تحديد معايير الجودة في مخرجات التعليم التقني الهندسي [+]

SPECIFY QUALITY STANDARD IN THE OUTPUT OF THE ENGINEERING TECHNICAL EDUCATION

علاء الدين عبد الرحمن [*] وسام وليم سليم [**] ابتسام فائق ناصر [**]

المستخلص:

تتضمن الدراسة البحثية منهج تحليلي لمؤشرات معايير الجودة التي يمكن اعتمادها لتقييم محاور العملية التعليمية في مؤسسات التعليم الهندسي ضمن مؤشرات توصلت اليها الدراسة بمقارنة التقديرات الواقعية والتقديرات المرغوب بها .

ان هذه المؤشرات يمكن توظيفها للحكم على جودة مؤسسات التعليم العالي الهندسي بهدف تحسينهِ وتجويدهِ وتطويرهِ . توصلت هذهِ الدراسة الى ضرورة وضع هذهِ المعايير موضع التطبيق الفعلي للاستفادة منها في تقويم جودة المؤسسات التعليمية التقنية العراقية مستقبلاً .

Abstract:

The research study includes an analytical approach to indicators of quality standards that can be adopted to assess the axes of the educational process in the institutions of engineering education within the indicators of the study comparing the realistic , and desired estimates.

These indicators can be used to judge the quality of higher education institutions to improve , recite , and develop it .

The findings of this study need to put this into practice on the standards for use in evaluating the quality of Iraqi educational institutions in the future.

المقدمة:

من الضروري جداً في هذا الوقت ان تتبنى المؤسسات التعليمية الجامعية وخصوصاً الهندسية فلسفة جودة التعليم الهندسي او حتى ادارة الجودة الشاملة للوصول الى مستوى الجودة المطلوبة استجابة لجملة من التحديات التي تواجه التعليم العالي والتي تمثلت في تطور تقنيات التعليم وزيادة الأقبال عليه والانفجار المعرفي الهائل الذي تمثل بدخول الانترنيت كواحد من ابرز ادوات التعليم العالية الاداء ، فضلاً عن المنافسة العالمية في المجالات الاقتصادية التي ادت الى توجيه الاستثمار في مجالات المعرفة والبحث العلمي ، ومن هنا اصبح التعليم الهندسي مطالباً بالعمل على تطوير المهارات البشرية والحرص على تخريج كوادر بشرية تمتلك المهارات اللازمة للتعامل مع مستجدات عصر العولمة وعصر التكتلات الاقتصادية .

[+] تاريخ استلام البحث ٢٠١٠/١٢/٢ ، تاريخ قبول النشر ٢٠١١/٦/٢١ .

[*] مدرس / معهد تكنولوجيا/بغداد .

[**] مدرس مساعد / معهد تكنولوجيا/بغداد .

تقع على القوى الممثلة للمؤسسة التعليمية والتي تعد احد الركائز الاساسية لبناء المجتمعات مهمة تطبيق مصطلح الجودة من خلال الاشتراك الفعلي في تخصيص رسالة تتضمن معايير للجودة لمؤسستها وفي كل المراحل الدراسية ثم العمل على تنفيذها من خلال تذليل الصعاب حتى تتحقق الاهداف الرئيسة والفرعية للجودة وان دعم المؤسسة التعليمية يضم المعايير والتقيس في مجالات التعليم الهندسي يعطيها الاسناد والتأكيد على اتمام عملية النجاح .

يتناول هذا البحث موضوعاً نال ولا زال ينال اهتمام العاملين التربويين قديماً وحديثاً وهو الجودة في التعليم وبضمنها التعليم الهندسي حيث كما نعرف ان هيئة التعليم التقني تضم عدد كبير من المعاهد الفنية التقنية والتي يعنى قسماً منها بالتعليم الهندسي .

واهتمت الدول المتقدمة بهذا الموضوع ووجه للعديد من الهيئات التعليمية فيها نقداً وعدم رضا لأنخفاض مستوى الجودة فيها . وتزايد هذا الاهتمام بجودة التعليم العالي في النصف الاخير من القرن العشرين وخاصة في عقد الثمانيات بسبب الانفجار العلمي والتكنولوجي . لذا اصبح السعي وراء تحقيق الجودة في مؤسساتنا التعليمية مطلباً ضرورياً وخصوصاً في معاهدنا التقنية ولذا كانت مشكلة التدني في قدرات مخرجات التعليم الهندسي نتيجة الاوضاع المتردية للاعوام السابقة مدار بحثنا هذا فتم بحث هذه المشكلة وكيفية تطبيق ادارة الجودة للوصول بمخرجات التعليم التقني الهندسي الى مستوى الجودة المطلوبة حيث تم تحديد معايير للجودة عبر محاور متعددة تضمنت الطلاب واعضاء الهيئة التدريسية والمناهج والمرافق والخدمات والبرامج التعليمية واعطاء اوزان للقياس كمعايير معتمدة مستقبلاً .

مشكلة البحث:

نقص معرفي في قدرات مخرجات التعليم العالي والهندسي بصورة خاصة مقارنة بالمستوى العالمي لعدم الاعتماد على معايير ونظم تحدد الجودة اولاً ، وتغيير في المفاهيم الحديثة في التعليم مما ادى الى قصور في ادوات التعليم الحالية ثانياً .

المشكلة الخاصة :

١- عدم استيفاء التقاييم الخاصة بادارة التعليم في المعاهد التقنية .
٢- النقص الحاد في متطلبات التعليم الحديثة لمواكبة نظم التعليم العالي الذي طبق شهادة الايزو ISO منذ الثمانينات .

الهدف من البحث:

الوصول بمخرجات التعليم التقني الهندسي الى مستوى الجودة المطلوبة عن طريق تحديد معايير للجودة في هيئة التعليم التقني تشمل جميع محاور العملية التعليمية .

منهجية البحث:

تعتمد منهجية البحث على بناء اطار نظري يدعم الدراسة البحثية في مجال نظم المعايير والتقييس في مجـــالات التعليم الهندسي معتمداً في ذلك على مناهج ودراسات سابقة تؤكـــد تعميق وتحقيق الجودة في مجالات مختلفة ، والعمل على تحديث النظم التصميمية والتخطيطية للتعليم الهندسي .

الجزء النظري:

١- الدراسات السابقة

مفهوم الجودة

الجودة هي عملية منظمة ذات سيرورة معتمدة زمنياً يتم فيها تقييم مشروع ما في مجـــالات مختلفـــة كالتـــصميم والتخطيط والتعليم [١] . وهي تعني الوفاء بمتطلبات المستفيد بل وتجاوزها او تلافي العيوب والنواقص منذ المراحـــل الاولى للعملية بما يرضي المستفيد [٢] .

الجودة في التعليم

اما مفهوم الجودة في التعليم فيصعب تحديد تعريف محدد لهُ او النظر اليه من زاوية واحدة فالنظرة يجب ان تكون شمولية وتلبي حاجيات الطلبة واولياء الامور والمؤسسات والمجتمع بشكل عام . حيث عرف البعض الجودة في التعليم بأنها كافة السمات او الخواص التي تتعلق بالخدمة التعليمية والتي تظهر جودة للنتائج المراد تحقيقهـــا وهـــي ترجمـــة احتياجات توقعات الطلاب الى خصائص محددة تكون اساساً في تعليمهم وتدريبهم لتصميم الخدمة الجامعية وصـــياغتها في اهداف بما يوافق وتطلعات الطلبة المتوقع [٣] .

ونحن يمكن ان نعرفها على انها تحقيق لمجموعة من الاتصالات بالطلبة بهدف اكسابهم المعـــارف والمهـــارات والاتجاهات التي تمكنهم من تلبية توقعات الاطراف المستفيدة .

مستويات الجودة

١- نظام الجودة – الايزو ٩٠٠٠

ايزو ٩٠٠٠ هو مصطلح عام لسلسلة من المعايير والتي تم وضعها من قبل الهيئة الدوليـــة للمواصـــفات القياســـية ISO (Inter National Standardization Organization) لتحديد انظمة الجودة التي ينبغـــي ان تطبقهـــا علـــى القطاعات الصناعية والخدمية وكلمة ايزو مشتقة من كلمة يونانية تعني التساوي والرقم ٩٠٠٠ هو رقم الاصدار الـــذي صدر تحت المعيار او المواصفة وقد نالت مواصفة الايزو ٩٠٠٠ منذ صدورها عام ١٩٨٧ اهتماماً بالغـــاً لـــم تنلـــه مواصفة قياسية من قبل . وقد تبنت هذهِ المواصفات اكثر من ١٣٠ دولة [٤] .

٢- ادارة الجودة ومبادئها

جاءت اسهامات الرواد لتعزيز توجه ادارة الجودة الشاملة فيعد Deming من ابرز رواد هذا المنهج ومن الـــذين ساهموا في تطويره وقدم اربعة عشر مبدأ تعبر عن ادارة الجودة الشاملة نذكر منها :

١- تبني الفلسفة الجديدة للجودة وتفهمها .

٢- تأهيل التدريب على العمل مع الاعتماد على الطرق الحديثة في التدريب .

٣- التوقف عن الاعتماد على التفتيش لتحقيق الجودة والاعتماد على عدم التوقف عن استمرارية التحسين .

٤- تطوير برنامج قوي للتعليم واعادة التدريب والتنمية الذاتية لكل موظف .

٥- الاستمرارية في تحسين عملية التخطيط والانتاج والخدمة .
٦- تشجيع التعبير عن الشعور بالاعتزاز وبالثقة .

ويؤكد العديد من الباحثين الذي عملوا في ميدان ادارة الجودة الشاملة ان هذهِ المبادىء لديمنج لابد ان تدخل في تصميم اي منهج للجودة الشاملة التي ستطبق في اي مؤسسة تعليمية [٥] .

العملية التعليمية وعناصرها

عملية التعليم هي توفير خدمة التعليم لعدد كبير من الافراد يتم تقسيمهم الى مجموعات متعددة من خلال مجموعة من الافراد المتخصصين (خبراء ، مدرسين) باستخدام وسائل وادوات مختلفة في طبيعتها في مكان ما في موقع جغرافي معين يلتقي فيه الجميع في زمن ما يتم تحديده وجدولتهِ سابقاً .

تعريف التعليم العالي

يقصد بعبارة تعليم عالي : جميع انواع التعليم الجامعي والمهني والتقني والتربوي الذي يعطى في مؤسسات التعليم العالي (الجامعات والكليات والمعاهد التربوية والتكنولوجية) حيث يقبل المرشحون في هذا النوع من التعليم بعد انهاء الدراسة الثانوية ويحصلون في نهاية دراستهم العالية على درجة علمية معينة ، وتشرف وزارة التعليم العالي على هذهِ المؤسسات حيث تتولى اقتراح السياسة التربوية والثقافية والعلمية والتكنولوجية العليا ووضع الخطط لرفع المستويات العلمية وتطوير المناهج .

جودة التعليم العالي

ان جودة التعليم العالي تعني مقدرة مجموع خصائص وميزات المنتج التعليمي على تلبية متطلبات الطلبة وسوق العمل والمجتمع وكافة الجهات الداخلية والخارجية المنتفعة واننا نعرف جيداً ان تحقيق جودة التعليم يتطلب توجيه كل الموارد البشرية والسياسات والنظم والمناهج والعمليات والبنية التحتية من اجل خلق ظروف مؤاتية للابتكار والابداع في ضمان تلبية المنتج التعليمي للمتطلبات التي تهيء الطالب لبلوغ المستوى الذي نسعى جميعاً لبلوغه [٦] .

اهمية تطبيق ادارة الجودة الشاملة في التعليم الهندسي

١- ارتباط الجودة بالانتاجية .
٢- ارتباط نظام الجودة بالشمولية في كافة المجالات .
٣- عالمية نظام الجودة وسمة من سمات العصر الحديث .
٤- نجاح تطبيق نظام الجودة الشاملة في العديد من المؤسسات التعليمية سواء في القطاع الخاص او الحكومي في معظم دول العالم .
٥- ارتباط نظام الجودة الشاملة مع التقييم الشامل للتعليم بالمؤسسات التعليمية .
٦- اكتشاف حلقات الهدر وانواعه المختلفة .
٧- مراجعة المنتج التعليمي المباشر وهو الطالب .

وقد حظيت عمليات اصلاح التعليم باهتمام كبير في معظم دول العالم باعتبارها احدى الركائز الاساسية لنموذج الادارة الجديدة الذي تولد لمسايرة المتغيرات الدولية والمحلية ومحاولة التكيف معها فاصبح المجتمع العالمي ينظر الى الجودة الشاملة والاصلاح التربوي باعتبارها وجهين لعملة واحدة .

ونرى ان مبادىء الجودة متناسبة تماماً مع قيم التعليم العالي وهناك مجهودات جبارة تبذل على الصعيد العالمي سواء على مستوى المنظمات الخاصة او العامة لتحسين الجودة في التعليم العالي بناء على طرق نظامية تسمى طرق ضمان الجودة وعلى الصعيد العربي تبذل اليوم جهوداً كبيرة على مستوى الجامعات لتحسين الجودة وضمانها حيث تساهم منظمات اقليمية وعالمية في مشاريع جدية تقع تحت عنوان ضمان الجودة مثل كلية التربية لدول الخليج ، الاسكو ، اتحاد الجامعة العربية ، اليونسكو ، برنامج الامم المتحدة الانمائي لذلك عند النظر الى جودة التعليم الجامعي بصفة عامة والهندسي بصفة خاصة ، فان الاتجاهات الحديثة في قياسها تعتمد على قياس مخرجات التعليم الجامعي الهندسي المتمثلة في توافر خصائص اتجاهية ومعرفية ومهارية وسلوكية في الخريجين وفي عناصر تقديم الخدمة التعليمية لذلك فان جودة التعليم الهندسي لها زوايا ثلاث رئيسية هي

١ – المستقبل :

وهم جميع الطلبة الذين ينتسبون الى الجامعة في اقسامهم وتخصصاتهم المختلفة وهم محور العملية التعليمية ، ومن اجلهم اقيمت الجامعات التي اخذت على عاتقها مسؤولية الارتقاء بمستواهم الاكاديمي نظرياً وتطبيقياً ، واداءاً واضحاً وزرع القيم الايمانية والدينية والعادات الحسنة التي تجعل منهم منارات هدى يفسحون الطريق امام الاجيال القادمة ، والعمل على صقل شخصية الطالب وتطابق سماتهِ مع القيم العليا الموجودة في بيئته والعمل على غرسها ونشرها غداً في ميدان العمل في الوسط الذي سينظم اليه في المؤسسة التي سيعمل بها .

وأما آليات تنفيذ هذهِ الاهداف الخاصة السابقة فلا تتم ولن ترى النور الا بعد التعرف الى مستوى الطالب الاكاديمي ليتم التعامل معهم وفق اساليب وقائية وتدريبية تناسب هذهِ المستويات . فقد يلجأ المسؤولون الى عقد دورات تنشيطية للطلبة قبل دخولهم الى مساقات التخصص لمعالجة نقاط الضعف العام الذي افرزه الامتحان التشخيصي عند قبولهم ، والى العمل على عقد محاضرات وندوات لاثراء وعي الطلاب وانارة دافعيتهم وارشادهم الى طريقة تجاوز الحاجز النفسي الذي يعيق مسيرتهم . وذلك عن طريق الرحلات والمخيمات والانشطة الهادفة داخل الجامعة وفي المجتمع المحلي . ومن المهم ايضاً ارشاد الطلاب الى ضرورة اختيار التخصص الذي يحتاجه سوق العمل حتى يكون حافزاً لهم على الجدية في الدراسة والابداع والابتكار .

٢ – المرسل :

يعد عضو هيئة التدريس الباني الحقيقي والفاعل للطالب وهو المسؤول الاول والاخير عن نجاح الطالب او فشله فيجب على الجامعة ان تعمل على الارتقاء بمستوى المدرسين في الجامعة . وفي كافة المجالات مثل التدريس ، التقويم ، الادارة والتقنيات الحديثة التعليمية ومدى توفرها بالمدرس ، مثل توفير آليات للعمل يمكن بها تنفيذ الاهداف الحاسمة .

العمل على وضع اسس ومعايير وآليات لأختيار اعضاء هيئة التدريس والالتزام الكامل بهذهِ الاسس وتطبيقها ، والعمل على تدريب الاعضاء الجدد على طرق التدريس والتخطيط للتدريس وتعليمه طرق القياس والتقويم ، والتعرف الى استعمال الاجهزة الحديثة المساعدة كالحاسوب والانترنيت فضلاً عن حضوره المحاضرات والندوات العلمية المتخصصة حول ضمان الجودة وما يتعلق بها .

٣- المنهاج (الوسيط)

بما انهُ حلقة الوصل بين الطالب والمدرس ، يجب ان يخطط بشكل جيد للافادة من التقنيات الحديثة للرقي والأخذ بمناهج عصرية توائم روح العصر ومتطلباتهِ وتعتبر هدفاً اساسياً وركناً ثابتاً من اهداف الجامعة .

وهذا يتطلب ان تبقى الجامعة على متابعة تامة لخطط الجامعات وما يجري عليها من تغيرات تستوعب حاجات سوق العمل وعليه يجب مراعاة ما يلي عند وضع المناهج :

- ان يكون المنهاج متوافقاً مع الخطة الدراسية ومع اهداف التخصص ومخرجات التعليم .
- العمل على ايجاد خطة تفصيلية للتخصص تبين مجالات المواد الدراسية وتصنيفها وتسلسلها وتوضح عدد ساعات الدراسة المتوقعة من الطالب لكل مادة .
- التركيز على ان تستند هذهِ الخطط الى مراجع ومصادر محلية وعالمية وان تعمل الخطة على تغطية حقول المعرفة المختلفة في التخصص اضافة الى معرفة مدى انعكاس نشاط البحث العلمي لاعضاء هيئة التدريس على محتويات المواد .
- واخيراً ايجاد خطة تفصيلية لكل مادة تشتمل على الوصف العام للمادة والهدف العام والاهداف التفصيلية ومخرجات التعلم والمستويات والجدول الزمني للمحاضرات واساليب التقويم والكتاب المقرر والمراجع الساندة .

ولو تمعنا النظر في هذهِ الزوايا الرئيسة لمنظومة الجودة نلاحظ انها تعبر عن مدخلات اساسية في النظام التعليمي الهندسي حيث يعتمد مفهوم النظم على الاستخدام الامثل للمدخلات الموجودة واستخدام عمليات ملائمة من اجل الوصول الى مخرجات مناسبة وبالتالي فأن النظام التعليمي يحتاج الى تغيرات وتطوير وتحسين مستمر لهذهِ المدخلات وهو بحاجة الى استراتيجية محددة وهيكل تنظيمي مرن حسب المتغيرات الحديثة ويسهم في اشباع حاجات العاملين من اجل ان تزداد فعاليتهم ونشاطاتهم من خلال تزويدهم بمهارات التدريب المتواصل والعمل على ادارة الوقت بشكل علمي سليم وذلك بتخطيط وتنظيم الرقابة على الوقت باسلوب علمي حتى لا يحدث اي هدر تربوي عند التطبيق الحقيقي لعمليات ادارة الجودة الشائعة .

<u>منهجية الدراسة:</u>

من خلال ما تقدم فقد اتخذت الدراسة البحثية محورين اساسيين هما :

١- المحور الاول : دراسة انظمة الاعتماد والجودة عالمياً وعربياً وتطبيقها محلياً والتخطيط لمراحلها

١-١ <u>الاشكال الاقليمية الشائعة عالمياً لضمان الجودة</u>

كانت وكالات الاعتماد الامريكية اولى هيئات ضمان الجودة في العالم باعتبار ان بعضها ظهر في نهايات القرن التاسع عشر وهي تتوزع بين هيئات تغطي مناطق جغرافية معينة تعني بالاعتماد المؤسسي (٦ وكالات جغرافية) او هيئات وطنية تعنى بالاعتماد المتخصص او اعتماد البرامج . وتبلغ عدد الهيئات اكثر من وكالة وجميع هذهِ الوكالات المتخصصة تهتم بالبرامج ذات المخرجات المهنية وفي الثمانينات من القرن العشرين بدأت تظهر في اوربا هيئات

وطنية تعني كل منها (في كل بلد) بالتقييم المؤسسي وتقييم البرامج على السواء وهي تتخذ اسماء متعددة (اعتماد ، ضمان الجودة ، تقييم) وكذلك الحال في استراليا وكندا ، في مرحلة ثالثة خرجت بعض الوكالات الوطنية من حدود بلدانها واصبحت تمارس عمليات ضمان الجودة (الاعتماد والتقييم) خارج الحدود وبخاصة للجامعات والبرامج الاقرب في نظامها لنظام التعليم العالي القائم في كل وكالة واكثر هذهِ الهيئات حضوراً عالمياً هي وكالة الاعتماد الامريكية ووكالة توكيد الجودة (QAA) البريطانية وفي مرحلة رابعة ومع تكاثر الهيئات الوطنية وارتفاع مستوى الاهتمام بالجودة وزيادة التواصل والحراك بين الدول والهيئات وانعقاد المؤتمرات الاقليمية اصبحت فيها قضية ضمان الجودة قضية وطنية واقليمية وعالمية وبأشكال متعددة مثل (الانكا) او الهيئة الاوروبية لضمان الجودة في التعليم .

١-٢ مدخل توكيد الجودة European Association for Quality Assurance (ENQA)

انتشر هذا المدخل بعد انعقاد المؤتمر الدولي لتوكيد الجودة في التعليم الجامعي بمونتريال عام ١٩٩٣ ، حيث ترتب على نتائج وتوصيات هذا المؤتمر انشاء مراكز دولية لتوكيد الجودة والتقويم في بعض الجامعات الاوروبية .

ويقصد بتوكيد الجودة منع حدوث الاخطاء وضمان الاداء الجيد من اول مرة وهذا المفهوم يعتمد على فلسفة المعيب الصفري لـ Crosby . وهناك مجموعة من الصفات تميز هذا المفهوم منها :

١- وجود رسالة للجامعة او الكلية تهدف الى تحقيق الجودة .
٢- تعزيز معلومات الادارة وهيمنتها .
٣- وضوح الاجراءات التي تبين كيفية انجاز العمل .
٤- قياس الاداء بدقة من خلال معايير للاداء الجيد .
٥- وجود اجراءات تصحيحية ونظام مراجعة لمراقبة العمل وتطويره .

١-٣ هيئات الجودة والاعتماد في التعليم العالي

ان التعليم العالي يعد من ركائز التعليم والمعرفة وهذا يتطلب تحسين جودتهِ وضمان نوعيته وفي ظل العولمة والمنافسة كان لابد من وضع آليات ومعايير لضمان النوعية والجودة في التعليم العالي بما يتناسب مع المعايير الدولية وفي الاونة الاخيرة تعرضت مؤسسات التعليم العالي للعديد من المتغيرات مثل : التعليم عن بعد ، التطور الهائل في مجالات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، الزيادة الكبيرة في حجم تعليم البالغين واعداد الطلبة بشكل عام بالاضافة الى ان دور انشطة البحث العلمي والتطوير في التغير من حيث التطبيق والعلاقة بالصناعة والاقتصاد علاوة على البحث التقليدي والتعليم .

ومن اجل ذلك اتجهت الكثير من الدول لانشاء هيئات النوعية والاعتماد في التعليم العالي لتشرف على الجودة والنوعية في الجامعات .

١-٤ النوعية

النوعية تعني نموذج معايير وتميز فالتعليم ذو النوعية يعني التميز وتأمين النوعية للجهات المستفيدة يتطلب من الجامعة تسليم انتاجها بناء على متطلبات جميع فئات المجتمع وهذا يتطلب ضبط النوعية وضبط النوعية في قطاع التعلم تعني تقديم خدمة معينة ذات مواصفات محددة وهنا يدخل عرض التغذية الراجعة Feed Back لتحسين الخدمة وهي من اهم العناصر في ادارة النوعية التي يدخل فيها التدقيق في جميع الاجراءات والانظمة وتقييم العمل القائم في المؤسسة ومراقبته .

5-1 الاعتماد

الاعتماد الجامعي هو شهادة تمنح لمؤسسة تعليم عالي توفر معايير محددة لجودة التعليم . وهو منهج واجـــراء شـــفاف يستخدم معايير محددة للتأكد من ان مؤسسات التعليم العالي او البرامج الدراسية التي تقدمها تلك المؤسسات توفر الحدود الدنيا من متطلبات جودة التعليم .

١-٦ بعض انظمة الاعتماد في الدول

١- <u>النظام البريطاني للاعتماد</u>

رغم ان الجامعات في بريطانيا مستقلة غير ان معظمها يعتمد على تمويل من الحكومة وهناك وكالة ضمان الجودة للتعليم العالي QAA التي مهمتها وضع معايير تضمن الجودة في التعليم العالي كما ان دورها مراقبة استمرار ضـــمان تطبيق هذهِ المعايير .

معايير الاعتماد في النظام البريطاني :

١- تأمين بيئة تعليمية مناسبة .

٢- استقلالية الجامعة عن الجهة المالكة .

٣- ضمان السيولة المالية .

٤- تأمين هيكل تنظيمي مترابط .

٥- وجود نظام لضمان الجودة .

٦- تأثير تطوير المناهج التعليمية واساليب التقييم بمشاركة الهيئة التعليمية [٧] .

٢- <u>نظام توكيد الجودة والاعتماد في مصر</u>

مشروع توكيد الجودة والاعتماد QAAP موجه لغرض تحسين الجودة والكفاءة والموضوعية للتعليم العالي فـــي مصر ونظراً لان هذا المشروع يشكل ركناً رئيسياً من استراتيجية التعليم العالي المصري فقد تم تشكيل لجنة قومية في اكتوبر عام ٢٠٠١ قبل بدء تطبيق مشروعات تطوير التعليم العالي ، وذلك لتمهيد الطريق لتوكيد الجـــودة والاعتمـــاد لمؤسسات التعليم العالي والبرامج الاكاديمية .

<u>الاهداف الرئيسة لمشروع توكيد الجودة والاعتماد:</u>

- مساندة عملية توكيد الجودة والاعتماد طبقاً للمتطلبات الداخلية للجامعات / مؤسسات التعليم العالي .
- تقويم مؤسسات التعليم العالي من خلال المشاركة في تطوير لانشاء انظمة توكيد الجودة الداخلية لها .
- تعزيز بناء القدرة المؤسسية وتدريب الكوادر على توكيد الجودة .
- تشجيع مؤسسات التعليم العالي للتقدم للاعتماد .
- دعم انشاء مجموعات من المعايير الاكاديمية المرجعية للبرامج الاكاديمية لكل قطاع من قطاعات التعليم العالي .
- دعم التحسين المستمر للجودة . [٨]

ويمكن تطبيق ادارة الجودة في مؤسسات التعليم العالي الهندسي بمراحل خمسة ويستغرق الوقت علـــى الاغلب من ٣ – ٥ سنوات لتطبيقها وكالآتي :

١	المرحلة الاولى اتخاذ القرار	وهدفها : – اتخاذ قرار التطبيق – دعم عملية التخطيط التطبيقي	وهي ضمن مسؤولية الادارة العليا
٢	المرحلة الثانية التحضير	وهدفها : – بناء فريق العمل . – اجراء تقويم لمستوى الجودة الحاليـــة داخل المؤسسة التعليمية .	وهي ضمن مسؤولية – الادارة العليا – والمجلس الاعلى للجودة الهندسية .
٣	المرحلة الثالثة البدء	وهدفها : – وضع الاهداف . – تحديد العمليات . – تدريب الافراد على جميع المستويات . – تشكيل هيئة الجودة . – وضع مقاييس ومؤشرات الجودة	وهي ضمن مسؤولية – الادارة العليا . – والمجلس الاعلى للجودة . – فريق التأهيل . – ولجنة توجيه الجودة الهندسية . – ادارة التدريب الهندسي.
٤	المرحلة الرابعة التوسع	وهدفها : – النشاطات الابداعية والخلاقة . والاستعانة بالمتخصصين الهندسيين عند الحاجة .	ضمن مسؤولية – الادارة العليا . – فريق تصميم الجودة . – لجنة تقييم الجودة .

		– المقارنة المرجعية مع افضل المؤسسات التعليمية الهندسية .	– جميع العاملين .
٥	المرحلة الخامسة التقييم	وهدفها : – التقييم الذاتي . – التقييم الداخلي . – التقييم الخارجي . – المقارنة المرجعية مع افضل المؤسسات التعليمية الهندسية .	ضمن مسؤولية – الادارة العليا . – فريق تقييم الجودة . – لجنة تقييم الجودة . – فرق تحسين الجودة .

وهكذا نرى من خلال المعطيات السابقة ان المرحلة الاولى هي مرحلة القرار الحاسم بتطبيق ادارة الجودة الشاملة في المؤسسة التعليمية ثم تبدأ عملية صياغة الرسالة والاهداف وتحليل الوضع الحالي للمؤسسة والتعرف على نقاط القوة والضعف في المرحلة الثانية ويتخللها التوعية بادارة الجودة الشاملة للعاملين بالمؤسسة التعليمية واعضاء هيئة التدريس والطلبة ثم المرحلة الثالثة التي يتم فيها عمليات تصميم النظام التي يجب ان يشارك فيها الجميع ثم عملية التطبيق التدريجي للنظام وهي مرحلة العمل الفعلي واحداث التفاعل الايجابي بين جميع عناصر العملية التعليمية لتحقيق الاهداف المطلوبة .

تغطي عمليات المراقبة والتقييم جميع مراحل البرنامج وتستخدم في التحسين للنظام والاداء بشكل عام وتأهيل فريق للتدقيق الداخلي خلال هذهِ المرحلة الذي يحمل على عاتقه مسؤولية التقييم الداخلي للنظام وايجاد فرص التحسين فيه وهي المرحلة الرابعة وفيها يتم ايضاً التركيز على برامج التدريب الخاصة بدراسة المشاكل وايجاد الحلول لها . وهكذا فأن تحسين المنظومة التعليمية الهندسية يؤدي الى تحسين مخرجاتها .

وعادة ما تسعى المؤسسات التي تطبق ادارة الجودة الشاملة الى الحصول على الاعتراف المحلي والخارجي لها من خلال ترشحها لنيل بعض الشهادات المصممة لهذا الغرض .

٢- المحور الثاني : تعيين مؤشرات للجودة وتخصيص المعايير اللازمة لها واعطاء الاوزان المناسبة لها

يمكن ان تتبادل مؤشرات الجودة في التعليم العالي جوانب المواقف التعليمية المختلفة ويحدد الكثير من الباحثين في حقل التعليم مصادر الجودة في المباني الجيدة او المعلمين البارزين والقيم الخلقية العليا ونتائج الخبرات الممتازة ، والتخصص وتعاون كل من اولياء الامور ورجال الاعمال والمجتمع المحلي والتطبيق التكنولوجي ورعاية شؤون الطلاب والتوازن الجيد للمنهاج .

وتم الاتفاق في مؤتمر اليونسكو للتعليم والذي اقيم في باريس في اكتوبر ١٩٩٨ على مؤشرات للجودة هي :

١- المناهج الدراسية .
٢- البرامج التعليمية .
٣- البحوث العلمية .
٤- الطلاب .
٥- المباني والمرافق والادوات .
٦- توفير الخدمات للمجتمع المحلي .
٧- التعليم الذاتي الداخلي .

٨- تحديد معايير مقارنة للجودة معترف بها دولياً . [٩]

ومن خلال ما تقدم فأن البحث توصل الى تعيين مؤشرات الجودة لعدد من المحاور وهي كما يلي :

٢-١ المحور الاول : <u>الطلاب</u>

يعد المتعلم احد عناصر العملية التعليمية الرئيسية وتتحدد مؤشرات الجودة المرتبطة بهذا المحور الى ما يلي :

١- انتقاء الطلاب

حيث تحتل الانتقائية في سياسة القبول لطلبة المرحلة الجامعية الاولى احدى الممارسات الشائعة في الجامعات وتعد هذهِ الممارسة مؤشراً للجودة ، فأنتقاء الطلبة وقبولهم يمثل الخطوة الاولى في جودة التعليم الجامعي الهندسي ، والخطوة التالية هي التأكد من تفاعل الطلبة مع اعضاء هيئة التدريس والادارة بطرق ايجابية ، وحتى يكون انتقاء الطلاب واختيارهم مؤشراً مهماً للجودة فأنه يجب ان يتم عن طريق اختبارات معينة مصممة لهذا الغرض . والجامعة او المعهد التي تنتقي طلابها انتقاءاً جيداً ، غالبا ما تكون الجودة فيها عالية .

٢- نسبة عدد الطلاب الى عدد اعضاء التدريس

حيث تتوقف الجودة على قدرة اعضاء هيئة التدريس في اداء مهامها على اعلى مستوى وهذا يتوقف على اجمالي عدد اعضاء الهيئة ونسبتها الى مجموع عدد الطلاب .

٣- الخدمات التي تقدم للطلاب

مثل الخدمات الصحية والاقامة والمساعدات المالية وخدمات التوجيه والارشاد .

٤- دافعية الطلبة واستعدادهم للتعليم

حيث تتوقف جودة التعليم على مدى توافر الدافعية والاستعداد للتعلم ، واقبال الطلبة بحماس عند التعليم فلا تعلم بدون رغبة .

٥- مستوى الخريج

يعد الخريج الناتج النهائي لجميع انشطة التعليم الجامعي وحسب هذا المستوى يمكن الحكم على جودة التعليم الجامعي ومؤسساتهِ .

٢-٢ المحور الثاني : <u>اعضاء هيئة التدريس</u>

ان جودة هيئة التدريس من العوامل المهمة وتتحدد المؤشرات التي ترتبط بهذا المحور وكما يلي :

٢-١ حجم اعضاء هيئة التدريس وكفايتهم الى الحد الذي يسمح بتغطية جميع الجوانب المنهجية للتخصيص .

٢-٢ امتلاك اعضاء هيئة التدريس للكفايات التدريسية حيث يمثل عامل اساسي للجودة .

٢-٣ مستوى التدريب الاكاديمي لهم .

٢-٤ الانتاج العلمي لهيئة التدريس [عدد البحوث والدورات والكتب المنشورة والمقالات من مؤشرات الجودة] .

٢-٥ مدى تفرغ اعضاء هيئة التدريس للعمل الجامعي وتحسين مستواهم العلمي .
٢-٦ مشاركة اعضاء هيئة التدريس في الجمعيات العلمية والمهنية .
٢-٧ احترام اعضاء هيئة التدريس لطلابهم .

٢-٣ المحور الثالث : <u>المناهج التدريسية</u>

يجب ان يكون المنهاج ملائماً ومتكيفاً مع حاضر الطلبة ومستقبلهم ويراعى ميولهم واحتياجاتهم واستعداداتهم ويساعدهم على احداث تغيرات مرغوبة في سلوكهم ، لذا فأن جودة المنهاج تعكس جودة التعليم ومن المؤشرات التي تدل على الجودة ضمن هذا المحور ما يلي :

٣-١ الخطط الدراسية والتقويم السنوي الذي يحدد ساعات الدوام وعدد ايام الدراسة .
٣-٢ الكتب والمراجع الاضافية والكتب الموصى باقتنائها في المكتبات الجامعية .
٣-٣ البناء والمرافق والتجهيزات .
٣-٤ تقنيات التعليم والوسائل التعليمية والتجهيزات المختبرية .
٣-٥ محتوى برامج الاعداد والتدريب اثناء الخدمة .

٢-٤ المحور الرابع : <u>المرافق والخدمات المساندة</u>

وهي تعد المحفز الرئيس والمساعد الذي دونه لا تتم جودة المخرجات لذا وجب توفير مكتبة متكاملة متنوعة شاملة بجميع التخصصات في الجامعة مع توفير نسخ لكل عنوان ليتسنى الاطلاع عليه ، اضافة لتوفير التجهيزات والكوادر الفنية المتخصصة لخدمة رواد المكتبة ولابد من توفير نظام الكتروني للبحث فضلاً عن العمل على توفير قاعات تدريس مناسبة مزودة بالادوات والتجهيزات اللازمة والا يزيد عدد الطلبة فيها على عشرين طالباً حداً اعلى او خمسة عشر طالباً حد ادنى . توفير مكاتب مناسبة لاعضاء هيئة التدريس مجهزة بأجهزة الحاسوب المتقدمة والحديثة وضرورة استخدامها من قبل اعضاء هيئة التدريس . اضف الى ذلك توفير المختبرات المناسبة والمجهزة باحداث الاجهزة اللازمة لكل تخصص . واخيراً لابد من توفير المرافق المتكاملة التي يحتاجها الطلبة في يومهم الدراسي المتمثلة في الملاعب والمطاعم والمعارض والقاعات والصالات الرياضية وغيرها .

٢-٥ المحور الخامس : <u>جودة مستوى الاداء العام للجامعة</u>

يعد الالتزام بجودة مستوى الاداء العام للجامعة ومتابعته من اهم المحاور التي تعنى بها الجودة بشرط نشر هذهِ الثقافة لدى جميع المنتسبين للجامعة تحقيقاً لمعايير الاعتماد .

ولتحقيق هذا نحتاج الى آليات مختلفة لتنفيذها منها وضع دليل يلتزم بهِ كل العاملين من موظفين واداريين واعضاء هيئة التدريس والتقويم المنظم والموضوعي لكل الاقسام والمرافق للتأكد من تطبيق التعليمات الواردة في الدليل .

٢-٦ المحور السادس : <u>جودة خدمة المجتمع</u>

لا يستطيع الانسان فصل الخريج عن مجتمعه الذي يعيش فيه وخرج منهُ لذا كان من الضروري ان يكون لوحدة الاعتماد وضبط الجودة دورها في خدمة المجتمع المحلي . ولا يتم هذا الا برفع المستوى الثقافي والوعي المجتمعي . والعمل على معالجة المشكلات التي يعانيها المواطنين دون نسيان تلبية حاجات السوق المحلي . وحتى ننجح في هذا المجال لابد من آليات تنفيذية تساعدنا على انجاز مهمتنا هذهِ ، نذكر منها عقد المحاضرات المفيدة والهادفة في

المجتمعات المحلية ، من قبل مدرسين متخصصين مع متابعة ذلك دورياً ، ودعوة ابناء المجتمع المحلي لحضور الندوات والمحاضرات والمشاركة في ورش العمل والنشاطات داخل الجامعة والتنسيق مع المؤسسات والهيئات والجمعيات المعينة للقيام بدراسات متخصصة في مختلف المجالات والميادين ، وتفعيل دور وحدة التعليم المستمر ، المتواصل مع التركيز على تقديم النشاطات العلمية والفنية والثقافية للمجتمع داخل الجامعة . تقوية لاواصر التواصل والتفاعل بين الجامعة والمجتمع المحلي .

٢-٧ المحور السابع : <u>البرامج التعليمية التقنية</u>

وهو من المحاور المهمة في التعليم التقني حيث ان البرامج التعليمية تهيىء الطالب تقنياً بالشكل المطلوب عند تخرجه لذا وجب العناية بالورش والمختبرات وتجهيزها بأحدى الاجهزة والمعدات ذات جودة ونوعية تضمنان الاداء المعملي الفعال والناجح وتضمن تدريباً جيداً وفعالاً في كافة التخصصات بالشكل الذي يلبي حاجة السوق المحلي لكوادر جيدة الفعالية .

٢-٨ المحور الثامن : <u>تحديد معايير مقارنة للجودة معترف بها دولياً</u>

تعتبر الجودة من اهم الوسائل والاساليب لتحسين نوعية التعليم والارتقاء بمستوى ادائه في العصر الحالي الذي يطلق عليه بعض المفكرين عصر الجودة وهو عنصراً مهماً من عناصر الانظمة التعليمية وهي دليل بقاء الروح وروح البقاء لدى المؤسسة التعليمية .

وتوصلت هذه الدراسة الى اعداد قائمة تتضمن معايير الجودة للتعليم الهندسي الجامعي ، ولكل معيار مؤشرات متعددة بحيث يمكن الاستفادة من هذه القائمة من الحكم على مستوى جودة مؤسسات التعليم الهندسي ويتطلب توظيف هذهِ القائمة ووضع تقديرات من ١ – ١٠ لكل مؤشر والاستفادة منها في عمل مقارنة بين التقديرات الواقعية لهذهِ المؤشرات والتقديرات المرغوب فيها . وتعطى لهذه المؤشرات نسبة من الدرجة النهائية البالغة ١٠٠% وحسب وزن المؤشر وكما مدرج في نهاية كل فقرة ، ولضمان الجودة ينبغي الوصول الى عتبة قطع الجودة البالغة ٦٥% . [١٠]

<u>معايير الجودة ومؤشراتها</u>

	التقدير الحالي	التقدير المرجعي
اولاً – الطلاب		
١- يتم قبول الطلاب وفق سياسة مرسومة ومحددة .		
٢- يتم اختيار الطلاب وفق شروط ومعايير محددة مسبقاً .		
٣- يحدث تجاوزات في عملية انتقاء الطلاب .		
٤- يتم قبول عدد من الطلبة بحيث يتناسب مع عدد اعضاء هيئة التدريس .		
٥- تقديم خدمات متعددة للطالب ، صحية ، مساعدات مالية ، ارشادات		
٦- توجد دافعية للطالب نحو تعليمه المختار .		
٧- يرتبط هيكل الطلبة الجامعيين المسجلين حسب البرامج الاقتصادية للدولة.		
٨- يتم تخريج الطلبة الجامعيين لسد الاحتياجات وبشكل يضمن تدفقهم بالاعداد والتخصصات المطلوبة في الوقت المناسب .		
٩- مستوى الخريج من الناحية العلمية يتجه نحو المتوسط .		

١٠- نسبة الطلبة الخريجين الممتازين في مستواهم قليلة جداً .
ويعطى لهذا المحور درجة مخصصة تبلغ ١٠% .

التقدير الحالي	التقدير المرجعي

ثانياً : <u>اعضاء الهيئة التدريسية</u>

١- يتناسب حجم اعضاء هيئة التدريس مع اعداد الطلبة بحيث يحقق الكفاية المطلوبة .
٢- يسمح حجم اعضاء هيئة التدريس بتغطية جميع الجوانب المنهجية للتخصص المطلوب .
٣- يظهر اعضاء هيئة التدريس كفاية عالية في تدريس مقرراتهم .
٤- يخضع اعضاء الهيئة التدريسية للتدريب الاكاديمي المناسب .
٥- يسهم اعضاء هيئة التدريس بانتاجهم العلمي من خلال البحوث التي تتسم بالعمق والابداع.
٦- عدد اعضاء هيئة التدريس المتفرغين للعمل في الجامعة مناسب .
٧- يمتلك اعضاء الهيئة التدريسية الخبرة والمهارة اللازمتين لأداء عملهم .
٨- يحترم اعضاء هيئة التدريس طلبتهم وبالعكس .
ويعطى لهذا المحور درجة مخصصة تبلغ ٢٠% .

ثالثاً : <u>المناهج الدراسية</u>

١- يشارك في اعداد المناهج كثيراً من الخبراء والمتخصصين .
٢- ترتبط المناهج ببيئة المتعلمين وبحاجاتهم وميولهم .
٣- يتم التخطيط لاعداد المناهج الدراسية وتصميمها وتغييرها .
٤- يتناسب المحتوى الدراسي للمنهاج مع مستويات الطلبة .
٥- توافر المصادر في المكتبة لاثراء المنهاج .
٦- تتوافر التقنيات والوسائل والتجهيزات اللازمة لتنفيذ المنهاج .
٧- تتوافر المختبرات والمرافق اللازمة لتنفيذ المنهاج .
٨- تعدد اساليب التقويم وادواتهِ المستخدمة في تقويم المنهاج .
ويعطى لهذا المحور درجة مخصصة تبلغ ٢٠% .

رابعاً : <u>جودة مستوى الاداء العام للجامعة</u>

١- تهتم الادارة بالجودة وتحرص على تحقيقها .
٢- تحرص على تدريب الاداريين بشكل مستمر لرفع كفاياتهم .
٣- تتبع ادارة الجامعة نظام اتصال وتواصل جيد بينها وبين اعضاء هيئة التدريس .
٤- تبتعد ادارة الجامعة عن التحيز في تعاملها مع الطلبة واعضاء الهيئة التدريسية .
٥- يتسم التعامل في ادارة الجامعة بعلاقات طيبة انسانية .
ويعطى لهذا المحور درجة مخصصة تبلغ ١٠% .

خامساً : <u>الإمكانات المادية</u>

١- يتميز المبنى الجامعي بالمرونة وقدرته على استيعاب اعداد الطلبة المقبولين في الجامعة .

٢- تتوافر في المبنى مرافق كافية .

٣- توجد في الجامعة مكتبة تخدم الجامعة يتوفر فيها المجلات والدوريات .

٤- يتوافر في المكتبة عدد مناسب من العاملين .

٥- يتوافر في الجامعة او المعهد عدد من الاجهزة الكافية من الحاسوب لاستخدامها من قبل الطلبة والعاملين .

٦- يتم استخدام المختبرات والاجهزة بشكل فعال .

ويعطى لهذا المحور درجة مخصصة تبلغ ١٥% .

التقدير الحالي	التقدير المرجعي

المحور السادس : <u>جودة خدمة المجتمع</u>

١- ترتبط التخصصات المختلفة في الجامعة او المعهد باحتياجات المجتمع المحيط بها .

٢- تتفاعل الجامعة او المعهد بمواردها البشرية والمبنية مع المجتمع بقطاعاتهِ .

ويعطى لهذا المحور درجة تبلغ ٥% .

المحور السابع : <u>البرامج التعليمية</u>

١- وجود برامج لتدريب الطلبة وزيادة قدراتهم وتمكينهم من التعامل مع المنهج للوصول الى احسن جودة ممكنة.

٢- العناية بالورش والمختبرات وتجهيزها باحدث الاجهزة والمعدات .

ويعطى لهذا المحور درجة مخصصة تبلغ ١٥% .

المحور الثامن : <u>تحديد معايير مقارنة للجودة معترف بها دولياً</u>

العمل على متابعة معايير الجودة العالمية وتحديد معايير موثوق بها في جامعات متطورة ومقارنة التقديرات الحالية للجامعة والمعايير المرجعية المتطورة .

ويعطى لهذا المحور درجة مخصصة تبلغ ٥% .

<u>الاستنتاجات:</u>

اولاً : <u>تطبيق ادارة الجودة الشاملة في التعليم والتدريب</u>

في ضوء المبررات السابقة لتطبيق ادارة الجودة الشاملة في التعليم فان ادارة الجودة الشاملة في التعليم يمكـــن ان تحقق الفوائد التالية للتعليم وهي :

١- ضبط وتطوير النظام الاداري في اي مؤسسة تعليمية نتيجة لوضوح الادوار وتحديد المسؤوليات بدقة .

٢- الارتقاء بمستوى الطلاب في جميع الجوانب الجسمية والعقلية والاجتماعية والنفسية والروحية .

٣- رفع من كفاءات ومستوى اداء اعضاء هيئات التدريس والاداريين والعاملين بالمؤسسات التعليمية .

٤- زيادة الثقة والتعاون بين المؤسسات التعليمية والمجتمع .

٥- توفير جو من التفاهم والتعاون والعلاقات الانسانية السليمة بين جميع العاملين بالمؤسسة التعليمية مهما كان حجمها ونوعها .

٦- ان تطبيق نظام الجودة الشاملة يمنح المؤسسة المزيد من الاحترام والتقدير والاعتراف المحلي .

ثانياً : متطلبات تطبيق ادارة الجودة الشاملة في التعليم

١- دعم وتأييد الادارة العليا لنظام ادارة الجودة الشاملة .

٢- تنمية الموارد البشرية كالمدرسين والمشرفين وتطوير وتحديث المناهج وتبني اساليب التقويم .

٣- التعليم والتدريب المستمر لكافة الافراد القائمين على العملية التعليمية .

٤- مشاركة جميع العاملين في الجهود المبذولة لتحسين مستوى الاداء .

ثالثاً :

بالامكان اقتراح برنامج ادارة الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم العالي ، وان من متطلبات تنفيذ هذه الادارة تشكيل فريق ادارة الجودة ومجالسها وكالآتي :

١- مجلس الجودة

المستوى القيادي الاعلى لاتخاذ القرارات واعطاء السلطات اللازمة لتوجيه ودعم عملية ادارة الجودة الشاملة وينبثق من مجلس الجامعة او الكلية ويرأسه رئيس الجامعة او عميد الكلية ومن اهم مسؤولياته :

- وضع الخطط اللازمة لتنمية ثقافة الجودة .
- قياس عملية التخطيط الشاملة .
- انشاء وتوجيه الفرق القيادية الاخرى للجودة مثل لجنة التصميم وتنمية الجودة وتوجيه الجودة وقياس وتقويم الجودة .
- توفير الموارد المالية والبشرية لتنفيذ ادارة الجودة الشاملة .
- وضع الاهداف السنوية لادارة الجودة الشاملة .
- متابعة اعمال دوائر الجودة .

٢- فريق تصميم الجودة وتنميتها

يعمل هذا الفريق تحت قيادة مجلس الجودة ومهمتهِ الاساسية وضع استراتجية تطوير نظام ادارة الجودة وتتمثل اهم مسؤولياته :

- دراسة مفاهيم الجودة الشاملة وتطبيقاتها .
- تصميم البرامج التدريبية لقيادات الجودة وفرق العمل .
- اقتراح خطة مبدئية للعمل بالجامعة وتحديد خطواتها الاساسية وما تتطلبه من تجهيزات واماكن عمل وغيرها .
- تحسين الجودة داخل الجامعة .

٣- لجنة توجيه الجودة

وتعتبر مركز ادارة الجودة وتتمثل اهم مسؤولياتها في :

- توثيق الصلة بين الجامعات والمؤسسات الاخرى .
- وضع الخطط اللازمة لتطوير برنامج دوائر الجودة .

- نشر الخبرات الفائقة والدروس المتعلمة داخل الجامعة .

٤- لجنة قياس الجودة وتقويمها

وتتمثل اهم مسؤولياتها في تقويم برنامج الجودة الشاملة في الجامعة والتأكد من مدى تنفيذ اهداف الجامعة مع احتياجات العلماء والتأكد من استخدام الطرق العلمية في التنفيذ .

رابعاً :

الاستفادة من معايير ومؤشرات الجودة المذكورة في هذا البحث لغرض تقويم مؤسسات التعليم الجامعي الهندسي ويمكن تعديل بعض فقراتهِ لتلائم نوع التعليم العالي ، ويمكن التأكد من صدقها بتطبيقها على عينات استطلاعية على الدراسات المختلفة .

خامساً :

من اجل تطبيق معايير الجودة بشكل صحيح وسليم يجب توفر عدة شروط :

١- توفر الرغبة الصادقة في كل الاطراف ابتداء من الطالب وانتهاء بالمؤسسة التعليمية للعمل من اجل تطبيق معايير تمثل استراتيجية دائمة وليست مرحلية فالجودة ليست وليدة لحظة او مرحلة دائما هي سياسة عامة لابد من اعتمادها وتطبيقها .

٢- تعاون الجهات المعنية ذات الشأن في عملية ضبط معايير الجودة والنوعية وفق اسس ثابتة وواضحة يتم تطبيقها على المجتمع .

٣- عدم الاكتفاء بوضع المعايير النظرية وانما الانتقال من المعيار النظري الى التطبيق العملي حتى تكون عملية الضبط عملية جادة .

٤- مراجعة المعايير من فترة الى اخرى حسب متغيرات العمل ومما يجد من ظروف مستحدثة .

٥- اعتماد مبدأ الثواب والعقاب في عملية التقييم ابتداء من الفرد وانتهاء بالمؤسسة .

<u>التوصيات:</u>

١- على الرغم من الجهود المبذولة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي وهيئة التعليم التقني في مؤسسات التعليم الهندسي ، فما زالت جامعاتنا ومعاهدنا لم تصل الى المستوى المطلوب من الجودة ، لذا نوصي بزيادة الابحاث حول هذا الموضوع وكذلك بوضع هذهِ المعايير والمؤشرات الى التطبيق الفعلي والميداني والاستفادة منها للحكم على مستوى جودة المؤسسات التربوية .

٢- انشاء وحدة الاعتماد والنوعية لضمان الجودة في كل جامعة او معهد يتضمن فرق عمل بانواعها الاربعة المذكورة سابقاً في البحث والتي يقع على عاتقها تنظيم برامج تدريبية ومتخصصة للعاملين بالمؤسسة التعليمية بحيث تتضمن تلك البرامج مفهوم ادارة الجودة الشاملة واهميتها وكيفية تنفيذ الاعمال المختلفة .

٣- ضرورة وجود هيئة وطنية للبحث العلمي لتنسيق الجهود وتشجيع الابتكار والابداع من خلال تنفيذ برامج خاصة .

٤- تحسين مستوى التعليم الهندسي بمراقبة ادائه والتوسع في توظيف التكنولوجيا .

٥- التركيز على دعم الجهود لتحسين المناهج وتحويلها الى مناهج تركز على التفكير والابداع .

٦- تكثيف الجهود لتصميم وانتاج نماذج اجهزة بديلة قليلة الكلفة للجامعات والمعاهد الهندسية .

المصادر :

١- أ . د. محمد ، مصطفى السائح ، مقالة عام ٢٠٠٠ على الانترنت Dr-alsayh@yahoo.com.

٢- الطلاع ، احمد سليمان ، "*مدى توافر عناصر نموذج الهيئة الوطنية للاعتماد والجودة والنوعية في مؤسسات التعليم العالي في جامعات قطاع غزة* " ، اطروحة ماجستير ، الجامعة الاسلامية / غزة – ٢٠٠٥ .

٣- الرشيد محمد ، "*الجودة الشاملة في التعليم*" ، المعلم ، مجاة جامعية ثقافية / جامعة الملك سعود ، ١٩٩٥ .

٤- النجار ، فريد ، "*ادارة الجامعات بالجودة الشاملة*" ، الطبعة الثانية ، القاهرة ، ايتراك للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٢ .

٥- د. اسامة نور الدين الغزاني ، "*تطبيق ادارة الجودة الشاملة في التعليم* " المركز العالي للتقنية الصناعية / ليبيا ، ٢٠٠٧

٦- دياب ، سهيل ، "*الجودة في التعليم الجامعي*" ، دراسة بحثية ، الجامعة الفلسطينية ، ٢٠٠٤ .

٧- عشيبة ، فتحي ، "*الجودة الشاملة وامكانية تطبيقها في التعليم الجامعي المصري*" ، دراسة تمهيدية ، مجلة اتحاد الجامعات العربية ، العدد المتخصص رقم (٣) ، القاهرة ، مصر ، يوليو ٢٠٠٠ .

٨- الجسر ، سمير ، "*ورقة عمل قدمت لورشة العمل حول اعادة تنظيم التعليم العالي الخاص* " والتي عقدتها وزارة التربية والتعليم العالي للفرد من ١٠ – ٢٤ – ٢٠٠٤ المديرية العامة للتعليم العالي ، بيروت ، لبنان ، ٢٠٠٤ .

٩- العايدي ، حاتم ، "*تقييم برامج هندسة الحاسوب وعلوم الحاسوب في الجامعة الاسلامية*" ورقة علمية اعدت لمؤتمر النوعية في التعليم الجامعي الفلسطيني الذي عقده برنامج التربية ودائرة ضبط النوعية في جامعة القدس المفتوحة رام الله ، فلسطين ٣ – ٥ / ٧ / ٢٠٠٤ ، ٢٠٠٤ .

١٠- *دليل ضمان الجودة والاعتماد الاكاديمي للجامعات العراقية* / وزارة التعليم العالي والبحث العلمي وفق معايير اتحاد الجامعات العربية ، ٢٠٠٩ .