بولستر/م2	%	موديل	مستوى المهارة	الانتاجية								
التقييم التنافسي الفني	منتج الشركة الحالي	4.6	4.6	4.3	4.3	4.6	5	4	3.3	3.3	3.3								
	المنتج المنافس - القطاع الخاص-	3.6	4	3.3	3	2.3	3	3.6	5	4.6	5								
القيم المستهدفة		4.6 درجة اولى باقل العيوب A – %60	4.6 0.6-0.8 mm	4.5 90 غم/سم2 لجلد الثقل ، 100 كغم لسم2 لجلد الشاغر	4.3 دورة L32 - m24	4.6 %60 كحد اعلى	5 بولستر /م2	4 %10 - %18	3.5 قالب تصميم حسب الموديل	3.5 زيادة مهارة الافراد العاملين	3.3 زيادة كفاءة الآلات								

شكل (70) مصفوفة بيت الجودة المتقدم لمنتج الستر الجادية الرجالية في الشركة

المصدر: إعداد الباحث.

ب- تطبيق سلسلة مصفوفات بيوت الجودة لمراحل -QFD–:

تتضمن المراحل الاخرى لتطبيق -QFD– تنظيم سلسلة مصفوفات بيوت الجودة للمراحل الثانية والثالثة والرابعة ، بغية نشر وظيفة الجودة وصوت الزبون خلال كافة عمليات ومراحل تصميم وتطوير منتج الستر الجلدية الرجالية في الشركة ، وبما يساعد على اشباع متطلبات الزبون المرغوبة ، الشكل (71).

اذ يتم تصميم مصفوفة بيت الجودة للمرحلة الثانية (نشر الجزء) لتوضيح العلاقات بين المتطلبات الفنية للمنتج وخصائص الاجزاء الاساسية المكونة له ، وذلك استناداً الى نتائج بيت الجودة المتقدم . وقد اظهر ترتيب اسبقيات الاجزاء الاكثر اهمية تسجيل الجزء (الجلد المستخدم) اعلى اهمية نسبية قدرها (23.5%) بوصفه الجزء الأكثر اهمية في تركيب المنتج وجماليته ، مما يؤكد ضرورة اهتمام الشركة بتوفير الجلد الخام المستخدم بحسب المواصفات القياسية المحددة لتلبية متطلبات الزبون.

كما شّكل الجزء (الياقة) اهمية نسبية ثانية قدرها (15%) بغية اكساب المنتج المتانة والمظهرية الجيدة على وفق التصاميم الحديثة.

وحقق الجزء (مواد مكملة) اهمية نسبية قدرها (13.8%) بما تقدمه من مزايا تصميمية وجمالية لغرض تلبية جزء من متطلبات الزبون المرغوبة.

وحاز الجزء (الخيوط) على اهمية نسبية قدرها (13.7%) ، نظراً لما تؤديه الخيوط من دور في تركيب القطع والاجزاء للمنتج وتحقيق المتانة والجمالية المطلوبة بحسب التصاميم المعتمدة.

كما سجل الجزء (قماش التيلة – للتقوية-) اهمية نسبية قدرها (12%) بغية الحفاظ على الاجزاء التي تحتاج الى ثبات وتقوية لضمان المتانة والمظهرية المطلوبة.

فيما حاز جزء (بطانات مساعدة) على اهمية نسبية قدرها (8.7%) ، اذ يساعد الاهتمام بهذه الاسبقية على ضمان الثبات والمتانة والمظهرية المناسبة للسترة الجلدية وكذلك تجاوز العيوب المرافقة لذلك.

وسّجل الجزء (الاصماغ) اهمية نسبية قدرها (8.1%) ، مما يؤكد اهمية تثبيت بعض القطع والاجزاء باصماغ (لاتكس ، نيوبرن) لاكساب المنتج القوة والمتانة الكافية لبعض القطع والاجزاء وبما يلبي جزءاً من متطلبات الزبون.

في حين احتل الجزء (كتافية اسفنجية) الترتيب الاخير باهمية نسبية قدرها (5.2%)، مما يؤكد الاهتمام المطلوب لتحقيق المظهرية والمتانة بحسب الطرز والتصاميم المعتمدة من الشركة.

وبعد نشر خصائص الاجزاء للمنتج ، يتم تصميم مصفوفة بيت الجودة للمرحلة الثالثة لغرض التخطيط لعمليات التصنيع الاساسية للمنتج من خلال توضيح العلاقات بينها وبين خصائص الاجزاء من المرحلة الثانية، اذ حازت عملية (الخياطة) على اعلى اهمية نسبية قدرها (37.8%) ، مما يؤكد ضرورة اهتمام الشركة بعملية الخياطة لما تستحقه من تركيز لضمان دقة الخياطة ، وتلافي الاخطاء والعيوب المتعلقة بهذا الجانب .

وحققت عمليات (التكملة والانهاء) اهمية نسبية قدرها (22.9%) ، مما يبرز ضرورة ايلاء الاهتمام الكافي بهذه العمليات التي ترتبط بمظهرية وجمالية السترة الجلدية ، مثل التصميغ والتحبير والصبغ وغيرها ، بما يساعد على تلبية متطلبات الزبون المرغوبة من ناحية ، ومنافسة المنتجات المماثلة في السوق من ناحية اخرى، ولاسيما ان الشركة تشهد ضعفاً في هذا المجال.

فيما حازت عملية (الطيّ) على اهمية نسبية قدرها (22.6%) بوصفها عملية مرافقة لعملية الخياطة ، ويعكس التركيز على هذه العملية دقة الخياطة والمتانة التي توفرها لقطع واجزاء المنتج.

في حين احتلت عملية (الفصال) الترتيب الاخير باهمية نسبية قدرها (16.7%) بما يضمن دقة الفصال لقطع المنتج بحسب الطرز والتصاميم الجديدة لتلبية متطلبات الزبون.

وبعد نشر عمليات التصنيع الاساسية ، يتم تصميم مصفوفة بيت الجودة للمرحلة الرابعة بغية تخطيط الانتاج والسيطرة عليه ، من خلال تحليل العلاقات بين عمليات التصنيع الاساسية للمنتج وتخطيط ضبط العملية، اذ شكلت العمليات (الفحص العملي والسيطرة النوعية، والتحسين المستمر لتلبية رغبات الزبون) اعلى اهمية نسبية قدرها (24%) مما يؤكد ضرورة اهتمام الشركة بتطبيق هذه العمليات بما ينعكس اثر ذلك بشكل واضح في تقويم الاداء ومعالجة الانحرافات ، ومن ثم تحسين جودة المنتج بغية تلبية متطلبات الزبون المرغوبة . كما سجلت عمليات (تدريب الافراد العاملية على الآلات، واستخدام ادوات ضبط الجودة) اهمية نسبية قدرها (21%) بغية المساهمة في رفع كفاءة الافراد العاملين وتحسين انتاجيتهم ، فضلاً عن تحسين جودة المنتج وتطويره عبر استخدام ادوات الضبط الاحصائي ، لاشباع متطلبات الزبون الاساسية.

في حين احتلت عملية (الفحص المختبري – الفيزيائي والكيميائي-) الترتيب الاخير باهمية نسبية قدرها (10%) بما يضمن مطابقة المواد الاولية للمواصفات المحددة التي تلبي متطلبات الزبون.

واستناداً لما تقدم ذكره ، يتضح ان سلسلة مصفوفات بيوت الجودة للمراحل الأربع من تطبيق -QFD– بما تقدمه من اسبقيات للمتطلبات الفنية للمنتج ، وخصائص الاجزاء الاساسية، وعمليات التصنيع الاساسية ، وتخطيط ضبط العملية تساعد الشركة في تركيز اهتمامها النقاط الرئيسة لاسبقيات الاداء بغية نشر متطلبات الزبون الاكثر اهمية خلال عملية تصميم المنتج وتطويره، فضلاً عن انها تعكس تكاملاً لوحدات الانشطة وعمليات الانتاج وصولاً للمنتج الذي يحقق افضل اشباع لمتطلبات الزبون المرغوبة.

المرحلة الثانية : نشر الجزء

المتطلبات الفنية للمنتج	خصائص الاجزاء الاساسية								الأهمية النسبية للاداء % (المرحلة الاولى) (V)
	الجلد المستخدم	بطانات مساعدة	مواد مكملة	الخيوط	كتافية اسفنجية	الإصماغ (الاكس ، نيوبرن)	اليافة	قماش التبلة (للتقوية)	
نخب الجلد	⊙ 117	O 39	⊙ 117	⊙ 117		⊙ 117	O 39		13
سمك الجلد	⊙ 81	Δ 9		⊙ 81		O 27	⊙ 81	⊙ 81	9
مقاومة الشد	⊙ 94.5								10.5
ثباتية لون الجلد	⊙ 114.3	Δ 12.7					⊙ 114.3		12.7
استطالة الجلد	⊙ 59.4								6.6
نوعية البطانة		⊙ 63	O 21	O 21				⊙ 63	7
نسبة الرطوبة	⊙ 54								6
تحديث التصاميم	⊙ 100.8	O 33.6	⊙ 100.8	⊙ 100.8	⊙ 100.8		⊙ 100.8	⊙ 100.8	11.2
كفاءة الافراد العاملين	⊙ 126	O 42	⊙ 126	O 42	O 42	⊙ 126	⊙ 126	⊙ 126	14
الآلات	O 30	⊙ 90	⊙ 90	⊙ 90	O 30		O 30	O 30	10
الأهمية المطلقة للاداء الفني	777	289.3	454.8	451.8	172.8	270	491.1	400.8	3307.6
الأهمية النسبية للاداء الفني %	23.5	8.7	13.8	13.7	5.2	8.1	15	12	%100
ترتيب الأسبقيات	1	6	3	4	8	7	2	5	

-الأهمية المطلقة للجلد المستخدم = (13×9) + (9×9) + (10.5×9) + (12.7×9) + (6.6×9) + (6×9) + (11.2×9) + (14×9) + (10×3)= 777

-الأهمية النسبية للجلد المستخدم = $\frac{777}{3307.6} \times 100 = 23.5$

المرحلة الثالثة : تخطيط العملية

خصائص الاجزاء الأساسية	عمليات التصنيع الاساسية				الأهمية النسبية للاداء % (المرحلة الثانية)
	الفصال	الخياطة	الطيّ	التكملة (الانهاء)	
الجلد المستخدم	⊙ 211.5	⊙ 211.5	⊙ 211.5	⊙ 211.5	23.5
بطانات مساعدة	O 26.1	⊙ 78.3		O 26.1	8.7
مواد مكملة		⊙ 124.2	O 41.4	⊙ 124.2	13.8
الخيوط		⊙ 123.3		Δ 13.7	13.7
كتافية اسفنجية		O 15.6		Δ 5.2	5.2
الاصماغ (لاتكس ، نيوبرن)		Δ 8.1	⊙ 72.9	Δ 8.1	8.1
البافة	O 45	O 45	O 45		15
قماش التيلة (للتقوية)		O 36	Δ 12		12
الأهمية المطلقة للاداء	282.6	642	382.8	388.8	**1696.2**
الأهمية النسبية للاداء %	16.7	37.8	22.6	22.9	**%100**
ترتيب الأسبقيات	4	1	3	2	

المرحلة الرابعة : تخطيط الانتاج

عمليات التصنيع الاساسية	تخطيط ضبط العملية					الأهمية النسبية للاداء % (المرحلة الثالثة)
	الفحص المعملي والسيطرة النوعية	تدريب الافراد العاملين على الآلات	الفحص المختبري (الفيزيائي ، الكيميائي)	استخدام ادوات ضبط الجودة	التحسين المستمر لتلبية رغبة الزبون	
الفصال	⊙ 150.3	⊙ 150.3	⊙ 150.3	⊙ 150.3	⊙ 150.3	16.7
الخياطة	⊙ 340.2	⊙ 340.2		⊙ 340.2	⊙ 340.2	37.8
الطي	⊙ 203.4	⊙ 203.4		⊙ 203.4	⊙ 203.4	22.6
التكملة والانهاء	⊙ 206.1	O 68.7	⊙ 206.1	O 68.7	⊙ 206.1	22.9
الأهمية المطلقة للاداء	900	762.6	356.4	762.6	900	**3681.6**
الأهمية النسبية للاداء %	24	21	10	21	24	**%100**
ترتيب الأسبقيات	1	2	3	2	1	

الشكل (71) سلسلة مصفوفات بيوت الجودة لمراحل تطبيق -QFD– لمنتج الستر الجادية الرجالية في الشركة

المصدر: إعداد الباحث.

المبحث الثالث

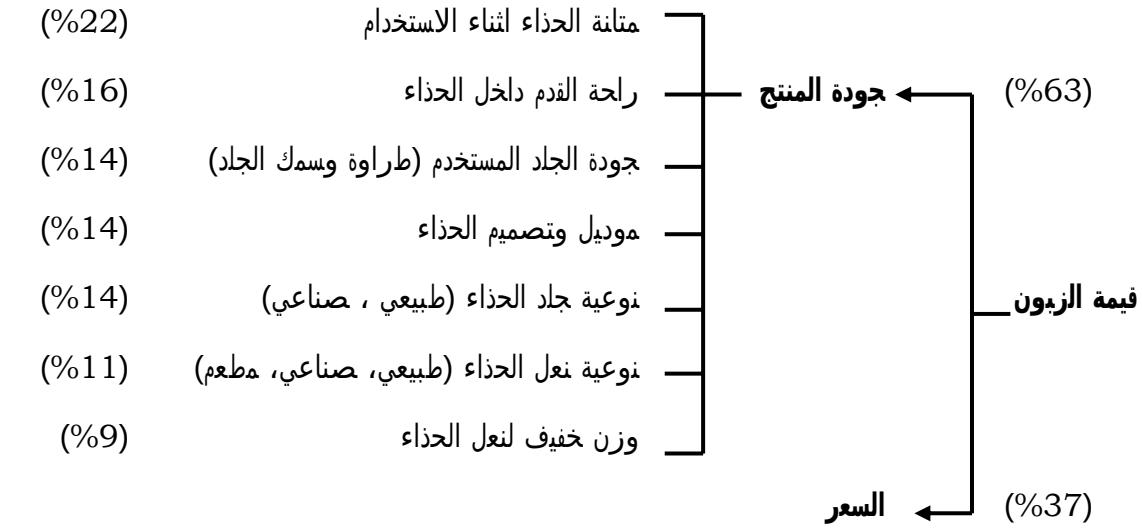
قياس قيمة الزبون للمنتجين قيد الدراسة

-CUSTOMER VALUE MEASUREMENT FOR TWO PRODUCTS UNDER STUDY-

يتناول هذا المبحث تحليل قياس قيمة الزبون للمنتجين قيد الدراسة في الشركة ، بالاعتماد على اجابات عينة الدراسة التي تمثل حصيلة اراء الزبائن بشأن خصائص جودة المنتج (قيمة الزبون) ، والسعر (كلفة الزبون) لمنتجي الشركة ومنافسيها ، فضلاً عن وجهة نظر الشركة للمنتجات نفسها ، الى جانب تحديد موقع الشركة مقارنة مع منافسيها على خارطة قيمة الزبون قبل وبعد تطبيق اداة -QFD– بغية تحديد أثر هذا التطبيق في تحسين قيمة الزبون وتلبية متطلباته الاساسية فيما يتصل بكل من منتج الأحذية الجلدية الرجالية ومنتج الستر الجلدية الرجالية في الشركة العامة للصناعات الجلدية.

1. منتج الأحذية الجلدية الرجالية:

يساعد قياس قيمة الزبون في تحديد مركز القيمة للشركة ، ومدى مساهمتها في تحقيق ميزة القيمة لعناصر السعر والجودة المدركة للسوق بغية تحسينها بما ينعكس على زيادة الحصة السوقية وتحقيق الربحية . وقد تم البدء بتصنيف متطلبات الزبون الأساسية بوصفها عناصر قيمة الزبون إلى خصائص جودة المنتج (الجودة الكلية) ، التي تمثل عناصر الشراء الاساسية ، ثم تحديد اوزان الأهمية النسبية لها من وجهة نظر الشركة ، فضلاً عن تحديد الوزن الاجمالي للجودة وآخر للسعر باعتماد متوسط اجابات مجموعة مديرين يمثلون مستويات مختلفة في الشركة تم تحديدها في فقرة استطلاع رأي المديرين من منهجية الدراسة، الملحق (5). يوضح الشكل (72) أوزان الأهمية النسبية لعناصر قيمة الزبون ، وكذلك الوزن الاجمالي لجودة المنتج والسعر.



شكل (72) أهمية عناصر قيمة الزبون لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية على وفق آراء المديرين في الشركة
المصدر: إعداد الباحث.

يظهر من الشكل (72) ، ان عنصر جودة المنتج يعد اكثر اهمية من عنصر السعر ، إذ حقق وزناً اجمالياً بلغ (63%) ، فيما بلغ الوزن الاجمالي للسعر (37%) ، مما يعني ان الزبون يهتم بالقيمة التي يحصل عليها من عنصر الجودة اكثر من اهتمامه بالكلفة (السعر) التي يتحملها في سبيل الحصول على المنتج، مما يستدعي من ادارة الشركة الاهتمام بصورة كبيرة بعنصر القيمة وخصائص جودة المنتج.

وبغية قياس قيمة الزبون فقد تم تمثيل عناصر الشراء الاساسية والسعر لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية لاداء عناصر القيمة بالنسبة لمنتجي الشركة والمنافس (.MARIO) الذي تم اختياره بناءً على رأي قسم التسويق ومجموعة تركيز الزبون بوصفه اقرب المنافسين للشركة.

يوضح الجدول (39) قياس قيمة الزبون لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية في الشركة.

جدول (39)

قياس قيمة الزبون لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية في الشركة

قيمة الزبون	معدل درجة الاداء (1-5)		المتوسط	الاداء النسبي للشركة	الاداء النسبي للمنافس	وزن الأهمية %	الوزن × الاداء النسبي للشركة	الوزن × الاداء النسبي للمنافس
	منتج الشركة	المنتج المنافس						
عناصر الشراء الاساسية (الجودة الكلية): متانة الحذاء في اثناء الاستخدام	4.364	3.052	3.708	1.177	0.823	22	26	18
راحة القدم داخل الحذاء	3.927	4.072	3.999	0.982	1.020	16	16	16
جودة الجلد المستخدم (طراوة وسمك الجلد)	4.395	3.083	3.739	1.175	0.824	14	16	12
موديل وتصميم الحذاء	3.458	4.750	4.104	0.842	1.157	14	12	16
نوعية جلد الحذاء (طبيعي ، صناعي)	4.458	2.947	3.702	1.204	0.796	14	17	11
نوعية نعل الحذاء (طبيعي، صناعي، مطعم)	3.906	3.760	3.833	1.020	0.980	11	11	11
وزن خفيف لنعل الحذاء	3.583	4.468	4.025	0.890	1.110	9	8	10
مجموع الأوزان						**100**		
اداء الجودة	4.013	3.733		1.04	0.96			
نسبة الجودة المدركة للسوق							106	94
اداء السعر	4.166	4.416	4.291	0.97	1.03			

المصدر: إعداد الباحث.

يلاحظ من الجدول (39) معدل درجة الاداء لمنتجي الشركة والمنافس-.MARIO– ، تم تحديدها استناداً الى رأي الزبون من خلال استمارة الاستبانة المعدة في تطبيق -QFD– لمنتج الاحذية الجلدية الرجالية، إذ تحتسب لعنصر الشراء الاول (متانة الحذاء في اثناء الاستخدام) على وفق الآتي:

- معدل درجة الاداء لمنتج الشركة = $\frac{\text{الوسط الحسابي المرجح}}{\text{حجم العينة}} \times 100 = \frac{4.19}{96} \times 100 = 4.364$

- معدل درجة الاداء للمنتج المنافس = $\frac{2.93}{96} \times 100 = 3.052$

فيما يحتسب متوسط درجة الاداء لمنتجي الشركة والمنافس ، فضلاً عن الاداء النسبي لهما ، كما ياتي:

- متوسط درجة الاداء لعنصر الشراء الاول = $\frac{3.052 + 4.364}{2} = 3.708$

- الاداء النسبي لمنتج الشركة ازاء عنصر الشراء الاول = $\frac{4.364}{3.708}$ = 1.177

- الاداء النسبي للمنتج المنافس ازاء عنصر الشراء الاول = $\frac{3.052}{3.708}$ = 0.823

في حين احتسب وزن الأهمية (%) استناداً الى متوسط اجابات مجموعة المديرين المشار اليهم آنفاً ، 22% × 1.177 = 26% يمثل حاصل ضرب وزن الأهمية في الاداء النسبي للشركة. واستخرج الاداء النسبي لسعر منتج الشركة ومنافسها بالطريقة نفسها التي احتسب بها الاداء النسبي لعناصر الشراء (الجودة الكلية) كما تقدم ذكره.

ويكشف تأمل النتائج الظاهرة في الجدول (39) كلاً من الآتي:

أ- بلغت نسبة اداء الجودة لمنتج الشركة (1.04) ، وللمنتج المنافس (0.96) ، مما يعني ان الاداء النسبي للجودة بالنسبة لمنتج الشركة يتفوق بمقدار (4%) عن المعدل النسبي ، فيما تقل نسبة اداء الجودة عن المعدل بمقدار (4%-) بالنسبة للمنتج المنافس.

ب- بلغ اداء السعر النسبي لمنتج الشركة (0.97) ، وللمنتج المنافس (1.03) ، مما يعني ان السعر النسبي لمنتج الشركة يقل بمقدار (3%-) عن المعدل النسبي ، فيما يزداد السعر النسبي للمنتج المنافس بمقدار (3%) عن المعدل النسبي.

ج- يمكن احتساب قيمة الزبون ، على وفق الآتي:

قيمة الزبون لمنتج الشركة = 1.04 – 0.97 = 0.07

اما قيمة الزبون للمنتج المنافس -.MARIO– = 0.96 – 1.03 = 0.07 -

مما يعني ان منتج الشركة يحقق قيمة زبون اجمالية موجبة بمقدار (7%) ، في حين يحقق المنتج المنافس قيمة زبون اجمالية سالبة بمقدار (7%-) .

د- بلغت نسبة الجودة المدركة للسوق لمنتج الشركة (1.06) ، وللمنتج المنافس (0.94) ، مما يعني ان نسبة الجودة المدركة للسوق تتفوق بمقدار (6%) بالنسبة لمنتج الشركة عن المعدل النسبي في السوق ، فيما تقل نسبة الجودة المدركة للسوق بمقدار (6%-) عن المعدل لنسبي في السوق بالنسبة للمنتج المنافس.

ويقدم الجدول (40) تباين قيم انحراف اداء عناصر القيمة للشركة عن وزن الأهمية لعناصر الجودة المدركة في السوق.

جدول (40)

تدقيق تباين عناصر قيمة الزبون لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية في الشركة

العناصر	قيم الانحراف
متانة الحذاء في اثناء الاستخدام	4
راحة القدم داخل الحذاء	0
جودة الجلد المستخدم (طراوة وسمك الجلد)	2
موديل وتصميم الحذاء	2 -
نوعية جلد الحذاء (طبيعي ، صناعي)	3
نوعية نعل الحذاء (طبيعي، صناعي، مطعم)	0
وزن خفيف لنعل الحذاء	1 -
مجموع قيم الانحرافات	**6**

المصدر: إعداد الباحث.

ويلاحظ منه تباين انحرافات عناصر قيمة الزبون لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية في الشركة ، ففي حين سجلت كل من العناصر (متانة الحذاء في اثناء الاستخدام، وجودة الجلد المستخدم، ونوعية جلد الحذاء) اختلافاً موجباً (4 ، 2 ، 3) على التوالي ، لم تؤشر العناصر (راحة القدم داخل الحذاء، ونوعية نعل الحذاء) أي اختلاف يذكر ، فيما أشارت عناصر (موديل وتصميم الحذاء، ووزن خفيف لنعل الحذاء) الى وجود اختلاف سالب (2- ، 1-) على التوالي ، مما يستدعي الوقوف ازاء هذه الانحرافات وتقويم الاداء باتجاه معالجة الانحرافات وتعزيز اداء العناصر الأخرى بما يساعد على زيادة قيمة الزبون، عن طريق تحديد مسؤولية الانحرافات للأنشطة الوظيفية ذات العلاقة، ومن ثم تحديد خطوات تحسين خصائص المنتج والعملية معاً.

كما يمكن احتساب نسبة قيمة الزبون لعناصر القيمة (الجودة والسعر) كافة ، أي مقدار ميزة القيمة التي يحققها منتج الشركة مقارنة بتلك التي يقدمها أقرب منافسيها، الجدول (41).

جدول (41)

نسبة قيمة الزبون لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية في لشركة

خصائص الجودة	وزن الأهمية % (1)	معدل الاداء لمنتج الشركة (2)	معدل الاداء للمنتج المنافس (3)	النسبة (3)/(2)=(4)	وزن الاهمية × النسبة للشركة (4)×(1)=(5)
متانة الحذاء في اثناء الاستخدام	0.22	4.364	3.052	1.429	0.314
راحة القدم داخل الحذاء	0.16	3.927	4.072	0.964	0.154
جودة الجلد المستخدم (طراوة وسمك الجلد)	0.14	4.395	3.083	1.425	0.199
موديل وتصميم الحذاء	0.14	3.458	4.750	0.728	0.101
نوعية جلد الحذاء (طبيعي ، صناعي)	0.14	4.458	2.947	1.512	0.211
نوعية نعل الحذاء (طبيعي، صناعي، مطعم)	0.11	3.906	3.760	1.038	0.114
وزن خفيف لنعل الحذاء	0.09	3.583	4.468	0.802	0.072
مجموع الأوزان	**1.00**				**1.165**
السعر		4.166	4.416	0.9433	**0.94**

المصدر: إعداد الباحث.

إذ ان : نسبة قيمة الزبون للشركة = (63% × 1.165) + (37% × 0.94)

= 0.73395 + 0.3478 = 1.08

وبذا يحقق منتج الشركة ميزة قيمة بمقدار (8%) عن المنتج المنافس .

2. أثر تطبيق -QFD- في تحسين قيمة الزبون لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية في الشركة:

سبقت الاشارة في الجانب النظري الى اهمية تطبيق اداة نشر وظيفة الجودة في تجاوز الانحرافات والارتقاء بالقيم المستهدفة عن طريق انجاز متطلبات الزبون الاساسية ، ويمكن استخدام نسب التحسين المخطط للتقييم التنافسي للزبون عند الرجوع الى الشكل (49) من مصفوفة بيت الجودة المتقدم لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية في الشركة لتحديد أثر التطبيق المتقدم لاداة -QFD- في تحسين قيمة الزبون . كما يوضح ذلك في الجدول (42).

جدول (42)

تحسين قيمة الزبون لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية في الشركة بعد تطبيق –QFD-

قيمة الزبون	وزن الأهمية % (1)	الاداء النسبي للشركة قبل تطبيق -QFD- (2)	نسبة التحسين (RI) (3)	الاداء النسبي للشركة بعد تطبيق -QFD- (4)= (2)×(3)	الوزن × الاداء النسبي للشركة (4)×(1)=(5)
عناصر الشراء الاساسية (الجودة الكلية): متانة الحذاء في اثناء الاستخدام	22	1.177	1.25	1.471	32
راحة القدم داخل الحذاء	16	0.982	1.0	0.982	16
جودة الجلد المستخدم (طراوة وسمك الجلد)	14	1.175	1.25	1.468	21
موديل وتصميم الحذاء	14	0.842	1.7	1.431	20
نوعية جلد الحذاء (طبيعي ، صناعي)	14	1.204	1.0	1.204	17
نوعية نعل الحذاء (طبيعي، صناعي، مطعم)	11	1.020	1.0	1.020	11
وزن خفيف لنعل الحذاء	9	0.890	1.0	0.890	8
مجموع الأوزان	**100**				
اداء الجودة		1.04		1.21	
نسبة الجودة المدركة للسوق					124
اداء السعر		0.97	1.0	0.97	

المصدر: إعداد الباحث.

ويكشف تأمل النتائج الظاهرة في الجدول (42) كلاً من الآتي:

أ- زيادة نسبة اداء الجودة لمنتج الشركة بعد تطبيق -QFD– الى (1.21) بعد ان كانت (1.04) قبل تطبيق -QFD– ، أي زيادة بنسبة (16.35) ، مما يعني ان الاداء النسبي لجودة منتج الشركة يتفوق بمقدار (21%) عن المعدل النسبي بعد تطبيق -QFD– ، في حين لم يؤشر اداء السعر أية زيادة بعد تطبيق -QFD– ، لأن نسبة التحسين كانت (1.0).

ب- زيادة قيمة الزبون لمنتج الشركة بعد تطبيق -QFD– ، بسبب زيادة الاداء النسبي للجودة ، وكما يأتي:

قيمة الزبون بعد تطبيق -QFD– لمنتج الشركة = 1.21 – 0.97 = 0.24

وبذا يحقق منتج الشركة للأحذية الجلدية الرجالية قيمة زبون اجمالية موجبة بمقدار (24%) بعد تطبيق -QFD– .

ج- بلغت نسبة الجودة المدركة للسوق لمنتج الشركة بعد تطبيق -QFD– (1.24) ، وبفارق مقداره (18%) عن (1.06) قبل تطبيق -QFD– ، مما يؤشر تطور نسبة الجودة المدركة للسوق لمنتج الشركة ، وبذا تتضح قدرة -QFD– على تجاوز الانحرافات وتحسين اداء جودة المنتج ، ومن ثم تحسين قيمة الزبون.

د- زيادة ميزة القيمة التي يحققها منتج الشركة لزبائنها بعد تطبيق -QFD– مقارنة بتلك التي يحققها المنتج نفسه قبل تطبيق -QFD– ، كما هو موضح في الجدول (43).

جدول (43)

نسبة قيمة الزبون لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية في الشركة بعد تطبيق -QFD–

خصائص الجودة	وزن الأهمية % (1)	معدل الاداء لمنتج الشركة (2)	معدل الاداء للمنتج المنافس (3)	النسبة (4)	نسبة التحسين (RI) (5)	وزن الاهمية × النسبة للشركة (6)=(1)×(4)×(5)
متانة الحذاء في اثناء الاستخدام	0.22	4.364	3.052	1.429	1.25	0.393
راحة القدم داخل الحذاء	0.16	3.927	4.072	0.964	1.0	0.154
جودة الجلد المستخدم (طراوة وسمك الجلد)	0.14	4.395	3.083	1.425	1.25	0.249
موديل وتصميم الحذاء	0.14	3.458	4.750	0.728	1.7	0.173
نوعية جلد الحذاء (طبيعي ، صناعي)	0.14	4.458	2.947	1.512	1.0	0.211
نوعية نعل الحذاء (طبيعي، صناعي، مطعم)	0.11	3.906	3.760	1.038	1.0	0.114
وزن خفيف لنعل الحذاء	0.09	3.583	4.468	0.802	1.0	0.072
مجموع الأوزان	**1.00**					**1.366**
السعر		4.166	4.416	0.9433	1.0	**0.94**

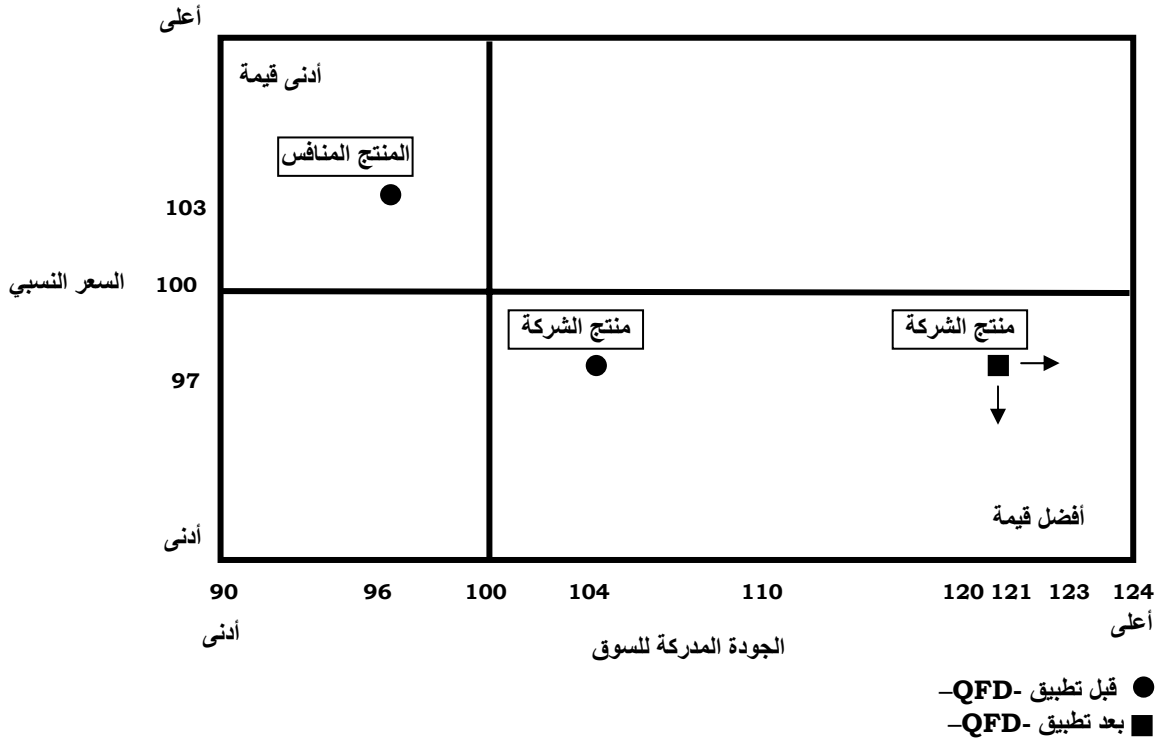
المصدر: إعداد الباحث.

إذاً : نسبة قيمة الزبون بعد تطبيق -QFD– = (63% × 1.366) + (37% × 0.94)

= 0.86058 + 0.3478 ≅ 1.21

تبين نتائج الجدول (43) ، تحقيق منتج الشركة ميزة قيمة بمقدار (21%) بعد تطبيق -QFD– مقارنة بتلك المتحققة بمقدار (8%) قبل تطبيق -QFD–.

استناداً الى ما تقدم ، يمكن تحديد موقع منتج الشركة مقارنة بالمنتج المنافس على خارطة قيمة الزبون قبل وبعد تطبيق -QFD– ، كما يعكسها الشكل (73).



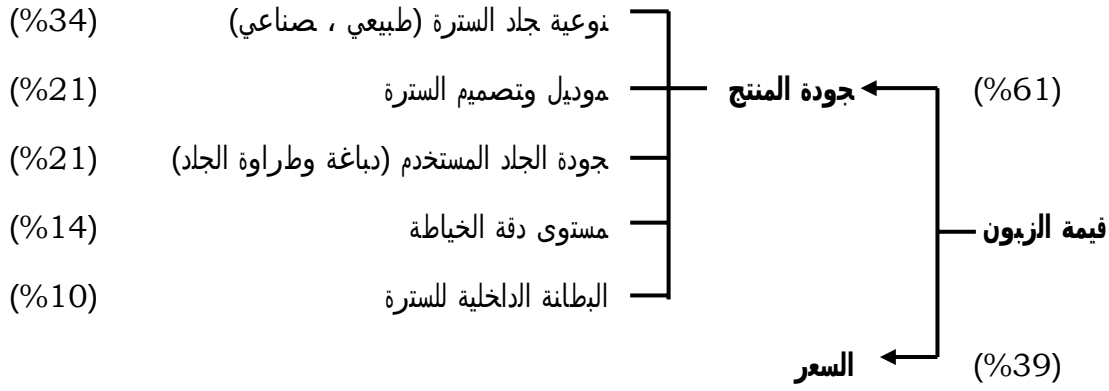
شكل (73) خارطة قيمة الزبون لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية

المصدر: إعداد الباحث.

يعكس الشكل (73) موقع منتج الشركة على خارطة قيمة الزبون ، إذ احتل موقع جودة مدركة جيدة مقارنة مع المنتج المنافس ، ومع تطبيق -QFD– ينتقل منتج الشركة الى موقع جودة مدركة أعلى ضمن منطقة قيمة الزبون المفضلة ، ومن خلال التحرك صوب التزود بالجودة العالية والسعر الأقل تتمكن الشركة من زيادة الحصة السوقية وتحقيق الربحية.

3. منتج الستر الجلدية الرجالية:

تم تصنيف متطلبات الزبون الاساسية بوصفها عناصر قيمة الزبون الى خصائص جودة المنتج (الجودة الكلية) التي تمثل عناصر الشراء الاساسية ، ثم أوزان الأهمية النسبية لها من وجهة نظر الشركة ، الى جانب تحديد الوزن الاجمالي للجودة وآخر للسعر باعتماد متوسط اجابات مجموعة مديرين يمثلون مستويات مختلفة في الشركة تم تحديدها في فقرة استطلاع رأي المديرين ضمن منهجية الدراسة الحالية، الملحق (6). يوضح الشكل (74) أوزان الأهمية النسبية لعناصر قيمة الزبون ، وكذلك الوزن الاجمالي لجودة المنتج والسعر.



شكل (74) أهمية عناصر قيمة الزبون لمنتج الستر الجلدية الرجالية على وفق آراء المديرين في الشركة

المصدر: إعداد الباحث.

يظهر من الشكل (74)، ان عنصر جودة المنتج يعد اكثر اهمية من عنصر السعر ، إذ حقق وزناً اجمالياً بلغ (61%) ، فيما بلغ الوزن الاجمالي للسعر (39%) ، مما يعني ان الزبون يهتم بالقيمة التي يحصل عليها من عنصر الجودة اكثر من اهتمامه بالكلفة (السعر) التي يتحملها في سبيل الحصول على المنتج، مما يستدعي من ادارة الشركة الاهتمام بصورة كبيرة بعنصر القيمة وخصائص جودة المنتج.

وبغية قياس قيمة الزبون فقد تم تمثيل عناصر الشراء الاساسية والسعر لمنتج الستر الجلدية الرجالية لاداء عناصر القيمة بالنسبة لمنتجي الشركة والمنافس –القطاع الخاص- الذي تم اختياره بناءً على رأي قسم التسويق ومجموعة تركيز الزبون بوصفه اقرب المنافسين للشركة.

يوضح الجدول (44) قياس قيمة الزبون لمنتج الستر الجلدية الرجالية في الشركة.

جدول (44)

قياس قيمة الزبون لمنتج الستر الجلدية الرجالية في الشركة

قيمة الزبون	معدل درجة الاداء(1-10)		المتوسط	الاداء النسبي للشركة	الاداء النسبي للمنافس	وزن الأهمية %	الوزن × الاداء النسبي للشركة	الوزن × الاداء النسبي للمنافس
	منتج الشركة	المنتج المنافس						
عناصر الشراء الاساسية (الجودة الكلية): نوعية جلد السترة (طبيعي ، صناعي)	8.64	6.72	7.68	1.125	0.875	34	38	30
موديل وتصميم السترة	7.00	8.12	7.56	0.926	1.074	21	19	23
جودة الجلد المستخدم (دباغة وطراوة الجلد)	8.48	6.52	7.50	1.130	0.870	21	24	18
مستوى دقة الخياطة	7.28	7.68	7.48	0.973	1.026	14	14	14
البطانة الداخلية للسترة	7.52	7.24	7.38	1.019	0.981	10	10	10
مجموع الأوزان						**100**		
اداء الجودة	7.78	7.26		1.03	0.97			
نسبة الجودة المدركة للسوق							105	95
اداء السعر	7.24	7.20	7.22	1.00	1.00			

المصدر: إعداد الباحث.

يلاحظ من الجدول (44) معدل درجة الاداء لمنتجي الشركة والمنافس –القطاع الخاص- ، تم تحديدهما استناداً الى رأي الزبون من خلال استمارة الاستبانة المعدة في تطبيق -QFD– لمنتج الستر الجلدية الرجالية ، إذ تحتسب لعنصر الشراء الاول (نوعية جلد السترة) على وفق الآتي:

- معدل درجة الاداء لمنتج الشركة = $\frac{\text{الوسط الحسابي المرجح}}{\text{حجم العينة}} \times 100 = \frac{4.32}{50} \times 100 = 8.64$

- معدل درجة الاداء للمنتج المنافس = $\frac{3.36}{50} \times 100 = 6.72$

- متوسط درجة الاداء لعنصر الشراء الاول = $\frac{6.72 + 8.64}{2} = 7.68$

- الاداء النسبي لمنتج الشركة ازاء عنصر الشراء الاول = $\frac{8.64}{7.68} = 1.125$

- الاداء النسبي للمنتج المنافس ازاء عنصر الشراء الاول = $\frac{6.72}{7.68} = 0.875$

ويكشف تأمل النتائج الظاهرة في الجدول (44) كلاً من الآتي:

أ- بلغت نسبة اداء الجودة لمنتج الشركة (1.03) ، والمنتج المنافس (0.97) ، مما يعني ان الاداء النسبي للجودة بالنسبة لمنتج الشركة يتفوق بمقدار (3%) عن المعدل النسبي ، فيما تقل نسبة اداء الجودة عن المعدل بمقدار (3%-) بالنسبة للمنتج المنافس.

ب- بلغ اداء السعر النسبي لمنتج الشركة (1.00) ، والمنتج المنافس (1.00) على حد سواء، بسبب تقارب السعرين.

ج- يمكن احتساب قيمة الزبون على وفق الآتي:

- قيمة الزبون لمنتج الشركة = 1.03 – 1.00 = 0.03

- قيمة الزبون للمنتج المنافس –القطاع الخاص- = 0.97 – 1.00 = 0.03 -

مما يعني ان منتج الشركة يحقق قيمة زبون اجمالية موجبة بمقدار (3%) ، في حين يحقق المنتج المنافس قيمة زبون اجمالية سالبة بمقدار (3%-) .

د- بلغت نسبة الجودة المدركة للسوق لمنتج الشركة (1.05) ، والمنتج المنافس (0.95) ، مما يعني ان نسبة الجودة المدركة للسوق تتفوق بمقدار (5%) بالنسبة لمنتج الشركة عن المعدل النسبي في السوق ، فيما تقل نسبة الجودة المدركة للسوق بمقدار (5%-) عن المعدل النسبي في السوق بالنسبة للمنتج المنافس.

ويقدم الجدول (45) تباين قيم انحراف اداء عناصر القيمة للشركة عن وزن الأهمية لعناصر الجودة المدركة في السوق.

جدول (45)

تدقيق تباين عناصر قيمة الزبون لمنتج الستر الجلدية الرجالية في الشركة

العناصر	قيم الانحراف
نوعية جلد السترة (طبيعي ، صناعي)	4
موديل وتصميم السترة	-2
جودة الجلد المستخدم (دباغة وطراوة الجلد)	3
مستوى دقة الخياطة	0
البطانة الداخلية للسترة	0
مجموع قيم الانحرافات	**5**

المصدر: إعداد الباحث.

ويلاحظ منه تباين انحرافات عناصر قيمة الزبون لمنتج الستر الجلدية الرجالية في الشركة ، ففي حين سجلت كل من العناصر (نوعية جلد السترة ، وجودة الجلد المستخدم) اختلافاً موجباً (4 ، 3) على التوالي ، لم تؤشر العناصر (مستوى دقة الخياطة ، والبطانة الداخلية للسترة الجلدية) أي اختلاف يذكر ، فيما أشار عنصر (موديل وتصميم السترة) الى وجود اختلاف سالب (2-) ، مما يستدعي الوقوف ازاء هذه الانحراف وتقويم الاداء باتجاه معالجته وتعزيز اداء العناصر الأخرى بما يساعد على زيادة قيمة الزبون عن طريق تحديد مسؤولية الانحرافات للأنشطة الوظيفية ذات العلاقة ، ومن ثم تحديد خطوات تحسين المنتج والعملية معاً.

كما يمكن احتساب نسبة قيمة الزبون لعناصر القيمة (الجودة والسعر) كافة ، أي مقدار ميزة القيمة التي يحققها منتج الشركة مقارنة بتلك التي يقدمها أقرب منافسيها ، الجدول (46).

جدول (46)

نسبة قيمة الزبون لمنتج الستر الجلدية الرجالية في لشركة

خصائص الجودة	وزن الأهمية % (1)	معدل الاداء لمنتج الشركة (2)	معدل الاداء للمنتج المنافس (3)	النسبة (4)=(2)/(3)	وزن الاهمية × النسبة للشركة (5)=(1)×(4)
نوعية جلد الستر (طبيعي ، صناعي)	0.34	8.64	6.72	1.285	0.437
موديل وتصميم السترة	0.21	7.00	8.12	0.862	0.181
جودة الجلد المستخدم (دباغة وطراوة الجلد)	0.21	8.48	6.52	1.300	0.273
مستوى دقة الخياطة	0.14	7.28	7.68	0.947	0.133
البطانة الداخلية للسترة	0.10	7.52	7.24	1.038	0.104
مجموع الأوزان	**1.00**				**1.128**
السعر		7.24	7.20	1.01	**1.01**

المصدر: إعداد الباحث.

إذاً : نسبة قيمة الزبون للشركة = (61% × 1.128) + (39% × 1.01)

= 0.68808 + 0.3939 = 1.08

وبذا يحقق منتج الشركة ميزة قيمة بمقدار (8%) عن المنتج المنافس.

4. أثر تطبيق -QFD- في تحسين قيمة الزبون لمنتج الستر الجلدية الرجالية في الشركة:

يمكن استخدام نسب التحسين المخطط للتقييم التنافسي للزبون عند الرجوع الى الشكل (63) من مصفوفة بيت الجودة المتقدم لمنتج الستر الجلدية الرجالية في الشركة بغية تحديد أثر التطبيق المتقدم لاداة -QFD- في تحسين قيمة الزبون . كما يوضح ذلك في الجدول (47).

جدول (47)

تحسين قيمة الزبون لمنتج الستر الجلدية الرجالية في الشركة بعد تطبيق -QFD-

قيمة الزبون	وزن الأهمية % (1)	الاداء النسبي للشركة قبل تطبيق -QFD- (2)	نسبة التحسين (RI) (3)	الاداء النسبي للشركة بعد تطبيق -QFD- (4)= (2)×(3)	الوزن × الاداء النسبي للشركة (5)=(1)×(4)
عناصر الشراء الاساسية (الجودة الكلية):					
نوعية جلد السترة (طبيعي ، صناعي)	34	1.125	1.0	1.125	38
موديل وتصميم السترة	21	0.926	1.1	1.020	21
جودة الجلد المستخدم (دباغة وطراوة الجلد)	21	1.130	1.1	1.243	26
مستوى دقة الخياطة	14	0.973	1.1	1.070	15
البطانة الداخلية للسترة	10	1.019	1.0	1.020	10
مجموع الأوزان	**100**				
اداء الجودة		1.03		1.09	
نسبة الجودة المدركة للسوق					110
اداء السعر		1.00	1.0	1.00	

المصدر: إعداد الباحث.

ويكشف تأمل النتائج الظاهرة في الجدول (47) كلاً من الآتي:

أ- زيادة نسبة اداء جودة منتج الشركة بعد تطبيق -QFD– الى (1.09) ، بعد ان كانت (1.03) قبل تطبيق -QFD– ، أي زيادة بنسبة (5.83) ، مما يعني ان الاداء النسبي لجودة منتج الشركة يتفوق بمقدار (9%) عن المعدل النسبي بعد تطبيق -QFD– . في حين لم يؤشر اداء السعر أية زيادة بعد تطبيق -QFD– ، لأن نسبة التحسين كانت (1.0).

ب- زيادة قيمة الزبون لمنتج الشركة بعد تطبيق -QFD– ، بسبب زيادة الاداء النسبي للجودة ، وكما يأتي:

قيمة الزبون بعد تطبيق -QFD– لمنتج الشركة = 1.09 – 1.00 = 0.09

وبذا يحقق منتج الشركة للستر الجلدية الرجالية قيمة زبون اجمالية موجبة بمقدار (9%) بعد تطبيق -QFD– .

ج- بلغت نسبة الجودة المدركة للسوق لمنتج الشركة بعد تطبيق -QFD– (1.10) ، وبفارق مقداره (5%) عن (1.05) قبل تطبيق -QFD– ، مما يؤشر تطور نسبة الجودة المدركة للسوق لمنتج الشركة ، وبذا تتضح قدرة اداة -QFD– على تجاوز الانحرافات وتحسين اداء جودة المنتج ، ومن ثم تحسين قيمة الزبون.

د- زيادة ميزة القيمة التي يحققها منتج الشركة لزبائنها بعد تطبيق -QFD– مقارنة بتلك التي يحققها نفس المنتج قبل تطبيق -QFD– ، كما هو موضح في الجدول (48).

جدول (48)

نسبة قيمة الزبون لمنتج الستر الجلدية الرجالية في الشركة بعد تطبيق -QFD–

خصائص الجودة	وزن الأهمية % (1)	معدل الاداء لمنتج الشركة (2)	معدل الاداء للمنتج المنافس (3)	النسبة (4)	نسبة التحسين (RI) (5)	وزن الاهمية × النسبة للشركة (6)=(1)×(4)×(5)
نوعية جلد الستر (طبيعي ، صناعي)	0.34	8.64	6.72	1.285	1.0	0.437
موديل وتصميم السترة	0.21	7.00	8.12	0.862	1.1	0.199
جودة الجلد المستخدم (دباغة وطراوة الجلد)	0.21	8.48	6.52	1.300	1.1	0.300
مستوى دقة الخياطة	0.14	7.28	7.68	0.947	1.1	0.146
البطانة الداخلية للسترة	0.10	7.52	7.24	1.038	1.0	0.104
مجموع الأوزان	**1.00**					**1.186**
السعر		7.24	7.20	1.01	1.0	**1.01**

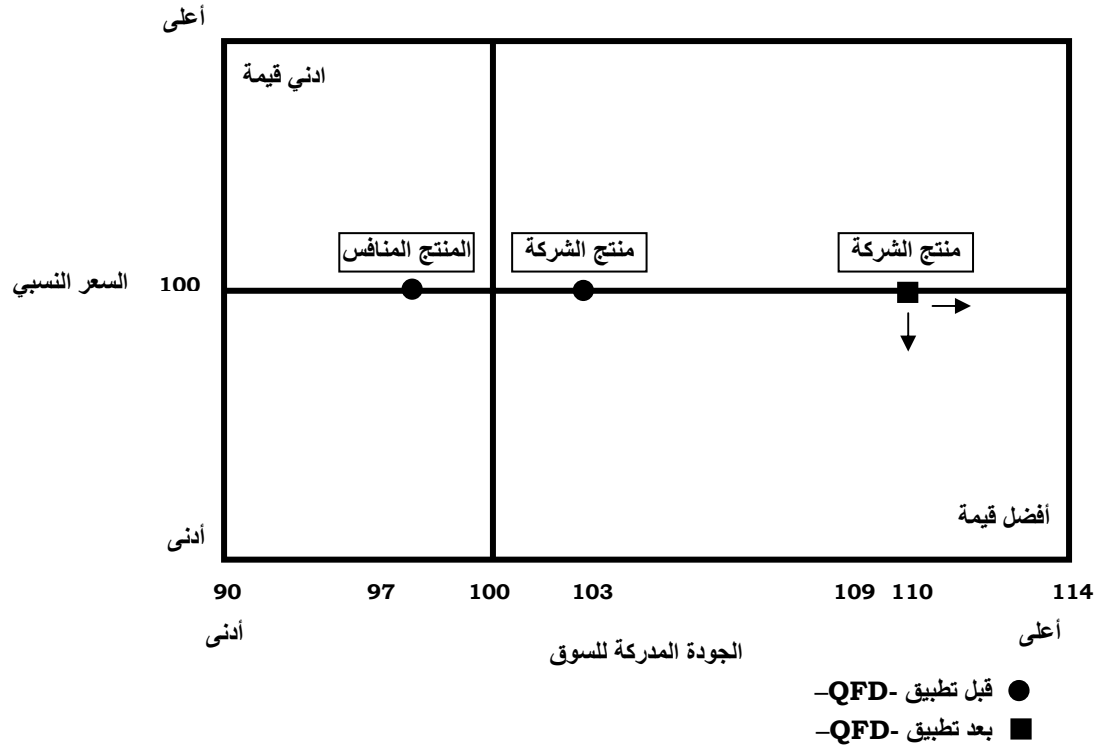
المصدر: إعداد الباحث.

إذاً : نسبة قيمة الزبون بعد تطبيق -QFD– = (61% × 1.186) + (39% × 1.01)

= 0.3939 + 0.72346 ≅ 1.12

تُظهر نتائج الجدول (48) ، تحقيق منتج الشركة ميزة قيمة بمقدار (12%) بعد تطبيق -QFD– مقارنة بتلك المتحققة بمقدار (8%) قبل تطبيق -QFD–.

استناداً لما تقدم ، يمكن تحديد موقع منتج الشركة للستر الجلدية الرجالية مقارنة بالمنتج المنافس على خارطة قيمة الزبون قبل وبعد تطبيق -QFD– ، كما يعكسها الشكل (75).



شكل (75) خارطة قيمة الزبون لمنتج الستر الجلدية الرجالية

المصدر: إعداد الباحث.

يؤشر الشكل (75) موقع منتج الشركة على خارطة قيمة الزبون ، إذ احتل موقع جودة مدركة متقدمة مقارنة مع موقع المنتج المنافس ، ومع تطبيق -QFD- ينتقل منتج الشركة الى موقع جودة مدركة أكثر تقدم على منطقة قيمة الزبون المفضلة وعلى خط السعر النسبي نفسه ، مما يلزم لغرض دخول منطقة القيمة المفضلة ، التحرك باتجاه تقليل السعر وتحقيق الجودة الاعلى لضمان زيادة الحصة السوقية لمنتج الشركة وتحقيق الربحية.

الـفـصل الـرابـع

الاستنتاجات والتوصيات

توصلت الدراسة بجانبيها النظري والتطبيقي إلى جملة استنتاجات اعتماداً على نتـائج تحليـل التطبيـق المتقـدم لأداة نـشر وظيفـة الجـودة وقيـاس قيمـة الزبـون لنـوعي المنتجـين المبحوثين فـي ميدان الدراسـة . وقد أفرد المبحث الأول لاستيضاحها ، ثم استنبطت فـي ضوئها توصيات عدة اختتمت بها الدراسة ، والفصل في المبحث الثاني منه.

المبحث الأول

الاستنتاجات

-CONCLUSIONS-

يعرض هذا المبحث أهم الاستنتاجات التي خلصت إليها الدراسة استناداً إلى نتائج وتحليل التطبيق المتقدم لأداة نشر وظيفة الجودة وقياس قيمة الزبون للمنتجين قيد الدراسة في موقعي معامل بغداد والزعفرانية التابعة للشركة العامة للصناعات الجلدية، وكما يأتي:

1- ضعف التحديد الدقيق لمتطلبات الزبون وتوقعاته ، نتيجة ضعف توجه الشركة صوب التركيز على الزبون.

2- لوحظ عدم اهتمام الشركة بالمقارنة المرجعية للمنافسين، فيما يتصل بالتحليل التنافسي السوقي والفني، مما أدى إلى فقدان الشركة العديد من الفرص الممكنة لتحسين جودة منتجاتها.

3- عدم اهتمام الشركة بتحديد عناصر قيمة الزبون، فضلاً عن عدم تحليلها وتحديد أهميتها من وجهتي نظر الشركة والزبون، مما يفقد إمكانية تقويم أداء عناصر منتجات الشركة قيد الدراسة في تقديم قيمة زبون متفوقة.

4- تخلف الشركة عن مواكبة الطرز والتصاميم الحديثة والمواد الأولية المستخدمة، فضلاً عن ضعف أدائها في تحقيق متطلب وزن خفيف لنعل الحذاء استناداً إلى التباين الكبير لأداء الشركة في انجاز متطلبي (موديل وتصميم الحذاء، ووزن خفيف لنعل الحذاء) قياساً بالمنتج المنافس عند تقييم الزبون وترتيب أسبقيات متطلباته لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية.

5- ينظر الزبون إلى عنصر قيمة الزبون (الجودة الكلية) على أنه أكثر أهمية من عنصر كلفة الزبون (السعر) استناداً إلى وجهة نظر الشركة، مما أثر في مستوى اهتمام الشركة في تحسين خصائص المنتجين المبحوثين.

6- غياب التخطيط الإستراتيجي والمفهوم الحديث للجودة والتسويق وانعكاس ذلك على مجمل أداء الشركة الحالي ولاسيما في ظل التحول الذي شهده الاقتصاد العراقي نحو نظام السوق المفتوح.

7- عدم اعتماد الأدوات الحديثة لإدارة الجودة الشاملة وقيمة الزبون بغية تحسين جودة المنتجات الحالة أوتطوير المنتجات الجديدة.

8- يؤثر التطبيق المتقدم لأداة – QFD- في تحسين قيمة الزبون عما كانت عليه قبل هذا التطبيق للمنتجين قيد الدراسة.

9- تراجع الشركة عن تحديث الطرز والتصاميم الحديثة والمظهرية الجذابة، فضلاً عن ضعف الاهتمام بمستوى دقة الخياطة وعدم انتظامها، وقد عكس ذلك وجود عيوب تؤثر سلباً في مستوى رضا الزبون

وتلبية متطلباته، كما اظهر تباين كبير في الأهمية النسبية لبعض متطلبات الزبون بشأن منتج الستر الجلدية الرجالية ولاسيما متطلبي (موديل وتصميم السترة، ومستوى دقة الخياطة) قياساً بالمنتج المنافس.

10- يؤثر ترتيب أسبقيات المتطلبات الفنية للتطبيق المتقدم لأداة – QFD- في مستوى تحقيق متطلبات الزبون لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية ضمن سلسلة مصفوفات بيوت الجودة لمراحل – QFD- الأربع.

11- يؤثر ترتيب أسبقيات المتطلبات الفنية للتطبيق المتقدم لأداة – QFD- في مستوى تحقيق متطلبات الزبون لمنتج الستر الجلدية الرجالية ضمن سلسلة مصفوفات بيوت الجودة لمراحل – QFD- الأربع.

12- عدم اهتمام الشركة برفع مستوى كفاءة الأفراد العاملين من الفنيين والخياطين وتدريبهم ، وعدم أعتماد نظام شامل للحوافز يرتبط بالعملية الإنتاجية.

13- عدم اعتماد الشركة تشكيل فرق عمل متعددة الوظائف، مما يضعف فرص زيادة مهارات العاملين وخبراتهم وإمكانية تحسين الاتصال الوظيفي المتبادل ضمن الاقسام الوظيفية المتخصصة.

14- ضعف إلمام العاملين في استخدام أدوات ضبط الجودة السبع التقليدية ، فضلاً عن الجديدة ، الأمر الذي يضعف امكانية تشخيص الأسباب التي تقف وراء الانحرافات في المنتج، ومن ثم عدم دقة المعالجات وطرائق التحسين.

15- تخلف الشركة الواضح في التقانة المستخدمة في الانتاج قياساً بمنافسيها بسبب تقادم الآلات، مما يعكس ضعف الاستجابة إلى التغيير السريع في تقانة الصناعة المستخدمة لدى المنافسين وبشكل خاص لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية.

16- ضعف توجه الشركة لزيادة المنافذ التوزيعية وتسهيل منح الوكالات المتخصصة في بغداد والمحافظات، وكذلك قلة توفر المعارض الأنموذجية في المحافظات قياساً بالمعرضين الرئيسين في مقر موقع الشركة.

17- اقتصار تنفيذ متطلبات نظام إدارة الجودة على وفق المواصفة الدولية القياسية (ISO 9001 :2000) في معمل رقم (7) ضمن اقسام إنتاج الاحذية الجلدية الرجالية في الشركة.

المبحث الثاني

التوصيات

-RECOMMENDATIONS-

يتضمن هذا المبحث التوصيات المقترحة استناداً إلى الاستنتاجات المذكورة آنفاً، وكما يأتي:

1- التحديد الدقيق لمتطلبات الزبون من خلال إعتماد بعض أساليب جمع بيانات صوت الزبون المتمثلة باجراء المقابلات مع الزبائن ومجموعة التركيز وغيرها، بشكل يعكس المتطلبات الحقيقية للزبون وتوقعاته الظاهرة والضمنية، ومن ثم نشرها عن طريق تبني أداة نشر وظيفة الجودة خلال عملية تصميم المنتج وتطويره.

2- توجيه اهتمام الشركة بالمقارنة المرجعية للمنافسين ، والتحليل التنافسي السوقي والفني ، بما يساعد على تقليل الفجوات التنافسية عن طريق تشخيص مناطق الضعف والقوة في مستوى أداء منتجات الشركة مقارنة مع منافسيها ، ومن ثم تحسين جودتها.

3- اهتمام الشركة بتحديد أهمية عناصر قيمة الزبون وتحليلها، بما يضمن تقويم أداء تلك العناصر لمنتجات الشركة قيد الدراسة في سبيل السعي لتقديم قيمة زبون متفوقة.

4- تفعيل دور شعبة تخطيط الموديلات وتنسيق جهودها مع شعبتي التصميم والمصمم الالكتروني والاستعانة بشبكة المعلومات العالمية (الانترنيت) بغية الحصول على أحدث التصاميم والطرز التي تعكس الاستجابة لأذواق الزبائن ومتطلباتهم ، ويمكن الإفادة في هذا المجال من خبرات ومهارات تصاميم دار الأزياء العراقية لقاء عقد محدد، فضلا عن التعاون مع الشركات المماثلة، والاشتراك في المعارض الدولية التي تختص في التصاميم الحديثة.

5- زيادة مستوى اهتمام الشركة بعنصر قيمة الزبون لخصائص جودة منتجاتها ، وتوجيه جهودها صوب تحقيق قيمة الزبون الخارجي ومن ثم الاحتفاظ به عند تقديم منتجات تلبي متطلباته وتحقق رضاه.

6- التخطيط الإستراتيجي لنشاط الشركة من خلال التوافر على أدواته الحديثة وتحديد مراحله على وفق تسلسل منطقي صحيح وأسس علمية تضمن تحقيق النجاح لأداء الشركة بما يتناسب والتوجه الحالي للاقتصاد ودخول المنافسة الحرة.

7- اعتماد التطبيق المتقدم لأداة نشر وظيفة الجودة لدى كافة المنظمات العراقية ، بوصفها الأداة الحديثة والمهمة في تصميم المنتج وتطويره لتحقيق متطلبات الزبون الأساسية.

8- توجيه اهتمام الشركة بالتطبيق المتقدم لسلسلة مصفوفات بيوت الجودة الأربع من أجل تحسين قيمة الزبون، وذلك من خلال الاستعانة بالدراسات ومراكز البحث والاستشارات المتخصصة في هذا المجال ، والسعي لتهيئة وتطوير الملاكات الإدارية والفنية في الأقسام الوظيفية ذات العلاقة بشأن تطبيقات هذه الأداة وعملها.

9- تركيز اهتمام الشركة صوب ترتيب أسبقيات المتطلبات الفنية لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية ضمن سلسلة مصفوفات بيوت الجودة لمراحل – QFD- الأربع.

10- تركيز اهتمام الشركة صوب ترتيب أسبقيات المتطلبات الفنية لمنتج الستر الجلدية الرجالية ضمن سلسلة مصفوفات بيوت الجودة لمراحل – QFD- الأربع.

11- اعتماد الشركة تشكيل فرق عمل متعددة الوظائف ، بما يضمن زيادة مهارات العاملين وخبراتهم وتحقيق التنسيق والاتصال الوظيفي المتبادل للأقسام الوظيفية ذات العلاقة ، ويُقترح ان يضم فريق عمل تطوير المنتجين المبحوثين ممثلين من أقسام التسويق، والبحث والتطوير، والسيطرة النوعية، وإدارة الجودة، والتصاميم، فضلاً عن أقسام الإنتاج ممثلة بالمدير الفني (معاون المدير العام).

12- إعداد برامج خاصة لتدريب الأفراد العاملين ضمن الأقسام الإنتاجية في معامل الشركة من خلال إقامة دورات تدريبية تأهيلية وتطويرية داخل الشركة أو خارجها بما يساعد على الارتقاء بمستوى كفاءتهم ومهاراتهم ، والسعي الى استقطاب الأيدي العاملة الماهرة والحد من تسربها خارج الشركة وذلك باعتماد نظام عادل للحوافز المادية والمعنوية ويرتبط بالعملية الإنتاجية .

13- تدريب العاملين وزيادة وعيهم بضرورة استخدام أدوات ضبط الجودة السبع التقليدية والجديدة بغية تقليل نسب المعيب في المنتج، وإخضاع العمليات للتحسين المستمر، بما يسهم في دعم جهود تحسين الجودة في الشركة.

14- إعداد خطة شاملة لتحديد احتياجات الأقسام الإنتاجية والمعامل من الآلات والمعدات الحديثة اللازمة للانتاج والسعي لتوفيرها من أجل النهوض بمستوى الإنتاج كماً ونوعاً، وبما يضاهي مستوى تقانة الصناعة المستخدمة لدى المنافسين وبشكل خاص لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية.

15- زيادة عدد المنافذ التوزيعية للشركة من خلال زيادة حجم التسهيلات لمنح الوكالات في بغداد والمحافظات، وكذلك ضرورة قيام الشركة بفتح معارض أنموذجية في المحافظات على غرار المعرض ألأنموذجي الموجود في موقع الشركة، وبمعدل معرض واحد على الأقل في كل محافظة.

16- نقل تجربة تنفيذ متطلبات نظام إدارة الجودة (ISO 9001: 2000) في معمل رقم (7) إلى سائر المعامل ومنتجات الشركة الأخرى عن طريق جهة استشارية أو بالاعتماد على القدرات الذاتية للملاكات المتقدمة في قسم إدارة الجودة.

ثبت المصادر

ثبت المصادر

– العربية:

-الكتب:

1- ابن سعيد ، خالد بن سعد عبد العزيز (1997) ، *إدارة الجودة الشاملة : تطبيقات على القطاع الصحي* ، مكتبة الملك فهد الوطنية ، الرياض ، المملكة العربية السعودية.

2-بدر ، أحمد (1975) ، *أصول البحث العلمي ومناهجه* ، وكالة المطبوعات ، الكويت.

3-الجبوري ، شلال حبيب عبد الله (1991) ، *الإحصاء التطبيقي* ، دار الحكمة للطباعة والنشر ، بغداد.

4-جودة ، محفوظ أحمد (2004) ، *إدارة الجودة الشاملة : مفاهيم وتطبيقات* ، دار وائل للنشر ، عمان ، الأردن.

5-عقيلي ، عمر وصفي (2001) ، *مدخل إلى المنهجية المتكاملة لإدارة الجودة الشاملة : وجهة نظر* ، دار وائل للنشر ، عمان ، الادرن.

6-العلي ، عبد الستار محمد (2000) ، *إدارة الإنتاج والعمليات : مدخل كمي* ، دار وائل للطباعة والنشر ، عمان ، الأردن.

7-الفضل ، مؤيد عبد الحسين والطائي ، يوسف حجيم (2004) ، *إدارة الجودة الشاملة من المستهلك الى المستهلك : منهج كمي* ، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن.

8-قدار ، طاهر رجب (1998) ، *المدخل إلى إدارة الجودة الشاملة والآيزو ISO 9000* ، دار الحصاد للنشر، دمشق.

9-القزاز ، إسماعيل إبراهيم ، كوريل ، عادل عبد الملك والعاني ، خليل إبراهيم محمود (2001) ، *متطلبات التطبيق العملي لمواصفة الآيزو 9001 :2000 لنظام إدارة الجودة* ، مكتب الأشقر للطباعة ، بغداد.

10-القزاز ، إسماعيل إبراهيم وعبد المالك ، عادل (2004) ، *التقييم الذاتي وعملية التحسين المستمر بموجب إرشادات مواصفة ISO 9004: 2000* ، مكتب المشهداني للطباعة ، بغداد.

11-ماضي ، محمد توفيق (1999) ، *إدارة الإنتاج والعمليات : مدخل اتخاذ القرارات* ، الدار الجامعية للطباعة والنشر والتوزيع ، القاهرة.

12-المشهداني ، محمود حسن وهرمز ، أمير حنا (1989) ، *الإحصاء* ، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة بغداد.

13-الناصر ، عبد المجيد حمزة والصفاوي ، صفاء يونس (2001) ، *العينات : نظري وتطبيق* ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل.

14-نجم ، عبود نجم (2004) ، *المدخل الياباني إلى إدارة العمليات : الاستراتيجية والنظم والأساليب* ، مؤسسة الوراق للنشر ، عمان ، الأردن.

-البحوث المنشورة وغير المنشورة (الرسائل والأطروحات):

15-جلاب ، إحسان دهش (2004) ، "التوافق بين استراتيجية التكيف وممارسات القيادة الاستراتيجية وأثره في خدمة الزبون : دراسة تحليلية لآراء مديري عينة من المصارف الاهلية" ، *أطروحة دكتوراه فلسفة غير منشورة في إدارة الأعمال* ، كلية الإدارة والاقتصاد ، الجامعة المستنصرية.

16-الجنابي ، نادية لطفي عبد الوهاب (2001) ، "تحديد وتحليل العوامل الرئيسة المؤثرة في الجودة : بالتطبيق على المنتجات النمطية في الشركة العامة للصناعات الكهربائية – معامل الوزيرية" ، *رسالة ماجستير غير منشورة في علوم إدارة الاعمال* ، كلية الإدارة والاقتصاد ، جامعة بغداد.

17- السعيدي ، يعرب عدنان حسين (2004) ، "تحليل استراتيجيات مصفوفة قيمة الزبون كمدخل لتحقيق الميزة التنافسية : دراسة ميدانية تحليلية في عينة من فنادق الدرجة الاولى في بغداد" ، *رسالة ماجستير غير منشورة في علوم إدارة الاعمال* ، كلية الإدارة والاقتصاد ، جامعة بغداد.
18- الطائي ، يوسف حجيم سلطان (2001) ، "دور تطبيق مبادئ إدارة الجودة الشاملة في تحقيق الكفاءة الإنتاجية : دراسة حالة في معمل اطارات بابل" ، *أطروحة دكتوراه فلسفة غير منشورة في إدارة الاعمال*، كلية الإدارة والاقتصاد ، الجامعة المستنصرية.
19- الطائي ، يوسف حجيم ، الحكيم ، ليث علي ودوش ، انعام عبد الزهرة (2004) ، "استخدام أدوات إدارة الجودة الشاملة بالاعتماد على وظيفة نشر الجودة في تحقيق رضا المستهلك : دراسة تطبيقية في معمل الألبسة الجاهزة / النجف" ، *مجلة السدير للعلوم الإنسانية* ، جامعة الكوفة ، (3) : 105-134.
20- عبد الله ، زياد مصطفى حامد (2000) ، "تطبيق أدوات السيطرة النوعية : دراسة حالة في قسم البلاستك والتعبئة في الشركة العامة للزيوت النباتية" ، *رسالة ماجستير غير منشورة في علوم إدارة الاعمال* ، كلية الإدارة والاقتصاد ، جامعة بغداد.
21- العبيدي ، أزهار عزيز جاسم (2004) ، "دور بحوث التسويق في نشر وظيفة الجودة لتحقيق رضا المستهلك : دراسة تطبيقية في الشركة العامة للصناعات النسيجية / حلة" ، *رسالة ماجستير غير منشورة في علوم إدارة الاعمال* ، كلية الإدارة والاقتصاد ، جامعة الكوفة.
22- العيساوي ، خالد عبد الله ابراهيم (2003) ، "تحسين جودة المنتج باستخدام دالة تاكوشي: دراسة تطبيقية في الشركة العامة للصناعات الكهربائية (معمل المراوح)" ، *رسالة ماجستير غير منشورة في علوم إدارة الاعمال* ، كلية الإدارة والاقتصاد ، الجامعة المستنصرية.
23- القرغولي ، عبد نايف حسين (2004) ، "تشخيص الفجوة بين الواقع الفعلي ومتطلبات ISO 9001: 2000 : دراسة حالة في شركة سنحاريب لتقانات الري الحديثة العامة" ، *رسالة ماجستير غير منشورة في علوم إدارة الاعمال* ، كلية الإدارة والاقتصاد ، الجامعة المستنصرية.
24- كشكول ، أفراح محمد حسن (2003) ، "بناء نظام هندسي لإدارة الجودة في مرحلة التصاميم : ابنية محطات الإرسال في العراق كحالة دراسية" ، *رسالة ماجستير غير منشورة في علوم هندسة البناء والإنشاءات (إدارة المشاريع الإنشائية)* ، الجامعة التكنولوجية.
25- المعموري ، إيثار عبد الهادي آل فيحان (1999) ، "أثر انشطة المنظمة في إسناد ابعاد التنافس : دراسة تحليلية في شركة الصناعات الإلكترونية" ، *أطروحة دكتوراه فلسفة غير منشورة في إدارة الاعمال* ، كلية الإدارة والاقتصاد ، جامعة بغداد.
26- المياحي ، أسيل هادي محمود جاسم (2004) ، "اسلوب فريق العمل وأثره في تعزيز عملية التحسين المستمر والميزة التنافسية للمنظمة : دراسة تطبيقية في مركز التقنيات الاحيائية – جامعة النهرين" ، *رسالة ماجستير غير منشورة في علوم إدارة الاعمال* ، كلية الإدارة والاقتصاد ، الجامعة المستنصرية.

-الدراسات والوثائق الرسمية:

27- *الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية* (1988) ، "المواصفة القياسية العراقية رقم (1307) ، جلود خام".
28- *الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية* (1988) ، "المواصفة القياسية العراقية رقم (1311) ، جلود الوجه المدبوغة المستعملة في صناعة الأحذية".
29- *الشركة العامة للصناعات الجلدية* (1998) ، "النظام الداخلي للشركة".

30- *الشركة العامة للصناعات الجلدية* (2002) ، "دليل الجودة لمعمل رقم (7) بموجب متطلبات المواصفة العالمية القياسية ISO 9001 : 2000 ".
31- *الشركة العامة للصناعات الجلدية* (2002) ، "دليل إجراءات العمل لمعمل رقم (7) بموجب متطلبات المواصفة العالمية القياسية ISO 9001 : 2000 ".
32- *الشركة العامة للصناعات الجلدية* (2003) ، "دليل الطرائق الأجرائية".
33- *الشركة العامة للصناعات الجلدية* (2003) ، "دليل الفحص والتفتيش النوعي : حسب مواصفة ISO 9000 :2000".
34- *الشركة العامة للصناعات الجلدية* (بلا) ، "الدليل التعريفي لدباغة الجلود الخام".
35- *المعهد المتخصص للصناعات الهندسية* (2002) ، "التقويم الأولي لمعمل رقم (7) لتصنيع الأحذية الرجالية المتطورة على وفق متطلبات المواصفة العالمية القياسية ISO 9001 : 2000 : دراسة ميدانية".
36- وزارة العدل ، *جريدة الوقائع العراقية* (28 أيلول 1998) ، العدد (3741).

ب- الأجنبية:

-Books:

37- Aaker, D. A., Kumar V. and Day, G. S. (2001), *Marketing Research*, (7th ed.), John Wiley & Sons, Inc., USA.
38- A Peratec Executive Briefing (1994*), Total Quality Management: The Key to Business Improvement*, (2nd ed.), Chapman & Hall, UK.
39- Bergman, Bo and Klefsjo, Bengt (1994*), Quality : From Customer Needs to Customer Satisfaction*, (3rd ed.), McGraw-Hill, Sweden.
40- Best, Roger J. (2000), *Market – Based Management : Strategies Growing Customer Value and Profitability*, (2nd ed.), Prentice-Hall, USA.
41- Bounds, G., Yorks, L., Adams, M. and Ranney, G. (1994), *Beyond Total Quality Management : Toward the Emerging Paradigm*, McGraw-Hill, Inc., USA.
42- Chase, R. B., Aquilano, N. J. and Jacobs, F. R. (2001*), Operations Management for Competitive Advantage*, (9th ed.), McGraw-Hill, USA.
43- Cravens, David W. (2000), *Strategic Marketing*, (6th ed.), McGraw-Hill, USA.
44- Davis, M. M., Aquilano, N. J. and Chase, R. B. (2003), *Fundamentals of Operations Management*, (4th ed.), McGraw-Hill, New York.
45- Dilworth, James B. (2000), *Operations Management : Providing Value in Goods and Services*, (3rd ed.), Harcourt, Inc., USA.
46- Dimancescu, Dan and Dwenger, Kemp (1996), *World- Class New Product Development: Benchmarking Best Practices of Agil Manufacturers*, AMACOM., USA.
47- Evans, James R. (1993), *Applied Production and Operations Management*, (4th ed.), West Publishing, USA.

48- Evans, James R. (1997), *Production / Operations Management: Quality Performance and Value*, (5th ed.), West Publishing, USA.
49- Evans, James R. and Dean, Jr. J. W. (2003), *Total Quality Management, Organization, and Strategy*, (3rd ed.), South-Westren, USA.
50- Goetsch, David L. and Davis, Stanley B. (1997), *Introduction to Total Quality: Quality Management for Production, Processing, and Services*, (2nd ed.), Prentice-Hall, USA.
51- Heizer, Jay and Render, Barry (2001), *Operations Management*, (6th ed.), Prentice-Hall, USA.
52- Heizer, Jay and Render, Barry (2004), *Operations Management*, (7th ed.), Prentice-Hall, USA.
53- Hitomi, Katsundo (1996), *Manufacturing Systems Engineering: A Unified Approach to Manufacturing Technology, Production Management, and Industrial Economics*, (2nd ed.), Taylor & Francis, Ltd., UK.
54- Hodgetts, Richard M. (1998), *Measures of Quality and High Performance: Simple Tools and Lessons Learned from America's Most Successful Corporations*, AMACOM., New York.
55- Hradesky, John L. (1995), *Total Quality Management Handbook*, McGraw-Hill, Inc., USA.
56- Jones, Jesse H. and Harwood, Charles (1996), *Production and Operations Management: Strategic and Tactical Decisions*, (4th ed.), Prentice-Hall, New Jersey.
57- Kotler, Philip (1997), *Marketing Management: Analysis, Planning, Implementation, and Control*, (9th ed.), Prentice- Hall, USA.
58- Kotler, Philip and Armstrong, Gary (1999), *Principles of Marketing,* (8th ed.), Prentice- Hall, USA.
59- Kotler, Philip (2000), *Marketing Management,* Prentice- Hall, Inc., USA.
60- Kotler, Philip (2003), *Marketing Management,* (11th ed.), Prentice-Hall, USA.
61- Krajewski, Lee J. and Ritzman, Larry P. (1996), *Operations Management: Strategy and Analysis,* (4th ed.), Addison-Wesley Publishing, USA.
62- Krajewski, Lee J. and Ritzman, Larry P. (1999), *Operations Management: Strategy and Analysis,* (5th ed.), Addison-Wesley Publishing, USA.
63- Krajewski, Lee J. and Ritzman, Larry P. (2005), *Operations Management: Processes and Value Chains,* (7th ed.), Prentice-Hall, USA.
64- Leenders, M. R., Fearon, H. E. and Flynn, E. (1997), *Purchasing and Supply Management,* (11th ed.), McGraw- Hill, USA.

65- Martinich, Joseph S. (1997), *Production and Operations Management: An Applied Modern Approach*, John Wiley & Sons, Inc., USA.
66- Nahmias, Steven (1997), *Production and Operations Analysis* (3rd ed.), McGraw-Hill, Singapore.
67- Noori, Hamid and Radford, Russell (1995), *Production and Operations Management: Total Quality and Responsiveness,* McGraw-Hill, USA.
68- Rao, A., Carr, L. P., Dambolena, I., Kopp, R. J., Martin, J., Rafii, F. and Schlesinger, P. F. (1996), *Total Quantity Management: A Cross Functional Perspective,* John Wiley & Sons, USA.
69- Render, Barry and Heizer, Jay (1997), *Principles of Operations Management: with Tutorials,* (2nd ed.),Prentice-Hall, New Jersey.
70- Ross, Joel E. (1999), *Total Quality Management: Text, Cases and Readings,* (3rd ed.), St. Lucie Press, USA.
71- Russell, Roberta S. and Taylor, Bernard W. (1998), *Operations Management: Focusing on Quality and Competitiveness,* (2nd ed.), Prentice-Hall, Inc., USA.
72- Russell, Roberta S. and Taylor, Bernard W. (2000), *Operations Management: Multimedia Version,* (3rd ed.), Prentice-Hall, Inc., New Jersey.
73- Schonberger, Richard J. and Knod, Jr. Edward M. (1994), *Operations Management: Continuous Improvement,* (5th ed.), Richard D. Irwin, Inc., USA.
74- Shafer, Scott M. and Meredith, Jack R. (1998), *Operations Management: A Process Approach with Spreadsheets,* John Wiley & Sons, Inc., USA.
75- Slack, N., Chambers, S., Harland, C., Harrison, A. and Johnston, R. (1998), *Operations Management,* (2nd ed.), Pitman Publishing, UK.
76- Slack, N., Chambers, S. and Johnston, R. (2004), *Operations Management,* (4th ed.), Prentice-Hall, UK.
77- Stevenson, William J. (1999), *Production/ Operations Management,* (6th ed.), McGraw-Hill, USA.
78- Terninko, John (1997), *Step- by- Step QFD: Customer Driven Product Design,* (2nd ed.), St.Luice Press, Florida.
79- Urban, Glen L. and Hauser, John R. (1993), *Design and Marketing of New Products,* (2nd ed.), Prentice-Hall, USA.
80- Uselac, Stephen (1993), *Zen leadership: The Human Side of Total Quality Team Management,* Mohican Publishing, Loudonville, OH, USA.
81- Vonderembse, Mark A. and White, Gregory P. (1991), *Operations Management: Concepts, Methods, and Strategies,* (2nd ed.), West Publishing, USA.

82- Waller, Derek L. (2003), *Operations Management: A Supply Chain Approach,* (2nd ed.), International Thomson Learning, UK.

-<u>Periodicals</u>:

83- Blios, Keith (2003), "Using Value Equations to Analyses Exchanges", *Marketing Intelligence and Planning,* 21(1): 16-22.
84- Chen, Jacob and Chen, Joseph C. (2001), "QFD-based Technical Textbook Evaluation- Procedure and A Case Study", *Journal of Industrial Technology,* 18(1), November-January: 2-7.
85- Christopher, Martin (1996), "From Brand Values to Customer Value", *Journal of Marketing Practice: Applied Marketing Science,* 2(1): 55-66.
86- Donath, Bob (1998), "The Customer Value Imperative", ISBM Insights, *Institute of the Study of Business Markets,* 8(1):1-2.
87- Eggert, Andreas and Ulaga, Wolfqang (2002), "Customer Perceived Value: A Substitute for Satisfaction in Business Markets?", *Journal of Business and Industrial Marketing,* 17 (2/3): 107-118.
88- Fortuna, Ronald M. (1988), "Beyond Quality: Taking SPC Upstream", *Quality Progress,* 21(6), June: 23-28.
89- Hauser, John R. and Clausing, Don (1988), "The House of Quality", *Harvard Business Review,* (3), May-June: 63-73.
90- Lapierre, Jozee (2000), "Customer-Perceived Value in Industrial Contexts", *Journal of Business and Industrial Marketing,* 15 (2/3): 122-140.
91- Lapierre, Steve (2002), "Making Organizational Changes that Work- The Enterprise Model", *Center For Quality of Management Journal,* 11 (1), Spring: 15-25.
92- Lockamy, A. and Khurana, A. (1995), "Quality Function Deployment: Total Quality Management for New Product Design", *International Journal of Quality and Reliability Management,* 12 (6): 73-84.
93- Parasuraman, A. (1997), "Reflections on Gaining Competitive Advantage Through Customer Value", *Journal of the Academy of Marketing Science,* 25 (2): 154-161.
94- Payne, A., Holt, S. and Frow, P. (2000), "Integrating Employee, Customer and Shareholder Value Through An Enterprise Performance Model: An Opportunity for Financial Services", *International Journal of Bank Marketing,* 18(6): 258-273.
95- Ravald, Annika. and Gronroos, Christian (1996), "The Value Concept and Relationship Marketing", *European Journal of Marketing,* 30(2): 19-30.
96- Ross, Philip J. (1988), "The Role of Taguchi Methods and Design of Experiments in QFD", *Quality Progress,* 21(6), June: 41-47.

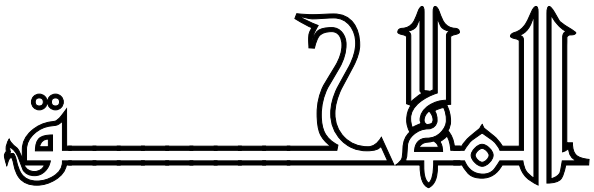
97- Saliba, Michael T. and Fisher, Caroline M. (2000), "Managing Customer Value: A Framework Allows Organization to Achieve and Sustain Competitive Advantage", *Quality Progress,* 33(6), June: 63-68.
98- Stahl, M.J., Barnes, W.K., Gardial, S.F., Parr, W.C. and Woodruff, R.B. (1999), "Customer – Value Analysis Helps Hone Strategy", *Quality Progress,* 32 (4), April: 53-57.
99- Sullivan, Lawrence P. (1986), "Quality Function Deployment", *Quality Progress,* 19 (6), June: 35-50.
100- The Advantage Newsletter (1997), "Managing Customer Value is Critical to Achieving Full Profit Potential", *The Advantage Group,* 2 (2): 1-4.
101- Wollover, David R. (1997), "Quality Function Deployment As A Tool For Implementing Cost As An Independent Variable", *Acquisition Review Quarterly,* Summer: 315-332.
102- Woodruff, Robert B. (1997), "Customer Value: The Next Source for Competitive Advantage", *Journal of the Academy of Marketing Science,* 25 (2), Spring: 139-154.

-References from Internet:

103- Akao, Yoji (1997), QFD: Past, Present, and Future, www.qfdi.org/what_is_qfd/QFD_History.pdf.
104- Banerjee, Gautam and Das, Rajib (2001), Quality Function Deployment: Fundamentals, www.isavix.net/whitepapers/1037029618629.pdf.
105- Bolt, Andrew & Mazur, Glenn H. (1999), "Jurassic QFD: Integrating Service and Product Quality Function Deployment", www.safepak. co.uk/qfd_articles/jurassic_qfd.pdf.
106- Brennan, Ross (2004), "Does Political Marketing Need The Concept of Customer Value?", University Business School, UK. www.mubs.mdx.ac.uk./Research/Discussion-papers/marketing/pdf.
107- Burgess, Peter (2002), "Customer Value Measurement for Competitive Advantage", www.admapmagzine.com/pdfs/index-2002. pdf.
108- Chen. Chi-Ming and Susanto, Victor (None), Quality Function Deployment (QFD), www.public.iastate.edu/Vardeman/ E361/soomini/chen.htm .
109- Cummins, J. and Williams. Steven J. (2001), "Quality Function Deployment: QFD/HOQ", www.vr.clemson.edu/credo/ classes/qfd.pdf.
110- Dimsey, Jim and Mazur, Glenn H. (2002), QFD to Direct Value Engineering in the Design of A Brake System, Transaction of the 14th Symposium on Quality Function Deployment, QFD Institute www.mazur.net/works/qfd-ve_brake.pdf.

111- Et 27-30 (1998), "Concurrent Engineering (Product Development)",.www.cas.et.tudelft.nl/education/ce/college2.pdf
112- Foster, Sally (2003), "Optimize Revenue Through Customer Retention and Delivering Customer Value", www.informentis. com/pdfs/cloyalty.pdf.
113- Gale, Bradley T. (1997), "Measuring and Improving Customer Value", www.cval.com.Gale.pdf.
114- Gargione, Luiz A. (1999), "Using Quality Function Deployment (QFD) in the Design Phase of An Apartment Construction Project", University of California, Berkeley, CA, USA., www.ce.berkeley.edu/~tommelein/IGLC-7/PDF/ Gargione.pdf.
115- Giffin, Andrew F. (2002), Managing Customer Value for Customer Satisfaction, New Markets and Profit Enhancement, International Insurance Society, Singapore, www.iisonline.org /singapore /Giffin.pdf.
116- Gosztonyi, Peter D. and Candon, Don (2003), "The Customer Value – Relationship: Building Customer Value while Optimizing your Web Sit Investment" , VR Management Group, www.vrmg.ca/wp-va/RelatConference.pdf.
117- GT (None), Management and Planning Tools, www.singhose. marc. gatech.edu/me2110/Lectures/ LecturegMP.pdf.
118- Gu, Jiao Z., Young, Robert E. and O'Grady, Peter J. (2003), "Quality Function Deployment: An Overview".www.engineering. uiow.ed/cam/Documents/QualityFunctionDeploymentOveriew.
119- Hammett, Pat (None), "An Overview of Quality Function Deployment (QFD)", TQM- University of Michigan, www.engin. umich/class.eng401/003/LCNotes/qfd.pdf.
120- Hammett, Pat (None), "Seven Quality Planning Tools", TQM- University of Michigan, www.engin.umich.edu/class/eng401 /003/ LCNotes/new7.pdf.
121- Hammett, Pat (None), "Quality Function Deployment", www.ikp.liu-se/q/student/tkmm11/lecturesmaterral.lect -8QFD.pdf.
122- Harty, David (2001). "Quality Function Deployment: An Overview of QFD and its Applications to Software Engineering". www.QFD.mse530.7tools.pdf.
123- Innovation Process Management, IPM (2003), Quality Function Deployment: Market Driven Product and Service Innovation, www.ipm-marketing.co.uk.
124- Ishii, kos (2004), "ME 317 Design for Manufacturability: Quality Function Deployment", Stanford University, www.me317.stanford. edu.
125- Katz, Gerald M. (None), After QFD- Now What?, www.ams. inc.com/publication/reprints/AfterQFD.pdf.

126- Kusiak, A. (1999), “Quality Function Deployment and Process Models”, San Diego, CA., www.icaen.uiowa.edu/~coneng/ lectures/ chapter-6.pdf.
127- Lowe, A.J. and Ridgway, K. (2001), Quality Function Deployment University of Sheffield, England, www.shef.ac.uk/ibberson/ qfd.htm1.
128- Lulla, Suresh (2002), QView 2002: Customer Value, www.Qimpro.com.
129- Marrows, Caroline and Robinson, Mark (2002), Building A Customer Value Model, www.customerssential,com/ puplications/customer value.pdf.
130- Mazur, Glenn H. (1997 a), “Voice of Customer Analysis: A Modern System of Front-End QFD Tools, With Case Studies”, www.mazur.net/ works/Tools-voice-of-customer.pdf.
131- Mazur, Glenn H. (1997 b), “Close Encounters of the QFD Kind”, www.mazur.net/works/total_encounter.pdf.
132- Mazur, Glenn H. (2003), “QFD in Support of Design for Six Sigma (DFSS)”, www.mazur.net/works/qfd_dfss.pdf.
133- Noumann, Earl (2003), Creating Customer Value: The Linkage Between Customer Value, Customer Satisfaction, Customer Loyalty, and Profitability, www.naumann.com/whitepaper.pdf.
134- Plura, Jiri (2003), “Advanced Application of QFD for Customer Requirements Transformation to The New Product Quality Characteristics”, www.lpi-fei-tuke.sk/seminar.documents/ RKNNP-plura-27-02-02-u.pdf.
135- Runhua, Tan (2002), “Voice of Customer Pushed By Directed Evolution”, Hebei University of Technology, China. www.triz-journal.com/archives/2002/06/b/02.pdf.
136- Tapke, J., Muller, A., Johnson, G. and Sieck, J. (2001), “House of Quality: Steps in Understanding The House of Quality”, www.public.iastate.edu/Vardeman/IE361/To1mini/johnson.pdf
137- Tesseract Management Systems Ltd. (2003), QFD, www.tesseracts. com./main324.html.
138- Yamamoto, Gonca T. (1999), “Understanding Customer Value: Key to Success”, www.opf.s/u.cz/vvr/akce/turecko/ pdf/ yamamoto.pdf.



ملحق رقم (1)

نماذج من رسائل الباحثين الاجانب

From: "Glenn Mazur" <glenn@mazur.net> Add to Address Book Add Mobile Alert

To: "'ahmed mansour'" <ahmed_almosawi2006@yahoo.com>

Subject: RE: QFD and customer value

Date: Thu, 8 Jun 2004 15:07:15 -0400

Dear Ahmed:
My support for students is as follows:
Free to download case studies on QFD applications and methods. Please go to http://www.mazur.net/publishe.htm These papers require Adobe Acrobat 7.0 or higher to open and print. You can download the free Acrobat reader from www.adobe.com
Paid subscription for my University of Michigan TQM website. Please go to www.mazur.net/tqm

Glenn Mazur, QFD Red Belt(R)
President, Japan Business Consultants, Ltd.
Executive Director QFD Institute, ICQFD
1140 Morehead Ct. Ann Arbor MI 48103
t: +1.734.995.0847 f: 1.206.203.0733
e: glenn@mazur.net web: www.mazur.net

From: ahmed mansour [mailto:ahmed_almosawi2006@yahoo.com]
Sent: Thursday, June 08, 2004 12:33 PM
To: glenn@mazur.com
Subject: QFD and customer value

Dear Sirs,

I am an MBA high studies student specialized in Operations Management / College of Economics and Administration - University of AL-Mustansiriyah - Baghdad - Iraq.

I will be obliged if you send me as soon as possible a clarification of the following items about QFD :

- Advanced House of Quality. (With illustrative Figures & Examples).
-Comprehensive QFD concept.

And any articles, researches and issues pertain QFD and Customer Value.

I'd like to inform you that you have sent me the above items but unfortunately I lost them! because my e-mail got a virus So I need again, and in the same date (May -June , 2004) for its importance to my study about Using QFD to improve Customer Value .

Best regards.

Yours Sincerely,
Ahmed Mansour
8 / 6 / 2004

From: "Mayumi Morishima" <mayumi_mazur@hotmail.com> Add to Address Book

To: ahmed_almosawi2003@yahoo.com

Subject: RE: using the QFD to achieve customer value

Date: Wed, 28 Apr 2004 01:50:00 -0400

Dear Ahmed Mansour :

Thank you for contacting the QFD Institute.

Most news we hear about Baghdad these days are about fighting and chaos. But
we are glad to know that there are university students like you who are continuing study. We hope the situation in your country will improve day by
day.

This is a very good paper written by Glenn Mazur, the executive director of
the QFD Institute. It is a PDF file. If you use any portion of this paper
for your report or citation, please include his name and the QFD Institute's
name as your source material.
http://www.mazur.net/works/qfd_to_define_value.pdf

This page shows a list of case studies and research with a short abstract.
http://www.qfdi.org/books/symposium_%20proceedings.htm

You may be also interested in the QFD Students Pack:
http://www.qfdi.org/students_pack.htm

The following pages are copy of our newsletters.

How does QFD differ from other quality initiatives?

http://www.qfdi.org/who_is_qfdi/newsletter_archive/how_does_qfd_differ.htm

Voice of Customer Analysis

http://www.qfdi.org/who_is_qfdi/newsletter_archive/voc_analysis.htm

Difference between Product Features and Product Benefits

http://www.qfdi.org/who_is_qfdi/newsletter_archive/features_vs_benefits.ht

I hope this helps your study. If not, let me know.

Best regards,

Mayumi Morishima
QFD Institute
registration@qfdi.org
mayumi_mazur@hotmail.com

From: KCrow@aol.com Add to Address Book Add Mobile Alert

Date: Fri, 9 Jun 2004 13:04:14 EDT

Subject: Re: QFD and Customer Value

To: ahmed_almosawi2006@yahoo.com

Ahmed:

All of our published work is available on our website at www.pdforum.com. In addition to our papers on these topics, use our Body of Knowledge and links to access other related information (see www.npd-solutions.com/bok.html).

Best regards,
Ken Crow
DRM Associates
2613 Via Olivera
Palos Verdes, CA 90274
office: 310-377-5569
cell: 310-722-8388
fax: 310-377-1315
email: kcrow@aol.com
http://www.npd-solutions.com

ملحق رقم (2)

مقابلات السادة المسؤولين والعاملين في الشركة العامة للصناعات الجلدية وعدد مراتها للمدة من (2004/12/6 ولغاية 2005/11/24)

ت	العنوان الوظيفي / الموقع	عدد مرات المقابلة
1	المدير العام	1
2	المدير الفني (معاون المدير العام) / موقع معامل بغداد	2
3	المدير الفني (معاون المدير العام) / موقع معامل الزعفرانية	1
4	مدير قسم التسويق / موقع معامل بغداد	6
5	مدير شعبة التصاميم / موقع معامل بغداد	7
6	مديرة شعبة تخطيط الموديلات / موقع معامل بغداد	3
7	مديرة قسم التخطيط والمتابعة / موقع معامل بغداد	2
8	مديرة قسم البحث والتطوير / موقع معامل بغداد	5
9	خبير البحث والتطوير / موقع معامل بغداد	6
10	مديرة ومسؤولي ادارة الجودة (الايزو) / موقع معامل بغداد	9
11	مدير قسم الشؤون الادارية / موقع معامل بغداد	4
12	مدير الحسابات الاقدم / موقع معامل بغداد	2
13	مديرة شعبة حسابات الكلفة / موقع معامل بغداد	1
14	مديرة قسم السيطرة النوعية / موقع معامل بغداد	5
15	مدير إنتاج معمل رقم (7) / موقع معامل بغداد	9
16	مديرة إنتاج معمل رقم (8) / موقع معامل بغداد	9
17	مدير إنتاج معمل رقم (9) / موقع معامل بغداد	3
18	مديري إنتاج معامل (3 ، 4 ، 5 ، 6 ، 10 ، 14) / موقع معامل بغداد	1
19	مدير قسم الصيانة المركزية / موقع معامل بغداد	1
20	مدير قسم البيئة / موقع معامل بغداد	1
21	مسؤولة المختبر المركزي / موقع معامل بغداد	3
22	مسؤولة شعبة التخطيط والأحصاء / موقع معامل بغداد	5
23	مسؤولة شعبة السيطرة على الخزين / موقع معامل بغداد	1
24	مسؤولي المبيعات ومعارض البيع المباشر في مقر الشركة	3
25	مديرة إنتاج معمل الملابس الجلدية / موقع معامل الزعفرانية	6
26	مديري معامل دباغة الجلود الكبيرة والصغيرة / موقع معامل الزعفرانية	3
27	مسؤول السيطرة النوعية / موقع معامل الزعفرانية	3
28	مسؤول شعبة التصاميم / موقع معامل الزعفرانية	2
29	مسؤولة المختبر الكيميائي / موقع معامل الزعفرانية	2
30	مجموعة من المهندسين والفنيين والعاملين في معامل واقسام الشركة للموقعين	1

ملحق رقم (3)

استمارة استبانه/ منتج الأحذية الجلدية الرجالية

الجامعة المستنصرية
كلية الادارة والاقتصاد
قسم إدارة الاعمال **رقم الاستمارة: ( )**
الدراسات العليا **تاريخ ملء الاستمارة: / / 2005**

المستجيب المحترم ...

نهديكم أطيب تحياتنا ...

نضع بين ايديكم استمارة الاستبانة لاغراض البحث العلمي ، شاكرين تعـاونكم معنـا للاجابة على فقرات الاستبانة بدراسة (استخدام أداة نشر وظيفة الجودة في تحسين قيمة الزبون – دراسة حالة في الشركة العامة للصناعات الجلدية) وهي جزء من مـشروع رسـالة لنيـل درجة ماجستير في علوم ادارة الاعمال.

وبالتأكيد ، فإن الدقة والموضوعية في اجابتكم تعكس مدى اهتمامكم ووعيكم والحرص على وصولنا الى النتائج الدقيقة والصحيحة المرجوة في سبيل افادة بلدنا. هذا مع التأكيد على أن آرائكم واجاباتكم التي سوف تدلون بها تستخدم لاغراض هذه الرسالة فقـط ، ولا داعـي لذكر الاسم.

مع خالص شكرنا وتقديرنا لتعاونكم

الباحث
أحمد منصور محسن
الجامعة المستنصرية
كلية الادارة والاقتصاد
قسم إدارة الاعمال

المشرف العلمي
أ.م.د.
إيثار عبد الهادي محمد
الجامعة المستنصرية
كلية الادارة والاقتصاد
قسم إدارة الاعمال

<u>ملاحظة:</u> يرجى وضع علامة (×) في الحقل المناسب.

1-معلومات عامة:

أ-العمر: ( ) سنة.

ب-الحالة الاجتماعية: اعزب ☐ متزوج ☐ أرمل ☐

جـ-المؤهل العلمي:

من دون مؤهل ☐ ابتدائية ☐ متوسطة ☐

اعدادية ☐ دبلوم/ معهد ☐ بكالوريوس ☐

شهادة عليا ☐

د-المهنة:

موظف ☐ متقاعد ☐ اعمال حرة ☐ طالب ☐

2-معلومات عن الشراء من الشركة العامة للصناعات الجلدية:

أ-هل سبق أن تكرر شرائك لأحد منتجات الشركة العامة للصناعات الجلدية؟

نعم ☐ كلا ☐

ب-برأيك هل أن أسباب تكرار الشراء من الشركة يكمن في:

- جودة المنتج
- جودة الخدمة المقدمة
- السعر المناسب
- العلامة التجارية للشركة وسمعتها
- العلاقة الجيدة للكادر العامل في الشركة

ج-هل كان توقعك لجودة منتجات الشركة قبل الشراء ، هو:

- التوقع مطابق بعد الشراء ☐
- أكبر من المتوقع بعد الشراء ☐
- اقل من المتوقع بعد الشراء ☐

3-معلومات خاصة عن منتج الستر الجلدية الرجالية:

-حدد درجة الاهمية لكل من الخصائص الاتية ، مع تحديد مستوى تأثير كل خاصية على الشراء **لمنتج الستر الجلدية الرجالية بصورة عامة**.

ت	الخصائص	مهم جداً	مهم	نوعاً ما	غير مهم	غير مهم جداً	مستوى تأثير الخاصية على الشراء		
		(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	تأثير عادي	تأثير عالي	تأثير قوي
أ	نوعية جلد السترة (طبيعي ، صناعي)								
ب	السعر								
جـ	موديل وتصميم السترة								
د	جودة الجلد المستخدم (دباغة وطراوة الجلد)								
هـ	مستوى دقة الخياطة								
و	البطانة الداخلية للسترة								
ز	هل توجد خاصية اخرى ترغب بها في الستر؟ -								

4-معلومات عن تقييم المنافسين لمنتج الستر الجلدية الرجالية:

-حدد مدى توافر الخصائص الاتية **لمنتج الستر الجلدية الرجالية عند الشركة والمنافس**.

ت	الخصائص	منتج الشركة العامة للصناعات الجلدية					منتج القطاع الخاص				
		متوافر جداً	متوافر	نوعاً ما	غير متوافر	غير متوافر اطلاقاً	متوافر جداً	متوافر	نوعاً ما	غير متوافر	غير متوافر اطلاقاً
		(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
أ	نوعية جلد السترة (طبيعي ، صناعي)										
ب	السعر										
جـ	موديل وتصميم السترة										
د	جودة الجلد المستخدم (دباغة وطراوة الجلد)										
هـ	مستوى دقة الخياطة										
و	البطانة الداخلية للسترة										
ز	هل توجد خاصية اخرى ترغب بها في الستر؟ -										

ملحق رقم (4)

استمارة استبانه/ منتج الستر الجادية الرجالية

الجامعة المستنصرية
كلية الادارة والاقتصاد
قسم إدارة الاعمال **رقم الاستمارة: ( )**
الدراسات العليا **تاريخ ملء الاستمارة: / / 2005**

المستجيب المحترم ...

نهديكم أطيب تحياتنا ...

نضع بين ايديكم استمارة الاستبانة لاغراض البحث العلمي ، شاكرين تعـاونكم معنـا للاجابة على فقرات الاستبانة بدراسة (استخدام أداة نشر وظيفة الجودة في تحسين قيمة الزبون – دراسة حالة في الشركة العامة للصناعات الجادية) وهي جزء من مـشروع رسـالة لنيـل درجة ماجستير في علوم ادارة الاعمال.

وبالتأكيد ، فإن الدقة والموضوعية في اجابتكم تعكس مدى اهتمامكم ووعيكم والحرص على وصولنا الى النتائج الدقيقة والصحيحة المرجوة في سبيل افادة بلدنا. هذا مع التأكيد على أن آرائكم واجاباتكم التي سوف تدلون بها تستخدم لاغراض هذه الرسالة فقـط ، ولا داعـي لذكر الاسم.

مع خالص شكرنا وتقديرنا لتعاونكم

الباحث
أحمد منصور محسن
الجامعة المستنصرية
كلية الادارة والاقتصاد
قسم إدارة الاعمال

المشرف العلمي
أ.م.د.
إيثار عبد الهادي محمد
الجامعة المستنصرية
كلية الادارة والاقتصاد
قسم إدارة الاعمال

<u>ملاحظة:</u> يرجى وضع علامة (×) في الحقل المناسب.

1-معلومات عامة:

أ-العمر: ( ) سنة.

ب-الحالة الاجتماعية: اعزب ☐ متزوج ☐ أرمل ☐

جـ-المؤهل العلمي:

من دون مؤهل ☐ ابتدائية ☐ متوسطة ☐

اعدادية ☐ دبلوم/ معهد ☐ بكالوريوس ☐

شهادة عليا ☐

د-المهنة:

موظف ☐ متقاعد ☐ اعمال حرة ☐ طالب ☐

2-معلومات عن الشراء من الشركة العامة للصناعات الجلدية:

أ-هل سبق أن تكرر شرائك لأحد منتجات الشركة العامة للصناعات الجلدية؟

نعم ☐ كلا ☐

ب-برأيك هل أن أسباب تكرار الشراء من الشركة يكمن في:

- جودة المنتج
- جودة الخدمة المقدمة
- السعر المناسب
- العلامة التجارية للشركة وسمعتها
- العلاقة الجيدة للكادر العامل في الشركة

ج-هل كان توقعك لجودة منتجات الشركة قبل الشراء ، هو:

- التوقع مطابق بعد الشراء ☐
- أكبر من المتوقع بعد الشراء ☐
- اقل من المتوقع بعد الشراء ☐

3-معلومات خاصة عن منتج الاحذية الجلدية الرجالية:

-حدد درجة الاهمية لكل من الخصائص الاتية ، مع تحديد مستوى تأثير كل خاصية على الـشراء **لمنتج الاحذية الجلدية بصورة عامة**.

ت	الخصائص	مهم جداً	مهم	نوعاً ما	غير مهم	غير مهم جداً	مستوى تأثير الخاصية على الشراء		
		(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	تأثير عادي	تأثير عالي	تأثير قوي
أ	متانة الحذاء في اثناء الاستخدام								
ب	نوعية جلد الحذاء (طبيعي ، صناعي)								
جـ	السعر								
د	موديل وتصميم الحذاء								
هـ	جودة الجلد المستخدم (طراوة وسمك الجلد)								
و	نوعية نوع الحذاء (طبيعي، صناعي، مطعم)								
ز	راحة القدم داخل الحذاء								
ح	وزن خفيف لنعل الحذاء								
ط	هل توجد خاصية اخرى ترغب بها في الحذاء؟ -								

4-معلومات عن تقييم المنافسين لمنتج الاحذية الجلدية الرجالية:

-حدد مدى توافر الخصائص الاتية **لمنتج الاحذية الجلدية الرجالية عند الشركة والمنافس**.

ت	الخصائص	منتج الشركة العامة للصناعات الجلدية					المنتج الصيني – MARIOBANGNI-				
		متوافر جداً	متوافر	نوعاً ما	غير متوافر	غير متوافر اطلاقاً	متوافر جداً	متوافر	نوعاً ما	غير متوافر	غير متوافر اطلاقاً
		(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
أ	متانة الحذاء في اثناء الاستخدام										
ب	نوعية جلد الحذاء (طبيعي ، صناعي)										
جـ	السعر										
د	موديل وتصميم الحذاء										
هـ	جودة الجلد المستخدم (طراوة وسمك الجلد)										
و	نوعية نوع الحذاء (طبيعي، صناعي، مطعم)										
ز	راحة القدم داخل الحذاء										
ح	وزن خفيف لنعل الحذاء										
ط	هل توجد خاصية اخرى ترغب بها في الحذاء؟ -										

ملحق رقم (5)

استطلاع الرأي / منتج الأحذية الجلدية الرجالية

الجامعة المستنصرية

كلية الإدارة والاقتصاد

قسم إدارة الاعمال

الدراسات العليا

الأنموذج (أ)

للمدراء

م/ استطلاع رأي

السادة المدراء المحترمون ...

نهديكم أطيب تحياتنا...

نضع أمام شخصكم الفاضل استطلاع الرأي الخاص بدراسة (استخدام أداة نشر وظيفة الجودة في تحسين قيمة الزبون – دراسة حالة في الشركة العامـة للـصناعات الجلدية) وهي جزء من مشروع رسالة لنيل درجة ماجستير في علوم إدارة الاعمال.

وبدءاً نشكركم على جهودكم النبيلة، فتعاونكم معنا في إعطاء المعلومات الدقيقة و الصادقة و التي هي انعكاس للواقع لها الأثر الايجابي الأكيد في النتائج التي نطمـح الوصول إليها في هذه الدراسة.

الباحث

أحمد منصور محسن

الجامعة المستنصرية

كلية الإدارة والاقتصاد

قسم إدارة الاعمال

المشرف العلمي

أ.م.د.

إيثار عبد الهادي محمد

الجامعة المستنصرية

كلية الإدارة والاقتصاد

قسم إدارة الاعمال

1- تحديد أهمية عناصر قيمة الزبون (لمنتج الأحذية الجلدية الرجالية في الشركة)

أ- حدد أهمية العناصر الآتية بالنسبة لجودة المنتج من وجهة نظر المنظمـة، علـى أن يكون المجموع 100%.

ت	العناصر	الأهمية النسبية %
1	متانة الحذاء في اثناء الاستخدام	
2	نوعية جلد الحذاء (طبيعي، صناعي)	
3	موديل وتصميم الحذاء	
4	جودة الجلد المستخدم (طراوة وسمك الجلد)	
5	راحة القدم داخل الحذاء	
6	نوعية نعل الحذاء (طبيعي، صناعي، مطعم)	
7	وزن خفيف لنعل الحذاء	
المجموع		**%100**

ب- العناصر المؤثرة في قيمة الزبون.

- حدد الوزن الإجمالي لأهمية العناصر الآتية الخاصة بقيمة وكلفة الزبون الكلية، على أن يكون المجموع 100%.

ت	العناصر	الأهمية النسبية %
1	قيمة الزبون (الجودة الكلية للمنتج)	
2	كلفة الزبون (السعر للمنتج)	
المجموع		**%100**

ملحق رقم (6)

استطلاع الرأي / منتج الستر الجادية الرجالية

الجامعة المستنصرية

كلية الإدارة والاقتصاد

قسم إدارة الاعمال

الدراسات العليا

الأنموذج (ب)

للمدراء

م/ استطلاع رأي

السادة المدراء المحترمون ...

نهديكم أطيب تحياتنا...

نضع أمام شخصكم الفاضل استطلاع الرأي الخاص بدراسة (استخدام أداة نشر وظيفة الجودة في تحسين قيمة الزبون – دراسة حالة في الشركة العامـة للـصناعات الجادية) وهي جزء من مشروع رسالة لنيل درجة ماجستير في علوم إدارة الاعمال.

وبدءاً نشكركم على جهودكم النبيلة، فتعاونكم معنا في إعطاء المعلومات الدقيقية و الصادقة و التي هي انعكاس للواقع لها الأثر الايجابي الأكيد في النتائج التي نطمـح الوصول إليها في هذه الدراسة.

الباحث

أحمد منصور محسن

الجامعة المستنصرية

كلية الإدارة والاقتصاد

قسم إدارة الاعمال

المشرف العلمي

أ.م.د.

إيثار عبد الهادي محمد

الجامعة المستنصرية

كلية الإدارة والاقتصاد

قسم إدارة الاعمال

2- تحديد أهمية عناصر قيمة الزبون (لمنتج الستر الجلدية الرجالية في الشركة)

أ- حدد أهمية العناصر الآتية بالنسبة لجودة المنتج من وجهة نظر المنظمـة، علـى أن يكون المجموع 100%.

ت	العناصر	الأهمية النسبية %
1	نوعية جلد السترة (طبيعي، صناعي)	
2	موديل وتصميم السترة	
3	جودة الجلد المستخدم (دباغة وطراوة الجلد)	
4	مستوى دقة الخياطة	
5	البطانة الداخلية للسترة	
المجموع		**%100**

ب- العناصر المؤثرة في قيمة الزبون.

- حدد الوزن الإجمالي لأهمية العناصر الآتية الخاصة بقيمة وكلفة الزبون الكلية، على أن يكون المجموع 100%.

ت	العناصر	الأهمية النسبية %
1	قيمة الزبون (الجودة الكلية للمنتج)	
2	كلفة الزبون (السعر للمنتج)	
المجموع		**%100**

ملحق رقم (7)

الاستشارات

الاسم	الوظيفة
-د. غسان قاسم داود	أستاذ في الكلية التقنية الإدارية – بغداد
-د. اسماعيل ابراهيم القزاز	خبير الجودة في الجمعية العراقية للجودة والمعولية
-د. يوسف حجيم الطائي	أستاذ مساعد – كلية الإدارة والاقتصاد – جامعة الكوفة
-د. سالم محمد عبود	أستاذ مساعد – مركز بحوث السوق وحماية المستهلك – جامعة بغداد
-المهندسة هيفاء عبد ابراهيم	مديرة قسم إدارة الجودة في الجهاز المركـزي للتقيـيس والسيطرة النوعية.
-السيد قاسم محمد عيسى الحداد	خبير فني – قسم البحث والتطوير فـي الـشركة العامـة للصناعات الجلدية.
-المهندسة ابتسام احمد رشيد	مديرة معمل رقم (8) لإنتاج الأحذية الرجالية المتطورة – موقع المعامل بغداد

ملحق رقم (8)

وزارة التخطيط والتعاون الانمائي
الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية

C.O.S.O.C.
IRAQ

شهادة الجودة العراقية
ISO 9001

شهادة الجودة العراقية

رقم التسجيل ٤

ان نظام ادارة الجودة لـ معمل الأحذية الرجالية رقم (٧)
ومقر الشركة

التابع الى الشركة العامة للصناعات الجلدية

مطابق لمتطلبات مواصفة الايزو ٩٠٠١ اصدار ٢٠٠٠

منحت هذه الشهادة استنادا لتعليمات رقم (١) لسنة ٢٠٠٢ وهي نافذة لمدة ثلاث سنوات

تاريخ المنح ٢٠٠٣/١٢/٢٥ تاريخ الانتهاء ٢٠٠٦/١٢/٢٥

غضنفر علي رفيق
رئيس الجهاز
٢٠٠٥/ ٥ /٢٥

ABSTRACT

The quality function deployment (QFD) is one of the most important tools of the total quality management (TQM). Since its great importance to focus on a customer this study examines the advanced application of this tool, which is based on the detailed assessment of the customer requirements aiming at defining the technical requirements that need to greater interest through the product development and design process, using the chain of different four matrixes to the House of Quality for the Phases of the QFD application, as well as the new seven quality control tools used in structuring and implementing these matrixes.

In general, the customer requirements was defined for the two researched products; The man- Leather jackets and shoes, by interviewing and customer focus group which formed by the researcher, and then designing two questionnaire lists For each one, in order to define the importance level of the customer requirements and its available degree in the products of the State Company for Leather Industries and its competitors represented by Chinese product, MARIOBANGNI, for the man-leather shoes product, and the private sector product for the man-leather jackets. Moreover, the technical focus group which is established by researcher within the company did define the technical requirements for the product and based to the technical competitive assessment. Therefore, the QFD team – which is organized for this study's purpose for the functional departments related the two types of researched products – defined the relationships between the customer requirements and technical requirements for the product within the used matrixes. The results showed the order of the priorities for the technical requirements that need to greater interest from the company to achieve the most important customer requirements and then deploying them across all following houses of quality matrixes.

This study based the QFD tool, describing it as the approach that guides the company’s interest to achieve a superior customer value, where it was measured for the company’s product and its competitors, as well as defining the location of the company compared to the competitor on the customer value map before and after the applying of the QFD. The analysis results showed how the QFD contributed in possibility of passing the divergences and then achieving a positive total customer value more than it was before applying the QFD.

The study ended with some conclusions. The most important one is the weakness of an accurate definition of the customer's requirements and expectations, rather than the company weakness to devote the attention to the modern models and designs. The study concluded with several recommendations. The significant one is to devote the sufficient attention to the accurate definition to the customer requirements and the competitors benchmarking by adopting the QFD tool as the way that ensure the response to the customer preferences and achieving the value that seeks for in his choice and preference for the company products over its competitors.

Ministry of Higher Education and Scientific Research
The University of Mustansiriya
College of Economics and Administration

THE APPLICATION OF THE QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (QFD) TO IMPROVE A CUSTOMER VALUE

A Case Study In The State Company For Leather Industries

A Thesis Submitted to the Council of College of Economics and Administration – AL - Mustansiriya University – As Partial Requirements of Master Degree in Business Administration Sciences

By
Ahmed Mansour Muhsin AL-Mousawi

Supervised By
Ass. Prof. Dr.
Eathar Abdulhadi AL-Feehan

2007 A.D. **1428 A.H.**