مجلة تنمية الرافدين

اسم المقال: بناء بيت الجودة باستخدام المقارنة المرجعية (أنموذج مقترح في التعليم العالي)
اسم الكاتب: أ.م.د. ميسر إبراهيم أحمد الجبوري، م.م. أحمد هاني محمد النعيمي
رابط ثابت: https://political-encyclopedia.org/index.php/library/3244
تاريخ الاسترداد: 2026/11/02 18:53 +03

الموسوعة السياسيّة هي مبادرة أكاديمية غير هادفة للربح، تساعد الباحثين والطلاب على الوصول واستخدام وبناء مجموعات أوسع من المحتوى العلمي العربي في مجال علم السياسة واستخدامها في الأرشيف الرقمي الموثوق به لإغناء المحتوى العربي على الإنترنت.
لمزيد من المعلومات حول الموسوعة السياسيّة - Encyclopedia Political، يرجى التواصل على info@political-encyclopedia.org

استخدامكم لأرشيف مكتبة الموسوعة السياسيّة - Encyclopedia Political يعني موافقتك على شروط وأحكام الاستخدام المتاحة على الموقع https://political-encyclopedia.org/terms-of-use

تم الحصول على هذا المقال من موقع مجلة تنمية الرافدين كلية الإدارة والاقتصاد / جامعة الموصل ورفده في مكتبة الموسوعة السياسيّة مستوفياً شروط حقوق الملكية الفكريّة ومتطلبات رخصة المشاع الإبداعي التي ينضوي المقال تحتها.

كلية الإدارة والاقتصاد -جامعة الموصل تنمية الرافدين العدد ٩٥ مجلد ٣١ لسنة ٢٠٠٩
ص ص[٦١ -٨٣]

بناء بيت الجودة باستخدام المقارنة المرجعية (أنموذج مقترح في التعليم العالي)

الدكتور ميسر إبراهيم أحمد الجبوري
أستاذ مساعد-قسم الإدارة الصناعية
كلية الإدارة والاقتصاد-جامعة الموصل
Moyassar2001@yahoo.com

أحمد هاني محمد النعيمي
مدرس مساعد- قسم الإدارة الصناعية
كلية الإدارة والاقتصاد- جامعة الموصل
ahmedhanyi@yahoo.com

المستخلص

شهدت ثمانينات القرن الماضي تعاطي المنظمات الخدمية مع مواضيع ومفاهيم كانت حكراً على المنظمات الصناعية، ولعل إدارة الجودة وأنظمتها من أبرز المواضيع التي نالت اهتمام تلك المنظمات، وبالأخص التي تهتم بالتعليم العالي، بموجب ذلك يسعى البحث إلى تناول الموضوع من خلال مفهومين في إدارة الجودة الأول أبعاد بيت الجودة House Of Quality **بوصفها من أهم طرائق الجودة التي تهتم بموضوع المواءمة بين صوت المستفيد من الخدمة بعامة والخدمة التعليمية على وجه الخصوص في إطار الموارد المتاحة لهذه المؤسسات، وموقع هذه المؤسسات بالنسبة لأقرانها عالمياً بالاستعانة بالمفهوم الثاني وهو المقارنة المرجعية** Benchmarking**.**

إن بناء بيت الجودة في التعليم العالي (وهو هدف البحث الأساسي) يتطلب التعامل مع الأبعاد الستة للبيت وهي: متطلبات الزبون، المواصفات الهندسية، التحليل التنافسي، مصفوفة العلاقة، المقارنة التقنية، وأخيراً المبادلات ونظراً لقدرة كل من (التحليل التنافسي والمقارنة التقنية) على تقديم مؤشرات تساعد المؤسسة التعليمية الراغبة بالتحسين على تحديد موقعها ضمن المؤسسات ذات المستوى العالمي سيجرى في هذا البحث التركيز عليهما.

بموجب ما تقدم يقدم البحث محورين رئيسين، الأول يهتم بالإطار النظري ومراجعة لعدد من الدراسات، أما في المحور الثاني فقد حاول الباحثان تقديم أنموذج مقترح لبيت الجودة في التعليم العالي، يمتاز بإمكانية إعمامه ليصلح لأية مؤسسة تعليمية ترغب باعتماد أو تطبيق تقنية بيت الجودة، وقد اختتم البحث بالخلاصة والتي تضمنت مجموعة من الخلاصات الفكرية والتي تم تكثيفها في إطار تحسين الأداء في المؤسسات التعليمية.

تأريخ استلام البحث ٢٠٠٨/٣/١٧ تأريخ قبول النشر ٢٠٠٨/٦/٢٣

Building The House of Quality by Using Benchmarking (A Proposed Model in Higher Education)

Moyasser I. Ahmed (PhD)
Assistant Professor
Department of Industrial Management
University of Mosul

Ahmed H. Mohammed
Assistant lecturer
Department of Industrial Management
University of Mosul

Abstract

The current study deals with an important subject which focus on the key quality management system (house of quality and benchmarking). The companies used the house of quality as a tool to fill the gap of customer requirements (needs, wishes, expectations). Benchmarking as a first face has been used then the location against it competitors has determined. The research comprised two sides; the first studied the theoretical background of the subject using some studies and researches. The second one was an application to introduce, build and suggest a model in the functions of higher education, this model is however applicable to all establishments of higher education. Finally, a concentrated thought concluded to improve the educational establishment performance towards fitting the customer (students).

بوابة البحث

يعد قطاع التعليم العالي من المرافق المهمة التي يجب التعامل مع أنشطتها بما يضمن المحافظة عليها وتطويرها، من خلال المحاولة المستمرة لجعلها مواكبة للتطورات الخاصة في قطاع التعليم عالمياً، لذلك بدأت إدارات المؤسسات التعليمية تعي أهمية التنافس من خلال الجودة، باعتماد المفاهيم المعاصرة التي تتوافق مع متطلبات الاعتماد والاعتراف.

ولأجل تحقيق التميّز بالجودة من وجهة نظر المستفيد من الخدمات التعليمية (أي الطالب)، وكذلك من وجهة نظر الجهات التعليمية الأخرى، يتوجب إجراء نوع من المواءمة بين حاجات الطالب ورغباته والإمكانات المتوفرة لدى المؤسسة التعليمية، ويتم إجراء هذه المواءمة عن طريق استخدام مفهومين معاصرين هما بيت الجودة House of Quality والمقارنة المرجعية Benchmarking لإجراء المقارنات بين المؤسسة(*) الراغبة بتحسين جودتها مع المؤسسات التعليمية الأخرى.

المعضلة الفكرية للبحث

تواجه مؤسسات التعليم العالي في الوقت الراهن صعوبات عدة منها ما يرتبط بجودة أدائها أو التصور المعرفي حول موقعها التنافسي بالنسبة للجامعات المنافسة الأخرى في البيئة (المحلية) نفسها أو في قطاعات بيئية أخرى (العالمية)، ولعل من

(*) سيستخدم مصطلح المؤسسة في البحث لتوافقه مع الموضوع أولاً ولشموله لجميع أشكال تقديم الخدمة الجامعية (جامعة/ معهد/ كلية تقنية/ كلية مجتمع/ وما إليهما)

أسباب ذلك هو قلة الاهتمام بتحديد المستفيد والدراسات الخاصة بحاجاته ورغباته، وكذلك التحديد الدقيق للإمكانات الداخلية المتاحة أمام الجامعة من أجل مواءمتها مع متطلبات المستفيد، وهو ما يمثل المشكلة الأولى التي تواجهها المؤسسات التعليمية العاملة في البيئة المحلية، أما المشكلة الثانية والتي تتعلق بالموقع التنافسي للمؤسسة قياساً بباقي المؤسسات المنافسة في البيئة ذاتها فإن التساؤل المثار يرتبط بالإمكانات والمزايا التي تقدمها تقنية المقارنة المرجعية في تحديد موقع المؤسسة طبقاً لمنافسيها، ومن ثم فإن المخرج المقترح هو اعتماد مفهوم بيت الجودة الذي يركز على هاتين المشكلتين، وإن واقع الحال يشير إلى وجود معرفة بأغلب التقنيات المعاصرة في إدارة الجودة لدى المؤسسات ككل، لكن يبقى التساؤل مرتبطاً بآليات التطبيق أو التنفيذ العملي لهاتين التقنيتين، ومدى قدرة المؤسسة التعليمية على جني النتائج المؤملّة، وهنا سيركز البحث على البعدين التحليل التنافسي والتقييم التقني، لما له تماس مباشر مع المقارنة المرجعية، أما باقي الأبعاد فسيتم التطرق إليها بشكل مختصر في متن البحث.

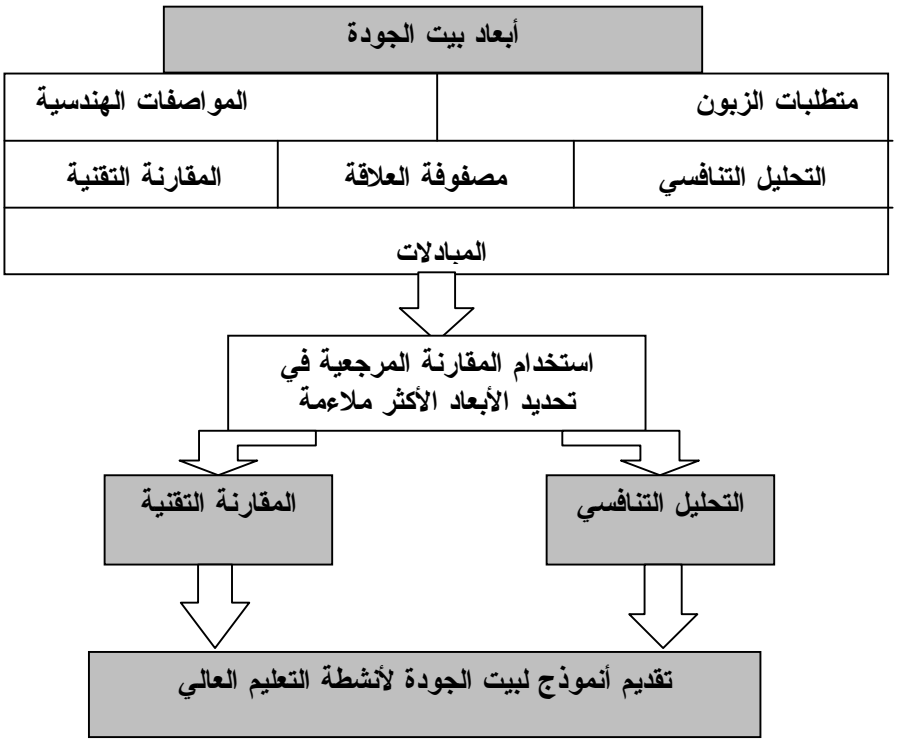
أهمية البحث وهدفه

تبرز أهمية البحث في كونه محاولة لتوضيح آليات تطبيق تقنيات معاصرة ألا وهي بيت الجودة باستخدام أسلوب المقارنة المرجعية وبما يفرز من مؤشرات تطبيقية تعد مفاتيح للتعامل مع كلا المفهومين، وصولاً إلى النهوض بواقع الأداء في قطاع التعليم العالي، عليه فقد اختط البحث لنفسه هدفاً أساسياً ارتبط بتحديد أبعاد بيت الجودة وتشخيصها بعد التعريف به وتحديد آليات تطبيقه، وصولاً إلى رفع مستوى الجامعات إلى مستوى المؤسسات العالمية أو على الأقل اللحاق بها أو تقليدها.

مسار البحث

يعرض الشكل ١ الخطوات المعتمدة في إطار هذا البحث وصولاً إلى اقتراح أنموذج في مجال التعليم العالي مع توظيف هذه المراحل بما يلائم خصائص خدمة التعليم العالي، ولتحقيق سريان هذا المخطط ينطلق الباحثان من فكرتين مفادهما:

١. إن الجامعات العراقية تمتلك بعض الأسس الإجرائية التي تمكّنها من استخدام الأبعاد الملائمة لبناء بيت الجودة.
٢. تقديم بيت الجودة والمقارنة المرجعية في الجامعات العراقية والتي تقدم العون في التعرف على إمكانياتها وموقعها التنافسي.



الشكل ١
أنموذج مسار البحث

منهج البحث وإطاره

يعتمد البحث الأسلوب الوصفي لعرض الأسس النظرية للمفهوم مع اعتماد المنهج التحليلي عند بناء بيت الجودة، وذلك باستخدام مفهوم المقارنة المرجعية، وصولاً إلى الأنموذج المقترح لبيت الجودة، وفقاً لما تقدم ضم البحث المحاور الثلاثة الآتية:

١. الإطار النظري والدراسات السابقة: يتضمن مدخلاً نظرياً عن بيت الجودة والذي يحدد الأبعاد الستة لبناء البيت وكيفية استخدام تقنية المقارنة المرجعية بوصفها أداة مساعدة في البناء، فضلاً عن تحليل عدد من الدراسات التي تخص الموضوع.
٢. محاولة لبناء بيت الجودة في الجامعات العراقية، ويتضمن التمهيد لتقديم الأنموذج المقترح ثم بناء البيت وتشغيله.
٣. الخلاصة.

الإطار النظري والدراسات السابقة

أولاً - الإطار النظري

١. مفهوم بيت الجودة ومكوناته

لقد وردت في أدبيات إدارة الجودة العديد من المفاهيم الخاصة ببيت الجودة ويمكن عرضها بالشكل الآتي:

يمكن تعريف بيت الجودة بأنها تقنية تستخدم لضمان التصميم النهائي للمنتج بما يضمن مقابلته لاحتياجات الزبائن (Slack, *et al*,2004,777)، ويمكن تعريفه بأنه نوع من الخرائط المفاهيمية التي توضح تداخل عملية التخطيط والاتصال بين الشركة والزبون، إذ إن للزبون مشاكل مختلفة ومتطلبات متنوعة يمكن أن تدرسها المنظمة باستخدام أبعاد بيت الجودة معاً (Hauser & Clausing, 1988,63-64). كما عرف (الدعيس، ٢٠٠٦، ١) بيت الجودة بأنه أنموذج في الجودة يميز بين ثلاثة أنظمة فرعية في أي منظمة هي **النظام الإداري** Management System، ويقصد به الجهاز الإداري واللوائح القانونية التي تعمل المنظمة بموجبها. **والنظام التقني** Technical System، ويقصد به الأساليب والوسائل التي تدعم تنفيذ فلسفة الجودة، مثل الأنشطة وأساليب التقويم والوسائل التكنولوجية المعينة وما إلى ذلك **والنظام الاجتماعي** Social System، وهو مجموعة التفاعلات بين الأشخاص في البيئة الداخلية والخارجية للمنظمة التي تخضع لمجموعة من القوانين والمعايير.

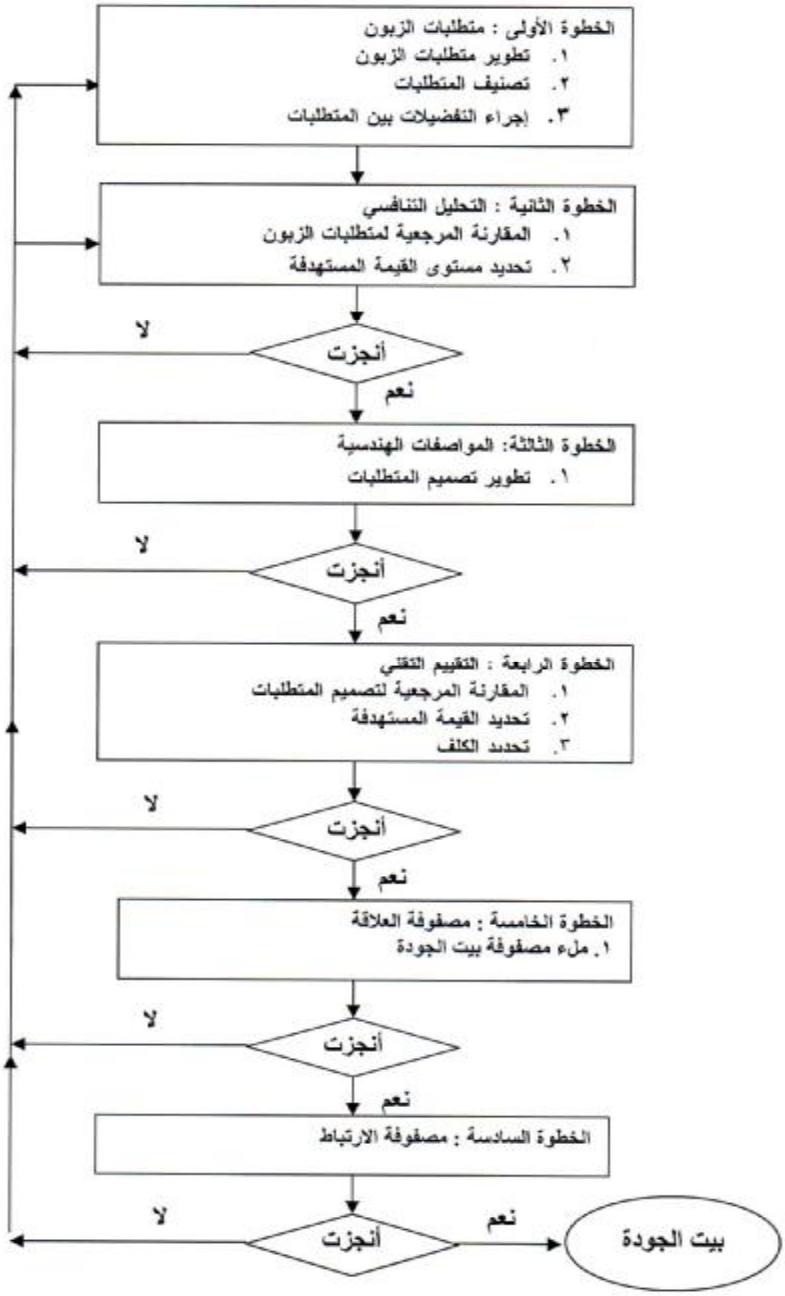
أما بالنسبة لمكونات بيت الجودة فسيتم توضيح أبعاده من خلال الجدول ١ وبالشكل الآتي:

الجدول ١
وصف أبعاد بيت الجودة

ت	الأبعاد	الوصف	الأهداف
١	متطلبات الزبون	تعد هذه المصفوفة من أهم الأبعاد التي يركز عليها في بناء بيت الجودة، إذ إن صوت الزبون هو مفتاح الدخول للبناء الصحيح للبيت	تحديد سبل وآليات الالتقاء مع المتطلبات من خلال التحديد الدقيق لها
٢	المواصفات الهندسية	يمثل هذا البعد الإمكانيات الهندسية التي يجب أن تتوافر لدى الجهة الراغبة ببناء البيت لمقابلة متطلبات الزبون . وهنا يجب أن تحدد هذه المواصفات وتوصف وصفاً واضحاً.	إن هذه المصفوفة تحدد كيفية جمع المواصفات الفرعية ضمن علاقة معينة يحددها المهندسون تحت مواصفات رئيسة، بغية تسهيل عملية إيجاد العلاقات ضمن المواصفات الهندسية ذاتها وهذا ما يسمى بالوصف الدقيق والتبويب الفعال للمواصفات الهندسية

ت	الأبعاد	الوصف	الأهداف
	التحليل التنافس	مصفوفة تحديد موقع المنظمة الراغبة ببناء بيت الجودة بالنسبة للمنظمات الأخرى المنافسة في السوق نفسها من وجهة نظر الزبون، ويتم الحصول على البيانات اللازمة من خلال استطلاع رأي الزبون مباشرة من البيئة الخارجية.	معرف موقع المنظمة التنافسي بالنسبة للمنظمات المنافسة ضمن البيئة نفسها أو في بيئة مقاربة
٤	مصفوفة العلاقة	يمثل هذا البعد العلاقات بين كل من متطلبات الزبون والمواصفات الهندسية، وتكون هذه العلاقة مستندة إما على الخبرة الشخصية أو على استطلاعات رأي الزبون أو بيانات من دراسات إحصائية أو التجارب السابقة للمنظمات، ويبحث الفريق عن اتفاق بين تأثير كل خصيصة من خصائص المنتج على متطلبات الزبون.	الحصول على توليفة متناسقة بين متطلبات الزبون والمواصفات الهندسية، والتي تمثل قلب بيت الجودة.
٥	المقارنة التقنية	تعد هذه المصفوفة أداة للمقارنة مع المنافسين فيما يخص خصائص المنتج أو الخصائص الوظيفية، إذ تبين هذه المصفوفة أداء المنظمات المنافسة قياساً بأداء المنظمة الراغبة ببناء بيت الجودة من وجهة نظر الإمكانيات الهندسية أو التقانة المتوفرة لدى المنظمات المتنافسة	معرفة موقع المنظمة التنافسي بالنسبة لباقي المنظمات من ناحية الإمكانيات التقنية
٦	المبادلات	وهي عبارة عن مصفوفة لإجراء مقارنات بين خصائص المنتج، ويطلق كذلك على هذه المصفوفة بمصفوفة الارتباط، إذ تتم المقارنة بين كل خصيصتين، أي كل خصيصة مع الخصيصة التي تجاورها أو يمكن أن تقارن مع خصيصة أخرى	تحديد نقاط القوة والضعف بين المواصفات الهندسية، أو تحديد تأثير الخصائص الهندسية على بعضها البعض.

أما خطوات بناء بيت الجودة فيمكن لنا أن نستعرضها بشكل مخطط انسيابي Flow Chart وكما يوضحها الشكل ٢.



الشكل ٢

مخطط انسيابي للبناء الصحيح لبيت الجودة

Source :Bruce Han & Shaw Chen & Maling Ebrahim Paur & Manbir Sodhi , 2001 , A Conceptual QFD Planning Model , International Journal Of Quality &Reliability management , Vol.18 No.8,PP796-812 .

وهنا نلاحظ أن الخطوة الأساسية لبناء البيت(*) هي الاستماع إلى صوت الزبون، وذلك بتحديد متطلباته الظاهرة منها والخفية والتي يجب على الجهة الراغبة ببناء البيت، حيث يتم البحث عنها باستخدام الوسائل المعروفة كمسح السوق أو باستخدام أسلوب Gemba والذي يعد أفضل مصدر للبيانات الخاصة بصوت الزبون، أما الخطوة الثانية فهي التحليل التنافسي للمنظمة الراغبة ببناء البيت مع المنظمات التنافسية ضمن المجال نفسه، ثم يسأل فريق العمل هل تم انجاز الخطوة الأولى والثانية بنجاح إذا كانت الإجابة (نعم) ننتقل إلى الخطوة التالية أما إذا كانت الإجابة (لا) فيجب مراجعة الخطوة الأولى والثانية، وبعد تكرار هذه العملية حتى نحصل على الإجابة (نعم) ننتقل إلى الخطوة الثالثة وهي المواصفات الهندسية والتي بدورها تفتش عن الإمكانيات المتوافرة لدى المنظمة والتي يمكن استخدامها لتطوير تصميم متطلبات الزبون، ثم بعد هذه الخطوة نسأل فريق العمل هل تمت هذه الخطوة بنجاح؟ إن كانت الإجابة (لا) يجب مراجعة الخطوات السابقة حتى نحصل على الإجابة (نعم) عندها ننتقل إلى الخطوة الرابعة وهي التقييم التنافسي والتي تتضمن عدة خطوات يتم من خلالها معرفة موقع المنظمة التنافسي من حيث الإمكانيات التي تمتلكها المنظمة والتي تستطيع من خلالها منافسة المنظمات الأخرى، وهنا يقوم الفريق بالتقصي عن نجاح هذه الخطوة، فإن تمت بنجاح ينتقل فريق العمل إلى الخطوة التالية وإن لم تتم هذه الخطوة بنجاح يعاد دراسة وصياغة الخطوات السابقة حتى الوصول إلى الخطوة الخامسة، وهي ملء مصفوفة العلاقة والتي تمثل نقطة التقاطع بين متطلبات الزبون والمواصفات الهندسية التي تمتلكها المنظمة والتي توضح العلاقات بين متطلبات الزبون والمواصفات الهندسية وبعد ملء مصفوفة العلاقة بنجاح ننتقل إلى الخطوة السادسة وهي مصفوفة الارتباط، وهي المصفوفة التي توضح فيها مدى علاقة الارتباط بين المواصفات الهندسية نفسها وتتم كالآتي (Han, *et al* ,2001,798):

١. تحديد مبادلات التصميم (متطلبات التصميم).

٢. اختيار متطلبات التصميم واستخدامها في بناء الأنموذج المستهدف.

فإذا لم يتم تحديد المبادلات بنجاح يعاد النظر بالخطوات السابقة، أما إذا تم تحديد المبادلات بنجاح وذلك يعني أن فريق العمل قام ببناء بيت الجودة بنجاح.

ولأغراض البحث الحالي سيتم التركيز على البعدين (التحليل التنافسي والمقارنة التقنية) بوصفهما تعبيراً تطبيقياً عن المقارنة المرجعية وكالآتي:

أ. التحليل التنافسي Competitive Analysis

يعد التحليل التنافسي بيان لإستراتيجية الأعمال والغاية منه هو تحديد نقاط قوة وضعف المنافسة المنظمة في البيئة التي تعمل بها، وبغية تحقيق التحليل التنافسي يجب على المنظمة أن تتجاوز عدة حواجز يمكن أن تطور لكي تمنع المنافسين من الدخول إلى بيئة المنظمة التي تعمل بها، منها تحديد نقاط الضعف لدى المنظمة

(*) يقصد بالبيت على طول متن البحث بيت الجودة .

والعمل على تقوية هذه المناطق والتي يمكن للمنظمة أن تستغلها ضمن دورة تطوير العملية التعليمية إذ ما تم التحليل التنافسي في المؤسسات التعليمية كالجامعات أو المعاهد.

ولغرض إجراء عملية التحليل التنافسي هناك طريقتان رئيسيتان لتحديد المنافسين الأولى هي النظر إلى البيئة وإجراء دراسات تحليل البيئة من خلال تحديد وجهة نظر الزبون(*)، وإعطاء تقييمات لكل المنافسين وإعطاء تقييمات لكل منهم على حدا، والطريقة الثانية هي جمع معلومات كافية عن كل المنافسين طبقاً لاستراتجياتهم التنافسية المختلفة، ولتحديد شكل الإمكانيات والمهارات الأساسية ضمن القطاع نفسه يجب التركيز على أربع مناطق هي: (Aaker,2006,3)

١. أسباب نجاح هذه المؤسسات التعليمية وأسباب فشل المؤسسات الأخرى.
٢. كيفية تحفيز الطلاب.
٣. الكلف الكلية للعملية التعليمية.
٤. ديناميكية بيئة التعليم.

وفي إطار هذا التحليل يتم إجراء مقارنات تهدف إلى التعرف على مستوى المنظمة مقارنة بمنافسيها على وفق وجهة نظر الطالب، أي بالنسبة لمتطلبات الطلاب، بمعنى أن الطالب يشترك بمساهمته بإعطاء مقاييس لمقارنة الكلية أو الجامعة بالكليات المنافسة، وهنا تؤخذ ثلاث كليات أي الكلية الراغبة ببناء بيت الجودة وأفضل كليتين منافستين (الرائدة منها) والمقاييس المعتمدة في هذا المجال تتعلق بخصائص المنهاج، خصائص المكونات وخصائص العملية التعليمية، ثم تتم عملية المقارنة من قبل فريق العمل، من خلال إعطاء رمز إلى الكلية المنافسة وعادة ما يكون E_{com} " Evaluate Competitor " (تقييم المنافسين) وللكلية الساعية لبناء بيت الجودة E_{own} تقييم شركتنا "Evaluate Own"، ووضع مقاييس من (١ - ٥) فيمثل (١) تقدير سيء جداً وصولاً إلى (٥) الذي يمثل تقدير جيد جداً.

إن كل التصنيفات ترتب على وفق الأهمية النسبية R_{imp} " Ratio Importance " للكلية والكليات المنافسة، ولتوضيح طريقة حساب مستوى تقييم الكلية على وفق طريقة التقييم الموزون (المرجح)، يتم استخراج حاصل ضرب مستوى الكلية × الأهمية النسبية وكما في المعادلة الآتية (Park ,2003 ,92):

$$E_{W.Com} = E_{Com} * R_{imp}$$
$$E_{W.Own} = E_{Own} * R_{imp}$$

وبهذا يتم تحديد مستوى تقييم الطالب لكليتنا أي موقع الكلية المتمثل بالرمز (A) و(X) للكلية المنافسة الأولى و (Y) للكلية المنافسة الثانية، إذ نقوم بحصر

(*) والزبون لدى المؤسسات التعليمية هو الطالب أو العاملون في القطاعات الأخرى والذين يرغبون في تطوير مهاراتهم ذلك من خلال الدورات التي تقوم بها الجامعة من خلال تخصصات كلياتها المتنوعة .

المنافسين ووضع أوزان نسبية محتملة لهم وذلك من خلال تحديد محاور التقييم كالسعر وتقسيم السوق بالنسبة للمناهج ثم تقييم هذه العمليات وبذلك يتم تحديد المنهج وضمان موثوقيته، فضلاً عن دراسة المشكلات عن طريق شكاوى الطلبة لتمييز المناطق التي تحتاج إلى التحسين وتستند عليه عملية صياغة الإستراتيجية من خلال الفقرات الآتية (Crow ,2002,2):

- معرفة موقع المنظمة من خلال تحديد مواطن القوة ونقاط الضعف في إستراتيجيتها فيما يخص المنافسين.
- كيفية مقارنة نقاط القوة والضعف بأولويات الطلاب.
- يجب معرفة أو تحديد الفجوة وآليات ردمها وكيفية إنجاز ذلك، سواء من خلال نسخ أو تقليد نظرة المنافسين أو استخدام تقنياتهم الجديدة.
- تحديد فرص الاختراق لتجاوز قابليات المنافسين وتحديد مناطق التحسين للوصول إلى قابليات المنافسين وتحديد المناطق التي لا يحصل فيها تحسين، وتنبثق أهمية هذه الإستراتيجية من تركيز جهود التطوير، ومن ثم حصول المنظمة على أعظم النتائج.

إن عملية التحليل التنافسي تقاس باستخدام أسلوب المقارنة المرجعية Benchmarking لقياس مستوى الجامعة بالنسبة للجامعات المنافسة، والتي سيتم توضيحها لاحقاً.

ب. المقارنة التقنية Technical Assessment

تعد هذه المصفوفة أداة للمقارنة مع المنافسين فيما يخص خصائص المنتج أو الخصائص الوظيفية، إذ تبين هذه المصفوفة أداء المنظمات المنافسة قياساً بأداء المنظمة الراغبة ببناء بيت الجودة (Park,2003,91-94)، وبذلك تختلف عن مصفوفة التحليل التنافسي، لأن الأخيرة من وجهة نظر الزبون، مع هذا يطلق على هذه المصفوفة في بعض الأحيان بمصفوفة التحليل التنافسي لكن من وجهة نظر المنظمة، إذ يقوم فريق العمل بملء مصفوفة المقارنة التقنية أي علاقات مواصفات الناتج النهائي (يعني بها إمكانات الطالب) أو العملية للمنظمة الراغبة ببناء البيت مع مواصفات النتائج أو العمليات المشابهة للمنظمات المنافسة، وذلك من خلال تقييم تنافسي لخصائص الناتج النهائي مع خصائص نتائج المنافسين، بهذه الحالة يقوم الفريق ببناء البيت بالنظر إلى المنافسين ومستوى أدائهم التقني الخاص بخصائص المنتج والتي ستؤثر مباشرة في متطلبات الزبون، ومن الجدير بالإشارة أنه من الممكن أن تقوم بعملية التقييم التقني جهة خارجية مكونة من خبراء في هذا المجال.

أما الأشخاص القائمين بعملية التقييم التقني فيجب أن يلتزموا بالمبادئ الآتية (JEP,2004,2):

١. السرية: كل المعلومات المتوفرة يجب أن تكون سرية كالاقتراحات أو نتائج التقييم.

٢. الموضوعية والنزاهة والمساواة: كل الحالات يجب أن تقيم على حد سواء أي لا تدخل العلاقات الشخصية عاملاً في عملية التقييم.
٣. الشفافية والوضوح: إن معالجة القرارات يجب أن توصف بشكل واضح كذلك يجب كتابة التعليقات بأسلوب واضح ومفصل.
٤. الكفاءة والسرعة: إن عملية التقييم يجب أن تكتمل ضمن المواعيد النهائية المتفق عليها (أي يجب احترام عامل الزمن).

وتتم الاستعانة بالبيانات الاختبارية الضرورية للمنتج ضمن هذه المواصفة وذلك للقيام بإجراء تقسيم بيئي مناسب، ويشترط أن تتصف هذه البيانات بالقابلية على القياس، إذ يتم إجراء مقارنة بين كل خصيصة من خصائص المنتج لدى الشركة ومستوى الأداء التقني للمنافسين، إذ تشير المصفوفة إلى عدة صفوف تمثل عدة مستويات هي (Costa,2003,40):

١. الصعوبات التنظيمية Organizational Difficulty
٢. التقييم التقني Technical Assessment
٣. القيمة المستهدفة Target Value
٤. تقدير الأهمية النسبية Technical Importance Rating

إذ يمثل مستوى الصعوبات التنظيمية المتعلقة بتحقيق كل خاصية في الناتج النهائي، كذلك يمكن أن نضيف التقييم التنافسي للتقنية ومقارنتها مع التقييم التنافسي للزبون (مصفوفة التخطيط الاستراتيجي)، وهذه تحدد نقاط التشابه والاختلاف بين تقييم النتائج الحالية بالنسبة للزبون وكذلك بالنسبة للمنظمة، عموماً يمكن القول إن التقييم التنافسي للزبون يشير إلى الناتج الذي يقابل أفضل المتطلبات من وجهة نظر الزبون، أما التقييم التقني فيشير إلى إنجاز الناتج الذي يحتوي أفضل المتطلبات، ونقاط التشابه والاختلاف قد تظهر في حالة أو أكثر من الحالات الآتية (Costa ,2003,38-40):

١. إن التقييم التنافسي التقني ربما أنجز على نحو غير مناسب.
٢. هناك خطأ في ملء مصفوفة العلاقات ولاسيما خصائص الناتج النهائي التي لا تتعلق بمتطلبات الزبون.
٣. تقييم الزبون للناتج غير حقيقي، أي لم يؤخذ رأي الزبون بالناتج على نحو حقيقي.

إن العناصر، الزبون، التقديرات التنافسية التقنية، نقاط البيع، مصفوفة العلاقة، وتقدير الأهمية تسهم في تحديد القيمة المستهدفة، التي يعبر عنها بقيمة قابلة للقياس وهي تحدد مستوى الأداء لكل خصيصة في الناتج النهائي، ويتوجب على المنظمة في النهاية أن تعظم "Maximize" رضا الزبون.

تعد مستويات الأداء المحددة نقاطاً حرجة للسيطرة وهي ستقاس في كل مرحلة من مراحل تطوير المنتج وعمليات تقديمه للسوق، مع هذا فإن القيمة

المستهدفة ليست وسيلة موضوعية في تقييم المتطلبات التي تقرها المنظمة فحسب، بل هي أهداف محددة يستفاد منها قسم البحث والتطوير مستقبلاً.

وفي النهاية فإن تقدير الأهمية لكل خصائص الناتج النهائي يمكن أن تحسب مستندة إلى تقدير الأهمية بالنسبة للزبون وقوة العلاقة بين كل خصيصة وكل متطلب (مصفوفة العلاقة)، وهذه التقديرات تشير إلى الأهمية النسبية لكل خصائص الناتج النهائي في إرضاء متطلبات الزبون كافة، والتي يعبر عنها في أغلب الأحيان بالنسب المئوية، ويرى (Crow, 2002, 2) أن التقييم التقني بين نتائج المنظمة ونتائج المنظمات المنافسة، وذلك باختبار الأداء بين النتائج أو باستخدام تقنية المقارنة المرجعية مستنداً على متطلبات الناتج المعرّفة أو الخصائص التقنية المحددة، وذلك من خلال الحصول على البيانات الأخرى ذات العلاقة مثل (خبرات الكادر التعليمي أو منجزات الجامعة من المؤتمرات والبحوث)، إذ تستخدم هذه البيانات في التقييم التقني للمنظمة التي ستستخدم الأدوات ذاتها المستخدمة في التحليل التنافسي.

أما خطوات تطبيق التقييم التقني فيتضمن الأتي (JEP,2004,3):

١. تقييم الأهلية.
٢. فحص الأولوية.
٣. فحص أولي للخصائص المالية.
٤. تقييم الجودة التقنية وتحقيق النتائج المالية النهائية.
٥. جمع كل أجزاء المنتج في وثيقة واحدة.

وتوافقاً مع متطلبات البحث يجب الإشارة الى **المقارنة المرجعية** بوصفها أداة فعالة لقياس موقع المنظمة قيد الدراسة بالنسبة للمنظمات الرائدة الأخرى، والآتي عرض مبسط للمقارنة.

أولاً- مفهوم المقارنة المرجعية

لقد وردت العديد من المفاهيم للمقارنة نذكر منها:

عرف كل من (Chapman & Hall, 1995,51) المقارنة المرجعية بأنها ممارسة قياس ومقارنة الأوجه المهمة في المنظمة مع المنظمات المماثلة الأخرى، وذلك من أجل إيجاد مقاييس للأداء النسبي والمساعدة في وضع أهداف جديدة واكتشاف أفكار جديدة لغرض التحسين، وكذلك فقد عرفت المقارنة المرجعية بأنها "العملية التي يتم بواسطتها تقييم العمليات أو الخدمات، ومن ثم مقارنتها لاحقاً مع أداء الآخرين (Asher,1996,15)، ويشير (الجندي وجلال، ٢٠٠٧، ١٢) إلى أن المقارنة المرجعية هي عبارات وصفية تساعد على إعطاء تدقيق أكثر للمعايير من خلال توصيف محتويات البرنامج الرئيسة وأطره ونتائجه المرجوة على مستوى كل محتوى من هذه المحتويات، وقد عرّف (Jackson & Lund, 2000,12) المقارنة المرجعية بأنها دراسة معالجة هيكل المؤسسة التعليمية، والتي تمكن القائمين بعملية

المعالجة من مقارنة خدماتهم ونشاطاتهم، وذلك من خلال تحديد نقاط القوة والضعف وبناء قاعدة للتحسين أو للرقابة الذاتية.

ثانياً - فوائد المقارنة المرجعية وطرائق تقييمها

يمكن أن نلخص فوائد المقارنة المرجعية بالآتي: (www.tqm-master.com, 2006,1)

١. التحسين والبحث عن التميز من خلال ملاحظة أفضل الأساليب.
٢. إيجاد الأفكار والمصادر للتحسين من الخارج.
٣. البدء بعملية التعلم الفعال داخل المنظمة.
٤. تكوين فهم جيد للعمليات.
٥. إنشاء أهداف وغايات إستراتيجية فعالة.
٦. إنشاء نقطة مرجعية لمقاييس الأداء.
٧. فهم ومقابلة حاجات طالبي الخدمة.

وهناك طرائق عدة لتقييم المنظمة بالنسبة للمنظمات المنافسة، فإما يتم ذلك باستعمال مسح السوق أو تحقيق لقاءات مع الزبون أو من خلال مجاميع التركيز، أو فتح مراكز الحصول على تعليقات الزبون ثم نقوم بحصر المنافسين ووضع أوزان نسبية محتملة لهم، وذلك من خلال تحديد محاور التقييم كالسعر وتقسيم السوق بالنسبة للناتج النهائي، ثم تقييم هذه العمليات وبذلك يتم تحديد المنتج وضمان موثوقيته، فضلاً عن دراسة المشكلات عن طريق شكاوى المستفيدين لتمييز المناطق التي تحتاج إلى التحسين، وتستند إلى هذا عملية صياغة إستراتيجية المنتج من خلال الفقرات الآتية (Crow, 2002, 2):

- معرفة موقع المنظمة من خلال تحديد مواطن القوة ونقاط الضعف في إستراتيجيتها فيما يخص المنافسين.
- كيفية مقارنة نقاط القوة والضعف بأولويات المستفيدين.
- يجب معرفة أو تحديد الفجوة وآليات ردمها وكيفية إنجاز ذلك، سواء من خلال نسخ أو تقليد نظرة المنافسين أو استخدام تقنياتهم الجديدة.
- تحديد فرص الاختراق لتجاوز قابليات المنافسين وتحديد مناطق التحسين للوصول إلى قابليات المنافسين وتحديد المناطق التي لا يحصل فيها تحسين، وتنبثق أهمية هذه الإستراتيجية من تركيز جهود التطوير ومن ثم حصول المنظمة على أعظم ناتج نهائي.

ثالثاً - خطوات المقارنة المرجعية

وهنا يتحدد دور المقارنة المرجعية في مساعدة المنظمة في التفكير الشامل باتجاه إنجاز أهداف الأداء الكلي، ولكي يتم تنفيذ برنامج المقارنة المرجعية يجب تحقيق أربع خطوات أساسية، وهي (Karjewski & Ritzman, 2005, 152) :

١. التخطيط: وتضم تحديد العمليات الخاصة بالمقارنة المرجعية وتحديد المنظمات مع تحديد مقاييس أداء العمليات لغرض التحليل، وأخيراً جمع البيانات اللازمة لإجراء المقارنة.
٢. التحليل: وتضم تحديد الفجوة بين الأداء الحالي للمنظمة الراغبة ببناء بيت الجودة والمنظمات المنافسة وتحديد فجوة الأداء.
٣. التكامل: في هذه الخطوة توضع الأهداف في إطار دعم المدراء المسؤولين عن توفير الموارد المختلفة.
٤. التطبيق: وهي الخطوة الأخيرة إذ يتم تطوير فرق عمل متعددة الاختصاصات مع تطوير خطط إجرائية وتخصيص الأعمال على الفرق بغية تنفيذ تلك الخطط مع مراقبة التقدم وفحصه تمهيداً لإعادة إجراء برنامج المقارنة المرجعية مرة أخرى.

وقد أضاف (Hammer & Champy,2006,17) خطوة خامسة لتطبيق المقارنة المرجعية، وهي الإدراك ويقصد بها قيادة مواقع انجاز برنامج المقارنة، فضلاً عن ممارسة العمليات المتكاملة بصورة كلية.

ثانياً - الدراسات السابقة

يشير الجدول ٢ إلى بعض الدراسات التي تخص موضوعي بيت الجودة والمقارنة المرجعية.

الجدول ٢
أبرز الدراسات التي ترتبط بموضوع البحث

ت	اسم الدراسة	الباحث	الأهداف	المجال	النتائج والتوصيات
١	QFD application in an educational setting	Glenn et al	معرفة دور المجتمع في تحسين مستوى التعليم	دراسة في المؤسسات التعليمية الأمريكية	معالجة الخصائص السكانية للطالب
٢	An application of QFD to improve the quality of teaching	Lam & Zhao	تصميم هيكل وضح العلاقة بين التدريس الخصوصي والتعليم العام	دراسة على مستوى التعليم العالي في كلية علوم الإدارة في Hong Kong.	• تطوير مهاراتِ • الاهتمام وتطوير المعرفة • إعداد الامتحانات والواجبات
٣	THE Application Of Quality Function Deployment TO Design a course in Total Quality Management	Mazur	تخفيض كلف الدراسة من دون التقليل من جودة التعليم	دراسة ميدانية في جامعة Michigan	يمكن أن نستَعملَ نشر وظيفة الجودة لتَحسين كُلّ مستويات ونشاطات التعليم الجامعي

ت	اسم الدراسة	الباحث	الأهداف	المجال	النتائج والتوصيات
٤	Benchmarking in Australian Higher Education: A Thematic Analysis of AUQA Audit Reports	Stella & Woodhouse	تحسين القطاع التعليمي الاسترالي	دراسة ميدانية في مؤسسات التعليم العالي الاسترالية	• الاعتماد على بيانات ذات جودة عالية وموثوقية عالية • تحسين في عدد كبير من قطاعات المؤسسة التعليمية • قيام المؤسسات بالتقييم والمراقبة مع المؤسسات الخارجية
٥	Benchmarking in Higher Education: An International Review	Allan Schofield	دراسة وتحليل قطاع التعليم عالميا	دراسة مقارنة بين التعليم في كندا و الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة وأوربا	اعتماد الأسلوب العالمي في إجراءات المقارنة المرجعية
٦	المقارنة المرجعية أداة فاعلة لضمان جودة أنشطة التعليم العالي	أحمد و مجيد	تطبيق الآلية المقترحة للمقارنة المرجعية وبما يتلاءم مع خصائص التعليم العالي	أنموذج مقترح في الجامعات العراقية	• يحتاج مفهوم المقارنة إلى تعهد والتزام القيادة العليا في المؤسسة التعليمية • يتطلب مفهوم المقارنة تكوين فريق عمل متعدد الاختصاصات

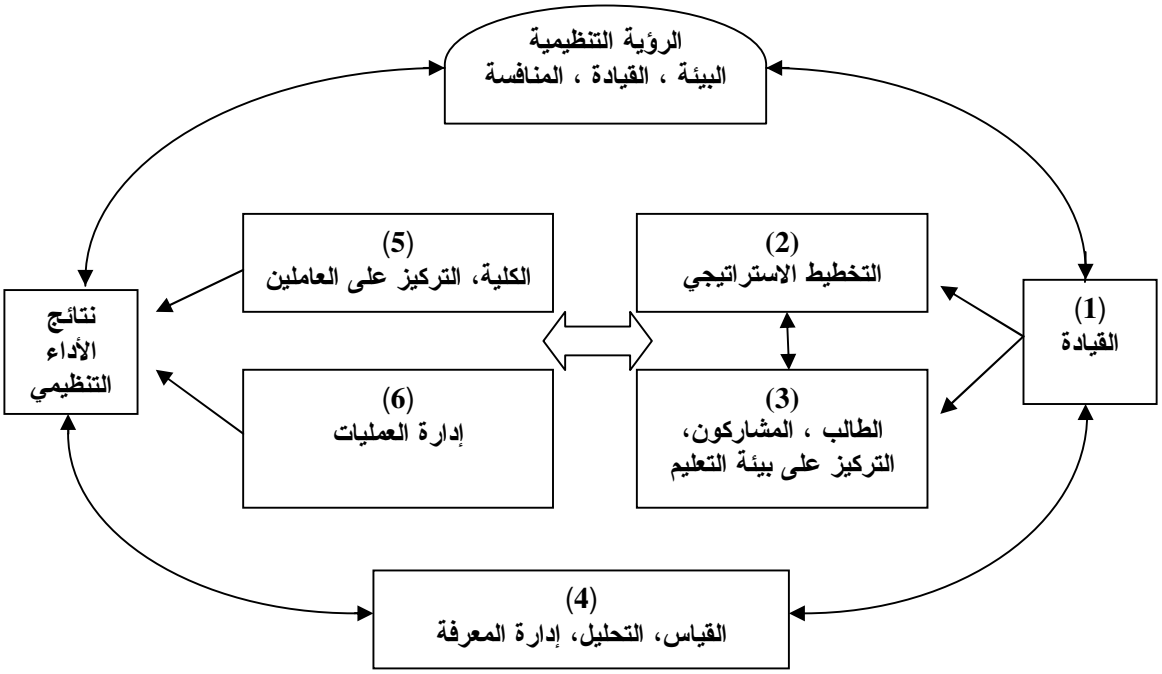
إذ يشير الجدول إلى عدد من الدراسات التي اختصت بمفهومي الجودة (بيت الجودة والمقارنة المرجعية)، والتي اهتمت بموضوع التعليم العالي بوصفه حقلاً عملياً نظراً للتوجه العالمي لتطوير هذا القطاع وكذلك التنافس بهذا المجال عالمياً، وهنا عرض البحث عدداً من الدراسات التي تناولت موضوع بيت الجودة والمقارنة المرجعية كلاً على حدة، نظراً لعدم الحصول على دراسات تناولت المفهومين معاً في قطاع التعليم، لذا تعامل الجدول مع محاور أربعة، هي اسم الدراسة والهدف منها، وكذلك يحدد مجال التطبيق، والإشارة أخيراً إلى أهم النتائج أو التوصيات التي قدمتها.

بناء أنموذج مقترح لبيت الجودة في التعليم العالي

بعد استعراض كيفية بناء بيت الجودة وآليات تطبيقه بصورة عامة، وخدمة لأهداف البحث يتم توضيح بعض المعايير الخاصة بقياس الأداء في مجال التعليم العالي، والذي يساعد فرق العمل على بناء بيت الجودة، وإجراء المقارنة مع الكليات أو الجامعات الأخرى من أجل مواكبة التطورات الحاصلة في مجال التعليم العالي، ولما له من تأثير واضح وانعكاسات إيجابية للنهوض بواقع حال التعليم وخصوصاً في البيئة العربية، وفي هذا المجال لايسعنا سوى عرض بعض المتطلبات البشرية والهيكلية لبناء بيت الجودة منها:

١. دعم الإدارة العليا.

٢. بناء فريق العمل.
٣. التدريب والوعي.
٤. اعتماد منهج التحسين المستمر.
٥. استحداث شعبة أو وحدة للجودة.
٦. الاطلاع على ترتيب الجامعات(*).



الشكل ٣
معايير الأداء في التعليم

Source : Harry S. Hertz, 2005, Education Criteria for Performance Excellence, Baldrige National Quality Program, National Institute of Standards and Technology• Technology Administration• Department of Commerce, p5, www.baldrige.nist.gov/eBaldrige/Step_One.htm

ولعل من المفيد اعتماد عرض القيم والمفاهيم الرئيسة للأداء التعليمي والتي تتجسد في سبعة أصناف رئيسة كما حددتها جائزة بالدريج (Baldrige) الوطنية للجودة (Hertz, 2005, 6):

١. القيادة.
٢. التخطيط الاستراتيجي.
٣. الطالب، المشاركون، التركيز على بيئة التعليم.

(*) للتعرف على ترتيب الجامعات راجع Institute of Higher Education

٤. القياس، التحليل، إدارة المعرفة.
٥. الكلية والتركيز على العاملين فيها.
٦. إدارة العمليات.
٧. نتائج الأداء التنظيمي.

والشكل ٣ يوضح علاقات الارتباط بين الأصناف السبعة الرئيسة لمعايير الأداء في التعليم.

وتتضمن المتطلبات السبعة عدداً من التبويبات الفرعية بوصفها مؤشرات للقياس بعدد تسعة عشر فقرة كل مجموعة تركز على متطلب رئيس الجدول ٣:

الجدول ٣
مؤشرات قياس متطلبات التميز في التعليم العالي

ت	المعايير		الدرجات	المجموع
١	القيادة	- الإدارة العليا - الحكومة والمسؤولية الاجتماعية	٧٠ ٥٠	١٢٠
٢	التخطيط الإستراتيجي	- تطوير الإستراتيجية - نشر الإستراتيجية	٤٠ ٤٥	٨٥
٣	الطالب،المشاركون، التركيز على بيئة التعليم	- الطالب، المشاركون، إدارة المعرفة - الطالب، علاقات ورضا المشاركين	٤٠ ٤٥	٨٥
٤	القياس، التحليل، إدارة المعرفة	- القياس والتحليل وعرض الأداء التنظيمي - المعلومات وإدارة المعرفة	٤٥ ٤٥	٩٠
٥	الكلية والتركيز على العاملين فيها	- أنظمة العمل - تعليم وتحفيز الكلية والعاملين فيها - رضا وإسعاد الكلية والعاملين	٣٥ ٢٥ ٢٥	٨٥
٦	إدارة العمليات نتائج الأداء التنظيمي	- معالجة مراكز التعليم - دعم العمليات والتخطيط التنظيمي	٤٥ ٤٠	٨٥
٧	نتائج الأداء التنظيمي	- نتائج تعليم الطلبة - نتائج التركيز على الطلبة - الميزانية المالية - نتائج الكلية والعاملين فيها - نتائج الفاعلية التنظيمية - القيادة ونتائج المسؤولية الاجتماعية	١٠٠ ٧٠ ٧٠ ٧٠ ٧٠	٤٥٠
الناتج الإجمالي			**١٠٠٠وحدة**	

Source: Harry S. Hertz, 2005, Education Criteria for Performance Excellence, Baldrige National Quality Program, National Institute of Standards and Technology, Technology Administration, Department of Commerce, p5, www.baldrige.nist.gov/eBaldrige/Step_One.htm

إذ يمكن الاعتماد على المعايير المذكورة آنفاً في بناء بيت الجودة، وسيركز البحث الحالي على كل المعايير الرئيسة وعدد من المعايير الفرعية وعلى وفق ما سيرد :

١. القيادة: يمكن تحديد مكونات هذا المعيار بالآتي:
   - الإدارة العليا.
   - دعم الإدارة العليا.
٢. التخطيط الاستراتيجي: ويمكن تحديدها بالآتي:
   - الإدارة العليا.
   - نشر الإستراتيجية.
٣. المشاركون (الطالب): ويتضمن الآتي :
   - صوت الزبون.
   - أسلوب التدريس.
٤. المشاركون (الدولة والمجتمع): ويشير إلى :
   - القوانين.
   - المؤسسات الإنتاجية والخدمية التي ستستقبل المتخرجين.
٥. إدارة المعرفة: ويتضمن الحفاظ على الكفاءات والاختصاصات النادرة في الكوادر التدريسية.
٦. الكلية والتركيز على العاملين من خلال تحديد أنظمة العمل.
٧. نتائج الأداء التنظيمي بالاستعانة بحوسبة النتائج النهائية للطلبة.

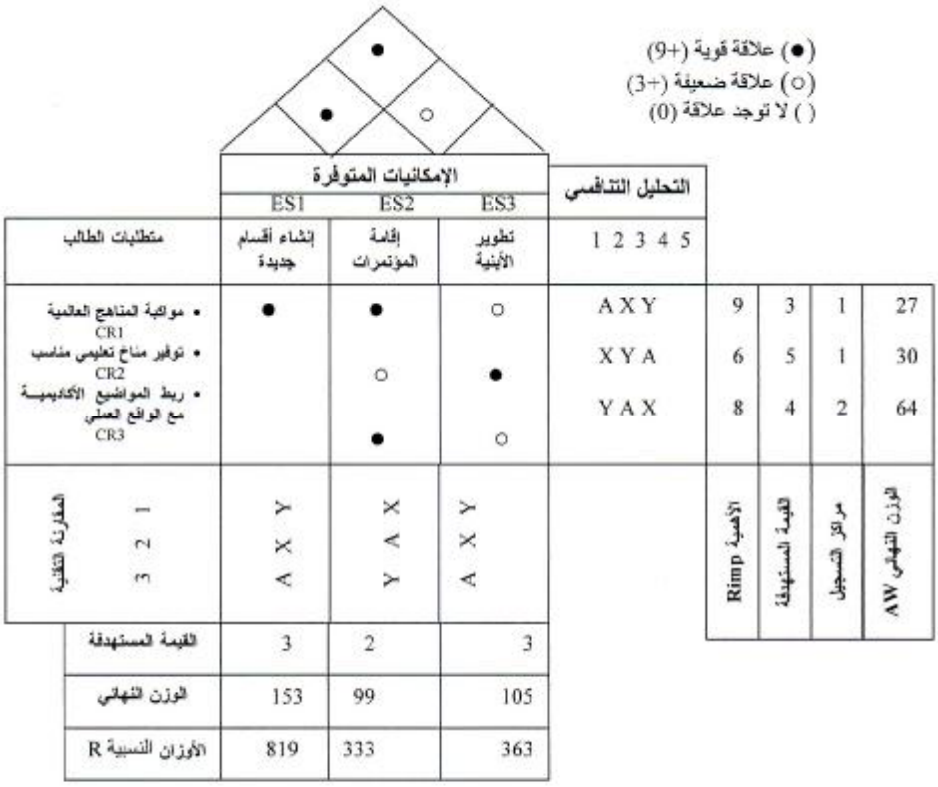
والشكل ٤ يوضح **أنموذجاً مقترحاً لبيت الجودة** يمكن تطبيقه في الجامعات بصورة عامة أو على الكليات بشكل خاص، والذي يوضح به كل المصفوفات الخاصة ببيت الجودة مجتمعاً والتي تم التطرق إليها سابقاً، إذ تتكون مصفوفة متطلبات الزبون من عدة متطلبات (CR) "Customer Requirement" هي (CR1,CR2,CR3 …etc.)، والتي تشير إلى ما يرغب به الزبون وبالطبع فالزبون المستهدف في المؤسسات التعليمية والجامعات هو الطالب ولأغراض تشغيل الأنموذج تحدد رغبات الطالب بالآتي:

١. مواكبة المناهج العالمية.
٢. توفير مناخ تعليمي مناسب.
٣. ربط المواضيع الأكاديمية مع الواقع العملي (أي كيفية الاستفادة من المادة العلمية وتسخيرها في مرافق الحياة)، ويمكن إضافة رغبات أخرى نحصل عليها من خلال دراسة سلوك الطالب وغيرها من الطرائق، أما مصفوفة المواصفات الهندسية (ES) "Engineering Specification" فتتكون من عدة مواصفات هي (ES1,ES2,ES3….etc.)، وتشير إلى الإمكانات المتوافرة لدى الجهة الراغبة ببناء البيت كالجامعات، إذ تقوم بتوفير أكبر قدر ممكن من

الإمكانات بغية تحقيق أو سد احتياجات الطلاب لديها، وكذلك مواكبة التطورات الحاصلة في الجامعات المنافسة الأخرى، وقد بين الأنموذج المقترح للبيت بعض الإمكانات الممكن توفيرها منها:

١. إنشاء أو استحداث أقسام جديدة.
٢. إقامة المؤتمرات والندوات العلمية.
٣. تطوير أبنية الجامعة وغيرها.

إذ تختلف الإمكانات التي يجب أن توفرها الجامعة باختلاف احتياجات ورغبات طلابها، كذلك يوضح الشكل ٤ مصفوفة العلاقة والتي توضح العلاقة بين متطلبات الطالب والإمكانيات المتوفرة والتي يمكن أن تشير إلى علاقة قوية إذا كانت نقطة التقاطع بين أحد متطلبات الطالب وإحدى الإمكانات هي (●) كما في CR1 و ES1، وتكون العلاقة ضعيفة إذا كانت نقطة التقاطع (○) كما في CR1 و ES3، أما إذا كانت نقطة التقاطع فارغة فهذا يعني أنه لا توجد علاقة بينهما.



الشكل ٤
أنموذج مقترح لبيت الجودة

أما مصفوفة التحليل التنافسي فتشير إلى موقع الجامعة (A) التنافسي بالنسبة للجامعات المنافسة الأخرى في القطاع نفسه (X) و(Y)، ويتم هنا استخدام المقارنة المرجعية ولكل متطلب من متطلبات الطالب، فيوضح الأنموذج موقع الجامعة (A) عند المستوى (3)، أما الجامعة (X) فعند المستوى (4)، وهو مستوى أفضل لأنه ينال التقدير (4)، أما الجامعة (Y) فتنال موقع الصدارة لحصولها على أعلى مستوى وهو الموقع صاحب التقدير (5) وهكذا بالنسبة لباقي المتطلبات، ولكي يتم تحديد الوزن النهائي لموقع الجامعة التنافسي من وجهة نظر متطلبات الطالب يجب حساب الأوزان النهائية لها وهنا تتم من خلال المعادلة الآتية:

الوزن النهائي = الأهمية x القيمة المستهدفة x مراكز التسجيل

مثلا يحسب الوزن النهائي للمتطلب الأول CR1 وبالشكل الآتي :

CR1 = 9 * 3 * 1 = 27 وهكذا بالنسبة لباقي المتطلبات.

أما مصفوفة المقارنة التقنية فتوضح موقع الجامعة (A) بالنسبة للجامعات المنافسة (X)،(Y) ومن وجهة نظر الإمكانيات التقنية، فنلاحظ مثلاً إن موقع الجامعة (A) حصل على أعلى تقدير بالنسبة للمكانية الأولى (ES1)، وذلك لوقوعها تحت التقدير (3)، والتي يشير إليها عمود القيمة المستهدفة، ولحساب الوزن النهائي للمقارنة التقنية يتم ضرب الأهمية النسبة لمتطلبات الطالب(R_{imp}) في نقطة تقاطع متطلبات الطالب مع الإمكانات المتوفرة (W_{ij}) وكالآتي:

$$ES_j = \sum_{i=1}^{n} R_{imp}(i) * W_{ij} \quad (*)$$

إذ إن (n) تمثل عدد الإمكانات المتوفرة لدى المؤسسة التعليمية

الوزن النهائي للإمكانية ES1 = 9*9 +8 * 9 =153

أما الأوزان النسبية (RW) "Relative Weight" للمواصفات فيتم احتساب مجموع ضرب الأوزان النهائي للتحليل التنافسي (AW)"Absolute Weight" في نقطة التقاطع (Wij) كما في المعادلة الآتية:

$$RW = \sum_{i=1}^{n} AW * Wij$$

مثلا :

RW1=27*9+64*9=819

أما بالنسبة للمبادلات فهي تشير إلى نوع العلاقة بين الإمكانات المتوفرة، فإذا كانت نقطة التقاطع بينهما (●) فهذا يعني أن العلاقة قوية، أما إذا كانت نقطة تقاطعهما (○) فيدل هذا على علاقة ضعيفة، وإذا لم تظهر أي علامة يعني أنه لا توجد أي علاقة ارتباط بينها .

(*) تم بناء المعادلة بعد الإطلاع على عدد من الحالات الدراسية التي تناولت تحديد الأوزان مع التأكيد على أن القليل منها تعاطى مع الموضوع من زاوية التعليم العالي.

الخلاصة

بهدف تعزيز الأنموذج المقترح وتسهيل عملية تشغيله يعرض هذا المحور عدداً من الاستنتاجات الفكرية ومفاتيح تطبيقية وعلى النحو الآتي:

١. يصلح مفهوم بيت الجودة مدخلاً ناجحاً لبناء الجودة في أنشطة المؤسسات التعليمية وفعالياتها، ذلك بتحديد ماذا يريد المستفيد من الخدمات التعليمية ومحاولة توفيرها.
٢. إن أحد مفاتيح تطوير الجودة هي معرفة إمكانات المنافسين، وهنا يسهم بيت الجودة في تحديد هذه الإمكانات من خلال الاستعانة بمفهوم آخر، ألا وهو المقارنة المرجعية.
٣. بناءً على ما سبق وبهدف تطوير جودة الخدمة في قطاع التعليم وتحسينها باستمرار يجب تحديد متطلبات المستفيد (حاجات والرغبات والتوقعات)، وذلك من خلال البحث عن هذه المتطلبات أولاً (الظاهرة تحديداً)، أو من خلال ابتكار بعض المتطلبات المخفيّة لديه والعمل على توفيرها.
٤. تعد الأهمية النسبية لاحتياجات المستفيد أحد المفاتيح الجوهرية التي يستهدي بها فريق تنفيذ مفهوم بيت الجودة من خلال التركيز على المتطلب الذي يتمتع بأهمية أعلى ثم الأدنى فالأدنى، وصولاً إلى المتطلب الذي لم يتمكن المستفيد من تحديده وتمكنت المؤسسة من الوصول إليه وإبرازه .
٥. تمكن البحث من تحديد عدد من مؤشرات القياس التي تصلح للمقارنة بين أداء المؤسسات التعليمية المتنافسة فيما بينها على الأقل من وجهة نظر المستفيد، كما قدم البحث آليات لاعتماد هذا المفهوم وتحديد الموقف التنافسي لها طبقاً لإمكانياتها التقنية بعامة والهندسية على وجه الخصوص.
٦. من المتوقع أن تظهر نتائج تطبيق بيت الجودة على الأمد البعيد حالها حال أي برنامج للجودة يعد استثماراً طويل الأمد طبقاً لـــ Feigenbaum، فالأمر يحتاج إلى وقت طويل لغرض التطبيق وتنفيذ الآليات وجني النتائج وإعمام التجربة.
٧. يعد التزام الإدارة النقطة الجوهرية والشرط الضروري لضمان عملية ناجحة في بناء بيت الجودة سواء بتبني المشروع أخلاقياً أو توفير الموارد البشرية والمادية والمالية والمعلوماتية الضرورية.
٨. ولإبراز دور التزام العاملين وخصوصاً من سيقع عليه مسؤولية التنفيذ فإن مدخل العمل الجماعي يعد أساساً في عملية بناء البيت، لذا من الضروري تكوين فريق عمل متعدد الاختصاصات (فنيين وإداريين) ومتعددو الأقسام ويتمتعون بإلمام مناسب بمبادئ الجودة، كما يجب أن يضم الفريق أخصائيين متخصصين لوجود بعض الحسابات الرياضية والإحصائية عند بناء أو تشغيل بيت الجودة.
٩. يتميز المفهوم بإمكانية تطبيقية مهمة وهي إجراء المواءمة بين متطلبات الطالب وبين الإمكانات البشرية والمادية والمالية والمعلوماتية المتوفرة لدى

المؤسسة التعليمية، والخروج بتوليفة تسهم باستخدام أقصى إمكانات متوفرة مع أقصى إشباع لمتطلبات الطالب ورغباته وصولاً إلى إسعاده Relight.

١٠. عند تحديد احتياجات الطالب ولاسيما المخفيّة منها يتم تحديدها بدقة بما يلائم البيئة التي تعمل منها المؤسسة التعليمية، وكذلك الاهتمام بالعادات والتقاليد السائدة في بيئة العمل، وهو شرط ضروري لتحقيق أهداف كلا الطرفين.

المراجع

أولاً - المراجع باللغة العربية

١. أحمد، ميسر إبراهيم ومجيد، عمر حكمت، ٢٠٠٧، المقارنة المرجعية أداة فاعلة لضمان جودة أنشطة التعليم العالي (نموذج مقترح)، المؤتمر الثالث لاتحاد نقابات وأساتذة وموظفي الجامعات الفلسطينية، الجودة والتميز والاعتماد في مؤسسات التعليم العالي، فلسطين.

٢. الجندي ،عبد الغني وجلال، صلاح ،٢٠٠٧، مشروع انجاز المعايير المرجعية الأكاديمية للقطاع الزراعي، مشروع توكيد الجودة والاعتماد QAAP، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، مصر.

٣. الدعيس، صفية ناجي، ٢٠٠٦، بيت الجودة من منظور إدارة الجودة الشاملة في التعليم، مجلة ٢٦ سبتمبر، http://26sep.net/newsweekarticle.php?sid=20610

ثانياً - المراجع باللغة الاجنبية

1. Aaker, David A. ,2006 ,Developing Business Strategies , Entrepreneur, USA .
2. Akao, Yoji & Mizuno, Shigeru, 2007, Quality Function Deployment, 12manage Rigor and Relevance. http:// www.12manage.com/methods_akao_quality_function_deployment_ar.html
3. Allan Schofield, 1998, Benchmarking in Higher Education: An International Review, CHEMS CLUB.
4. Ana Isabel De Almeida, Costa, 2003, New Insights into Consumer Oriemted Food Product Design, Ph. D. Thesis, IBSN 90-5808-820-0, Pousen & Looyen in Wageningen, Wageningen University, Portugal www.Library.wur.nl/wda/dissertations/dis3378.pdf .
5. Crow, Kenneth A., 2002, Customer Focused Development With QFD, DRM Associates ,www.npd-solution/CFDwithQFD .
6. Glenn Pitman, & Jaideep, Motwani, & Ashok, Kumar, & Cheng, Chun Hung , 1995, QFD application in an educational setting: a pilot field study, International Journal of Quality & Reliability Management, Vol. 12 No. 6, 1995, pp. 63-72, MCB University Press, 0265-671X .
7. Han, Bruce & Chen ,Shaw & Paur ,Maling Ebrahim & Sodhi, Manbir, 2001, A Conceptual QFD Planning Model, International Journal Of Quality &Reliability management , Vol.18 No.8.
8. Hauser ,John R. & Clausing , Don, 1988 , The House of Quality , Harvard Business Review , No. 3 ,USA .
9. Hertz ,Harry S, 2005, Education Criteria for Performance Excellence, Baldrige National Quality Program, National Institute of Standards and Technology• Technology Administration Department of Commerce, www.baldrige.nist.gov/eBaldrige/Step_One.htm
10. Jackson, N. & Lund, H. (eds.) (2000), 'Benchmarking for Higher Education', Society for Research into Higher Education & Open University Press, UK.

11. JEP (Joint European project) selection round , 2004, Technical Assessment Guidelines, TEMPUS , Http://ec.europa.eu/education/programs/tempus/doc/tevaljep3.pdf .
12. Lam, Kokin & Zhao, Xiande , 1998 , An application of quality function deployment to improve the quality of teaching , International Journal of Quality & Reliability Management, Vol. 15 No. 4,MCB University Press, 0265-671X
13. Mazur ,Glenn H. , 1996 ,THE Application Of Quality Function Deployment (QFD) TO Design a course in Total Quality Management (TQM) AT The University Of Michigan college Of engineering www-personal.engin.umich.edu/~gmazur/tqm.html
14. Mike, 1996, Managing Quality in the Service Sector, Clays Ltd. St., Lives, PIC, England.
15. Stella, Antony & Woodhouse ,David ,2007, Benchmarking in Australian Higher Education: A Thematic Analysis of AUQA Audit Reports , Australian University Quality Agency , AUQA Occasional Publications Number 13 , Melbourne, Australia .
16. Chapman & Hall, 1995, Total Quality Management: the Key to Business Improvement Acid , Free Paper Management , 2nd Ed. , London , UK.
17. Park, Sung H., 2003 , Six sigma for Quality and Productivity Promotion , IBSN : 92-833-1722-X Published by the Asian Productivity Organization (APO), Tokyo, Japan . www.apo-tokyo.org
18. Karjewski, Lee J. & Ritzman, Larry P. , 2005, Operation Management : Processes and Value Chains , 7Th. Ed. , Prentice Hall , New Jersey ,USA. .
19. Slack, Nigel & chambers, Stuart & Johnston, Robert, 2004 , Operation Management , 4th Ed. , Prentice Hall , USA.

ثالثاً - الانترنت

1. www.entrepreneur.com .
2. www.tqm-master.com