

التعليم العالي والانتاجية

الأستاذ المساعد مفيد خليل القصير

مشكلة البحث :

يقوم التعليم العالي على مرتكزات أساسية ، وان معظم الأنشطة فيه يصعب قياسها ، حيث ان هناك في العملية التعليمية عدد ضخم من المتغيرات ، لا يمكن قياس معظمها كميًا ، فهل يمكن الكلام عن إنتاجها ؟

فرضية البحث :

ان كافة أنشطة التعليم العالي موجودة ، ولها الأثر الفعال والكبير في العملية التعليمية مما يتطلب القيام بدراسات موسعة منهجية انتقادية تحليله مقارنة لهذه الأنشطة ، بهدف تطويرها وتفعيلها .

أهمية البحث :

للتعليم العالي أهمية كبيرة واثر باع على الفرد والمجتمع ، ويجب ان يكون الاهتمام به متناسب مع هذه الأهمية الثقافية والاجتماعية والاقتصادية والعملية ، انه احد مقاييس تقدم الأمم ، والاستثمار وتوسيع الاستثمار فيه مبرر ، رغم ان نتائج هذا الاستثمار لا تظهر إلا في الأمد البعيد

Productivity الإنتاجية

هناك مفاهيم عديدة ومعاني مختلفة لمصطلح الإنتاجية ، فهي علاقة قابلة للقياس الكمي بين المخرجات OutPut من جهة ، والموارد التي استخدمت كمدخلات Input في إنتاج تلك المخرجات من جهة ثانية ، هي نتائج قسمة المخرجات من السلع والخدمات على المدخلات من الموارد المختلفة في إنتاج تلك السلع والخدمات ، أي أن :

المنتج النهائي

= الإنتاجية

عناصر الإنتاج المستخدمة في العملية الإنتاجية

وبذلك يمكن القول بان الإنتاجية في جوهرها تدور حول العلاقة بين حجم أو قيمة الإنتاج ، وحجم أو قيمة عناصر الإنتاج المستخدمة في العملية الإنتاجية ، بعبارة اخرى يمكن من خلال نسبة المخرجات الى المدخلات ، الوقوف على أداء وكفاءة الوحدة الاقتصادية ، أو الاقتصاد الوطني ككل ، وتعتبر هذه العلاقة بين المخرجات والمدخلات مؤشر مهم لقياس الإنتاجية . يمكن اعتبار الإنتاجية موقف فكري يهدف للتطوير نحو الأحسن لما هو موجود فعلا ، إنها الإيمان الراسخ عى ان الفرد يمكن ان يعمل اليوم افضل مما عمله بالأمس ، وان ما سيفعله غدا سيكون افضل من اليوم ، إنها الجهد الدائم الذي يكيف الفعاليات الاقتصادية للتغير نحو الأحسن بتطبيق الطرق الحديث والأساليب المتقدمة .

ان زيادة الإنتاجية بالكم والكيف تعد هدفا أساسيا لزيادة كفاءة الأداء في الوحدات الإنتاجية ، هذه الزيادة تمثل عاملا رئيسيا في زيادة الدخل القومي ، ومن ثم تحقيق التقدم الاقتصادي والاجتماعي المنشود ، وهنا لابد من الإشارة الى نقطة أساسية هي ان المفهوم الصحيح للإنتاجية هو إنتاجية عنصر العمل ، أو إنتاجية العنصر البشري ، وهذا يعود لاسباب عديدة منها :

١ . سهولة قياس هذا المؤشر على مستوى الوحدة او القطاع .

٢. ارتباط مؤشر الإنتاجية هذا بشكل مباشر بمستوى المعيشة والرفاهية الاقتصادية للفرد والمجتمع .

وبالإمكان التعبير عن إنتاجية عنصر العمل بالقانون التالي :

الناتج

إنتاجية عنصر العمل =

كمية العمل المبذول (عدد العمال ، عدد ساعات العمل)

إلا أن هذا لا يعني استبعاد أهمية إنتاجية عناصر الإنتاج الأخرى ، كراس المال والمواد الأولية وهناك علاقة قوية وارتباط عالي بين الإنتاجية والكفاءة Efficiency، فقد عرفت الإنتاجية بأنها الكفاءة التي بموجبها تحول المصادر المختلفة الى سلع وخدمات ، حيث يمكن الحصول على إنتاجية أعلى :

- أ. بعمليات ومراحل إنتاجية أكفاء .
 - ب. مكائن والآت ومعدات متطورة .
 - ج. أي عامل آخر يؤدي الى تحسين استغلال المصادر المتاحة .
- وعند قياس الإنتاجية يجب التأكد على مساهمة كافة العوامل الفردية : العاملين وبضمنهم الإدارة المكائن والمعدات والآلات المستخدمة ، المواد الأولية والأجزاء المستخدمة في الإنتاج ، راس المال المستثمر علما بان أكثر المقاييس استغلالا بشكل عام هو الإنتاج الكمي في ساعة العمل الواحد ، والتي تأخذ في الحسبان عامل واحد من عناصر المدخلات -- هو العمل .
- ان الأثار الاقتصادية للإنتاجية لا تقع تحت حصر ، أهمها :
- ٠١ ان زيادة الإنتاجية بصحبها زيادة أرباح الوحدة الاقتصادية والعاملين فيها كافة .
 - ٠٢ ان زيادة الإنتاجية تؤدي الى حصول المجتمع على إنتاج أكبر واحسن من المصادر الاقتصادية المتوفرة .

- ٠٣ ينبغي أن لا يكون هناك زيادة في أجور العاملين أكثر من الزيادة في الإنتاجية ، والا فتكلفة الوحدة المنتجة ستزداد، وكذلك سعر بيعها، وهذا يؤدي الى التضخم .
- ٠٤ في دراسة أصدرتها اللجنة الاقتصادية المشتركة التابعة للأمم المتحدة عن الإنتاجية والتضخم ١٩٨٠ تقول الدراسة ان زيادة الإنتاجية ١ % سيؤدي الى انخفاض التضخم بنسبة ٢ % بعد سنتين ، و ٨ % بعد أربع سنوات، كذلك أوصت الدراسة بوجود أخذ الزيادة في الإنتاجية كأساس لوضع أي معايير للأسعار والأجور .

ان الإدارة الجيدة للمصادر البشرية Human Resources تؤدي الى زيادة الإنتاجية، وتحسين نوعية الإنتاج عن طريق مشاركة العاملين مباشرة في إدارة العمل الذي يزاوله، والأهداف المسطرة للمشروع الذين يعملون فيه، مع التأكيد على موضوع القدرة على رؤية الأشياء وفقا لأهميتها النسبية، في الأمد الطويل، والتأكيد على البرامج التدريبية المكثفة . هناك أربعة فرضيات أساسية تميز الإدارة الجيدة للمصادر البشرية :

- ٠١ ان احسن المؤهلين لتحسين اية شغلة هم الأشخاص العاملين فيها .
- ٠٢ ينبغي اعتماد ودفع عملية اتخاذ القرارات الى أدنى مستوى ممكن .
- ٠٣ ان مشاركة العاملين تزيد من قناعتهم مع الالتزام بأهداف المشروع .
- ٠٤ هناك أفكار كثيرة ومهمة لدى القوى العاملة تنتظر من يحركها وينرسها .

الإنتاجية من مفهوم قياس الأداء

لا بد من تقييم أداء أركان المؤسسة التعليمية، وفق أسس سليمة وبموضوعية، حيث تصاغ مقاييس علمية، وتجري مقارنتها مع معايير رصينة ويصار الى تحليل هذه المعلومات ودراستها والتأكيد على العلامات الدالة على الأداء، وهذه تمثل :

أولاً . قياس أداء الطلبة .

ثانياً . قياس أداء أعضاء الهيئة التدريسية .

ثالثاً . المناهج الدراسية

رابعاً . قياس مستوى أداء المؤسسة التعليمية .

أولاً . قياس أداء الطلبة

ينبغي توفير البيئة الجامعية المناسبة اللازمة لتطوير الطلبة وهذه تنطوي على :

الإطمئنان، النظام، المبادئ والقيم العليا، كالعادلة والمساواة والحرية، الفضاءات المناسبة من مطاعم وحدائق ومساح وملاعب التي تشعره بالانتماء. هذه العناصر تخدم الأهداف التي تحقق التوافق بين الطالب والمؤسسة التعليمية .

يتلقى الطلبة كمية هائلة من المعلومات الدراسية العامة والمرتبطة باختصاصاتهم، ولقد كان ولا زال أسلوب القياس التقليدي لا داءهم، الامتحانات بأشكالها وأنواعها المختلفة، إضافة إلى بعض الأنشطة والفعاليات التابعة والملازمة للعملية التعليمية، والتي تهدف إلى تطوير قابليات وإمكانات الطالب واعداده للحياة العملية. وهذه قد تأخذ واحداً من النقاط التالية :

٠١ قياس المعلومات التي عرضت على الطلبة كمواد دراسية.

٠٢ مدى معرفة الطالب بالمفاهيم والنظريات التي تتعلق بتخصصه .

٠٣ القدرة على التخاطب .

٠٤ الكفاءة الذهنية الأساسية .

٠٥ الفكر التحليلي .

كذلك ينبغي الاستعانة بالاستبيانات Questionnaire بهدف جمع المعلومات واعداد الإحصاءات من خلال ما تحتويه من أرقام ونسب، إضافة إلى المعلومات الأخرى: عدد المقبولين، عدد المتسربين، عدد المتخرجين، معدلات النجاح، نسب النجاح، أهمية التخصص دون تخصص آخر ... الخ .

لابد ان يكون هناك أساسا لصياغة الاستبيانات، ومعايير لمقارنتها، وان يكون هناك أهدافا بمرامي محددة منها، ندرج بعض أهم جوانبها :

— المهارات المكتسبة خلال الحياة الجامعية .

— المعلومات الحقيقية المكتسبة، ما هي مضامينها وسبل تطبيقاتها.

— حجم التغيير في المفاهيم والاتجاه نحو التأمل الفكري السليم .

— مدى نجاح الأساتذة في زرع الأمانة العلمية لدى الطلبة، تجاوز حالات التحايل والمخادعة والعش .

— المتابعات الفكرية والثقافية، وتنمية القيم الحضارية بشكل مؤثر ومستديم .

— أثر القيم الجامعية على غرس حب التعلم المستمر لدى الطلبة، وإلى أي مدى تم تحقيق هذا الهدف

— هل تعمل الجامعة على تخريج أشخاص يفوقون في تعقلهم وحكمتهم أقرانهم ممن لم تتسح لهم فرصة التعليم الجامعي .

— هل أثرت المثل والقيم المختلفة على نمو وتطور الإحساس الذوقي، والتميز بين الصحيح والقيح .

وهنا من المفضل وجود قوائم قياسية موحدة للاستبيان، تستخدم بشكل دائم، ان أسلوب الاستبيان يتأثر هو الآخر بالأسباب الحقيقية من إجراء التقييم، ومؤهلات واهداف المختصين المناط بهم تفسير المعطيات .

قبل ان تقدم اية مؤسسة تعليمية على إجراء دراسة لقياس الأداء بالنسبة للطلبة، لابد ان تضع أمامها عدد من الأسئلة :

٠١ ما هو الغرض من إجراء الدراسة ؟ هل هو تعديل المناهج الدراسية ؟ أو لمعرفة المزيد عن الطلبة، فالإجابة على هذا السؤال تحدد طبيعة الاجراءات اللازمة للتقييم .

٠٢ ماهي التكلفة التخمينية المباشرة وغير المباشرة لإجراء مثل هذه الدراسة ؟
 ٠٣ من الذي سيقوم بتفسير المعطيات ؟ وما هي مؤهلاته وهدفه من التحليل ؟
 ان توجهات ومهارات المحللين والمفسرين من شأنها تحديد اتجاه الدراسة ومصداقيتها،
 سينكس على الاستنتاجات، فكل محلل وجه نظره ، ولك مفسر رايه .
ثانيا : قياس أداء اعضاء الهيئة التدريسية

ان الدور العلمي والتربوي للأستاذ الجامعي قد يفوق في أهمية وخطورته تصور الجامعات
 نفسها، فهو ركن أساس لتحقيق رسالتها متمثلة في جوانب ثلاث هي :
 التعليم، البحث العلمي، النشاطات الأخرى، والكلية أي كلية هي بالأستاذ .
 ان نوعية اعضاء الهيئة التدريسية هي التي تحدد المستوى النوعي للمؤسسة التعليمية،
 ويمثل اعضاء الهيئة التدريسية اكثر العوامل استقرارا في الحياة الجامعية، فالعمداء يأتون ويذهبون،
 والطلبة يتعاقبون ويتخرجون ، وهم باقون في مواقعهم. ان جودة الأداء هنا يبقى مرهونا بحصيلة
 من الجهود المتظافرة مع المجموعات المختلفة المكونة للعملية التعليمية.
 ان التأكيد على إمكانيات وقدرات الشخص المقترح استخدامه كعضو هيئة تدريسية قضية مهمة
 وهذه تشمل مفاصل متعددة أهمها :

- المظهر العام ،
 - الخلفية العائلية ،
 - تصرفاته في دراسته الإعدادية والدراسية الجامعية الأولية ،
 - إمكانياته العلمية والمهنية ،
 - قدراته التعبيرية والتوضيحية ،
 - إيصال الأفكار الى الآخرين .
- هنالك عدد من المعايير يمكن تطبيقها عند قياس الأداء نورد أهمها :

(١) معيار سلم الرواتب وحجم الدخل :

هل توفر المهنة الجامعية مستوى معاشي واجتماعي معقول ومناسب ؟ هل ان معدل زيادة الدخل
 السنوي إذا ما قيس على أساس العالوة السنوية، تتناسب مع معدلات الزيادة في أسعار السلع
 والخدمات ؟ والإجابات هنا سلبية، مما قد يؤدي الى انحياز سلبي في مقياس الأداء .

(٢) معيار الأداء النوعي لعضو الهيئة التدريسية :

وهذا المقياس على الرغم من اتفاق المعنيين عليه، فهو لا يمثل سوى مقياس نسبي للمقارنة
 بين اعضاء الهيئة التدريسية، وبالرغم من وجود صيغ متفق عليها بين الجامعيين كمبادئ مشتروعة
 للتنافس ، يمكن ان تعتبر كأساس مقبول لقياس المستوى العام، إلا ان عملية القياس هذه صعبة
 ومعقدة .

من الذي يبدي رايه هنا : أهم الطلبة، أم الإداريون، أم الأقسام العلمية، أم اللجان العلمية،
 أم مجالس التدريسيين، أم المجتمع بوجه عام ؟ هل يستطيع أي من هؤلاء ان يكون موضوعيا ؟
 ومتجردا ؟ وإذا كان كذلك ما هو النهج الذي سيتبعه ؟
 ان من أهم مقاييس الأداء النوعي :

- ٠١ الأعداد المهني والمؤهلات : وتتضمن : التحصيل العلمي : دكتوراه، ماجستير، الشهادات
 المهنية المرموقة، الخبرة العلمية في حقل الاختصاص .
- ٠٢ القابليات التدريسية وإيصال المادة للطلبة : المشاركة في الدراسات العليا، معدل عدد الساعات
 الدراسية الأسبوعية النظرية والمختبرية، الإشراف على مشاريع طلبة الصف المنتهي .
- ٠٣ النشاطات المهنية والاستشارية، عضوية الجمعيات العلمية، المؤتمرات والاجتماعات العلمية.
- ٠٤ البحوث والمنشورات العلمية، الكتب العلمي، البحوث، المقالات، التقارير.
- ٠٥ الإمكانيات الإدارية : المناصب الإدارية التي تبوأها .
- ٠٦ علو الهمة والفاعلية في العمل الجامعي .

ان ما يتفق عليه الجامعيون انفسهم كمبادئ مشروعة للتنافس تشكل أساس لقياس أدائهم، يتم جدولة هذه المقترحات حسب أهميتها، وتجري مقارنة لمستوى إنتاجية عضو الهيئة التدريسية مع مستوى إنتاجية أقرانه .

ومن المعروف بشكل عام وفي الوسط الجامعي بشكل خاص، ان الأساتذة الجامعيين لديهم قابلية كبيرة على النقد والنقد الذاتي، على مختلف الأصعدة، وفي كثير من الأحيان يكونون را الحربة في النقد والنقد الذاتي، وهذه ظاهرة صحية إذا استغلت استغلالا معقولا، بحيث يستفاد منها في قيا الأداء .

ثالثا . المناهج الدراسية :

ان اعتماد المناهج الدراسية وإدخالها حيز التنفيذ يمر بالمراحل التالية : البناء، التطبيق، التقييم، هذه المراحل الثلاث تحتاج الى عناية واعة، وخبرات معمقة، ودراسات مستفيضة، وهذا يتطلب استمراج المعرفة والخبرة من الأكاديميين والمهنيين .

ان تحديث الخطط والمناهج الدراسية الجامعية من أهم الواجبات الملقة على اعضاء الهيئة التدريسية والإدارات العلمية في الجامعة وهذه تشمل الفقرات التالية : المواضيع الدراسية وعدد الساعات الأسبوعية، المفردات الدراسية لهذه المواضيع بتفصيل كاف، مراقبة تنفيذ ما هو مقر بدقة مع قياسها المستمر ومقارنتها مع متطلبات الواقع العلمي واستمراجها مع حاجاته، وما موجود في الجامعات والمعاهد الدراسية للدول المتقدمة ، فالأمر ليس إعادة كتابة المفردات واسماء المواضيع وعدد ساعاتها .

ان مجموعة العوامل المؤثرة في العملية التعليمية، وأساليب القياس المتبعة فيها، وعملية تطورها المستمرة، تتطلب متابعة النشاط بهدف تخطي معوقات التطوير، وتبدأ عملية تطوير المفردات الدراسية والمناهج من خلال :

٠١ ما هي أهداف المؤسسة التعليمية ؟

٠٢ ما هي الإمكانيات المتوفرة لتحقيق الأهداف ؟

٠٣ كيف يتم تنظيم هذه الإمكانيات بفاعلية للوصول الى الأهداف ؟

٠٤ كيف يمكن قياس ما قد تحقق من الأهداف ؟

ان الإجابة على الأسئلة اعلاه غالبا ما تكون غامضة، تدخل فيها العبارات الإنسانية، لأنها ترتبط بالأسس التي تستنبط من الدراسات التحليلية لفلسفة التعليم، وفلسفة المجتمع، وطبيعة نظامه السياسي، كفاية الأفكار السياسية، تسعى لاتخاذ التعليم ومؤسسات المختلفة مركبا تصل به الى غاياتها .

ان ما هو مطلوب :

٠١ مقررات دراسة اقل من حيث عدد المواد الدراسية، واعمق من حيث المستوى العلمي .

٠٢ ما تحويه المناهج من مفردات وتطبيقاتها، وليس شكلها .

٠٣ إدراج المقررات الدراسية خلال سنوات الدراسة بالشكل الذي يخدم العملية التعليمية .

وهنا لابد من التطرق الى الكتب الدراسية منها والمساعدة والمصادر، وهو ما يفكر إليه عراقنا الآن وقد تم الاستعاضة بالملازم !؟، ويبدو لي بان قسم من اعضاء الهيئة التدريسية قد استطابوا عدم توفرها، باعتبار ان التدريس بدونها اسهل وابسط، ولكن السؤال هل تقسوم الملازم مقامها ؟

ينبغي إعطاء أهمية لتدريس نسبة من دروس الاختصاص باللغة الإنكليزية، ان دفع الطالب الجامعي الى ذلك وتعويد عليه يفيد فائدة كبيرة، عندما يحاول توسيع مداركه في حقل الاختصاص، اضافة الى العديد من جوانب حياته العملية .

رابعا . قياس مستوى أداء المؤسسة التعليمية :

يقوم الكيان الجامعي على دعائم أساسية متعددة أهمها :

١٠١ المجموع البشرية العاملة فيها من : هيئة تدريسية، قيادة إدارية وعلمية، كوادر مساعدة فنية وإدارية وخدمية .

١٠٢ الموجودات المختلفة من : أبنية مختلفة ومسقات، قاعات دراسية، مكاتب، مختبرات، وتقنيات علمي ودراسية مختلفة، ووسائل مساعدة كالمطاعم والملاعب والمسبح والحدائق هذه الدعامات التي تحت كل من الطالب والابتداء الجامعي على العطاء، وتوفر له أقصى درجات التركيز الذهني والأطمئنان النفسي، والتي تحقق أقصى الاستفادة من المناهج والخطط الدراسية لتبلغ أهدافها المتمثلة في الاستثمار في العملية التعليمية، فبالإضافة إلى قياس أداء كل دعائم من هذه الدعامات، يمكن اعتماد المعايير التالية :

(١) الأعداد المهني :

ان احد المؤشرات المهم التي تعكس صورة المؤسسة الجامعية أمام نفسها وأمام المجتمع، هي عدد حملة شهادات الدكتوراه والماجستير والشهادات المهنية المرموقة من بين أعضاء الهيئة التدريسية.

(٢) مستوى التدريس :

يمكن تخمين مستوى التدريس بطرق مختلفة وأساليب ذاتية وموضوعية، وقياسها بعدد من الوسائل الداخلية والخارجية، ان مستوى التدريس قضية رئيسية وأساسية، ينبغي متابعتها والتأكيد على ذلك والاهتمام به وهذه هي إحدى النقاط المثيرة للجدل، هل ينبغي رفع مستوى الطالب العلمي إلى ما هو مقرر ؟ أم العكس ؟

(٣) تسرب الطلبة :

ان دراسة معدلات التسرب ودوافعها قد تظهر بان أهم مسبباته تتعلق بمستوى أداء الطالب، أو شحة موارده المالية، إضافة إلى ظروفه الشخصية الأخرى، كذلك قد تكون ناجمة عن طسروف طارئة ومفتعلة .

(٤) تسرب أعضاء الهيئة التدريسية :

لقد ظهرت المعدلات العالية للتسرب في العقد الأخيرة من القرن الماضي بسبب التباين الهائل بين الإيرادات الواطئة والمصروفات العالية لعضو الهيئة التدريسية الناجمة عن انخفاض قيمة النقود، كذلك يتعلق هذا المقياس بمجموعة من العوامل التي يكون البعض منها إيجابيا والأخر سلبيا .

(٥) المقالات والبحوث :

ان القدرة على إعداد وأجراء البحوث ونشرها في المجالات المتخصصة تدل على قدر على التعبير، وإيصال الأفكار إلى الآخرين، وهي مهمة عند إجراء تقييم موضوعي للمؤسسة التعليمية

(٦) الإسناد الإداري :

ان التفهم والإسناد الإداري لعضو الهيئة التدريسية، ضروري وحساس جدا في بناء كادر تدريسي مناسب، فالقيادة الجامعية الناجحة تستطيع ان تؤثر تأثيرا كبيرا على نوعية الهيئة التدريسية وتطويرها .

الاستنتاجات :

ان الحصيلة التي نخرج بها من دراستنا هذه انه يمكن قياس أداء العمل في التعليم العالي، عن طريق الأركان الرئيسية للعملية التعليمية، وصف خصائص الأنشطة التي تمثلها هذه الأركان، وتوضيح معانيها الواقعية، كمحاولة تسهيل سبل قياسها .

ان قيا مستوى أداء المؤسسة التعليمية ككل، يعتمد على معايير رئيسية لقياس الأداء تشمل : الأعداد الأكاديمي والمهني لأعضاء الهيئة التدريسية، والمناهج الدراسية، مستوى التدريس .. الخ

الاقتراحات :

يجب ان تجري عملية قياس الأداء لانشطة العمل الجامعي، أما تقدم هذه العملية من مؤشرات مهمة يمكن الاستفادة منها في تطوير وتفعيل هذا العمل المهم ، بشكل دوري ومستمر ، بعد تحديد أهداف المؤسسة التعليمي، وامكانياتها، والسبل التي تعتمدها لتحقيق هذه الأهداف، هنا لابد من تقديم النقاط التالية :

- ١ . تصميم قيم قياسية موحدة للاستبيان بأسلوب بسيط، مع إجراء تقييم للمعلومات من قبل مختصين يناظر بهم تفسيرها .
- ٢ . تحديد المعايير التي يمكن تطبيقها لقياس أداء أعضاء الهيئة التدريسية، وهي المعايير المقبولة من قبلهم .
- ٣ . الدراسة الدائمة للمناهج الدراسية، وتطويرها المستمر ومحاولة الأخذ بما هو جار في السدول المتقدمة عنها .
- ٤ . الاهتمام بمستوى التدريس والعناية به .

المراجع :

- (١) د . فؤاد القاضي " لكفاية الإنتاجية واثرها في التنمية الاقتصادية في البلاد العربية " مجلة البحوث الاقتصادية والإدارية العدد الثاني بغداد ١٩٨٧ .
- (٢) د . السيد المتولي حسن ((الكفاية الإنتاجية)) مجلة الإدارة العامة العدد (٤٠) الرياض - المملكة العربية السعودية مايس ١٩٨٤ .
- (٣) Japan Productivity Center Indices 1984 P.I.
- (٤) الحمامي، يوسف مقترح مؤشرات قيا الإنتاجية وتطوير كفاءة الأداء في قطاع التعليم العالي والبحث العلمي رسالة ماجستير جامعة بغداد ١٩٧٦ .
- (٥) التعييمي ، طه تايه . الجميلي ، حارث طه ، المناهج الهندية والأسلوب المقترح لتطويرها ، دار الشؤون الثقافية العامة ١٩٨٨ .
- (٦) Carnegie Commission On Higher Education (٦) New York. Mc Graw Hill 1975