



جمهورية العراق  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة كربلاء - كلية الإدارة والاقتصاد  
قسم المحاسبة - الدراسات العليا

## تكامل أنموذج Kano و نشر وظيفة الجودة المستدامة و دوره في تحقيق القيمة المشتركة

رسالة ماجستير مقدمة الى  
مجلس كلية الإدارة والاقتصاد - جامعة كربلاء  
و هي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في علوم المحاسبة

من الطالبة  
ضحى كمال عبد الكريم الظاهر

بإشراف  
م.د حسام محمد علي العويد

2022 م

1444 هـ

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

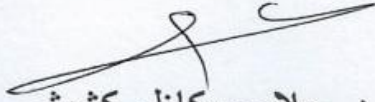
((يَا بَنِي آدَمَ خُذُوا زِينَتَكُمْ عِنْدَ كُلِّ مَسْجِدٍ وَكُلُوا  
وَأَشْرَبُوا وَلَا تُسْرِفُوا إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِينَ)) (31)

صَلَّى اللّٰهُ الْعَظِيمِ

سورة الأعراف آية (31)

## اقرار المقوم اللغوي

أشهد أنّ رسالة الماجستير الموسومة بـ (تكامل أنموذج Kano ونشر وظيفة الجودة المستدامة ودوره في تحقيق القيمة المشتركة ) للطالبة (ضحى كمال عبدالكريم الظاهر)، تمّت مراجعتها لغويًا من قبلي، وضحّ ما ورد فيها من أغلاطٍ لغوية وطباعية وتعبيرية. وبذلك أصبحت مؤهلة للمناقشة بقدر تعلق الأمر بسلامة الأسلوب وصحة التعبير.



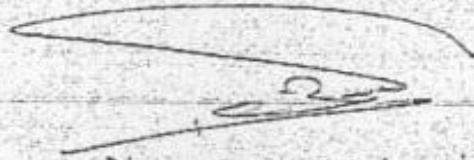
م.د. علاوي كاظم كشيح

معهد الفنون الجميلة للبنين / كربلاء

2022/8/21

## اقرار الخبير العلمي

اقر بان الرسالة الموسومة بـ (تكامل نموذج Kano ونسب  
وظيفة الجودة المستدامة ودوره في ترشيد التكاليف وتحقيق  
القيمة المشتركة) تم تقويمها علمياً من قبلي ولأجله وقعت ..



د. خضير مجيد علوي

المعهد التقني - الديوانية / جامعة الفرات الاوسط التقنية

2022/9/12



## إقرار الخبير العلمي

أقر بأن الرسالة الموسومة بـ (تكملة نموذج Kano ونشر وظيفة الجودة المستخدمة ودوره في ترشيح التكاليف وتحقيق القيمة المشتركة) تم تقويمها علمياً من قبلي ولاجله وقعت...



أ.م.د. أحمد ماهر محمد علي

كلية الإدارة والاقتصاد / جامعة الكوفة

٢٠٢٢ / ٩ / ١



## اقرار المشرف

أشهد أن إعداد الرسالة الموسومة بـ (تكامل أنموذج Kano ونشر وظيفة الجودة المستدامة ودوره في تحقيق القيمة المشتركة) والتي تقدمت بها الطالبة (ضحى كمال عبد الكريم الظاهر) قد جرى تحت اشرافي في جامعة كربلاء / كلية الادارة والاقتصاد، وهي جزء من متطلبات نيل درجة ماجستير في علوم المحاسبة.

  
المشرف: م. د. حسام محمد علي العويد

التاريخ: 2022/10/3

## توصية السيد رئيس القسم

(بناءً على توصية الاستاذ المشرف أشرح الرسالة للمناقشة)



أ. د. أسعد محمد علي وهاب العواد

رئيس قسم المحاسبة

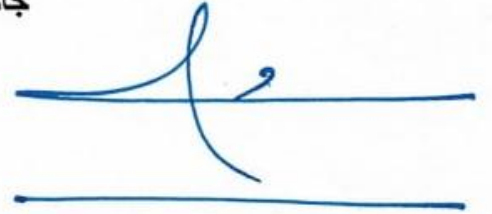
2022/10/3

## اقرار لجنة المناقشة

نشهد نحن اعضاء لجنة المناقشة قد اطلعنا على رسالة الماجستير الموسومة ب (تكامل نموذج Kano ونشر وظيفة الجودة المستدامة ودوره في تحقيق القيمة المشتركة ) المقدمة من الطالبة (ضحى كمال عبد الكريم ) وقد ناقشنا الطالبة في محتوياتها وفيما له علاقة بها , ووجدنا أنها جديرة بالقبول لنيل درجة ماجستير في علوم المحاسبة وبتقدير (جيد جدا عال) .



أ.د صلاح مهدي الكواز  
جامعة كربلاء - كلية الادارة والاقتصاد  
(رئيسا)



أ.م.د محمد عبد الواحد فليح  
الجامعة العراقية - كلية الادارة والاقتصاد  
(عضوا)



أ.م.د عز الدين حسن كاظم  
كلية المستقبل الجامعة  
(عضوا)



م.د حسام محمد علي العويد  
جامعة كربلاء - كلية الادارة والاقتصاد  
(عضوا ومشرفا)

## اقرار رئيس لجنة الدراسات العليا

بناءً على اقرار المشرف العلمي والخبير اللغوي على رسالة الماجستير / قسم المحاسبة / للطالبة (ضحى كمال عبد الكريم الظاهر) الموسومة بـ (تكامل أنموذج Kano و نشر وظيفة الجودة المستدامة ودوره في تحقيق القيمة المشتركة) أشرح هذه الرسالة للمناقشة.

~~أ.د. محمد حسين كاظم~~

رئيس لجنة الدراسات العليا  
معاون العميد للشؤون العلمية والدراسات  
العليا

## مصادقة مجلس الكلية

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

~~أ.د. محمد حسين كاظم الجبوري~~

عميد كلية الادارة والاقتصاد



## الإهداء

- إلى أكرم من جاد ومن أنعم وأفصح من قال ومن علم وأصدق من كبر وأعظم، إلى إمام التقي،  
وَصِيْرَةٌ مِنْ اهْتَدَى، وَالسَّرَاجِ اللَّامِعِ، وَالشَّهَابِ السَّاطِعِ نَبِيِّ الرَّحْمَةِ مُحَمَّدٍ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَآلِهِ وَسَلَّمَ.  
- إلى هيبتي وسبب شموخي وعلو رأسي، إلى السند الذي تقوى به على مصاعب الحياة، إلى أبي

الغالي

- إلى من بسمتها غايتي وما تحت قدميها جنتي . . إلى من أسكنتني في قلبها فغمرتني بحبها . . إلى  
صديقتي وأمي الحنون . . حفظك الله وأطال في عمرك .

- إلى من تحلوا الحياة بوجودهم، إلى من استمد منهم القوة، إلى من تعجز الحروف عن وصفهم، إلى

إخوتي فادي . . علي

- إلى توأم الروح ومهجة القلب، إلى أجمل نعمة من عند ربي، إلى رفيقة عمري . . أختي ملاك

- إلى من صنعوا المجد وشيدوا الأوطان بغيوم علمهم الهاطلة وكهوفهم السخية رموز العطاء . . . .

أساتذتي الأفاضل

اهدي هذا العطاء . . .

الباحثة

## شكر وامتنان

الحمد لله نحمده - سبحانه وتعالى - حمدا بجلال وجهه وعظيم سلطانه ، فقد سدّد الخطي وشرح الصدر ويسّر الأمر ، فله الحمد واليه يعود الفضل وصلّى الله على محمد وآله الطيبين الطاهرين .

واعترافا بالفضل أقدم شكري وتقديري إلى من مدّ لي يد العون وسهل لي الصعاب وتابعني بلا كلل أو ملل من كثرة سؤالي مشرفي الدكتور حسام محمد علي العويد الذي سعدت بإشرافه على هذا البحث فجزاه الله كل خير وصحة وعافية وزاده علما وتوفيقا .

وأقدم بجزيل الشكر والتقدير إلى السيد عميد كلية الإدارة والاقتصاد \ جامعة كربلاء الدكتور محمد حسين الجبوري . وأقدم شكري واحترامي وتقديري لكل أساتذتي في قسم المحاسبة المحترمين وعلى رأسهم السيد رئيس قسم المحاسبة الأستاذ الدكتور أسعد العواد والأستاذ الدكتور صلاح الكواز ، والدكتورة أمل التميمي ، والدكتور جاسم المعموري .

وعرفانا بالجميل أقدم بالشكر والتقدير إلى الأساتذة المحترمين أعضاء لجنة المناقشة لتفضلهم بقبول مناقشة هذه الرسالة وإغنائها بملاحظاتهم وآرائهم القيمة .

ولا يفوتني أن أقدم بالشكر والامتنان إلى منتسبي شركة الجود لتكنولوجيا الزراعة الحديثة وصناعة المنظفات والمعقمات والمطهرات وأخص بالشكر مدير الشركة ميثم البهادلي ومدير مصنع المنظفات والمعقمات سلام سلمان .

محبتتي وتقديري إلى عائلتي لتحملها معي مشقة الدراسة وصعوبتها فكانت لي خير عون وسند .

الشكر كذلك إلى زملاء الدراسة طلبة الدراسات العليا \ الماجستير أسأل الله العظيم أن يوفقهم جميعا .

وفي الختام أقدم بالشكر إلى كل من قدم لي يد العون على أي نحو كان ، مع اعتذاري الشديد لكل من سهوت عن ذكره أسأل الله أن يجزيهم خير جزاء المحسنين .

الباحثة

## ثبت المحتويات

ت	العنوان	الصفحة
3	الإهداء	أ
4	الشكر والتقدير	ب
5	ثبت المحتويات	ج-د
6	ثبت الأشكال	هـ
7	ثبت الجداول	و-ز
8	ثبت المختصرات	ح
9	المستخلص	ط
10	المقدمة	2-1
11	الفصل الأول: منهجية البحث ودارسات سابقة	14 - 3
12	المبحث الأول: منهجية البحث	5 - 3
13	المبحث الثاني : دراسات سابقة	14 - 6
14	الفصل الثاني : مدخل نظري لتكامل أنموذج Kano ونشر وظيفة الجودة المستدامة ودوره في تحقيق القيمة المشتركة	67 - 15
15	المبحث الأول: أنموذج Kano	28 - 15
16	المبحث الثاني : نشر وظيفة الجودة المستدامة	46 - 29
17	المبحث الثالث : القيمة المشتركة	62 - 47
18	المبحث الرابع : تكامل أنموذج Kano ونشر وظيفة الجودة المستدامة	67 - 63
19	الفصل الثالث : الجانب العملي للبحث	118 - 68
20	المبحث الأول: التعريف بمجتمع وعينة البحث	78 - 68
21	المبحث الثاني : تكامل أنموذج Kano ونشر وظيفة الجودة المستدامة لتحقيق القيمة المشتركة	118 - 79

123-119	الفصل الرابع: الاستنتاجات والتوصيات	22
121- 119	المبحث الأول: الاستنتاجات	23
123- 122	المبحث الثاني : التوصيات	24
143- 124	المراجع والمصادر	25
A-F	الملاحق	26
G	المستخلص باللغة الإنجليزية	27

## ثبت الأشكال

الصفحة	العنوان	ت
5	أنموذج البحث	1
19	متطلبات أنموذج Kano	2
22	صفات الجودة للمنتج وفق أنموذج Kano	3
26	تصنيف أحد المتطلبات باستخدام أنموذج Kano	4
34	بيت الجودة	5
36	أبعاد الاستدامة	6
45	هيكل بيت الجودة المستدام	7
51	أنموذج القيمة المشتركة	8
71	الهيكل التنظيمي للشركة	9
74	المسار التكنولوجي لإنتاج سائل التنظيف	10
81-82	خطوات تصنيف المتطلبات وفق أنموذج Kano	11
87	تصنيف أنموذج Kano لمتطلبات الزبائن ومتطلبات الاستدامة	12
89	متطلبات الزبائن	13
97	الفجوات بين متطلبات الزبائن ومنتج الشركة والمنتج المنافس	14
98	الخصائص الفنية لمنتج سائل التنظيف ( الجود )	15
103	مصفوفة المبادلات الفنية لمنتج سائل التنظيف ( الجود )	16

## ثبت الجداول

ت	العنوان	الصفحة
1	تعاريف أنموذج Kano	17
2	السؤال الوظيفي وغير الوظيفي لاستبيان أنموذج Kano	23
3	تقييم أبعاد أنموذج Kano	24
4	تعاريف نشر وظيفة الجودة ( QFD )	31
5	تعاريف القيمة المشتركة	50-49
7	كلفة الوحدة الواحدة لمنتج سائل التنظيف	78
7	تحليل استبانة أنموذج Kano لمنتج سائل تنظيف الصحن بالاعتماد على أعلى تكرار	84
8	النسب المئوية الخاصة بتكرارات إجابة الزبائن عينة البحث	86-85
9	تفريغ نتائج محتويات الاستبيان الخاص بتحديد أهمية متطلبات الزبائن	91-90
10	الأهمية النسبية و عدد درجات كل متطلب من المتطلبات منتج سائل التنظيف	92-91
11	مدى توافر متطلبات الزبائن في منتج الشركة والمنتج المنافس	94-93
12	المجموع الترجيحي والأهمية النسبية وعدد درجات كل متطلب لمنتج الشركة والمنتج المنافس	95
13	العلاقة بين متطلبات الزبائن والمتطلبات الفنية	100-99
14	الأهمية النسبية للعلاقة بين متطلبات الزبائن والمتطلبات الفنية	101-100
15	تحديد القيم المستهدفة	105-104
16	مقدار الفجوات بين منتج الشركة والمنتج المنافس (الاردني) ومتطلبات الزبائن	106
17	العلاقة بين المتطلبات الفنية ومكونات المنتج	107
18	الأهمية النسبية للعلاقة بين مكونات المنتج والمتطلبات الفنية	108-107
19	أسعار المنتجات المنافسة بالدينار العراقي	110

111	الفئة الثانية من اسعار المنتجات المنافسة بالدينار العراقي	20
113	نسب عنصر الكلفة الى اجمالي التكاليف ونسب فجوة الكلفة المستهدفة لكل عنصر من عناصر التكاليف	21
115	مكونات منتج سائل التنظيف ومعدل صرفها واسعارها	22
116	مكونات المنتج المنافس ومعدل صرفها واسعارها	23
117	نتائج المقارنة بين منتج الشركة والمنتج المنافس وأثرها في تخفيض التكاليف	24

## ثبت المختصرات

المختصر	المصطلح باللغة الإنكليزية	المصطلح باللغة العربية
VOC	Voice Of Customer	صوت الزبون
QFD	Quality Function Deployment	نشر وظيفة الجودة
HOQ	House Of Quality	بيت الجودة
SQFD	Sustainable Quality Function Deployment	نشر وظيفة الجودة المستدامة
A	Attractive attributes	المتطلبات الجذابة ( المثيرة)
O	One-dimensional attributes	متطلبات أحادية البعد (الأداء)
M	Must-be attributes	المتطلبات يجب أن تكون (الأساسية)
I	Indifferent attributes	المتطلبات غير المبالية
R	Reverse attributes	المتطلبات العكسية
Q	Questionable attributes	المتطلبات المشكوك فيها



## المستخلص

نتيجة التطورات والتغيرات التي تحدث في بيئة الاعمال اصبحت الوحدات الاقتصادية غير قادرة لمواكبة هذه التطورات وفشلت في تقديم منتجات تلبي رغبات الزبائن ، لذا يهدفَ البحثُ إلى تكامل أنموذج Kano مع أداة نشرِ وظيفةِ الجودةِ المستدامةِ لجذب الانتباه نحو البعد الثاني الخاص بمتطلبات الزبون الذي جاء به أنموذج Kano ، وهي التي تبهج الزبون، وليس التركيز فقط على المتطلبات الأساسية، إذ يتم دعم المصفوفة الأولى لأداة نشر وظيفة الجودة التي تخص (صوت الزبون) بمعلومات يندر الحصول عليها بوضعها التقليدي، وأيضاً جعلها مستدامة عن طريق إدخال المتطلبات الاجتماعية والبيئية فضلاً عن الاقتصادية وتضمينها عند تصميم وتطوير المنتج لتوليد القيمة للوحدة الاقتصادية والمجتمع على حد سواء (مبدأ القيمة المشتركة)، وقد تمَّ اختيارُ شركة الجودِ لصِنَاعَةِ المنظفاتِ والمعقماتِ كمجتمع للبحثِ ومعمل المنظفات والمعقمات كعينة للبحث لأنها تسعى الى تقديم منتجات مستدامة تحقق القيمة الاقتصادية والقيمة الاجتماعية والبيئية .

توصلت الباحثة إلى عدة استنتاجاتٍ، أهمها أنّ تكامل أنموذج Kano مع أداة نشرِ وظيفةِ الجودةِ المستدامةِ سيصنف متطلبات الزبائن ضمن المصفوفة الأولى لأداة نشر وظيفة الجودة على وفق أبعاد أنموذج Kano وهذا يوفر معلومات تساعد فريق التصميم في تعزيز وزيادة فهمهم لاحتياجات الزبائن، مما يوفر منتجاً ذا ميزات تبهج الزبون وليس فقط تحقق رضاه .

## المقدمة

يشهد العالم اليوم تغيراتٍ كبيرةً في المجالات الاقتصادية والبيئية والاجتماعية ، لذلك فإن موضوع إدارة العلاقة بين الأعمال والمجتمع أصبح من الموضوعات الرئيسية في هذا الوقت ، فقد بذلت الوحدات الاقتصادية وتبذل جهوداً كبيرةً من أجل إيجاد نماذج ومقاييس لإظهار نتائج أكثر دقة في تحديد وفهم احتياجات الزبون من أجل زيادة قيمتها ، إذ إن كثيراً من الوحدات لم تدرك حتى الآن أهمية الترابط بين نتائج أعمالها (الاقتصادية) والآثار الاجتماعية والبيئية التي تسببها ، فتحقيق قيمة الوحدة ينبغي أن لا يكون على حساب قيمة كوكبنا وما يتسبب له من أضرار اجتماعية وبيئية ، لذلك يتطلب أن يكون تطوير هذه الوحدات عن طريق إطار عمل يربط نجاح الأعمال الاقتصادية بالتقدم الاجتماعي والمحافظة على البيئة ، من أجل تحقيق القيمة المشتركة للوحدة وللمجتمع والبيئة على حدٍ سواء ، أي أن قرارات الوحدة نحو الإنتاج والسياسات الاجتماعية والبيئية والاقتصادية يجب أن تتبّع مبدأ القيمة المشتركة والتوجه نحو الخيارات التي تفيّد الجانبين.

لذلك فإن نموذج Kano جاء ليدعم أداة نشر وظيفة الجودة ويوفر فهماً أكثر لاحتياجات الزبون ، أما تضمين أداة نشر وظيفة الجودة بمتطلبات الاستدامة ، فتساعد الوحدة في سرعة الاستجابة للتغيرات الاقتصادية والبيئية والاجتماعية عند تصميم وتصنيع المنتجات ، فالمنتج الجيد في الوقت الحاضر هو المنتج الذي يتفق ويتطابق مع توقعات واحتياجات الزبائن والمجتمع على حدٍ سواء.

فضلاً عن ذلك فقد تمّ اعتماد التحليل المفكك لتقليل تكاليف المنتج والحفاظ على الجودة أو تحسينها وأيضاً دعم الميزة التنافسية للوحدات الاقتصادية في ظل الكلفة المستهدفة ، وهي تعدّ واحدة من أهم تقنيات الكلفة ، إذ تهدف إلى تحسين القدرة التنافسية للوحدة الاقتصادية من خلال إيجاد الطرق الصحيحة لتخفيض تكاليف المنتج.

وبناءً على ذلك فقد تمّ تقسيم البحث على أربعة فصولٍ كالآتي:

**الفصل الأول** يتضمّن مبحثين، المبحث الأول هو منهجية البحث، والمبحث الثاني دراسات سابقة لها علاقة بموضوع البحث، **والفصل الثاني** تضمن الجانب النظريّ لمتغيرات البحث، ويتضمّن بدوره أربعة مباحث، يتناول المبحث الأول نموذج Kano، أما المبحث الثاني فيتضمّن أداة نشر وظيفة الجودة المستدامة، ويتناول المبحث الثالث القيمة المشتركة، والمبحث الرابع إخصّص ببيان تكامل نموذج Kano وأداة نشر

وظيفة الجودة المستدامة، أما الفصل الثالث فقد تمّ فيه عرض الجانب العملي (تحليل بيانات البحث ونتائجها) في شركة الجودة لتكنولوجيا الزراعة الحديثة وصناعة المنظفات والمعقمات والمطهرات، إذ تضمنت المبحث الأول وصف دراسة مجتمع وعينة البحث، أما المبحث الثاني فقد اختصّ بتطبيق الجانب العملي لعينة البحث، والفصل الرابع والأخير تضمن مبحثين، المبحث الأول خصص للاستنتاجات، والمبحث الثاني للتوصيات التي تمّ التوصل إليها في الدراسة.

## الفصل الأول

### منهجية البحث ودراسات سابقة

المبحث الأول:- منهجية البحث

المبحث الثاني:- دراسات سابقة

## المبحث الأول

### منهجية البحث

تعدّ منهجية البحث الخطوة الأولى في طرق البحث العلمي ، لذا سوف يتم في هذا المبحث عرض منهجية البحث التي تتضمن مشكلة البحث وأهميته وأهدافه، وأيضا تتضمن فرضية البحث والحدود الزمانية والمكانية للبحث فضلا عن مصادر جمع البيانات والمعلومات وأنموذج البحث.

#### أولاً : مشكلة البحث

أصبحت التلبية التقليدية لاحتياجات الزبون لا ترضي توقعاته ، لذلك بدأ فشل العديد من الوحدات في تطوير منتجات تلبّي توقعات الزبائن نتيجة اعتمادها على تقنيات تقليدية أو غير مطورة ، تكون قادرة على مواكبة التغيرات المستمرة في المجال الاقتصادي والاجتماعي والبيئي ، لذلك أصبحت أداة نشر وظيفة الجودة بمفردها لا تلبّي الاحتياجات التي تزيد رضا الزبون ومن هنا يمكن إثارة التساؤلات البحثية الآتية:

1- هل إنّ تكامل أنموذج Kano مع أداة نشر وظيفة الجودة المستدامة يوفر معلومات لتطوير منتج يلبي توقعات الزبون؟

2- هل إنّ إدخال المتطلبات البيئية والاقتصادية ضمن أداة نشر وظيفة الجودة يحقق القيمة المشتركة؟

#### ثانياً : - أهداف البحث

يتمثل هدف البحث الرئيسي بالآتي:

1- تحقيق التكامل بين أنموذج Kano وأداة نشر وظيفة الجودة المستدامة وتوضيح دورهما في توافر

معلومات قادرة على مواكبة التغيرات المستمرة في المجال الاقتصادي والاجتماعي والبيئي لغرض

تحقيق القيمة المشتركة. وينتج من هذا الهدف الرئيسي اهداف فرعية هي :

أ- معرفة عوامل الجذب في احتياجات الزبون ( الصفات المبهجة للزبون ) من أجل تطوير المنتج

من خلالها ، كذلك تحديد المتطلبات الموجودة بالمنتج التي لا يرغب فيها الزبون.

ب- تصنيف متطلبات الزبون وتحديد أهميتها بالنسبة للزبائن، لتكون الوحدة قادرة على وضع الحلول

المناسبة لتأمين المنتجات بصورة جيدة عن طريق تحديد الخطط والسياسات للجهات المختصة

التي تساعد في تحسين جودة المنتجات.

ت- إدخال المتطلبات البيئية والاجتماعية فضلاً عن الاقتصادية ضمن المصفوفة الأولى لأداة نشر

وظيفة الجودة ، وتحديد أهميتها النسبية على وفق أنموذج Kano.

2- تطبيق الكلفة المستهدفة والتحليل المفكك لتقديم منتج بسعر منافس.

ثالثا : - أهمية البحث

تكمّن أهمية البحث في بيان الإطار النظري والعملي لأنموذج Kano وتكامله مع أداة نشر وظيفة الجودة المستدامة للتعرف على رغبات الزبائن ومتطلباته، فضلا عن زيادة وعي الوحدات بالعوامل البيئية والاجتماعية، والأخذ بها عند تصميم أو تطوير المنتج، خصوصا في ظلّ التطور المستمرّ والمنافسة الشديدة في بيئة الأعمال، فضلا عن إبراز دور عمل التحليل المفكك في ظلّ الكلفة المستهدفة على إدارة تكاليف الوحدة الاقتصادية ودعم المزايا التنافسية لها.

رابعا - فرضية البحث

يستند البحث على الفرض الاساسي الآتية:-

(إن تكامل أنموذج Kano و نشر وظيفة الجودة المستدامة يسهم في تحقيق القيمة المشتركة.)

خامسا : حدود البحث

1- الحدود المكانية

شركة الجود لتكنولوجيا الزراعة الحديثة وصناعة المنظفات والمعقمات والمطهرات تمثل مجتمع البحث ، أما مصنع المنظفات والمعقمات والمطهرات يمثل عينة البحث.

2- الحدود الزمانية

تم الاعتماد على التقارير والبيانات المالية للمصنع عينة البحث لسنة 2019.

سادسا : - أساليب جمع البيانات والمعلومات

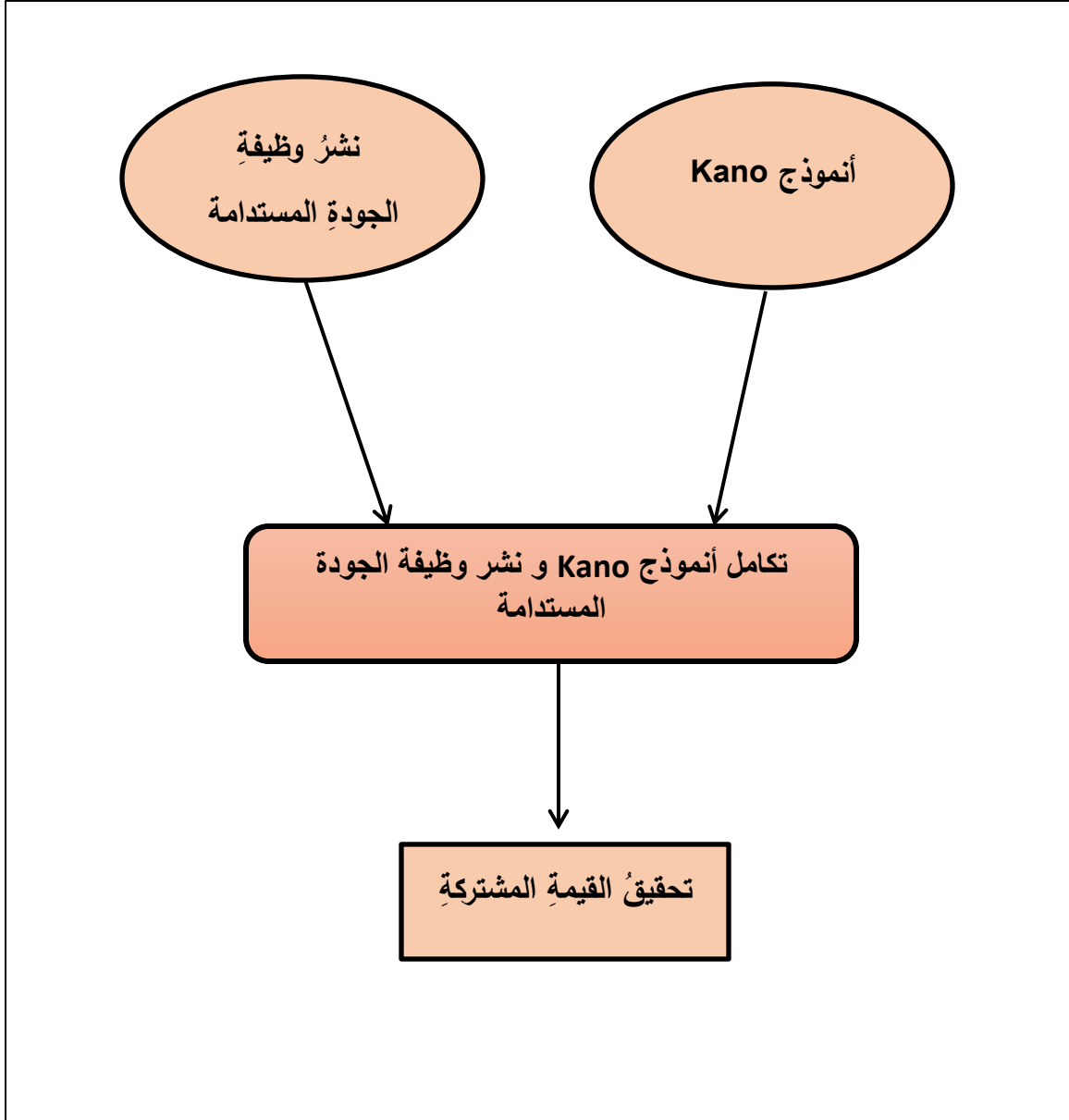
الجانب النظري:

تم الاعتماد على عدد من المصادر الإنجليزية والعربية في عرض الجانب النظري من الكتب والأطاريح والرسائل والدوريات الموجودة على شبكة الإنترنت والمكتبات المركزية في إثبات فرضية البحث.

الجانب العملي:

تم الاعتماد على نتائج الاستبيانات المقدمة إلى الزبائن لمعرفة آرائهم، وأيضا تم الاعتماد على سجلات التكاليف والزيارات الميدانية لشركة الجود لتكنولوجيا الزراعة الحديثة وصناعة المنظفات والمعقمات والمطهرات.

شكل (1) أنموذج البحث



المصدر : اعداد الباحثة .

المبحث الثاني

دراسات سابقة

يعرضُ هذا المبحثُ مجموعة دراسات سابقة ذات صلةٍ بموضوع البحث الحالي، إذ تُعدّ بمثابة ركيزةٍ أساسيةٍ يعتمدُ عليها الباحثون لما لهذا من فوائدٍ مهمةٍ في تقديم الدعم للبحث الحاليّ.

المحور الاول : دراسات ذات علاقة بأنموذج Kano

أولاً : دراسات عربية

1-دراسة (عداي ، 2017)

عنوان الدراسة	تطبيق نموذج Kano لتحديد رضا الزبائن عن جودة الخدمات - بحث تطبيقي في بلدية الدورة .
اهداف الدراسة	الهدف من الدراسة هو معرفة المتطلبات التي تلعب دورا هاما في تقييم خدمات البلدية التي تقدمها بلدية الدورة من قبل الزبائن، كذلك تحديد مستوى الرضا أو عدم الرضا عن الخدمات المقدمة من أجل التركيز على المتطلبات ذات الأهمية الكبرى من وجهة نظر الزبائن التي تولد لديهم الشعور بالرضا والسعادة، وهذا يساعد الدوائر البلدية على التركيز على خدمة المواطنين.
استنتاجات الدراسة	توصلت الدراسة إلى مجموعة من الاستنتاجات، أبرزها أن تصنيف متطلبات الزبائن كان محصورا في ثلاث مجموعات أساسية ، أحادية البعد وجذابة ، ولا توجد متطلبات غير مبالية أو عكسية أو متطلبات مشكوك فيها، وأظهرت النتائج أيضا أن شرط (ملاءمة الأرصفة للمشاة وعدم استغلالها للأغراض التجارية والشخصية) قد حصل على أعلى قيمة من معامل الرضا تجاه البلدية في حالة استيفائها، وأن المطلب (تقليل استغلال الأراضي الزراعية للأغراض السكنية واتخاذ الإجراءات ضدها) حصلت على أعلى قيمة لمؤشر عدم الرضا في حالة عدم الامتثال وسيخلق استياء كبيرا وعدم رضا عند المواطنين تجاه إدارة البلدية.

2-دراسة (خالد و عبد الرزاق ، 2021)

عنوان الدراسة	التحليل الشبكي كأداة إدارية للمشاريع باستخدام أنموذج (Kano) بحث تطبيقي في الشركة العامة للصناعات الغذائية/مصانع ألبن أبو غريب
	يهدف هذا البحث الى تشخيص امكانية تطبيق وتحليل العالقة بين التحليل الشبكي لإدارة



<p>المشاريع باستخدام انموذج (Kano) في الشركة العامة للصناعات الغذائية/مصانع البان ابو غريب مع دراسة وتحليل امكانية توفير البيئة المناسبة لذلك، من خلال الاطلاع على الإمكانيات المتوفرة لدى عينة البحث، تتجسد أهمية البحث من خلال معرفة الدور الذي يؤديه أسلوب التحليل الشبكي في اتخاذ القرارات وتوجيه المنظمة نحو استخدام أحد ادوات الجودة الشاملة عند تصميم المنتج وبالأخص انموذج(Kano) .</p>	<p>اهدافُ الدراسةِ</p>
<p>وتوصلت الدراسة الى اهم النتائج وهي: ان تطبيق التكامل بين نموذج (Kano) وأسلوب التحليل الشبكي يعطي منهاجاً علمياً وعملياً ممتاز يعطي نتائج دقيقة في تحديد مقبولية المتطلبات وتصنيفها وهذا ما تحتاجه مصانع البان أبو غريب في زيادة زبائنها كونها ستسهم في تطوير منتجاتها من خلال اتسامها بمواصفات تلبية وتجاوز توقعات زبائنها، بالإضافة الى ان مصانع الألبان بحاجة الى الاهتمام بتبسيط الإجراءات واعادة النظر بالهيكلية الحالية والغاء الروتين الموجود واعتماد التحليل للعمليات والقيام بجهد أكبر لوضع الخطط الاستراتيجية التي تتسم بالموضوعية ومدى ملائمتها للواقع الاقتصادي العراقي.</p>	<p>استنتاجات الدراسةِ</p>

ثانياً : دراسات اجنبية

1-دراسة (Gupta, Shri , 2018)

<p><b>Understanding customer requirements of corrugated industry using Kano model</b></p> <p>فهم متطلبات الزبائن الخاصة بالصناعة المموجة باستخدام أنموذج Kano</p>	<p>عنوانُ الدراسةِ</p>
<p>تهدف هذه الدراسة الى إلقاء الضوء على الوحدات الاقتصادية المعنية لتطوير فهم أفضل لاحتياجات الزبائن وتلبيتها عند تصميم المنتج من خلال الرجوع إلى أنموذج Kano.</p>	<p>اهدافُ الدراسةِ</p>
<p>توصلت الدراسة الى أن أنموذج Kano يوافر نهجاً فعالاً لكل من الصناعات والأبحاث الأكاديمية في تصنيف متطلبات الزبائن المختلفة إلى فئات مختلفة بناءً على تأثيرها على رضاهم، وايضا تمكن الوحدات الاقتصادية من الحصول على معلومات تنافسية وواقعية حول متطلبات الزبائن.</p>	<p>استنتاجات الدراسةِ</p>

2-دراسة (Jain , Singh ,2019)

<p><b>Sustainable supplier selection criteria classification for Indian iron and steel industry: a fuzzy modified Kano model approach.</b></p>	<p>عنوانُ الدراسةِ</p>
--	----------------------------

<p>تصنيف معايير اختيار الموردين المستدام للصناعة الهندية للحديد والصلب: نهج نموذج Kano المعدل الضبابي .</p>	
<p>الهدف من هذه الدراسة هو توفير نهج منظم لتجميع ابعاد الاستدامة في فئات مفيدة مختلفة، ولهذا الغرض تم استخدام منهجية Kano لتصنيف ابعاد الاستدامة هذه إلى مجموعة صفات Kano المفيدة، مثل الصفات التي يجب أن تكون ، والصفات الأحادية البعد، والصفات الجذابة .</p>	<p>اهداف الدراسة</p>
<p>تشير النتائج إلى أن صفات الجودة والتسليم التي صُنفت بنسبة عالية بصفة ( يجب أن تكون ) ضمن المعايير في المجال الاقتصادي. فضلا عن، فإن نظام إدارة البيئة والطاقة في البعد البيئي، والمسؤولية الاجتماعية وحقوق أصحاب المصلحة في البعد الاجتماعي تُصنّف على أنها ( صفات يجب أن تكون ) أيضا . إذ يجب أن يتم ترتيبها حسب الأولوية، وتسمح الصفات الجذابة لصانعي القرار في الصناعات الأخرى باختيار المعايير المناسبة لاعتماد الاستدامة.</p>	<p>استنتاجات الدراسة</p>

المحور الثاني : دراسات ذات علاقة بنشر وظيفة الجودة المستدامة

اولا: دراسات عربية ( لا توجد دراسات عربية ذات علاقة بنشر وظيفة الجودة المستدامة ، على حد اطلاع الباحثة).

ثانيا : دراسات اجنبية

1-دراسة (Bubicz et al , 2017)

<p><b>Sustainability Function Deployment: Using QFD to create socioeconomic value.</b></p> <p>نشر وظيفة الجودة المستدامة: استخدام QFD لخلق قيمة اجتماعية واقتصادية</p>	<p>عنوان الدراسة</p>
<p>تهدف هذه الدراسة إلى تطبيق أداة نشر وظيفة الجودة المستدامة في شركة أحذية أطفال، إذ صممت هذه الأداة خصيصا لتحقيق الاستدامة وأيضا تحقيق الجودة للمنتج.</p>	<p>اهداف الدراسة</p>
<p>إن تطوير المشروع باستخدام وظيفة الجودة المستدامة يمكن أن يحسن نوعية الحياة ويولد قيمة مضافة مستدامة للوحدات الاقتصادية، وأيضا هو أسلوب معروف وذكي لإعطاء الأولوية لاحتياجات أصحاب المصلحة والزبائن بالنظر إلى إبعاد الاستدامة لتطوير منتجات وخدمات مستدامة.</p>	<p>استنتاجات الدراسة</p>

2-دراسة (Al-Aomar , 2019)

<p><b>Sustainability Function Deployment: A system-level design-for-sustainability</b></p> <p>نشر وظيفة الاستدامة: تصميم على مستوى النظام من أجل الاستدامة</p>	<p>عنوان الدراسة</p>
<p>إن دمج الاستدامة في التصميم يؤدي عادةً إلى تحقيق أداء عالٍ في الجودة على المدى الطويل ( المتانة والمرونة ) دون استنفاد الموارد الشحيحة والحفاظ على صحة الإنسان والمجتمع، وتقليل الآثار السلبية المباشرة وغير المباشرة على البيئة وتشجيع الممارسات للحفاظ عليها.</p>	<p>اهداف الدراسة</p>
<p>أظهرت النتائج أن دمج الاستدامة بنشر وظيفة الجودة يوفر نهجا منظما لفهم احتياجات الاستدامة للزبائن ودمجها مع متطلبات أصحاب المصلحة بما في ذلك الوحدات التنظيمية ومعايير الاستدامة. إذ يؤدي دمج متطلبات أصحاب المصلحة والزبائن إلى تقليل وقت التطوير وتكاليفه، وتوفير تحليل تنافسي، وتوثيق عملية اتخاذ القرار. و مثل هذه التحليلات تقود عملية التصميم بأكملها نحو تحقيق الاستدامة الاقتصادية والبيئية والاجتماعية. كما أنه ينشئ منصة للابتكار عند تطوير المتطلبات الفنية وحل تناقضات التصميم.</p>	<p>استنتاجات الدراسة</p>

3-دراسة (Kaya, Erginel, 2020)

<p><b>Futuristic airport: A sustainable airport design by integrating hesitant fuzzy SWARA and hesitant fuzzy sustainable quality function deployment</b></p> <p>مطار مستقبلي: تصميم مطار مستدام من خلال دمج SWARA الغامض المتردد ونشر وظيفة الجودة المستدامة .</p>	<p>عنوان الدراسة</p>
<p>تهدف هذه الدراسة الى تقديم نهج جديد يدمج تحليل نسبة تقييم الوزن الضبابي المتدرج المتذبذب وطريقة نشر وظيفة الجودة المستدامة لتعزيز جودة المطار المستدامة ، وتضمين متطلبات الزبائن عند تصميمها .</p>	<p>اهداف الدراسة</p>
<p>ظهرت النتائج التي تم الحصول عليها من هذه الدراسة أن نشر وظيفة الجودة المستدامة يمكن أن يكون منهجية عملية وهيكلية في مرحلة التخطيط المبكرة لتصميم مطار مستدام.</p>	<p>استنتاجات الدراسة</p>

المحور الثالث : دراسات متعلق بمحور القيمة المشتركة

أولاً: دراسات عربية

1- دراسة (خرشي، 2020)

عنوان الدراسة	خلق القيمة المشتركة كمفهوم جديد في اخلاقيات الاعمال للوحدات الاقتصادية ، منظور تحليلي .
اهداف الدراسة	تهدف هذه الدراسة الى خلق القيمة المشتركة كمفهوم جديد في اخلاقيات الاعمال للوحدات الاقتصادية حتى تلتزم بها .
استنتاجات الدراسة	توصلت الدراسة الى نموذج لخلق القيمة المشتركة واعتبارها كمظلة لجميع مفاهيم اخلاقيات الاعمال والمتمثلة بالمسؤولية الاجتماعية للوحدات الاقتصادية ، اضافة الى القيمة الاقتصادية والبيئية .

2- (عبد الحر ، 2021)

عنوان الدراسة	استعمال تحليل سلسلة القيمة لخلق القيمة المشتركة - دراسة حالية في عينة من الشركات الصناعية العراقية
اهداف الدراسة	تهدف هذه الدراسة إلى توضيح كيفية تحديد وقياس القيمة المشتركة في نطاق تحليل سلسلة القيمة، كذلك زيادة القدرة التنافسية للوحدات الاقتصادية من خلال تحسين الظروف الاقتصادية والاجتماعية والبيئية .
استنتاجات الدراسة	توصلت هذه الدراسة إلى مجموعة من الاستنتاجات أهمها : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ يساعد تطبيق نموذج القيم المشتركة للوحدات الاقتصادية على تحقيق الاستدامة البيئية والاجتماعية والاقتصادية.</li> <li>▪ إن توليد القيم المشتركة من خلال تحليل سلسلة القيمة يجعل الوحدات الاقتصادية قادرة على تحقيق القيم الاقتصادية والاجتماعية والبيئية في نفس الوقت.</li> </ul>

ثانياً : دراسات اجنبية

1- دراسة (Corazza, et al , 2017)

عنوان الدراسة	Simulacra and sustainability disclosure: Analysis of the interpretative models of Creating Shared Value. الإفصاح عن المحاكاة والاستدامة: تحليل النماذج التفسيرية لتكوين القيمة المشتركة.
------------------	---

<p>تهدف الدراسة إلى معرفة كيفية تعامل الوحدات الاقتصادية العالمية مع ملف القيمة المشتركة وتفسيره في ممارسات الإفصاح عن الاستدامة.</p>	<p><b>اهداف الدراسة</b></p>
<p>توصلت الدراسة إلى أن مفهوم القيمة المشتركة لا ينظر إليه على أنه شيء لا علاقة له بالمسؤولية الاجتماعية للوحدات الاقتصادية ، أو ليس فقط عملاً خيرياً، ولكنها تحول استراتيجي موجه إلى الاستدامة التي تؤكد على تحقيق احتياجات أصحاب المصلحة والمجتمع .</p>	<p><b>استنتاجات الدراسة</b></p>

(Yang , Yan , 2020 )-2

<p><b>The Corporate Shared Value for Sustainable Development: An Ecosystem Perspective</b></p> <p>القيمة المشتركة للوحدات الاقتصادية من أجل التنمية المستدامة: منظور النظام البيئي</p>	<p><b>عنوان الدراسة</b></p>
<p>تهدف الدراسة إلى:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ بناء نظام القيمة المشتركة استنادا إلى منظور النظام البيئي ، فإن القيمة المشتركة هي نظام فيه مكونات تعتمد على المسار لإنشاء أنشطة قيمة.</li> <li>▪ توفير رؤية جديدة لدمج الابتكارات الاجتماعية وأنشطة القيمة في نظام القيم المشتركة.</li> </ul>	<p><b>اهداف الدراسة</b></p>
<p>توصلت هذه الدراسة إلى عدة استنتاجات أهمها:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ إن الوحدات الاقتصادية جزء لا يتجزأ من علاقات الشبكات الاجتماعية ، وهي تتكون من وكلاء اقتصاديين مختلفين، بما في ذلك المنافسون والزبائن والموردون.</li> <li>▪ يعتبر الابتكار والمعرفة والأعمال الريادية قوة دافعة لنجاح الأعمال وخلق القيمة العالمية، حيث يجب أن تلبى الابتكارات احتياجات السوق، وريادة الأعمال شرط أساسي للنجاح التجاري.</li> <li>▪ يؤكد النظام البيئي والقيمة المشتركة الذي أنشأته هذه الدراسة ، أن البحث والتطوير وريادة الأعمال هما عاملا النجاح الرئيسيان للنظم الإيكولوجية للابتكار.</li> </ul>	<p><b>استنتاجات الدراسة</b></p>

المحور الرابع : دراسات متعلق بتكامل نموذج Kano وأداة نشر وظيفة الجودة

أولاً: دراسات عربية

1-دراسة (الجاف ، 2016)

عنوان الدراسة	تكامل أنموذج ( Kano ) وأداة ( QFD ) لتحسين جودة تصميم المنتج.
اهداف الدراسة	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ تكامل أنموذج Kano وأداة QFD لتحسين جودة تصميم المنتج من خلال تحويل متطلبات الزبائن التي تمّ تحديدها من خلال أنموذج Kano إلى متطلبات التصميم وتحديد أسبقيتها الفنية، التي يمكن أن تضمن التركيز عليها لتلبية متطلبات الزبائن المطلوبة وتجاوز توقعاتهم.</li> <li>▪ تشخيص إيجابيات وسلبيات تصميمات منتج الوحدة (الحاسوب) من خلال تحديد الثغرات التنافسية عن طريق التحليل التنافسي والفني لتحسين عمليات تصميم المنتج لتقديم منتج ذي جودة عالية.</li> </ul>
استنتاجات الدراسة	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ توصلت هذه الدراسة إلى أنّ فعالية أنموذج Kano في تحديد وتصنيف متطلبات الزبائن، وأن تكامله مع QFD ساهمت في تحسين جودة تصميم المنتج في عينة الدراسة لتحقيق ميزة تنافسية للوحدة.</li> <li>▪ عدم اهتمام الوحدة بسماع صوت الزبون، الذي نتج عنه عدم تحديد متطلبات الزبائن وتفضيلاتهم بدقة.</li> </ul>

2-دراسة (عبود ، 2018)

عنوان الدراسة	تكامل نموذج ( Kano ) وأداة ( QFD ) لتحسين جودة المشروع - دراسة حالة في مجمع الايادي السكني
اهداف الدراسة	تهدف الدراسة الى تحسين أداء المشروع من خلال التحديد والفهم الدقيق لاحتياجات و متطلبات الزبائن الأساسية والجاذبة واحادية البعد بالاعتماد على منهجية تكامل نموذج (Kano) وأداة نشر وظيفة الجودة (QFD) .
استنتاجات الدراسة	<p>توصلت الدراسة الى مجموعة من النتائج اهمها:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• استناداً الى المقارنة مع المشروع المنافس اتضح تباين تقييم الزبائن وترتيب الأهمية النسبية لمتطلباته لمشروع ( مجمع الايادي السكني )والمشروع المنافس ( مدينة بسماية السكنية)، اذ نلاحظ تفوق المشروع المنافس في جميع المتطلبات.</li> <li>• استناداً الى التقييم الفني مع القيم المستهدفة اتضح تفوق المشروع المنافس على مشروع ( مجمع الايادي السكني )في غالبية الخصائص الهندسية.</li> </ul>

ثانيا : دراسات اجنبية

1-دراسة (Aliyu, et al , 2019)

<p><b>An integration of Kano model and quality function deployment technique – a case study using sport earphone.</b></p> <p>تكامل أنموذج Kano وتقنية نشر وظيفة الجودة - دراسة حالة باستخدام سماعة أذن رياضية</p>	<p>عنوان الدراسة</p>
<p>تهدف هذه الدراسة إلى مساعدة فريق تطوير المنتج على تطوير منتجات مبتكرة ذات صفات جذابة ، لتمكنهم من تحقيق متطلبات الزبائن وتقييم رضاهم .</p>	<p>اهداف الدراسة</p>
<p>▪ إن تكامل أنموذج Kano ونشر وظيفة الجودة قادر على إعطاء الأولوية لتعديل الميزات الأساسية وإضافة ميزات مبتكرة للمنتج.</p> <p>▪ إن التكامل بين أنموذج Kano ونشر وظيفة الجودة أسهم في دعم المراحل الأولى من عملية تطوير المنتج في حالة تولد فكرة قبل البدء بعملية الإنتاج.</p>	<p>استنتاجات الدراسة</p>

2-دراسة (Ömürgönülşen, et al ,2020)

<p><b>Enhancing the Quality of a Higher Education Course: Quality Function Deployment and Kano Model Integration</b></p> <p>تحسين جودة دورة التعليم العالي: تكامل أنموذج Kano ونشر وظيفة الجودة</p>	<p>عنوان الدراسة</p>
<p>الهدف من هذه الدراسة هو تطبيق منهجية QFD جنباً إلى جنب مع أنموذج Kano لتصنيف احتياجات الزبائن وترتيبها حسب الأولوية لزيادة جودة الدورة التدريبية على مستوى الدراسات العليا في التعليم العالي.</p>	<p>اهداف الدراسة</p>
<p>اهم النتائج التي توصلت اليها الدراسة :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تم تصنيف متطلبات الطالب ( الزبون ) الى متطلبات احادية البعد (الاداء) ومتطلبات جذابة</li> <li>• يساعد التكامل على تحديد متطلبات الطلاب الرئيسية وتلبية متطلباتهم لتحسين جودة عمليات الخدمة التعليمية.</li> </ul>	<p>استنتاجات الدراسة</p>

## تحليل دراساتٍ سابقةٍ

1. ركّز عددٌ من الدراساتِ على الزبائنِ بشكلٍ رئيسٍ عن طريقِ إيجادِ حلولٍ للمشاكلِ التي تواجهها الوحدات الاقتصادية حولَ المتطلباتِ التي تزيدُ من رضا الزبونِ عن طريقِ تكاملِ أنموذجِ Kano معِ نشرِ وظيفةِ الجودةِ.
2. ركّزَ عددٌ من الدراساتِ على تحقيقِ القيمةِ الاجتماعيةِ والبيئيةِ فضلا عن قيمةِ الزبونِ عن طريقِ زيادةِ وعيِ الوحدات الاقتصادية بالمسؤوليةِ الاجتماعيةِ والبيئيةِ.
3. ركزت معظم الدراسات على سماع صوت الزبون وتضمينه عن تصميم المنتجات .
4. ساعدت الدراسات السابقة البحث الحالي في اعداد فقرات الاستبيان واختيار الاساليب الاحصائية المناسبة لتحليلها .

تميزت الدراسة الحالية عن الدراسات الأخرى بما يلي :

- 1- ركزت هذه الدراسة على أنموذجٍ يسهمُ في تحقيقِ متطلباتِ الزبونِ ، فضلاً عن إدخالِ متطلباتِ الاستدامةِ ضمنَ هذا الأنموذجِ.
- 2- تميزت هذه الدراسة عن الدراسات الأخرى باستخدامها نشرَ وظيفةِ الجودةِ المستدامةِ، وعلى حدِ اطلاعِ الباحثةِ فإن هذا المصطلحِ لم يردْ في الدراساتِ العربيةِ وأيضاً لم يذكرْ كثيراً في الدراساتِ الأجنبيةِ ، إذ تكاملَ أنموذجِ Kano معِ نشرِ وظيفةِ الجودةِ المستدامةِ، ليكونَ هناكَ تركيزَ مشتركٍ على الزبونِ من جهةٍ وعلى الاستدامةِ من جهةٍ أخرى، لما لها أثرٌ في تضمينِ الأبعادِ ( البيئيةِ ، الاجتماعيةِ ، الاقتصاديةِ ) في الوحدات الاقتصادية لتحقيقِ القيمةِ المشتركةِ.
- 3- تم في هذه الدراسة التكامل بينَ الكلفةِ المستهدفةِ والتحليلِ المفككِ لمساهمتِهِ في تخفيضِ التكاليفِ ومقارنةِ منتجِ الوحدةِ الاقتصاديةِ معِ المنتجاتِ المنافسةِ لتحديدِ نقاطِ القوةِ والضعفِ بينهما.



## الفصل الثاني

مدخل نظري لتكامل أنموذج Kano ونشر وظيفة الجودة المستدامة  
ودوره في تحقيق القيمة المشتركة

المبحث الأول: - أنموذج Kano

المبحث الثاني: - نشر وظيفة الجودة المستدامة

المبحث الثالث: - مفهوم القيمة المشتركة

المبحث الرابع: - تكامل أنموذج Kano ونشر وظيفة الجودة المستدامة

## المبحث الأول

### نموذج Kano

إن معرفة آراء الزبائن وتلبية احتياجاتهم ومتطلباتهم يُعدّ ذا أهمية كبيرة لإدارة الوحدات الاقتصادية، للمساعدة في نجاحها وازدهارها فضلاً عن المنافسة في الحصول على الزبائن عن طريق تلبية متطلباتهم واحتياجاتهم، ويُعدّ نموذج Kano أحد المقاييس المهمة في تحويل صوت الزبون إلى خصائص في المنتج، لأنه يعمل على سماع صوت الزبائن وتلبية متطلباتهم، وهذا يسهم في تحسين وتطوير جودة المنتجات والخدمات المقدمة للزبائن عن طريق إضافة التحسينات والسمات إلى المنتج حتى ينال رضا الزبون، وعليه سنتطرق في هذا المبحث إلى مفهوم نموذج Kano ونشأته، وأهداف هذا النموذج، وتحديد متطلبات الزبون وفق نموذج Kano، وتطبيق نموذج Kano.

#### 2-1-1 نشأة ومفهوم نموذج Kano

تبحث الوحدات الاقتصادية عن طرق لتقليل وقت تطوير المنتج وتقليل تكاليفه وتقديم منتجاتها إلى السوق بسرعة أكبر لتحقيق نجاحها، ومن ناحية أخرى يطالب الزبائن بمنتجات ذات جودة عالية تلبّي رغباتهم وتوقعاتهم. لهذا يُعدّ تحديد احتياجات الزبائن وتحويلها إلى صفات لتصميم المنتجات أمراً مهماً للغاية للحفاظ على القدرة التنافسية في السوق. لذلك من الضروري دراسة وتطوير الإجراءات التي يمكن أن تساعد الوحدة الاقتصادية أو فريق العمل على اكتساب المعرفة بمتطلبات الزبائن ورضاهم، ومن ثمّ تطوير منتجات ذات ميزات مبتكرة (Tontini , 2003 :103).

هناك العديد من الأساليب والطرق التي تساعد الوحدات الاقتصادية في فهم متطلبات الزبون، ومن بين هذه الطرق نموذج Kano، إذ يُعدّ وسيلة مهمة تُستعمل على نحو واسع لسماع صوت الزبون من أجل الحصول على رضاه (Stevenson , 2018 : 160).

فقد اقترح نموذج Kano من البروفيسور Noriaki Kano عام 1984 وهو نموذج جاء لمعالجة القصور في النهج التقليدي لقياس رضا الزبائن، ويعتمد نموذج Kano على اقتراح عالم النفس Herzberg لاستخدام نظرية (Motivation - Hygiene Theory) حيث تنص على وجود عوامل في بيئة العمل تساعد على تحقق الرضا الوظيفي، في حين هناك أيضاً عوامل أخرى تتسبب في عدم تحقق الرضا، وأشار البروفيسور Kano إلى أهمية العثور على كل سمة تؤثر في الأداء وتحصل على رضا الزبون (Kano et al , 1984 : 39-48).

وقد تطرّق ( Madzik, 2016: 3 ) إلى أنّ أنموذج Kano قد تمّ تطويره في البداية كطريقة لتصنيف وتقييم متطلبات الزبائن وفيما يتعلق برضاهم ، وفي وقت لاحق ركّز العديد من الدراسات على الأنموذج لزيادة الابتكار والتطوير ، والميزة التنافسية ، وأيضا التوافق بين المنتج ومتطلباته .

فيما أكد ( Rotar & Kozar , 2017 : 5 ) على أنه تمت صياغة هذا الأنموذج للتمكن من تصنيف احتياجات الزبائن وتحديد أولوياتهم وتزويد الوحدة المصنعة بالمبادئ التوجيهية لتطوير المنتج، زيادة رضا الزبون، وقد ذكر كل من ( Jain & Singh , 2019 : 2 ) أنّ أنموذج Kano يساعد صانعي القرار في معرفة مستوى الرضا الذي يدركه الزبون عند وجود سمة في المنتج أو الخدمة أو عدم وجودها، إذ أنّ وجود فهم واضح وأفضل للعلاقة بين مستوى رضا الزبائن وسمة المنتج أو الخدمة سيساعد صانعي القرار على تحسين جودة المنتج أو الخدمة على وفق متطلبات الزبون، وهذا يؤدي إلى ارتفاع مستوى رضا الزبائن .

وقام العديد من المؤلفين والباحثين بتطبيق أنموذج Kano في عملهم لتصنيف المعايير أو السمات المحددة في فئات Kano المختلفة، ويتم استخدام النتائج بشكل أساسي لتطوير منتج جديد أو اختيار المشاريع أو وضع اللمسات الأخيرة على استراتيجيات التسويق (Shahin et al , 2017 : 74-86) ، ويحدد أنموذج Kano أي مكون من مكونات المنتج الذي لا يجلب أي رضا أو قيمة للزبون ، إذ يساعد كل من أنموذج Kano و نشر وظيفة الجودة على تحديد متطلبات الزبون من خلال جمع صوت الزبون ( VOC ) وترجمته وتحويله إلى صفات تؤدي إلى تطوير في جودة المنتج ، إذ يجلب أنموذج Kano وجهات نظر مختلفة للقيمة والإشباع الذي يتلقاه الزبون من المنتج أو الخدمة لأنه يأخذ في الاعتبار العلاقة غير المتناسبة وغير الخطية بين أداء الخصائص والقيمة أو الرضا الذي يتلقاه المستخدم النهائي ( Solanki, Desai , 2017 : 3).

وقد أشار العديد من الكتاب والباحثين إلى تعريف أنموذج Kano، والجدول ( 1 ) يعرض بعض من تلك التعاريف وعلى النحو الآتي: -

## الفصل الثاني/المبحث الأول: نموذج Kano

الجدول ( 1 ) تعريف أنموذج Kano

ت	التعريف	المصدر
1	هو أحد النماذج التي تساعد على توضيح الحالات والأمر المختلفة التي تؤثر على رضا أو عدم رضا الزبائن.	(البرواري وباشيو، 2010: 451-452)
2	هو أحد الأساليب المستعملة لتحديد السمات الأكثر تأثيراً في تلبية متطلبات الزبائن عند تصميم المنتجات أو الخدمات.	(Taifa , Desai , 2016: 567)
3	هو أنموذج قائم على الاستبيان ، يستخدم شكلاً وظيفياً وغير وظيفياً من الأسئلة لكل سمة من سمات المنتج أو الخدمة .	(Jain , Singh, 2019: 17)
4	هو أنموذج يساعد في تحديد فئات الجودة للمصممين وتحديد الاحتياجات الحقيقية للزبائن وتمكينهم من التحكم بشكل أكثر دقة في الجودة والرضا أثناء تصميم المنتج وتطويره.	(Ma, et al., 2019: 143)
5	هو نهج شائع في مجالات تصميم المنتجات والخدمات وتحسينها، لأنه يمكن أن يأخذ في الاعتبار العديد من خصائص المنتجات أو الخدمات دون التسبب في كلفة عالية في عملية التصميم.	(Baier, Rese, 2020: 4)
6	هو أحد الأساليب أو التقنيات المستخدمة لتحديد السمات الأكثر تأثيراً من أجل تلبية رضا الزبائن عند تصميم المنتجات أو الخدمات.	(Ishak, et al, 2020: 2)

المصدر : إعداد الباحثة بالاستناد إلى المصادر المؤثرة إزاءها .

ونستوضح من التعاريف في الجدول ( 1 ) أن أنموذج Kano يسمح باستكشاف أعداد كبيرة من ميزات المنتج الجديدة بطريقة موفرة للكلفة، وتعزز من القيمة التنافسية للمنتج ، إذ يوفر للوحدات الاقتصادية درجة كبيرة من المعرفة بمتطلبات الزبائن ورغباتهم ومحاولة تلبيةها بطريقة ملائمة من حيث الكلفة المتكبدة لوحدة المنتج.

2-1-2 أهدافُ نموذجِ Kano

يهدفُ أنموذجُ Kano إلى تحقيقِ العديدِ من الأهدافِ، أهمها: ( الجاف، 2016 : 33 ) ، ( Mahima ، ، 1655: 2018 ، Charu ، ( 3 : 2011 ، Qiting ، et al ،

1. مساعدة الوحدات الاقتصادية على فهم احتياجات الزبائن بشكل أفضل من فهم الزبائن لاحتياجاتهم الخاصة.

2. المساعدة في عملية مبادلة التصميم في حالة تعذر تلبية ميزتين لمنتج أو خدمة في وقت واحد لأسباب فنية أو مالية ، ويمكن استخدام أنموذج Kano لتحديد أيهما له تأثير أكبر على رضا الزبائن استناداً إلى معامل رضا الزبون.

3. تصنيف متطلبات الزبائن إلى ستة سمات ( الأساسية ، والأداء ، والجذابة ، والمحايدة ، والعكسية ، والمشكوك فيها ) ، وينبغي على جميع الوحدات الاقتصادية الصناعية أن تكون على دراية بها حتى تظل قادرة على المنافسة.

4. إظهار كيف يمكن لكل سمة أن تؤثر على الرضا وعدم الرضا لدى الزبون.

5. توضيح كيف تضيف السمات قيمة للمنتج أو تنقصها.

6. توفير آلية لتحديد أولويات الزبائن لزيادة الرضا.

7. التحسين المستمر لجودة المنتج بالتركيز على سمات الجودة التي تتأثر رضا الزبائن.

8. زيادة كفاءة تصميم وتطوير المنتج.

9. تحديد وتحليل متطلبات المنتج على وفق درجة أهميتها من وجهة نظر الزبائن.

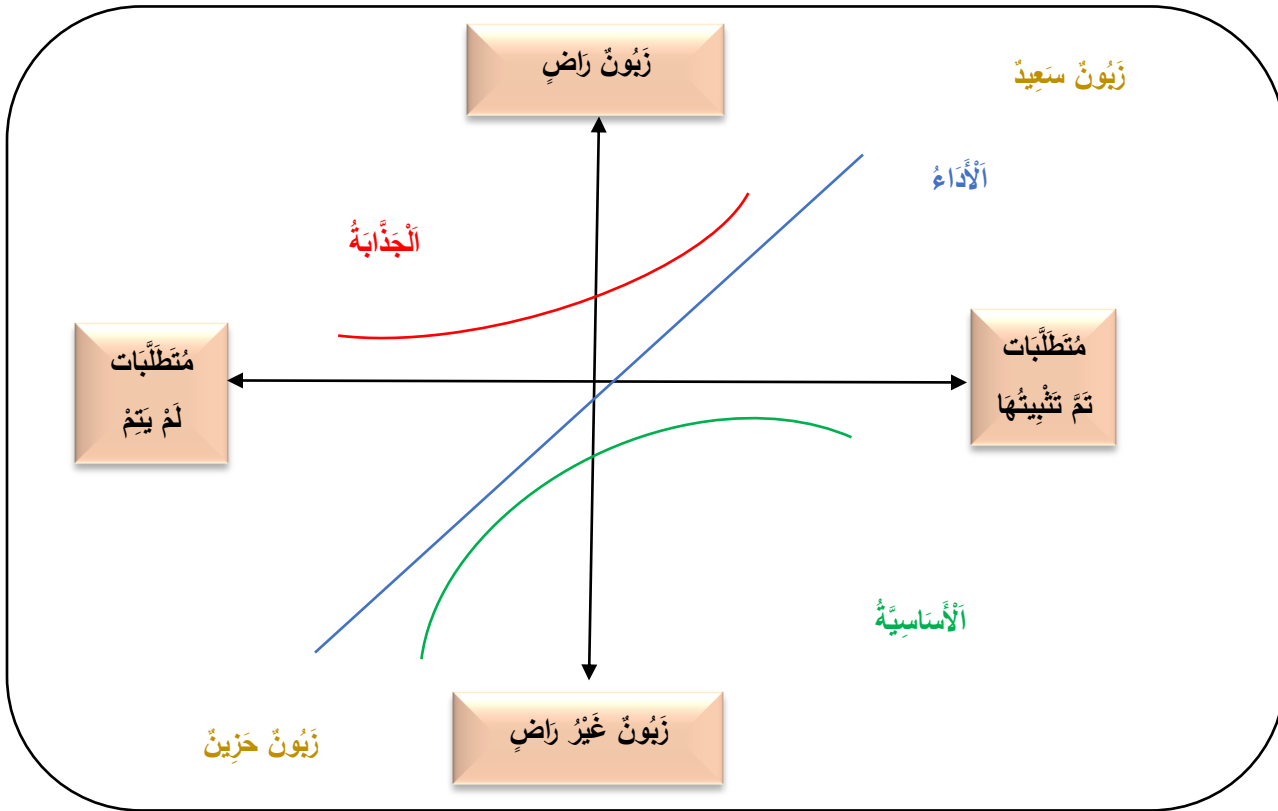
10. تحديد أولويات التطوير للمتطلبات التي يجب أن تكون لها الأولوية القصوى في تطوير المنتج أو الخدمة.

11. الفهم الأفضل للمتطلبات بمجرد تطبيق أنموذج Kano لتحليل احتياجات الزبائن ورضاهم.

3-1-2 تحديد متطلبات الزبون وفق نموذج Kano

صنّف العالم الياباني Noriaki Kano في نموذج Kano احتياجات الزبائن وتحديد أولياتهم عن طريق تحديد متطلبات أو سمات المنتج الذي يحقق رضا الزبون ، وهذه المتطلبات هي ( المتطلبات الأساسية ، والمتطلبات الأحادية البعد ، والمتطلبات الجذابة ) وأنموذج Kano يتكون من محورين أفقي وعمودي ، يوضح المحور الأفقي الأداء الوظيفي لسمات المنتج المحددة، أما المحور العمودي فيظهر فيه مستوى رضا أو عدم رضا الزبائن عن مستوى الأداء الذي تحقق وعلى وفق الشكل ( 2 ) .

شكّل ( 2 ) مُتطلّبات أنموذج Kano



Source: Budiarani, V. H., Maulidan, R., Setianto, D. P., & Widayanti, I. (2021). The kano model: how the pandemic influences customer satisfaction with digital wallet services in Indonesia. Journal of Indonesian Economy and Business: JIEB., 36(1), 62–82.

ويوضح الشكّل ( 2 ) مُتطلّبات الزّبون وَهي: ( Lina et al , 2021 : 66 ) (Budiarani, et al , 2021 : 66 )

2017: 4)

### (1) المتطلبات الأساسية ( يجب أن تكون )

يتم تحديد في هذه الفئة متطلبات الزبون الأساسية التي يحتاجها الزبون، وتكون ضرورة في المنتج ، نظراً لأن هذه المتطلبات تُعدُّ أمراً مفروغاً منه من الزبائن في المنتج ، إلا أن تلبية هذه المتطلبات لن يزيد من مستوى الرضا ، ومع ذلك فإنَّ عدم وفائهم بهذه المتطلبات يؤدي إلى عدم شراء المنتج ، وتُعدُّ هذه المتطلبات الحد الأدنى من المعايير التي يجب أن توفرها الوحدات الاقتصادية المصنعة في المنتج ، وتكون صفات هذه المتطلبات ( بديهية ، وضمنية ، واضحة ، وليست خاصة ).

### (2) المتطلبات أحادية البعد ( الأداء )

يجب أن يتناسب توفير هذه المتطلبات بشكل مباشر مع مستوى رضا الزبون ، أي يزيد رضا الزبائن إذا تم توفير هذه المتطلبات ، ومع ذلك يؤدي عدم توفر هذه المتطلبات إلى انخفاض مستوى رضا الزبائن ، أي إذا توفرت هذه المتطلبات في المنتج أو الخدمة فإنها سوف توفر المزيد من الرضا للزبون وتؤدي إلى منح ميزة تنافسية للوحدة الاقتصادية ، وعادة تسمى هذه السمات أو المتطلبات بالخطية.

### (3) المتطلبات الجذابة ( المثيرة أو المبهجة )

أن توفير هذه المتطلبات لا يتم تحديدها من قبل الزبائن ولا يتوقعها في المنتج ، ومع ذلك فعند توافرها فإن رضا الزبائن يزيد من عدة جوانب، ولكن عدم الوفاء بهذه المتطلبات لا يجلب استياء الزبائن ، وتميل هذه المتطلبات إلى رفع حماس الزبون وزيادة رضاه بشكل كبير ، وعادة تصل هذه السمات إلى جزء صغير من سعر المنتج وتتمثل وظيفتها في إبهار الزبون ، وأيضاً تتميز بأنها تكون بصيغة ( لم يتم التعبير عنها ، تسبب البهجة ، تجذب الزبون ، مصممة خصيصاً للزبون ).

وتستفيد إدارة الوحدات الاقتصادية من تصنيف أنموذج Kano لمتطلبات المنتج بهذا الشكل من عدة نواحٍ، أهمها: أن هذا التصنيف يساعد الإدارة في ترتيب الأولويات فيما يتعلق بتطوير المنتج ، إذ قد تبدل الإدارة جهوداً لتطوير متطلبات أحادية البعد ( الأداء ) والمتطلبات الجذابة ( المثيرة ) بدلاً من توجيهها إلى تطوير المتطلبات الأساسية ( يجب أن تكون )، إذا كانت موجودة بدرجة مرضية للزبون ( عمر ، 2017: 54).

## 2-1-4 مراحل تطبيق أنموذج Kano

يتم تطبيق أنموذج Kano في الوحدات الاقتصادية للمساعدة في تلبية متطلبات الزبائن والحصول على رضاهم، إذ تُعدُّ من أبسط الطرق لمعرفة آراء الزبائن وتحويلها إلى صفات لتطوير المنتج، ويتم تطبيق أنموذج Kano في أربع مراحل وهي على النحو الآتي:

### المرحلة الأولى : تصنيف متطلبات الزبائن إلى صفات جودة في المنتج

يحدد أنموذج Kano العلاقة بين سمات المنتج ورضا الزبائن وأداء المنتج ، إذ يساعد هذا الأنموذج في تصنيف سمات المنتج بناءً على أدائها لتلبية احتياجات الزبائن، ويحدد سمات المنتج في إبعاد رئيسة للجودة ، كان أنموذج Kano في الاصل متكون من ثلاث فئات اصلية ( الاساسية ، الاداء ، الجذابة ) ، لاحقاً تم اضافة متطلبات جديدة لهذا الأنموذج وهي ( غير مبالية ، العكسية ، المشكوك فيها ) وبهذا اصبح أنموذج Kano يتكون من ست فئات موضحة في الشكل ( 3 ) وكالاتي: (4 : 2016 : Madzik) (Kohli ,Singh, 2020: 780) (Jain, Singh , 2019:14)

(1) **المتطلبات يجب أن تكون ( الأساسية )** : نظراً لأنّ هذه المتطلبات تُعدُّ أمراً مفروغاً منه من الزبائن في المنتج ، فإنّ تلبية هذه المتطلبات لن يؤدي إلى زيادة مستوى الرضا ، ومع ذلك فإنّ عدم وفائهم بها سيزيد من مستوى عدم الرضا بشكل كبير وعزوفهم عن شراء المنتج.

(2) **المتطلبات أحادية البعد ( الأداء )** : يزيد رضا الزبائن إذا تمّ توفير هذه المتطلبات ، ومع ذلك يؤدي عدم توفير هذه المتطلبات إلى انخفاض مستوى رضا الزبائن.

(3) **المتطلبات الجذابة ( الإثارة )** : عند توفر هذه المعايير فإنّ رضا الزبائن يزيد من عدة جوانب، ولكنّ عدم الوفاء بهذه المتطلبات لا يجلب استياء الزبائن.

(4) **المتطلبات غير المبالية ( المحايدة )** : لا يتأثر مستوى رضا الزبائن بتحقيق أو عدم تحقيق هذه المتطلبات ، وهذا يعني أنّ الزبائن سيكونون غير مبالين عند تقديم هذه المتطلبات ، أو إنهم لا يهتمون كثيراً بمتطلب الذي لا يحدث وجوده أو غيابه فرقا حقيقيا في رد فعل الزبون على الخدمة المقدمة.

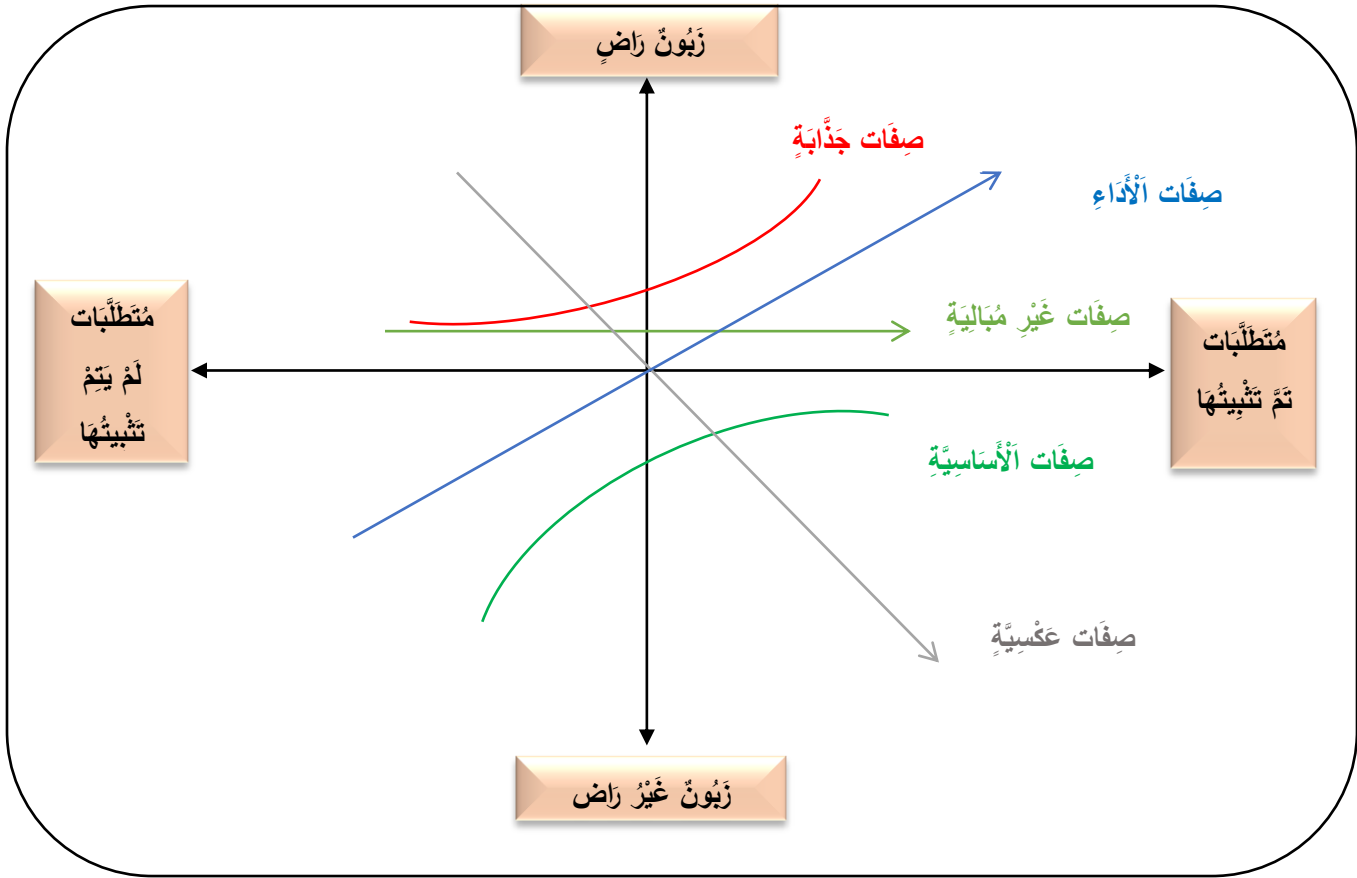


## الفصل الثاني/المبحث الأول: أنموذج Kano

(5) المتطلبات العكسية : لا يفضلُ الزبائنُ هذه المتطلباتِ في المنتج، وأنَّ غيابَ هذه المتطلباتِ سوفَ يزيدُ من مستوى رضا الزبائنِ ، إذ إنَّ بعضَ وظائفَ أو سماتُ المنتجِ أو الخدمةِ قد تكون متعارضة مع ما يريدهُ الزبونُ ويتوقَّعهُ.

(6) المتطلبات المشكوك فيها : هذه المتطلباتِ لم يتم فهمها من قبل الزبونِ لأنه لا يتم استخدامها كثيرا.

شكل ( 3 ) صفات الجودة للمنتج وفق أنموذج Kano



Source: Ishak ,Aulia , Rosnani Ginting, Bayu Suwandira and Alfin Fauzi Malik ,( 2020) “Integration of Kano Model and Quality Function Deployment (QFD) to Improve Product Quality: A Literature Review” , IOP Conference Series: Materials Science and Engineering .

المرحلة الثانية : إعداد استبيان أنموذج Kano

يُعدّ استبيان أنموذج Kano من أسهل الطرق للحصول آراء الزبائن والقيام بتحليلها، وبعد تصنيف متطلبات الزبون يتم إنشاء استبيان Kano إذ يحتوي على مجموعة من الأسئلة لكل سمة منتج ، وتتضمن مجموعة الأسئلة هذه نموذج ( سؤال ) وظيفي ونموذج ( سؤال ) غير وظيفي ، ويلتقط هذا السؤال ردود الزبائن عندما يكون للمنتج سمة معينة أو لا يمتلكها على التوالي ، وينشر الاستبيان على عدد من الزبائن ، وتتم محاذاة كل زوج من الإجابة مع جدول تقييم Kano ، مما يبرز تصور الزبون الفردي لسمة المنتج كما مبين في الجدول ( 2 ) ( Madzik, 2016:4 ) ( Go , Kim , 2018 : 475 ) .

جدول ( 2 ) السؤال الوظيفي وغير الوظيفي لاستبيان أنموذج Kano

سؤال أنموذج Kano	الآجواب
سؤال وظيفي ( على سبيل المثال إذا توفر هذا المتطلب في المنتج x كيف يكون شعورك ؟ )	1 . يعجبني وجود هذا المتطلب . 2 . يجب وجود هذا المتطلب . 3 . غير مهتم بوجود هذا المتطلب . 4 لا اعارض وجود هذا المتطلب . 5 . لا يعجبني وجود هذا المتطلب .
سؤال غير وظيفي ( على سبيل المثال إذا لم يتوفر هذا المتطلب في المنتج x كيف يكون شعورك ؟ )	1 . يعجبني حذف هذا المتطلب . 2 . يجب حذف هذا المتطلب . 3 . غير مهتم بحذف هذا المتطلب . 4 لا اعارض حذف هذا المتطلب . 5 . لا يعجبني حذف هذا المتطلب .

Source: Lina He, Wenyan Song, Zhenyong Wu, Zhitao Xu, Maokuan Zheng, Xinguo Ming,( 2017) "Quantification and integration of an improved Kano model into QFD based on multi-population adaptive genetic algorithm" , Computers & Industrial Engineering, VOL 114,.

المرحلة الثالثة : تحليل استبيان نموذج Kano وتحديد صفات جودة المنتج

بعد أن يتم توزيع الاستبيان لأنموذج Kano على الزبائن ، والحصول على آرائهم عن طريق الإجابة عن أسئلة الاستبيان ، يتم تحليل وتقييم إجابات الزبائن للسمات المختلفة، ويتم محاذاة كل زوج إجابة مع جدول تقييم Kano ، مما يبرز تصور الزبون الفردي لسمات المنتج ، ومن ثم يتم تصنيف سمات المنتج وفقا لتحليل إحصائي لنتائج المسح لجميع المستجيبين كما موضح في الجدول ( 3 ) ( Violante ,Vezzetti , 2017 (Dace , et al ,2020 : 431) : 17) .

جدول ( 3 ) تقييم أبعاد أنموذج Kano

السؤال غير الوظيفي					متطلبات الزبون	السؤال الوظيفي
5- لا يُعجبني ذلك	4- لا أعارض	3- محايد	2- يجب أن يكون	1- يُعجبني ذلك		
O	A	A	A	Q	1- يُعجبني ذلك	
M	I	I	I	R	2- يجب أن يكون	
M	I	I	I	R	3- محايد	
M	I	I	I	R	4- لا أعارض	
Q	R	R	R	R	5- لا يُعجبني ذلك	

Source: Venkateswarlu, P., Sanjeev Malaviya, Muddu Vinay ,( 2020), “Determinants of the Satisfaction of Students Studying in Private Universities Application of Kano Model” , Theoretical Economics Letters, , 10, 1-16 .

ويمكن توضيح الرموز الموجودة في الجدول ( 3 ) وكالاتي :

- 1- الرمز ( A ) يرمز إلى المتطلبات الجذابة ( المثيرة ) “Attractive attributes” .
- 2- الرمز ( O ) يرمز إلى المتطلبات أحادية البعد ( الأداء ) “One-dimensional attributes” .
- 3- الرمز ( M ) يرمز إلى المتطلبات يجب أن تكون ( الأساسية ) “Must-be attributes” .
- 4- الرمز ( I ) يرمز إلى المتطلبات غير المبالية “Indifferent attributes” .

5- الرّمز ( R ) يرمزُ إلى المتطلّبات العكسيّة “Reverse attributes” .

6- الرّمز ( Q ) يرمزُ إلى المتطلّبات المشكوك فيها “Questionable attributes” .

فعلى سبيل المثال، إذا كان السؤالُ الإيجابيُّ كيفَ ستشعرُ إذا كانَ بابُ غرفتكَ في الفندقِ مغلقاً ؟ فإنَّ هناكَ خمسةَ خياراتٍ للمجيبِ ، تتراوحُ منَ راضٍ جداً إلى غيرِ راضٍ جداً، وتمكننا هذهَ الأسئلةَ منَ معرفةِ كيفَ سيكونُ شعورُ الزبونِ إذا استوفينا هذا المطلبَ المحددِ .

أمّا السؤالُ الثاني فقد تمت صياغتهُ بشكلٍ سلبيّ ، فعلى سبيل المثال، كيفَ ستشعرُ إذا تعذّرَ قفلُ بابِ غرفتكَ في الفندقِ ؟ مرةً أخرى ، يختارُ المستجيبونَ إجابةً على مقياسٍ يتراوحُ منَ راضٍ جداً إلى غيرِ راضٍ جداً . ويوضّحُ لنا هذا السؤالُ كيفَ يؤثرُ عدمُ استيفاءِ المتطلّباتِ على رضا او عدمَ رضا المستفتي . في المجموعِ هناكَ ( 25 ) مجموعةً ممكنةً منَ الردودِ على سؤالٍ تمت صياغتهُ بشكلٍ إيجابيٍّ وسلبيٍّ ( 5 × 5 ) ، إذُ تستخدمُ ورقةَ التقييمِ التي تحتوي على جميعِ المجموعاتِ الـ ( 25 ) لتضمينِ المتطلّباتِ في فئةٍ معينةٍ ، ويتمُ توفيرُ الإجراءِ التخطيطيِّ للتصنيفِ في الشكلِ ( 4 ) ( 3 : Madzík et al, 2019 ).

شكّل ( 4 ) تصنيف أحد المتطلبات باستخدام أنموذج Kano

السؤال أنموذج Kano	الجواب
سؤال وظيفي ( على سبيل المثال إذا توفّر هذا المتطلب في المنتج x كيف يكون شعورك ؟ )	<p>1 . يعجبني وجود هذا المتطلب .</p> <p>2 . يجب وجود هذا المتطلب .</p> <p>3 . غير مهتم بوجود هذا المتطلب .</p> <p>4 . لا اعارض وجود هذا المتطلب .</p> <p>5 . لا يعجبني وجود هذا المتطلب .</p>
سؤال غير وظيفي ( على سبيل المثال إذا لم يتوفّر هذه المتطلب في المنتج x كيف يكون شعورك ؟ )	<p>1 . يعجبني حذف هذا المتطلب .</p> <p>2 . يجب حذف هذا المتطلب .</p> <p>3 . غير مهتم بحذف هذا المتطلب .</p> <p>4 . لا اعارض حذف هذا المتطلب .</p> <p>5 . لا يعجبني حذف هذا المتطلب .</p>

السؤال غير الوظيفي					متطلبات الرّبون	السؤال الوظيفي
1- يعجبني ذلك	2- يجب أن يكون	3- محايد	4- لا أعارض	5- لا يعجبني ذلك		
Q	A	A	A	O	1- يعجبني ذلك	
R	I	I	I	M	2- يجب أن يكون	
R	I	I	I	M	3- محايد	
R	I	I	I	M	4- لا أعارض	
R	R	R	R	Q	5- لا يعجبني ذلك	

ترتيب	I	Q	R	O	M	A	متطلبات الرّبون
A						1	سمة في المنتج

Source: Madzík ,Peter , Pavol Budaj, Dalibor Mikuláš , and Dominik Zimon,( 2019)  
 “Application of the Kano Model for a Better Understanding of Customer Requirements in  
 Higher Education—A Pilot Study “ ,Adm. Sci.

المرحلة الرابعة : استخراج النتائج وفق نموذج Kano

1- المنوال الإحصائي

تعدّ طريقة تحليل نموذج Kano التقليدية واحدةً من أبسط الطرق عن طريق ترتيب المتطلبات وفقاً لأكثر تكرار ( الوضع الإحصائي ) ، لذلك إذا حصل أحد المتطلبات على نسبة 40 % ضمن تصنيف المتطلبات الأساسية ( M ) ونفس المتطلب يحصل على 37 % ضمن تصنيف المتطلبات الجذابة ( A ) ، فهذا يعني أنّ المتطلب مصنف كمتطلب أساسي ( M ) لأنه حصل على أعلى تكرار، وهذه الطريقة تصنف المتطلبات بناءً على رأي معظم الزبائن، وتبدو هذه الطريقة كافيةً إذا كان هناك اتفاق واضح في طريقة تفكير الزبائن (Radfar et al:2014: 349) (Arefi,2012: 443).

2- استخراج معاملات الرضا للزبائن

بعد تحليل البيانات وفقاً لنموذج Kano يتم استخراج النتائج في ضوء فلسفة نموذج Kano ، حيث يتم حساب معاملات رضا الزبائن ( SC ) التي تتمثل في مؤشر الرضا ومؤشر عدم الرضا ومؤشر متوسط معامل رضا ويتم حساب هذه المعاملات باستخدام المعادلات الآتية (الشباسي ، 2020 : 15-16) :

1- معامل مؤشر الرضا ( SI ) : يتم حسابه على وفق المعادلة الآتية :

$$SI = \frac{A+O}{A+O+M+I}$$

2- معامل مؤشر عدم الرضا ( DI ) : يتم حسابه حسب المعادلة الآتية :

$$DI = \frac{O+M}{A+O+M+I} \quad (-)$$

3- متوسط معامل الرضا ( ASC ) : ويتم حسابه حسب المعادلة الآتية :

$$ASC = \frac{SI+DI}{2}$$

4- المتوسط الإجمالي لمعامل مؤشر الرضا =  $\frac{SI \text{ إجمالي مجموع}}{\text{عدد المتطلبات}}$

$$5- \text{المتوسط الإجمالي لمعامل مؤشر عدم الرضا} = \frac{\text{اجمالي مجموع } DI}{\text{عدد المتطلبات}}$$

وتأسيساً على ما سبق، يُلاحظ أنّ نموذج Kano من الأساليب الفعالة التي تعمل على معرفة متطلبات الزبائن وتلبيتها ، وليس كذلك وحسب بل والعمل على إيجاد ابتكارات جديدة من شأنها أن تعطي المنتج تميزاً كبيراً مقارنةً ببقية المنتجات المنافسة، وبالنتيجة تحقيق وتعزيز الميزة التنافسية للوحدات الاقتصادية في ظل بيئة أعمالٍ حاليةٍ تتسم بالمنافسة الشديدة والابتكارات المتسارعة .

إذ تفترض الأدوات التقليدية أنّ الزبائن لديهم معرفةً سابقةً بالمنتج وخصائصه، وهذا يعيق إدخال الابتكارات، ونتيجةً لذلك يمكنُ لأنموذج Kano تحديد متطلبات المنتج التي تجلبُ أكثرَ رضا للزبائن ، كما أنه يحددُ المتطلبات التي لا ترضي الزبائن عند وجودها، ولكنها تجلبُ عدمَ الرضا عندما لا تتمُّ تلبيتها ، وعند دمجها مع نشر وظيفة الجودة المستدامة سوف يسهمان في تعزيز فهم احتياجات الزبائن ومتطلبات الاستدامة وتضمينها عند تصميم المنتج، وهذا يؤدي إلى تصميم منتجٍ متفوقٍ ومستدام .

## المبحث الثاني

### نشر وظيفة الجودة المستدامة

في بيئة الأعمال الحالية التي تشهد تنافسا حادا بين الوحدات الاقتصادية، أصبح الحصول على رضا الزبائن وولائهم، فضلا عن تحقيق متطلبات الاستدامة، الشغل الشاغل لجميع الوحدات الاقتصادية الناجحة التي تسعى إلى ديمومتها وضمان استمرارها بنجاح في بيئة الأعمال، لذا أخذت هذه الوحدات على عاتقها تطبيق العديد من التقنيات والوسائل التي توفّر لها معلومات عن ماهية متطلبات الزبائن ورغباتهم، ومن هذه الوسائل أنموذج Kano الذي سبق وتم التطرق إليه في المبحث الأول من هذا الفصل، لكن هذه الوسائل ومنها الأنموذج المذكور أنفا تحتاج إلى تقنيات أو أدوات محاسبية للعمل على تحويل هذه المتطلبات والرغبات إلى خصائص هندسية متوفرة في المنتج أو الخدمة المقدمة، ومن هذه التقنيات أو الأدوات أداة نشر وظيفة الجودة المستدامة التي تعمل على تحويل متطلبات الزبائن ورغباتهم ( مع الأخذ بنظر الاعتبار جوانب الاستدامة في هذه المتطلبات ) إلى خصائص هندسية في المنتج، وعليه سنتطرق في هذا المبحث إلى توضيح مفهوم نشر وظيفة الجودة التقليدية، ومفهوم الاستدامة وأبعادها وأهداف تطبيقها، وأيضا إلى بيان المحددات التي تواجه تطبيق الاستدامة، فضلا عن التطرق إلى نشر وظيفة الجودة المستدامة من حيث المفهوم والمزايا والأهداف، فضلا عن مفهوم بيت الجودة المستدام وآلية بناءه.

### 2-2-1 أداة نشر وظيفة الجودة : النشأة والمفهوم

نشر وظيفة الجودة ( QFD ) هي أداة ظهرت في عام 1966 عن طريق المقترح الذي قدمه العالم ( Akao )، ويتبلور مفهومها على أنها أداة شائعة لتحسين الجودة، وتستخدم لتصميم وتطوير المنتجات والأنظمة والخدمات، ويُعد أسلوب يحركه الزبون لأنه يهدف إلى تلبية متطلبات الزبائن الحالية أو المحتملة وترجمتها إلى خصائص هندسية ملائمة لضمان أنّ المخرجات تفي بهذه المتطلبات ( Eleftheriadis ,et al, 2018 : 697 )، وأشار ( Liu , et al , 2019 : 1 ) إلى أنّ ( QFD ) تعمل على سد فجوة الاتصال بين الزبائن والفنيين، إذ يمكن أن تساعد ( QFD ) مصممي المنتجات في تحديد أهم الخصائص الهندسية التي يجب التركيز عليها أثناء عملية تصميم المنتج أو تعديله، فضلا عن عملها على تحسين رضا الزبائن، وكذلك دورها البارز في تقليل وقت دورة تطوير المنتج وخفض كلفة الإنتاج، وفي الوقت الحاضر تم تطبيق ( QFD ) بنجاح وعلى نطاق واسع في كل من قطاعي الإنتاج والخدمات لتحسين القدرة التنافسية للمؤسسات وزيادة رضا الزبائن وحصة السوق.



وَيَرَى (1 : 2018 , Ginting , et al ) إنَّهُ يمكنُ تفسيرَ نشرِ وظيفةِ الجودةِ كعمليةٍ لتحديدِ رغباتِ الزبائنِ واحتياجاتهم، ويتمُّ ترجمةُ هذهِ الاحتياجاتِ إلى الخصائصِ التقنيةِ للمنتجِ أو الخدمةِ ، إذ يمكنُ لكلِ مجالٍ وظيفيٍّ ومستوى تنظيميٍّ فهمها مع إجراء تحسيناتٍ لتحقيقِ الأهدافِ ، فضلاً عن ذلكَ يمكنُ أن يضمنَ تطبيقُ ( QFD ) تلقّيَ المعلوماتِ حولَ احتياجاتِ ورغباتِ المستهلكينَ في وقتٍ مبكرٍ، ويتمُّ تطبيقُ مراحلِ عمليةِ التخطيطِ في جميعِ مراحلِ دورةِ حياةِ المنتجِ أو الخدمةِ، ويساعدُ استخدامُ ( QFD ) في الحصولِ على ميزةٍ تنافسيةٍ عن طريقِ عمليةِ التصنيعِ، إذ يمكنُ زيادةَ رضا الزبائنِ من خلالِ سماتِ جودةِ المنتجاتِ والخدماتِ، وذكرَ (1 : 2020 , Ginting , et al ) أن ( QFD ) هي إحدى طرقِ تطويرِ المنتجاتِ الموجهةِ للزبائنِ ، وقد أكد على ذلكَ كلٌّ من (Hussien, El Gebaly,2021:31-32) إذ أشارا إلى أن استخدامَ نشرِ وظيفةِ الجودةِ يؤدي إلى تحسينِ قيمةِ المنتجاتِ وتطويرها وتعزيزِ حصتها في السوقِ، وكذلك القدرةُ على اتخاذِ القراراتِ المتعلقةِ بعمليةِ الإنتاجِ، عن طريقِ وجودِ مصفوفاتٍ تتعلقُ ببيتِ الجودةِ مرتبطٌ ويؤثرُ على متطلباتِ الزبونِ والمنافسينَ في السوقِ، وتساعدُ أداةَ نشرِ وظيفةِ الجودةِ في تحديدِ المكوناتِ المرشحةِ للتخفيضِ عن طريقِ ربطِ متطلباتِ الزبائنِ بمكوناتِ المنتجِ ، أمّا (جالي والغبان، 2021: 101) فقد وضّحا أن بيئةَ الأعمالِ الحاليةِ تتصفُ بالتغيرِ المستمرِ والتنافسِ الشديدِ، الأمرِ الذي يفرضُ على المصممينَ أن يأخذوا بنظرِ الاعتبارِ كلَّ مكونٍ من مكوناتِ المنتجاتِ أو الخدماتِ المقدمةِ إلى الزبائنِ ، فضلاً عن معرفةِ السعرِ الذي يكونُ الزبونُ على استعدادٍ لدفعه مقابلَ المنتجِ، ومن هنا يأتي دورُ QFD في المفاضلةِ بينَ مكوناتِ المنتجِ في عمليةِ التصميمِ ، إذ إنَّه عن طريقِ هذهِ الأداةِ يمكنُ الربطَ بينَ متطلباتِ الزبونِ ومكوناتِ المنتجِ في سبيلِ الوصولِ إلى الأهميةِ النسبيةِ إلى تلكَ المكوناتِ في تلبيةِ متطلباتِ الزبائنِ. وقد عرّفَ العديدُ من المؤلفينَ والباحثينَ ( QFD )، وسنتطرقُ إلى بعضِ هذهِ التعاريفِ ، كما يوضحها الجدولُ ( 4 ) .

جدول ( 4 ) تعاريف أداة نشر وظيفة الجودة ( QFD )

ت	التعريف	المصدر
1	هي أداة منظمة لدمج صوت الزبون في عملية تطوير المنتج أو الخدمة، وإن الغرض من ذلك هو ضمان تلبية احتياجات الزبون جوانب العملية.	(Stevenson,2015:150)
2	هو نهج منظم لدمج أصوات الزبائن في تصميم المنتجات أو تطويرها، تم تطبيقها في العديد من الصناعات، إذ يمكن تنفيذ ( QFD ) كعملية متعددة العمليات ، وهذا يوفر أكبر إمكانية لتحقيق فوائد كبيرة.	( Ginting , et al , 2018 : 3 )
3	هو مدخل شامل يعتمد على تطوير المنتجات والتحسين المستمر لها عن طريق فرق عمل تكون ذات مهارة ومتفاعلة تسعى إلى معرفة احتياجات الزبائن و التنبؤ بها وتحويلها إلى ميزات وخصائص فنية عن طريق عمليات الإنتاج لتضمن تحقق رضا الزبون .	(غنيم ، 2018 : 3)
4	هو مفهوم شامل يترجم احتياجات الزبائن إلى متطلبات فنية مناسبة ويوفر كل متطلبات خطوة لإنتاج وتطوير كل منتج ، وبالنتيجة تتعاون الأقسام بأكملها بشكل وثيق ، مثل ( استراتيجية التسويق والتخطيط وتصميم المنتج ، وقسم الهندسة وتطوير المنتجات والمبيعات ) لإنتاج المنتج وفق متطلبات الزبائن.	(Hwangbo, et al ,2020 : 3)

المصدر : إعداد الباحثة بالاستناد إلى المصادر المؤثرة إزاءها .

وترى الباحثة أن نشر وظيفة الجودة هي أداة ذات مفهوم شامل يدمج متطلبات ورغبات الزبائن في تصميم المنتجات أو الخدمات المقدمة ، مع الأخذ بنظر الاعتبار دمج هذه المتطلبات ضمن حدود معينة من الكلفة.

## 2 - 2 - 2 مراحل أداة نشر وظيفة الجودة

إن أداة ( QFD ) تمر بأربع مراحل ، إذ يتم من خلال هذه المراحل توجيه واجبات فريق العمل من خلال تقديم الوثائق اللازمة والقياسية عند البدء بعملية تطوير المنتج أو الخدمة ، وهذه المراحل هي كالاتي ( Cordeiro et al,2016 : 4 ) :-

1- **تخطيط المنتج** : إن الهدف الأساسي لهذه المرحلة هو ترجمة صوت الزبون إلى ميزات منتج واضحة لا لبس فيها.

2- **تصميم المنتج** : يتم بناء هذا البيت عادة خلال مرحلتَي القياس والتحليل ، والهدف من استكمال البيت الثاني هو تحديد عناصر العمل المحددة التي يمكن للشركة اتخاذها لتلبية متطلبات الزبون.

3- **تخطيط العملية** : يتم بناؤه عادة أثناء مرحلة التحليل ، والهدف من استكمال البيت الثالث هو تحديد العمليات ( مع البيانات المتاحة ) التي يمكن استخدامها لتلبية احتياجات الزبائن ، ومن الممكن أن تكون هذه العملية غير موجودة لذلك فقد تحتاج إلى تطوير.

4- **مراقبة العملية** : يتم إنشاؤه أثناء مرحلة المراقبة ، والغرض من بناء هذا البيت هو تحديد متغيرات التحكم التي يتم استخدامها لتلبية احتياجات الزبائن.

و ليس من الضروري بناء جميع البيوت الأربعة في كل مرة يتم فيها تنفيذ QFD ؛ إذ سيحدد فريق العمل البيوت المطلوبة ، وسيتم استخدام المخرجات الرئيسية في أي بيت كمدخلات في البيت التالي ، فعلى سبيل المثال في البيت الأول تم تحديد متطلبات المنتج ، وسيتم استخدامها كمدخلات للبيت الثاني.

## 2-2-3 منافع أداة نشر وظيفة الجودة

إن تطبيق نشر وظيفة الجودة ( QFD ) في الوحدات الاقتصادية تحقق مجموعة من المنافع ، حيث تساعد في التقليل من المشاكل التي تتعرض لها الجودة ، وأيضا يحسن علمية التخطيط لتطوير المنتج ، ووضح كل من ( Kassela et al,2017: 423-424 ) و ( Alrabghi,2013: 10 ) جملة من المنافع التي تحققها (QFD) منها:-

1. تساعد الوحدات الاقتصادية على اتخاذ قرارات تصميم المنتج بناء على ما يريده الزبائن مع قدرة الوحدة الاقتصادية على القيام بعملية الإنتاج .

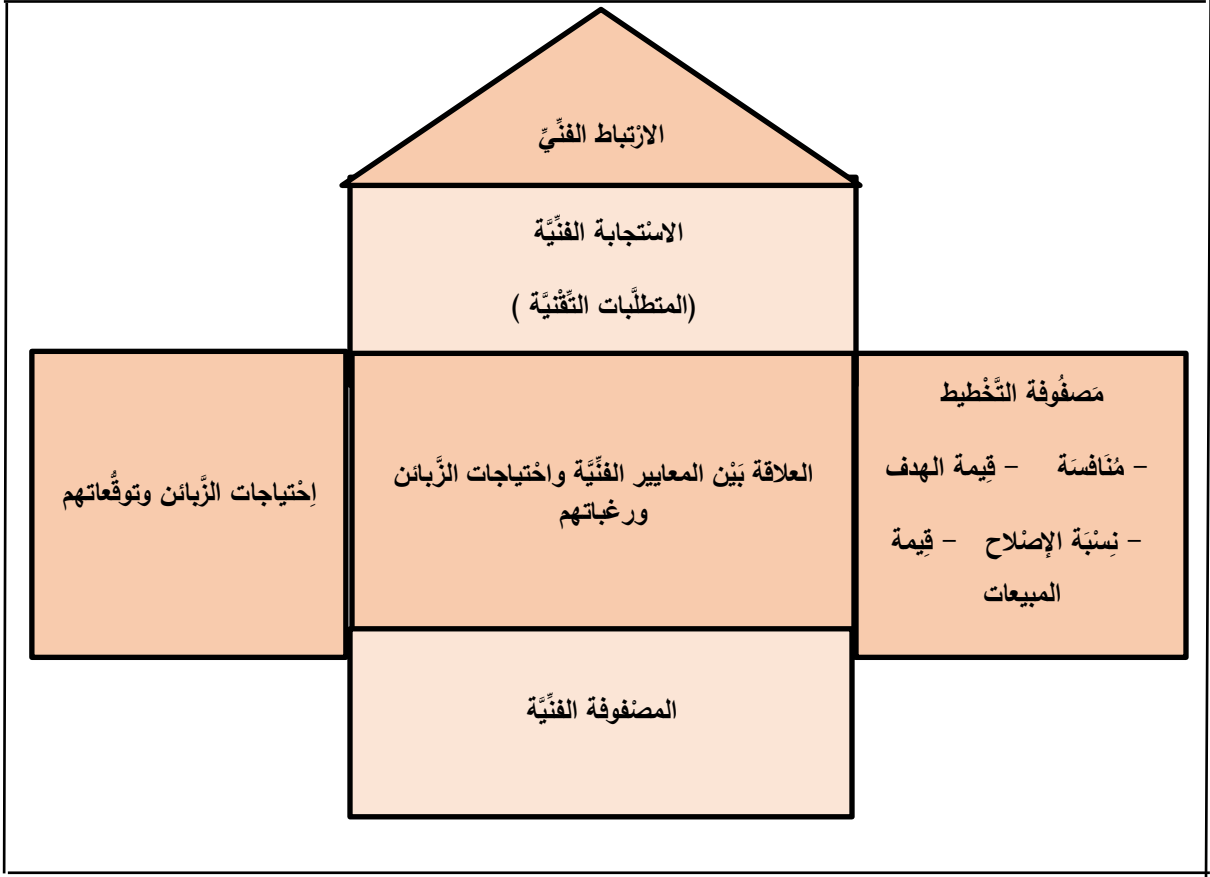
2. تعزز التواصل الفعال بين مختلف أقسام الوحدة الاقتصادية والعمل الجماعي .

3. يحسّن الموثوقية من خلال ضمان الاتساق بين متطلبات الزبائن والمواصفات القابلة للقياس للمنتج ، وكذلك بين التخطيط وعملية الإنتاج.
4. تقليل وقت تطوير المنتج وكلفته بشكل كبير، وتكون دورات تصميمه أقصر، وهذا يقلل من مخاوف الإعداد والكلفة بشكل كبير .
5. تسهّل نمو الوحدة الاقتصادية وازدهارها ، والاستجابة السريعة لاحتياجات السوق .
6. تساعد في تطوير سلسلة من المنتجات التي تكون جذابة للزبائن الحاليين والجدد .

## 2-2-4 بيت الجودة

إنّ الجزء الرئيسي في ( QFD ) هو بيت الجودة، وهو عبارة عن مصفوفة رسومية تتضمن ستّ مصفوفات ( صوت الزبون ، والاستجابة الفنية ، والعلاقة ، والمعايير ، والارتباطات ، والتقييم الفني)، ويمكن لهذه المصفوفات أن تصف بشكل عام وواضح العلاقات بين العناصر المختلفة وتحدد المقارنات مع المنافسين الذين لديهم أعمال أساسية مماثلة (4 : Ishak et al , 2020)، إذ يتشكل بيت الجودة كالمنزل الذي يظهر الإطار الهيكلي للتصميم، ويشكل دورة المفتاح في بناء بيت الجودة هو التركيز على احتياجات الزبائن، بحيث تكون عملية التصميم والتطوير أكثر انسجاماً مع ما يريده الزبائن من تكنولوجيا الابتكار، ويهدف بيت الجودة إلى الحصول على معلومات أكثر أهمية من الزبائن ، ويمكن أن يؤدي بيت الجودة إلى وقت إضافي للتخطيط الأولي في مشروع التطوير، ولكن سيتم تقليل وقت التصميم أو إعادة تصميم المنتج (3 : Nora , Roji , 2015) ، والشكل ( 5 ) يوضح بيت الجودة.

الشكل ( 5 ) بيت الجودة



Source : Ishak, A., Ginting, R., Suwandira, B., & Malik, A. F. (2020). "Integration of kano model and quality function deployment (QFD) to improve product quality: a literature review". In IOP Conference Series: Materials Science and Engineering (Vol. 1003, No. 1, p. 012025). IOP Publishing

وقد وضح الشكل ( 5 ) أنّ بيت الجودة يتكوّن من ست مصفوفاتٍ وهي :

- 1 - مصفوفة إحتياجات الزبائن . 2 - مصفوفة التخطيط .
- 3 - مصفوفة الاستجابة الفنية . 4 - مصفوفة العلاقة بين المعايير الفنية وإحتياجات الزبائن .
- 5 - مصفوفة الارتباط الفني . 6 - المصفوفة الفنية .

وبعد التطرق الى مفهوم أداة نشر وظيفة الجودة، يتم الآن بيان الاستدامة وكيف يمكن ان تصبح أداة نشر وظيفة الجودة مستدامة، فضلا عن تعريف بيت الجودة المستدام.

إن تحقيق الاستدامة اليوم أصبح جدول أعمال أساسياً للعديد من المجتمعات في جميع أنحاء العالم ، على الرغم من أننا نشهد حالياً ركوداً مفاجئاً في التقدم نحو تحقيق هذا الهدف ، إذ أصبحت المناقشات العالمية في السنوات الأخيرة تتركز حول مفهوم الاستدامة ، وتعد المؤسسات غير المتبعة بالتنمية ذات آثار سلبية على كوكبنا ومجتمعاتنا ، وعلى هذا الأساس أصبحت الاستدامة هي المعيار الذي تسعى إليه المجتمعات جاهدة لتحقيقه (1 : 2021 , Duvnjak , Kohont) .

وأشار (4 : 2016, Geerdink) إلى أن مفهوم الاستدامة قد حصل على اهتمام كبير من جانب الوحدات الاقتصادية ، بسبب أن هذه الوحدات لها رغبة لتحقيق الميزة التنافسية من عدة جوانب، أهمها تخفيض تكاليفها وتحسين الكفاءة التشغيلية وأيضاً لتتال شهرتاً واسعة، إذ يعتقد العديد من الباحثين أنه إذا تم الاستثمار في مبادرات الاستدامة سوف يجعل هذا الوحدات تنافسية وتحقق أرباحاً في الأمد الطويل ، فضلاً عن سعيها للحصول على الشرعية المجتمعية بمعنى أن الوحدات سوف تستجيب إلى الاحتياجات البيئية والاجتماعية والاقتصادية أكثر من مجموعات أصحاب المصالح.

فقد أصبح مفهوم الاستدامة منتشرًا ويتم تداوله في مختلف المجالات، وأن تطبيقه واعتماده يختلف من مجتمع إلى آخر ومن وحدة اقتصادية إلى أخرى ، لأن كلاً منها له معايير الخاصة التي يعتمدها في التطبيق ، وإن مصطلح الاستدامة يأخذ مفاهيم متنوعة ومختلفة على وفق الجهة المستخدمة، كون الاستدامة تحاول تحقيق التنمية بأبعادها البيئية والاجتماعية والاقتصادية ( مصطفى ، 2017 : 1)، وقد تم تعريف الاستدامة في العديد من الأدبيات ، وإن أول تعريف لها صدر عام 1987 من اللجنة العالمية للتنمية المستدامة، إذ عرّفت بأنها " تلبية احتياجات الحاضر دون أن تؤدي إلى تدمير قدرة الأجيال المقبلة على تلبية احتياجاتها الخاصة " (1 : 2021 , Zhong et al) .

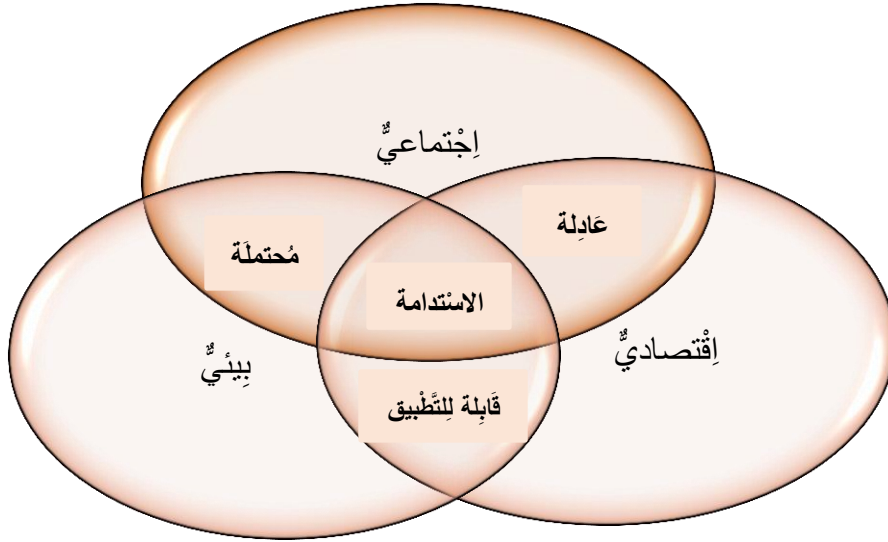
وعرّف كلٌّ من (364 : 2017, Gazzola , Querci) الاستدامة بأنها " تفسيرٌ للاقتصاديات البيئية حيث تكون المتغيرات والقضايا البيئية والإيكولوجية أساسيةً وجزءاً من منظورٍ متعدد الأبعاد ، وهي عبارة عن دمج الجوانب الاجتماعية والثقافية والصحية والمالية ". أما (251 : 2017, Elgazzar , El-Gazzar) فقد عرّف الاستدامة بأنها " نموذجٌ للتفكير في المستقبل، حيث تتم موازنة العوامل البيئية والاجتماعية والاقتصادية في السعي إلى تحسين نوعية الحياة " .

وترى الباحثة أنّ الاستدامة تتمثل في المحافظة على تلبية احتياجات الأجيال القادمة من حيث الحفاظ على الموارد البيئية والاجتماعية والاقتصادية من جهة، والعمل على تنمية هذه الموارد والحفاظ.

## 2-2-6 أبعاد الاستدامة

تلبية الاستدامة احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتهم الخاصة، إذ يتطلب النظام الاقتصادي الصحي وجود أشخاص أصحاء في مجتمع عادل وبيئة صحية لدعم الإنسانية، وإن المجتمع أو الأمة المستدامة قابلة للحياة اقتصاديا وسليمة بيئيا ومسؤولة اجتماعيا، لذلك يتكون مؤشر المجتمع المستدام من ثلاثة أبعاد (الاقتصادي، والاجتماعي، والبيئي)، إذ تختلف هذه الأبعاد من حيث أبعادها ومضامينها، وأيضا تترابط مع بعضها بشكل كبير فلا يمكن التركيز على بعد دون آخر (Larson , 2021 : 4)، والشكل (6) يوضح أبعاد الاستدامة والعلاقة فيما بينهما.

شكل (6) أبعاد الاستدامة



Source : Vimal, K. E. K., Kandasamy, J., & Duque, A. A. (2021). "Integrating sustainability and remanufacturing strategies by remanufacturing quality function deployment (RQFD). Environment, Development and Sustainability, 23(9), 14090-14122. بتصرف الباحثة.

وبيّن الشكّل ( 6 ) أبعاد الاستدامة، وسيتم توضيحها كالآتي :

**1- البعد الاجتماعي :** - عندما تمّ النظر في الاستدامة لأول مرة، تمّ التركيز على الأبعاد البيئية والاقتصادية، أما اليوم وخاصة في سياق استدامة الوحدات الاقتصادية، فقد تمّ قبول البعد الاجتماعي كأحد أبعاد الاستدامة، إذ يهتم بتلبية احتياجات الأفراد المادية وتزويدهم بها، وتطوير جهودهم وتحسينها، لأنّ البعد الاجتماعي للاستدامة يتعلق بتأثيرات الوحدة الاقتصادية على الأنظمة الاجتماعية التي تعمل من خلالها، وأيضاً علاقتها مع أصحاب المصلحة ( Mies, Gold, 2021 ) ( 3-4 )، وتشمل جوانب البعد الاجتماعي ( المساواة داخل الوحدة ، والعدالة الدولية ، والتحسينات الاجتماعية الداخلية ، والتحسينات الاجتماعية الخارجية ) ( Wijethilake ,2017 :571 ) .

**2- البعد الاقتصادي :** - للبعد الاقتصادي دور مهمّ للغاية في الأعمال التجارية، ومن المتوقع أن تخلق الوحدات الاقتصادية المسؤولة قيمة عامة، بما في ذلك الأرباح المستدامة طويلة الأجل، ويشمل البعد الاقتصادي النتائج المالية والتواجد في السوق والتفاعلات مع الوحدات الاقتصادية الأخرى والشركاء، ويُعدّ هذا البعد أعمق لتوضيح مفهوم الاستدامة، إذ يركّز على جني الفوائد مع الاستخدام الأمثل للموارد، كذلك الحفاظ على تنوعها واستخدامها بطرق لا تؤدي إلى تقليل الدخل الحقيقي في المستقبل ( 3 : 2019 ) (Armino et al , 2019 ) .

**3- البعد البيئي :** - لقد وضّح (داود ، 2017 : 83) البعد البيئي على أنه الوسيلة والطريق لتنظيم الأنشطة الإنسانية حتى يصبح أفراد المجتمع والمجتمع نفسه قادرين على تلبية متطلباتهم وحاجاتهم دون المساس بالنظام الحيوي والطبيعي ، وأكّدت منظمة المعايير الدولية أنّ البيئة هي " البيئة المحيطة التي تعمل بها الوحدة الاقتصادية بما في ذلك الماء والهواء والأرض والموارد الطبيعية والحيوانات والنباتات والبشر وعلاقتها المتبادلة " .

إنّ البعد البيئي يساعد على تلبية متطلبات أفراد المجتمع دون المساس بقدرات الأجيال القادمة على تلبية متطلباتهم، ذلك عن طريق الحدّ من العوامل المؤثرة في الأنشطة الإنتاجية على البيئة، كذلك الاستهلاك الجيد للموارد غير المتجددة والحفاظ عليها ، وأيضاً العمل على إعادة تدوير النفايات، وتطوير استخدام مصادر الطاقة المتجددة للتقليل من آثار الاحتباس الحراري (David , David , 2017 : 105) .



## 2-2-7 أهداف الاستدامة

تُعدّ أهداف الاستدامة خطةً لتحقيق وتوفير مستقبلٍ جيدٍ لجميع أفراد المجتمع، وأنّ هذه الأهداف سوف تقوم بالتصدّي للتحديات العالمية التي تتعرض لها، ومن الضروري أن يتم تحقيق كل هدف من هذه الأهداف بحلول العام ( 2030 )، وحددت الأمم المتحدة في عام ( 2015 ) مجموعة من الأهداف متكونة من 17 هدفا وهي كالاتي (مقناني ومقدم ، 2019 : 5) :-

- 1- التقليل والقضاء على جميع أشكال الفقر في كل المجتمعات
- 2- تأمين الأمن الغذائي للتخلص من الجوع والقضاء عليه وتعزيز الزراعة المستدامة.
- 3- ضمان الصحة الجيدة والرفاه للأفراد.
- 4- ضمان توفير التعليم المنصف والشامل مدى الحياة لجميع أفراد المجتمع.
- 5- المساواة بين كلا الجنسين.
- 6- العمل على توفير خدمات الصرف الصحي وتوفير الماء للجميع وإدارتها بشكلٍ مستدام.
- 7- ضمان حق حصول جميع أفراد المجتمع على خدمات الطاقة الحديثة والمستدامة بكلفةٍ معقولة.
- 8- العمل على توفير العمل اللائق واللائق للجميع، وتعزيز النمو الاقتصادي الشامل والمستدام.
- 9- توفير بنية تحتية تكون لها القدرة على الصمود، والعمل على تحفيز الإنتاج الشامل والمستدام وتشجيع الابتكار.
- 10- التقليل من عدم المساواة بين الدول وداخلها.
- 11- العمل على جعل المجتمعات السكنية والمدن آمنة ومستدامة.
- 12- الحفاظ على الإنتاج والاستهلاك المسؤولين بشكلٍ جيد.
- 13- اتخاذ الإجراءات اللازمة لمواجهة أي تغيير مفاجئ للمناخ والتقليل من آثاره.
- 14- الحفاظ على المحيطات والموارد المائية واستخدامها بشكلٍ مستدام لتحقيق الاستدامة.
- 15- الحفاظ على النظم البرية الإيكولوجية وتطويرها واستخدامها بشكلٍ مستدام، وأيضا العمل على إدارة الغابات بشكلٍ مستدام.
- 16- الحفاظ على السلام والعدل.
- 17- تحفيز الشراكة العالمية وتطوير وسائل التنفيذ من أجل الاستدامة.

أماً ( حنيش ، حفيظ ، 2018 : 5 ) فقد وضّح أهداف الاستدامة كالآتي :

1- تحقيق أفضل حياة للأفراد : - تسعى الاستدامة إلى تحسين وتطوير نوعية حياة أفراد المجتمع نفسياً واجتماعياً واقتصادياً، عن طريق تنفيذ السياسات التنموية وعمليات التخطيط ، كذلك التركيز بشكلٍ عادلٍ ومقبولٍ على الجوانب النوعية وليس فقط الكمية.

2- استغلال الموارد بشكلٍ عقلاني : - تحرصُ الاستدامة على التعامل مع الموارد بأنها مواردٌ نادرةٌ ومحدودةٌ ، لذلك تعملُ على تشجيع استغلالها بشكلٍ عقلاني دون الإسراف فيها أو إهدارها أو تدميرها.

3- تعزيز وعي الأفراد بالمشاكل البيئية : - ويتم هذا التعزيز عن طريق تنمية حسهم بالمسؤولية اتجاه البيئة وتشجيعهم على المشاركة الفعالة في العثور على الحلول المناسبة لمواجهة المشاكل.

4- ربط أهداف المجتمع مع التكنولوجيا الحديثة : - إذ تحاولُ الاستدامة على استخدام التكنولوجيا الحديثة بطرقٍ تخدمُ بها أهداف المجتمع عن طريق زيادة وعي الأفراد بأهمية التقنيات المختلفة والحديثة في المجال التكنولوجي.

5- ابتكارٌ وتغييرٌ مستمرٌ ومناسبٌ في متطلبات المجتمع : - ويتم هذا التغيير وفق أنماطٍ ثلاثٍ إمكانات المجتمع، إذ يساعد هذا التغيير على تحقيق التوازن الذي عن طريقه يمكن تحفيز التنمية الاقتصادية ومواجهة جميع المشاكل البيئية والعثور على الحلول المناسبة لها.

## 2-2-8 محددات تطبيق الاستدامة

إنّ الكثير من الباحثين يعتبر تطبيق مبادئ الاستدامة عاملاً أساسياً للنمو الاقتصادي والاجتماعي والبيئي، و إنّ أيّ دولة لها وحدات اقتصادية مستدامة تكون عادةً مرتبطةً بارتفاع الدخل القومي لها ، ومرتبطةً بالنمو المجتمعي الأخلاقي ، وإنّ الوصول الى هذا المستوى من النمو يواجه الكثير من التحديات، وربما تفوق هذه التحديات الإمكانيات لتحقيق مستوى عالٍ من الاستدامة (مصطفى ، 2017 : 11) .

ويحسب كلاً من ( حجام وطري ، 2019 : 137 ) و ( Kalinin , et al , 2016 : 9 ) فإن أهم التحديات التي تواجه وتعيق عملية تطبيق الاستدامة:

- 1- النمو السكاني المتزايد والهجرة من المناطق الريفية إلى الحضرية بشكل كبير.
- 2- زيادة الأراضي الصحراوية نتيجة زيادة تصحر الأراضي وظاهرة الجفاف.
- 3- تلوث الموارد المائية والنقص الحاد الذي يحصل فيها ، وقلّة الأراضي الصالحة للزراعة ، والنقص أيضا في الطاقات المتجددة.
- 4- ظهور حالات الفساد التي تقف عائقا أمام الجهود التي تحاول تحقيق الاستدامة.
- 5- كثرة النفايات وتراكمها ، وتلوث المناخ.
- 6- قلة الأيدي العاملة ذات الخبرة في مجال تحقيق الاستدامة.
- 7- انخفاض عمليات الطلب على المنتج المستدام.
- 8- عدم وجود آلية محددة لعمليات التمويل الخارجي.
- 9- عدم وجود قوانين أو لوائح تلزم الوحدات بتحقيق وتطبيق الاستدامة.
- 10- عدم وجود حلول فعلية لمواجهة المشاكل المتعلقة بالاستدامة ، وأيضا عدم وجود بنية تحتية أو تكنولوجيا.

ومما تقدّم، ترى الباحثة أنّ مواجهة هذه التحديات سوف تعمل على تحسين تطبيق الاستدامة بشكل يرضي جميع الجهات، فهذا ينبغي على الجهات المختصة العمل على إزالة العوائق التي تواجهها لترفع من مستواها وتحسن مزيتها التنافسية وتجذب الزبائن للتعامل معها.

## 2-2-9 مفهوم ونشأة أداة نشر وظيفة الجودة المستدامة

جذب مفهوم الاستدامة الباحثين والممارسين بشكل متزايد وكان هذا استجابة لمطالب الزبائن وأصحاب المصلحة الواعين بيئيا واجتماعيا، وللحاجة إلى استدامة الربحية والقدرة التنافسية، وبالتالي شهدنا تركيزا متزايدا على دمج الاستدامة في تصميم المنتجات والخدمات والأنظمة الاجتماعية والتقنية، إذ ينبغي ضمن عملية تصميم المنتجات، أن يتم إيلاء اهتمام خاص لدمج جوانب الاستدامة المختلفة للحفاظ على مستوى جودة مرتفع مع تحسين الموارد، وأصبحت الاستدامة أيضا أحد جوانب الجودة داخل المنتجات وأنظمة الخدمة إذ أصبح أداء المنتجات على المدى الطويل مقياسا رئيسيا للجودة (Buyukozkan, Karabulut 2018 : 217)، و يهدف دمج الاستدامة في التصميم مقابل الجودة عادة إلى تحقيق أداء عالي الجودة على المدى الطويل ( المثناة والمرونة ) دون استنفاد الموارد الشحيحة بهدر هائل، ويؤدي دمج متطلبات أصحاب المصلحة ومتطلبات الزبائن المستدامة إلى تقليل وقت التطوير وتكاليفه، ويوفر تحليلاً تنافسياً،

ويوثق عملية اتخاذ القرار، ومثل هذه التحليلات تقود عملية التصميم بأكملها نحو تحقيق الاستدامة الاقتصادية والبيئية والاجتماعية، كما أنه ينشأ منصةً للابتكار من خلال تطوير المتطلبات الفنية وحل تناقضات التصميم (Al-Aomar, 2019 : 5).

وقد برز التصميم المستدام كمنهجية لدمج الاستدامة في تصميم أنظمة المنتجات، إذ تم تطوير العديد من الأطر وطرق التحسين وأدوات التصميم واستخدامها لدعم عملية التصميم المستدام في مختلف الصناعات (1296-1306 : He , et al , 2018)، وتعد أداة نشر وظيفة الجودة المستدامة إحدى الأدوات التي تم استخدامها لدمج جوانب الاستدامة المختلفة، إذ تسمح هذه الطريقة بتكامل أفضل لاحتياجات الزبائن أثناء عملية التصميم، وقد تم تعديل أداة نشر وظيفة الجودة لتكون أكثر قابلية للتكيف مع مشاكل التصميم البيئي، كأداة نشر وظيفة الجودة الخضراء وأداة نشر وظيفة الجودة البيئية (Al-Aomar , 2019 : 2)، فلا ينبغي أن تكون عملية تطوير وتصميم المنتجات المستدامة مختلفة عن تلك الخاصة بالمنتجات الأخرى، إذ يجب أن لا يكون هناك عيب متأصل في منهجية التصميم المستدام، أو عدم وضوح هوية الزبائن وأصحاب المصلحة، لذا ينبغي توخي الحذر بشكل خاص عند تحديد متطلبات الزبائن وفهم ما يقصدونه بالمنتج المستدام، لهذا تعد أداة نشر وظيفة الجودة المستدامة أداة مثالية لهذه المهمة لأنها تضمن سماع صوت الزبائن وترجمته إلى مجموعة من المتطلبات وتمكن من إنتاج المنتج المطلوب على وفق رغباتهم (Roach , John , 2014 : 6).

وذكر (Joshi , Bhargava , 2019 : 46) أن هناك عددا كبيرا من المنشورات حول " QFD المستدامة " على مدى السنوات العشر الماضية بالمقارنة مع الأساليب والأدوات الأخرى، وتتمثل إحدى المزايا الرئيسية لاستخدام QFD في التصميم البيئي في القدرة على إعادة عرض المتطلبات البيئية أثناء تطوير منتج جديد عن طريق ترجمة تلك المتطلبات إلى مواصفات للتصميم، ويجب أن يؤخذ الزبائن والمعايير البيئية في الاعتبار في عملية صنع القرار وأداة نشر وظيفة الجودة المستدامة توفر طريقة مفيدة للغاية لتحقيق هذا الهدف.

وتعد أداة نشر وظيفة الجودة المستدامة مهمة لأن استخدامها ممكن لتحويل متطلبات الزبون إلى استراتيجيات تطوير أو حلول تقنية للمنتج، وإذا أردنا أن يلبي المنتج متطلبات الاستدامة، فينبغي أن يتضمن ( QFD ) المستدامة في المقام الأول المتطلبات المتعلقة باستخدام المنتج المتوقعة، إذ يجب تقييم استراتيجيات التنمية أو الحلول التقنية في المقام الأول من جانب الجدوى ومن جانب الأثر المالي (Rihar , Kušar , 2021 : 24)، ويتم تطبيق QFD لكل من تصميم المنتج أو الخدمة، كذلك التصميم على مستوى

الوحدة الاقتصادية، إذ أنّ لتصميم الوحدة الاقتصادية المستدام تأثير في المستوى الكلي يمتد إلى ما بعد تصميم منتج أو خدمة، وتعدّ طريقة العرض على مستوى الوحدة أكثر فاعلية لتحقيق الجوانب الاقتصادية والبيئية والاجتماعية للاستدامة (Adams , et al , 2016 : 185).

وقد تمّ وضع مجموعة من التعاريف لأداة نشر وظيفة الجودة المستدامة من قبل العديد من المؤلفين، إذ عرّفها (Bubicz et al , 2017 : 5) بأنها طريقة شاملة لنشر وظائف المنتجات والخدمات في نهج ذكي لتحقيق أعلى أداء في مؤشرات الاستدامة، ولإنشاء قيمة لرأس مال المجتمع في دورة حياة المنتجات والخدمات والمشاريع الحالية والجديدة، وعُرّفت أيضاً بأنها منهجية تركز على ترجمة صوت الزبون إلى تغييرات تقنية في تصميم أو إعادة تصميم المنتجات والخدمات التي تحقق رضا الزبائن بكفاءة، ونقل من النفايات وتحافظ على الموارد (Yongming , et al , 2009 : 477)، وأيضاً هي أداة قوية لتطوير منتجات صديقة للبيئة إذ يتم وضع المتطلبات البيئية في تصميم المنتج وتطويره، ويتم استخدامها لتحليل المنتجات بناءً على المعايير التي يقدرها الزبون، إلى جانب إرشادات التصميم المستدام في تطوير المنتج (Wang , et al , 2010 : 94) وتستخدم أداة QFD العديد من الأدوات المساعدة، وإنّ واحدة من الأدوات المهمة التي تستخدمها QFD هي أداة بيت الجودة HOQ ، التي يعرفها (Heizer et al., 2017:204) بأنها إحدى أدوات نشر وظيفة الجودة، وهي تقنية رسومية لبيان العلاقة بين متطلبات الزبائن والمنتج أو الخدمة وهذا عن طريق تحديد العلاقة على نحو صحيح بحيث يمكن تصميم المنتجات والعمليات بالميزات التي يرغب بها الزبون .

ومما تقدم يمكن تعريف أداة نشر وظيفة الجودة المستدامة بأنها أداة تعمل على تحويل متطلبات الزبائن بأبعادها البيئية والاقتصادية والاجتماعية إلى سمات وصفات لتطوير أو تصميم منتج جديد بأقل كلفة ودون إهدار للموارد، كذلك يكون صديقاً للبيئة.

## 2-2-10 مزايا تطبيق أداة نشر وظيفة الجودة المستدامة

إنّ استعمال أداة نشر وظيفة الجودة المستدامة في ترجمة صوت الزبون إلى سمات مستدامة في تطوير أو تصميم المنتج تعمل على تحقيق مجموعة من المزايا تساعد على حل المشاكل التي تواجهها الوحدة الاقتصادية، ومن هذه المزايا التي وضّحها (Roach , John , 2014 : 10) :-

1- تُعدّ أداة نشر وظيفة الجودة المستدامة أداة مثالية لتنفيذ الاستدامة في عملية تطوير المنتج بسبب الطريقة التي يتم بها اكتشاف المتطلبات المختلفة للمنتج قبل التفكير في الشكل الذي سيتخذه حل المشكلة.

2- تزيد أداة نشر وظيفة الجودة المستدامة بشكلٍ فعالٍ من حرية التصميم الممكنة عن طريق التراجع عن تقنيات التصميم التقليدية والاستكشاف الكامل لما يحتاجه الزبون قبل اتخاذ قرارات التصميم.

3- تعمل أداة نشر وظيفة الجودة المستدامة على تركيز الجهود على التعلم حول مشكلة التصميم واستكشاف وتعريف المنتج قبل البدء في التصميم مما يؤدي إلى قرارات تصميم أفضل وأكثر استنارة.

4- يؤدي استعمال أداة نشر وظيفة الجودة المستدامة إلى تقليل مقدار تغييرات التصميم المتأخرة والمكلفة عن طريق تصحيحها في المرة الأولى.

5- هناك جانب من جوانب أداة نشر وظيفة الجودة المستدامة يضمن أن يحقق المصممون هدفهم المتمثل في تصميم حلول مستدامة وتطوير المواصفات وتحديد الأهداف لهم.

6- عندما يبدأ فريق التصميم في فحص التقنيات التي يمكن إضافتها في المنتج، تعمل أداة نشر وظيفة الجودة المستدامة على تحديدها مبكراً في عملية التصميم، وأيضاً تحديد الوقت المناسب للتخطيط المناسب وتخصيص الموارد، كذلك يتم تحديد المجالات التي تتطلب تقدماً تكنولوجياً كبيراً.

## 2-2-11 أهداف أداة نشر وظيفة الجودة المستدامة

تسعى أداة QFD المستدامة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف أهمها (Al-Aomar , 2019 :4)، (Pakdil , Kurtulmuşoğlu , 2017 : 257)، (Rihar , Kušar ,2021 :13) :-

1- إيجاد حلول بيئية واجتماعية واقتصادية في المجالات الواقعة ضمن حلقة عمله وضمن الكفاءات المعينة.

2- تطوير المنتجات إلى منتجات مستدامة بالالتزام مع الإرشادات والقوانين واللوائح المتعلقة بالمتطلبات البيئية والمتعلقة بالاستدامة في جميع مراحل عملية تطوير المنتج.

3- تحقيق الأهداف البيئية والصحية والاجتماعية مع تقليل التكاليف.

4- زيادة إمكانات الابتكار والحلول لتوليد منتجات مستدامة، وتحديد الفرص والمخاطر في تطوير المنتجات المستدامة.

5- تصميم وتخطيط المنتجات المستدامة عن طريق اختيار التقنيات الأحدث.

6- تحديد الطرق التي يمكن عن طريقها اكتساب ميزة تنافسية وزيادة رضا الزبائن.

- 7- تحسين وظائف التصميم والعمليات والنتائج على أساس متطلبات الزبائن، بما في ذلك وجهات نظر كل من الزبون والمصمم لتحسين نتائج التصميم في صناعة المنتجات.
- 8- توفير منهجية منظمة لدمج متطلبات الاستدامة في تصميم النظم الهندسية والمعمارية، كذلك المنتجات.
- 9- تعمل على دمج متطلبات أصحاب المصلحة والزبائن ويؤدي إلى تقليل وقت التطوير وتكاليفه، وتوفير تحليل تنافسي وتوثيق عملية اتخاذ القرار، حيث تعمل على توجيه عملية التصميم بأكملها نحو تحقيق الاستدامة الاقتصادية والبيئية والاجتماعية.
- 10- إنشاء متطلبات لإعادة تدوير المنتج وإنتاج منتجات جديدة من مواد خام متجددة.

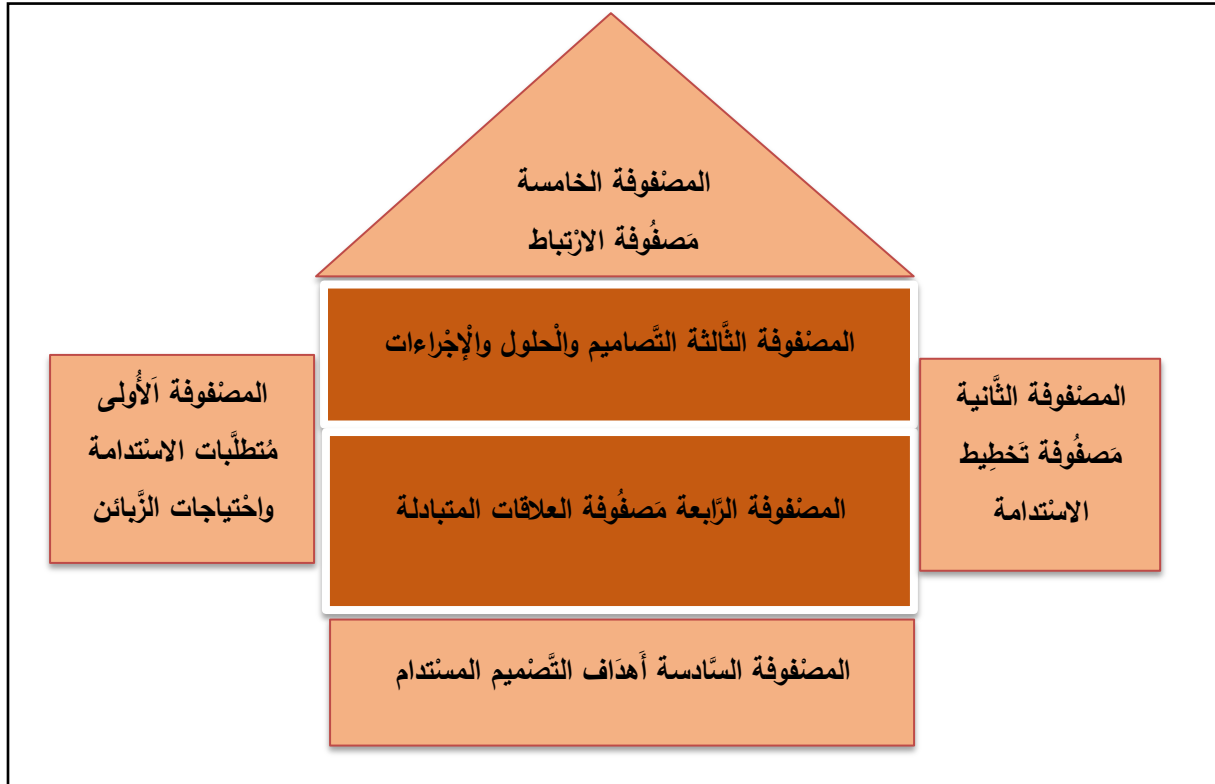
## 2-2-12 بيت الجودة المستدام

- يُنظرُ إلى بيت الجودة على أنه أداة رئيسية توفر طريقةً لمطابقة تصميم المنتج مع رأي الزبون أو متطلباته وبمجرد تحديد الصوت المستدام للزبائن، ويبدأ الإعداد لبيت الجودة المستدام على النحو الآتي:-
- (Al-Aomar , 2019 :3), ( Dehariya , Verma , 2015 : 148) :-

1. المصنوفة الأولى ( متطلبات الاستدامة واحتياجات الزبائن ) : - يتم جمع متطلبات الاستدامة المختلفة لأصحاب المصلحة ودمجها مع الاحتياجات والأهمية النسبية للزبائن، إذ يمكن جمع البيانات من خلال المتطلبات التنظيمية والتجارية المكتوبة، كذلك من خلال المقابلات الشخصية لأصحاب المصلحة واستبيانات الزبائن ومجموعات التركيز.
2. المصنوفة الثانية ( تخطيط الاستدامة ) : - استجابة للعناصر المحددة في المصنوفة الأولى، تبدأ المصنوفة الثانية بقياس النظام المستهدف للوحدات الاقتصادية المنافسة التي تتفد أو تطوّر أفضل ممارسات الاستدامة، ثم تحدد مستويات محددة من التحسين والتطوير للمنتجات.
3. المصنوفة الثالثة ( التصاميم والحلول والإجراءات ) : - يتم تحديد الأهمية النسبية لمتطلبات الزبائن في ضوء علاقتها بمتطلبات تصنيع المنتج، وضمن هذه المصنوفة تعمل عملية التصميم المستدام على تحسين التصميم والمواد والهيكل والوظائف والميزات الخاصة بالمنتج.

4. المصفوفة الرابعة ( العلاقات المتبادلة ) : - تتحقق هذه المصفوفة من العلاقة المتبادلة بين متطلبات الزبائن وتدابير وحلول وإجراءات التصميم المستدام، إذ يتم في هذه المصفوفة إنشاء المواصفات الفنية لتلبية متطلبات الزبائن، ويشار إليها أحيانا باسم ( ( كيف ) ) لأنها تعمل على الاستجابة لطلبات الزبائن.
5. المصفوفة الخامسة ( الارتباط ) : - تُحدد العلاقات المترابطة بين متطلبات الزبون المستدامة ومتطلبات المنتج أو الخصائص الفنية، إذ تحدد كيف أنّ هذه المتطلبات قد تؤثر بشكل سلبي أو إيجابي على بعضها البعض، وأيضا تحدد العلاقة بين المنتج والمنتج المنافس له في السوق.
6. المصفوفة السادسة ( أهداف التصميم المستدام ) : - بعد الانتهاء من استراتيجية تطوير المنتج وخطّ المنتج، يتم تحديد أهداف الاستدامة والإجراءات المطلوبة ومجالات التركيز . والشكل ( 7 ) يوضح بيتّ الجودة المستدام.

الشكل ( 7 ) هيكل بيتّ الجودة المستدام



Source : Al-Aomar, R. (2019). "Sustainability Function Deployment: A system-level design-for-sustainability". In 2019 IEEE International Systems Conference (SysCon) (pp. 1-6). IEEE. بتصرف الباحثة.



وتأسيساً على ما سبق يتضح أنّ أداة نشر وظيفة الجودة المستدامة هي من الأدوات المهمة التي تستخدمها الوحدات الاقتصادية لدمج متطلبات الزبائن ورغباتهم في الخصائص الفنية في المنتج أو للخدمة المقدمة مع الأخذ بنظر الاعتبار جوانب الاستدامة في هذا التصميم ، فتستخدم هذه الأداة في العديد من التقنيات والأدوات المساعدة ومنها أداة بيت الجودة المستدامة ، إذ تسعى الوحدات الاقتصادية من تطبيقها لأداة نشر وظيفة الجودة المستدامة لتحقيق القيمة المشتركة، التي سيتم التطرق لها في المبحث القادم.

### المبحث الثالث

#### القيمة المشتركة

منذ قيام الثورة الصناعية العالمية كانت الوحدات الاقتصادية تهتم بتحقيق التنمية في الجوانب الاقتصادية، إذ كانت تعتقد هذه الوحدات أن الجوانب الاقتصادية فقط هي من تسهم بشكل مباشر وفعال في بقاء الوحدات الاقتصادية في بيئة الأعمال وديمومتها ، لكن مع التطور الكبير الحاصل في بيئة الأعمال أصبح من الواضح أن هنالك العديد من الجوانب الأخرى التي تسهم في تحقيق الأهداف التي تصبو إليها الوحدات الاقتصادية، ومن أهم هذه الجوانب هي الجوانب البيئية والاجتماعية، لذا ظهر مفهوم القيمة المشتركة الذي يعمل على الاهتمام بالجوانب الثلاثة ( الاقتصادية ، والاجتماعية ، والبيئية ) بشكل متوازن لتحقيق أهداف هذه الوحدات، وعليه سنتطرق في هذا المبحث إلى مفهوم تحقق القيمة، ونشأة وتطور مفهوم القيمة المشتركة، فضلاً عن التطرق إلى أنموذج القيمة المشتركة، ومنافع تحققها.

#### 2-3-1 مفهوم تحقيق القيمة

إن موضوع تحقق القيمة أصبح له مكانة مهمة في الوحدات الاقتصادية ، وإن سعي الإدارة الى تحقيقها للقيمة قد أصبحت ميزة مرتبطة بالوحدات الاقتصادية، لأنها قامت بالاهتمام بتحقيق القيمة بدلاً من التركيز فقط على تحقق الأرباح ( لعقون و يوسف ، 2021 : 238 )، ففي الأيام الأولى للفكر المالي لم يكن هناك اهتمام خاص بمفهوم القيمة، إذ يتم تقدير قيمة الوحدة عن طريق المستندات المحاسبية، وتمت الإشارة فيما يتعلق بموضوع القيمة من حيث توفير أفق أوسع للقيمة عن طريق رؤية مستقبلية للوحدة، وتحديد التدفقات النقدية المتوقعة بناءً على تقييم المخاطرة والعائد المتوقع عند هذا المستوى المحدد من المخاطر ( عماني و كحلي ، 2017 : 319 )، فضلاً عن أن تحقق القيمة يُعد مؤشراً للأداء، إذ يُعد عنصراً مهماً وأساسياً في الوحدة الاقتصادية، ونتيجة للتطورات التي حدثت في عالم المال والأعمال استمر مفهوم تحقق القيمة بالتطور والتحسين، مما جذب انتباه الكثير من الباحثين والمهتمين به ( كريمة ، حياة ، 2021 : 335 )، وبالنظر إلى أن الوحدة الاقتصادية هي استثمار ، لذا يتم فيها اتخاذ القرارات المالية بطريقة تؤدي إلى تحسين تحقيق القيمة ، إذ يفترض هذا الهدف أن الإمكانيات الموجودة التي تميز تحقيق الاستثمار تؤدي في نهاية الدورة إلى الحصول على فائض مقابل بديل كان يمكن للممولين استثماره ، فلا يكفي لمقدمي الأموال الحصول على فائض، ولكن ينبغي أن يكون هذا الفائض أكبر من ذلك الذي كان يمكن الحصول عليه لو تم وضع مدخرات مقدمي الأموال في سوق مالي بنفس درجة المخاطرة ، وعن طريق هذا الاقتراح يمكننا إعطاء تعريف لتحقيق

القيمة بأنه الفائض الذي تنتجه الوحدة الاقتصادية عن طريق استغلال الإمكانيات الموجودة ( الموارد ) التي تحصل عليها ، بعد مقارنة هذا الفائض بكلفة الموارد المستخدمة لتحقيقه ( عائشة و حمودي ، 2018 : 126 ) وعُرفت أيضا بأنها المبلغ المدفوع للأصل أو الحق في تلقي عوائد مستقبلية من استخدام ذلك الأصل ، وتختلف القيمة عن السعر الذي يمثل المبلغ الذي يتم دفعه للحصول على الأصل ، بمعنى أن تكون القيمة في جوهر الشيء، ومع حدوث عملية التبادل تتم ترجمتها إلى سعر ( الاغا و حشماوي ، 2018 : 8 )، وأكد (بن سالم ، 2011 ، 76) بأن القيمة هي مقياس للثروة، وتشير إلى مقدار الثروة التي تولدها وحدات الأعمال للمالكين أو المساهمين، أما ( غضبان ، 2017 : 163 ) فقد عرّفها بأنها طريقة لتحسين الكفاءة عن طريق التحكم في التكاليف وتحسين الفاعلية بواسطة الحصول على رضا الزبائن.

وقد تم تحديد أبعاد تحقيق القيمة عن طريق أربعة أبعاد<sup>1</sup> تتمثل في ( خفض الكلفة ، والتحسين المستمر للجودة ، وزيادة مستوى الخبرة والمهارة ، واستخدام التقنيات الحديثة ) ( عبد ، 2019 : 110 )، ويسعى المديرون من وراء تحقق القيمة إلى تعظيم ثروة الملاك والمساهمين في رأس مال الوحدة الاقتصادية، إذ يتطلب ذلك من الوحدة تحقيق الحد الأدنى من العائد المتوقع في السوق بدلاً من الأموال الخاصة، مما يسمح بتحقيق الهدف المتمثل للوحدة التي تتبنى مسار تحقق القيمة ( محمد ، 2017 : 124 ).

## 2-3-2 نشأة وتطور مفهوم القيمة المشتركة

بدأت رحلة القيمة المشتركة بعد نشر مقال *Porter & Kramer* بعنوان " الاستراتيجية والمجتمع " الرابط بين الميزة التنافسية والمسؤولية الاجتماعية للشركات، وقد اتفق بعض العلماء على أن الوحدات الاقتصادية في الوقت الذي تسعى جاهدة لتحقيق أقصى قدر من الأرباح الاقتصادية يمكن أن تخلق قيمة للمجتمع ، ويمكنها أن تعزز الفرص وزيادة الإنتاجية وتزويد الوحدات الاقتصادية بميزة تنافسية مستدامة ، ويعتقد الباحثون في القيمة المشتركة أن الغرض من الوحدة الاقتصادية يجب إعادة تعريفه على أنه إنشاء قيمة مشتركة وليس فقط تحقق ربح بحد ذاته ( Porter , Kramer , 2011 : 6 ).

وتعد القيمة المشتركة امتداداً لنظرية أصحاب المصلحة، إذ تطبق نهجاً تكاملياً لأخلاقيات العمل عن طريق ممارسة الأعمال وإيجاد حلول للتحديات المجتمعية والبيئية معاً، وأيضاً تدمج ريادة الأعمال الاجتماعية السلوكيات الأخلاقية الواعية في الأنشطة التجارية، ويقصد بريادة الأعمال الاجتماعية بأنها مفهوم يهدف إلى الفوائد الاجتماعية دون استهداف الربحية المالية (1 : 2020 , Camilleri , Salonen)

<sup>1</sup>سيتم تناولها لاحقاً

## الفصل الثاني / المبحث الثالث: القيمة المشتركة

، إذ يُعدُّ إنشاءً قيمةً مشتركةً أمراً أساسياً لتحقيق الغرض الأساسي للوحدة الاقتصادية ، فتشمل القيمة المشتركة الإنشاء المتزامن لقيمة الأعمال والقيمة الاجتماعية، والقيمة الاجتماعية هي فائدة حسية اجتماعية أو زمنية قد تم إنشاؤها بالاشتراك مع وحدة اقتصادية واحدة أو أكثر من أصحاب المصلحة بطريقة عادلة اجتماعياً ومجدية اقتصادياً ومستدامةً بيئياً (Mühlbacher , Böbel , 2019 : 4)، لذلك فإن مفهوم القيمة المشتركة يكون عن طريق تنسيق الأنشطة الاقتصادية والاهتمامات الاجتماعية والبيئية، ويوفر فرصة كبيرة لتحويل نموذج الأعمال من أجل الاستدامة، وإنّ الفهم الأفضل للأنظمة التي تشكل سلاسل القيمة للوحدات سيكون مفيداً للاقتصاد والمجتمع والاستدامة ( Yang , Yan , 2020 : 1).

إذ يشمل إنشاء القيمة المشتركة الأفراد والجماعات الاجتماعية والمنظمات والبيئة ، وبالنتيجة فهي عملية مترابطة مع مختلف أصحاب المصلحة، بما في ذلك الوحدات الاقتصادية وشركاء سلسلة القيمة والمجتمع (Fearne , et al , 2012 : 575)، وهناك العديد من التعاريف التي تعبر عن مفهوم القيمة المشتركة من وجهة نظر الباحثين ويعرض الجدول ( 5 ) بعض هذه التعاريف وعلى النحو الآتي:-

جدول ( 5 ) تعاريف القيمة المشتركة

ت	التعريف	المصدر
1	هي الأنشطة والممارسات التشغيلية التي تسهم في تعزيز القيمة التنافسية للوحدة الاقتصادية، وتعمل على تطوير المجتمع الذي تعمل فيه الوحدات الاقتصادية عن طريق تطوير الظروف الاقتصادية والاجتماعية، حيثُ تركّز على تحديد العلاقات التي تربط تطور المجتمع بالتطور الاقتصادي .	(Porter , Kramer , 2011 : 6)
2	هي انشاء قيمة تنظيمية مع إضافة قيمة للمجتمع والبيئة في الوقت نفسه	(Dubois , Dubois, 2012: 480)
3	هي مبادرة وحدة اقتصادية تجارية لخلق قيمة في نفس الوقت للمساهمين والمجتمعات التي تعمل فيها هذه الوحدة بما يتجاوز الجهود التي يتطلبها القانون .	(Maltz , Schein, 2012: 55)

## الفصل الثاني/المبحث الثالث: القيمة المشتركة

<p>(Crane, et al., 2014: 131)</p>	<p>4 هي السياسات وممارسات التشغيل التي تعزز القدرة التنافسية للوحدة الاقتصادية بينما تعمل في الوقت نفسه على النهوض بالظروف الاقتصادية والاجتماعية في المجتمعات التي تعمل فيها .</p>
<p>(Schmit , 2014 :22)</p>	<p>5 هي عملية إنشاء القيمة الاقتصادية عن طريق إنشاء قيمة اجتماعية وبيئية، وهذا يمثل إحدى قوى الإنتاجية والإبداع والنمو، والطريقة الوحيدة لإعادة الوحدة الاقتصادية إلى شرعيتها في المجتمع .</p>
<p>(Kim , 2017 : 9 )</p>	<p>6 هي استراتيجية عمل تتناول الاحتياجات والتحديات المجتمعية مع تعزيز الميزة التنافسية والربحية، ويمكن لمفهوم القيمة المشتركة أن يعزز دور الوحدات الاقتصادية في دفع عجلة التنمية المستدامة دون خسارة الربحية .</p>
<p>(Salonen , Camilleri ,2020 : 1)</p>	<p>7 هي مفهوم يجمع الأعمال التجارية والمجتمع معا بحيث يكون نشاط ريادة الأعمال مربحا ويزيد من رفاهية المواطنين في المجتمع المحلي .</p>

المصدر : إعداد الباحثة بالاستناد إلى المصادر المؤثرة إزاءها .

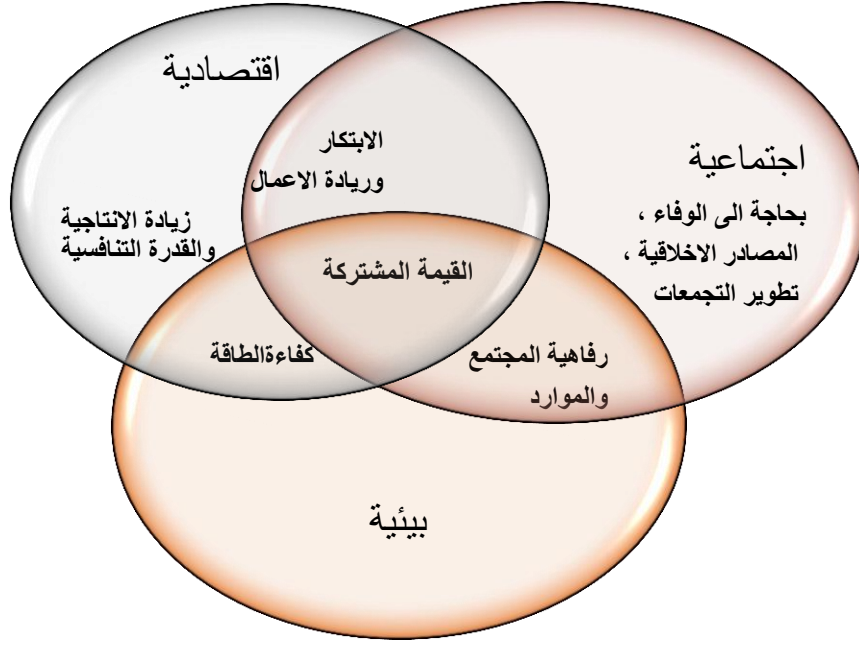
ومما تقدم يمكن تعريف القيمة المشتركة بأنها المفهوم الذي يعمل على تحقيق القيمة البيئية والاجتماعية والاقتصادية، وهذا يساعد الوحدات الاقتصادية في تحقيق الأرباح، أيضا زيادة القدرة التنافسية للوحدة في الأسواق، والحد من الهدر في الموارد والمحافظة على البيئة.

### 2-3-1-2 نموذج تحقيق القيمة المشتركة

يعد إنشاء القيمة المشتركة فرصة جديدة لتمكين رواد الأعمال من تطوير نماذج أعمال جديدة تحقق تأثيرا اجتماعيا، لذا يتم دعم رواد الأعمال التقنيين الشباب من قبل الوحدات ذات الصلة القوية بالسلطات العامة، وهذا يمكن الوحدات الجديدة بناءً على المعلومات التي تم الحصول عليها من المستخدمين حول الأولويات للمشكلات التي تواجهها وطريقة حلها، وأيضاً لها دور كبير في معالجة حل المشاكل التجارية والاجتماعية المعقدة والبيئية (Battisti , et al , 2021 : 7)، ويركز إطار عمل القيمة المشتركة بشكل أساس على الركائز الاقتصادية والاجتماعية، فضلا عن ذلك، تنتج الفوائد البيئية الإضافية من الاستجابة للاحتياجات

الاجتماعية ، كالحفاظ على الموارد، والمنتجات الأكثر استدامة، والمجتمعات الأكثر ملاءمة للعيش، والشكل ( 8 ) يوضح نموذج القيمة المشتركة .

شكل ( 8 ) نموذج تحقيق القيمة المشتركة



Source: Hecht, A. D., Fiksel, J., Fulton, S. C., Yosie, T. F., Hawkins, N. C., Leuenberger, H., ... & Lovejoy, T. E, (2012), " Creating the future we want" , Sustainability: Science, Practice and Policy, 8(2), 62-75. بتصرف الباحثة.

يتضح من الشكل ( 8 ) أنّ القيمة المشتركة تهدف إلى حل المشكلات التي تواجه الوحدات الاقتصادية وتحقيق الأهداف الاقتصادية والاجتماعية والبيئية ، كذلك تعمل على تعزيز ميزتها التنافسية، وأنّ الجمع بين هذه الأهداف مع بعضها البعض له العديد من المزايا للمجتمع والوحدة الاقتصادية(خرشي، 2020: 157).

### 2-2-3-2 منافع تحقيق القيمة المشتركة

تدور القيمة المشتركة حول أوجه التضامن بين الأنشطة التجارية والفوائد الأوسع للمجتمع والبيئة، ويمكن أن تكون القيمة المشتركة فرصة رائعة للوحدات لاكتساب روابط إيجابية للعلامة التجارية والمساهمة في

أهداف التنمية المستدامة ، وتحقق القيمة المشتركة مجموعة من المنافع أهمها كالآتي : (Pratiwi , 2021 , 3-4 ) ، (Ilevbare , 2021 : 48 – 49) ، (Moore ,2014 :4) :

1- تعزيز القدرة التنافسية للوحدة الاقتصادية والنهوض بالظروف الاقتصادية والاجتماعية للمجتمعات التي تعمل فيها الوحدة.

2- يركز التأسيس للقيمة المشتركة على تحديد وتوسيع العلاقة بين القيمة الاجتماعية والقيمة الاقتصادية.

3- يركز هذا المفهوم على فرضية وجوب معالجة التقدم الاقتصادي والاجتماعي باستخدام مبادئ القيم.

4- تعد القيمة المشتركة تطويرا للمسؤولية الاجتماعية للوحدات الاقتصادية، وحلا لنقاط الضعف التي تظهر فيها.

5- القيمة المشتركة استراتيجية عمل تركز على المشكلة الحقيقية، بما في ذلك المشاكل الاجتماعية، والبيئية والاقتصادية، وبالنتيجة فهي تعمل على تصميم استراتيجية الوحدة الاقتصادية.

6- تُعدّ القيمة المشتركة دليلاً يتم تطبيقه في نموذج أعمال الوحدة الذي يعطي الأولوية للمصالح الاجتماعية والبيئية قبل تحقيق أرباح الوحدة الاقتصادية.

7- يُعدّ إنشاء القيمة المشتركة نتيجة مهمة لتقييم أداء الوحدات الاقتصادية سواء كانت الوحدات صغيرة أم متوسطة أو كبيرة.

8- تصميم منتجات وخدمات توفر عوائد مالية للوحدات الاقتصادية مع تلبية الاحتياجات الاجتماعية والبيئية.

9- تسعى إلى تحفيز الوحدات للدخول في الأسواق الجديدة، وتعمل على تحسين قدرات مورديها ( الإنتاجية والمعرفة والمهارات ).

10- تعظيم الفوائد الاقتصادية والاجتماعية للمجتمع عن طريق إنشاء العناقيد الصناعية المحلية.

11- زيادة فرص العمل وتحسين الصحة وأيضا تحسين الدخل.

12- القيمة المشتركة هي مفهوم جديد نسبيا يرتبط بالأهداف المشتركة لعالم عادل ومنصف ومستدام.

## 2-3-2-3 آلية تحقيق القيمة المشتركة

اقترح Michael Porter ثلاثة عناصر أساسية ينبغي على الوحدة الاقتصادية اتباعها لإنشاء قيمة اقتصادية واجتماعية وبيئية من أجل تحقيق قيمة مشتركة وعلى النحو الآتي:- (Porter , Kramer , 2011 : 6 )

### أولاً : إعادة تصور المنتجات والأسواق

تبحث هذه المرحلة للقيمة المشتركة عن المكاسب المشتركة التي تستفيد من خبرة الوحدة وأصولها لمعالجة المشكلات الاجتماعية والبيئية، إن إعادة تصور المنتجات والأسواق يعني تكييفها لتلبية احتياجات الأسواق الجديدة التي يمثلها المجتمع، بحيث يكون لها القدرة على حل بعض المشاكل في المجتمع، وذلك باستخدام قدرات البحث والتطوير على النحو الأمثل لتقديم مستويات جديدة من الإبداع والابتكار على مستوى المنتج.

### ثانياً : إعادة تعريف الإنتاجية في سلسلة القيمة

بعد إعادة تصميم المنتج تميل الوحدات الاقتصادية إلى إعادة تعريف الإنتاجية على مستوى تحليل سلسلة القيمة، مما يسمح للوحدات الاقتصادية بالعثور على مصادر وفورات في التكاليف أو تحقيق القيمة، على مستويات نشاطها الأساسية والداعمة، وتتم عن طريق دعوة المديرين لإعادة تعريف إنتاجية سلسلة القيمة، سواء على مستوى نشاط المكون الفردي أم عن طريق إعادة تحديد نطاق سلسلة القيمة وتكوينها (Moon, et al, 2011: 59).

### ثالثاً : بناء التجمعات الصناعية الداعمة

يُقصد بالتجمعات الصناعية التركيز الجغرافي لمجموعة من الوحدات الصناعية والوحدات الداعمة العاملة في نشاط معين، وتشمل مجموعة واسعة من الصناعات المترابطة والوحدات الأخرى المهمة للمنافسة (Porter , 1998 : 78). إذ تبحث هذه المرحلة عن فرص لتنمية المجتمع، وهو ما يعني بناء البنية التحتية للسلع المشتركة، وتطوير التعليم والرعاية الصحية ، وتحسين الظروف البيئية . وتظهر التجمعات الصناعية في معظم الاقتصادات الناشئة وتلعب دوراً رئيساً في زيادة الإنتاجية المؤسسية والابتكار والقدرة التنافسية ، إذ أن إنشاء التجمعات الصناعية يؤثر على الطلب والنتيجة يؤثر على المنتجات والخدمات ، وتولد قيمة مشتركة لمساعدة الوحدات الاقتصادية على زيادة الإنتاجية (خرشي، فلاق، 2016: 188).



وتأسيساً على ما سبق يُلاحظ أنّ مفهوم القيمة المشتركة هو عبارة عن مجموعة مبادرات تلتزم بها الوحدة الاقتصادية في سبيل النهوض بالواقع البيئي والاجتماعي للمجتمع الذي تعمل فيه، وأنّ هذه المبادرات تعود بالنفع الاقتصادي على الوحدة الاقتصادية في الأمد البعيد عن طريق العديد من الاتجاهات، منها: رفع مستوى مبيعات هذه الوحدات بسبب السمعة الحسنة التي ستحققها نتيجة هذه المبادرات، وهذا يعزّز من الميزة التنافسية المستدامة لهذه الوحدة الاقتصادية.

#### 2-3-2-4 أبعاد تحقيق القيمة المشتركة

تتضمن ابعاد تحقيق القيمة المشتركة ما يلي:

1. **تخفيض التكلفة<sup>2</sup>** : ويرتكز هذا البعد حول تقديم منتج بأقل كلفة ممكنة ودون التأثير على مستويات الجودة أو معدلات الإنتاج ويمكن تحقيق ذلك من خلال الاستثمار الأفضل لموارد الوحدة الاقتصادية المتاحة الذي يعتبر ركن أساسي لتحقيق القيمة المشتركة (صالح، 2017: 161) .
2. **التحسين المستمر للجودة** : عرفت الجودة بأنها حاله من الرضا التي تحقق في نفوس الزبائن بصورة مستمرة وعبر التطورات التي تحدث لكل العمليات التنظيمية ، وكذلك فإن الجودة لها دور في اتخاذ القرارات التي تتعلق بمعرفة التوقعات ومن ثم تلبيتها من خلال المواصفات اللازمة في المنتجات وذلك عند طرح منتجات ذات جودة عالية فإن ذلك يزيد من قيمتها مما يفوق الوحدات الاقتصادية الى رفع أسعار منتجاتها، وكذلك تتيح من الكفاءة العالية والتكاليف المنخفضة للوحدة (النعيمي ، 2018 : 61).
3. **زيادة مستوى الخبرة والمهارة** : ان مستوى الخبرة والمهارة هو قدرة الوحدة الاقتصادية على خلق المعرفة الجديدة بخطى متسارعة تفوق خطوات المنافسين في بيئة ديناميكية لتحقيق القيمة المشتركة ، وكذلك عرفت بأنها التي من دونها لا تكون الوحدة الاقتصادية موجودة والتي تجعل من الوحدات الاقتصادية وحدات فريدة ، لا يمكن تقليدها وكذلك أفضل من الوحدات الاقتصادية الأخرى المنافسة (الكمري، 2018: 290) .
4. **استخدام التقنيات الحديثة** : تعتبر التقنيات الحديثة أداة فعالة في تقليص حجم الوحدات الاقتصادية وتقليص عدد المستويات الإدارية وتبني الهياكل التنظيمية الشبكية بدال من التقليدية وكذلك ساعدت على تبني مداخل حديثة في تخطيط وتنظيم الأعمال مثل مدخل إعادة الهندسة ، وكذلك فإن التقنيات الحديثة تصبح سالحا استراتيجيا فإنها تمكن الوحدات الاقتصادية من أن تحقق القيمة المشتركة من خلال نوع

<sup>2</sup> سيتم التركيز عليها في الجانب العملي بتطبيق تقنية التكلفة المستهدفة

الاستراتيجية المتبعة من قبل الوحدة الاقتصادية التي تعتمد على هذه التقنيات (الحميري و عبد المهدي، 2019: 442).

### 2-3-3 الكلفة المستهدفة

لقد ظهرت الكلفة المستهدفة في اليابان وبالتحديد في شركة تويوتا ، على الرغم من أن Toyota هي التي طبقت الكلفة المستهدفة إلا أن شركة ( Nissan ) هي التي طورتها، وبسبب هذا التطور فإن الكلفة المستهدفة انتشرت وظهرت في عدد من الدول، منها الولايات المتحدة الأمريكية وبعض الدول الأوروبية الأخرى، وفي عام 1980 انتشر هذا المفهوم ولاقى شعبية واسعة في ألمانيا وبريطانيا وفي الأدبيات الألمانية، سميّت الكلفة المستهدفة (zielkosten management) ومعناها إدارة الكلفة ( cost management) وسميت أيضا (zielkosten rechnung) ويقصد به حساب الكلفة المستهدفة (Bengu, 2010:213-214).

وقد أشار (Horngren et al, 2015: 523) إلى أنّها الكلفة المقدرة على الأمد البعيد لكل منتج أو خدمة تمكّن الوحدة الاقتصادية من تحقيق الدخل التشغيلي المستهدف عند البيع بالسعر المستهدف ، أما (Drury, 2018:618) فقد أشار إلى أنّ الكلفة المستهدفة تهدف إلى إدارة الكلفة في مرحلة تخطيط المنتج وتصميمه بواسطة تحديد الكلفة المستهدفة لمنتج أو خدمة معينة وذلك بطرح هامش الربح المستهدف من سعر البيع المستهدف.

### 2-3-3-1 مبادئ الكلفة المستهدفة

يشير (Slater, 2010: 26-27) و (الكواز، 2016: 42) إلى إمكانية حصر مبادئ الكلفة المستهدفة في ستة مبادئ، على النحو الآتي:-

#### 1- السعر يقود الكلفة

إنّ الكلفة المستهدفة من التقنيات التي تكون موجهة من داخل السوق ووفقا للمعادلة الآتية:-

$$\text{سعر السوق (السعر المستهدف) - هامش الربح المستهدف = الكلفة المستهدفة}$$

يشير (Datar,Rajan,2018:525-526) إلى أنّ هنالك ثلاثة عوامل تؤثر على السعر المستهدف وهي (المنافسون ، والزبائن ، والكلفة )، فالمنافسون يؤثرون على السعر المستهدف عن

طريق استعداد الوحدات الاقتصادية لخفض الأسعار دون تعرضها للخسارة، ويتم ذلك عن طريق معرفة قدراتهم وتقنياتهم واستراتيجياتهم، أما الزبائن فيتأثرون في السعر المستهدف عن طريق الطلب على المنتج، و العامل المؤثر الثالث الأخير هو الكلفة، ويعود ذلك إلى العمل الاحترافي لإدارة الوحدات الاقتصادية لتحقيق التخفيض المستهدف فيها.

## 2- التركيز على مرحلة تصميم المنتج

للحصول على منتجات ذات جودة عالية والوصول إلى تخفيض الكلفة، فإن على الوحدة الاقتصادية العمل على إجراء تغييرات هندسية قبل المباشرة بعملية الإنتاج، ويمكن أن يتم ذلك إذا كانت الوحدة الاقتصادية تمتلك القدرة على تحقيق الرقابة على كلفها خلال مرحلة التخطيط لتصميم المنتج.

## 3- التركيز على الزبائن

إن التركيز على وجهة نظر الزبائن وفهم حاجاتهم ومتطلباتهم أمر غاية في الأهمية ولأن الكلفة المستهدفة هي موجهة للسوق، فعليه ينبغي أن تأخذ وجهة نظر الزبون بنظر الاعتبار في جميع مراحل سلسلة القيمة.

## 4- التنسيق بين الوظائف

إن التنسيق بين كل الوظائف يؤدي إلى تحقيق النجاح في عملية تطبيق الكلفة المستهدفة، وهذا التنسيق يجري بين الوحدات الفرعية والأقسام المختلفة في الوحدة الاقتصادية كهندسة التصنيع والتصميم والتسويق والمجهزين وغيرهم.

## 5- المشاركة في سلسلة القيمة

إن عملية تطوير العلاقة بين مكونات سلسلة القيمة القائمة سيؤدي إلى تخفيض الكلفة وإنشاء قيمة للزبون، وإن تحسين العلاقة بين هذه المكونات هو الأساس في الوصول إلى التطبيق الناجح لهذه التقنية.

## 6- تحديد كلفة دورة الحياة

يستلزم عند تحديد الكلفة المستهدفة للوحدة الاقتصادية، أن تُؤخذ بنظر الاعتبار جميع عناصر الكلفة التي تكون ذات علاقة بدورة حياة المنتج من وجهة نظر المنتج والزبون، وفي كافة مراحل دورة حياة المنتج.

### 2-3-3-2 تنفيذ الكلفة المستهدفة

عندما تعمل الوحدة الاقتصادية على تنفيذ الكلفة المستهدفة في إدارة كلفها فهي تسعى إلى رفع الكفاءة التنافسية لها في السوق ، لذا فإنها تحتاج إلى تطبيق الكلفة المستهدفة على نحو دقيق، إذ أشار عدد من الباحثين إلى أن الكلفة المستهدفة تطبق عن طريق الخطوات الآتية:-

#### 1. تحديد أهداف المبيعات والأرباح ذات المدى الطويل

على الوحدة الاقتصادية تكوين خطة طويلة الأمد تساعد على دعم الأهداف المحددة من إدارة هذه الوحدة التي ينبغي تحقيقها لكي يتم تلبية متطلبات السوق، ويتم ذلك عن طريق قيام الوحدة الاقتصادية بتحديد أهداف للمبيعات والأرباح طويلة الأجل والتأكد من أن كل منتج له دور ويسهم في تحقيق الأرباح المخطط لها، وأن التحليل التفصيلي للمنافسين والزبائن يؤدي إلى تحقيق هذا الهدف (slater, 2010:35).

#### 2. هيكله خطوط الإنتاج للحصول على أقصى ربحية

لضمان تلبية متطلبات ورغبات الزبائن المحتملين وتجنب إرباكهم لأن هنالك عددا من المنتجات تسبب إرباكا لدى الزبون لعدم تطابقها مع رغباته ، ولهذا ينبغي أن تتم هيكله خطوط الإنتاج على النحو الذي يضمن تلبية هذه الرغبات (slater, 2010:35).

#### 3. تحديد السعر المستهدف

يعرف السعر المستهدف على أنه سعر يتم تقديره للمنتج أو الخدمة التي يرغب الزبون المحتمل في دفعه مقابلها، ويعتمد تقدير هذا السعر على فهم ومعرفة القيمة التي يتوقع أن يحصل عليها الزبون من المنتج حيث تقوم الوحدات الاقتصادية بالعمل على تحليل السوق وعمل أبحاث ومعرفة خصائص المنتج التي يرغب بها الزبون كذلك الأسعار التي يمكن أن يدفعها لقاءه (Datar, Rajan, 2018: 531).

#### 4. تحديد الربح المستهدف

أكد ( Baharudina , jusohb, 2014: 5 ) أن آلية تحديد الربح المستهدف تعتمد على أهداف وسياسة الوحدة الاقتصادية في تخطيط الأرباح المتوسطة الأجل وطويلة ، حتى يتم التحديد المناسب لما مطلوب استهدافه من الأرباح.

## 5. تحديد الكلفة المستهدفة

تعمل هذه الخطوة على التوصل إلى الكلفة المستهدفة، ذلك عن طريق تطبيق المعادلة الآتية: (Wild, Shaw , 2010: 49)

$$\text{الكلفة المستهدفة} = \text{سعر البيع} - \text{هامش الربح المستهدف}$$

## 6. حساب الكلفة الحالية

بعد أن تم تحديد الكلفة المستهدفة في الخطوة الخامسة يتم في هذه الخطوة حساب ومعرفة الكلفة الحالية والموارد وعمليات التصنيع وفقا للإمكانات المتاحة للوحدة الاقتصادية (جريدة، 2011: 164).

## 7. حساب التخفيض المستهدف

هو الفرق بين الكلفة المستهدفة والكلفة الحالية، أو يمكن القول هو القيمة التي ينبغي أن تدخرها الوحدة الاقتصادية من أجل تحقيق ربحيتها (الكواز، 2009: 168).

## 8. تحقيق التخفيض المستهدف

إن الهدف من الكلفة المستهدفة هو تصميم منتج بكلفة متوقعة لا تتجاوز الكلفة المستهدفة التي تليها أيضا المستوى المستهدف من الوظائف، لذا تستخدم الوحدات الاقتصادية العديد من التقنيات الكفوية لتحقيق التخفيض المستهدف، ومنها تحليل القيمة وتحسينات العمليات والتحليل المفكك وغيرها (Drury, 2018: 593).

## 2-3-4 التحليل المفكك

يشير (Horngren, et al, 2015: 524) إلى أن التحليل المفكك هو أداة تتمثل بإعادة التفكير في العمليات التجارية، كعملية تسليم الطلبات، لتحسين مقاييس الأداء المهمة المتمثلة بالكلفة والجودة ورضا الزبائن وغيرها من المقاييس، أما (Drury, 2018: 593) فقد أكد على أن التحليل المفكك (المعروف أيضا باسم الهندسة العكسية) يتضمن فحص منتج منافس من أجل تحديد فرص تحسين المنتج أو خفض الكلفة، إذ يتم تفكيك المنتج المنافس لتحديد وظائفه وتصميمه ولتقديم رؤى حول العمليات المستخدمة وكلفة صنع المنتج، والهدف من ذلك هو قياس تصميمات المنتجات المؤقتة مع تصاميم المنافسين ودمج أي مزايا نسبية ملحوظة لنهج المنافس في تصميم المنتج، وقد أشار (الكواز، 2009: 168) إلى أن المقارنة بالمرجعية (

Benchmarking ) تمثل الأداة الرئيسة لتحقيق التحليل المفكك لأنها تعمل على مقارنة منتج الوحدة الاقتصادية مع أفضل المنتجات المنافسة.

وعرّف (Drury, 2018:617) المقارنة المرجعية على أنها آلية لتحقيق التحسين المستمر في المنتجات أو الخدمات المقدمة عن طريق قياس هذه المنتجات أو الخدمات أو الأنشطة مقابل تلك الخاصة بالوحدات الاقتصادية الأخرى ذات الأداء الأفضل ، أما (Horngren et al, 2015: 270) فقد عرفها على أنها عملية مقارنة مستوى الأداء في إنتاج المنتجات والخدمات وتنفيذ الأنشطة مقابل أفضل مستويات الأداء في الوحدات الاقتصادية المنافسة أو الوحدات الاقتصادية ذات العمليات المماثلة ، إذ تقيس المقارنة بالأفضل مدى جودة أداء الوحدة الاقتصادية ومديريها مقارنة بالوحدات الاقتصادية الأخرى.

## 2-3-4-1 أنواع التحليل المفكك

هناك أنواع متعددة من التحليل المفكك، وهي كالآتي: (Hilton, 2011: 662)، (سرور، 2017: 24-

28)

### 1- التحليل المفكك الحركي الديناميكي

يهدف هذا النوع من التحليل المفكك إلى تحديد طرق تخفيض مجموع عمليات التجميع المطلوبة في إنتاج المنتجات، أو الوقت الذي تستغرقه هذه العمليات لأدائها، والطريقة التي تمثل بتفكيك أجزاء أفضل المنتجات المنافسة وتحليل عمليات التجميع الخاصة بها ومقارنتها مع منتجات الوحدة الاقتصادية قيد الدراسة ، وبعد ذلك يرى ما إذا كان تطبيقها على منتجات الوحدة الاقتصادية يمكن أن ينفعها.

### 2- التحليل المفكك للكلفة

يسعى التحليل المفكك للكلفة إلى تخفيض المكونات الداخلة في تصنيع المنتج ، إذ يتم مقارنة كلفة المكونات المستخدمة في منتجات المنافسين، مع تلك المستخدمة من قبل الوحدة الاقتصادية ، فإذا كان المكون أو العنصر المستخدم من الوحدة الاقتصادية أعلى كلفة من كلفة المنافسين، فينبغي إجراء التحليل الوظيفي للتعرف على الكلفة الإضافية الناتجة من زيادة الوظائف، أما إذا كانت وظائف المكونات متطابقة فيجري البحث عن أنشطة تخفض التكاليف، كتحسين الوظيفة أو تقليل الوزن أو تقليص أوقات الإعداد وتخفيض عدد العمليات.

### 3- التحليل المفكك للمواد

يعمل التحليل المفكك للمواد على مقارنة المواد والمعالجات السطحية للمكونات المستخدمة من قبل المنافسين مع تلك المستخدمة من قبل الوحدة الاقتصادية ، إذ يجري شراء منتجات المنافسين وتفكيكها ليتم التعرف على التجديدات التي أدخلت من المنافسين على المنتج ، وبعد هذا التحليل مفيداً في مرحلة التخطيط للوحدة الاقتصادية بشأن تطوير المنتجات المستقبلية.

### 4- التحليل المفكك الثابت

يُعدُّ التحليل المفكك الثابت من أبسط أنواع التحليل المفكك الأخرى، إذ يتضمن تفكيك منتجات المنافسين إلى مكوناتها وبعدها يتم وضعها على طاولة أو عرضها على الشاشة ليتمكن مهندسو التصميم من أن يلاحظوا الفرق بين منتجات الوحدة الاقتصادية ومنتجات المنافسين.

### 5- التحليل المفكك للعمليات

ويتمثل هذا النوع في مقارنة عمليات التصنيع للأجزاء المتشابهة وتخفيض الاختلاف بينهما، والهدف على الأمد البعيد هو إنتاج منتجات متعددة أو مكونات على نفس الخط الإنتاجي.

### 6- مصفوفة التحليل المفكك

تتضمن مصفوفة التحليل المفكك جميع المكونات المستخدمة من قبل الوحدة الاقتصادية قيد الدراسة، وإن هذه المصفوفة تُعدُّ على أساس ما تقتضيه الحاجة، إذ يتم تحديد حجم كل مكون يستخدم في الشهر من كل نموذج وإجمالي الاستخدام في جميع نماذج المنتج، وأي مكون من المكونات المنخفضة الحجم يتم وضع علامة لها في نشاط تصميم المنتجات الحالية لكي يتم استبعادها من المنتجات المستقبلية.

### 7- أسلوب سعر وحدة الكيلو غرام

يستخدم سعر وحدة الكيلوغرام للأجزاء التي يتم تجميعها في المنتج أو التي استخدمت في عمليات الإنتاج المتماثلة لمجموعة منتجات تحلل لغرض تحديد فرص تخفيض التكاليف، ويُستخلص في هذا الأسلوب كفاءة المنتج أو العنصر من حيث قيمة الكيلوغرام الواحد (قسمة التكاليف على وزنها).

## 2-4-3-2 آية تنفيذ التحليل المفكك

يشير (الكواز ، 2009: 168) إلى أن تنفيذ التحليل المفكك يمر بأربع مراحل ،على النحو الآتي :-

### المرحلة الأولى : التعريف بوظيفة منتج الوحدة الاقتصادية

إن أولى مراحل تنفيذ التحليل المفكك تتمثل بالتعريف بالوظيفة الأساسية لمنتج الوحدة الاقتصادية التي من أجلها يشتري الزبون هذا المنتج، فالوظيفة الأساسية للمنتج تحدد سمات أدائه التي يجب تحقيقها من قبل فريق التصميم ضمن مستوى محدد من الكلفة وهي الكلفة المستهدفة.

### المرحلة الثانية : تفكيك منتج الوحدة الاقتصادية إلى مكوناته

يجري في هذه المرحلة تفكيك المنتج إلى مكوناته ومعرفة جميع المواد الداخلة في إنتاجه تمهيدا لمقارنته مع المنتجات المنافسة.

### المرحلة الثالثة : تفكيك المنتج المنافس

في هذه المرحلة يتم تفكيك المنتج المنافس بعد المقارنة المرجعية ( Benchmarking )، إذ تتم مقارنة منتج الوحدة الاقتصادية مع المنتج المنافس من حيث التصميم والمواد الداخلة في إنتاجه والموصفات وكل ما يحيط بالمنتج تمهيدا لتحقيق التخفيض المستهدف.

### المرحلة الرابعة : تحقيق التخفيض المستهدف

تجري في هذه المرحلة محاولة الوصول إلى الكلفة المستهدفة عن طريق تعديل مواصفات منتج الوحدة الاقتصادية طبقا لمواصفات المنتج المنافس، إذ يتوقع أن يتم الوصول إلى الكلفة المستهدفة، مع الأخذ بنظر الاعتبار عدم المساس بجودة المنتج.



تأسيساً على ما سبق أصبح من الواضح أنّ الوحدات الاقتصادية تسعى إلى تحقيق القيمة المشتركة لما لها من أهمية واضحة على المدى القريب والبعيد، وعلى جميع الأصعدة سواء كانت الاقتصادية منها التي تعمل على تحقيق مستوى أرباح أعلى، أم على الصعيد البيئي والاجتماعي اللذين عن طريقهما تسعى الوحدة الاقتصادية إلى خلق بيئة آمنة وممتعة للجميع عن طريق تقديم منتجات وعمليات إنتاجية صديقة للبيئة، فضلاً عن الإسهام في المبادرات الاجتماعية التي تعمل على رفع مستوى رفاهية المجتمع وتحقيق متطلباته، كما أنّ الاهتمام بالجوانب الاجتماعية والبيئية يعود بالنفع الاقتصادي على الوحدات الاقتصادية مستقبلاً عن طريق نمو نسبة المبيعات أو زيادة مستوى الربحية، وعليه ستعمل الباحثة في الفصل القادم على تطبيق نموذج البحث على الوحدة الاقتصادية عينة البحث لبيان مدى فاعلية هذا النموذج في الواقع العملي.

## المبحث الرابع

### تكامل نموذج Kano ونشر وظيفة الجودة المستدامة

تستخدم بعض الوحدات الاقتصادية مجموعة متنوعة من الأساليب والتقنيات الحديثة لتحسين جودة تصاميم منتجاتها بأقل التكاليف وزيادة قدرتها التنافسية في الأسواق من خلال تحقيق رضا الزبائن، وعلى هذا الأساس درس العديد من الباحثين الجمع بين نشر وظيفة الجودة ونموذج Kano كأسلوب لتصميم وتطوير المنتجات بأقل التكاليف ودون المساس بجودتها، مع التركيز على تحويل احتياجات الزبون إلى صفات لتصميم المنتج.

### 2-4-1 مفهوم تكامل نموذج Kano وأداة نشر وظيفة الجودة المستدامة

من الناحية المثالية، تقوم الوحدة الاقتصادية بتطوير منتج لفهم احتياجات زبائنها وتمكينهم من تطوير منتجات تستطيع المنافسة، إذ أن المنتجات عالية الجودة هي شرط أساسي للمنافسين، فضلا عن ذلك ولكي تكون قادرة على المنافسة في السوق فمن الضروري أن يكون المنتج متاحا بسهولة في السوق، وبكلفة ضمن توقعات الزبون، وذا ثقة عالية، لذلك تحتاج الوحدات الاقتصادية إلى تطوير أهداف استراتيجية بناءً على النتائج التي تحصل عليها (De , et al , 2010 :30).

ويميل الزبائن غالباً إلى إعطاء أهمية أكبر للمتطلبات الأساسية، وإذا كان الأداء في هذه المتطلبات مساوياً للمنافسين، فقد تقرر الوحدة الاقتصادية تحسين شيء يزيد من قدرتها التنافسية بشكل أكبر، ويطور من منتجها مقارنة بالمنتجات الأخرى، لذلك يمكن أن يساعد نموذج Kano الوحدات الاقتصادية على معرفة المتطلبات وتصنيفها بحسب درجة احتياج الزبون، إذ يقسمها على المتطلبات التي يجب أن تفي بها (الأساسية)، والمتطلبات التي يجب أن تكون تنافسية (الأداء) والمتطلبات التي تحقق فرقا في نظر الزبون (الإثارة)، إذ تميل متطلبات الزبائن المتعلقة بالابتكارات الإضافية إلى التصنيف على أنها متطلبات جذابة (مثيراً) في نموذج Kano، بعد ذلك يفتح دمج نموذج Kano في نشر وظيفة الجودة المستدامة آفاقاً جديدة لتطوير المنتجات ذات الميزات المبتكرة (Tontini, 2007 : 17).

لقد تم اقتراح العديد من مبادئ وطرق التصميم من قبل العديد من الممارسين الأكاديميين والباحثين لتحسين جودة التصميم بأقل التكاليف، وتم تنفيذ بعض طرق التصميم كجزء من أنشطة التصميم لبعض الوحدات الاقتصادية، وتعد أداة نشر وظيفة الجودة المستدامة أحد أكثر الأساليب المستخدمة على نطاق

واسع، إذ يمكنها قيادة عملية تطوير المنتج من الفكرة إلى الإنتاج ، لأنها تعتبر منهجية منظمة جيداً وأداةً فنيةً تجمع بين متطلبات الزبائن والمتطلبات الفنية لمساعدة المصممين والمصنعين على إنتاج منتجات أفضل بتكاليف أقل وزيادة القدرة التنافسية في السوق وزيادة رضا الزبائن (Farsi, (Sakao,2007 : 4148) (Hakiminezhad ,2012 : 2100) .

تواجه أداة نشر وظيفة الجودة مشاكل عديدة عند تطبيقها ، أهمها صوت الزبون الذي لا يمكن قياسه، وغالباً ما يكون مضللاً و ليس منهجياً ، لذلك تم تطوير طرق مختلفة لصنع القرار و لفهم أكثر دقة وتحديد لاحتياجات الزبائن ، ومن هذه الطرق: دمجُ نموذج Kano مع أداة نشر وظيفة الجودة المستدامة، لأنه يساعد في تحديد وقياس احتياجات الزبائن ، ويوفرُ نموذجُ Kano نهجاً فعالاً من خلال تصنيف سمات المنتج بناءً على تصورات الزبائن وفهم العلاقة بين وظيفة المنتج والرضا الذي يحققه المنتج (Yeh,et al , (Law, Hua ,2007: 192) (2011:132) .

وأشار (8 : 2019 , Aliyu , et al ) الى إنَّ تطبيقَ نموذج Kano مفيد لتحسين فهم احتياجات الزبائن، بينما سيساعدُ تكامله في مصفوفة أداة نشر وظيفة الجودة المستدامة مصممي المنتجات على تحديد أهم صفةٍ يجبُ مراعاتها قبل اتخاذ القرار النهائي بشأن تصميم المنتج ، لذلك يمكن القولُ أنَّ العلاقة بين أنموذج Kano وأداة نشر وظيفة الجودة المستدامة تستخدمُ لترجمة احتياجات الزبون وتحسين سمات خدمة الزبائن من أجل تحسين جودة المنتج.

أمَّا (Chaudha, et al , 2011:692) فقد أكدَّ أنَّ استخدامَ أنموذج Kano ودمجه مع أداة نشر وظيفة الجودة يمكنُ فريقَ التصميم من تعزيز فهم احتياجات الزبائن ، وهذا يؤدي إلى تصميم منتج متفوق في السوق ، إذ يؤدي هذا التكامل إلى تحديد وتصنيف الأهمية لأولويات متطلبات الزبائن وتحقيق الرضا لهم.

## 2-4-2 مزايا تكامل نموذج Kano وأداة نشر وظيفة الجودة المستدامة

إنّ نموذج Kano المدمج مع أداة نشر وظيفة الجودة المستدامة يساعد في استكشاف احتياجات الزبائن والمتطلبات الهندسية وإنّ تطبيق التكامل بينهما له بعض الفوائد والمزايا على النحو التالي:- (Ginting , 2489 : 2015 , Desai , Taifa) (6 : 2018 , et al :

1. يساعد نموذج Kano المتكامل مع أداة نشر وظيفة الجودة المستدامة بشكلٍ فعّالٍ في عملية تطوير تصميم المنتج.

2. تُعدّ عملية التكامل واحدةً من أفضل الطرق لمواجهة التحدي المتمثل في تلبية متطلبات الزبائن غير المتسقة ومن ثمّ الازدهار في الأعمال التجارية.

3. يمكن أن يكون الجمع بين نموذج Kano وأداة نشر وظيفة الجودة المستدامة أداةً قويةً جداً لأيّ وحدة اقتصادية في تطوير منتجات جديدة أو تحسين المنتجات الحالية.

4. تحتاج الوحدات الاقتصادية اليوم إلى أن تكون قادرةً على تطبيق التكنولوجيا الجديدة على منتجاتها وعملياتها لتحقيق النجاح في السوق العالمية شديدة التنافس ، وإنّ استخدام نموذج Kano المتكامل مع أداة نشر وظيفة الجودة المستدامة يمكن أن يساعد الوحدات في تحقيق هذا الهدف.

5. يمكن أن توفرّ عملية التكامل بين نموذج Kano و أداة نشر وظيفة الجودة المستدامة إرشاداتٍ ومعلومات ذات صلةٍ للمصممين حول الجوانب التي تجب مراعاتها بالفعل أثناء تصميم المنتج وعملية التطوير.

6. يُعدّ تكامل نموذج Kano و أداة نشر وظيفة الجودة المستدامة أحدَ الأساليب الأكثر استخداماً للتعامل مع المعلومات غير الكاملة وغير الدقيقة من الزبائن.

7. لفهم صوت الزبون وتحديدِه بشكلٍ أكثر دقةً ، يمكن أن يساعد استخدام نموذج Kano و أداة نشر وظيفة الجودة المستدامة في تحديد وتصنيف المتطلبات الزبائن.

8. من خلال عملية التكامل، يمكن إدارة عمليات تطوير المنتجات بشكلٍ فعّالٍ ، والمساعدة على البدء بمشاكل أقلّ خلال عملية الإنتاج.

9. يساعد التكامل على فهم أعمق لمتطلبات الزبائن ومشاكلهم ، وإنّ التحليل التنافسي يكون أسهل ومن ثمّ فهو يحسّن أبحاث السوق.

10. تقليل وقت التطوير والتخطيط وتحقيق أهداف الاستدامة.

## 2-4-3 خطوات تكامل نموذج Kano وأداة نشر وظيفة الجودة المستدامة

يوفر تكامل نموذج Kano مع أداة نشر وظيفة الجودة المستدامة وسيلةً للوحدات الاقتصادية لإسعاد الزبائن من خلال تضمين صوتهم في عملية تصميم المنتج، إذ يُعدُّ تطبيق نموذج Kano مفيداً للتمييز الأفضل لاحتياجات الزبائن بينما سيساعد تكامله في مصفوفة أداة نشر وظيفة الجودة المستدامة مصممي المنتجات على تحديد أهم أنشطة تطوير المنتج وتحقيق أقصى قدر من رضا الزبائن (Chaudha, et al , 2011:697).

ينكون نهج التكامل من خطوتين رئيسيتين ( الجاف ، 2016 : 58 ) :

1. تطبيق نموذج Kano في الخطوة الأولى عن طريق إجراء دراسة أولية لتحديد متطلبات الزبون، ثم إعداد استبيان Kano وتوزيعه على الزبائن بعد جمع الاستبيان فيتم تحليل نتائج الاستبيان باستخدام نموذج Kano لتصنيف متطلبات الزبائن إلى خصائص Kano التي لها أهمية كبيرة في التأثير على رضاهم.

2. في الخطوة الثانية يتم دمج النتائج التي تم الحصول عليها من تحليل استبيان نموذج Kano في المصفوفة الأولى ( صوت مصفوفة الزبون ) لنشر وظيفة الجودة المستدامة ، ثم إكمال بناء بقية المصفوفات الداخلية لبيت الجودة وفقاً لنتائج مصفوفة صوت الزبون للحصول على التصميم الذي يلبي متطلبات الزبائن ويزيد من جودة المنتج وتعزيز القيمة التنافسية له.

لقد استهلكت صناعة المنتجات الكثير من الطاقة والموارد ، وإن إدخال الاستدامة في الصناعة يساعد على توفير الطاقة والموارد، لأنه يسمح للمصنّعين بالتركيز على صفات منتج معينة ، مما يزيد الإيرادات ويقلل التكاليف و يحقق رضا الزبون عن طريق التصميم المستدام وعدم الإسراف في الموارد الطبيعية ومواد إعادة التدوير المناسبة (Lo, 2021: 21).

وينصح في الوقت الحالي بعدم تجاهل أي متطلبات مهمة للزبائن ، لأن عدم القيام بذلك يؤدي إلى استياء الزبائن أو المستخدمين ، ومن أجل التنفيذ الفعال لتكامل نموذج Kano مع أداة نشر وظيفة الجودة المستدامة ، فمن الأفضل أن تتكامل مع تصميم بيئة العمل لتعزيز إرضاء الزبائن مع تقليل جميع مخاطر التعرض للمشاكل غير المريحة ذات الصلة (Taifa, Desai, 2015 : 2490).

يتم تطبيق نموذج Kano على نطاق واسع كأداة مفيدة لفهم احتياجات الزبائن وتحليل تأثير تلبية تلك الاحتياجات على مستويات رضاهم ، وفي الوقت نفسه تستخدم أداة نشر وظيفة الجودة المستدامة لترجمة متطلبات الزبائن إلى مواصفات فنية ويتم تطبيقها في تصميم المنتج ، لذلك يمكن استنتاج أن العلاقة بين الطريقتين تستخدم لترجمة احتياجات الزبائن وتحسين سمات خدمة الزبائن من أجل تحسين جودة المنتج (Ishak, et al ,2020: 8).

واستناداً لما سبق في الجانب النظري فقد اتضح أن الوعي والقلق بشأن القضايا المستدامة جعل المصممين والمهندسين في الوحدات الاقتصادية يعتمدون على التغييرات التي تحدث في متطلبات الزبائن في تطوير المنتج بما يتناسب مع المتطلبات ليمت تلبية بشكل جيد ، لذا فعلى الوحدات الاقتصادية تبني تقنيات حديثة لمعرفة وفهم متطلبات الزبائن ، ومن هذه التقنيات نموذج Kano المتكامل مع أداة نشر وظيفة الجودة المستدامة ، إذ يعمل نموذج Kano على معرفة وفهم وترجمة متطلبات الزبائن وتحديد المتطلبات التي تتأثر رضا الزبائن، وأن المتطلبات التي تتأثر أعلى نسبة من الرضا سيعمل المصممون على تطوير المنتج ليكون قادراً على تلبية هذا المتطلب ، أما أداة نشر وظيفة الجودة المستدامة فإنها تعمل على نشر متطلبات الزبائن فضلاً عن المتطلبات المستدامة ، إذ ستتعامل مع متطلبات التصميم المستدام باستخدام بيت الجودة المستدام الذي يشمل المتطلبات الاجتماعية والبيئية والاقتصادية ومؤشرات الاستدامة . ونتيجة لهذا التكامل ستكون الوحدة الاقتصادية قادرة على تحقيق القيمة المشتركة باعتبارها تعمل على تحقيق قيمة تنظيمية مع إضافة قيمة للمجتمع والبيئة في نفس الوقت.

## الفصل الثالث

### الجانب العملي للبحث

المبحث الأول:- دراسة مجتمع وعينة البحث

المبحث الثاني:- تكامل أنموذج Kano ونشر وظيفة الجودة المستدامة لتحقيق القيمة

المشاركة

## المبحث الأول

### دراسة مجتمع وعينة البحث

يقدم هذا المبحث لمحة عن شركة الجود لتكنولوجيا الزراعة الحديثة وصناعة المنظفات والمعقمات والمطهرات ، باعتبارها مجتمع للبحث.

#### أولاً : أسباب اختيار الشركة مجتمع للبحث

إن سبب اختيار ( شركة الجود لتكنولوجيا الزراعة الحديثة وصناعة المنظفات والمعقمات والمطهرات ) مجتمع للبحث لأنها تعتبر من الوحدات الاقتصادية المحلية المهمة التي تتمتع بمزايا تنافسية تؤهلها للاستمرار في مواجهة المنافسة الشديدة في بيئة الأعمال ، إذ تواجه هذه الشركة خاصة مصنع المنظفات عينة البحث منافسة قوية سواء من المنتجات المستوردة أم من طريق المنتجات المحلية ، لذا أصبح من الضروري على الشركة أن تبحث عن حلول تسهم في تعزيز ميزتها التنافسية بتطبيق تقنيات حديثة لتحقيق الأهداف ، وأيضاً تم اختيارها كمجتمع لأنها تسعى إلى تقديم منتجات مستدامة تحقق قيمة للمجتمع والبيئة فضلاً عن قيمتها الاقتصادية.

#### ثانياً : نبذة عامة عن الشركة مجتمع البحث

كانت فكرة تأسيس الشركة كمجمع لإنتاج أسمدة صديقة للبيئة، وسميت مجمع الآباء ، وقد تم تطوير هذا المجمع إلى شركة وتم تسجيلها لدى مسجل شركات وزارة التجارة سنة 2013 وأصبحت باسم شركة الجود لتكنولوجيا الزراعة الحديثة وتعد هذه الشركة تابعة للعبة العباسية المقدسة ، ونتيجة لظروف العمل فقد تم تأسيس مصنع المنظفات سنة 2015 لذلك أصبح اسمها التجاري شركة الجود لتكنولوجيا الزراعة الحديثة وصناعة المنظفات والمعقمات والمطهرات . والشركة مسجلة بمصنعها ( الأسمدة ، المنظفات ) ضمن قانون الاستثمار الصناعي رقم 20 سنة 1998 للتنمية الصناعية . وإن العلامات المسجلة لديها هي علامة الكفيل وعلامة الجود بالنسبة للمنظفات.

تمتلك الشركة مختبرين ويعتبران من المختبرات الحديثة ومزودان بالتقنيات الفنية في فحص وتشخيص الآفات الزراعية ، وتحليل المواد الأولية التي تستخدم في الصناعة ، فضلاً عن تقييم المنتج النهائي ومطابقته للمواصفات المعتمدة وتحليل عينات التربة أو المياه.



وتتكون الشركة من أربعة مصانع هي:-

- 1- مصنع إنتاج الأسمدة الزراعية بأنواعها:-
  - الأسمدة الذائبة بطاقة إنتاجية بحدود ( 25 - 30 طنا ) في اليوم.
  - الأسمدة السائلة بطاقة إنتاجية بحدود ( 40 ألف لتر ) في اليوم.
  - الأسمدة المعلقة بطاقة إنتاجية بحدود ( 25 طنا ) في اليوم.
- 2- مصنع إنتاج المكملات الغذائية لتطوير الإنتاج الحيواني بنوعين من التوليفات:-
  - الذائبة وتتجاوز طاقتها الإنتاجية 1000 كغم في اليوم.
  - السائلة وتتجاوز طاقتها الإنتاجية 2000 لتر في اليوم.
- 3- مصنع إنتاج المبيدات والمخصبات الإحيائية لتكون بديلاً عن المبيدات الكيماوية لما لها من مضار على صحة الإنسان والبيئة بشكل عام.
- 4- مصنع إنتاج المنظفات المنزلية والصناعية ، وقد صمّم لتكون طاقتها الإنتاجية بحدود 75 ألف لتر يومياً من مختلف الأصناف للمنظفات والمطهرات.

ثالثاً : أهداف الشركة مجتمع البحث

- 1- تحقيق طموح العتبة العباسية المقدسة بتقديم منتجات وطنية مطابقة للمواصفات القياسية العراقية والعالمية.
- 2- تحقيق الأمن الاقتصادي للمواطن العراقي وتجهيزه بمنتجات ذات نوعية جيدة من حيث المواد الأولية ومواد التعبئة والتغليف وبأسعار مناسبة.
- 3- تشغيل الأيدي العاملة العراقية.
- 4- المساهمة الجادة والفعالة في التنمية الاقتصادية للبلد من خلال قيمة مضافة تحققها بالارتقاء المستمر بالمنتجات والالتزام بتحقيق تطلعات المستهلك العراقي.

#### رابعاً : نشاطات الشركة

تقوم الشركة بعدة نشاطات باعتبارها تعمل بالشقين الصناعي والزراعي استحدثت ضمن توجيهات العتبة العباسية المقدسة.

#### النشاطات الزراعية

- 1- صناعة الأسمدة والمنشطات الزراعية بأنواعها ( الذائبة ، السائلة ، والمعاجين ) .
- 2- صناعة المبيدات الإحيائية ( مبيدُ التريكوزون الإحيائي ) .
- 3- صناعة الإضافات العلفية للحيوانات .

#### النشاطات الصناعية

- 1- صناعة المنظفات السائلة ( الصابون السائل ، سائلٌ جليّ الصحون ، جلّ غسيلُ الملابس ، جلّ الأرضيات ، معطراتٌ متعددة الاستعمال . . . إلخ ) بألوانٍ و عطورٍ وأحجامٍ متنوعةٍ تلبّي حاجة السوق المحلي والزبون .
- 2- صناعة المعقمات ( كحولٌ طبيّ 70 % ، جلّ تعقيم اليدين ، كحولٌ طبيّ 96 % ) .
- 3- صناعة المطهرات ( مطهرٌ عام ، البوفيدون أيودين ، مطهراتٌ بيطرية ) .
- 4- صناعة جلّ السونار .
- 5- صناعة الماء المقطر ( منزوع الأيونات ) وماء الراديتز للسيارات .

#### خامساً : المراكز التسويقية للشركة

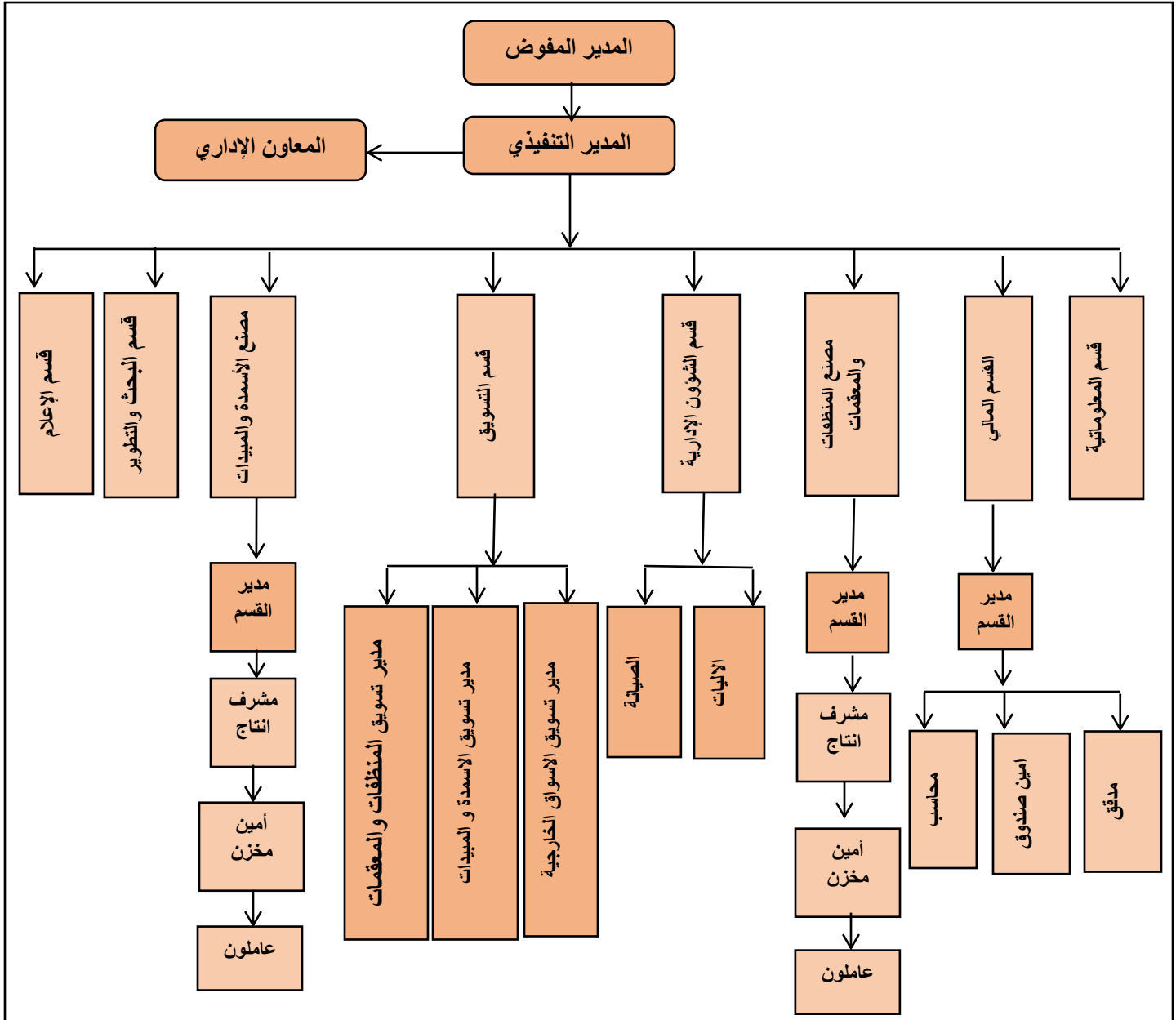
بما أنّ الشركة تابعة للعتبة العباسية المقدسة، يتم تسويق منتجاتها بنسبة 60 % في شركة نور الكفيل ، ذلك لأنّ لديهم مراكز تسويقية وكلاء في مختلف المحافظات .

فضلا عن مكاتب التسويق التابعة لشركة الجود في محافظة بغداد ومحافظة النجف الأشرف ، كذلك الوكلاء المنتشرون في ( إقليم كردستان ، البصرة ، الحلة ، واسط ، بغداد ، الأنبار ، الديوانية ، الموصل ، تكريت ) ، وأيضاً مندوبو المبيعات داخل محافظة كربلاء .

سادسا : الهيكل التنظيمي للشركة

يوضح الشكل ( 9 ) الهيكل التنظيمي لشركة الجودة

شكل ( 9 ) الهيكل التنظيمي للشركة



المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات قسم التخطيط.

### سابعاً : معلومات عن منتج سائل التنظيف (الجود) عينة البحث

وضعت شركة الجود لتكنولوجيا الزراعية الحديثة والمنظفات ضمن أوليتها صناعة منتج يلبي رغبات وطموح العائلة العراقية وبتרכيية متكاملة لتفكيك الدهون والقضاء على الجراثيم، معززا ذلك بمواد مطرية لحماية اليدين أثناء الجلي ونسب من مواد أيونية ومواد غير أيونية مثل كومننت إيثانول أميد وهيدروكسيد الصوديوم ومواد حافظة وألوان وعطور ومحسنات تعيد إلى الأواني بريقها الأصيل بعيدا عن التأثيرات الجانبية الأخرى .

إن مواصفات سائل التنظيف ( الجود ) مصنوعة على أساس مواصفات الجهاز المركزي العراقي للتقييس والسيطرة النوعية .

### ثامناً : المراحل الإنتاجية لصناعة سائل التنظيف (الجود) في شركة الجود

يتم إنتاج منتج سائل التنظيف بناءً على طلبات التسويق ، إذ بعد استلام الطلبات يتم الاتفاق على مقدار الخلطات وكمياتها وآلية العمل مع تسجيل أي ملاحظات قد تحدث أثناء عملية الإنتاج ، حيث تمر عملية الإنتاج بالمراحل الآتية:-

1- قبل البدء بعملية الخلط يجب التأكد من أن الخلطات منظفة ومعقمة، بعدها تتم إضافة المادة الفعالة ويتم تخفيفها بنصف الماء المقرر إضافته للعملية ككل، وبعدها يتم أخذ عينة منها إلى مركز السيطرة النوعية لفحصها للتأكد من مطابقتها للمواصفات مرة أخرى ، وإذا لم تطابق المواصفات تتم إعادة خلطها مرة أخرى.

2- بعد التأكد من أن الخلطة في المرحلة الأولى مطابقة للمعايير، تتم إضافة باقي المواد حسب النسب المقررة في الصيغة التركيبية.

3- تتم إضافة ملح الطعام لزيادة اللزوجة إذ تحتاج هذه العملية إلى زيادة سرعة الخلط مقارنةً بسرعه في المراحل الأولى وتتوقف هذه العملية بعد خروج فقاعات الهواء ، بعدها تترك الخلطة إلى اليوم التالي حتى تتخلص من الهواء الموجود فيها.

4- بعد استقرار الخلطة في اليوم التالي وخروج الهواء منها والتأكد من مطابقتها للمواصفات من قبل مسؤول السيطرة النوعية، يضاف النصف الثاني من كمية الماء لإكمال الحجم المطلوب، وبعدها تترك الخلطة فترة معينة قبل أن تتم تعبئتها.

5- بعد أن تم ترك الخلطة فترة معينة يتم أخذ عينة منها من قبل مسؤول السيطرة النوعية ليتم فحصها للتأكد من مطابقتها للمواصفات المطلوبة والتأكد من خلوها من أي تلوث ، وإذا كانت نتيجة الفحص موجبة ( أي وجود ملوثات أو عدم مطابقتها للمواصفات ) يتم إرجاع الخلطة إلى الخلطات لغرض التعديل عليها ومعالجتها.

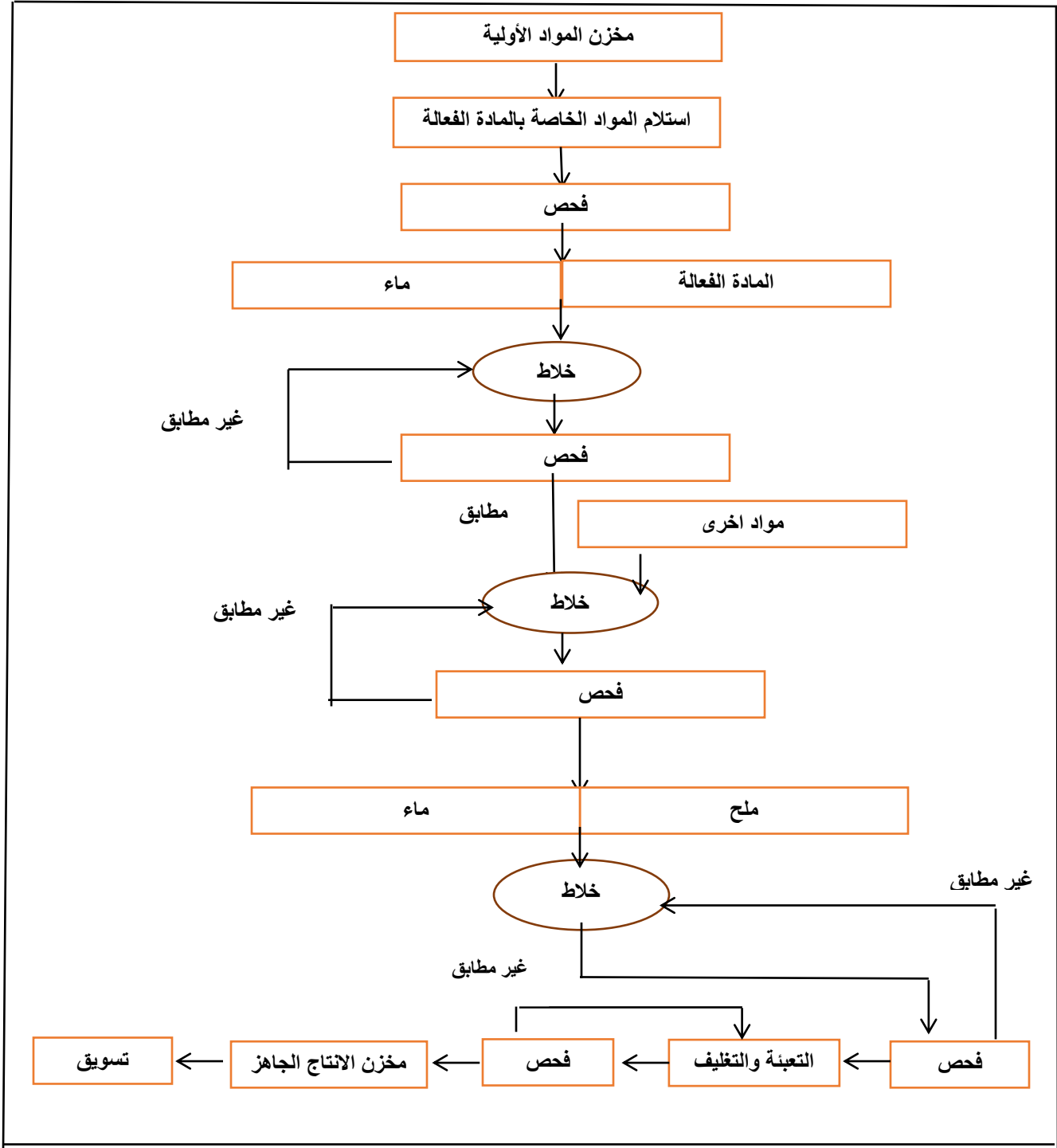
6- بعد أن تم التأكد من أن الخلطة مطابقة للمواصفات، تبدأ عملية التعبئة والتغليف ، إذ يتم تحضير العلب الخاصة بالتعبئة وإضافة العلامات اللاصقة وثبيت تاريخ الإنتاج وتاريخ انتهاء الصلاحية على العلب.

7- تعبئة العلب بسائل التنظيف ( الجود )، ويتم وضع الأغشية الخاصة بالعلب، بعدها يتم جمع العلب في كراتين مخصصة.

8- يتم وضع الكراتين بعد تعبئتها في مخزن الإنتاج التام حتى تتم عملية التسويق لها.

ويوضح الشكل ( 10 ) المسار التكنولوجي لإنتاج سائل التنظيف.

شكل (10) المسار التكنولوجي لإنتاج سائل التنظيف



المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات الشركة

### تاسعا : نظام التكاليف المتبع في الشركة مجتمع البحث

تُعد المعلومات التي يوفرها نظام التكاليف في الشركة ( مجتمع البحث ) الأساس الذي تعتمد عليه إدارة الشركة في اتخاذ قرارات الشراء والتسعير والإنتاج ومقارنة البدائل ، وبعد الاطلاع على سجلات شعبة التكاليف في الشركة اتضح أن الشركة تعتمد في عملها على النظام المحاسبي الموحد الذي يستند على ما يلي:

#### 1- تقسيم الشركة ( مجتمع البحث ) على مراكز الكلفة

تتقسم الشركة على مراكز تكاليف مقسمة إلى أربع مجموعات رئيسية ، هي: مركز كلفة الإنتاج ومركز خدمة الإنتاج ومركز كلفة التسويق ومركز الكلف الإدارية، إذ يرمز لكل مركز بالرموز الآتية ( 5 - 6 - 7 - 8 ) على التوالي ، وتتفرع المراكز الرئيسية إلى مجاميع فرعية هي كالتالي:

أ- مراكز الإنتاج ( 5 ) : يمثل قسم الإنتاج مركز كلفة الإنتاج للشركة الذي يضم بدوره عددا من الأقسام.

ب- مراكز خدمة الإنتاج ( 6 ) : جميع الإدارات التي تسهم في تقديم الخدمات لقسم الإنتاج هي مراكز خدمة إنتاج تتمثل في مركز السيطرة النوعية ، الصيانة ، البحث والتطوير ، قسم التصاميم ، المخازن ، التخطيط والمتابعة إذ إن لكل مركز أيضا رمزا خاصا به كما في المجاميع الرئيسية.

ت- مراكز التسويق ( 7 ) : ممثلة بدائرة التسويق ، ونقاط التسويق المنتشرة في العديد من المحافظات التي يتم تسويق المنتج من خلالها ، ولكل نقطة تسويق رمزها الخاص.

ث- المراكز الإدارية ( 8 ) : ممثلة في إدارة الشؤون الإدارية والقانونية وإدارة الشؤون المالية وإدارة التدقيق والرقابة الداخلية والتجارية ولكل منها رمزها الرقمي الخاص بها.

#### 2- تبويب الكلف وتوزيعها أو تخصيصها على مراكز الكلف

نظرا لأن نظام التكاليف المطبق في الشركة يعتمد في تصنيفها على النظام المحاسبي الموحد ، فقد تم تصنيف بنود الكلفة إلى تسعة ( 9 ) حسابات رئيسية ، وتم تحليل الحسابات الرئيسية في عدد من الحسابات الفرعية على المستويات الثلاثية والرابعة كالتالي:

أ- الرواتب والأجور ( 31 ) : يشمل هذا الحساب المبالغ النقدية التي تدفعها الشركة الى موظفيها الدائمين، وهذه المبالغ تمثل الراتب الاسمي و الرواتب اليومية للعمال المؤقتين ومكافآت الحوافر.

ب- المستلزمات السلعية ( 32 ) : يشمل هذا الحساب جميع المتطلبات اللازمة لإتمام عملية الإنتاج ويتضمن عددا من الحسابات الفرعية:

1. المواد الأولية والخامات ( 321 ) : يشمل هذا الحساب كلفة المواد الأولية الداخلة في الإنتاج ، مثل الكمبرلان ، و يتم تخصيص تكاليفها مباشرة لمراكز كلفة الإنتاج بناءً على مستند الصادر المخزني الذي يشير إلى الجهة التي يتم صرف المواد الأولية لها.

2. الوقود والزيوت ( 322 ) : وتشمل تكاليف الوقود والزيوت والشحوم لكل وسيلة من وسائل النقل والمعدات وآلات الإنتاج ، ويتم توزيع تكاليفها بالتساوي بين مراكز الكلفة حيث يتم إنفاقها على الآلات والمعدات والسيارات التي تخدم جميع الأقسام.

3. أدوات احتياطية ( 323 ) : يمثل هذا الحساب تكاليف قطع الغيار التي تم إنفاقها لقسمي الإنتاج والخدمات ، التي يتم تخصيص تكاليفها مباشرة لمراكز الكلفة وفقا للمعلومات الواردة في مستند التصدير الخاص بالمخزن.

4. التعبئة والتغليف ( 324 ) : يشمل هذا الحساب كلفة المواد المستخدمة في تغليف المنتجات ، حيث يتم توزيع تكاليفها مباشرة على مراكز الكلفة حسب المعلومات الموجودة في مستند التصدير المخزني.

5. المتنوعات ( 325 ) : يمثل حساب المستلزمات والقرطاسية التي تحتاجها جميع الأقسام وتوزع تكاليفها بين مراكز الكلفة على أساس عدد الموظفين كأساس للتوزيع.

6. الماء والكهرباء ( 326 ) : يمثل هذا الحساب التكاليف التي يتم تقديمها إلى الماء والكهرباء ، حيث يتم تخصيص تكاليف الكهرباء لمراكز الكلفة المستفيدة بناءً على قراءة عداد الكهرباء ، ويتم تخصيص تكاليف المياه بالاعتماد على أساس المساحة كأساس للتوزيع.

ت- مستلزمات خدمية (33): وهي جميع التكاليف المتعلقة بصيانة المباني والآلات ووسائل النقل وخدمات النقل والإعلان ، كالآتي:



1. صيانة المباني ( 331 ) : يتم تخصيص تكاليف صيانة المباني لمراكز الكلفة المستفيدة على أساس المساحة كأساس تخصيص.

2. صيانة الآلات والمعدات ( 332 ) : يتم تحميل تكاليف الصيانة مباشرة على مراكز الكلفة على أساس مستند القيد.

3. صيانة وسائل النقل ( 333 ) : يتم توزيع تكاليفها بالتساوي بين مراكز الكلفة لأنها تخدم جميع الأقسام.

4. الدعاية والإعلان ( 334 ) : تتوزع تكاليفه بين مراكز الإنتاج على أساس أسعار بيع المنتجات على إجمالي أسعار المنتجات المستفيدة.

ث- مشتريات الأراضي والبضائع لغرض البيع ( 35 ) : يشمل هذا الحساب حساب مشتريات أراضٍ مخصصة للبيع وحساب مشتريات بضائع مخصصة للبيع أيضا.

ج - الفوائد على الأراضي والإيجارات ( 36 ) : تخصص مبالغ الفوائد لمراكز الكلفة المستفيدة من القروض.

ح- الاندثار ( 37 ) : في هذا الحساب ، يتم تخصيص تكاليف الاندثار لمراكز الكلفة بناءً على سجلات الموجودات.

4. إعادة توزيع التكاليف لمراكز الخدمة على ، مراكز الإنتاج:

بعد تخصيص حسابات الكلفة وتوزيعها على مراكز الكلفة المختلفة ، تتم إعادة توزيع تكاليف كل من مراكز خدمة الإنتاج ومراكز التسويق والمراكز الإدارية على مراكز الإنتاج ، إذ يتم تحميل كلفة خدمات مراكز الإنتاج على سائل التنظيف على أساس عدد العمال ، ويجري توزيع التكاليف التسويقية على مركز الإنتاج ومركز خدمات الإنتاج على أساس كلفة كل منهما ، كذلك الحال بالنسبة للتكاليف الإدارية فإنها توزع على أساس الكلفة.

ويوضح الجدول ( 6 ) التكاليف لإنتاج الوحدة الواحدة من منتج سائل التنظيف ( الجود).

جدول (6) كلفة الوحدة الواحدة لمنتج سائل التنظيف

عناصر الكلفة	كلفة الوحدة الواحدة
الكلفة المتغيرة:	
المواد المباشرة	1020
الأجور المباشرة	500
كلفة متغيرة أخرى	352
إجمالي الكلفة المتغيرة	1872
الكلفة الثابتة	500
إجمالي كلفة الصنع	2372
كلفة تسويقية	200
كلفة الوحدة الواحدة	2572

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات سجلات الكلفة للمصنع.

ومن الجدول ( 6 ) تبين أنّ الكلفة الفعلية لإنتاج عبوة واحدة من منتج سائل التنظيف ( الجود ) كانت بمقدار (2572) دينار ، وكان مقدار كلفة المواد الاولية (1020) دينار .

## المبحث الثاني

### تكامل أنموذج Kano ونشر وظيفة الجودة المستدامة لتحقيق القيمة المشتركة

يتضمن هذا الجزء تطبيق أنموذج Kano لمنتج ( سائل تنظيف الصحون ) في شركة الجود لصناعة المنظفات والمطهرات، ليدعم نشر وظيفة الجودة بمعلومات يندر الحصول عليها عند تطبيق المصفوفة الاولى من بيت الجودة (صوت الزبون)، اذ من الصعب إنشاء علاقة حقيقية بين متطلبات الزبون ورضاه الزبون على وفق الانموذج التقليدي للمصفوفة، في حين أن أنموذج Kano جاء ليفسر العلاقة بشكل افضل بين متطلبات الزبون ورضا الزبون، وأي من هذه المتطلبات يسبب وجودها زيادة في رضا الزبون، وأي من هذه المتطلبات لا يحدث زيادة في رضا الزبون لكن عدم توفرها يسبب استياءه ، إذ يتم تحديد متطلبات الزبائن ومن ثم تصنيف وتحليل المتطلبات إلى صفات متنوعة بتطبيق انموذج Kano ، وقد تم تضمين أبعاد الاستدامة الثلاثة، الاقتصادية والبيئية والاجتماعية ضمن متطلبات الزبون في أنموذج Kano ، ليكون هناك توليد متزامن للقيمة ، للزبون والمجتمع (القيمة المشتركة) على حد سواء، وليس فقط تحقيق رضا للزبون لكسب الربح على حساب المجتمع، ويكون ذلك عن طريق استعمال استبانة معدة بموجب هذا الانموذج ، حتى يتم استخدام هذه الصفات في بناء بيت الجودة المستدام .وعليه ، فإن الخطوات الآتية تتضمن تطبيق أنموذج Kano :-

### تحديد متطلبات ( صفات ) الزبائن لمنتج سائل تنظيف الصحون باستخدام أنموذج Kano

تتمثل الخطوة الاولى من خطوات تطبيق انموذج Kano في تحديد متطلبات الزبائن على وفق ما جاء به الجانب النظري فضلا عن متطلبات الاستدامة التي يرغب الزبائن في الحصول عليها في المنتج ( سائل تنظيف الصحون) وتجدر الاشارة الى أن هذه المتطلبات قد تم تحديدها على وفق استبانة يتم عن طريقها استطلاع آراء الزبائن في المنتج ، إذ تمثلت متطلبات الزبائن بعشرة متطلبات، وهي كالاتي:

1. تركيز المادة واللزوجة . (متطلب اقتصادي)
2. قليل التأثير على الجلد . ( متطلب اقتصادي)
3. سهولة حمل العبوة . ( متطلب اقتصادي)

4. فاعلية التنظيف والتعقيم . ( متطلب اقتصادي )
  5. التخلص من المخلفات بالطرق الصحيحة. (متطلب بيئي)
  6. الحد من الإسراف والهدر في الموارد الطبيعية. (متطلب اجتماعي)
  7. العطر واللون . ( متطلب اقتصادي )
  8. خال من المواد الضارة ( السامة ) . (متطلب اجتماعي)
  9. السعر . ( متطلب اقتصادي )
  10. إعادة تدوير المواد . (متطلب بيئي)
- إنّ هذه المتطلبات العشرة اذا تّمت تلبيةها من الشركة فإنها ستحقق القيمة المشتركة للزبون والمجتمع ككل .

### تصنيف وتحليل متطلبات الزبائن وفق أنموذج Kano

بعد تحديد متطلبات الزبون، في الخطوة الاولى يجري العمل بالخطوة الثانية، وهي تصنيف هذه المتطلبات الى صفات متعددة، أساسية (M) وأداء (O) وجذابة (A) وغير مبالية (I) وعكسية (R) ومشكوك فيها (Q)، مع الإشارة الى أنّ تصنيف هذه المتطلبات الى صفات متنوعة إنما تم بناء على سؤالين تم طرحهما ، الاول يتعلق بالأداء الوظيفي للمنتج عند توافر متطلب معين من متطلبات الزبائن ومضمونه ( ما رأيك في وجود هذا المتطلب؟ ) ، والسؤال الثاني هو السؤال غير الوظيفي ، ويمثله ( ما رأيك في حذف هذا المتطلب؟ ) ، وقد تّمت الإجابة على السؤال الاول وفق ( خمسة ) خيارات<sup>3</sup>، وطبّق نفس الامر على السؤال الثاني غير الوظيفي الذي يتضمن خمسة خيارات<sup>4</sup> كما موضح في الشكل (2)، ووّزعت الاستبانة على الزبائن والبالغة ( 50 ) زبونا ، وقد جمعت جميع الاستبيانات الموزعة، بناء على النتائج التي تم الحصول عليها بخصوص السؤالين اعلاه، يتم تحليل إجابات الزبائن كما موضح في الشكل (11) الآتي.

<sup>3</sup> تبدأ بالخيار الاول (يعبني وجود هذا المتطلب في المنتج) .... وتنتهي بالخيار الخامس (لا يعبني وجود هذا المتطلب في المنتج)  
<sup>4</sup> تبدأ بالخيار الاول (يعبني حذف هذا المتطلب في المنتج) .... وتنتهي بالخيار الخامس (لا يعبني حذف هذا المتطلب في المنتج)

شكل ( 11 ) خطوات تصنيف المتطلبات وفق أنموذج Kano

سؤال أنموذج Kano	الجواب
سؤال وظيفي :- ما رأيك بوجود هذا المتطلب في المنتج ( تركيز المادة واللزوجة ، العطر واللون )	1. يعجبني وجود هذا المتطلب . 2. يجب وجود هذا المتطلب. 3. غير مهم بوجود هذا المتطلب . 4. لا أعارض وجود هذا المتطلب . 5. لا يعجبني وجود هذا المتطلب .
سؤال غير وظيفي :- ما رأيك بحذف هذا المتطلب من المنتج ( تركيز المادة واللزوجة ، العطر واللون )	1. يعجبني حذف هذا المتطلب. 2. يجب حذف هذا المتطلب. 3. غير مهم بحذف هذا المتطلب. 4. لا أعارض وجود هذا المتطلب . 5. لا يعجبني حذف هذا المتطلب.

السؤال غير الوظيفي					متطلبات الزبون	السؤال الوظيفي
5- لا يعجبني ذلك	4- لا أعارض	3- محايد	2 يجب أن يكون	1- يعجبني ذلك		
O	A	A	A	Q	1- يعجبني ذلك	
M	I	I	I	R	2- يجب أن يكون	
M	I	I	I	R	3- محايد	
M	I	I	I	R	4- لا أعارض	
Q	R	R	R	R	5- لا يعجبني ذلك	

متطلبات الزبائن	A	O	M	I	R	Q	المجموع	Kano تصنيف
تركيز المادة واللزوجة		•						O
قليل التأثير على الجلد			•					M
سهولة حمل العبوة	•							A
فاعلية التنظيف والتعقيم			•					M
التخلص من المخلفات بالطرق الصحيحة				•				I
الحد من الهدر والإسراف في الموارد الطبيعية				•				I
العطر واللون	•							A
خالٍ من المواد الضارة ( السامة )	•							A
السعر			•					M
إعادة تدوير المواد			•					M

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على إجابة أحد الزبائن عينة البحث على استبانة أنموذج Kano.

يوضح الشكل (11) أنموذج لعملية تحليل إحدى إجابات أفراد العينة لتحديد الصفات وفق استبانة

Kano ، وكانت النتائج وفق الآتي:-

بالنسبة لمتطلب (تركيز المادة واللزوجة): كانت الإجابة عن السؤال الوظيفي (يعجبني وجود هذا المتطلب)، أما إجابة السؤال غير الوظيفي فكانت (لا يعجبني حذف هذا المتطلب من المنتج) وبالاعتماد على جدول تقييم Kano تم تصنيف هذا المتطلب إلى المتطلبات أحادية البعد (الأداء).

المتطلب (قليل التأثير على الجلد): كانت إجابة السؤال الوظيفي (يجب وجود هذا المتطلب بالمنتج)، والإجابة على السؤال غير الوظيفي (لا يعجبني حذف هذا المتطلب من المنتج)، وبالاعتماد على جدول تقييم Kano تم تصنيف هذا المتطلب إلى المتطلبات يجب أن تكون (الأساسية).

**المتطلب (سهولة حمل العبوة):** كانت إجابة السؤال الوظيفي (يعجبني وجود هذا المتطلب في المنتج)، أما غير الوظيفي فكانت الإجابة (لا أعارض حذف هذا المتطلب من المنتج)، واستناداً إلى هذه الإجابة تم تصنيف هذا المتطلب ضمن المتطلبات (الجذابة) المثيرة.

**المتطلب (فاعلية التنظيف والتعقيم):** تمت الإجابة عن السؤال الوظيفي (يجب وجود هذا المتطلب بالمنتج)، والسؤال غير الوظيفي كانت أجابته (لا يعجبني حذف هذا المتطلب من المنتج)، ونتيجة لذلك تم تصنيف هذا المتطلب ضمن المتطلبات يجب أن تكون (الأساسية).

**المتطلب (التخلص من المخلفات بالطرق الصحيحة):** كانت إجابة السؤال الوظيفي (يجب وجود هذا المتطلب في المنتج)، وإجابة السؤال غير الوظيفي (غير مهتم بحذف هذا المتطلب من المنتج)، وعلى هذا الأساس صنف هذا المتطلب ضمن المتطلبات غير المبالية.

**المتطلب (الحد من الهدر والإسراف في الموارد الطبيعية):** تمت الإجابة عن السؤال الوظيفي (يجب وجود هذا المتطلب في المنتج)، وكانت إجابة السؤال غير الوظيفي (يجب حذف هذا المتطلب من المنتج)، وبالإستناد إلى تصنيف Kano فقد صنف هذا المتطلب ضمن المتطلبات غير المبالية.

**وبالنسبة للمتطلب (العطر واللون):** كانت الإجابة عن السؤال الوظيفي ب (يعجبني وجود هذا المتطلب)، وإجابة السؤال غير الوظيفي كانت (لا أعارض حذف هذا المتطلب) وبالاعتماد على جدول تقييم Kano تم تصنيف هذا المتطلب إلى المتطلبات الجذابة.

**متطلب (خالٍ من المواد الضارة):** تمت الإجابة عن السؤال الوظيفي (يعجبني وجود هذا المتطلب في المنتج)، وإجابة السؤال غير الوظيفي (لا أعارض حذف هذا المتطلب من المنتج)، وبالاعتماد على جدول تقييم Kano صنف هذا المتطلب ضمن المتطلبات الجذابة.

**متطلب (السعر):** تمت الإجابة عن السؤال الوظيفي (لا أعارض وجود هذا المتطلب في المنتج)، والسؤال غير الوظيفي (لا يعجبني حذف هذا المتطلب من المنتج)، وبالاعتماد على جدول تقييم Kano صنف هذا المتطلب ضمن المتطلبات يجب أن يكون (الأساسية).

متطلب (إعادة تدوير المواد): تمت الإجابة عن السؤال الوظيفي بـ (لا أعارض وجود هذا المتطلب في المنتج)، وكانت إجابة السؤال غير الوظيفي (لا يعجبني حذف هذا المتطلب من المنتج)، وبالاستناد إلى تصنيف Kano صنف هذا المتطلب ضمن المتطلبات يجب أن يكون (الأساسية).

#### تحديد النسبة المئوية لكل صفة بالنسبة لكل متطلب من متطلبات الزبون

يجري ضمن هذه الخطوة تصنيف جميع إجابات الزبائن عينة البحث على استبانة أنموذج Kano، واستناداً إلى رأي أغلبية الزبائن عينة البحث وعلى وفق الجدول الآتي الذي يصنف المتطلبات إلى صفات Kano بالاعتماد على أعلى تكرار وكما موضح في الجدول (7)

جدول ( 7 ) تحليل استبانة أنموذج Kano لمنتج سائل تنظيف الصحون بالاعتماد على أعلى تكرار

تصنيف Kano	المجموع	صفات أنموذج Kano						متطلبات الزبائن	ت
		Q	R	I	M	O	A		
O	50	4	10	4	13	14	5	تركيز المادة واللزوجة	1
M	50	10	13	5	20	---	2	قليل التأثير على الجلد	2
A	50	9	2	2	13	5	19	سهولة حمل العبوة	3
M	50	5	1	3	25	14	2	فاعلية التنظيف والتعقيم	4
I	50	5	7	17	10	6	5	التخلص من المخلفات بالطرق الصحيحة	5
M	50	6	7	12	16	6	3	الحد من الهدر والإسراف في الموارد الطبيعية	6
A	50	3	3	1	13	13	17	العطر واللون	7
A	50	8	8	5	7	---	22	خالٍ من المواد الضارة ( السامة )	8
M	50	3	3	9	19	8	8	السعر	9
I	50	2	5	15	13	7	8	إعادة تدوير المواد	10

المصدر: إعداد الباحثة بالاستناد إلى نتائج استبيان Kano.



يوضح الجدول (7) متطلبات الزبائن و صفات أنموذج Kano ، وكل متطلب امامه عدد من رموز وصفات Kano ، ويبيّن كل صفة وعدد اختيارات الزبائن لها على وفق كل متطلب ، فبالنسبة للمتطلب الاول تركيز المادة واللزوجة فقد كان عدد من اختار صفة الجذابة (المثيرة) التي تحمل الرمز A عدد 5 من الزبائن، أما صفة احادي البعد (الاداء) التي تحمل الرمز O كان عدد الاختيارات 14 زبون، وهكذا الى باقي الصفات لكل متطلب من متطلبات الزبائن، ونلاحظ ايضا من الجدول أنّ ضمن متطلب تركيز المادة واللزوجة كان اعلى تكرار 14 حازت به صفة احادي البعد (الاداء) التي تحمل الرمز O ، وهكذا بالنسبة الى باقي المتطلبات، والجدول الآتي توضيحي للصفة وما تحمله من رمز .

وتشير الرموز التي وردت في الجدول (7) إلى الآتي:-

صفات Kano	الجذابة (المثيرة)	أحادية البعد (الاداء)	يجب أن تكون (الأساسية)	غير المبالية	العكسية	المشكوك فيها
الرمز	A	O	M	I	R	Q

أما الآن وبالاعتماد على الجدول (7) فيمكن تحديد النسبة المئوية لكل تكرار من هذه التكرارات لكل متطلب و يمكن أن يوضّحه الجدول (8) الآتي:-

الجدول ( 8 ) النسب المئوية الخاصة بتكرارات إجابة الزبائن عينة البحث

ت	متطلبات الزبائن	صفات أنموذج Kano بالنسب المئوية						تصنيف Kano	المجموع
		Q	R	I	M	O	A		
1	تركيز المادة واللزوجة	8%	20%	8%	26%	28% <sup>6</sup>	10% <sup>5</sup>	O	100%
2	قليل التأثير على الجلد	20%	26%	10%	40%	--	4%	M	100%
3	سهولة حمل العبوة	18%	4%	4%	26%	10%	38%	A	100%
4	فاعلية التنظيف والتعقيم	10%	2%	6%	50%	28%	4%	M	100%
5	التخلص من المخلفات بالطرق الصحيحة	10%	14%	34%	20%	12%	10%	I	100%

$$\frac{5}{50} \times 100\% = 10\% ^5$$

$$\frac{14}{50} \times 100\% = 28\% ^6$$

M	%100	%12	%14	%24	%32	%12	%6	الحد من الهدر والإسراف في الموارد الطبيعية	6
A	%100	%6	%6	%2	%26	%26	%34	العطر واللون	7
A	%100	%16	%16	%10	%14	--	%44	خالٍ من المواد الضارة ( السامة )	8
M	%100	%6	%6	%18	%38	%16	%16	السعر	9
I	%100	%4	%10	%30	%26	%14	%16	إعادة تدوير المواد	10

المصدر: إعداد الباحثة بالاستناد إلى نتائج الجدول (7).

وبالاعتماد على نتائج جدول (8) يتم تحديد صفة كل متطلب من المتطلبات العشرة بالاستناد على اعلى نسبة حازت عليها الصفة ضمن المتطلب، إذ تم تصنيف المتطلب (تركيز المادة والزوجة) على أنها صفة أحادية البعد (الأداء) (O) وبأعلى نسبة مئوية قدرها (28 %) حيث تعد هذه الصفة مهمة لنيل رضا الزبون وإنّ عدم توافر هذه الصفة يؤدي إلى انخفاض في مستوى رضا الزبون، لذا على الوحدة الاقتصادية أن تعمل جاهدة وتوظف إمكانياتها اللازمة لتوفيرها في المنتج.

أما كل من المتطلب (التخلص من المخلفات بالطرق الصحيحة ، إعادة تدوير المواد) فقد صنفت على أنها صفات غير مبالية (المحايدة) (I) وبأعلى نسب مئوية (34 %، 30 %) على التوالي أي أنّ الزبون غير مهتم سواء توفرت في المنتج أم لم تتوفر وبالتالي فإن مستوى رضا الزبون لا يتأثر بتحقيق أو عدم تحقيق هذه الصفات.

والمتطلبات (قليل التأثير على الجلد، فاعلية التنظيف والتعقيم، الحد من الهدر والإسراف في الموارد الطبيعية ، السعر) صنفت بأنها صفات يجب أن تكون (الأساسية) (M) وبأعلى نسب مئوية (40 %، 50 %، 32 %، 38 %) على التوالي، إذ تُعد هذه الصفات أساسية في المنتج ويجب توفرها فيه وإنّ عدم توفرها في المنتج يؤدي إلى عدم شراء المنتج من قبل الزبائن، لأنها عملت على تقليل مستوى الرضا لديهم بشكل ملحوظ، لذا يجب على الوحدة الاقتصادية أن تعمل على توفير هذه الصفات وتعزيزها حتى تنال رضا الزبائن بالمنتجات المقدمة وكذلك تعزيز الميزة التنافسية للمنتج في السوق.

أما المتطلب (سهولة حمل العبوة، العطر واللون، خالٍ من المواد الضارة (السامة)) صنف من الصفات الجذابة (المثيرة) (A) وبأعلى نسبة مئوية (38 %، 34 %، 44 %) وتعمل هذه الصفة على إيهاج الزبون وإسعاده وزيادة رضاه بشكل كبير وجذبه لشراء هذا المنتج، وان هذه الصفات لم يتوقع الزبون توفرها في المنتج، لذلك فإنّ عند عدم توفرها في المنتج لا يجلب استياء الزبون أو عدم رضاه.

ومما سبق نلاحظ أنّ أنموذج Kano قد صنف متطلبات الزبائن التي يرغبون بتوفرها في المنتج إلى اربع صفات وهي (أحادية البعد (الأداء)، غير المبالية (المحايدة)، يجب أن تكون (الأساسية)، الجذابة (المثيرة) ) ، وذلك بالاعتماد على آراء الزبائن عينة ويمكن توضيح ذلك في الشكل (12) الآتي.

الشكل ( 12 ) تصنيف أنموذج Kano لمتطلبات الزبائن ومتطلبات الاستدامة

<p>متطلبات أحادية البعد (الأداء)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تركيز المادة واللزوجة</li> </ul>	<p>المتطلبات يجب أن تكون (الأساسية)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• قليل التأثير على الجلد</li> <li>• فاعلية التنظيف والتعقيم</li> <li>• الحد من الهدر والإسراف في الموارد الطبيعية</li> <li>• السعر</li> </ul>
<p>متطلبات جذابة</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• سهولة حمل العبوة</li> <li>• العطر واللون</li> <li>• خالٍ من المواد الضارة (السامة)</li> </ul>	<p>متطلبات غير مبالية</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• التخلص من المخلفات بالطرق الصحيحة</li> <li>• إعادة تدوير المواد</li> </ul>

المصدر: إعداد الباحثة بالاستناد إلى نتائج الجدول (8) .

نظراً لأنّ الزبائن يميلون إلى تقييم المتطلبات التي تحمل صفة (أساسية) ذات الأهمية العالية، فإنّ أداة نشر وظيفة الجودة تميل إلى إعطاء أولوية أعلى لهذه المتطلبات على حساب المتطلبات التي تحمل صفة (الجذابة) المبتكرة ، إذ إنّ أداة نشر وظيفة الجودة تأخذ فقط المتطلبات (الأساسية) وإنّ وجود هذه المتطلبات لا يزيد من رضا الزبائن، لكن عدم وجودها سيؤدي إلى استياء الزبائن، في حين أنّ وجود المتطلبات المبتكرة (الجذابة) سيؤدي إلى زيادة رضا الزبائن، لكن عدم وجودها لا يؤثر على انخفاض رضا الزبائن كونها متطلبات جديدة ومبتكرة، لذا يسمح أنموذج Kano بتحديد المتطلبات الجذابة، التي ترتبط عادةً بالابتكارات،

بعد ذلك يمكن أن يسمح دمج أنموذج Kano في أداة نشر وظيفة الجودة المستدامة المتطلبات التي تحمل صفة (الجذابة) لتلقي الاهتمام اللازم في عملية تطوير المنتج.

وعليه فإنّ المتطلبات التي تم عرضها باستخدام أنموذج Kano (مخرجات أنموذج Kano) سوف يتم استخدامها كمداخلات عند تطبيق أداة نشر وظيفة الجودة المستدامة وتصميم بيت الجودة المستدام، إذ إنّ هذه المتطلبات التي تم تحديدها تمثل المصفوفة الأولى وحجر الأساس والأهم لبيت الجودة المستدام.

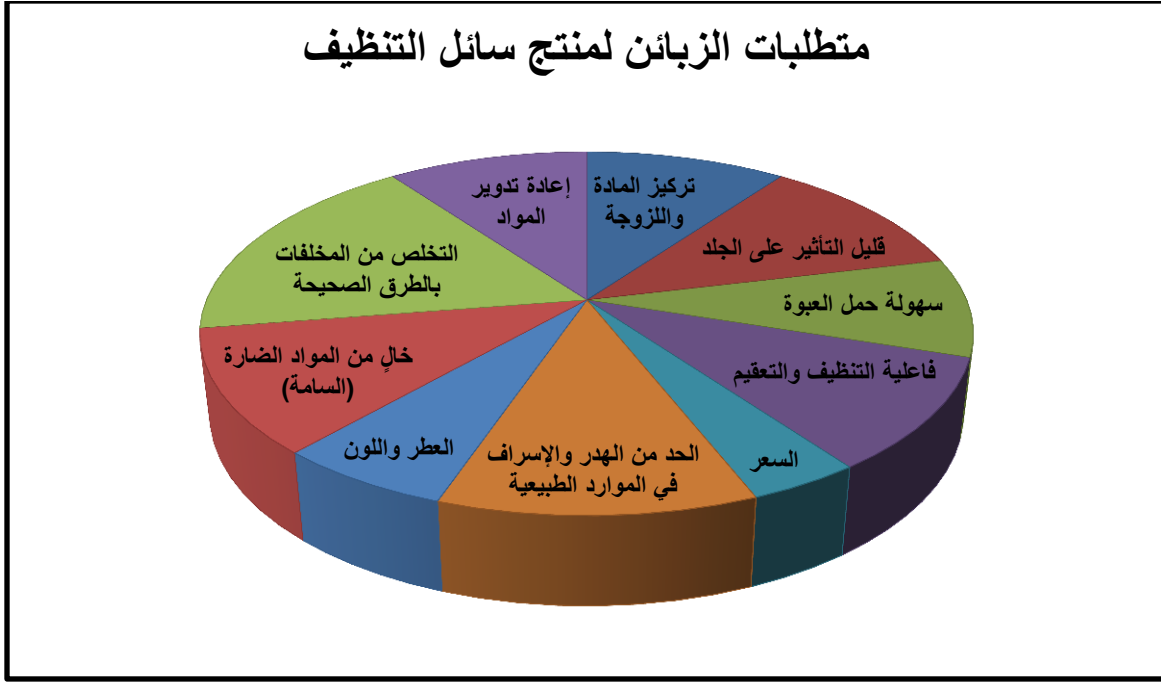
### تطبيق أداة نشر وظيفة الجودة المستدامة

تُعدّ أداة نشر وظيفة الجودة المستدامة أداة مهمة تسهم في تطوير وتصميم منتجات تحقق القيمة المشتركة، إذ تلبي رغبات الزبائن والمجتمع على حد سواء لتحقيق قيمة للزبون وقيمة للمجتمع ككل، ، إذ تقوم بترجمة صوت الزبائن إلى خصائص لتطوير المنتج وتعزيز قدرته التنافسية في الأسواق، ويتم ذلك وفق الخطوات الآتية:-

#### 1- تحديد متطلبات الزبائن المستدامة

إنّ الخطوة الأولى من خطوات تطبيق أداة نشر وظيفة الجودة المستدامة هي تحديد متطلبات الزبون التي يرغب في تواجدها في المنتج، وتُعدّ المصفوفة الأولى لبناء بيت الجودة المستدام، إذ سوف يتم الاعتماد على المتطلبات التي تم تحديدها عند تطبيق أنموذج Kano (مخرجات أنموذج Kano) التي تُعدّ كمداخلات للمصفوفة الأولى لبيت الجودة المستدام وهي كما موضحة في الشكل (13):

شكل ( 13 ) متطلبات الزبائن



المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد مخرجات أنموذج Kano.

ويتضح من الشكل (13) أعلاه متطلبات الزبائن بأبعادها المستخدمة، إذ صنف كل من المتطلب (الحد من الهدر والإسراف في الموارد الطبيعية، خالٍ من المواد الضارة السامة) ضمن الأبعاد الاجتماعية للاستدامة، والمتطلبات (التخلص من المخلفات بالطرق الصحيحة، إعادة تدوير المواد) ضمن الأبعاد البيئية، أما المتطلبات (تركيز المادة واللزوجة، قليل التأثير على الجلد، سهولة حمل العبوة، فاعلية التنظيف والتعقيم، السعر، العطر واللون) فتعتبر من ضمن الأبعاد الاقتصادية.

وصنفت هذه المتطلبات كذلك وفق أنموذج Kano إلى أربعة متطلبات وفق استطلاع رأي الزبائن في استبيان Kano، كما وضعنا في جدول (8) وهي كالاتي:

- 1- متطلبات يجب أن تكون (الأساسية) (A) لكل من المتطلب (قليل التأثير على الجلد، فاعلية التنظيف والتعقيم، الحد من الهدر والإسراف في الموارد الطبيعية، السعر).
- 2- متطلبات أحادية البعد الأداء (O) للمتطلب (تركيز المادة واللزوجة).

3- متطلبات غير مبالية (I) لكل من المتطلب (التخلص من المخلفات بالطرق الصحيحة ، إعادة تدوير المواد).

4- متطلبات جذابة (مثيرة) (A) للمتطلب (سهولة حمل العبوة، العطر واللون، خالي من المواد الضارة (السامة)).

#### أ- الأهمية النسبية لمتطلبات الزبائن

بعد أن تم تصنيف وتحديد متطلبات الزبون بالاستناد على أنموذج Kano، يتم في هذه الخطوة تحديد الأهمية النسبية لكل متطلب من متطلبات الزبائن بالاعتماد على استمارة الاستبيان الموضحة في الملحق (1) الفقرة ثانيا التي تم توزيعها على الزبائن، إذ يتم حساب مجموع التكرارات في عينة البحث وفق مقياس Likert الخماسي، ويتم احتساب الأهمية لكل متطلب وفق أوزان متعددة وهي (مهم جدا (5)، مهم (4)، مهم إلى حد ما (3)، غير مهم (2)، غير مهم إطلاقا (1) )، والجدول (9) يوضح مجموع التكرارات بعد تفرغ نتائج الاستبيان .

جدول (9) تفرغ نتائج محتويات الاستبيان الخاص بتحديد أهمية متطلبات الزبائن

متطلبات أنموذج Kano	متطلبات الزبائن (المستدامة)	مهم جدا 5	مهم 4	مهم إلى حد ما 3	غير مهم 2	غير مهم إطلاقا 1
متطلبات يجب أن تكون (الأساسية)	قليل التأثير على الجلد (اقتصادية)	30	8	12	0	0
	فاعلية التنظيف والتعقيم(اقتصادية)	30	17	2	1	0
	الحد من الهدر والإسراف في الموارد الطبيعية (اجتماعية )	22	16	12	0	0
	السعر (اقتصادية)	32	10	6	2	0
متطلبات أحادية البعد (الأداء)	تركيز المادة والزوجة (اقتصادية)	22	12	12	4	0
متطلبات غير مبالية	التخلص من المخلفات بالطرق الصحيحة) (بيئية)	10	20	13	5	2
	إعادة تدوير المواد(بيئية)	19	9	17	5	0

الفصل الثالث / المبحث الثاني: تكامل أنموذج Kano ونشر وظيفة الجودة المستخدمة لتحقيق القيمة المشتركة

0	3	9	8	30	سهولة حمل العبوة (اقتصادية)	متطلبات جذابة
0	1	10	19	20	العطر واللون (اقتصادية)	
0	5	9	11	25	خالٍ من المواد الضارة (السامة) (اجتماعية)	

المصدر: إعداد الباحثة بعد تفرغ محتويات الاستبيان الخاص بتحديد أهمية المتطلبات للزبائن.

وبعد تفرغ إجابات الاستبيان سوف يتم استخراج الأهمية النسبية لكل متطلب من متطلبات الزبائن، وإعطاء درجات للمتطلبات وفق ترتيب الأهمية النسبية، إذ يتم إعطاء درجة (10) للمتطلب الذي يحصل أعلى نسبة للأهمية النسبية وهكذا بالتدرج حتى يحصل المتطلب الذي له أهمية نسبية أقل درجة (1) وفق الجدول (10).

جدول (10) الأهمية النسبية و عدد درجات كل متطلب من المتطلبات منتج سائل التنظيف

عدد الدرجات	الأهمية النسبية	المجموع الترجيحي	غير مهم	غير مهم	مهم إلى حد ما	مهم جدا	متطلبات الزبائن (المستدامة)	متطلبات أنموذج Kano
			1	2	3	4	5	
8	10.48%8	218	0	0	36	32	150 <sup>7</sup>	قليل التأثير على الجلد (اقتصادية)
10	10.86%	226	0	2	6	68	150	فاعلية التنظيف والتعقيم (اقتصادية)
6	10.09%	210	0	0	36	64	110	الحد من الهدر والإسراف في الموارد الطبيعية (اجتماعية)
9	10.67%	222	0	4	18	40	160	السعر (اقتصادية)
3	9.71%	202	0	8	36	48	110	تركيز المادة والزوجة (اقتصادية)
1	8.70%	181	2	10	39	80	50	التخلص من المخلفات بالطرق الصحيحة (بيئية)

$$150 = 5 \times 30^7$$

$$10.48\% = 100 \times 2080/218^8$$

2	%9.23	192	0	10	51	36	95	إعادة تدوير المواد (بيئية)	متطلبات جاذبية
7	%10.33	215	0	6	27	32	150	سهولة حمل العبوة (اقتصادية)	
5	%10	208	0	2	30	76	100	العطر واللون (اقتصادية)	
4	%9.90	206	0	10	27	44	125	خالٍ من المواد الضارة (السامة) (اجتماعية)	
	%100	2080							المجموع

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على الجدول (9).

بالاستناد إلى نتائج الجدول (10) فقد تبين الآتي:

1. المتطلبات التي صنفت ضمن المتطلبات يجب أن تكون (الأساسية) فقد نال من بينها المتطلب (فاعلية التنظيف والتعقيم) المرتبة الاولى في الأهمية ونسبة قدرها (10.86 %)، والمتطلب (قليل التأثير على الجلد) كان في المرتبة الثالثة ونسبة قدرها (10.48 %)، بينما المتطلب (السعر) فقد نال المرتبة الثانية في الأهمية ونسبة (10.67 %)، أما المتطلب (الحد من الإسراف والهدر في الموارد الطبيعية) فقد حصل على المرتبة الخامسة ونسبة (10.09 %)، إذ تعد هذه المتطلبات أساسية في المنتج وإن عدم توفرها سيتسبب عدم رضا الزبائن.
2. المتطلبات التي صنفت ضمن المتطلبات (جاذبة) مبتكرة (سهولة حمل العبوة، العطر واللون، خالٍ من المواد الضارة (السامة)) فقد حصلت على المراتب (الرابعة، السادسة، السابعة) وينسب قدرها (10.33%، 10%، 9.90%) على التوالي، وهذا يعني أنّ الزبائن لا يتوقعون وجود هذه المتطلبات في المنتج، لأنّ عدم وجودها في المنتج لا يسبب استياء الزبائن، ولكن في حال وجودها ستزيد من رضاهم، لذا لم تتل هذه المتطلبات اعلى مراتب من الأهمية النسبية لدى الزبائن .
3. المتطلبات التي صنفت ضمن المتطلبات أحادية البعد (الأداء) (تركيز المادة واللزوجة) فقد حصل على المرتبة الثامنة في الأهمية النسبية ونسبة قدرها (9.71%) .
4. المتطلبات التي صنفت على أنها متطلبات غير مبالية (التخلص من المخلفات بالطرق الصحيحة، إعادة تدوير المواد) حصلت على المراتب الأخيرة ضمن الأهمية لمتطلبات الزبائن وينسب قدرها (8.70%، 9.23%) على التوالي بمعنى أنّ الزبائن غير مهتمين بوجود هذه المتطلبات.



ونستنتج من ذلك أنّ الشركة اذا اعتمدت على نشر وظيفة الجودة بوضعها التقليدي فسوف تركز في عملية تطوير المنتج على المتطلبات (فاعلية التنظيف والتعقيم) الذي حاز على المرتبة الاولى في الأهمية وبنسبة قدرها (10.86 %) والمتطلب (السعر) فقد نال المرتبة الثانية في الأهمية وبنسبة (10.67 %)، والمتطلب (قليل التأثير على الجلد) كان في المرتبة الثالثة وبنسبة قدرها (10.48 %) علماً أنّ هذه المتطلبات اساسية ويتوقع الزبون وجودها في المنتج وجميع المنتجات المنافسة، ولا تزيد من نسبة رضاه لكن عدم وجودها يسبب عزوف الزبون عن شراء المنتج، لذلك تكون من اولى اختياراته في الاستبانة، في حين أنّ المتطلبات الجذابة، حصلت على المراتب (الرابعة، السادسة، السابعة) وبنسب قدرها (10.33%، 10%، 9.90%) على التوالي وهذه المتطلبات مثيرة ومبهجة للزبون وتسهم في زيادة رضاه اذا قامت الشركة بالتركيز عليها عند تطوير المنتج.

#### ب- تقييمُ الزبائنِ لمنتجِ سائلِ تنظيفِ ( الجودُ ) والمنتجِ المنافسِ ( الأردني )

يتم في هذه الفقرة تقييم السوق للمنتج عينة البحث والمنتج المنافس لها، ذلك لمعرفة مدى استجابة الشركة لتوفير متطلبات الزبائن في سائل تنظيف (الجود)، وأيضاً لمعرفة مدى توافر هذه المتطلبات في المنتج المنافس لكي يُتاح للشركة تحديد ومعرفة الجوانب التي من الضروري التركيز عليها عند تصميم المنتج القادم، كذلك معرفة موقع منتج الشركة بالنسبة للمنتجات المنافسة، وبعد تفريغ محتويات الاستبيان في الملحق (1) الفقرة ثالثاً لتحديد مدى توافر المتطلبات في منتج الشركة والمنتج المنافس وكما في الجدول (11):

جدول (11) مدى توافر متطلبات الزبائن في منتج الشركة والمنتج المنافس

المنتج المنافس					منتج الشركة					متطلبات الزبائن (المستدامة)	متطلبات أنموذج Kano
متوافر كلياً	متوافر جزئياً	متوافر الى حد ما	متوافر بشكل ضعيف	غير متوافر	متوافر كلياً	متوافر جزئياً	متوافر الى حد ما	متوافر بشكل ضعيف	غير متوافر		
5	4	3	2	1	5	4	3	2	1		
11	13	10	10	6	20	17	5	5	3	قليل التأثير على الجلد (اقتصادية)	متطلبات يجب أن تكون (الاساسية)
21	17	10	2	-	15	19	12	4	-	فاعلية التنظيف والتعقيم(اقتصادية)	

الفصل الثالث / المبحث الثاني: تكامل أنموذج Kano ونشر وظيفة الجودة المستخدمة لتحقيق القيمة المشتركة

6	8	15	10	11	5	10	10	20	5	الحد من الهدر والإسراف في الموارد الطبيعية (اجتماعية)	
3	3	15	19	10	10	6	21	8	5	السعر (اقتصادية)	
21	17	7	5	-	17	19	12	2	-	تركيز المادة والزوجة (اقتصادية)	متطلبات أبعاد البعد (الأداء)
3	19	18	10	-	22	20	7	1	-	التخلص من المخلفات بالطرق الصحية (بيئية)	متطلبات غير مبالية
-	-	10	27	13	-	2	18	30	-	إعادة تدوير المواد (بيئية)	
18	12	10	10	-	21	18	8	3	-	سهولة حمل العبوة (اقتصادية)	متطلبات جذابة
16	14	13	7	-	30	10	10	-	-	العطر واللون (اقتصادية)	
11	13	18	8	-	5	25	10	10	-	خالٍ من المواد الضارة (السامة) (اجتماعية)	

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج الاستبيان.

بعد أن تم في الجدول أعلاه تفرغ الاستبانة لمتطلبات الزبائن لمنتج سائل الجود والمنتج المنافس، يتم الآن تحديد المجموع الترجيحي والأهمية النسبية لمتطلبات منتج الشركة والمنتج المنافس، وأيضا ترتيب كل مطلب من المتطلبات حسب الدرجات على وفق الجدول (12) الآتي.

جدول (12) المجموع الترجيحي والأهمية النسبية وعدد درجات كل متطلب لمنتج الشركة والمنتج المنافس

المنتج المنافس			منتج الشركة			متطلبات الزبائن	متطلبات أنموذج Kano
عدد الدرجات	الأهمية النسبية	المجموع الترجيحي	عدد الدرجات	الأهمية النسبية	المجموع الترجيحي		
4	%9.89	163	6	% <sup>9</sup> 10.72	196	قليل التأثير على الجلد	متطلبات يجب أن تكون (الأساسية)
10	%12.56	207	5	%10.67	195	فاعلية التنظيف والتعقيم	
3	%8.37	138	2	%7.66	140	الحد من الهدر والاسراف في الموارد الطبيعية	
2	%7.28	120	3	%8.64	158	السعر	
9	%12.37	204	7	%11.00	201	تركيز المادة والزوجة	متطلبات أحادية البعد (الأداء)
5	%10.01	165	9	%11.65	213	التخلص من المخلفات بالطرق الصحية	متطلبات غير مباشرة
1	%5.88	97	1	%6.67	122	اعادة تدوير المواد	
7	%11.40	188	8	%11.33	207	سهولة حمل العبوة	متطلبات جذابة
8	%11.46	189	10	%12.04	220	العطر واللون	
6	%10.74	177	4	%9.57	175	خالٍ من المواد الضارة (السامة)	
	%100	1648		%100	1827		المجموع

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على الجدول (11).

نلاحظ من الجدول (12) أنّ المتطلب (الأساسي) (فاعلية التنظيف والتعقيم) تفوق المنتج المنافس بها على منتج الشركة إذ حصل على المرتبة الأولى ونسبة (12.56 %)، إماً منتج الشركة فقد نال في هذا المتطلب المرتبة السادسة ونسبة (10.67 %)، وبهذا يتوجب على الشركة أن تركز جهودها لتطوير هذا المتطلب، إماً بخصوص المتطلب (قليل التأثير على الجلد) فقد تفوق منتج الشركة على المنتج المنافس بهذا المتطلب ونسبة (10.72 %)، إماً المتطلبات الأساسية (الحد من الهدر والإسراف في الموارد الطبيعية، السعر) فقد نالت المراتب الأخيرة في منتج الشركة، لذا على الشركة أن تسعى جاهدة للاهتمام بمتطلب الحد

$$10.72\% = 100 * 1827 / 196^9$$

من الهدر والإسراف في الموارد الطبيعية عند تطوير المنتج كونه من متطلبات الاستدامة، كذلك الاهتمام بمتطلب السعر عن طريق تطبيق تقنيات تخفيض كلفة المنتج من أجل تقديمه بسعر مناسب لزيائنها.

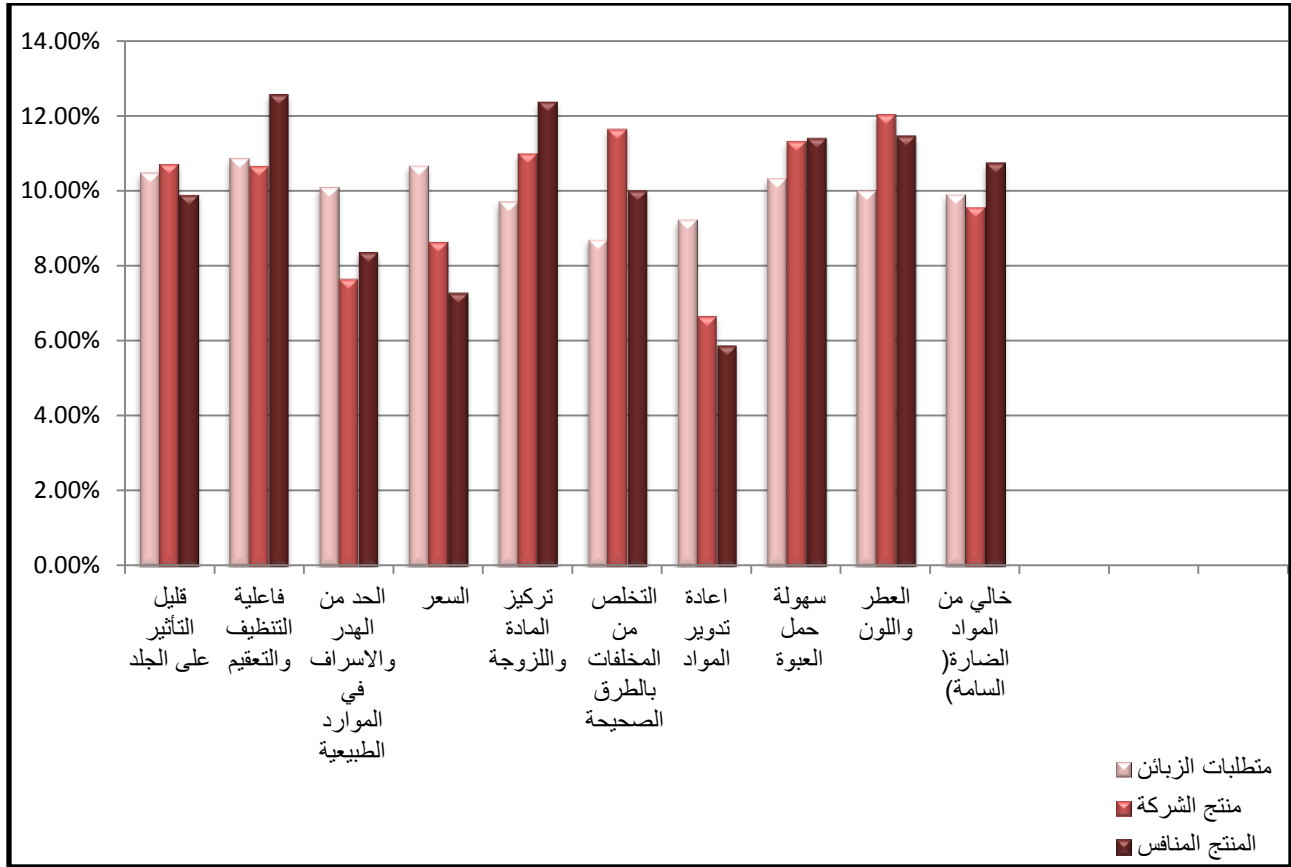
أما بخصوص المتطلبات الجذابة (سهولة حمل العبوة، العطر واللون، وخالٍ من المواد الضارة) ومدى توافرها في منتج الشركة بحسب رأي الزبون، فإن منتج الشركة تفوق على المنتج المنافس ونال المرتبة الاولى في متطلب العطر واللون، وهذا يدل على أنّ الشركة تهتم بجذب زبائنها ضمن هذه الصفة (الجذابة)، أما متطلب سهولة حمل العبوة فقد حصل على المرتبة الثالثة، وهذا يدل كذلك على أنّ الشركة تعطي اهمية نحو الابتكار والصفات المبتكرة التي تجذب الزبون، أما المتطلب خالٍ من المواد الضارة فقد كان في المرتبة السابعة، وعلى الشركة ان تركز جهودها نحو هذا المتطلب في عملية تطوير منتجاتها.

متطلبات أحادية البعد (الأداء) (تركيز المادة واللزوجة) فقد تفوق بها المنتج المنافس على منتج الشركة بالمرتبة الثانية وبنسبة قدرها (12.37%).

وبالنسبة للمتطلبات غير المبالية (التخلص من المخلفات بالطرق الصحيحة) فقد تفوق منتج الشركة بهذا المتطلب على المنتج المنافس ونال المرتبة الثانية وبنسبة قدرها (11.65%)، إذ تحاول الشركة تقديم منتجات بدون الحاق الضرر بالبيئة، أما المتطلب غير المبالى (إعادة تدوير المواد) فقد نال المرتبة الأخيرة لكل من منتج الشركة والمنتج المنافس، لهذا على الشركة تركيز جهودها على هذا المتطلب لتقليل تكاليفها والمحافظة على البيئة.

والشكل ( 14 ) يوضح الفجوات بين متطلبات الزبائن ومنتج الشركة والمنتج المنافس .

شكل ( 14 ) الفجوات بين متطلبات الزبائن ومنتج الشركة والمنتج المنافس



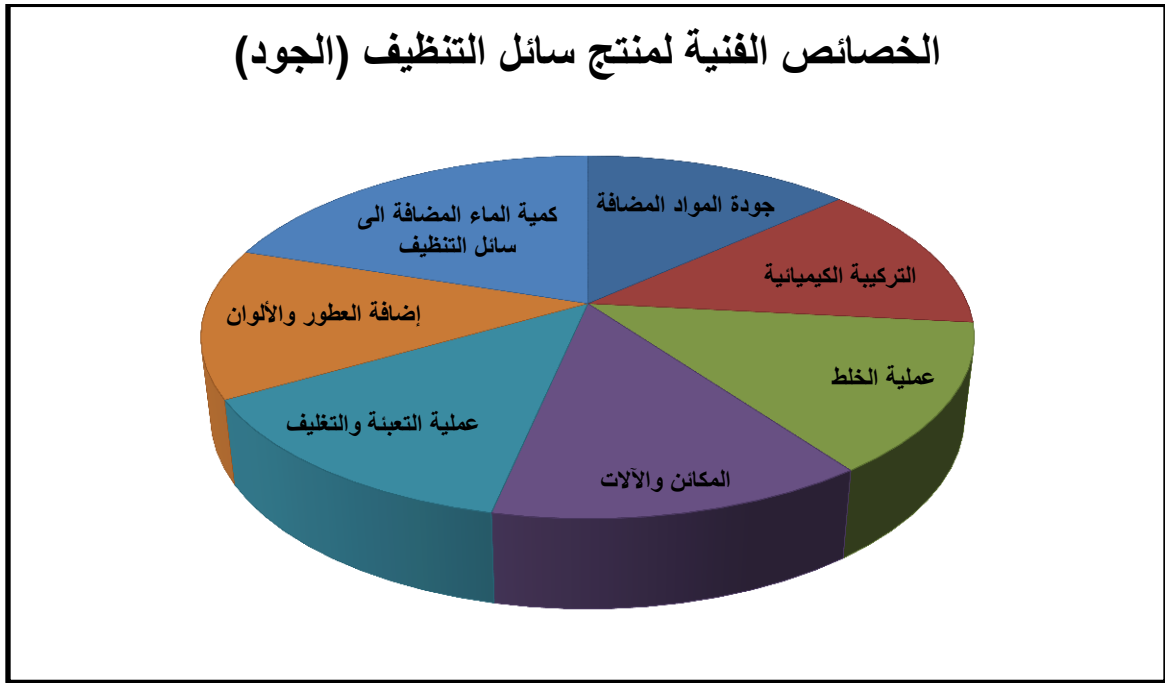
المصدر: إعداد الباحثة بالاستناد على الجدول (10,12).

من الشكل (14) نلاحظ فجوات بين منتج الشركة وبين كل من متطلبات الزبائن والمنتج المنافس، إذ تفوق منتج الشركة على المنتج المنافس بعدة متطلبات، هي (قليل التأثير على الجلد، التخلص من المخلفات بالطرق الصحية، السعر، إعادة تدوير المواد، العطر واللون) لأنّ الشركة تحاول أن تحصل على رضا الزبائن عن طريق توفير منتج ذي تأثير لطيف على البشرة ولا يسبب أي مشاكل وبسعر مناسب يرضي جميع فئات المجتمع، وأيضاً إضافة متطلبات تجذب الزبائن لمنتجاتهم في محاولتها للحفاظ على البيئة، أما المتطلبات (فاعلية التنظيف والتعقيم، الحد من الهدر والإسراف في الموارد الطبيعية، تركيز المادة واللزوجة، خالي من المواد الضارة) فنلاحظ أنّ المنتج المنافس قد تفوق على منتج الشركة بهذه المتطلبات وذلك بسبب استخدام مصنّعيه مواد ذات جودة وفاعلية عالية تعمل على زيادة كفاءة منتجهم مقارنة بمنتج عينة البحث، أيضاً محاولات الشركة المنافسة للحفاظ على الموارد وعدم هدرها خلال عمليات الإنتاج.

## 2- تحديد الخصائص الفنية للمنتج

وهذه تُعتبر الخطوة الثانية من خطوات تطبيق أداة نشر وظيفة الجودة المستخدمة، وهي تتمثل بتحديد الخصائص الفنية للمنتج (صوت المهندس) التي تضيف قيمة للمنتج عند توافرها، وعند قيام الباحثة بالمقابلة من المهندسين والعاملين في قسم الإنتاج والتحضير لهذه الخصائص تبين أنها تتمثل بسبعة متطلبات، هي كما في الشكل (15)

شكل (15) الخصائص الفنية لمنتج سائل التنظيف (الجود)






المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على آراء المهندسين والعاملين في قسم الإنتاج والتحضير.






























وبعد تحديد الخصائص سوف يتم احتساب الأهمية النسبية لكل خاصية من الخصائص، وأيضا تحديد علاقتها مع متطلبات الزبائن، ويتم ذلك كالآتي:-

أ- بناء مصفوفة الارتباط الهندسي ( الفنية )

تعدّ هذه المصفوفة قلب أداة نشر وظيفة الجودة المستدامة ، ذلك لأنها توضح قوة العلاقة بين المتطلبات الفنية ومتطلبات الزبائن، فبعد أن تم تحديد الخصائص الفنية ومتطلبات الزبائن، أصبح من السهل رسم مصفوفة العلاقات التي من خلالها يتم تحديد علاقة كل مطلب زبون بالمطلب الفني، وتم الاعتماد على آراء المهندسين العاملين في قسم الإنتاج والتحضير لتحديد هذه العلاقات كما موضح في الجدول (13)، وتم إعطاء رموز توضح نوع العلاقات ولكل رمز وزن خاص به، كالآتي:

العلاقات	الرمز	الوزن
علاقة قوية		5
علاقة متوسطة		3
علاقة ضعيفة		1

جدول (13) العلاقة بين متطلبات الزبائن والمتطلبات الفنية

المتطلبات الفنية							متطلبات الزبائن	متطلبات أنموذج Kano
اضافة العطور والألوان	كمية الماء المضافة الى سائل التنظيف	عملية التعبئة والتغليف	المكائن والآلات	عملية الخلط	التركيبية الكيميائية	جودة المواد المضافة		
							قليل التأثير على الجلد	متطلبات يجب أن تكون (الأساسية)
							فاعلية التنظيف والتعقيم	
							الحد من الهدر والإسراف في الموارد الطبيعية	
							السعر	
							تركيز المادة واللزوجة	

الفصل الثالث / المبحث الثاني: تكامل أنموذج Kano ونشر وظيفة الجودة المستخدمة لتحقيق القيمة المشتركة

							التخلص من المخلفات بالطرق الصحيحة	متطلبات غير مهمة
							إعادة تدوير المواد	
							سهولة حمل العبوة	متطلبات جذابة
							العطر واللون	
							خالٍ من المواد الضارة (السامة)	

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على آراء المهندسين في قسم الإنتاج.

ونتم ترجمة قوة العلاقات بين متطلبات الزبائن والمتطلبات الفنية وفق الأوزان المحددة لها وكما موضح في الجدول (14) :

جدول (14) الأهمية النسبية للعلاقة بين متطلبات الزبائن والمتطلبات الفنية

المجموع	المتطلبات الفنية							الأهمية النسبية	متطلبات الزبائن	متطلبات أنموذج Kano
	إضافة العطور والألوان	كمية الماء المضافة الى سائل التنظيف	عملية التعبئة والتغليف	المكانن والآلات	عملية الخلط	التركيبية الكيميائية	جودة المواد المضافة			
125.76	10.48	10.48	0	0	0	52.4	<sup>10</sup> 52.4	10.48 %	قليل التأثير على الجلد	متطلبات يجب أن تكون (الأساسية)
238.92	0	54.3	10.86	10.86	54.3	54.3	54.3	10.86 %	فاعلية التنظيف والتعقيم	
312.79	50.45	50.45	50.45	50.45	50.45	30.27	30.27	10.09 %	الحد من الهدر والاسراف في الموارد الطبيعية	

$$(52.4 = 5\% \times 10.48)^{10}$$



الفصل الثالث / المبحث الثاني: تكامل أنموذج Kano ونشر وظيفة الجودة المستخدمة لتحقيق القيمة المشتركة

181.39	0	0	32.01	32.01	32.01	53.35	32.01	10.67	السعر	
								%		
223.33	9.71	29.13	29.13	29.13	48.55	48.55	29.13	%9.71	تركيز المادة واللزوجة	متطلبات أحادية السعر (الأداء)
234.9	26.1	26.1	43.5	43.5	8.7	43.5	43.5	%8.70	التخلص من المخلفات بالطرق الصحيحة	متطلبات غير مالية
193.83	9.23	9.23	46.15	9.23	27.69	46.15	46.15	%9.23	إعادة تدوير المواد	
61.98	0	0	51.65	10.33	0	0	0	10.33	سهولة حمل العبوة	
110	50	10	10	10	10	10	10	%10	العطر واللون	متطلبات جنائية
108.9	9.9	0	0	0	0	49.5	49.5	%9.90	خالٍ من المواد الضارة) (السامة)	
1791.8	165.87	189.69	273.75	195.51	231.7	388.02	347.26	%100		المجموع
%100	%9.25	%10.58	%15.27	%10.91	%12.93	21.65	<sup>11</sup>	19.38		الأهمية النسبية للخصائص الفنية
						%	%	%		

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على الجدول (10,13).

بالاعتماد على نتائج الجدول (14) نلاحظ أنّ المتطلب الفني (التركيبية الكيميائية) قد حصل على أعلى أهمية نسبية قدرها (21.65 %)، وهذه النتيجة تستدعي الاهتمام بالتركيبية الكيميائية باعتبارها مهمة في عملية إنتاج المنتج، وأيضا تؤثر على فاعلية وكفاءة سائل التنظيف، أمّا المتطلب الفني (جودة المواد

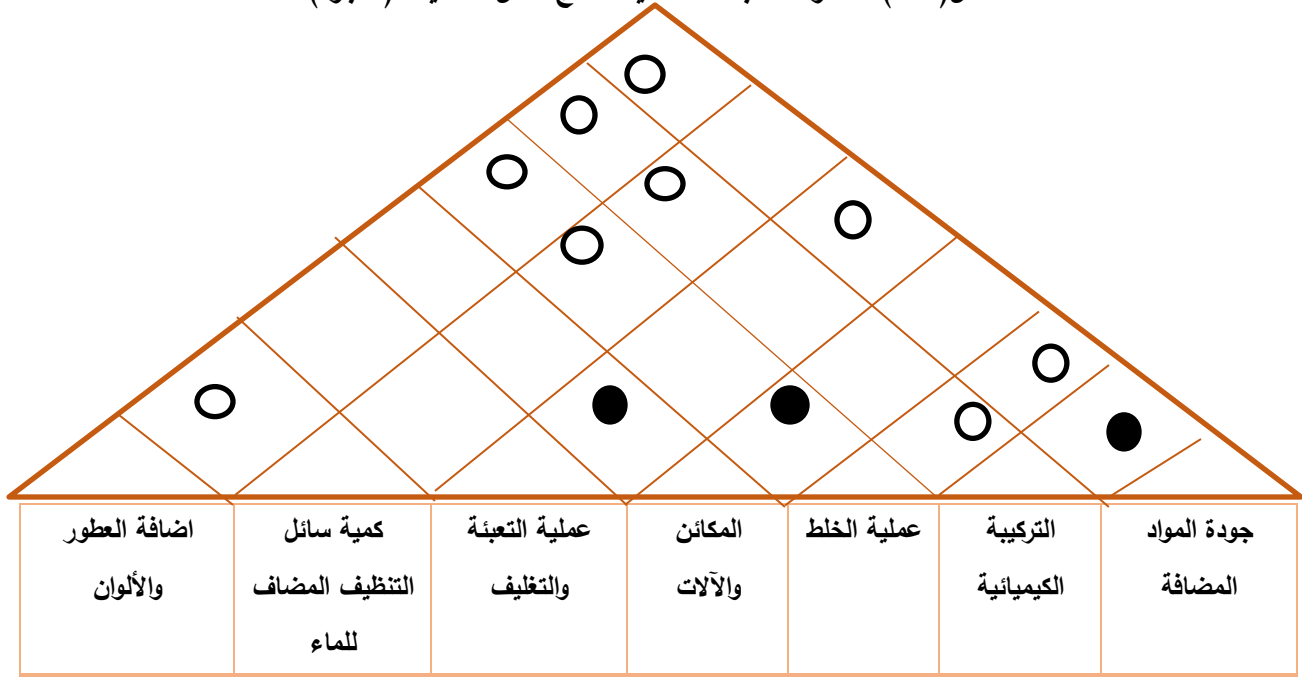
$$^{11} (19.38\% = 100\% * 1791.8 / 347.26)$$

المضافة) فقد جاء بالمرتبة الثانية وبنسبة (19.38 %) لأهميته في تقديم منتج ذي جودة عالية ليلبي توقعات الزبائن ويزيد من الميزة التنافسية للمنتج في السوق، وحصل المتطلب الفني (عملية التعبئة والتغليف) على المرتبة الثالثة وبنسبة (15.27 %)، إذ أنّ لعملية التعبئة والتغليف دور مهم في حماية المنتج عند النقل والشحن، كذلك لها أهمية في عملية التسويق، إذ قد يجذب التغليف المميز الزبائن إلى شراء المنتج، والمتطلب الفني (عملية الخلط) حصل على أهمية نسبية قدرها (12.93 %) بالمرتبة الرابعة، حيث تكون عملية الخلط ذات أهمية كبيرة عند إنتاج منتج سائل التنظيف، لأنها تسهم في تجانس المواد مع بعضها، أمّا المتطلب الفني (المكائن والآلات) فقد جاء بالمرتبة الخامسة وبنسبة قدرها (10.91 %)، لأنّ المكائن الحديثة تُعدّ عاملاً مهماً لإنتاج المنتج، لأنها تعمل على تقليل وقت عملية الإنتاج، وحصل المتطلب الفني (كمية الماء المضافة إلى سائل التنظيف) على المرتبة السادسة بنسبة (10.58 %)، إذ أنّ كمية الماء المضاف تحدد كلا من تركيز المادة واللزوجة، وأيضاً يؤثر على فاعلية التنظيف، وجاء في المرتبة السابعة المتطلب الفني (إضافة العطور والألوان) وبنسبة قدرها (9.25 %) لما له من دور في إعطاء المظهر الخارجي للمنتج والجاذبية لجذب الزبائن لشراء المنتج.

#### ب - مصفوفة العلاقات التبادلية للمتطلبات الفنية

بعد أن تم تحديد الخصائص الفنية واستخراج الأهمية النسبية لكل متطلب، يتم في هذه الخطوة رسم مصفوفة لتوضيح العلاقة التبادلية بين المتطلبات الفنية وتوضيح التأثيرات فيما بين هذه المتطلبات، وفيما إذا كانت تأثيرات موجبة أو سالبة لإيجاد التفسيرات للتأثيرات السالبة ومعالجتها، ولرسم هذه المصفوفة فقد تم الاعتماد على آراء المهندسين العاملين في قسم الإنتاج والتحضير كما موضح في الشكل (16) الآتي .

شكل (16) مصفوفة المبادلات الفنية لمنتج سائل التنظيف ( الجود)



المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على آراء المهندسين والعاملين في قسم الإنتاج.

وتشير الرموز في الشكل (16) إلى قوة الارتباط بين المتطلبات الفنية للمنتج والأوزان المقابلة لكل علاقة، كما يأتي:

العلاقات	الرمز	الوزن
ارتباط موجب قوي	●	5
ارتباط موجب	○	3
ارتباط سالب	#	0

ويتضح من مصفوفة العلاقات المبادلات الفنية في الشكل (16) ما يلي :-

- 1- إنّ لمتطلب جودة المواد المضافة ارتباط موجب قوي مع المتطلب التركيبية الكيميائية، وارتباط موجب مع كل من متطلب عملية الخلط ومتطلب عملية التعبئة والتغليف ومتطلب العطور والألوان.
- 2- أمّا المتطلب التركيبية الكيميائية فله ارتباط موجب مع كل من متطلب عملية الخلط وكمية سائل التنظيف المضاف للماء ومتطلب العطور والألوان.
- 3- وبالنسبة للمتطلب عملية الخلط فله ارتباط موجب قوي مع المتطلب المكانن والآلات وارتباط موجب مع المتطلبين كمية سائل التنظيف المضاف للماء والعطور والألوان.

4- للمتطلب المكائن والآلات ارتباط موجب قوي مع متطلب عملية التعبئة والتغليف.

5- للمتطلب كمية سائل التنظيف المضاف للماء ارتباط موجب مع متطلب العطور والألوان.

### ج - تحديد القيم المستهدفة

يتم في هذه الخطوة تحديد درجة التقييم الفني لكل من المنتج المنافس ومتطلبات الزبون ومنتج الشركة حتى يتم تحديد الفجوات بينهم والعمل على تحسين القيمة للمنتج، وتتم عملية تحديد القيم المستهدفة عن طريق ضرب كل وزن من الأوزان المقابل لكل علاقة في الجدول (13) مع الدرجات التي تقابله في الجدول (12) وأيضا متطلبات الزبائن المترجمة على شكل درجات في الجدول (10) كما موضح في الجدول (15):

جدول (15) تحديد القيم المستهدفة

متطلبات أنموذج Kano	متطلبات الزبائن	درجات التقييم									
		متطلبات الزبائن	المنتج المنافس	منتج شركة	جودة المواد المضافة	التركيبية الكيميائية	عملية الخط	المكائن والآلات	عملية التعبئة والتغليف	كمية الماء المضافة الى سائل التنظيف	اضافة العطور والألوان
متطلبات يجب أن تكون (الأساسية)	قليل التأثير على الجلد	8	4	6	5	5	0	0	0	1	1
	فاعلية التنظيف والتعقيم	10	10	5	5	5	1	1	5	5	0
	الحد من الهدر والاسراف في الموارد الطبيعية	6	3	2	3	3	5	5	5	5	5
	السعر	9	2	3	3	5	3	3	3	0	0
متطلبات أحادية البعد (الأداء)	تركيز المادة واللزوجة	3	9	7	3	5	3	3	5	3	1

3	3	5	5	1	5	5	9	5	1	التخلص من المخلفات بالطرق الصحيحة	متطلبات غير مجالية
1	1	5	1	3	5	5	1	1	2	اعادة تدوير المواد	
0	0	5	1	0	0	0	8	7	7	سهولة حمل العبوة	متطلبات جذابة
5	1	1	1	1	1	1	10	8	5	العطر واللون	
1	0	0	0	0	5	5	4	6	4	خالٍ من المواد الضارة ( السامة)	
75	107	131	95	134	208	<sup>12</sup> 184				التقييم الفني لمتطلبات الزبائن	
90	120	131	99	132	202	180				التقييم الفني للمنتج المنافس	
105	100	145	109	101	191	171				التقييم الفني لمنتج شركة الجودة	

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على الجداول (10,12,13)

بعد الانتهاء من احتساب التقييم الفني لمتطلبات الزبائن ومنتج الشركة والمنتج الأردني سوف يتم تحديد الفجوات في درجات التقييم الفني بالمقارنة بين التقييم الفني لكل من متطلبات الزبائن ومنتج الشركة والمنتج المنافس ، ليتم تسليط الضوء على نقاط القوة للشركة والسعي الى تطويرها وأيضا التعرف على نقاط الضعف للعمل على كيفية التخلص منها وحلها، والجدول (16) يبين مقدار تلك الفجوات.

$$184 = (5*4)+(1*5)+(0*7)+(5*2)+(5*1)+(3*3)+(3*9)+(3*6)+(5*10)+(5*8)^{12}$$

جدول (16) مقدار الفجوات بين منتج الشركة والمنتج المنافس (الأردني) ومتطلبات الزبائن

التقييم الفني	جودة المواد	التركيبية	عملية	المكانن	عملية	كمية الماء	اضافة
لمتطلبات الزبائن	المضافة	الكيميائية	الخلط	والآلات	التعبئة	المضافة الى	العطور
التقييم الفني	184	208	134	95	131	سائل التنظيف	والالوان
مقدار الفجوة	(13)	(17)	(33)	14	14	(7)	30
التقييم الفني لمنتج شركة الجود	171	191	101	109	145	100	105
مقدار الفجوة	(9)	(11)	(31)	10	14	(20)	15
التقييم الفني للمنتج الاردني	180	202	132	99	131	120	90

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على الجدول (15)

وبالاعتماد على نتائج جدول (16) نلاحظ أنّ منتج الشركة يحقق تقييماً ملحوظاً للمتطلب الفني المكانن والآلات ، ذلك لأنّ الشركة تستخدم مكانن حديثة ذات سرعة في العمل، وايضا تفوق المتطلب الفني عملية التعبئة والتغليف باعتبار أنّ الشركة حريصة على تقديم منتجها بأحسن صورة وتحافظ عليه عند عملية النقل من مكان الى اخر، وتفوق متطلب العطور والالوان فهو احد المتطلبات التي توفرها الشركة لجذب الزبائن لشراء منتجها، أما بالنسبة للمتطلب جودة المواد المضافة فعلى الشركة ان تسعى جاهدة لاختيار افضل المواد الأولية في صناعة منتجاتها، ولأنّ تعمل على تحديد جودة المنتج، وايضا بالنسبة للمتطلب الفني التركيبية الكيميائية فعلى الشركة ان تعمل على تحسينها.

#### د- تحديد مكونات المنتج التي تساعد في سد الفجوات

في هذه الخطوة، يتم تحديد مكونات سائل التنظيف ونوع العلاقة التي تربطها بالمتطلبات الفنية، بهدف تطوير جودة خصائص المنتج لتناسب مع تطوير المتطلبات الفنية، لتلبية احتياجات الزبائن، وتم الاستفسار من المهندسين عن تحديد مكونات المنتج التي تساعد في سد الفجوات وأيضا تحديد العلاقة بينها وبين المتطلبات الفنية، والجدول (17) يوضح ذلك:-

جدول (17) العلاقة بين المتطلبات الفنية ومكونات المنتج

مكونات المنتج								متطلبات الفنية
لون	عطر	كلسرين	مادة حافطة	ملح	بيتائين	كمبرلان	مادة فعالة	
⊙	⊙	⊙	○	○	⊙	⊙	⊙	جودة المواد المضافة
△	○	○	○	○	⊙	⊙	⊙	التركيبية الكيميائية
△	○	△	△	○	○	○	⊙	عملية الخلط
△	○	△	△	⊙	○	○	⊙	المكانن والآلات
							○	عملية التعبئة والتغليف
					⊙	○	⊙	كمية الماء المضافة الى سائل التنظيف
⊙	⊙							العطور والالوان

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على آراء المهندسين العاملين في قسم الإنتاج

بمجرد تشكيل مصفوفة العلاقة بين مكونات سائل التنظيف والمتطلبات الفنية، يمكن تحديد نوع العلاقة و قوتها بينهما لتحديد المكونات التي لها أكبر تأثير في سد الفجوة، بحيث يمكن للشركة توجيه الانتباه إليها.

جدول (18) الأهمية النسبية للعلاقة بين مكونات المنتج والمتطلبات الفنية

المجموع	مكونات المنتج								الأهمية النسبية للمتطلبات الفنية	متطلبات الفنية
	لون	عطر	كلسرين	مادة حافطة	ملح	بيتائين	كمبرلان	مادة فعالة		
697.68	96.9	96.9	96.9	58.14	58.14	96.9	96.9	96.9	19.38	جودة المواد المضافة
606.2	21.65	64.95	64.95	64.95	64.95	108.25	108.25	108.25	21.65	التركيبية الكيميائية

الفصل الثالث / المبحث الثاني: تكامل أنموذج Kano ونشر وظيفة الجودة المستخدمة لتحقيق القيمة المشتركة

258.6	12.93	38.79	12.93	12.93	38.79	38.79	38.79	64.65	12.93	عملية الخلط
									%	
240.02	10.91	32.73	10.91	10.91	54.55	32.73	32.73	54.55	10.91	المكان والآلات
									%	
45.81	0	0	0	0	0	0	0	45.81	15.27	عملية التعبئة والتغليف
									%	
137.54	0	0	0	0	0	52.9	31.74	52.9	10.58	كمية سائل التنظيف المضاف للماء
									%	
92.5	46.25	46.25	0	0	0	0	0	0	9.25%	العطور والألوان
2078.35	188.64	279.62	185.69	146.93	216.43	329.57	308.41	423.06	100%	المجموع
%100	%9.07	%13.45	%8.93	%7.06	%10.41	%15.85	%14.83	20.35		الأهمية النسبية
								%		

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على الجدول (14,17)

أظهرت الأهمية النسبية في الجدول (18) لمكونات سائل التنظيف ما يلي:

1- إنّ مكون المادة الفعالة حصل على أعلى أهمية نسبية قدرها (20.35 %) لأنها تعتبر المادة الضرورية في إنتاج المنتج لمساهمتها في تفكيك الأوساخ والدهون والتخلص منها، وهذا ما يرغبه الزبون في منتج سائل التنظيف.

2- والمكون بيتائين نال المرتبة الثانية وبنسبة (15.85 %) لما له من خصائص كثيرة، أهمها إعطاء كثافة رغوية للمنتج فضلا عن كونه لطيفا على البشرة و له خاصية تنظيفية.

3- أما المكون كمبرلان فقد حصل على المرتبة الثالثة بنسبة قدرها (14.83 %) ، ذلك لأهميته في زيادة كثافة المنتج وتحسين قوامه و له دور في إعطاء رغو للمنتج.

4- وحصل مكون عطر على المرتبة الرابعة بنسبة (13.45 %) لأنه يعمل على إعطاء المنتج رائحة جذابة، لأنّ بعض الزبائن يفضل أن يكون سائل التنظيف ذا رائحة مميزة فضلا عن فاعليته في التنظيف.



5- ومكون الملح حصل على نسبة قدرها (10.41 %) وجاء بالمرتبة الخامسة لأنه يُعدّ مادة مهمة لزيادة كثافة سائل التنظيف.

6- وحصل مكون لون على المرتبة السادسة بنسبة (9.07 %) لكونه ضروريا لإعطاء الجمالية للمنتج.

7- أما مكون كلسرين فقد نال المرتبة السابعة بنسبة قدرها (8.93 %) لأن هذه المادة تعمل على حماية اليدين عند استخدام سائل التنظيف.

8- أما مكون مادة حافظة فقد حصل على المرتبة الثامنة بنسبة (7.06 %)، إذ تعمل هذه المادة لمنع البكتريا والجراثيم عن أن تتراكم في المنتج حيث تعتبر مثل حماية للمنتج.

ومما سبق أصبح الدور الذي تلعبه أداة نشر وظيفة الجودة المستدامة واضحا، بدءاً من تحديد احتياجات الزبائن، من خلال العمليات والأنشطة المتعلقة بتلك الاحتياجات، إلى تحديد الاحتياجات التي تسهم في تلبية احتياجات الزبون وهذا يؤدي إلى تنفيذ هذه المتطلبات، وبالنتيجة سد فجوة بين منتجات شركة الجود وزبائنها.

ومن أجل إنتاج منتج مستدام وبتكاليف منخفضة فقد اقترح على الشركة مجتمع البحث ولغرض الاستفادة من مخلفات الإنتاج مثل (عبوات التعبئة المخالفة للمواصفات، كراتين التعبئة) بأن تبيعها إلى جهات معينة لاستخدامها في صنع أشياء معينة أخرى.

أما بخصوص الإسراف والهدر في الموارد الطبيعية (الماء) فقد كانت الشركة تستخدم ماء الإسالة بوضعه في خزانات كبيرة، وفي كل فترة يتم تفريغ هذه الخزانات ليتم غسلها وتعقيمها، ونتيجة هذه العملية يتم إهدار كميات كبيرة من الماء، لذلك قامت الشركة بإنشاء منظومة حديثة لتنقية وفلتر الماء، لتنظف هذه المنظومة أوتوماتيكيا وبهذا يتم التخلص من الهدر في المورد الطبيعي (الماء).

أما تخفيض التكاليف فقد تم تطبيق الكلفة المستهدفة ولتحقيق التخفيض المستهدف تم استخدام أداة التحليل المفكك.

### تطبيق الكلفة المستهدفة ( TC )

بعد تحديد مكونات منتج التنظيف السائل عند تطبيق نشر وظيفة الجودة المستخدمة وتحديد الأهمية النسبية لكل مكون، والحاقا بما تم التطرق عنه في الجانب النظري، سيتم تطبيق الكلفة المستهدفة وفقاً للخطوات الآتية:

#### 1- تحديد سعر البيع المستهدف

يتوفر في السوق مجموعة من منتجات المنظف السائل بمستويات متعددة من الجودة والسعر والحجم، لذلك فإنّ تحديد سعر البيع المستهدف من الضروري معرفة المنتجات المماثلة في السوق، لذلك قامت الباحثة بمقابلة مسؤول قسم التسويق في الشركة، وأيضاً تم إجراء مسح في السوق المحلي لمعرفة أسعار المنتجات المماثلة والمنافسة لمنتج سائل التنظيف ، كما في الجدول (19) الذي يوضح تلك المنتجات مقسمة على فئتين على مستوى السعر والجودة:

جدول (19) أسعار المنتجات المنافسة بالدينار العراقي

المنتج	الفئات	المنشأ	الحجم/لتر	اسعار البيع
دينا	الثانية	عراقي	1	2250
O2	الثانية	عراقي	1	1750
لميس	الثانية	سوري	1	2250
طوري	الثانية	عراقي	1	2500
العماق	الثانية	اردني	1	2750
فيري	الاولى	سعودي	1	4500

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على مقابلة المسؤول في قسم التسويق وبعض الأسواق المحلية في السوق.

لقد قسمت الباحثة المنتجات على فئتين وقد اختارت الفئة الثانية، إذ أنّ الفئة الاولى تضم منتج فيري الذي يمتلك مميزات لا يمكن للشركة مجتمع البحث توفيرها في الوقت الحالي كون شركة فيري هي شركة متعددة الجنسيات، لذى سيتم اختيار الفئة الثانية وعلى وفق الجدول (20) الآتي:

جدول (20) الفئة الثانية من اسعار المنتجات المنافسة بالدينار العراقي

المنتج	المنشأ	الحجم/لتر	اسعار البيع
دينا	عراقي	1	2250
O2	عراقي	1	1750
لميس	سوري	1	2250
طوري	عراقي	1	2500
العملاق	اردني	1	2750
متوسط الاسعار			<sup>13</sup> 2300

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على جدول (19).

وأيضاً من خلال المقابلة التي جرت مع الوكلاء ومع قسم التسويق في الشركة تبين أنّ المنتج الأردني هو أقوى منافس لها في السوق لجودته وفاعليته القوية في التنظيف ولسعره المناسب، لذا سوف يتم اختياره للمفاضلة بينه وبين منتج عينة البحث. وسيتم اعتماد متوسط الأسعار (2300) دينار سعر البيع المستهدف.

## 2- تحديد الربح المستهدف

تعد هذه الخطوة الثانية من خطوات تطبيق الكلفة المستهدفة إذ يتم فيها تحديد الربح المستهدف الذي تسعى عينة البحث إلى تحقيقه وهو يتراوح بين (10% - 15%)، ونتيجة المنافسة الشديدة في السوق لمنتج سائل تنظيف (الجود) قد تم اختيار الحد الأدنى للنسبة وهي (10%) لذا سيكون الربح المستهدف:

$$\text{الربح المستهدف} = \text{سعر البيع المستهدف} \times \text{نسبة هامش الربح}$$

و وفق المعادلة أعلاه سيكون الربح المستهدف:

$$2300 \times 10\% = 230 \text{ دينار الربح المستهدف}$$

<sup>13</sup> 2300 = 5 ÷ (2750+2500+2250+1750+2250) دينار

### 3- تحديد الكلفة المستهدفة

بعد أن تمّ تحديد في الخطوتين السابقتين سعر البيع المستهدف والربح المستهدف، تحدد هذه الخطوة الكلفة المستهدفة على النحو الآتي:

$$\text{الكلفة المستهدفة} = \text{سعر البيع المستهدف} - \text{الربح المستهدف}$$

الكلفة المستهدفة لسائل التنظيف ( الجود)

$$2300 - 230 = 2070 \text{ دينار}$$

### 4- تحديد الكلفة الحالية

تم حساب الكلفة الحالية لمنتج سائل التنظيف بالاستناد الى سجلات التكاليف للشركة عينة البحث كما مبين في الجدول ( 7 ) الموضح في الفصل الثالث المبحث الاول ، اذ كان مقدارها (2572) دينار .

### 5- تحديد التخفيض المستهدف ( فجوة الكلفة )

في هذه الخطوة يتم تحديد التخفيض المستهدف للكلفة الحالية للمنتج سائل التنظيف وفق المعادلة الآتية:

$$\text{التخفيض المستهدف (فجوة الكلفة)} = \text{الكلفة الحالية} - \text{الكلفة المستهدفة}$$

$$= 2572 - 2070 = 502 \text{ دينار للتر الواحد}$$

والجدول ( 22 ) يوضح نسبة عنصر الكلفة الى اجمالي التكاليف و نسبة فجوة الكلفة المستهدفة لكل عنصر من عناصر التكاليف وكالاتي :

جدول (21) نسب عنصر الكلفة الى اجمالي التكاليف ونسب فجوة الكلفة المستهدفة لكل عنصر من عناصر التكاليف

عناصر الكلفة	كلفة الوحدة الواحدة/دينار	نسب عنصر الكلفة الى اجمالي التكاليف	نسبة فجوة الكلفة المستهدفة لكل عنصر/دينار
المواد المباشرة	1020	140.39 <sup>14</sup>	199 <sup>15</sup>
الأجور المباشرة	500	0.19	98
كلفة متغيرة أخرى	352	0.13	68
الكلفة الثابتة	500	0.19	98
كلفة تسويقية	200	0.07	39
كلفة الوحدة الواحدة	2572	1	502

المصدر: إعداد الباحثة بيانات سجلات الكلفة للمصنع.

ومن الجدول ( 21 ) اتضح أنّ فجوة الكلفة المستهدفة للمواد المباشرة بمقدار (199) دينار ، والأجور المباشرة بمقدار (98) ، أما كلفة متغيرة اخرى كانت بمقدار (68) والكلفة الثابتة (98) واخيرا كلفة تسويقية بمقدار (39) .

#### 6- تحقيق التخفيض المستهدف

في هذه الخطوة ، تبذل محاولات للحصول على التخفيض المستهدف للكلفة الحالية لمنتج سائل التنظيف لتحقيق الكلفة المستهدفة ، وعادة ما يتم استخدام عدة أدوات لتحقيق التخفيض المستهدف ، وأهم هذه الأدوات ، هو التحليل المفكك ( الهندسة العكسية ) ، التي يتم توظيفها لتحقيق التخفيضات المستهدفة وتحقيق التكاليف المستهدفة ، وبناءً على مخرجات نشر وظيفة الجودة المستخدمة في الجدول ( 17 ) اتضح أنّ هناك فجوات سالبة لكل من المتطلب الفني ( جودة المواد المضافة ، التركيبة الكيميائية ، عملية الخلط ، وكمية الماء المضافة لسائل التنظيف) إذ تفوق المنتج المنافس على منتج الشركة وتعد جودة المواد المضافة والتركيبة الكيميائية ضرورية لتقديم منتج ذي كفاءة عالية ، ولتقليل هذه الفجوة يتم استعمال مكونات مواد المنتج ( المادة الفعالة ، بيتائين ، كمبرلان ) ، وتعد هذه المواد من المواد الأساسية لأنها تعمل على تحقيق المتطلبات الأساسية ( فاعلية التنظيف والتعقيم ، قليل التأثير على الجلد ) وأيضا متطلبات الأداء ( تركيز

<sup>14</sup> 0.39 = 2572 / 1020

<sup>15</sup> 199 = 502 \* 0.39

المادة والزوجة ) إذ نالت هذه المكونات أعلى أهمية نسبية لمكونات المنتج ، لذلك سوف تتم مقارنة هذه المكونات مع مكونات المنتج المنافس لإضافة التحسينات لمنتج الشركة وتطويره أيضا لتقليل تكاليفه . أما المتطلبات الفنية ( عملية التعبئة والتغليف ، إضافة العطور والألوان ) فقد حققت فجوات موجبة إذ تفوق منتج الشركة على المنتج المنافس بها ، حيث أن هذه المتطلبات الفنية لها دور في تحقيق المتطلبات الجذابة ( سهولة حمل العبوة ، العطر واللون ) لذا على الشركة دعمها والمحافظة عليها .

لذلك سوف يتم تطبيق التحليل المفكك وفق المراحل الآتية:-

#### أ- التعريف بوظيفة منتج الشركة (سائل التنظيف)

تختص هذه الخطوة في بيان وظيفة سائل التنظيف، إذ عُرف بأنه مادة تستخدم في تنظيف الأوساخ والدهون والتخلص منها، حيث يمتاز هذا المنتج بتركيبه متكامل لتفكيك الدهون والقضاء على الجراثيم معززا ذلك بمواد مطرية لحماية اليدين أثناء الجلي، ويمكن بيان كيفية عمل المنتج كآلاتي:

1- فصل الأوساخ والدهون الصعبة العالقة في الصحون.

2- له قابلية على القضاء على البكتريا والتخلص منها.

3- يكون سريع التفاعل ولا يترك أي رواسب على الصحون.

#### ب- تفكيك وتجزئة منتج سائل التنظيف

في هذه الخطوة يتم تفكيك منتج سائل التنظيف إلى مكوناته من حيث الكمية والنوع ومعدل صرف المواد، لمقارنته مع المنتج المنافس (الأردني) وإجراء المفاضلة بينهما لتحسين وتطوير منتج الشركة، كما موضح في الجدول (22) :-

جدول (22) مكونات منتج سائل التنظيف ومعدل صرفها وأسعارها

المادة	معدل الصرف المادة	وحدة القياس	سعر المادة بالدينار لوحد القياس
المادة الفعالة	120	غم	3.3
كمبرلان	12.5	غم	3.8
بيتائين	45	غم	2.81
ملح	5	غم	2.414
مادة حافظة	2	غم	4
الكلسرين	2	غم	4.5
عطر	6	غم	19.33
لون	5	غم	0.4
العبوة	1	عدد	237
العلامة اللاصقة	1	عدد	45
كرتون التعبئة	12/ 1	عدد	240
شريط لاصق للكرتون	12/ 0.5	متر	24

المصدر: إعداد الباحثة بالاستناد على بيانات شعبة التكاليف في عينة البحث.

### ت- تفكيك المنتج المنافس (الأردني)

يتم في هذه الخطوة تحليل وتفكيك المنتج المنافس لمقارنته مع منتج الشركة، إذ قام قسم الإنتاج بتحليل المنتج لمعرفة المكونات الداخلة في إنتاجه، أما كميات المواد ومعدل صرفها وأسعارها فقد تم تحديدها من قبل شعبة التكاليف كما موضح في الجدول (23) :-

جدول (23) مكونات المنتج المنافس ومعدل صرفها واسعارها

المادة	معدل الصرف المادة	وحدة القياس	سعر المادة بالدينار لوحد القياس
المادة الفعالة	100	غم	3
كمبرلان	10	غم	3.6
بيتائين	48	غم	2.63
ملح	8	غم	2.5
مادة حافظة	2	غم	4
ميثيل أيزوثيازولينون	2	غم	3
الكسرين	1	غم	4.5
عطر	4	غم	20
لون	3	غم	0.4
العبوة	1	عدد	237
كرتون التعبئة	12/1	عدد	120
شريط لاصق	12/0.5	متر	48

المصدر: إعداد الباحثة بالاستناد على تحليل المنتج المنافس من قبل عينة البحث.

### ث- تحقيق التخفيض المستهدف

يتم في هذه الخطوة المقارنة بين نتائج تفكيك منتج عينة البحث ونتائج تفكيك المنتج المنافس، في محاولة للوصول الى الكلفة المستهدفة من خلال تعديل مواصفات منتج عينة البحث طبقاً لمواصفات المنتج المنافس، مع مراعاة عدم المساس بجودة المنتج كما موضح في الجدول (24):-



جدول (24) نتائج المقارنة بين منتج الشركة والمنتج المنافس وأثرها في تخفيض التكاليف

مقدار تخفيض الكلفة (2-1) دينار/	المنتج المنافس (الأردني)			منتج الشركة			
	الكلفة لوحدة المنتج (2) دينار/	سعر المادة لوحدة القياس	معدل صرف المادة	الكلفة لوحدة المنتج (1) دينار/	سعر المادة لوحدة القياس	معدل صرف المواد	المادة
96	300	3	100	396	3.3	120	المادة الفعالة
11.5	36	3.6	10	47.5	3.8	12.5	كمبرلان
0.21	126.24	2.63	48	126.45	2.81	45	بيتائين
(7.93)	20	2.5	8	12.07	2.414	5	ملح
0	8	4	2	8	4	2	مادة حافظة
(6)	6	3	2	—	—	—	ميثيل أيزوثيازولينون
4.5	4.5	4.5	1	9	4.5	2	الكلسرين
35.98	80	20	4	115.98	19.33	6	عطر
0.8	1.2	0.4	3	2	0.4	5	لون
0	237	237	1	237	237	1	العبوة
45	—	—	—	45	45	1	العلامة اللاصقة
10	10	120	12/1	20	240	12/1	كرتون التعبئة
(1)	2	48	12/0.5	1	24	12/0.5	شريط لاصق
189	831			1020			مجموع الكلفة

المصدر: إعداد الباحثة بالاستناد على الجدول (22,23).

نلاحظ من نتائج الجدول (24) أنّ مقدار التخفيض الذي حصل في منتج سائل التنظيف للشركة عينة البحث بمقدار (189) ديناراً، أي بنسبة (37.64 %) من التخفيض المستهدف للكلفة البالغ (502) ديناراً،

وبنسبة ( 94.97%) من مقدار فجوة الكلفة المستهدفة للمواد المباشرة (199) دينار، لذلك فعلى عينة البحث أن تعمل جاهدة لتعديل مواصفات المنتج سائل التنظيف بالاعتماد على مواصفات المنتج المنافس، للحصول على منتج ذي ميزة تنافسية عالية مع محاولة التقليل من تكاليف إنتاجه.

وبالاستناد الى ما تم تطبيقه في هذا المبحث والى النتائج التي تم التوصل لها تم اثبات فرضية البحث التي مفادها أن ( تكامل أنموذج Kano ونشر وظيفة الجودة المستخدمة يسهم في تحقيق القيمة المشتركة) ، و تناقشت الباحثة مع المسؤولين في عينة البحث لتحسين وتطوير المنتج من خلال اضافة المتطلبات الجذابة التي تسهم في زيادة رضا الزبون ، إذ تم اقتراح اضافة بعض التعديلات للعبوة لتسهم في جعلها سهلة الحمل عند نقلها من مكان الى اخر ولا تجهد الزبون عند استخدامها حتى يتم تحقيق المتطلب الجذاب ( سهولة حمل العبوة ) ، وايضا اضافة ألوان وعطور جديدة فضلا عن الألوان والعطور المستخدمة في الانتاج، إذ يسهم هذا المقترح في جذب الزبائن و يحقق المتطلب الجذاب ( العطر واللون)، و قد تزيد هذه التحسينات من تكاليف الانتاج لكن في المقابل سوف تعمل على زياد رضا الزبون وجذبه الى منتجها، وهذا ما يجب ان تسعى اليه عينة البحث.

## الفصل الرابع

المبحث الأول:- الاستنتاجات

المبحث الثاني:- التوصيات

## الفصل الرابع

### المبحث الأول : الاستنتاجات

يتضمن هذه المبحث أهم الاستنتاجات التي توصلت إليها الباحثة في كل من الجانب النظري والجانب التطبيقي:

#### أولاً : - استنتاجات الجانب النظري

- 1- يساعد نموذج Kano المتكامل مع أداة نشر وظيفة الجودة المستدامة فريق التصميم في تعزيز فهم احتياجات الزبائن ، مما يؤدي إلى تصميم منتج ذي ميزة تنافسية في السوق . إذ يؤدي هذا التكامل إلى تحديد وتصنيف الأهمية لأولويات متطلبات الزبائن وتحقيق الرضا لهم.
- 2- هناك حاجة ماسة إلى تطبيق أدوات وتقنيات حديثة من قبل الوحدات الاقتصادية لمعرفة صوت الزبائن ولمواكلة التطورات والتغييرات التي تحدث في متطلباتهم.
- 3- يعمل نموذج Kano على تمكين الوحدات الاقتصادية من تصنيف وتحديد أولويات متطلبات الزبائن وتزويد الوحدة بالتوجيهات والتعليمات الضرورية لتطوير المنتج ليزيد من رضا الزبائن.
- 4- يعمل نموذج Kano على تصنيف متطلبات الزبائن الى صفات في المنتج يتم تضمينها عند تطوير وتصميم المنتج وهذه الصفات هي (الاساسية ، الاداء ، الجذابة، غير مبالية ، عكسية، مشكوك فيها).
- 5- تعمل أداة نشر وظيفة الجودة المستدامة على تحويل متطلبات الزبائن ورغباتهم فضلا عن جوانب الاستدامة في هذه المتطلبات إلى خصائص هندسية في المنتج.
- 6- يمكن لأداة نشر وظيفة الجودة المستدامة أن تزيد من إمكانية التطوير والابتكار لتصميم المنتجات المستدامة بالالتزام مع الإرشادات والقوانين المتعلقة بالاستدامة.
- 7- ان تنسيق الأنشطة الاقتصادية والاهتمامات الاجتماعية والبيئية في الوحدة الاقتصادية يسهم في تحقيق القيمة المشتركة للوحدات الاقتصادية ، اي توفر فرصة لتحويل الوحدة الاقتصادية من اجل الاستدامة.
- 8- تسهم الكلفة المستهدفة في إدارة الكلفة في مرحلة تخطيط المنتج وتصميمه بواسطة تحديد الكلفة المستهدفة لمنتج أو خدمة معينة.

9- إنَّ توظيفَ التحليلِ المفككِ يسهُمُ في تحقيقِ التخفيضِ المستهدفِ الذي تمَّ التوصلُ إليه عندَ تطبيقِ الكلفةِ المستهدفةِ، إذْ تهدفُ إلى الوصولِ بكلفةِ المنتجِ نحو الكلفةِ المستهدفةِ التي تحققُ للوحدةِ الاقتصاديةِ الربحَ المطلوبَ.

10- منْ خلالِ عمليةِ التكاملِ بينَ أنموذجِ Kano وأداةِ نشرِ وظيفةِ الجودةِ المستدامةِ يمكنُ إدارةَ عملياتِ تطويرِ المنتجاتِ بشكلٍ فعّالٍ ، والمساعدةُ على البدءِ بمشاكلٍ أقلَّ خلالَ عمليةِ الإنتاجِ.

### ثانياً : استنتاجاتُ الجانبِ التطبيقي

1- عدم قدرة أنظمة تقدير التكاليف التقليدية على تلبية متطلبات وأهداف الإدارة ، نظراً لعدم قدرتها على توفير بيانات دقيقة تتيح للإدارة اتخاذ القرارات المناسبة في ظل بيئة الأعمال المعاصرة التي تتميز بالتغيرات والتطورات السريعة والمنافسة الشديدة.

2- عدم اهتمام الشركة مجتمع البحث بتطبيق تقنيات وأساليب علمية حديثة لمعرفة صوت الزبون، منها أنموذج Kano وأداة نشر وظيفة الجودة المستدامة، مما أدى إلى ضعف تطوير المنتجات واشتداد المنافسة عليه.

3- عدم الاهتمام بشكل جيد بالدعاية والإعلان لتسويق منتجات الشركة وإعلام الزبائن بها ، فضلاً عن أنّ المنافسة الشديدة في السوق من قبل منتجات أخرى ومن مناشئ مختلفة قد أسهمت في انخفاض نسبة المبيعات.

4- بسبب سياسة الحكومة وإهمالها الصناعة في العراق، فقد أصبح من الصعب استيراد المواد الأولية ذات الكفاءة، وأيضاً زيادة المنتج المستورد في الأسواق بأسعار رخيصة وجودة منخفضة قد أسهم في تدني المبيعات.

5- صنف أنموذج Kano متطلبات الزبائن التي يرغبون بتوفرها في المنتج إلى أربع صفات هي ( الأداء ، غير مبالية ، الأساسية ، الجذابة ).

6- نتيجة تطبيق أداة نشر وظيفة الجودة المستدامة تم تحديد الأهمية النسبية لمتطلبات الزبائن ، إذ حصل كلُّ من المتطلب ( سهولة حمل العبوة ، العطر واللون ) على أعلى نسبة للأهمية النسبية بمقدار ( 10.78 % ، 10.59 % ) على التوالي، إذ تم تصنيف هذين المتطلبين في أنموذج Kano ضمن المتطلبات الجذابة.

7- من خلال تحديد نسبة مساهمة كل مكون من مكونات المنتج في تحقيق متطلبات الزبائن ، اتضح أنّ المكون ( المادة الفعالة ، بيتائين ) أكثر المكونات التي تسهم في تحقيق متطلبات الزبائن بنسبة ( 20.31 % ، 15.83 % ) على التوالي.

8- من خلال تطبيق الكلفة المستهدفة اتضح أنّ مقدار التخفيض المستهدف هو ( 502 )، وهو ناتج عن الفرق بين الكلفة الحالية والكلفة المستهدفة وكان مقدار فجوة المواد المباشرة من الكلفة المستهدفة هو (199) دينار.

9- عند تطبيق التحليل المفكك اتضح وجود اختلافات بين منتج سائل التنظيف والمنتج المنافس ( الأردني ) في المواصفات ، وترتب على ذلك انخفاض في الكلفة بمقدار ( 189 ) نتيجة تعديل مواصفات منتج سائل التنظيف وفق مواصفات المنتج المنافس.

### المبحث الثاني : التوصيات

بالاعتماد على الاستنتاجات التي تم التوصل إليها في المبحث السابق ، سنتطرق في هذا المبحث إلى أهم التوصيات التي ترى الباحثة أنها ضرورية لتحقيق أهداف البحث كالاتي:

1- ينبغي على الشركة مجتمع البحث أن تعمل على استخدام أساليب حديثة لسماع صوت الزبائن وتضمن متطلباتهم في تصميم المنتج.

2- ضرورة قيام الشركة مجتمع البحث بتطوير نظام الكلفة الذي تطبقه من خلال اعتماد تقنيات حديثة للمحاسبة الإدارية والكلفة ، مع تأهيل وتدريب محاسبي الشركة لتطبيق هذه التقنيات لمساعدة في مواكبة التطورات التي تحدث.

3- الاهتمام بتسويق المنتجات من خلال الدعاية والإعلانات لتعرف الزبائن بمنتجات الشركة، ولأهميتها في تقديم منتجات الشركة للزبائن، كذلك زيادة نقاط التوزيع لتسويق المنتجات، وعدم اقتصرها على المعرض الرئيسي والعدد المحدود لوكلاء الشركة.

4- استخدام نموذج Kano وأداة نشر وظيفة الجودة المستدامة على نحو متكامل ، وتتبع المراحل التي تم ذكرها في الجانب التطبيقي لتحقيق القيمة المشتركة للشركة.

5- ينبغي أن تضمن الشركة تحسين مركزها التنافسي بين منافسيها من خلال التركيز على المنافسة ، والتقييم الدوري لنقاط القوة والضعف لدى منافسيها ، وتخمين أهدافهم ومحاولة الاستفادة من الفرص المتاحة في السوق.

6- حث إدارة الشركة على تحسين جودة منتجاتها الحالية وإدخال تصميمات جديدة تعكس احتياجات ورغبات الزبائن بناءً على تطبيق تكامل نموذج Kano وأداة نشر وظيفة الجودة المستدامة.

7- التوقف عن استخدام الطريقة التقليدية لتسعير المنتج واستخدام أساليب إدارة الكلفة الحديثة ، بما في ذلك الكلفة المستهدفة والتحليل المفكك.

8- ضرورة قيام الشركة بتحقيق الخصائص الأساسية للمنتج وجوده عالية أثناء تصميمه من أجل أن تحافظ على رضا الزبائن وولائهم للشركة ، و إيلاء المزيد من الاهتمام لتحقيق صفات أحادية البعد ( الأداء ) وإزالة العقبات التي تمنعهم من تحقيقها، لأنها ذات أهمية قصوى لزيادة رضا

- الزبائن وتحقيق التفوق على المنافسين في السوق ، وعليها تقديم صفاتٍ جذابةٍ لمنتجاتها يساعدها على جذب المزيد من الزبائن وإسعادهم.
- 9- ضرورة قيام الشركة بدراسة المنتجات المنافسة المشابهة للمنتج عينة البحث وتحليلها والمقارنة بينهما للإسهام في تخفيض التكاليف وتحسين منتج الشركة من خلال اعتماد الأساليب الحديثة لتخفيض التكاليف، من ضمنها أسلوب التحليل المفكك.
- 10- تطبيق الكلفة المستهدفة لتسعير منتجات الشركة بدل النهج التقليدي ، لتزيد من قدرة الشركة على المنافسة.
- 11- ضرورة اعتماد تطبيق نموذج Kano مع أداة نشر وظيفة الجودة المستدامة لأنه يسمح للمصنّعين والمصمّمين بالحفاظ على التطوير المستدام للمنتجات والتركيز على الابتكار من خلال التكنولوجيا الحديثة والمواد المستدامة.



# المراجع والمصادر

المراجع

القرآن الكريم

المصادر

أولاً : المصادر العربية

أ- الكتب

- 1- البرواري ، نزار عبد المجيد و باشوية ، لحسن عبدالله، ( 2010 ) " إدارة الجودة- مدخل للتميز والريادة / مفاهيم واسس وتطبيقات "مؤسسة الوراق للنشر و التوزيع ،عمان-الأردن.
- 2- الجبوري ، ميسر ابراهيم احمد، (2010) ، " إدارة الجودة، جوانب نظرية وتجارب واقعية " ، كلية الإدارة والاقتصاد ، جامعة الموصل ، العراق .

ب- الرسائل والاطاريح

- 1- بن سالم فاروق ، (2011) ، " دور الاتصالات التسويقية المتكاملة في خلق القيمة للزبون دراسة حالة مؤسسة حمود بوعلام "، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات الحصول على شهادة الماجستير في العلوم التجارية ، تخصص : تسويق ، جامعة الجزائر 3 -،الجزائر .
- 2- الجاف ، نادية عبد الله محمد ، (2016) " تكامل نموذج (Kano) و اداة(QFD) لتحسين جودة تصميم المنتج دراسة حالة في شركة الصناعات الإلكترونية /منتوج الحاسوب المحمول (القيثارة)"،رسالة ماجستير غير منشورة مقدمة الى الكلية التقنية الادارية / بغداد للحصول على الماجستير التقني في تقنيات ادارة الجودة الشاملة.
- 3- عبد الحر ، حسين كاظم، (2021) ، " استعمال تحليل سلسلة القيمة لخلق القيمة المشتركة " ، دراسة حالة في عينة من الشركات الصناعية العراقية ،رسالة ماجستير في التقنيات المحاسبية ، جامعة الفرات الاوسط التقنية .
- 4- عبود، مصطفى قصي ، (2018) ، " تكامل نموذج ( Kano ) واداة ( QFD ) لتحسين جودة المشروع - دراسة حالة في مجمع الايادي السكني " ، رسالة ماجستير مقدمة الى كلية الادارة والاقتصاد / جامعة بغداد للحصول على درجة الماجستير في علوم الادارة الصناعية.

5- عداي ، علي حسين ، (2017) ، " تطبيق نموذج Kano لتحديد رضا الزبائن عن جودة الخدمات - بحث تطبيقي في بلدية الدورة " ، رسالة ماجستير مقدمة الى مجلس كلية الادارة والاقتصاد / جامعة بغداد .

6- عمر ، انور موسى ابراهيم ، (2017) ، " اثر تطبيق ادارة الجودة الشاملة على رضا و ولاء العملاء : دراسة حالة شركة دال للصناعات الغذائية - كوكاكولا " ، رسالة ماجستير مقدمة الى جامعة النيلين ، الخرطوم.

7- عمرو، حسام الدين، رجال، السعدي، (2016)، " دور الكلفة المستهدفة في تخفيض التكاليف وتحقيق القدرة التنافسية " ، رسالة ماجستير مقدمة الى كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة ام البواقي ، الجزائر.

8- الكواز، صلاح مهدي جواد، (2016)، "دور التكامل بين تقنيتي الكلفة على أساس الوظائف الموجهة بالوقت ونشر وظيفة الجودة في تحقيق القيمة المضافة للزبون"، اطروحة دكتوراه مقدمة الى مجلس كلية الإدارة والاقتصاد في الجامعة المستنصرية، بغداد.  
ت-المقالات والأبحاث والدوريات.

1- الأغا، سعاد وحشماوي ، محمد ، (2018) ، " نماذج التحليل المالي عن طريق قياس مساهمة المؤسسة في خلق القيمة" ، Le Manager ، (1)5 ، pp.7-15

2- الحميري ، بشار عباس ، عبد المهدي ، علي مظهر ، (2019) ، "دور الذكاء الاستراتيجي في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة" ، مجلة كليه الإدارة والاقتصاد للدراسات الاقتصادية والإدارية والمالية ، مجلد 11 ، الإصدار 2 ، الصفحات 532-532.

3- الشباسي ، محي سامي محمد ، (2020) ، " نموذج مقترح لقياس رضا مستخدمي القوائم المالية للمنشآت الصغيرة و المتوسطة ( دراسة اختبارية ) " ، مجلة الاسكندرية للبحوث المحاسبية، قسم المحاسبة والمراجعة ، العدد الاول ، المجلد الرابع .

4- الكمري ، نوفل عبد الرضا (2018) ، "اعادة هندسه العمليات الادارية للموارد البشرية وتأثيرها في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة للمنظمات الفندقية" مجلة الادارة والاقتصاد ، الاصدار 115 ، الصفحات 282-301 .

- 5- الكواز .صلاح مهدي (2017). "التكامل بين مدخلي الهندسة العكسية والكلفة على اساس الخصائص" ، مجلة الإدارة والاقتصاد، 5(19).
- 6- الكواز، صلاح مهدي جواد، (2009)، "توظيف اسلوب التحليل المفكك في تحسين قيمة المنتج"، مجلة جامعة كربلاء العلمية، المجلد السابع، العدد الثالث.
- 7- النعيمي ، حارث حسين علي ، (2018) ، "تأثيرا تجربة الزبون في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة" ، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية ، المجلد 14 ، الاصدار 41 ، الصفحات 46-75.
- 8- جالي ، زهراء فلاح ، فائزة ابراهيم محمود الغبان، (2021)، " ترشيد التكاليف باستعمال اداة نشر وظيفة الجودة"، مجلة دراسات محاسبية ومالية، 97-117، (55)16 .
- 9- جريرة، طلال سلمان، (2011)، "منهج التسعير على أساس الكلفة المستهدفة وامكانية تطبيقه في قطاع الادوية والصناعات الطبية في الاردن - دراسة تطبيقية" ، مجلة دراسات العلوم الإدارية المجلد (38)، العدد (1).
- 10- حجام ، العربي و سميحة طري ،(2020) ، " التنمية المستدامة في الجزائر : قراءة تحليلية في المفهوم والمعوقات " ، مجلة أبحاث ودراسات التنمية، المجلد 6، العدد 1 ،ص.ص:121-104.
- 11- حنيش، أحمد ، بوضياف حفيظ ، ( 2018 ) " التنمية المستدامة و المحافظة على البيئة أساس الاستثمار في الطاقات المتجددة " ، الملتقى العلمي الدولي حول استراتيجيات الطاقات المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة، 23-24 ، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية وعلوم التسيير ،جامعة البليدة، الجزائر.
- 12- خالد ، رفاه محمد و عبد الرزاق ، محمد صادق ، (2021) ، " التحليل الشبكي كأداة إدارية للمشاريع باستخدام نموذج (Kano) بحث تطبيقي في الشركة العامة للصناعات الغذائية/مصانع ألبان أبو غريب" ، مجلة تكريت للإدارة والعلوم الاقتصادية ، المجلد. 17 ، رقم 56 ، الجزء (3): 269-285.
- 13- خرشي ، اسحاق ، (2020) ، "خلق القيمة المشتركة كمفهوم جديد في أخلاقيات الأعمال للشركات" منظور تحليلي" ، مجلة الامتياز لبحوث الاقتصاد والادارة ، 4(1)، 157-172.

- 14- خرشي، إسحاق و فلاق محمد، (2016) ، " مساهمة الذكاء التنافسي في توجيه العلامة التجارية نحو مفهوم القيمة المشتركة في الأسواق ذات الدخل المنخفض-العلامة التجارية كوكا كولا أنموذجاً- " ، أبعاد اقتصادية ، 6(1) ، 179-198.
- 15- داود، فضيلة سلمان (2017)، " دور استراتيجية الانتاجية الخضراء في تحقيق الاستدامة للأداء البيئي والاجتماعي" ، مجلة العلوم الاقتصادية والادارية والقانونية، العدد الثاني، المجلد الاول .
- 16- سرور، منال جبار، (2017)، " دور الكلف المستهدفة الخضراء والتحليل المفكك في تخفيض التكاليف وتحقيق الميزة التنافسية" ، محاضرة مقدمة في قسم المحاسبة، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة بغداد.
- 17- صالح ماجد حمد ، (2017) ، "عناصر التحسين المستمر ودورها في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة" ، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية ، مجلد 13 ، اصدار 38 ، صفحات 144-180.
- 18- عائشة ، طاسين و حمودي ، دحاج صحراوي ، (2018) ، " دور الميكانزمات الداخلية للحكومة المؤسسية في خلق القيمة في المؤسسة - دراسة عينة مؤسسات CAC40 للفترة 2014 - 2016 " ، مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير ، المجلد 18 ، العدد 1 ، ص 123- 152 .
- 19- عبد ، ضرغام حسن ، ( 2019 ) ، " اثر عوامل تمكين ادارة المعرفة في خلق القيمة للمنظمات - بحث تطبيقي مقارنة في جامعتي الفرات الاوسط التقنية وكلية الامام الصادق " ، مجلة الادارة والاقتصاد ، المجلد 8 ، العدد 30 .
- 20- عماني ، لمياء و كيحلي ، عائشة سلمى ، (2017)، " خلق القيمة واقتصاد الاصول غير المادية " ، مجلة اداء المؤسسات الجزائرية ، العدد 12 .
- 21- غضبان ، حسام الدين ، (2017) ، " مساهمة ركائز حوكمة الشركات في خلق القيمة للمؤسسات الاقتصادية- دراسة حالة المؤسسة العمومية لأشغال الطباعة باتنة - الجزائر " ، مجلة الحقيقة ، عدد 12 ، مجلد 3 ، 145 - 174 .

- 22- غنيم ، عادل محمد حبيب ابو المعاطي ، (2018) ، " استخدام مصفوفة بين الجودة في دعم مستويات الاداء القياسية بالتطبيق على جامعة ببشة " ، مجلة الجامعة الاسلامية للدراسات الاقتصادية والادارية ، فلسطين ، المجلد 26 ، العدد 2 .
- 23- كريمة ، بن عشية و حياة ، نجار ، (2021) ، " أثر المخاطر المالية على خلق القيمة في المؤسسة الاقتصادية :دراسة في عينة من المؤسسات المدرجة في السوق المالي السعودي باستخدام نماذج البائل " ، مجلة البشائر الاقتصادية ، المجلد 7 ، العدد 01 ، 331 - 350 .
- 24- لعقون ، امال و يوسف ، امان ، (2021) ، " خلق القيمة في المؤسسة باستخدام مؤشر القيمة الاقتصادية EVA - دراسة حالة مؤسسة الاوراسي 2002 - 2019 " ، دراسات الاقتصادية ، ISSN 2602-7925 ، المجلد 19 ، العدد 02 ، ص 234 - 251 .
- 25- محمد، بنية، (2017)، "القرارات المالية وفاعليتها في تعظيم القيمة السوقية للمؤسسة الاقتصادية - دراسة حالة عينة من الشركات المدرجة في السوق المالي السعودي للفترة 2010 - 2015" ، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة يحي فارس، الجزائر، عدد 4.
- 26- مصطفى ، عوادي ، (2017) ، " الملتقى الوطني حول اشكالية استدامة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر " ، جامعة الشهيد حمة لخضر - الوادي
- 27- مقناني ، صبرينة ، وشبيلة مقدم ، (2019) ، " دور البيانات الضخمة في دعم التنمية المستدامة بالدول العربية " ، مجلة دراسات المعلومات والتكنولوجيا .
- 28- يعقوب ، فيحاء عبدالله، حميد علي صالح، (2013)، " تطبيق تقنية الكلفة المستهدفة باستخدام الهندسة العكسية"، مجلة دراسات محاسبية ومالية، 8(25).

## Second: Foreign Sources

### A- Books

- 1- Datar, Srikant M. , Madhav V. Rajan, (2018), "Horngren's Cost Accounting: A Managerial Emphasis", Hoboken, Nj : Pearson, Sixteenth Edition.

- 2- David ,Fred r., Forest r. David,(2017), "**Strategic Management concepts and cases**", Sixteenth edition.
- 3- Drury, C., (2018), "**Management & Cost Accounting**", 10<sup>th</sup> ed., International Thomson Business Press, London.
- 4- Heizer,J., Render, B., Munson, C., Sachan, A. (2017), "**Operations Management Sustainability and Supply Chain Management**" 12th ed , New Delhi: Pearson.
- 5- Hilton, Ronald W., (2011), "**Managerial Accounting**", Ninth edition, Published by McGraw–Hill/Irwin, a business unit of The McGraw–Hill Companies, Inc., USA.
- 6- Horngren, Charles T. , Srikant M. Datar , Madhav V. Rajan, (2015), "**Cost Accounting A Managerial Emphasis**", Fifteenth Edition, Global Edition, published by Pearson Education.
- 7- Stevenson, W, (2015), "**Operations management** ", New York: McGraw–Hill Education.
- 8- Stevenson, William j., (2018),"**Operation Management**" , 13th ed, McGraw–Hill, NewYork, U.S.A.
- 9- Wild, j., Shaw, k., (2010), "**Managerial Accounting**", Mc Graw– Hill companies, inc. Avenue of the Americas, New york, USA.

#### **B–Thesis**

- 1- Alrabghi, L. O. ,(2013), "**QFD in software engineering**", Doctoral dissertation, Kent State University.
- 2- Geerdink, Iris,(2016),"**Factors influencing sustainable strategy implementation, Explorative research into the implementation of a**

**sustainable marketing strategy in ongoing business practices**", Master Thesis Business Administration, University of Twente.

3- Ilevbare, J, (2021), " **Leadership Styles for Creating Shared Value in Small and Medium-Sized Enterprises** " , Doctoral dissertation, Walden University.

4- Slater, Michael, (2010), " **target costing as a strategic cost management tool in the south african motor industry**", " , Master's Thesis in cost and management accounting at the nelson mandela metropolitan university.

5- Ting, Wang, (2008) , "**Quality Function Deployment Optimization With Kano's Model**", Master's Thesis of Philosophy, Hong Kong Polytechnic University.

#### **C- Articles & periodicals & seminars and research**

1- Adams ,R., S. Jeanrenaud, J. Bessant, D. Denyer, and P. Overy,(2016) ,"**Sustainability-oriented Innovation: A Systematic Review** " , International Journal of Management Reviews, 18, pp. 180-205 .

2- Al-Aomar, R. (2019). "**Sustainability Function Deployment: A system-level design-for-sustainability**". In 2019 IEEE International Systems Conference (SysCon) (pp. 1-6). IEEE .

3- Aliyu, R., Arifin, A. M. T., Haq, R. H. A., Hassan, M. F., Rahman, M. N. A., Ismail, A. E., Ismail, R, (2019), "**An integration of kano model and quality function deployment technique-a case study using sport earphone**". In Journal of Physics: Conference Series (Vol. 1150, No. 1, ). IOP Publishing.



- 4- Arefi, M., Heidari, M., Morkani, G. S., Zandi, K,(2012)," **Application of Kano Model in higher education quality improvement**". World Applied Sciences Journal, 17(3), 347-353.
- 5- Armindo, J., Fonseca, A., Abreu, I., Toldy, T, (2019), "**Is the economic dimension inducing the other sustainability dimensions, or is it the reverse? Perceptions from the Portuguese metal industry**". International Journal of Sustainable Development & World Ecology, 26(7), 571-582.
- 6- Arora, V., & Soral, G, (2017), "**Conceptual issues in lean accounting: A review**" , IUP Journal of Accounting Research & Audit Practices, 16(3).
- 7- Baharudina, Norhafiza , Ruzita Jusohb, (2014), "**Target Cost Management (TCM): a Case Study of An Automotive Company** " Global Conference on Business & Social Science-، Kuala Lumpur، 15th & 16th December.
- 8- Baier, D., Rese, A.,( 2020)," **How to increase multichannel shopping satisfaction? An adapted Kano based stage-gate approach to select new technologies**", J. Retailing Consum. Serv. 56, 102172.
- 9- Battisti, S., Agarwal, N., Brem, A , (2021), "**Creating new tech entrepreneurs with digital platforms: Meta-organizations for shared value in data-driven retail ecosystems**", Technological Forecasting and Social Change, 175, 121392.
- 10- Bengu, H., (2010), "**the role of Activity Based Budgeting on Target costing practices**", The journal of faculty of Economics and Administrative sciences, vol .15, No. 1.
- 11- Bubicz ,Marta, Andreia Santos, BrunaMota, Ctia da Silva,Ana Barbosa-Pvoa, Ana Carvalho, (2017) , "**Sustainability Function Deployment:**

- Using QFD to create socioeconomic value** , Centre for Management Studies Instituto Superior Técnico, University of Lisbon, Portugal .
- 12– Budiarani, V. H., Maulidan, R., Setianto, D. P., Widayanti, I. ,(2021), **"The Kano model: how the pandemic influences customer satisfaction with digital wallet services in Indonesia"**, Journal of Indonesian Economy and Business: JIEB., 36(1), 62–82.
- 13– Buyukozkan ,G. , Y. Karabulut, (2018) , **"Sustainability performance evaluation: Literature review and future directions"**, Journal of Environmental Management, 253–267.
- 14– Chaudha, A., Jain, R., Singh, A. R., Mishra, P. K, (2011), **"Integration of Kano's Model into quality function deployment (QFD)"**. The International Journal of Advanced Manufacturing Technology, 53(5), 689–698.
- 15– Corazza, L., Scagnelli, S. D., Mio, C,(2017), **"Simulacra and sustainability disclosure: Analysis of the interpretative models of creating shared value"** . Corporate Social Responsibility and Environmental Management, 24(5), 414–434.
- 16– Cordeiro, E. C. Barbosa, G. F. ,Trabasso, L. G, (2016) ,**"Acustomized QFD (quality function deployment) applied to management of automation projects"** , Int J AdvManuf Technol.
- 17– Crane, A., Palazzo, G., Spence, L. J. ,Matten, D, (2014) , **" Contesting the value of 'creating shared value"** , California Management Review, 56, pp. 130–153.

- 18– Dace ,Elina , AgnisStibe , LeldeTimma ,( 2020) , "**A holistic approach to manage environmental quality by using the Kano model and social cognitive theory** " , Corporate Social Responsibility and Environmental Management , 27:430–443 .
- 19– De Felice, F., Petrillo, A, (2010), "**A multiple choice decision analysis: an integrated QFD–AHP model for the assessment of customer needs**". International Journal of Engineering, Science and Technology, 2(9).
- 20– Dehariya ,Peetam Kumar, Devendra Singh Verma , ( 2015) , "**An Application of Green Quality Function Deployment to Designing an Air Conditioner** " , Journal of Engineering Research and Applications , ISSN: 2248–9622, Vol. 5, Issue 7, pp.147–152.
- 21– Dubois, C. L., Dubois, D. A, (2012), "**Expanding the vision of industrial–organizational psychology contributions to environmental sustainability**", Industrial and Organizational Psychology, 5(4).
- 22– Duvnjak, B., Kohont,( 2021) , "**The Role of Sustainable HRM in Sustainable Development**", Sustainability, 13, 10668.
- 23– Eleftheriadis ,S., P. Duffour, D. Mumovic, (2018), "**Participatory decision–support model in the context of building structural design embedding BIM with QFD**", Adv. Eng. Inf. 38 ,695–711.
- 24– Elgazzar, R. F., El–Gazzar, R, (2017), "**Smart cities, sustainable cities, or both. In A Critical Review and Synthesis of Success and Failure Factors**" . SMARTGREENS 2017 Conference.

- 25- Farsi, J. Y., Hakiminezhad, N., (2012), "**The integration of QFD technique, value engineering and design for manufacture and assembly (DFMA) during the product design stage**". Advances in Environmental Biology, 2096–2105.
- 26- Fearne, A., Garcia Martinez, M., Dent, B,(2012 ) , " **Dimensions of sustainable value chains: Implications for value chain analysis** " , Supply Chain. Manag. Int. J. 17, 575–581.
- 27- Gazzola ,Patrizia, Elena Querci, (2017),"**The Connection Between the Quality of Life and Sustainable Ecological Development**", European Scientific Journal, pp. 361–375.
- 28- Ghafeer, N. A. M., Rahman, A. A., Mazahrih, B. J, (2014), "**The impact of target cost method to strengthen the competitiveness of industrial companies** " , International Journal of Business and Social Science, 5(2).
- 29- Ginting ,Rosnani ,PerancanganAlat ,PenyadapKaret, Di Kabupaten,Langkat Sumatera, Utara DenganMetode ,( 2018) ," **Quality Function Deployment (QFD) Dan Model Kano**" , E–Jurnal TeknikIndustri FT USU 9 (1) .
- 30- Ginting ,Rosnani, Aulia Ishak , Alfin Fauzi Malik , M Riski Satrio ,( 2020 ) , "**Product Development with Quality Function Deployment (QFD) : A Literature Review** ", IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 1003 .
- 31- Ginting, R., Hidayati, J., Siregar, I, (2018), "**Integrating Kano’s model into quality function deployment for product design: A comprehensive**

- review"** . In IOP Conference Series: Materials Science and Engineering ,Vol. 319, No. 1 , IOP Publishing.
- 32- Go , Mijeong, Insin Kim,(2018), "**In-flight NCCI management by combining the Kano modelwith the service blueprint**", A comparison of frequent and infrequent flyers. *TourismManagement*, 69, 471-486,P474-475.
- 33- Gupta , Mahima, Charu Shri, ( 2018) , "**Reliability Paper Understanding Customer requirements of Corrugated industry using Kano Model**", *International Journal of Quality ,Reliabikity Management*, Vol. 35, Issues 8.
- 34- He ,B., Y. Niu, S. Hou, and F. Li,(2018) , "**Sustainable design from functional domain to physical domain**" , *Journal of Cleaner Production*, 197(1), pp.1296-1306 .
- 35- Hecht, A. D., Fiksel, J., Fulton, S. C., Yosie, T. F., Hawkins, N. C., Leuenberger, H., Lovejoy, T. E, (2012), "**Creating the future we want**" , *Sustainability: Science, Practice and Policy*, 8(2), 62-75 .
- 36- Hussien, Esraa khairy abu dahab, Mohamed Mostafa El Gebaly (2021), "**A suggested three-fold matrix of cost rationalization and performance enhancement**" , *Journal of Financial and Business Studies* , 31(2), 24-44.
- 37- Hwangbo, Y., Yang, Y. S., Kim, M. S., Kim, Y, (2020)," **The Effectiveness of Kano-QFD Approach to Enhance Competitiveness of Technology-Based SMEs through Transfer Intention Model**" . *Sustainability*, 12(19), 7885.

- 38– Indriani, C., Taufiq, A. B., Rahmi, A, (2021)," **Analysis of the Application of Target Costing in Production Cost Planning to Increase Profits in New Life Steel SMEs in 2017** ". Online Student Journal (JOM) Accounting Sector, 6(4).
- 39– Ishak, A., Ginting, R., Suwandira, B., Malik, A. F, (2020), "**Integration of kano model and quality function deployment (QFD) to improve product quality: a literature review**". In IOP Conference Series: Materials Science and Engineering (Vol. 1003, No. 1, p. 012025). IOP Publishing.
- 40– Jain, N., Singh, A. R, (2019), "**Sustainable supplier selection criteria classification for Indian iron and steel industry: a fuzzy modified Kano model approach**", International Journal of Sustainable Engineering, 1–16.
- 41– Joshi ,Shubham, Payal Bhargava , (2019) , " **Waste Management Integration with Green Quality Function Deployment (G-QFD) for Healthcare Centre** " , PRODUCTION ENGINEERING ARCHIVES 22 , 45–49 .
- 42– Kalinin ,Alexey, Natalia Zaitseva, Kamila Novak and Anna Firsova,(2016), "**Sustainable Russia: a Guide for Multinational Corporations**" , Moscow School of Management SKOLKOVO ,Institute for Emerging Market Studies ,Sustainable Business Lab.
- 43– Kano ,N., N. Seraku, F. Takahashi, and S. Tsuji,( 1984) , "**Attractive quality and must be quality**" vol. 14, no. 2.
- 44– Kassela, Katerina,Papalexi, Marina ,Bamford, David, (2017),"**Applying quality function deployment to social housing** ", The TQM Journal, Vol. (29), No. (3), pp 422–437.

- 45– Kaya, S. K., & Erginel, N. (2020).” **Futuristic airport: A sustainable airport design by integrating hesitant fuzzy SWARA and hesitant fuzzy sustainable quality function deployment**”. Journal of Cleaner Production, 275, 123880.
- 46– Kim TK,(2017) , " **Corporate Social Responsibility in the Era of 2030 Sustainable Development: Global Governance and Institutional Approach** " ,IntDev Coop Rev, 9(1):7–31.
- 47– Kohli ,Anu , Ram Singh ,(2020) , " **An assessment of customers’ satisfaction for emerging technologies in passenger cars using Kano model** " , Vilakshan – XIMB Journal of Management Vol. 18 No. 1, pp. 76–88 .
- 48– Larson, P. D, (2021)," **Relationships between logistics performance and aspects of sustainability: A cross–country analysis** ". Sustainability, 13(2), 623.
- 49– Law, H. W., Hua, M, (2007), " **Using quality function deployment in singulation process analysis**". Recent Advances in Engineering and Computer Science (Lecture Notes in Engineering and Computer Science Number 62, 189–193.
- 50– Lee, J, (2019), " **The limits of consequential reasoning in shared value creation** " , Competitiveness Review: An International Business Journal,29, pp. 26–38.
- 51– Lina He, Wenyan Song, Zhenyong Wu, ZhitaoXu, MaokuanZheng, Xinguo Ming,( 2017) ," **Quantification and integration of an improved Kano**

- model into QFD based on multi-population adaptive genetic algorithm**" , Computers & Industrial Engineering, VOL 114.
- 52- Liu ,H.C., S.M. Wu, Z.L. Wang, X.Y. Li, (2019) , "**A new method for quality function deployment with extended prospect theory under hesitant linguistic environment** ", IEEE Trans. Eng. Manage.
- 53- Lo, C. H, (2021)," **Application of Refined Kano's Model to Shoe Production and Consumer Satisfaction Assessment**". Sustainability, 13(5), 2484.
- 54- Ma, Min-Yuan; Chen, Chun-Wei; Chang, Yu-Ming, (2019), "**Using Kano model to differentiate between future vehicle-driving services**", International Journal of Industrial Ergonomics, 69.
- 55- Madzík , Peter, Pavol Budaj, Dalibor Mikuláš , Dominik Zimon, (2019), "**Application of the Kano Model for a Better Understanding of Customer Requirements in Higher Education—A Pilot Study** ",Adm. Sci. 9, 11 .
- 56- Madzík, Peter, (2016), "**Increasing accuracy of the Kano model—a case study**" Total Quality Management & Business Excellence, pp1-23.
- 57- Maltz, E., Schein, S, (2012), "**Cultivating shared value initiatives: A three Cs approach**". Journal of Corporate Citizenship, 47(Autumn).
- 58- Mies, A., Gold, S, (2021), "**Mapping the social dimension of the circular economy**" . Journal of Cleaner Production, 321, 128960.
- 59- Moon, H.C., Parc, J., Yim, S.H., Park, N.,( 2011), "**An extension of Porter and Kramer's Creating Shared Value (CSV): reorienting**



- strategies and seeking international cooperation" , J. Int. Area Stud. 18 (2), 49e64.**
- 60– Moore ,C., (2014), "**corporate social responsibility and creating shared value :what's the difference**" , Heifer International,p4.
- 61– Mühlbacher, H., Böbel, I, (2019), " **From zero–sum to win–win– Organizational conditions for successful shared value strategy implementation**" , European Management Journal, 37(3), 313–324.
- 62– Nora ,Muda , Noor Sulawati Mat Roji , ( 2015) , " **A Quality Function Deployment (QFD) Approach in Determining the Employer’s Selection Criteria**" , Journal of Industrial Engineering .
- 63– Ömürgönülşen, M., Eryiğit, C., Tektaş, Ö. Ö., & Soysal, M. (2020).” **Enhancing the Quality of a Higher Education Course: Quality Function Deployment and Kano Model Integration**”. Yükseköğretim Dergisi, 10(3), 312–327.
- 64– Pakdil, F., F. Kurtulmuşoğlu ,(2017) ," **Using quality function deployment for environmentally sustainable hotels: a combined analysis of customer and manager point of view**" , European Journal of Tourism Research (16 ) pp. 252–275 .
- 65– Porter M. , (1998) , "**Clusters and the New Economics of Competition**" , Harvard Business Review .
- 66– Porter, M. E. & Kramer, M. R, (2014) ," **A response to Andrew Craneet al.’s article**" , California Management Review, 56, 149–151.

- 67– Porter, M. E. , Kramer, M. R , (2011) , "**The big idea: Creating shared value. How to reinvent capitalism—and unleash a wave of innovation and growth**" ,Harvard Business Review, 89, pp. 62–77.
- 68– Porter, M. E., Hills, G., Pfitzer, M., Patscheke, S., Hawkins, E, (2011), "**Measuring shared value**" , How to Unlock Value by Linking Social and Business Results, 10–11.
- 69– Pratiwi, D, (2021), "**Creating Shared Value (CSV) based on the system in yoga related to corporate awareness in the practice of Corporate Social Responsibility (CSR)**" , The Indonesian Accounting Review, 11(1), 1–8.
- 70– Qiting ,Pan , Nobuhiro Uno, Yoshiaki Kubota ,(2011), " **Kano Model Analysis of Customer Needs and Satisfaction at the Shanghai Disneyland** " , Graduate School of Management, Kyoto University.
- 71– Radfar, F., Omidvari, M., Haleh, H, (2014)," **Understanding Customer Requirements through Quantitative Analysis of Services Attributes Based on Kano's Model: A Case study of Tabriz's Municipalities**", International Journal of Scientific Management and Development, 2(9), 441–448.
- 72– Rihar, L., Kušar, J., (2021),"**Implementing Concurrent Engineering and QFD Method to Achieve Realization of Sustainable Project**" , Sustainability 13, 1091.
- 73– Roach ,Dale C., Saint John , (2014) , "**Designing Sustainable Products With QFD** " , Conference: The 26th Symposium on QFD At: Charleston, SC, USA .

- 74- Rotar ,L ., M . Kozar, (2017)," **The Use of the Kano Model to Enhance Customer Satisfaction**" , VOL . 50 , no. 4.
- 75- Sakao, T,(2007), "**A QFD-centred design methodology for environmentally conscious product design**". International journal of production research, 45(18-19), 4143-4162.
- 76- Salonen AO, Camilleri MA ,(2020), "**Creating Shared Value**", In: Idowu S., Schmidpeter R., Capaldi N., Zu L., Del Baldo M., Abreu R.(eds) Encyclopedia of Sustainable Management. Springer, Cham.
- 77- Schmitt, J. (2014), "**Social innovation for business success: Shared value in the apparel industry**" , Springer Science & Business Media.
- 78- Shahin, A., A. Barati, A. Geramian,(2017), "**Determining the Critical Factors of Radical Innovation Using an Integrated Model of Fuzzy Analytic Hierarchy Process-Fuzzy Kano with a Case Study in Mobarakeh Steel Company.**" ,Engineering Management Journal 29 (2).
- 79- Solanki,Mihir, Darshak A. Desai, (2017 ),"**Review of QFD and Kano Model for customer satisfaction for collecting and delivering Voice of Customer (VOC)**" , Proceedings of 2nd International Conference on Emerging Trends in Mechanical Engineering.
- 80- Taifa ,I. , Desai, D. ,(2016 ) ,"**STUDENT-DEFINED QUALITY BY KANO MODEL: A CASE STUDY OF ENGINEERING STUDENTS IN INDIA**" , vol . 10 , no.3.
- 81- Taifa, I., Desai, D.,(2015), "**Quality Function Deployment integration with Kano model for ergonomic product improvement (Classroom**

- furniture)–a review**". Journal of Multidisciplinary Engineering Science and Technology (JMEST), 2(9), 2484–2491.
- 82– Tontini ,G, (2003), "**Develop of customer needs in the QFD using a modified Kano model**", Journal of the Academy of Business and Economics.
- 83– Tontini, G. ,(2007), "**Integrating the Kano model and QFD for designing new products**", Total Quality Management, 18(6).
- 84– Venkateswarlu ,P., SanjeevMalaviya, MudduVinay ,(2020), "**Determinants of the Satisfaction of Students Studying in Private Universities Application of Kano Model**" , Theoretical Economics Letters, 10, 1–16 .
- 85– Vimal ,K. E. K., Jayakrishna Kandasamy, Angel Acevedo Duque ,( 2020) , "**Integrating sustainability and remanufacturing strategies by remanufacturing quality function deployment (RQFD)**" , Environment, Development and Sustainability .
- 86– Violante,Maria Grazia, Enrico Vezzetti , (2017), "**Kano qualitative vs quantitative approaches: An assessment framework for products attributes analysis**" , Computers in Industry 86 , 15–25.
- 87– Wang, C. S, P. Y. Lin, T. R. Chang, (2010) , "**Green Quality Function Deployment and Modular Design Structure Matrix in Product Development**", Proceedings of the 14th International Conference on Cooperative Work in Design , 94 – 99 .
- 88– Wijethilake, C, (2017) ," **Proactive sustainability strategy and corporate sustainability performance: The mediating effect of**

- sustainability control systems**". Journal of environmental management, 196, 569–582.
- 89– Yang, T. K., Yan, M. R, (2020) ,"**The corporate shared value for sustainable development: An ecosystem perspective**" , Sustainability, 12(6), 2348.
- 90– Yeh, C. H., Huang, J. C., Yu, C. K, (2011), "**Integration of four–phase QFD and TRIZ in product R&D: a notebook case study**". Research in Engineering Design, 22(3), 125–141.
- 91– Yongming ,W., L. LuoBaixiang, L. Muzhi,(2009), "**Quality Function Deployment for Environment in Product Eco–design**", International Conference on Energy and Environment Technology, 3, pp. 476 – 479.
- 92– Zhong, R., Pei, F., Yang, K., Xia, Y., Wang, H., Yan, G, (2021), "**Coordinating socio–economic and environmental dimensions to evaluate regional sustainability—towards an integrative framework** ". Ecological Indicators, 130, 108085.

الملحق (1)

القسم الاول :- استبيان استطلاع آراء الزبائن

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة كربلاء /كلية الادارة والاقتصاد

قسم المحاسبة

الدراسات العليا / الماجستير

تأريخ ملاً الاستبيان / / 2022

المستجيب المحترم ....

تحية طيبة ..

نضع بين ايديكم استمارة استبيان البحث الموسوم ( تكامل أنموذج Kano ونشر وظيفة الجودة المستدامة ودوره في تحقيق القيمة المشتركة ) كجزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في علوم المحاسبة . نرجو منكم المساهمة في ابداء آرائكم والاجابة بشكل دقيق لجميع فقرات الاستبيان .

وان الدقة في اجاباتكم تعكس مدى اهتمامكم ووعيكم في تقديم الدعم للباحثة من اجل انجاز هذا الجهد العلمي وخدمة بلدنا . ومن الجدير بالذكر ان استخدام معلومات هذه الاستمارة هو لأغراض البحث العلمي فقط وان اجابتم سوف تعامل بسرية تامة .

مع التقدير

ملاحظة :- لا حاجة لذكر الاسم او التوقيع لطفا .

المشرف

م.د حسام محمد علي العويد

الباحثة

ضحى كمال عبد الكريم الظاهر

اولا / معلومات عن استبيان Kano

السؤال الاول :- ما رأيك بوجود هذا المتطلب ( الصفة ) في منتج ( سائل تنظيف الصحون ) ؟

ت	متطلبات الزبون	(1) يعجبني وجود هذا المتطلب في المنتج	(2) يجب وجود هذا المتطلب في المنتج	(3) غير مهتم بوجود هذا المتطلب في المنتج	(4) لا اعارض وجود هذا المتطلب في المنتج	(5) لا يعجبني وجود هذا المتطلب في المنتج
1	تركيز المادة واللزوجة					
2	قليل التأثير على الجلد					
3	سهولة حمل العبوة					
4	فاعلية التنظيف والتعقيم					
5	التخلص من المخلفات بالطرق الصحيحة					
6	الحد من الهدر والإسراف في الموارد الطبيعية					
7	العطر واللون					
8	خالٍ من المواد الضارة ( السامة )					
9	السعر					
10	إعادة تدوير المواد					

الملاحق

السؤال الثاني :- ما رأيك بحذف هذا المتطلب ( الصفة ) في منتج ( سائل تنظيف الصحون ) ؟

ت	متطلبات الزبون	(1) يعجبني حذف هذا المتطلب في المنتج	(2) يجب حذف هذا المتطلب في المنتج	(3) غير مهم بحذف هذا المتطلب في المنتج	(4) لا اعارض حذف هذا المتطلب في المنتج	(5) لا يعجبني حذف هذا المتطلب في المنتج
1	تركيز المادة واللزوجة					
2	قليل التأثير على الجلد					
3	سهولة حمل العبوة					
4	فاعلية التنظيف والتعقيم					
5	التخلص من المخلفات بالطرق الصحية					
6	الحد من الهدر والإسراف في الموارد الطبيعية					
7	العطر واللون					
8	خالٍ من المواد الضارة ( السامة )					
9	السعر					
10	إعادة تدوير المواد					



ثانياً | معلومات خاصة عن منتج سائل التنظيف .

يرجى تحديد اهمية كل مطلب من المتطلبات الواردة ادناه في المنتج .

ت	متطلبات الزبون	مهم جدا 5	مهم 4	مهم الى حد ما 3	غير مهم 2	غير مهم اطلاقاً 1
1	تركيز المادة واللزوجة					
2	قليل التأثير على الجلد					
3	سهولة حمل العبوة					
4	فاعلية التنظيف والتعقيم					
5	التخلص من المخلفات بالطرق الصحيحة					
6	الحد من الهدر والإسراف في الموارد الطبيعية					
7	العطر واللون					
8	خالٍ من المواد الضارة ( السامة (					
9	السعر					
10	إعادة تدوير المواد					

الملاحق

ثالثاً \ معلومات عن تقييم الزبون عن منتج الشركة و المنتجات المنافسة  
1- حدد مدى توافر المتطلبات ادناه في منتج الشركة ( الجود )

ت	متطلبات الزبون	منتج الشركة ( الجود )				
		غير متوافر	متوافر بشكل ضعيف	متوافر الى حد ما	متوافر جزئياً	متوافر كلياً
		1	2	3	4	5
1	تركيز المادة واللزوجة					
2	قليل التأثير على الجلد					
3	سهولة حمل العبوة					
4	فاعلية التنظيف والتعقيم					
5	التخلص من المخلفات بالطرق الصحيحة					
6	الحد من الهدر والإسراف في الموارد الطبيعية					
7	العطر واللون					
8	خالٍ من المواد الضارة ( السامة )					
9	السعر					
10	إعادة تدوير المواد					

الملاحق

2- حدد مدى توافر المتطلبات ادناه في المنتج الاردني

ت	متطلبات الزبون	منتج المنافس ( الاردني )				
		غير متوافر	متوافر بشكل ضعيف	متوافر الى حد ما	متوافر جزئيا	متوافر كليا
		1	2	3	4	5
1	تركيز المادة واللزوجة					
2	قليل التأثير على الجلد					
3	سهولة حمل العبوة					
4	فاعلية التنظيف والتعقيم					
5	التخلص من المخلفات بالطرق الصحيحة					
6	الحد من الهدر والإسراف في الموارد الطبيعية					
7	العطر واللون					
8	خالٍ من المواد الضارة ( السامة )					
9	السعر					
10	إعادة تدوير المواد					

### **Abstract**

As a result of the developments and changes that occur in the business environment, economic units have become unable to keep pace with these developments and have failed to provide products that meet the desires of customers, so the research aims to integrate the Kano model with the Sustainable Quality Function Deployment tool to draw attention to the second dimension of customer requirements that the Kano model came with. And it is what delights the customer, and not just focusing on the basic requirements, as the first matrix of the Quality Function Deployment tool (Voice of the Customer) is supported with information that is rarely obtained in its traditional situation, and also made it sustainable by introducing social and environmental requirements as well as economic and including them when designing And product development to generate value for the economic unit and society alike (the principle of shared value), and Al-Joud Company for the manufacture of detergents and sterilizers was chosen as a research society and the Detergents and Sterilizers laboratory as a sample for research because it seeks to provide sustainable products that achieve economic value and social and environmental value.

The researcher reached several conclusions, the most important of which is that the integration of the Kano model with the sustainable quality function deployment tool will classify the customers' requirements within the first matrix of the quality function deployment tool according to the dimensions of the Kano model, and this provides information that helps the design team in enhancing and increasing their understanding of customers' needs, which provides a product with features Delight the customer, not just satisfy him

Ministry of Higher Education and Scientific Research

Karbala University

Economic and Administration College

Accounting Department



# **The Integration of the Kano model and the Sustainable Quality Function Deployment and its Role in Achieving Shared Value**

**Presented to**

**The Council of the College of Administration and Economics - Karbala University It is part of the Requirements for the Degree of Master of science in Accounting**

**By**

*Doha Kamal Abd Al- Kreem AL-Daher*

**Supervised by**

*Dr. Hussam Muhammad Ali Al- Owaid*

**A.H. 1444**

**A.D. 2022**