Tikrit Journal of Administration and Economics Sciences, (31/12/2021);Vol. 17, No. 56, Part (3): 269-285
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.17.56.3.16

Tikrit Journal of Administration and Economics Sciences
مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية
ISSN: 1813-1719 (Print)

Network analysis as an administrative tool for project using the kano model Applied Research in the General Company for food Industries/Abu Ghraib

Researcher: Rafaa Mohamed Kaled
College of Administration and Economics
University of Baghdad
Rafah.ahmed1205@coadec.uobagdad.edu.iq

Prof. Dr. Mohamed Sadiq Abdel Razza
College of Administration and Economics
University of Baghdad
Dr.aldourie@coadec.uobagdad.edu.iq

Abstract:

The research aims to diagnose the possibility of applying and analyzing the relationship between network analyses for project management using the (Kano) model in the General Company for Food Industries/Abu Ghraib Dairy Factories, in addition to studying and analyzing the possibility of providing the appropriate environment for this by looking at the possibilities available to the research sample. Nevertheless, the importance of the research is embodied by recognizing the role played by the network analysis method in making decisions and directing the organization towards using one of the total quality tools when designing the product, especially the (Kano) model. The research problem was also determined from the weak interest of the Food Industries Company/Abu Ghraib Dairy Factories to listen to the customer's voice, needs, and specifications that he focuses on when designing the product, , this is due to the lack of classification of these requirements and the knowledge of their acceptance by customers, which led to the loss of a lot of time and specific cost, as the kano model was used to classify those requirements and use the network analysis method to find out the acceptability of those requirements. The research sample was chosen as agents and distributors of Abu Ghraib dairy factories for the purpose of applying the checklist that was prepared as a research method (case study) and the data were analyzed for the purpose of coming up with a set of results. The research reached the most important results, which is that the application of the integration between the Kano model and the network analysis method presents an excellent scientific and practical approach that delivers accurate results in determining the acceptability of requirements and their classification. However, this is what Abu Ghraib dairy factories need to increasing their customers, as they will contribute to the development of their products through their specifications that meet and exceed the expectations of their customers, in addition to the fact that dairy factories need to pay attention to simplifying procedures, reconsidering the current structure, eliminating the existing routine, adopting analysis of

Tikrit Journal of Administration and Economics Sciences, (31/12/2021);Vol. 17, No. 56, Part (3): 269-285
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.17.56.3.16

operations and making a greater effort to develop strategic plans which are objective and appropriate to the economic reality of Iraq.
Keywords: kano model, network analysis process.

التحليل الشبكي كأداة إدارية للمشاريع باستخدام أنموذج (Kano)
بحث تطبيقي في الشركة العامة للصناعات الغذائية/مصانع ألبان أبو غريب

الباحثة: رفاه محمد خالد
كلية الإدارة والاقتصاد
جامعة بغداد

أ.د. محمد صادق عبدالرزاق
كلية الإدارة والاقتصاد
جامعة بغداد

المستخلص:

يهدف هذا البحث الى تشخيص امكانية تطبيق وتحليل العلاقة بين التحليل الشبكي لإدارة 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 الامكانيات 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)، كما تحددت مشكلة البحث من ضعف اهتمام شركة الصناعات الغذائية/مصانع البان ابو غريب بالاستماع لصوت الزبون وحاجاته والمواصفات التي يركز عليها عند تصميم المنتج ومعرفة مدى قبولها من قبل الزبائن مما أدى الى ضياع الكثير من الوقت والكلفة المحددة اذ تم استخدام نموذج (kano) من تصنيف تلك المتطلبات واستخدام اسلوب التحليل الشبكي لمعرفة مقبولية تلك المتطلبات، وقد اختير عينة البحث وكلاء وموزعي مصانع البان أبو غريب لغرض تطبيق قائمة الفحص التي اعدت كمنهج للبحث (دراسة الحالة) وتم تحليل البيانات لغرض الخروج بمجموعة من النتائج وتوصل البحث الى اهم النتائج وهي: ان تطبيق التكامل بين نموذج (Kano) وأسلوب التحليل الشبكي يعطي منهجا علميا وعمليا 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 تلبي وتفوق توقعات زبائنها، بالإضافة الى ان مصانع الالبان بحاجة الى الاهتمام بتبسيط الاجراءات واعادة النظر بالهيكلية الحالية والغاء الروتين الموجود واعتماد التحليل للعمليات والقيام بجهد أكبر لوضع الخطط الاستراتيجية التي تتسم بالموضوعية ومدى ملاءمتها للواقع الاقتصادي العراق.

الكلمات المفتاحية: انموذج (kano)، التحليل الشبكي (ANP).

المقدمة

شهدت بيئة السوق وخاصة في بداية القرن الحالي تطورات كبيرة في الكثير من المجالات الاقتصادية والعلمية، اذ أصبحت السمة الغالبة على بيئة العمل هو عنصر التغيير والسرعة، وبدأ يقاس تقدم الدول بحسب ما تمتلكه من مخزون علمي وتكنولوجي متطور لتحقيق الميزة التنافسية والتي كانت في الماضي من نصيب المنظمات التي تمتلك رأس المال الكبير والموارد الطبيعية النادرة والموقع الجغرافي المناسب.

Tikrit Journal of Administration and Economics Sciences, (31/12/2021);Vol. 17, No. 56, Part (3): 269-285
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.17.56.3.16

ان موضوع إدارة التحليل الشبكي من المواضيع المهمة والتي تلقى على عاتق الجهات الادارية العليا بالدرجة الاساس على الرغم من ان تطبيقها يحتاج الى مسؤولية لضمان نجاح التطبيق بتكامل الجهود مع بعضها البعض، والذي أخذ يحتل موقعاً كبيرا من اهتمام منظمات الأعمال التي تستطيع بوساطتها مواءمة الأفراد العاملين الأكثر تنوعا أي مع العمليات والوظائف المناسبة لهم، اذ تعيش هذه المنظمات في ظل بيئة متسارعة التغيير والتنوع في الموارد المادية البشرية، واستناداً إلى ذلك جاءت هذه الدراسة للتعرف على التحليل الشبكي كأداة ادارية للمشاريع باستخدام انموذج (Kano)، وتعد هذه المتغيرات من الاستراتيجيات المهمة التي تتبناها المنظمات لمواكبة حالة عدم الثبات الحاصلة في ظل بيئة الاعمال الحديثة وذلك من اجل الوصول الى الاداء المتميز الذي ينسجم مع هذه التغيرات وبما يؤثر في مستويات الافراد داخل بيئة عملهم.

المبحث الأول: المنهجية العلمية للبحث

تمهيد

تعد منهجية البحث العلمي بمثابة خارطة البحث او المسار الصحيح التي يتبعها الباحثون بهدف الوصول الى نتائج دقيقة تسهم في خدمة المجتمع وعينة البحث، فضلا عن اسهامها في توضيح وتحديد الفقرات البحث من تعريف مشكلة البحث، أهميته، أهدافه، فرضياته، المخطط الفرضي، متغيرات البحث ومقاييسه المعتمدة والتعريفات الإجرائية بالإضافة الى التعريف على طرائق ومصادر جمع المعلومات والبيانات.

ويمكن أيجازها كما يلي:

أولاً. مشكلة البحث: تتجسد مشكلة البحث من ضعف اهتمام شركة الصناعات الغذائية/مصانع البان ابو غريب بالاستماع لصوت الزبون وحاجاته والمواصفات التي يركز عليها عند تصميم المنتج، وبعد اجراء المسح الميداني لشركة الصناعات الغذائية/مصانع البان ابو غريب واجراء المقابلات الشخصية مع المدراء والوكلاء اتضح ان تصميم المنتجات المقدمة للزبون لا يتم مراجعتها وفق متطلبات الزبون لعدم تصنيف تلك المتطلبات ومعرفة مدى قبولها من قبل الزبائن مما أدى الى ضياع الكثير من الوقت والكلفة المحددة لتنفيذ المنتج اذ تم استخدام نموذج (kano) من تصنيف تلك المتطلبات واستخدام اسلوب التحليل الشبكي لمعرفة مقبولية تلك المتطلبات وعليه تم صياغة مشكلة البحث من خلال أثارة التساؤلات الاتية: -

١. ما مدى اهتمام شركة الصناعات الغذائية بتطبيق انموذج (Kano) لتصنيف متطلبات الزبون؟
٢. ما مدى اهتمام شركة الصناعات الغذائية باستخدام التحليل الشبكي لتحديد مقبولية متطلبات الزبون؟
٣. ما مدى إمكانية تكامل نموذج (Kano) والتحليل الشبكي على تحسين اداء الشركة والوصول الى تقديم منتجات تفي بجميع متطلبات الزبون وتحقق رضاه وولاءه؟

ثانياً. أهمية بحث: تتمثل أهمية البحث من خلال طرح الجانب النظري والتطبيقي ويمكن تحديد أهميتها في كل مما يأتي:

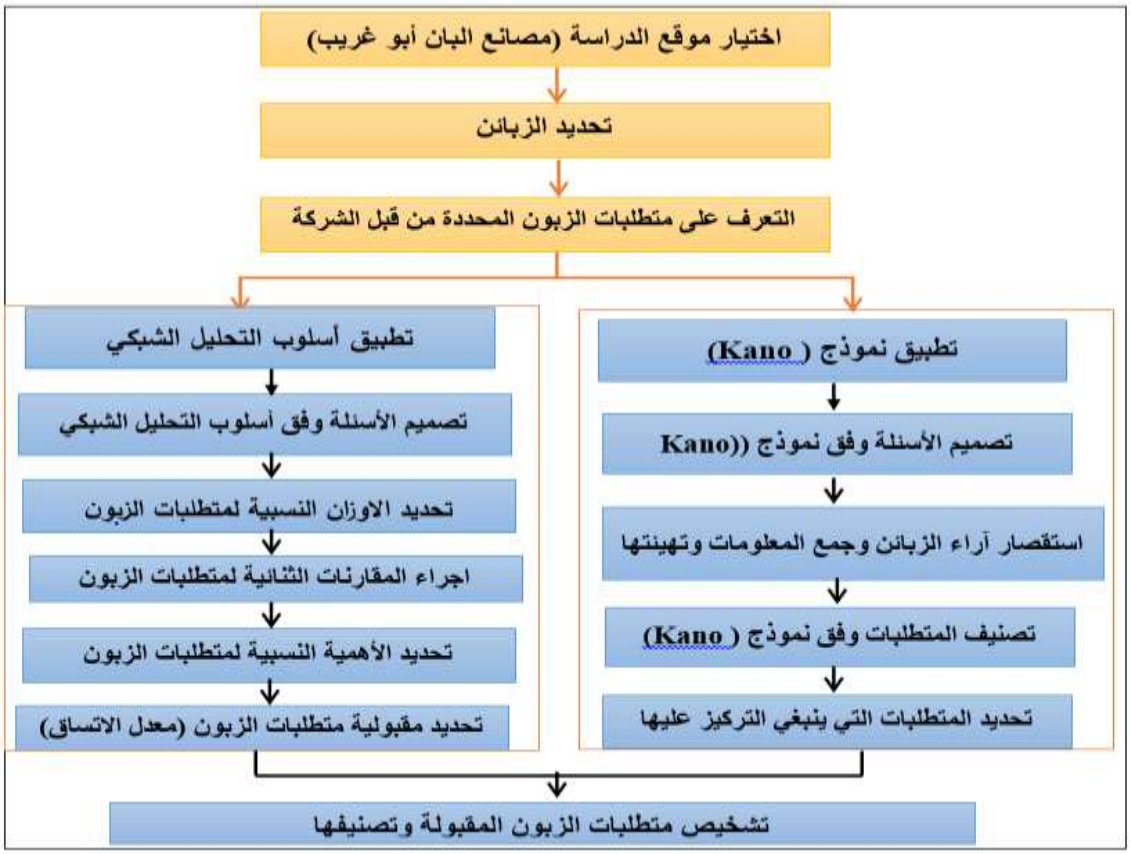
١. تبرز اهمية استخدام التحليل الشبكي في الشركة العامة للصناعات الغذائية باعتباره أحد الاساليب العلمية الحديثة لاتخاذ القرار الذي يسهم في زيادة كفاءة وفاعلية الشركة.
٢. ارتباط البحث بجانب مهم يتعلق بالزبائن من حيث قياس مدى الرضا عن جودة المنتجات التي تقدمها الشركة العامة للصناعات الغذائية والتي تتوافق مع احتياجاتهم ومتطلباتهم باستخدام انموذج (Kano).

Tikrit Journal of Administration and Economics Sciences, (31/12/2021);Vol. 17, No. 56, Part (3): 269-285
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.17.56.3.16

ثالثا. أهداف البحث: يسعى البحث الى تحقيق الاهداف الاتية:

١. التحديد الدقيق لمتطلبات الزبائن ومن ثم تصنيفها الى متطلبات اساسية ومتطلبات احادية البعد والمتطلبات الجاذبة باستخدام انموذج (kano) من اجل التركيز على المتطلبات التي تكون ذات اهمية كبرى من وجهة نظر الزبون والتي تولد لهم الشعور بالرضا والسعادة.
٢. دراسة المتطلبات الأساسية في منتج (الالبان) صوت الزبون والمتطلبات الفنية اللازمة لتصميم المنتج (صوت الوكلاء).
٣. تعريف الشركة بالية استخدام أسلوب التحليل الشبكي كمدخل لعملية اتخاذ القرارات، من خلال الاعتماد على متطلبات الزبون في تصميم المنتجات.

رابعاً. مخطط سير البحث: تم تصميم مخطط اجرائي للبحث من خلال الاعتماد على مشكلة واهمية واهداف البحث والذي يعبر عن كيفية الحكم في اتخاذ القرار على منتجات الشركة وتصنيف متطلباتها ضمن (انموذج (kano) والتحليل الشبكي (ANP) وكما مبين في الشكل (١).



الشكل (١): مخطط سير البحث

خامساً. افتراض البحث:

١. هل يسهم التحليل الشبكي كأداة برمجة الأهداف في مقبولية متطلبات الزبون وفق انموذج (kano)

سادساً. أداه قياس البحث: اعتمد البحث الحالي على عدد من المقاييس العلمية ذات الصلة بموضوع البحث لغرض بناء قائمة الفحص لذا حاول الباحثان من وضع أداه القياس من خلال الاعتماد على بعض الدراسات السابقة المتعلقة التي تتضمن ابعاد متغيرات البحث والتي هي أنموذج (kano) والتحليل الشبكي (ANP) والتي تم تطبيقها في البحث الحالي ويعتمد مقياس البحث على عدد من المتغيرات الرئيسية والفرعية وكما موضح بالجدول أدناه:

Tikrit Journal of Administration and Economics Sciences, (31/12/2021);Vol. 17, No. 56, Part (3): 269-285
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.17.56.3.16

الجدول (١): المتغيرات الرئيسية والفرعية للبحث الحالي

المتغيرات الرئيسة	المتغيرات الفرعية	عدد الفقرات	المصدر
التعبئة والتغليف	سهولة فتح المنتج	٥	عبد العال، منى عبد الحي عبد المحسن، نها عبد الله (٢٠٢٠)
	ذكر عناصر ومكونات المنتج	٥	
	صلاحية المنتج (تاريخ الإنتاج، تاريخ الانتهاء)	٥	
	التخزين	٥	
	العلامة التجارية	٥	
الجودة	المطابقة لشروط ومتطلبات نظام أدارة سلامة الغذاء	٤	(Dace et al., 2019) (Djekic et al., 2020)
	المطابقة لمتطلبات نظام إدارة الجودة	٤	
	المطابقة للمواصفات الفنية ومتطلبات المجتمع	٤	
	ثبات جودة المنتج	٤	
الاستجابة	الاستجابة لشكاوى الزبائن	٢	(Zobnina, Rozhkov, 2018) الربيعي، أمير راهي عبد (٢٠١٨)
	التجهيز في الوقت المحدد	٢	
السعر	السعر المناسب	١	عبود، مصطفى قصي (٢٠١٨) خنفاس، احمد حسين (٢٠٢٠)

سادساً. مبررات اختيار عينة البحث:

١. تعد الشركة العامة للصناعات الغذائية/مصانع البان أبو غريب من أكبر معامل الالبان في العراق والتابعة لوزارة الصناعة والمعادن.
٢. تساهم الشركة في انتاج الالبان والاجبان والقشطة حسب الطلب على المنتوج واحتياجات السوق والاستهلاك الكبير لمنتجات الالبان خصيصا وبحدود (٢٥-٣٠) طن يوميا.
٣. استمرار نشاط الشركة منذ تأسيسها سنة (١٩٥٨) والى الان في تقديم المنتجات الرائدة.
٤. قيام الشركة باستحداث الخطوط الإنتاجية لإعادة تأهيل مصانعها بعد عام (٢٠٠٣) معتمدة على أجهزة ومعدات من مناشئ عالمية متطورة.

سابعاً. مجتمع وعينة البحث

١. مجتمع البحث: يتمثل بشركة العامة للصناعات الغذائية/مصانع البان ابو غريب والتي تضم ثلاث مصانع وهي (مصنع الرافدين، مصنع الفرات، مصنع دجلة) وان عدد منتسبي الشركة في الوقت الحاضر يبلغ (٢٤٩٤) فردا وباختصاصات فنية وهندسية ومؤهلات علمية مختلفة، وهي من الشركات التابعة لوزارة الصناعة والمعادن وتم اختيارها لأجراء الدراسة فيها وباعتبارها احدى الشركات الصناعية التي تقوم بخدمة مختلفة للقطاعات الحكومية.
٢. عينة البحث: تم اختيار (مصانع الالبان) كعينة للبحث والقائمة في منطقة ابو غريب والتابعة للشركة العامة للصناعات الغذائية.

سابعاً. حدود البحث: تتمثل حدود البحث بالآتي:

Tikrit Journal of Administration and Economics Sciences, (31/12/2021);Vol. 17, No. 56, Part (3): 269-285
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.17.56.3.16

١. **الحدود المكانية:** جرى اختيار (شركة العامة للصناعات الغذائية) والتي تحتوي على أربع مصانع (مصنع البان أبو غريب-مصنع البان الموصل، مصنع الديوانية، معمل حليب الأطفال) وتم اختيار مصنع البان أبو غريب والذي يقع في منطقة ابو غريب لتطبيق البيانات فيها.
٢. **الحدود الزمانية:** امتدت مدة البحث في الشركة المبحوثة من (٢٠٢٠/٩/١٥) الى (٢٠٢١/٧/١).
٣. **الحدود البشرية:** تتمثل الحدود البشرية من خلال اجراء المقابلات الشخصية التي أجرأها الباحثان مع وكلاء وموزعين المصنع ومع مهندسي تصميم والبالغ عددهم (٤) ومع مديرة قسم إدارة الجودة والمهندسين العاملين في قسم الجودة والبالغ عددهم (٥) في مصنع البان أبو غريب ومع وكلاء وموزعي الشركة والبالغ عددهم (٤٠).

المبحث الثاني: الجانب النظري

أولاً. التحليل الشبكي:

١. **مفهوم عملية التحليل الشبكي:** تعد عملية التحليل الشبكي أحد الأساليب المعتمدة في اتخاذ القرارات على وفق معايير متعددة التي تعتمد على الأساليب الكمية في عملية اتخاذ القرار الخاص باختيار البديل الأفضل لمجموعة من البدائل على وفق معايير متعددة (Steiguer et al., 2002: 38) تم تطوير أسلوب التحليل الشبكي من قبل الباحث توماس ساعتي بعد عملية التحليل الهرمي في المدة بين العامين (١٩٧٧-١٩٨٠) (Mohammed, 2020: 4)، وتعتبر مفيدة في حاله عدم قدرة متخذ القرار على بناء داله المنفعة التي على أساسها يختار البديل الأفضل (Alessio & Philippe, 2013: 13)، ويشير (Salomon et al., 2001: 1) ان اسلوب التحليل الشبكي يقدم نتائج اكثر دقة كونه يأخذ بالحسبان العلاقات بين مستويات التحليل (القرار، المعايير، البدائل) من جهة، والعلاقات بين عناصر المستوى الواحد من جهة أخرى لذلك فهو يعتمد الشكل الشبكي دون الحاجة الى تحديد المستويات كما في عملية التحليل الهرمي (Khan, 2014: 11)، وقد أصبح هذا الاسلوب هو أحد اهم الاساليب المستخدمة في الادارة حيث يوفر المعلومات التي تمكن المسؤولين التنفيذيين من اتخاذ القرارات على أسس واقعية سليمة وهو بمثابة نموذج تخطيطي يوظف فكرة الشبكة لإظهار التسلسل الخاص بالنشاطات التي يتكون منها المشروع (Kilincci, Onal, 2011: 64).

٢. **أهمية التحليل الشبكي:**

أ. **المفاضلة بين الزمن والكلفة والجودة:** حيث يسمح التحليل الشبكي بالمفاضلة بين الزمن والكلفة والجودة أي بين العناصر الأساسية للمشروع، وهذا من اجل تحديد الخطة المثلى لتنفيذ المشروع بأقل تكلفة وأفضل جودة، اذ كلما زادت الجودة أدى ذلك الى الزيادة في التكلفة (زميت، ٢٠١٢: ٥١-٥٢).

ب. **تحديد سبب التأخير في الانجاز**: يتم من خلال تحديد حجم الموارد البشرية اللازمة لإنجاز المشروع عن طريق تحديد العدد اللازم من هذه الموارد وذلك تبعا لحاجتها من اختصاصات هذه الموارد ومهارتها الفنية اي يتم تحديد دور ومسؤولية كل عنصر بشري في تنفيذ المشروع وعند حدوث اي تأخير في انجاز نشاط ما فيتم البحث في أسباب ذلك وتحديد ماهية هذه الاسباب فيما أذا كانت عائدة الى أسباب طبيعية وبيئية خارجة عن أرادة من هو مسؤول عن التنفيذ أما اسباب فنية مصدرها عطل في الآلات المستخدمة في انجاز النشاط أو عدم ملائمة قدرة ومؤهلات العنصر البشري ومستوى مهارته للقيام بالمهمة الموكلة الية في تنفيذ النشاط (Krajewski & et al., 2010: 34).

Tikrit Journal of Administration and Economics Sciences, (31/12/2021);Vol. 17, No. 56, Part (3): 269-285
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.17.56.3.16

ج. **توفر نظام المعلومات:** يتطلب قيام المدير بالتخطيط والرقابة على المشروع من خلال توفر المعلومات الدقيقة والمناسبة وفي الوقت المناسب تبنى هذه المعلومات حول بنية تقسيم العمل لترشيده لاتخاذ القرارات الإدارية الصحيحة، والا سيقوده غيابها الى ضعف القرار الإداري المتخذ وخلق الازمات (اكرام وفاطمة، ٢٠٢٠: ٢٥).

د. **تحقيق مبدأ الإدارة بالأهداف:** طريقة للتخطيط والتقويم الاداري لها أهداف محددة لسنه معينة أو لفترة زمنية أخرى توضح هذه الطريقة على أساس النتائج التي ينبغي أن تنجز كل واحدة منها أذا أدركت الأهداف الاجمالية للمشروع في نهاية هذه الفترة الزمنية وتقاس النتائج الفعلية المنجزة بالأهداف الاساسية أي النتائج المتوقعة التي يكون المدير مسؤولا عن انجازها وتحقيقها (Gorener, 2012: 196).

ه. **تحقيق مبدأ الادارة بالاستثناء:** مكملة لنظام الإدارة بالأهداف حيث تركز انتباه المدير على الانشطة الهامة والأساسية التي تحتاج الى رقابة فعالة، أي الانشطة الحرجة التي بإنجازها يتحقق الهدف (Gorener, 2012: 196).

٣. خطوات التحليل الشبكي:

الخطوة الأولى هيكلية المشكلة: تكون عبارة عن تمثيل بياني يوضح مستويات المشكلة والتي تعتبر المستوى الأول وتمثل الهدف العام للمشكلة والمعايير الأساسية والفرعية تكون في المستوى الثاني والثالث في قاعدة الهرم تكون البدائل المتاحة لعملية اتخاذ القرار (Enofe, 2010: 30).

الخطوة الثانية بناء مصفوفة المقارنة الثنائية: في هذه الخطوة سيتم استخدام المقارنة الثنائية وذلك لتحديد الدرجات لكل بديل حسب كل معيار، حيث صانعي القرار يقومون بأخذ كل بديلين وفقا لكل معيار وذلك لأجراء المقارنة بينهم باستخدام مقياس يتكون من (٩-١) وهو مقياس (Saaty) (Taylor, 2002: 375). وسيتم وضع جدول (٢) يوضح المقياس الكمي للأهمية

الجدول (٢): المقياس الكمي للأهمية

شدة الأهمية (القيمة)	التعريف
١	أهمية متساوية
٣	أهمية معتدلة
٥	أهمية قوية
٧	أهمية قوية جدا
٩	أهمية قصوى
٨، ٦، ٤، ٢	قيم وسطية

المصدر: من اعداد الباحثان:

بالاستناد الى:

Mohammed, (2020), The Use of Analytical Hierarchy Process (AHP) Technology in the Selection of an Appropriate Punishment for the Electronic Crime, Journal of Management and Economics, University of Basrah, Iraq, Vol (124), p.p (205).

الخطوة الثالثة حساب الأولويات: يتم تركيب الاحكام ليتم الحصول على تقدير تقريبي للأولويات النسبية وذلك عن طريق الخطوات (Saaty, 1982: 15).

Tikrit Journal of Administration and Economics Sciences, (31/12/2021);Vol. 17, No. 56, Part (3): 269-285
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.17.56.3.16

١. تحديد أهمية كل عنصر من خلال المقارنة النسبية بين كل عنصرين وبين مستويات المصفوفة ويكون التعبير عن المصفوفة كالاتي:

$$(A) = \left(\frac{Wj}{Wi} \dots\dots\dots \frac{Wn}{Wn}\right)$$

حيث:

A: تمثل رمز المصفوفة

$\frac{Wj}{Wi}$: يمثل وزن او درجة اهمية كل عنصر

وان النسبة تمثل أهمية كل عنصر من العنصر (j) الى العنصر (i) والتي يتم تحديدها من قبل متخذي القرار وذلك عن طريق المقياس من (٩-١).

N: تمثل عدد البدائل

٢. إيجاد القيمة الذاتية للمصفوفة (λmax) من خلال حساب الوسط الحسابي لمتجه الأفضلية الثالث لكل مصفوفة

٣. احتساب نسبة الاتساق (Consistency Ratio) اي ينبغي ألا تتجاوز ٠,١٠ وبخلاف ذلك يجب على متخذي القرار إعادة التقييم والمقارنات.

$$CI = (\lambda \text{ max})\text{-}N/N\text{-}1$$

الخطوة الرابعة اتخاذ القرار المناسب: عملية اختيار البديل الأفضل من بين جميع البدائل المتاحة وبعد ذلك يتم الحصول على الاوزان النهائية واختيار البديل الأفضل والذي يحصل على اعلى وزن تراكمي للأوزان النهائية لكل معيار (الحكيم،٢٠٢٠: ٧٩).

ثانيا. انموذج (kano):

١. **مفهوم انموذج (kano):** يعد رضا الزبون أحد الأهداف الأساسية والرئيسية لكل المنظمات سواء كانت في المنظمات الكبيرة ام الصغيرة، لذلك تلجا الشركات لتطبيق أحد الأدوات الحديثة التي يتم من خلالها فهم وادراك متطلبات واحتياجات الزبون وتوقعاتهم وأحد اهم هذه الأدوات هو (kano) والذي يعد اهم الأدوات الحديثة لإدارة الجودة الشاملة الذي يركز على تحديد احتياجات الزبون بشكل أفضل وتصنيفها وترتيب أولويات (سماع صوت الزبون) من اجل كسب الزبون (chen et al., 2016: 4)، وقيام الشركة بتحسين منتجاتها باستمرار من اجل ضمان الميزة التنافسية حيث يجب ان يكون مقدمي الخدمات قادرين على إرضاء الزبائن باعتباره هو المفتاح الأساسي لنجاح الشركة وبالتالي تركز المنظمات بشكل كبير على اهتمام الزبون وتفضيلاته عند الشراء لذا لابد من تلبية متطلبات الزبون واحتياجاتهم (Piryono & Yulita, 2017: 924).

٢. **فوائد (kano):** ان استخدام انموذج (Kano) في تحديد متطلبات المنتج التي تساعد الشركات على تحقيق العديد من الفوائد أهمها (Yah, 2010: 25)

أ. اكتشاف المتطلبات الجاذبة للمنتج وتحقيقها، والتي تتيح إمكانية التميز على المنافسين في السوق وذلك لان تحقيق المتطلبات الأساسية والاحادية البعد قد تكون قابلة للتغير.

ب. فهم متطلبات الزبون بشكل أفضل من خلال تحديد المعايير التي يكون لها تأثير كبير في تحقيق احتياجات ومتطلبات الزبون وشعورة برضا والتي يتم تصنيف المتطلبات الى متطلبات أساسية ومتطلبات أحادية البعد. بينما يرى (Yahya, 2016: 45) ان من فوائد انموذج (kano) هي كالاتي:

- ❖ اختلاف المتطلبات الأساسية واحادية البعد والجاذبة وفقا لفئات الزبائن المستهدفين، مما يمكن للشركات من تطوير منتجاتهم وتقديم حلول ملائمة لتصميم المنتج التي تتضمن مستوى أفضل من رضا الزبون.
- ❖ المفاضلة بين أكثر من متطلب من متطلبات الجودة التي يجري تلبيتها في الوقت نفسه لأسباب مالية او فنية والتي يتم من خلالها تحديد المعيار الذي لديه التأثير الأكبر عل رضا الزبون.

٣. **استبانة (kano):** تكون الاستبانة من ثلاث خطوات ويتم تميز هذا الاستبيان عن الوسائل الاخرى، وذلك من خلال إعطاء صورة أفضل عن كيفية تلبية رضا او عدم رضا الزبون (Materla et al., 2018: 5):

الخطوة الأولى تصنيف متطلبات الزبائن الى فئات (صفات الجودة): قام البروفسور (Noriaki Kano) وفريق عمله بتقديم تصنيفا أخر لمتطلبات الزبائن مكون من ثلاث فئات (صفات الجودة) التي يجرى تأثيرها على رضا او عدم رضا الزبائن، وقاموا بإضافة ثلاثة متطلبات الى جانب المتطلبات الأساس وهي (الصفات المحايدة غير مكترث بها والنتائج المشكوك بها والعكسية). (Houran, 2015: 286) وسيتم توضيح هذه الصفات كما يلي:

أ. **الصفات الاساس يجب أن يكون (M) Must-Be Quality Attribute**: عند تقيم جودة المنتج هنالك متطلبات (سمات) أساسية التي يجب أن يمتلكها المنتج لتلبية احتياجات الزبائن وإذا كانت هذه المميزات أو صفات غير موجودة في المنتج سيتم اعتبار المنتج غير مكتمل، فعلى سبيل المثال إذا كانت زجاجة الحليب تالفة سيكون الزبون غير راضي عن المنتج وتحولهم الى شركات أخرى، أما إذا كانت جيدة سيكون الزبون راضي عن المنتج ولكن توفرها لا يعني زيادة رضا الزبون (Chin et al., 2017: 4).

ب. **الصفات (الأداء) أحادية البعد (O) One-Dimensional Requirements:** يرتبط رضا الزبائن ارتباطا إيجابيا وخطياً بأداء هذه السمات فكلما ارتفعت هذه الصفات زاد رضا الزبون والعكس صحيح وتكون هذه الصفات واضحة وصريحة فعلى سبيل المثال عصير البرتقال إذا كان يحتوي على (٩٠%) من المكونات الطبيعية فيمكن للعصير إرضاء الزبون وإذا كان هنالك نوع واحد من هذا العصير يحتوي على (٧٠%) فقط من المكونات الطبيعية فلزبون لن يكون راضي عن هذا العصير لذلك لن يقوموا بشراء هذا العصير لأنه يحتوي على مكونات تجارية (Fang Chiang et al., 2019: 3).

ج. **صفات (المثيرة) الجاذبة (A) (Attractive Quality Attribute):** هي الصفات الغير متوقعة والتي تدهش الزبون في حالة وجودها في المنتجات وهذه الصفات تزيد من رضا الزبون وتظهر مستوى عالي من رضاهم في حال توافرها ولكن غيابها لا يؤثر على رضا الزبون ووظيفتها اسعاد وابهاج الزبون (Su fu et al., 2017: 5).

د. **الصفات (المحايدة) غير مكترث بها (I) Indifferent Quality Attributes:** وهنا يكون الزبائن غير مبالين فيما إذا كانت هذه الصفات موجودة أو لا وهي لا تؤثر على مستوى رضا الزبائن أي لا تسبب رضا أو عدم الرضا للزبائن (chen & at el., 2016: 273).

ه. **الصفات العكسية (R) Reverse Quality Attributes:** هي الصفات التي لا يرغب بها الزبائن وفي حالة توافرها تؤدي الى عدم رضا الزبائن وغيابها يؤدي الى رضا الزبائن وهي عكس الصفات (الأداء) أحادية البعد تماما، فقد يكون هناك بعض وظائف/سمات المنتج التي تتعارض مع

ما يريده الزبون ويتوقعه مثال على ذلك هو توفير صفات متقدمة جداً في الهاتف المحمول وعدم قدرة المستخدم على استخدامها وبالتالي تؤدي الى عدم رضا الزبائن (He et al., 2015: 3).

و. **النتائج المشكوك فيها Questionable Results (Q):** وهي الصفات التي لا يفهمها الزبائن أحيانا نتيجة للشك او التناقض او حدوث بعض المشاكل او سوء الفهم وتفسير وان هذه النتائج لا تظهر في انموذج kano ولا يمكن ان يؤثر على بقية الصفات (Madzik et al., 2019: 4)

٤. ايجابيات (kano):

أ. فهم احتياجات المنتج او الخدمة بشكل أفضل: فيمكن تحديد المنتج او الخدمة التي لها أكبر تأثير على رضا الزبون والتركيز على الأولويات لتطوير المنتجات، ومن الأفضل تحسين المتطلبات أحادية البعد والجاذبة والتي تترك صورة وانطباع أكبر لدى الزبائن وبالتالي يشعر الزبائن بالرضا والارتياح (Shahin et al., 2015: 344).

ب. يتسم بالمفاضلة والمقارنة في مرحلة تطوير المنتج فاذا كان هناك اثنان من متطلبات المنتج، ولا يمكن تلبيتها في َان واحد لأي سبب من الأسباب، قد تكون أساب فنية ومالية فيمكن اعتباره معيار لتحديد أي منهما له تأثير أكبر في رضا الزبون (Koo, 2012: 5).

ج. اكتشاف وتلبية المتطلبات الجذابة يخلق مجموعة واسعة من الاحتمالات للتفاضل والمنتج الذي يجب ان يرضي الزبون باعتبارها هي المفتاح الأساسي للمنافسة في السوق والمتطلبات ذات البعد الواحد ينظر اليها على انها متوسطة وبالتالي انها قابلة للتبديل (Gaileviciute, 2011: 17).

المبحث الثالث: الجانب التطبيقي (العملي) للبحث

سنتناول في هذا المبحث الجانب التطبيقي والذي يشمل تحليل البيانات التي تم الحصول عليها من قوائم الفحص وسيتم التحليل عن طريق استخدام انموذج (Kano) والتحليل الشبكي وبهدف اجراء الاختبارات للبيانات المستحصل عليها تم اجراء الاتي:

١. تحليل وتصنيف متطلبات الزبائن وفق استبيان نموذج (Kano) من خلال الاعتماد على إجابات الوكلاء: وفقاً لاستبيان نموذج (Kano) سيتم تصنيف متطلبات الزبائن الى صفات الجودة (Kano) استناداً الى إجابة عينة البحث حول الاستبيان والذي يتكون من استبانتين تمثلان (الأسئلة الوظيفية وغير الوظيفية) حيث يتم معالجة وتحليل استبيان نموذج (Kano) من اجل تصنيف متطلبات الزبائن الى صفات الجودة (Kano) عن طريق الاستبانتان التي وزعت على عينة البحث والبالغ عددهم (٤٠) وكيل وتضمن كل استبيان (٤) مؤشرات رئيسية و(١٢) متطلب فرعي، حيث يتم أخذ اراء وكلاء عينة البحث في حال وجود المتطلب في الشركة (السؤال الوظيفي) وفي حال حذف المتطلب من الشركة (السؤال غير الوظيفي)، ويتم الإجابة عليها عن طريق مقياس (ليكرت الخماسي) يتراوح بين (١. يعجبني وجود هذا المتطلب في الشركة، ٥. لا يعجبني وجود هذا المتطلب في الشركة) بالنسبة للسؤال الوظيفي و (١. يعجبني حذف هذا المتطلب من الشركة، ٥. لا يعجبني حذف هذا المتطلب من الشركة) بالنسبة للسؤال غير الوظيفي، وكانت استجابة العينة (١٠٠%). بعد ذلك يتم ربط إجابات الوكلاء (عينة البحث) حول السؤالين (الوظيفي وغير الوظيفي) استناداً الى جدول تقييم (Kano)، على وفق الترقيم الموجود امام إجابات جميع الوكلاء (عينة البحث) ويتم تصنيف متطلبات الزبائن استناداً الى رأي اغلبية الوكلاء، فعلى سبيل المثال إذا كان جواب افراد عينة البحث (٩٥%) عن أحد متطلبات الزبائن هو صفة (الجاذبة) و(٥%) الأخرى موزعة على باقي الصفات (الأساسية، أحادية البعد، العكسية، المحايدة، الصفات المشكوك فيها) عندئذ يصنف متطلب الزبون ضمن الصفات (الجاذبة)

Tikrit Journal of Administration and Economics Sciences, (31/12/2021);Vol. 17, No. 56, Part (3): 269-285
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.17.56.3.16

٢. **تصنيف وتحليل المتطلبات:** يوضح الجدول (٣) النسبة المئوية لتكرارات إجابة الوكلاء والموزعين لمصانع البان أبو غريب حول الأسئلة الوظيفية (الرضا)، اذ حصلت متطلبات (سهولة فتح المنتج، ذكر عناصر ومكونات المنتج، صلاحية المنتج "تاريخ الإنتاج، تاريخ الانتهاء"، المطابقة للمواصفات الفنية ومتطلبات المجتمع) على رغبة الوكلاء والموزعين بوجوده في المنتج وبنسب مئوية على التوالي (٩٠%، ١٠٠%، ٩٥%، ٤٧,٥%)، فيما حصلت متطلبات (المطابقة لشروط ومتطلبات نظام إدارة سلامة الغذاء، المطابقة لمتطلبات نظام ادارة الجودة، الاستجابة لشكاوي الزبائن، التجهيز في الوقت المحدد) على وجوب توفرها في منتجات مصانع البان أبو غريب وبنسب مئوية على (٥٠%، ٤٠%، ٤٧، ٣٧,٥%) اما متطلبات (شروط التخزين، العلامة التجارية، ثبات جودة المنتج، السعر المناسب) على الحيادية وبنسب مئوية على التوالي (٦٥%، ٦٢,٥%، ٧٥%، ٥٠%).

الجدول (٣): نسبة تكرارات إجابة وكلاء وموزعي مصانع البان أبو غريب الى متطلبات نموذج (Kano) (الأسئلة الوظيفية)

ت		المتطلبات	النسبة المئوية للتكرارات					المجموع
			١	٢	٣	٤	٥	
١	التعبئة والتغليف	سهولة فتح المنتج	٩٠	٧,٥	٢,٥	٠	٠	١٠٠٪
٢		ذكر عناصر ومكونات المنتج	١٠٠	٠	٠	٠	٠	١٠٠٪
٣		صلاحية المنتج (تاريخ الإنتاج، تاريخ الانتهاء).	٩٥	٥	٠	٠	٠	١٠٠٪
٤		شروط التخزين	٠	٢٠	٦٥	١٥	٠	١٠٠٪
٥		العلامة التجارية	٠	١٠	٦٢,٥	١٢,٥	١٠	١٠٠٪
٦	الجودة	المطابقة لشروط ومتطلبات نظام إدارة سلامة الغذاء	٤٢	٥٠	٥	٢,٥	٠	١٠٠٪
٧		المطابقة لمتطلبات نظام ادارة الجودة	٢٧,٥	٤٠	٣٢,٥	٠	٠	١٠٠٪
٨		المطابقة للمواصفات الفنية ومتطلبات المجتمع	٤٧,٥	٤٠	١٢,٥	٠	٠	١٠٠٪
٩		ثبات جودة المنتج	٢,٥	٥	٧٥	١٢,٥	٥	١٠٠٪
١٠	الاستجابة	الاستجابة لشكاوى الزبائن	٢٠	٤٧	٣٢,٥	٠	٠	١٠٠٪
١١		التجهيز في الوقت المحدد	١٩	٣٧,٥	٣٦	٧,٥	٠	١٠٠٪
١٢	السعر	السعر المناسب	١٥	٢٧,٥	٥٠	٧,٥	٠	١٠٠٪

المصدر: من اعداد الباحثان.

التحليل الشبكي:

اولاً. تحديد الاهمية النسبية للمعايير الفرعية لرغبة الوكلاء والموزعين (الزبائن): ان الهدف الاول هو تحقيق متطلبات الوكلاء والموزعين باعتبارهم زبائن لمصانع البان ابو غريب، ويتمثل ذلك الهدف من متطلبات هي التعبئة والتغليف (سهولة فتح المنتج، ذكر عناصر ومكونات المنتج، صلاحية المنتج" تاريخ الانتاج، تاريخ الانتهاء"، شروط التخزين، العلامة التجارية)، والجودة (المطابقة لشروط ومتطلبات نظام ادارة سلامة الغذاء، المطابقة لمتطلبات نظام ادارة الجودة، المطابقة للمواصفات الفنية ومتطلبات المجتمع، ثبات جودة المنتج)، الاستجابة (الاستجابة لشكاوي الزبائن، التجهيز في الوقت المحدد)، السعر المناسب، سيتم في هذا البحث تحديد الاهمية النسبية للمعايير ولكل هدف باستعمال اسلوب التحليل الشبكي، ان استعمال اسلوب التحليل الشبكي يتطلب اجراء مجموعة من الخطوات المتسقة والمتسلسلة لتحديد الاهمية النسبية للمعايير المشار اليها آنفاً

Tikrit Journal of Administration and Economics Sciences, (31/12/2021);Vol. 17, No. 56, Part (3): 269-285
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.17.56.3.16

والتي تمثل رغبة الوكلاء والموزعين لمصانع البان ابو غريب، اذ تم استعمال برنامج (Microsoft Excel) والاتي تمثل مراحل وخطوات تطبيق أسلوب التحليل الشبكي:

١. **تحديد الاوزان النسبية للمعايير:** ان تحديد الأوساط الحسابية للمعايير (التعبئة والتغليف، الجودة، الاستجابة، السعر المناسب) في القائمة التي ابدى الوكلاء والموزعين لمصانع البان أبو غريب آرائهم يمكننا من خلالها تحديد الاوزان النسبية للمعايير بالاعتماد على مقياس الساعاتي (الأهمية النسبية) الذي يتكون من (١ الى ٩) اذ ان (١) يقابل خيار او تفضيل (متساوي الأهمية) بينما (٩) يقابل خيار او تفضيل (الأهمية المطلقة).

الأوساط الحسابية ستكون بين (١ الى ٩)، فيما تمثل مدة او فئة المقياس المستعمل هي:

طول الفئة = المدى/عدد فقرات المقياس

= ٩/٨

= ٠,٨٩

الجدول (٤): يوضح المقياس المناسب لكل مدى من الأوساط الحسابية

المدى للأوساط الحسابية	المقياس المناسب
١-١,٨٩	١
١,٨٩-٢,٧٨	٢
٢,٧٨-٣,٦٧	٣
٣,٦٧-٤,٥٦	٤
٤,٥٦-٥,٤٤	٥
٥,٤٤-٦,٣٣	٦
٦,٣٣-٧,٢٢	٧
٧,٢٢-٨,١١	٨
٨,١١-٩	٩

المصدر: من اعداد الباحثان.

٢. **بناء مصفوفة المقارنات الثنائية للمعايير المحددة لهدف تحقيق رغبات الوكلاء والموزعين:** يتطلب تطبيق أسلوب التحليل الشبكي اجراء المقارنات الثنائية، اذ جرى مقارنة أهمية كل معيار مع المعايير الأخرى ضمن مصفوفة واحدة بالقياس فيما يكون مقارنة البديل مع نفسه متساوية لـ (١) لذلك نرى ان جميع عناصر القطر في المصفوفة تساوي (١) ومن خلال الاعتماد على الاوزان النسبية لمعايير ومتطلبات الوكلاء والموزعين والجدولين (٥) و(٦) يوضحان المقارنات الثنائية بين معايير ومتطلبات الوكلاء والموزعين لمصانع البان أبو غريب.

الجدول (٥): المقارنات الثنائية للمتطلبات الرئيسية للهدف تحقيق رغبة الوكلاء والموزعين

المعيار / المعيار	التعبئة والتغليف	الجودة	الاستجابة	السعر
التعبئة والتغليف	١	٦/٤	٦/٤	٦/٤
الجودة	٤/٦	١	٤/٤	٤/٤
الاستجابة	٤/٦	٤/٤	١	٤/٤
السعر	٤/٦	٤/٤	٤/٤	١

Tikrit Journal of Administration and Economics Sciences, (31/12/2021);Vol. 17, No. 56, Part (3): 269-285
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.17.56.3.16

٣. بناء مصفوفة المعايرة للمعايير الرئيسة والفرعية لهدف تحقيق رغبات الوكلاء والموزعين: تعد مصفوفة المعايرة مهمة لإيجاد الأهمية النسبية للمعايير، ولبناء مصفوفة المعايرة جرى جمع قيم كل عمود من أعمدة مصفوفة المقارنات الثنائية ومن ثم اجراء عملية القسمة لكل عنصر او خلية في المصفوفة على مجموع قيمة العمود الذي ينتمي اليه العنصر، وبعد اكتمال جميع عناصر المصفوفة يتم إيجاد الأهمية النسبية لكل معيار من خلال إيجاد معدل كل صف من صفوف المصفوفة الجديدة والتي تقابل كل معيار من معايير ومتطلبات الوكلاء والموزعين لمصانع البان أبو غريب. والجدولين (٤) و(٥) يوضح مصفوفة المعايرة للمعايير الرئيسة والفرعية.

الجدول (٦): الأهمية النسبية للمعايير الرئيسة لهدف تحقيق رغبات الوكلاء والموزعين

المعيار / المعيار	التعبئة والتغليف	الجودة	الاستجابة	السعر	الأهمية النسبية
التعبئة والتغليف	٠,٣٣	٠,٣٣	٠,٣٣	٠,٣٣	٠,٣٣
الجودة	٠,٢٢	٠,٢٢	٠,٢٢	٠,٢٢	٠,٢٢
الاستجابة	٠,٢٢	٠,٢٢	٠,٢٢	٠,٢٢	٠,٢٢
السعر	٠,٢٢	٠,٢٢	٠,٢٢	٠,٢٢	٠,٢٢

من خلال نتائج الجدولين (٥) و(٦) يتبين ان مصفوفة الأهمية النسبية للمعايير الرئيسة والفرعية ستكون كالاتي:

الأهمية النسبية لكل معيار تساوي =

مجموع خلايا الصف لكل معيار/مؤشر ÷ عدد خلايا الصف لنفس المعيار/ المؤشر

للمعايير الرئيسة

$$W = \begin{bmatrix} W_1 \\ W_2 \\ W_3 \\ W_4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.33 \\ 0.22 \\ 0.22 \\ 0.22 \end{bmatrix}$$

للمعايير الفرعية

$$W = \begin{bmatrix} W_1 \\ W_2 \\ W_3 \\ W_4 \\ W_5 \\ W_6 \\ W_7 \\ W_8 \\ W_9 \\ W_{10} \\ W_{11} \\ W_{12} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.13 \\ 0.13 \\ 0.13 \\ 0.09 \\ 0.07 \\ 0.07 \\ 0.09 \\ 0.05 \\ 0.04 \\ 0.04 \\ 0.11 \\ 0.07 \end{bmatrix}$$

حيث يرمز الـ (w) الى درجة أهمية كل عنصر حيث تم التوصل الى ان المعايير الرئيسية والفرعية اهميتهما كانت جيدة ومقبولة من قبل الشركة فبالنسبة لمعيار (التعبئة والتغليف) جاء في المرتبة كانت أهميته النسبية (٠,٣٣) والبدائل الفرعية له كانت اهميتهما النسبي كالاتي (٠,١٣، ٠,١٣، ٠,٠٩، ٠,٠٧)، وجاء في المرتبة الثانية معيار (الاستجابة) كانت أهميته النسبية (٠,٢٢) والبدائل الفرعية كانت اهميتهما كالاتي (٠,٠٤، ٠,١١).

وفي المرتبة الثالثة معيار (الجودة) كانت أهميته النسبية (٠,٢٢) والبدائل الفرعية كانت اهميتهما كالاتي (٠,٠٤، ٠,٠٥، ٠,٠٩، ٠,٠٧) وجاء في المرتبة الأخيرة معيار (السعر) كانت

Tikrit Journal of Administration and Economics Sciences, (31/12/2021);Vol. 17, No. 56, Part (3): 269-285
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.17.56.3.16

الأهمية النسبية له (٠,٢٢) والبديل الفرعي كانت أهميته (٠,٠٧) هذا يدل على عدم اهتمام الشركة ببيع منتجاتها بالسعر الذي يلائم الزبون.

الجدول (٧): استخدام التحليل الشبكي في معرفة مدى مقبولية البدائل والمعايير وفق تصنيف متطلبات (kano)

متطلبات الزبون	تصنيف متطلبات الزبون وفق (Kano)	النسبة المئوية لتصنيف (Kano)	(λ max)	RI	مؤشر الاتساق (CI)	نسبة الاتساق (CR)	القبول والرفض
سهولة فتح المنتج	O	٤٥٪	١٢,٠٨	١,٤٨	٠,٠٠٧	٠,٠٠٥	قبول
ذكر عناصر ومكونات المنتج	A	٧٥٪	١٢,٠٨	١,٤٨	٠,٠٠٧	٠,٠٠٥	قبول
صلاحية المنتج (تاريخ الإنتاج، تاريخ الانتهاء)	A	٦٧,٥٪	١٢,٠٨	١,٤٨	٠,٠٠٧	٠,٠٠٥	قبول
التخزين	I	٨٧,٥٪	١٢,٠٨	١,٤٨	٠,٠٠٧	٠,٠٠٥	قبول
العلامة التجارية	I	٧٥٪	١٢,٠٨	١,٤٨	٠,٠٠٧	٠,٠٠٥	قبول
التعبئة والتغليف	متطلبات غير مكترث/ محايدة	٨٧,٥٪	٤	٠,٩٠	٠	٠	قبول
المطابقة لشروط ومتطلبات نظام إدارة سلامة الغذاء	M	٣٢,٥٪	١٢,٠٨	١,٤٨	٠,٠٠٧	٠,٠٠٥	قبول
المطابقة لمتطلبات نظام ادارة الجودة	M	٤٢,٥٪	١٢,٠٨	١,٤٨	٠,٠٠٧	٠,٠٠٥	قبول
المطابقة للمواصفات الفنية ومتطلبات المجتمع	A	٤٢,٥٪	١٢,٠٨	١,٤٨	٠,٠٠٧	٠,٠٠٥	قبول
ثبات جودة المنتج	I	٧٧,٥٪	١٢,٠٨	١,٤٨	٠,٠٠٧	٠,٠٠٥	قبول
الجودة	متطلبات أساسية	٧٧,٥٪	٤	٠,٩٠	٠	٠	قبول
الاستجابة لشكاوى الزبائن	I	٦٠٪	١٢,٠٨	١,٤٨	٠,٠٠٧	٠,٠٠٥	قبول
التجهيز في الوقت المحدد	I	٦٧,٥٪	١٢,٠٨	١,٤٨	٠,٠٠٧	٠,٠٠٥	قبول
الاستجابة	متطلبات غير مكترث/ محايدة	٦٧,٥٪	٤	٠,٩٠	٠	٠	قبول
السعر المناسب	I	٧٢,٥٪	١٢,٠٨	١,٤٨	٠,٠٠٧	٠,٠٠٥	قبول
السعر	متطلبات غير مكترث/ محايدة	٧٢,٥٪	٤	٠,٩٠	٠	٠	قبول

المصدر: من اعداد الباحثان.

حيث يرمز (O) صفات أحادية البعد والـ (A) الصفات الجاذبة والـ (I) صفات محايدة و(M) صفات أساسية.

المبحث الرابع: الاستنتاجات والمقترحات

أولاً. الاستنتاجات: يستعرض هذا المبحث الاستنتاجات التي تمثل تفسيرا للنتائج التي تم التوصل اليها في الجانب العملي والتي توضح العلاقة والتكامل بين متغيرات الدراسة (نموذج (Kano)، أسلوب التحليل الشبكي)، تم الوصول الى عدد من الاستنتاجات هي:

١. ان استخدام أسلوب التحليل الشبكي يساعد شركة الصناعات الغذائية/ مصانع البان أبو غريب على اتخاذ القرارات الإدارية بدقة ومهنية عالية،

٢. ان استخدام نموذج (Kano) في مصنع البان أبو غريب يساعدها في التحديد الدقيق لمتطلبات الزبون لدى المنتجات التي تقدمها، مما يجعلها قادرة على تحقيق رضا الزبون وكسب ولائهم ويمحنها القدرة على المنافسة في ظل بيئة اعمال تتسم بالديناميكية.

٣. صنفت متطلبات الزبون وفق نموذج (Kano) بعد عملية تحليل إجابات وكلاء وموزعي مصانع البان أبو غريب الى متطلبين ضمن متطلبات يجب ان تكون، ومتطلب واحد ضمن متطلبات أحادية البعد، وثلاثة متطلبات ضمن متطلبات جاذبة، وستة متطلبات ضمن متطلبات غير مكترث/محايدة.

٤. اتسمت المتطلبات بالمقبولية مما ينبغي على مصانع البان أبو غريب الاهتمام بتلك المتطلبات كونها تسهم في زيادة رضا الزبون والحصول على ولائه.

٥. ان تطبيق التكامل بين نموذج (Kano) وأسلوب التحليل الشبكي يعطي منهجا علميا وعمليا 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 تلبي وتفوق توقعات زبائنها.

ثانياً. التوصيات:

١. توجيه اهتمام مصانع البان أبو غريب الى اعتماد أسلوب التحليل الشبكي في عملية اتخاذ القرارات.
٢. توجيه الاهتمام في استخدام نموذج (Kano) في عملية تصنيف متطلبات الزبون كونها تسهم في تصميم منتجات ترضي الزبون وكسب رضاهم وولائهم.
٣. تعزيز الاهتمام على المتطلبات (ذكر عناصر ومكونات المنتج، صلاحية المنتج، تاريخ الإنتاج، تاريخ الانتهاء) ضمن متطلب (التعبئة والتغليف) ومتطلب (المطابقة للمواصفات الفنية ومتطلبات المجتمع) ضمن متطلب (الجودة) كونها متطلبات جاذبة للزبائن وتحقق رضاهم وكسب رضاهم.
٤. الاهتمام بصوت الزبون لما له من أهمية عند تصميم منتجاتها ليس فقط من خلال الاستماع الى حاجات ومتطلبات الزبون وانما بتحديد الأهمية النسبية لتلك المتطلبات من خلال الاعتماد على أسلوب التحليل الشبكي، وتصنيف تلك المتطلبات من خلال استخدام نموذج (Kano).
٥. ضرورة الاهتمام بتحسين جودة المنتجات في جميع المراحل الإنتاجية ابتداء من مرحلة التعبئة والتغليف وانتهاء بالتسويق (السعر المناسب) وذلك لمواجهه المنتجات المنافسة وتقديم الأفضل ولكسب زبائن أكثر.

المصادر

أولاً. المصادر العربية:

١. أكرام، بن علي وفاطمة، تينيلان، (٢٠٢٠)، استخدام نماذج شبكات الاعمال الحديثة في تخطيط ومراقبة المشاريع: دراسة حالة: مشروع الانارة العمومية المنجز من طرف المؤسسة "ايباش" بولاية أدرار، رسالة مقدمة للحصول على درجة الماجستير في علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة احمد دراية-أدرار.
٢. الحكيم، علاء عبد الحسين نوري، (٢٠٢٠)، تقييم المجهزين عب وفق تكامل أداة وظيفة نشر الجودة وعملية التحليل الهرمي الضبابي، بحث تطبيقي، رسالة مقدمة للحصول على درجة الماجستير في علوم إدارة الصناعية، كلية إدارة والاقتصاد-جامعة بغداد.
٣. خنفاس، احمد حسين، (٢٠٢٠)، تأثير اليقظة التسويقية في التسويق الداخلي على وفق نموذج (kano)، بحث تطبيقي، رسالة مقدمة للحصول على درجة الماجستير في علوم الإدارة الصناعية، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد.
٤. الربيعي، أمير راهي عبد، (٢٠١٨)، تصميم الخدمة باستعمال نموذجي kano وBlueprint، دراسة حالة، رسالة مقدمة للحصول على درجة الماجستير في تقنيات إدارة العمليات، الكلية التقنية الإدارية، الجامعة التقنية الوسطى.
٥. زميت، فواد، (٢٠١٢)، تقنيات إدارة المشاريع باستعمال التحليل الشبكي، بحث تطبيقي رسالة مقدمة للحصول على درجة الماجستير في علوم تجارية قسم تقنيات كمية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة المسيلة.

٦. عبد العال، منى عبد الحي وعبد المحسن، نها عبد الله، (٢٠٢٠)، دور تكنولوجيا التعبئة والتغليف في الحد من الفقد خلال دورة حياة المنتج الغذائي، دراسة حالة، مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، المجلد الخامس، العدد ٢١، الصفحات (٦٥٠-٦٦٤).

٧. عبود، مصطفى قصي، (٢٠١٨)، تكامل انموذج (kano) واداه (QFD) لتحسين جودة المشروع/دراسة حالة: مجمع الايادي السكني، رسالة مقدمة للحصول على درجة الماجستير في علوم الإدارة الصناعية، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد.

ثانياً. المصادر الأجنبية:

1. Alessio Ishizaka, Philippe Nemery, (2013), Multi-Criteria Decision Analysis Methods and Software, Wiley, United Kingdom.
2. Al-Khasawneh, Yahya, (2016), Impact of Application of the Internal Marketing on Job Satisfaction for the Employees in the Islamic Banks a Case Study of Jordan‖, International Journal of Managerial Studies and Research (IJMSR), Vol. (4), No. (6), PP 33-45.
3. Chen, Liang-Hsuan & Ko, Wen-Chang & Yeh, Feng-Ting, (2016), Approach based on fuzzy goal programming and quality function deployment for new product planning" European Journal of Operational Research.
4. Chun-Fang Lin, Chen-Su Fu & Chia-Chun Li, (2019), Integrating meansend chains and the Kano model to understand tourists, cognitive structure toward leisure and recreational resources of suburban-mountains, Asia Pacific Journal of Tourism Research
5. Dace, Elina, Agnis Stibe, Lelde, Timma, (2019), A holistic approach to manage environmental quality by using the Kano model and social cognitive theory, Corporate Social Responsibility and Environmental Management Vol.2, No 27, pp (1-14).
6. Djekic, Ilija, Jovan Ilic, Raquel P. F. Guiné, gor Tomasevic, can we understand food oral processing using Kano model? Case study with confectionery products, Journal Texture Studies wiley, Vol.10, No 25, pp (1-9).
7. Enofe, Obamwonyi, (2010), Maintenance impact on Production Profitability", Acasestudy, Limnaeus University, Schoolof Engineering, Department of Terotechnology Hill International, U.S.
8. Gailevičiūtė, Ieva, (2011), Kano model: how to satisfy customers? Global Academic Society Journal: Social Science Insight, Vol. (4), No. (12), pp 14-25.
9. GORENER, Ali, (2012), Comparing AHP and ANP An Application of Strategic Decisions Making in a Manufacturing Company, International Journal of Business and Social Science, Beykent University, Istanbul, Turkey, vol. 3, no. 11.
10. He, Lina & Ming, Xinguo & Li, Miao & Zheng, Maokuan & Xu, Zhitao, (2015), Understanding customer requirements through quantitative analysis of an improved fuzzy Kano's model, Journal of Engineering Manufacture, pp (1-14).
11. Khan, M., et al., (2014), multi-criteria supplier selection using Fuzzy AHP approach: A case study of manufacturing company, International Journal of research In Mechanical engineering & technology. Vol. 5, Issue 1, pp 73-79.
12. Koo, L. C., (2012), Service Attributes of Casinos in Macau, The First Asia Pacific Conference on Gambling and Commercial Gaming Research (APGC).

13. Krajewski, L.J., Ritzman, L.P., & Malhotra, M.K., (2010), Operations Management-Processes and Supply Chains-Global Edition, Pearson Prentice Hall, New Jersey, Ninth Edition.
14. Madzík, Peter & Budaj, Pavol & Mikuláš, Dalibor & Zimon, Dominik, (2019), Application of the Kano Model for a Better Understanding of Customer Requirements in Higher Education A Pilot Study‖, Administrative Sciences, Vol. (9), No. (11).
15. Mohammed, Ahmed Husham, (2020), The Use of Analytical Hierarchy Process (AHP) Technology in the Selection of an Appropriate Punishment for the Electronic Crime, Management and Economics Journal, University of Basrah, Iraq, No. 24, June, pp (201-216).
16. Ozcan Kilincci and Suzan Aslı Onal, (2011), Fuzzy AHP Approach for Supplier Washing Machine Company, Expert Selection in A system with Applications, Vol. 38, No. 8, pp. 965-966.
17. Peter Madzík, (2019), Increasing accuracy of the Kano model, a case study, Total Quality Management & Business Excellence, Department of Management, Faculty of Education, Catholic university in Ruzomberok, Nabrezie Jana Pavla II., c. 15, 058 01 Poprad, Slovakia
18. Peter Madzík, Věra Pelantová, (2018), Validation of product quality through graphical interpretation of the Kano model-an explorative study, International Journal of Quality & Reliability Management.
19. Piryono, Anjar & Yulita, Andina, (2017), Integrating Kano Model and Quality Function Deployment for designing service in hospital front office, vol. 13, mum (5) pp. 923-945.
20. Saaty, T., (1982), the Analytical Hierarchy Process, Mc Gra Hill International, U.S.
21. Salomon, A. P. & B. Montevechi, (2001), A Compilation of Compar1isons on The Analytic Hierarchy Process and Other Multiple Criteria Decision Making, Methods: Some Cases Developed in Brazil.
22. Shahin, Arash & Pourhamidi, Masoud & Antony, Jiju, (2015), Typology of Kano models: a critical review of literature and proposition of a revised model‖, International Journal of Quality & Reliability Management, Vol. (30), No. (3), pp 341-358.
23. Taylor, Bernard, (2002), Introduction to Management Science, 7thed, Prentice Hall, Inc, USA
24. Yah, Tsu-Ming, (2010), Determining medical service improvement priority by integrating the refined Kano model, Quality function deployment and Fuzzy integrals, African Journal of Business Management, Vol. 4 (12), PP: 2534-2545.
25. Zobnina, Margarita, Rozhkov, Aleksandr, (2018), Listening to the voice of the customer in the hospitality industry: Kano model application, Worldwide Hospitality and Tourism Themes, https://doi.org/10.1108/WHATT-03-2018-0020.