

الإنتاجية العلمية ودورها فى تقييم أداء أعضاء هيئة التدريس بكليات وأقسام المكتبات والمعلومات

د. محمد إبراهيم حسن محمد

مدرس المكتبات والمعلومات

كلية الآداب - جامعة المنيا

تقديم:

يعتمد تقدم المجتمعات البشرية على بناء الأفراد فى هذه المجتمعات بناءً علمياً وإعداداً مهنيًا وتربويًا متميزًا ، ذلك لأنهم يمثلون الموارد البشرية التي تقود حركة الحياة والتطور ، ومن ثم فإن إعداد وتنمية تلك القوى البشرية عن طريق زيادة المعارف والمهارات والقدرات لا يتحقق إلا عن طريق التعليم، وبخاصة التعليم الجامعى الذى أصبح ضرورة من ضرورات الحياة .

وانطلاقًا من ذلك ، فإن التعليم فى الجامعات ومؤسسات التعليم العالى أخذ يشهد اهتمامًا كبيرًا على مختلف الأصعدة المحلية والعربية والعالمية ، ويواجه تطويرًا مستمرًا لمواكبة حاجات الأفراد والمجتمعات ومتطلبات العصر وتحديدات القرن الحادى والعشرين المستقبلية ، لذلك أصبحت الجامعات هى محور اهتمام الجميع لا سيما القيادات الحكومية من خلال التركيز على أهداف الجامعة ودورها المتميز فى تقدم المجتمع والنهوض به ، وإمداده

بالبطاقات البشرية التي تتولى قيادة مشروعات التنمية والتطوير فى كل مجالات الحياة .

وكان من المنطقى أن تهتم مؤسسات التعليم العالى ، وكذلك القيادات الإدارية على المستوى الرسمى بموضوع تقييم أعضاء هيئة التدريس ، ذلك الموضوع الذى يهدف الإجابة على التساؤلات التالية:

- كيف يتسنى قياس المعرفة التى يقوم عضو هيئة التدريس بإيصالها إلى الطلاب فى المحاضرات ؟
 - كيف يُقاس تأثير عضو هيئة التدريس على البنية المعرفية للتخصص ؟
 - كيف يمكن قياس الخدمات التى يقدمها عضو هيئة التدريس للمهنة أو للتخصص بشكل عام ؟
- ولا تزال الإنتاجية العلمية تمثل المعيار الأساسى والمحك الرئيسى الأكثر استخدامًا فى

الذى تشير إليه الإنتاجية فى المؤسسات التجارية والصناعية لا يمكن قبوله مطلقاً فى حقل التعليم العالى^(٢) . وهكذا ، فإن استقطاب قطاع التعليم العالى لمصطلح الإنتاجية اكسبه معانى ومضامين أخرى جديدة .

ويُعرف البعض الإنتاجية على أنها : «عملية توظيف الوقت» ، ومن هذا المنطلق لا ترى هذه الفئة فرقاً واضحاً بين العمل المتصل فى المنزل والعمل المحدد بساعات محدودة فى المؤسسات الأكاديمية من حيث تأثير كل منهما على الإنتاجية ، فى الوقت ذاته تتخذ مجموعة أخرى موقفاً مناقضاً ، فتتنظر للإنتاجية على أنها عملية إبداعية تتأثر بالفروق الفردية إلى حد كبير ، ويؤمن المؤيدون لهذا الاتجاه بأن «كل فرد يملك الوقت الكافى إلا أن البعض يمتلك القدرة على التحكم فى الوقت بدرجة تفوق الآخرين»^(٣) ، وعلى أية حال لا نستطيع الجزم بصحة أى الاتجاهين السابقين لأن لكل منهما سند المنطقى ، بيد أن كلا التعريفين يؤكد على قيمة الوقت فيما يتعلق بإنتاجية البحوث .

واستمراراً للاتجاه الذى يبرز الجانب الإبداعى للإنتاجية ، والذى يركز على قيمة الوقت ومهارة استخدامه ، يقترح روبرت بويس Robert Boice قاعدة ذهبية تساعد المؤلفين على تجاوز مشكلة تخصيص الوقت تقضى بتخصيص فترة زمنية تتراوح بين ٣٠ و ٦٠ دقيقة يومياً لعملية الكتابة (التأليف) ، ويرى البعض أن ٣٠ دقيقة لا تعدو كونها الحد الأدنى من الوقت الذى يجعلهم يحافظون على حماسهم البحثى^(٤) ، ويبدأ آرون ويلدافسكى Aaron Wildavsky كتابه عن الكتابة

المؤسسات الأكاديمية عامة ، وكليات ومدارس المكتبات والمعلومات ؛ عند تقييم الأداء الأكاديمى لأعضاء هيئة التدريس ، وترجع أهمية الإنتاجية العلمية فى هذا الصدد لما يتمخض عنها من نتاج فكرى مادى مرئى يمكن تقييمه ، وتحكيمه موضوعياً ؛ بواسطة أعضاء محايدين من داخل الجامعة ، وبعبارة أخرى ، ما تزال الإنتاجية العلمية إلى الآن هى أكثر المقاييس موضوعية ؛ الأمر الذى أودى بسائر المؤسسات الأكاديمية إلى استخدامها ، واعتبارها الأداة المثلى عند تقييم نشاط أعضاء هيئة التدريس ، وفيما يلى يتعرض الباحث لموضوع الإنتاجية العلمية فى ضوء علاقاتها بتقييم الأداء الأكاديمى لأعضاء هيئة التدريس بكليات ومدارس وأقسام المكتبات وعلم المعلومات .

١ - مفهوم الإنتاجية العلمية :

ظهر مصطلح الإنتاجية Productivity إلى الوجود على يد العالم الفرنسى كوزيناى Quesnau فى بحث نشر له عام ١٧٦٦^(١) . وعلى الرغم من بدايته القديمة نسبياً ، وارتباطه بالفكر الاقتصادى ، إلا أن أهم ما ينبغى ملاحظته هو أن المفاهيم والأفكار التى ينطوى عليها هذا المصطلح فى أذهاننا اليوم تجاوزت المضمون الاقتصادى التقليدى له ، وأصبحت الإنتاجية تمثل مضامين ومعانٍ مختلفة ما بين أيدلوجية واقتصادية واجتماعية وسيكولوجية وإدارية وعلمية .

ويؤكد عدد من العلماء والباحثين على أنه لا ينبغى أن نتعامل مع الإنتاجية العلمية بنفس المفهوم الذى يشير إليه مصطلح الإنتاجية فى المناخ التجارى ويعبرون عن ذلك بقولهم : «أن المفهوم المتداول

العملية بالتأكيد على أهمية العادة فيما يتصل بالإنتاجية قائلاً : «حاول أن تعمل في نفس المكان، في نفس الفترة الزمنية ، ونفس الأسلوب ... ومن ثم توقع استجابة جيدة من الجسم والعقل عند استشارة كل منهما»^(٥) .

وما يهمنا في هذا الصدد هو الإنتاجية العلمية Scholarly Productivity ؛ تلك الظاهرة المعقدة المركبة التي تنطوي بدورها على العديد من المكونات المتشابكة المتداخلة كالإبداعية والجودة والانتماء الأكاديمي وبيئة العمل ... إلخ . ويرى أحمد بدر^(٦) أن الإنتاجية تؤثر تأثيراً نوعياً - شخصياً - علمياً - عاطفياً ... إلخ من الصعب تقييمه ووزنه ، ذلك أن هذا التأثير تراكمي يصيغ البناء الفكري والمنهجي الذي يحكم كثيراً من الجوانب الحياتية للمتلقين .

إن مصطلح «الإنتاجية العلمية» سواء طبق على المؤسسات الأكاديمية أم على أعضاء هيئة التدريس يحمل في طياته دلالات تخصصية يجب أن توضع في سياقاتها التاريخية ، من ثم فإن حدود مصطلح «الإنتاجية العلمية» هي الزمن بالإضافة إلى التخصص الموضوعي ، ونطاق الإنتاجية بنظام معقد من العوامل الداخلية والخارجية ، كما تتأثر الإنتاجية العلمية بالدور الذي تلعبه الكليات والمعاهد، والذي يتأثر بدوره بالمتغيرات التي تطرأ على أهداف الجامعات ، واستراتيجياتها ، وهياكلها التنظيمية^(٧) .

وتعنى الإنتاجية العلمية - من وجهة نظر الباحث - معنيين مختلفين ، الأول - الإنتاجية العلمية كعملية إبداعية ، الثاني - الإنتاجية العلمية كظاهرة يعكسها الإنتاج الفكري ، وسيقتصر تناول

الباحث لمصطلح الإنتاجية العلمية في ضوء المعنى الآخر الذي يشير إلى الإنتاجية العلمية على أنها : «حجم الإنتاج الفكري الذي نشر لأعضاء هيئة التدريس طوال السنوات السابقة بصورة تعكس الخصائص التراكمية المميزة للنشاط العلمي ، فكل مادة بحثية تعتمد على العديد من المواد البحثية السابقة ، وفي المقابل فإنها تؤثر في العديد من المواد البحثية الجديدة»^(٨) ، وهكذا فإن أعمال العالم في مجال تخصصي ما ؛ تعكس بدرجة كبيرة الطبيعة التراكمية لخصائص المجال ككل .

وتصرح مارسيا باتيس Marcia Bates بأنه من الضروري أن تنصب الدراسات التي تتناول الإنتاجية على الإنتاج الفكري البؤري أو الجوهرى ، وتعتبر عن ذلك بقولها : «يجب أن ينصب الاهتمام على مقالات الدوريات ، والكتب ، وغيرها من الإنتاج الفكري الأساسي للخروج بقياسات دقيقة ، وترتيبات طبقية صادقة تعبر عن الواقع أما إذا تضمنت دراسات الإنتاجية ذلك الإنتاج الفكري الهامشي كمراجعات الكتب ، فإن ذلك من شأنه أن يؤدي إلى الخروج بنتائج منافية للواقع»^(٩) ،^(١٠) ، وما لا شك فيه أن دراسات الإنتاجية لا بد وأن تتضمن الأشكال الأساسية للإنتاجية الفكرية لا سيما الكتب لكونها تمثل الجزء الأكبر إلى جانب المقالات العلمية من إسهامات الأكاديميين .

كما تشير دراسات عديدة إلى ظاهرة تأليف عدد قليل من العلماء «إنتاجياً غزيراً» في الوقت الذي يؤلف فيه عدد كبير من العلماء نسبة قليلة من الإنتاج الفكري^(١١) ، ويوضح برايس Price أن السواد الأعظم من إجمالي النشاط العلمي يتشكل ، ويصاغ بواسطة عدد قليل نسبياً من العلماء^(١٢) ،

ومما لا شك فيه أن الإنجازات العلمية للباحث هي التي تكسبه المكانة العلمية ، والتقدير المهني الذي يستحقهما .

ويُعد قيام بعض الأفراد بنشر أعمال متعددة ، وعدم نشر البعض الآخر أية أعمال وهو أمر من الصعب تفسيره على الرغم من محاولة الباحثين إيجاد إجابة على هذا السؤال منذ الأربعينيات من القرن العشرين ، ولعل ذلك يرجع إلى وجود مشكلات في قياس الإنتاجية ، أو تحديد المتغيرات ذات الصلة أو تحديد أشكال الإنتاج الفكري المدروس ، أو تحديد درجة تأثير المتغيرات المختلفة^(١٣).

وفي هذا الإطار ، حدد علماء النفس مجموعة من السمات الفكرية الأساسية للأفراد الأكثر إنتاجية والأغزر ابتكاراً في قطاع عريض من التخصصات اشتملت على : الأدب ، والفن ، والموسيقى ، والعلم ، وقد خرج هؤلاء العلماء بنتيجة مؤداها أن هؤلاء الأفراد يتمتعون بصفات تميزهم عن أقرانهم مثل : قوة الشخصية ، والقدرة على التأثير في الآخرين ، والمثابرة والإصرار والقدرة على التحمل ، والرغبة في تحقيق الكمال ، ويؤكد علماء الاجتماع على أن «تقدير البحث العلمي» هو القوة الدافعة للإنتاجية عند الأفراد العلميين الأمر الذي يحتم عليهم الاضطلاع بمهام البحث حتى وإن احتجبت مظاهر التقدير ، والتكريم ، والمكافأة^(١٤).

ومهما يكن من أمر فقد تفاوت العلماء بشكل واضح من حيث عدد البحوث التي يقومون بنشرها؛ فقد توصل (الفريد جيمس لوتكا Alfred James

Lotka) في بحثه عن التوزيع التكراري للإنتاجية العلمية للكيميائيين والفيزيائيين ، والذي نشر في مجلة أكاديمية واشنطن للعلوم The Journal of The Washington Academy of The Sciences بتاريخ ١٩ يونيو ١٩٢٦ - بعد أن قام بتحليل الرتاج الفكري للكيميائيين من خلال نشرة المستخلصات الكيميائية Chemical Abstracts فيما بين عامي ١٩٠٧ - ١٩١٩ ، وكذلك استقراء كشاف الإنتاج الفكري للفيزيائيين Auerbach's Geschichtstafeln Der Physik ذلك الكشاف الذي يغطي أفضل ما نشره المؤلفون في المجال خلال القرن التاسع عشر - إلى أن التوزيع التكراري للعلماء وصفه بواسطة الدالة Function التالية : $f(n) = \frac{1}{n^2}$ ك حيث $f(n)$ = عدد العلماء الذين ينشرون n من المقالات ، $k =$ ثابت . ويعنى ذلك أن أقل من ٦ ٪ من العلماء ينشرون حوالي ٥٠ ٪ من البحوث^(١٥) (١٦) ويرى كثير من الباحثين مثل : ليفنز Leavens ، دافيس Davis ، برايس Price ، برايتون Britton أن «قانون التربيع العكس للوتكا» الخاص بالإنتاجية العلمية يصلح للتطبيق على الفترات الزمنية المختلفة ، وكذلك على التخصصات الموضوعية المتنوعة .

من جهة أخرى ، لاحظ القائمون على إدارة المركز الوطني الهندي للدراسات الببليومترية National Center of Bibliometeics أنه يمكن تقسيم بحوث العلماء من حيث الاستشهاد بها إلى أربع فئات هي^(١٧) :

- ١ - بحوث قليلة يُستشهد بها مرات كثيرة .
- ٢ - عدد كبير في البحوث يُستشهد بها مرات قليلة .

- ٣ - عدد أقل في البحوث يُستشهد بها عدد مرات أقل .
- ٤ - عدد قليل جداً من البحوث لا يُستشهد بها على الإطلاق .
- وطبقت دراسات عديدة في موضوع الإنتاجية في مختلف التخصصات بفرض ترتيب الأقسام العلمية داخل المؤسسات الأكاديمية لتحديد إسهام كل قسم من هذه الأقسام في البناء المعرفي للمجال ، وتقدم مثل هذه الدراسات بصورة عامة بعض معايير التفوق في البرامج الأكاديمية ، وذلك استناداً إلى فرض يقضى بأن أعضاء هيئة التدريس المنتجين للبحوث العلمية يرفعون من جودة البرامج التعليمية مما ينعكس بشكل إيجابي على الطلاب^(١٨) ، أو بعبارة أخرى تتجه معظم التخصصات الأكاديمية إلى استخدام الإنتاج الفكري ، ومن ثم قياس اتجاهاته العددية والتنوعية كأداة أساسية تعكس المفهوم الكلاسيكي «أنشر Publish» أو «تعرض للهلاك Perish»^(١٩) .
- ولقد لفت نظر الفرنسي فرانك كلمنت - Frank Clemente أثناء تتبعه لتطور العلم - ما أطلق عليه أنه واحد من الموضوعات الحاسمة في مجال الدراسات التطبيقية ألا وهي دراسة الإنتاجية العلمية ، ويؤكد على أن دراسات الإنتاجية طبقت على قطاعات متنوعة من العلماء حيث شملت الفئات التالية^(٢٠) :
- ١ - الفسيولوجيون عام (١٩٥٦) بواسطة مليتزر . Meltzer
- ٢ - علماء النفس عام (١٩٥٧) بواسطة كلارك . Clark

- ٣ - علماء الاجتماع عام (١٩٥٩) بواسطة اكسلسون Axelson ، عام (١٩٦٢) بواسطة بليتز Bates .
- ٤ - علماء الزراعة عام (١٩٦٠) بواسطة وزارة الزراعة الأمريكية (USDA) .
- ٥ - الباحثون الطبيون عام (١٩٦٠) بواسطة بن دافيد Ben-David .
- ٦ - العلماء المتخصصون في دراسات المرأة عام (١٩٦٤) بواسطة برنارد Bernard .
- ٧ - البيولوجيون وعلماء السياسة عام (١٩٦٥) بواسطة كران Crane .
- ٨ - الأخصائيون النفسيون عام (١٩٦٦) بواسطة كل من : طوماسون Tomasson ، ستانلي Stanley .
- ٩ - الحاصلون على جائزة نوبل عام (١٩٦٧) بواسطة زكرمان Zuckerman .
- ١٠ - الفيزيائيون عام (١٩٧٠) بواسطة جاستون Gaston .
- ١١ - الكيميائيون عام (١٩٧١) بواسطة هاجستروم Hagstrom .
- ومن الطبيعي أن تتباين وتختلف أنماط الإنتاجية بين التخصصات المختلفة بسبب تنوع الدوافع السلوكية ، فعلى سبيل المثال يؤدي ارتفاع متوسط عدد أعضاء هيئة التدريس في الفيزياء إلى ارتفاع أعداد مقالات الدوريات في المجال ؛ مقابل انخفاض متوسط عدد أعضاء هيئة التدريس في تخصص كالتخصص اللغة الإنجليزية ، مما يؤدي إلى انخفاض عدد مقالات الدوريات في المجال^(٢١) .

٧ - الإسهام فى دعم ميزانية الجامعات بموارد مالية إضافية .

علاوة على ذلك ، ترشد الدراسات المقارنة للإنتاجية العلمية لأعضاء هيئة التدريس بكليات ومدارس المكتبات وعلم المعلومات طلاب الدراسات العليا الذين يرغبون فى التعرف على أفضل الكليات والأقسام العلمية فى تخصصهم ، بالإضافة إلى أن هذه الدراسات تتيح المعلومات التى تساعد شباب الأكاديميين الباحثين عن وظائف بالأقسام ذات الثقل العلمى فى التخصص ، كما أنها تقدم إطاراً عاماً للمناخ الفكرى المصاحب لتنمو المهني^(٢٥) .

وقبل ذلك كله تقدم الدراسات عن الإنتاج الفكرى فى تخصص ما تحليلاً لنكيفية التى تراكم بها رصيد هذا الإنتاج الفكرى عن طريق الإجابة على السؤال ثلاثى الأبعاد : من نشر ، ماذا ، وأين نشره ؟

٢ - مؤشرات الإنتاجية العلمية :

مما لا شك فيه أن الإنتاجية العلمى نشاط غير مرئى ، وعملية إبداعية غير محسوسة ، غير أننا نستدل على وجودها من خلال المؤشرات التالية :

١-٢ الإنتاج الفكرى كما وكيف :

تؤكد العديد من الدراسات والبحوث فى كافة التخصصات المعنية بدراسة النشاط العلمى على أن المحك الرئيسى للإنتاجية العلمية يتمثل فى رصيد الإنتاج الفكرى الذى ينشره الباحث ، أو العالم فى شتى صورته المختلفة وأشكاله المتنوعة من كتب ، ومقالات ، وبحوث ودراسات وأوراق عمل

وعند مقارنة إنتاجية العلماء فى العلوم الطبيعية والعلوم الاجتماعية والإنسانية ؛ ويتضح أن إنتاجية الباحثين فى مجال العلوم الطبيعية للمقالات تفوق إنتاجية الباحثين فى كل من قطاعى العلوم الاجتماعية والإنسانيات ، ويرجع ذلك إلى تأثير الباحثين فى العلوم الطبيعية بعدد أكثر تعقيداً من المتغيرات الأكاديمية ، ويعنى هذا أنه إذا تخيلنا انتقال الباحث فى مجال العلوم الطبيعية للعمل فى مجال الإنسانيات ، فمن المؤكد أن تنخفض إنتاجيته لتتناسب مع معدلات الإنتاجية السائدة فى الإنسانيات ، كما أننا إذا تصورنا انتقال نفس الباحث للعمل فى مجال العلوم الاجتماعية فسوف نتوقع منه معدل إنتاجية يتناسب مع معدلات الإنتاجية فى العلوم الاجتماعية^(٢٢) .

ويكتسب نظام الاتصال الرسمى القائم على تبادل النتائج والاكتشافات البحثية التى يتوصل إليها أعضاء هيئة التدريس من خلال الإنتاج الفكرى الوثائقي أهمية قصوى ترجع إلى قدرته على تحقيق المميزات التالية^{(٢٣) (٢٤)} :

- ١ - إنتاج المعرفة الجديدة .
- ٢ - إمالة اللثام عن تطبيقات حديثة لمعرفة قديمة .
- ٣ - إكساب الجامعة كمؤسسة والباحثين كأفراد مكانة علمية بارزة .
- ٤ - جذب أعضاء هيئة التدريس الطموحين ، وطلاب الدراسات العليا المتفوقين .
- ٥ - تحسين مستوى التدريس عن طريق استثمار المعرفة الجديدة التى يتم التوصل إليها .
- ٦ - تطوير أعضاء هيئة التدريس فكرياً ومهنيًا .

المؤتمرات، وتقارير فنية ، وبراءات اختراع ، ومن ثم كان ذلك مدعاة لظهور دراسات متعددة تتولى تحليل ودراسة الإنتاجية الفكرية موضوع الظاهرة ، والذي يعتمد بدوره على تجميع مجموعات الوثائق التي تجسد المجال المعرفي المزمع فحصه ، ودراسته ، وتحليله ، وذلك للخروج بمؤشرات تساعد على استخلاص هذا الإنتاج ، وتفسيره على ضوء البيانات الإحصائية المتعلقة به ، للقيام بهذه المهمة، ويجب أن يتوافر لدى الباحث كم كافي من أوعية المعلومات والبيانات البيولوجرافية المتكاملة لإجراء الدراسة بطريقة سليمة .

وقد أشارت هذه الدراسات إلى أن حجم الإنتاج يدل على مكانة العالم الإنتاجية ، ومن ثم يمكن أن يشير إلى مكانة أو مستوى الوحدة ، أو القسم العلمي ؛ بيد أن هذا المحك أثار جدلاً شديداً بأن قضيتين هما : طبيعة العلاقة بين الإنتاج الفكري ، ونوعيته ، ومعايير النشر العلمي ومدى تدخل العوامل غير الموضوعية في هذا الاتجاه التقليدي الذي يعتمد على إحصاء الإنتاج الفكري المتخصص في المكتبات وعلم المعلومات المنشور في أدوات الضبط البيولوجرافي ، إنما يعتمد على وجهة النظر التي يتبناها القائمون على الدراسة من حيث المعايير التي يصيغونها لتحديد ماهية المواد البحثية التي توضع في الاعتبار ، وتلك التي لا ينبغي أن تتضمنها الدراسة .

٢-٢ التقدير والاعتراف العلمي :

يوضح بيلز Pelz أن الدافعية للإنجاز العلمي تتبع من الرغبة في الحصول على التقدير والاعتراف العلمي Recognition من جانب الأعضاء

الأخرين العاملين في نفس التخصص العلمي و/أو من الرغبة في تحقيق قدر من التقدم الذي من شأنه أن يساهم في تطور المؤسسة التي يعمل بها العالم^(٢٦) .

ويرتبط التقدير العلمي بالمكانة الأكاديمية التي يحظى بها العالم ، ويرجع ذلك إلى أسباب ثلاثة هي :

- الإنجازات التي يحققها العالم .
- عمل العالم بإحدى الجامعات الأساسية (الكبيرة) يؤهل إنتاجه العلمي لأن يحظى بالتقدير من جانب زملاء التخصص .
- تواصل العالم مع زملائه خارج الجامعة فيما يعرف بالجامعة الاعتبارية^(٢٧) ، يرفع من مستوى إنتاجه ومن ثم دعم الاعتراف العلمي به^(٢٨) .

يؤكد البعض على أن التقدير العلمي يرتبط بمدى الاستمرارية في البحث بغض النظر عن مكانة الباحث العلمية ؛ إلا أن هذه العلاقة تتأثر بالدور الذي تلعبه المؤسسة التي ينتمي إليها ذلك الباحث ، بحيث تتفاوت هذه العلاقة بين العمل في جامعات أساسية عريقة وأخرى صغيرة ؛ ذلك أن الاعتراف العلمي بالباحثين العلماء لا يتسنى سوى من خلال إبراز قدرتهم على تزويد البشرية بالمعرفة الجديدة من خلال البحث .

ويتأثر التقدير العلمي بمستوى المؤسسة الأكاديمية التي ينتمي إليها العالم من ناحية ، والإنتاجية العلمية من ناحية أخرى ، وتشكل دافعية العلماء والباحثين في الجامعات الأساسية الصغيرة على حدٍ سواء من خلال التفاعل بين هذه

٢-٣ مؤشرات أخرى :

لا تقتصر مؤشرات الإنتاجية على المؤشرين السابقين ؛ وإنما تضم مؤشرات أخرى . ولعل من أهم هذه المؤشرات براءات الاختراع ، والتي تعد من وجهة نظر عدد من العلماء مظهراً قوياً للإنتاجية باعتبارها تمثل سجلاً للابتكارات المجدية ، كذا عضوية الجمعيات المهنية فهذه الجمعيات تعد بمثابة منتديات علمية أو جامعات اعتبارية تتعهد بنشر إنتاجهم العلمي ، وتعتبر الدعوة إلى حضور المؤتمرات العلمية مؤشراً أساسياً في التعرف على إنتاجية العالم بما تمثله من إمكانية للحوار العلمي الجاد الذي هو الضلع الثالث في مثلث البحث العلمي : الملاحظة - التجربة - الحوار ، إلى جانب التدريس بالجامعات الأجنبية وتحكيم البحوث العلمية بها ، وكذلك تحكيم المقالات في الدوريات العلمية أو عضوية مجالس تحريرها^(٣١) .

كما يعد الدعم المالى ، والمنح التمويلية المعصدة للنشاط البحثي من أهم المؤشرات الدالة على ارتفاع معدلات الإنتاجية ، ومن ثم فإن العلماء والباحثين الذين تحظى مشروعاتهم البحثية بتمويل مادي مناسب عادة ما يتأتى ذلك من المصادقية التي يلاقونها ، والتقدير العلمي الذي يتمتعون به بين أقرانهم في التخصص العلمي والمهني^(٣٢) .

٣ - قياس الإنتاجية العلمية :

تعدد طرق وأساليب قياس مؤشرات الإنتاجية العلمية فيما تعتبر الطرق الثلاثة التالية هي أكثر الأساليب شيوعاً :

المتغيرات الثلاثية ، وتباين درجة تأثير المتغيرات الثلاثة : الإنتاجية العلمية ، والانتماء الأكاديمي ، والمكانة العلمية على فرص التقدير العلمى التي يحظى بها العالم أو الباحث ، فعلى سبيل المثال يتيح انتماء العالم إلى إحدى الجامعات الأساسية فرصاً أقوى للحصول على تقدير علمى أفضل من الإنتاجية العلمية أو المكانة المتميزة التي يحظى بها بسبب ما توفره هذه الجامعات من شبكة قوية تتيح التواصل بين العلماء البارزين فى نفس التخصص^(٢٩) .

ويشير التقدير العلمى عند البعض إلى عدد الجوائز الشرفية التي يحصل عليها الفرد ، باعتبارها أساساً لتقدير واحترام الآخرين ، وتبدأ هذه الجوائز الشرفية التي يحصل عليها الباحث من معهد أو مؤسسة غير التي تخرج فيها أو يعمل بها ، وتنتهى بجائزة نوبل أو ما فى مستواها ، وفى واقع الأمر إن الحصول على مثل هذه الجوائز إنما يأتى نتيجة طبيعية للريادة فى البحث والنشر ، ويدعم ذلك النتائج التي توصل إليها زكرمان Zuckreman فى تناوله للجائزين على جائزة نوبل عام ١٩٦٧^(٣٠) ، فيؤكد على أن أوجه التكريم المختلفة تعكس ريادة من لهم قصب السبق فى ممارسة ناشطى البحث والنشر عند مقارنة الحاصلين على هذه الجوائز بالعلماء الآخرين العاملين فى نفس المجال ، وإلى جانب الجوائز الشرفية هناك العضوية الشرفية فى بعض الجمعيات العلمية ورئاسة مؤسسات مهنية وطنية ... إلخ ، ثم يلى هذا المستوى من التقدير منح ما بعد الدكتوراه ، والزمالات ، فهذه تمثل نوعاً من التقدير للعالم وإنتاجيته ، لذا فهى مؤشر على ارتفاع هذه الإنتاجية والرضا عن مستواها .

٣-١ أسلوب الإحصائي الكمي :

المنتسبين إليها على التأليف المشترك ؛ إلا أن هذا المنحى هو المقياس الوحيد الصحيح القابل للتطبيق .

٣-١-٢ أسلوب الرصد المباشر Straight Credit

يعتمد هذا المنحى على احتساب الإنتاج الفكرى المشترك التأليف لصالح المؤلف الذى يرد ذكره أولاً على صفحة عنوان العمل ، وقد أجمع الباحثون على قصور هذا الأسلوب لما فيه من إهدار واضح لجهود المشاركين فى التأليف .

٣-١-٣ أسلوب الرصد المعدل Adjusted

Credit

يمنح هذا الأسلوب المؤلفين المشتركين فى إعداد عمل ما نسبة مئوية تتناسب والجهد الذى بذله كل منهم وفقاً للنسبة $\frac{1}{n}$ حيث $n =$ عدد المؤلفين ، وهذا الأسلوب هو أكثر الأساليب إثارة للمشكلات ، فعلى الرغم من أن العدد الإجمالى للإنتاجية يتطابق مع العدد الحقيقى للإنتاج الفكرى المنشور ، إلا أن هذا النظام لا يتيح الفرصة للوقوف على سمات الإنتاجية العلمية لأسباب ثلاثة ، أولاً : أن النسبة $\frac{1}{n}$ لا تزيد من درجات الدقة بل على العكس تخد منها لأنها تحاول تقدير النسبة الفعلية لإسهام كل مؤلف بصورة تقريبية ، ثانياً : يشير هذا الأسلوب مشكلات عند تحليل البيانات لاستخدام الكسور العشرية للإنتاج الفكرى الذى يتسم بالاستقلالية ، وثالثاً : يمد هذا الأسلوب ببيانات يصعب استخدامها فى قياس ظاهرة الإنتاجية .

٣-٢ أسلوب إحصاء الاستشهادات :

يعتبر إحصاء الاستشهادات المرجعية معياراً

تستند هذه الأساليب الكمية إلى فرض مؤداه أن كم الإنتاج الفكرى المنشور - من كتب ، ومقالات ، وبحوث ، ودراسات ، وأوراق عمل المؤتمرات ، وتقارير فنية - يرتبط بعلاقة إيجابية مع محتوى هذا الإنتاج الفكرى ونوعيته أو كفاءته ؛ بعبارة أخرى تُقيم هذه الأساليب إنتاجية الباحث أو العالم كما تتمثل فى حجم إنتاجه الفكرى المنشور، باستخدام إحصائيات بسيطة أو معقدة للمؤلفات المنشورة .

وباستقراء الإنتاج الفكرى فى موضوع الإنتاجية العلمية لأعضاء هيئة التدريس بمدارس المكتبات وعلم المعلومات ؛ تبين أن هناك ثلاث طرق تستخدم فى إحصاء مفردات هذه الإنتاجية وهى (٣٣) :

٣-١-١ أسلوب الرصد الكامل

Complete Credit

يسعى هذا الأسلوب إلى منح المؤلف درجة كاملة عن كل عمل يؤلفه منفرداً أو بمشاركة آخرين بحيث تقوم استراتيجية قياس إنتاجية المؤلفين على استخدام الدرجة الصحيحة دون الكسر دائماً ، يؤثر هذا المنحى على العدد الإجمالى للمواد المؤلفة بصورة تؤدى إلى زيادة العدد الإجمالى لإنتاجية الفرد والمؤسسة عن إجمالى الإنتاج الفكرى المنشور فعلياً . وعلى الرغم من المثالب التى تؤخذ على هذا المنحى بسبب ما يحدثه من زيادة فى إجمالى إنتاجية المؤلف الذى يعد أعمالاً عديدة بمشاركة الآخرين و / أو إنتاجية المؤسسة التى تشجع

تنبأ بأن بعض الذين سيحصلون على جائزة نوبل سيكونون من بين من ورد ذكرهم فى هذه القائمة التى تضم الصفوة ، وبعد مرور عام ، تحققت هذه النبوءة حيث رصد جيلمان M. Gellmann من ورد ذكرهم فى قائمة جارفيلد ، بينما رصد بارتون D. H. R. Barton من ورد ذكرهم فى هذه القائمة ، وقد نالوا شرف الحصول على جائزة نوبل فى الفيزياء والكيمياء عام ١٩٦٩^(٣٦) وفى هذا إشارة قوية إلى فعالية تحليل الاستشهادات المرجعية فى تقييم العلماء والبحوث .

ويكتف استخدام الاستشهادات المرجعية كأداة تقيس جودة البحوث العديد من المشكلات ؛ لقد وجدت سوزان بونزى Susan Bonsi من خلال دراستها لإحدى العينات العشوائية أن ٦٠ ٪ من المواد التى احتوى عليها كشاف الإنتاج الفكرى فى المكتبات Library Literature - على سبيل المثال - تخلو من قائمة مراجع ، وفى دراسة أخرى وجدت كرستين كوريتنيك Christine Koryt-nyk أن نسبة المواد التى نشرت فى دوريات محكمة تشترط توثيق ما ينشر بها ، وتضمنها هذا الكشاف لم تتعد ثلث المواد ، ومن ناحية أخرى وجدت روبرت هايز Robert Hayes أن معظم الاستشهادات للمؤلفين ذوى الإنتاجية الغزيرة فى تخصص المكتبات ، والتى تم حصرها فى كشاف الاستشهادات المرجعية فى العلوم الاجتماعية ؛ ما هى إلا مراجعات لكتب Book Reviews ، وتوضح دراسة أخرى أن نصف المراجع المستشهد بها فى الدوريات البورية فى تخصص المكتبات غير صالحة ، ولم تستخدم فى تدعيم وجهة النظر^(٣٧) .

أساسياً فى قياس الإنتاجية العلمية ؛ ذلك أن هذا الأسلوب يعتمد على فرضية مهمة مؤداها أن عدد الاستشهادات المرجعية يفيد فى قياس تأثير العالم أو الباحث فى المجال ، بالإضافة إلى أنه قد يفيد كمؤشر إلى مستوى الإسهام العلمى^(٣٤) ، ويؤكد روبرت هايز Robert Hays على ذلك قائلاً : «يعد إحصاء الاستشهادات المرجعية من الأسس الدقيقة التى تستخدم فى تقييم أعضاء هيئة التدريس ، وكذلك المدارس (الكليات) بسبب قدرته على قياس الاتجاهات العديدة ، وما يتمتع به من سهولة فى التطبيق^(٣٥) .

وتجدر الإشارة إلى أن هذا الأسلوب يعتمد على

قواعد البيانات الضخمة مثل :

- كشاف الاستشهادات المرجعية فى العلوم Science Citation Index (SCI)
 - كشاف الاستشهادات المرجعية فى العلوم الاجتماعية Science Citation Index Social (SSCI)
 - كشاف الاستشهادات المرجعية فى الإنسانيات والفنون Arts & Humanities Citation Index (AHCI)
- ويعد جارفيلد Garfield هو أول من حاول ترتيب العلماء طبقاً وفقاً لعدد مرات الاستشهادات المرجعية بأعمالهم عندما قام فى عام ١٩٦٨ بسرد قائمة مكونة من ٥٠ علماً ممن تحظى أعماله بالاستشهاد من جانب الآخرين مستخدماً فى ذلك كشاف الاستشهادات المرجعية فى العلوم Science Citation Index Data Base لعام ١٩٦٧ ، ولقد

وعبر كل من هارتر وسرينتش Harter and Serebnick عن رفضهما لمثل هذين الأسلوبين : الإحصاء الكمي لمفردات الإنتاج الفكرى ، وإحصاء الاستشهادات فى خطاب وجهاء إلى مجلة المكتبات Library Journal ، وانصب اعتراضهما على أن كل وحدة تأليف لا تتساوى مع غيرها من الوحدات التى تصيغ نسيج الإنتاج الفكرى ، وفى حقيقة الأمر يبدو أن هذا صحيحاً إلى حد كبير ، بيد أنهما لم يقترحا كيف يمكن التمييز بين وحدات الإنتاج الفكرى فى ضوء القيمة العلمية لكل منها^(٣٨) .

٣-٣ لجان التحكيم العلمية و / أو الأكاديمية :

يحقق تقييم أعضاء هيئة التدريس بالجامعات هدفين أساسين : الأول - تطوير أداء أعضاء هيئة التدريس ؛ لتطوير ما يضطلعون به من أنشطة مثل التدريس والبحث والتفاعل مع الطلاب ، ومن ثم إيجاد عضو هيئة تدريس كفاء قادر على القيام بهذه الأنشطة على الوجه الأكمل ، الثانى - تحقيق هدف أساسى آخر يتعلق بعضو هيئة التدريس وهو الترقية من خلال التعليمات والأسس التى تعتمدها الجامعة . ولأن الترقية بالنسبة لعضو هيئة التدريس الذى يعمل فى الجامعة تشكل لديه الحافز لرفع إنتاجه ، وتحسين أدائه وزيادة تطوره المهني والأكاديمي ، مما ينعكس على الجامعة التى يعمل بها ؛ يعتمد تقييم عضو هيئة التدريس بغرض الترقية على مقدار ما ينفذه من بحوث علمية ، حيث يعتبر البحث العلمى ، فى الجامعات هو العنصر الأساسى بل وقد يكون الوحيد لتقويم عضو هيئة التدريس^(٣٩) .

ومن هنا فقد اهتمت معظم الجامعات ومنها كليات ومدارس المكتبات والمعلومات بموضوع الإنتاجية العلمية بوصفها المعيار الأساسى لترقية أعضاء هيئة التدريس بها ، الأمر الذى دفعها إلى تشكيل اللجان العلمية التى من شأنها وضع الأسس والمعايير اللازمة لتوفير الموضوعية ، والنزاهة ، والشمولية ، إلى درجة كبيرة ، وعادة ما تتألف هذه اللجان الانتقائية من كبار علماء كل تخصص علمى ، ويطلب إليهم تقدير قيمة الدراسات التى ينشرها علماء فى تخصصهم وتحديد مدى الإضافات التى تسهم بها هذه الدراسات فى البناء المعرفى للتخصص ، ويستند هذا الأسلوب إلى فرضية مؤداها أن العلماء والزملاء فى تخصص ما هم أقرب وأدق فى الحكم على زملائهم من أى عنصر من خارج التخصص .

وينص قانون تنظيم الجامعات المصرية ولائحته التنفيذية (مادة ٧٣) على أن تتولى لجان علمية دائمة فحص الإنتاج العلمى للمتقدمين لشغل وظائف الأساتذة والأساتذة المساعدين أو للحصول على ألقابها العلمية ويصدر بتشكيل هذه اللجان - لمدة ثلاث سنوات - قرار من وزير التعليم العالى بعد أخذ رأي مجالس الجامعات وموافقة المجلس الأعلى للجامعات وتشكل لجان الفحص العلمية الدائمة لوظائف الأساتذة من بين أساتذة الجامعات الذين مضى عليهم فى الأستاذية عشرة سنوات على الأقل ، أو من المتخصصين من غيرهم ، وتشكل لجان الفحص العلمية الدائمة لوظائف الأساتذة المساعدين من أساتذة الجامعات ، أو من المتخصصين من غيرهم ، وتقدم كل لجنة تقريراً مفصلاً ومسبباً يقيم الإنتاج العلمى للمتقدمين ،

كل على حدة عند تقييم أداء أعضاء هيئة التدريس
و / أو الكلية ١٩ .

ومن ناحية أخرى تركز اليزابيث كريمير
Elizabeth Creamer فى دراستها عند تقييم
إنتاجية أعضاء هيئة التدريس علي أننا لا نزال
بحاجة إلى ابتكار أساليب جديدة لقياس درجة تأثير
أشكال متنوعة من وسائل الاتصال العلمى ؛ لا
سيما تلك الأعمال غير المنشورة كأعمال
المؤتمرات، والندوات ، والخطب ، وأشكال الاتصال
الإلكترونية^(٤٢) .

وتقترح مارسيا باتيز أسلوباً مستحدثاً لقياس
الإنتاجية العلمية فى برامج المكتبات وعلم المعلومات
يتألف من عناصر ثلاث هى :

١ - الترتيب الطبقي Perception Ranking .

٢ - معدل نشر الإنتاج الفكرى Publication
Rates .

٣ - معدل الاستشهادات المرجعية Citation
Rates .

وتستخدم هذه المقاييس الثلاثة معاً فيما يعرف
«بالقياس المثلث Tringulation» أو «القياس متعدد
الإجراءات Multiple Operations» لتحقيق
التكامل ، ومن ثم الوصول إلى قياس موضوعى
لظاهرة الإنتاجية على المستوى الفردى أو
المؤسسى^(٤٣) .

٤ - العوامل المؤثرة فى الإنتاجية العلمية :

تتأثر الإنتاجية العلمية للعلماء والباحثين
بمجموعة من العوامل والمتغيرات والمحددات ،
وتختلف درجة تأثير كل عامل من هذه العوامل

وما إذا كان يؤهلهم لشغل الوظيفة أو اللقب العلمى
مع ترتيبهم عند التعدد بحسب الأفضلية فى الكفاءة
العلمية ، وذلك بعد سماع ومناقشة التقارير الفردية
للفاحصين^(٤٠) . ويؤخذ على هذا الأسلوب أنه
يعتمد على الزميل شريطة أن يكون خبيراً ،
بالإضافة إلى أن العوامل الذاتية قد تؤثر بدرجة
كبيرة فى قرارات أعضاء اللجنة عند فحص إنتاجية
المتقدمين .

ويتضح مما سبق أن لكل أسلوب أو طريقة من
الطرق المستخدمة فى قياس الإنتاجية العلمية مزاياها
ومثالبها ؛ الأمر الذى جعل البعض يؤكد على أننا
لا نزال بحاجة إلى أسلوب قياس يميز بين الأشكال
المختلفة لأوعية المعلومات من حيث أهميتها النسبية
ذلك أن من أهم المشكلات التى تكتنف موضوع
الإنتاجية العلمية والدراسات التى تتناولها فى
تخصص المكتبات والمعلومات تلك الممارسة الشائعة
لاعتبار جميع أشكال الإنتاج الفكرى فى علوم
المكتبات والمعلومات متساوية من حيث المحتوى
البحثى أو القيمة العلمية ، بحيث تمنح المقالة التى
لا يتعدى تعدادها عموداً أو صفحة فى دورية نفس
العدد من النقاط التى تمنح لكتاب قام بتأليفه فرد
واحد على الرغم من التفاوت الواضح فى حجم
الجهد المبذول فى كل منهما ، ففى الوقت الذى
قد يستغرق تأليف المقالة بضع ساعات ؛ يستغرق
تأليف الكتاب عام أو أكثر^(٤١) . ولعل هذا ما دفع
مارسيا بايتز Marcia Bates إلى طرح السؤال
التالى: هل إحصاء الإنتاج الفكرى بصورة إجمالية
كافياً للوقوف على خصائص الإنتاجية أم أنه من
الضرورى رصد الأشكال المتنوعة للإنتاج الفكرى

طبقاً لظروف كل تخصص أو مجال ، ولعل هذا ما يبرر الاختلاف الواضح بين الدراسات والبحوث التي تتناول أثر العوامل والمتغيرات المتعددة على الإنتاجية العلمية ، وفيما يلي نعرض للعوامل المؤثرة فى الإنتاجية العلمية ودرجة تأثير كل منها كما تناولتها الدراسات والبحوث المتخصصة فى أدب الموضوع .

ولقد أوضحت إحدى الدراسات عن إنتاجية أعضاء التدريس بالكليات والمعاهد أنها تتأثر بأربع قوى هى : العوامل التاريخية ، والعوامل الاجتماعية، وعوامل تتعلق بأهداف صناعة التعليم العالى ، والعوامل المؤسسية والتي تتفاعل مع بعضها البعض لتصيغ السياق الذى يمكن من خلاله الحكم على إنتاجية أعضاء هيئة التدريس^(٤٤) .

١ - العوامل التاريخية : هى النموذج العقلى أو محصلة الأطر الفكرية التى تدور بذهن عضو هيئة التدريس عن الدور الذى يجب أن يضطلع به ، والتي تتشكل عبر فترات زمنية طويلة .

٢ - العوامل الاجتماعية : هى ذلك القطاع العريض من التحولات والاتجاهات الناتجة عن العمل داخل المجتمع ، ولأن هذه التغيرات تحدث ببطء فهى غير مرئية ، وعلى الرغم من أن البعض يرى أن «البرج العاجى» لا يتأثر بما يدور فى المجتمع ، إلا أن التاريخ أثبت أن التغيرات الجوهرية لنظم التعليم العالى هى استجابة لما يطرأ على المجتمع من تغييرات .

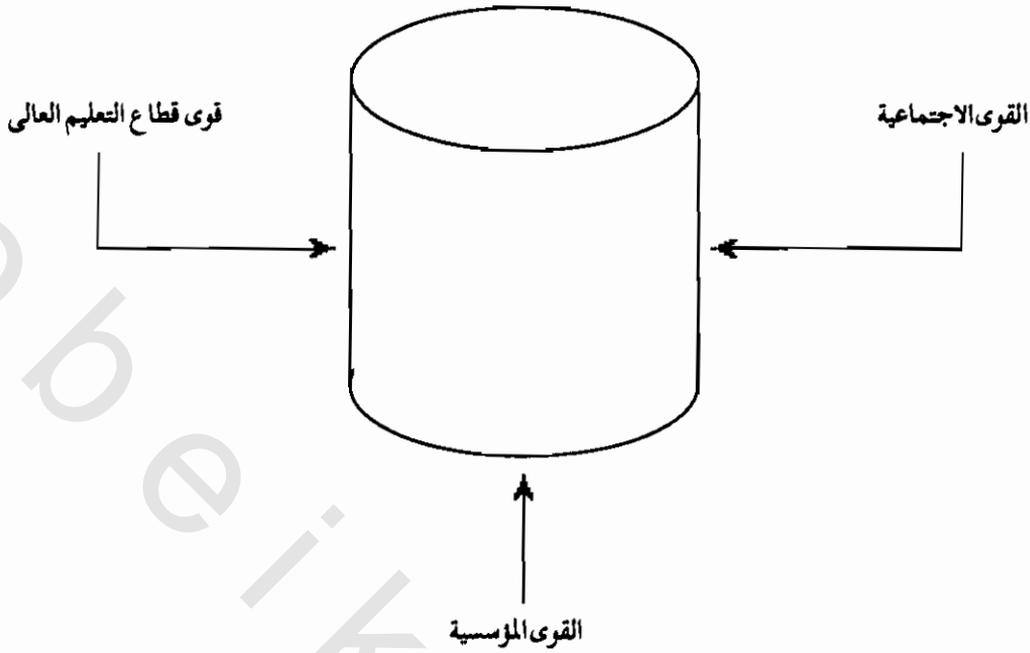
٣ - أولويات صناعة التعليم العالى : هى تلك النماذج التى تشير إلى أولويات الأهداف التى تصدر السياسة العامة لصناعة التعليم العالى ، كما أن التعليم العالى يتأثر بدرجة كبيرة بإنجازات بعض القيادات دون غيرهم .

٤ - العوامل المؤسسية : هى عبارة عن الناتج النهائى لمجموعة الظروف المحلية أو البيئة الاجتماعية الاقتصادية السياسية الخاصة بالمؤسسة (الكلية أو المعهد) ، وبالرغم من أن هذه القوى غالباً ما تلعب الدور الأكثر أهمية فى إرساء دعائم الإطار العام للإنتاجية داخل المؤسسة ؛ يتأثر الدور الذى تلعبه هذه العوامل بما تواجهه المؤسسات من ضغوط لإحداث التطوير .

ويعد النموذج النظرى Model الذى صاغه Mege^(٤٥) من أكثر النماذج ذيوماً وانتشاراً فيما يرتبط بالعوامل التى تؤثر فى الإنتاجية العلمية لأعضاء هيئة التدريس فى المجالات العلمية ، وكما يوضح الشكل رقم (٢) ؛ تتأثر الإنتاجية العلمية العوامل التالية :

- ١ - العوامل النفسية والفردية - Psychological Individual .
- ١/١ الدافعية .
- ٢/١ موضوعات الاهتمام لدى كل فرد .
- ٣/١ العمر .
- ٤/١ سنوات الخبرة .
- ٥/١ الدرجة العلمية .

القوى التاريخية



شكل رقم (١)

القوى التي تؤثر على الإنتاجية العلمية

Lewis ، وجريجوريو Gregorio العوامل التي تؤثر في الإنتاجية العلمية إلى فئتين من العوامل^(٤٦): العوامل غير الأكاديمية والعوامل الأكاديمية . أما عن العوامل غير الأكاديمية فهي : النوع ، والسلالة ، والحالة الاجتماعية ، وتعليم الأب ، وتعليم الأم ، وسنوات الخبرة ، بينما تشمل العوامل الأكاديمية على العوامل التالية نمط النشر، ساعات التدريس الأسبوعية ، عدد المنح التي يحصل عليها الباحث ، الوقت المستغرق في الحصول على الدكتوراه ، الحصول على منح دراسية لما بعد الدكتوراه ، الترقية ، الدرجة العلمية ، رئاسة تحرير الدوريات المتخصصة ، ساعات البحث الأسبوعية ، المكانة العلمية والتقدير العلمي الذي تحظى بهما المؤسسة التي ينتمى إليها الباحث أو العالم .

٢ - العوامل ذات الطابع التراكمى Cumulative Advantage :

- ١/٢ مكانة المؤسسة التي يحصل الباحث منها على درجة الدكتوراه .
- ٢/٢ التقويم .
- ٣/٢ المصادر الأكاديمية .
- ٤/٢ الدعم المؤسسى .

٣ - العوامل المدعمة Reinforcement :

- ١/٣ الزملاء في العمل .
 - ٢/٣ الإنتاجية المكبرة .
- لقد صنف كل من وانر Wanner ، ولويس

مقاييس الإنتاجية العلمية

التحكم في المتغيرات

العوامل المرتبطة بالإنتاجية

الإنتاج العلمي:

- مقالات الدوريات .
- الكتب / المنفردات .
- فصول الكتب .
- البحوث المقدمة إلى المؤتمرات الإقليمية أو الوطنية .
- البحوث الممولة من الخارج .

العوامل النفسية والفردية :

- الدافعية .
- موضوعات الاهتمام الفردية .
- العمر .
- سنوات الخبرة .
- الدرجة العلمية

العوامل ذات الطابع التراكمي :

- مكانة المؤسسة المانحة للدكتوراه .
- التقويم .
- المصادر الأكاديمية والتخصيص .
- الدعم المؤسسي



العوامل المدعمة :

- الزملاء .
- الإنتاجية المبتكرة .

شكل رقم (٢)

رؤية مجل Megel للعوامل المرتبطة بإنتاجية البحوث العلمية

وقد انتهت الدراسة التى أعدها فرانك كليمنت Frank Clement لاستقراء العوامل المؤثرة فى إنتاجية البحوث إلى أن هناك متغيرات عديدة كان أكثرها تأثيراً المحددات التالية^(٤٧) :

١ - النوع : تؤكد الدراسات بوجه عام على أن الإناث الحاصلين على درجة دكتوراه الفلسفة أقل إنتاجاً للبحوث المنشورة عن نظرائهم الذكور ، ويرجع البعض ذلك إلى أن الإناث يفضلن التدريس على البحث .

٢ - تاريخ الحصول على درجة الدكتوراه : ترى دراسات عديدة أن هناك علاقة إيجابية بين تاريخ الحصول على درجة الدكتوراه من ناحية، وبين الإنتاجية من ناحية أخرى ، فالحاصلون على درجة دكتوراه فى الفلسفة منذ فترة زمنية طويلة هم الأكثر إنتاجية .

٣ - الفترة الزمنية بين الحصول على الدرجة الجامعية الأولى ودرجة الدكتوراه : تشير الدراسات فى هذا الصدد إلى وجود علاقة سلبية بين الوقت المستغرق فى الحصول على درجة الدكتوراه والإنتاجية .

٤ - تاريخ نشر أول بحث علمى : عند فحص الإنتاج الفكرى فى موضوع الإنتاجية ، نجد أن هناك ثمة اهتمام بهذا العامل على الرغم من تناقض الآراء حول مدى تأثيره على الإنتاجية ، فهناك من يرى أن العلماء الأكثر إنتاجاً فى الوقت الحاضر هم أولئك الذين نشروا أعمالاً علمية منذ فترة زمنية طويلة بينما هناك من يرى العكس .

٥ - النشر قبل الحصول على درجة الدكتوراه : توضح الدراسات أن هناك علاقة إيجابية بين نشر البحوث قبل الحصول على درجة الدكتوراه وبين الإنتاجية .

٦ - التقدير العلمى الذى تحظى به المؤسسة التى حصل منها الباحث على درجة الدكتوراه : يعتمد قياس هذا العامل على وجود ترتيب طبقى للمدارس المانحة لدرجة الدكتوراه ، ومن ثم فإن حصول الباحث على درجة الدكتوراه من إحدى المدارس التى تقع فى مقدمة الجدول المصنّف للمدارس المانحة لدرجة الدكتوراه مؤشر قوى يشير إلى معدلات إنتاجية مرتفعة .

ويؤكد روبرت هايز Robert Hayes^(٤٨) وجود ثلاثة عوامل لها أثر فاعل فى صياغة الإطار العام للإنتاجية فى مدارس وكليات المكتبات والمعلومات هذه العوامل هى :

١ - تاريخ التوظيف : يرجع تأثير العامل إلى الفترة الزمنية التى بدأ فيها عضو هيئة التدريس نشاط النشر ، ومن ثم تأثيره فى الآخرين مسن خلال استشهادهم بأعماله ، بالإضافة إلى العلاقة الوثيقة بين الإنتاجية والحصول على الترقية .

٢ - هل تقدم المدرسة أو الكلية التى يعمل بها الباحث برنامجاً لدراسة الدكتوراه ؟ : يرجع تأثير هذا العامل إلى أن إقبال الطلاب على الالتحاق ببرامج الدراسات العليا لاسيما برامج الدكتوراه بالمدارس ، و / أو الجامعة يجذب أعضاء هيئة التدريس الراغبين فى الاضطلاع بمهام البحث والنشر .

٣ - التخصص الموضوعي الدقيق : يرجع تأثير هذا العامل الثالث إلى أن الاختلاف في طبيعة الموضوعات الدقيقة التي يتخصص فيها عضو هيئة التدريس ؛ إذ يؤثر بطريقة ما على إنتاجيته .

ومن جهة أخرى ، خلصت ديانا كران Diana Crane^(٤٩) فى الدراسة التي قارنت فيها بين الإنتاجية العلمية ، والتقدير العلمى للعلماء فى الجامعات الرئيسية والصغيرة إلى النتائج التالية :

١ - الباحثون بالجامعات العريقة أكثر إنتاجية من الباحثين فى الجامعات الصغيرة .

٢ - على الرغم من أن العلماء الذين يضطلعون بالتدريس فى الجامعات العريقة أكثر إنتاجية ممن يقومون بالتدريس فى الجامعات الصغيرة ؛ بيد أن الحصول على درجة الدكتوراه من أحد أقسام الدراسات العليا بالجامعات العريقة ، أو الرئيسية له أثر أقوى على إنتاجية العالم المستقبلية تفوق عمله بإحدى الجامعات الرئيسية .

٣ - أن الطلاب الذين يتلقون العلم على أيدي علماء بارزين أكثر إنتاجية ممن ينهلون العلم على أيدي غيرهم من العلماء .

٤ - أن مهارات الطالب الخاصة تلعب دوراً أكثر أهمية فى إنتاجيته أكثر من إنتمائه إلى مؤسسة أكاديمية ذات مكانة علمية رفيعة المستوى ، أو تلقيه العلم على يد عالم بارز فى المجال ، وبعبارة أخرى تنتخب أقسام الدراسات العليا بالكليات المرموقة أفضل الطلاب ، يلي

ذلك انتخاب الصفوة من بين هؤلاء الطلاب المتميزين لتلقى التدريب على أيدي أبرز العلماء ، وبذلك ينتج الجيل التالي من العلماء الأكثر إنتاجية .

٥ - يرجع انخفاض إنتاجية الحاصلين على درجة الدكتوراه من أقسام الدراسات العليا بالجامعات الصغيرة إلى تلقيهم التدريب على يد علماء أقل مكانة وإنتاجية مما يجعلهم أقل إسهاماً فى المجالات البحثية .

وتوضح كاثلين جارلاند Kathleen Garland

أن المتغيرات التي تؤثر بقوة فى الإنتاجية العلمية لأعضاء هيئة التدريس بكليات ومدارس المكتبات والمعلومات ١٤ متغيراً مستقلاً هي (٥٠) :

- ١ - عدد أعضاء هيئة التدريس فى القسم العلمى .
- ٢ - عدد الساعات المخصصة للتدريس أسبوعياً .
- ٣ - المقررات المختلفة التي يقوم عضو هيئة التدريس بتدريسها .
- ٤ - عدد الساعات التي يخصصها عضو هيئة التدريس لطلاب الدراسات العليا أسبوعياً .
- ٥ - عدد السنوات بين الحصول على الدرجة الجامعية الأولى ، وأعلى درجة تم الحصول عليها .
- ٦ - عدد سنوات الخبرة المهنية غير التدريس .
- ٧ - النوع .
- ٨ - منح التفرغ المتاحة لعضو هيئة التدريس .
- ٩ - الحصول على درجة الدكتوراه .
- ١٠ - المدرسة أو الكلية التي حصل عضو هيئة التدريس على درجة الدكتوراه منها .

١١- التقدير العلمى الذى تحظى به المؤسسة الأكاديمية التى حصل منها عضو هيئة التدريس على أعلى درجة علمية .

١٢- التقدير العلمى والاعتراف الذى تتمتع به الجامعة التى درس عضو هيئة التدريس بإحدى برامجها .

١٣- التقدير العلمى والاعتراف الذى يلقاه البرنامج، أو الكلية ، أو المدرسة التى عمل عضو هيئة التدريس بها .

١٤- الدرجة العلمية لعضو هيئة التدريس .

كما توصلت الدراسة المسحية التى أشرف عليها المجلس الوطنى الأمريكى للتعليم أن عوامل مثل : جودة برامج الدكتوراه ، والدرجة العلمية ، وأعباء التدريس ، والمنح والزيارات العلمية ، والحصول على درجة دكتوراه الفلسفة تتسم بضعف العلاقة بينها وبين إنتاجية البحوث فى مجال العلوم الاجتماعية والإنسانيات إلا أن هذه الدراسة أبرزت عوامل أخرى تتصل بالإنتاجية منها على سبيل المثال ، سنوات الخبرة اللاحقة للحصول على الدكتوراه ، وعدد الدوريات التى تقرأ بشكل دورى، والوقت المخصص للبحث أسبوعياً ، ومستوى الوظائف الإدارية التى يتم شغلها^(٥١) .

وتسرد كاثلين جارلاند Kathleen Garland نقاط أربع ترى أنها تزيد معدلات الإنتاجية العلمية فى مدارس وكليات المكتبات والمعلومات هى^(٥٢) :

- ١ - الحصول على درجة دكتوراه الفلسفة .
- ٢ - التدريس بجامعة كبيرة (يزيد عدد طلابها عن ١٩,٩٩٩) .

٣ - عدم القيام بأعمال إدارية .

٤ - القيام بتدريس ٤ أو ٥ مقررات دراسية خلال العام الأكاديمى .

هذا وتولى بعض الدراسات المصادر التى يعتمد عليها الباحثون والعلماء - فى استقاء الأفكار - أهمية خاصة لما لها من دور مؤثر فى إنتاجية العلمية ، وتنقسم المصادر الأكثر تأثيراً فى إنتاج البحوث المبتكرة إلى أربعة مصادر هى : الباحث نفسه ، والإنتاج الفكرى ، وزملاء المهنة المحليين ، والجامعة الاعتبارية ، وفيما يلى نتناول كل مصدر على حدة :

١- الباحث نفسه كمصدر للأفكار :

يمتلك كل عالم بداخله مستودعاً للأفكار على حد قول جون لوك John Locke ، ويتفق الكثيرون معه فى ذلك . ويرى كثيرون - منهم على سبيل المثال ، ماكورث Mackworth ، وجيتزلز Getzels ، وجنك Jungk - أن مجموعة المهارات والعمليات الإبداعية التى يمتلكها العلماء والباحثون الأكثر إنتاجية للأفكار الجديدة هى قوام ذلك المصدر الداخلى ، ويعبر كل من بيلز Pelz ، واندراس Andrews من خلال الدراسة التى أجريها على أكثر من ألف باحث وعالم عن ذلك بقولهم : «أن العلماء الأكثر فعالية هم من يمتلكون مصادر داخلية قوية ...» ، وفى ذلك إشارة إلى أن الباحث نفسه هو أساس البحث العلمى المبتكر ، وإذا كان الباحث فى أحيان كثيرة هو المصدر الأول لأفكار بحوثه ؛ فهذا لا يمنع اعتماده على مصادر أخرى فى مصادر لاحقة تدعم هذه الأفكار^(٥٣) .

الاعتبارية) :

يشير المصدر الثالث للإمداد بأفكار البحوث إلى مجموعة العلماء المتناظرين في الجامعات المختلفة في جميع أنحاء العالم ، ويحدث ذلك غالباً في حالة عدم توافر من يشارك أحد العلماء اهتماماته من العلماء المحليين ، وهكذا فإن العلماء والباحثين المبتكرين يؤسسون شبكة غير رسمية من زملاء التخصص يتراسلون فيما بينهم ، ويتحاورون في الاجتماعات والمؤتمرات العلمية والمهنية التي تجمع بينهم حول أحدث النتائج التي يتوصلون إليها^(٥٦) ، وبطبيعة الحال قد ينتمى هؤلاء الباحثون والعلماء إلى الجامعات أو المعاهد البحثية أو إلى أى مصدر تمويلي كالوكالات والمؤسسات الممولة للبحوث .

٤ - زملاء التخصص المحليون :

ما من شك في أن زملاء التخصص مصدر قوى يمد بأفكار البحوث التي ترفع من أداء الباحث، ويعبر عن ذلك كلي من بيلز Pelz ، واندروس Andrews بقولهما : وإن اهتمام الآخرين بما يضطلع به العالم دافع قوى يعث على تطوير أفكاره ، ويرى آخرون أن العلماء الأكثر إنتاجية هم من يتواصلون مع زملائهم أخذاً وعطاءً^(٥٧) .

وتعتبر بيئة العمل وزملاء المهنة من أهم المحددات التي تؤثر على البحث والإنتاجية العلمية إذ تستند هذه الحقيقة إلى أن البيئة الاجتماعية تؤثر في اتجاهات الأفراد وأنشطتهم ، فقد ثبت أنه إذا كان زملاء المهنة لفرد ما يحظون بتقدير علمي بناءً

يعتبر الإنتاج الفكري أو ما يطلق عليه البعض أدبيات الموضوع هو المصدر البديل الذي يمد العلماء والباحثين بأفكار البحوث الجديدة ، وفي هذا الصدد يرى هانفورد Hanford أن الخطوة الأولى لتطوير الأفكار هي التعرف على ما أنجزه الآخرون ، ويعنى بذلك ضرورة إطلاع الباحث على الأفكار التي ابتكرها الباحثون الآخرون ليس فقط في مجال التخصص لكن أيضاً في المجالات ذات الصلة ، وفي الوقت ذاته يعتقد كلي من الدرفيد Elderfield ، وسميث Smith ، وفان وازر Van Wazer من خلال تناولهم لنماذج مختلفة أن أهمية الإنتاج الفكري كمصدر للإمداد بأفكار يرجع إلى أن التطور المطرد في رصد الملاحظات الأميركية يسجل في ثنايا الإنتاج الفكري ، ومن ثم يتحول ذلك الإنتاج الفكري إلى مصدر كافٍ للإمداد بالأسس اللازمة لإحراز مزيد من التقدم في المجال^(٥٤) . وبالتالي فإن الإنتاج الفكري يمكن أن يكون مصدراً يمد بالأفكار بطرق شتى :

- يمد بالمعلومات عن المشكلة موضوع الدراسة .
- يُعلم الباحث بالجوانب التي تم تغطيتها في تناول المشكلة .

يرى العديد من العلماء أن الإنتاج الفكري لا يجب أن يكون المصدر الأولى لأفكار البحوث لأن ذلك يعرقل تقدم العلم من خلال مقاومة النظريات القديمة للمبتكرة مما يتعارض مع منهجية الأسلوب العلمي ، ومع ذلك ينبغي النظر إلى الإنتاج الفكري على أنه باعث قوى لأفكار البحوث في بعض الظروف^(٥٥) .

وحدات أكاديمية (الكليات - المعاهد العليا - الأقسام العلمية) بمنأى عن هذا الاهتمام ، ونظراً لأن القوى البشرية العاملة فى هذه الوحدات الأكاديمية من أعضاء هيئة تدريس ومعاونين هى نواة هذه الوحدات ، وهى أيضاً القوى المحركة للنشاط الأكاديمي ، فقد انصب جل الاهتمام على تقييم وتقويم أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم .

يتضح للمدقق والمتتبع لتاريخ التعليم العالى أن الدور الذى اضطلع به عضو هيئة التدريس بالمؤسسات الأكاديمية مر بثلاثة نماذج مختلفة ، هي^(٥٩) :

١ - نموذج رجل الدين The Clergy Model .
٢ - النموذج المهني The Professional Model .

٣ - نموذج الباحث The Research Model .
ومهما يكن من أمر الدور الذى لعبه عضو هيئة التدريس فى الماضى ، فقد خضع هذا الدور إلى التقييم فى كل مرحلة من المراحل التى مر بها . ومن الطبيعى أن تتفاوت وتتباين أنظمة التقييم ليس فقط بين كل مرحلة وأخرى ، ولكن أيضاً فى المرحلة الواحدة ، تتشابه نظم تقييم أعضاء هيئة التدريس مع اختلاف المؤسسات الأكاديمية فى عدد من السمات والخصائص :

أولاً : تتطور معظم نظم التقييم ببطء خلال فترات زمنية طويلة :

تأتى التغيرات التى تطرأ على نظام التقييم كاستجابة لسلسلة من الإجراءات الخاصة بالتحكيم ،

على تمرسهم فى أنشطة البحث ، فإن ذلك يزيد من اهتمامات هذا الفرد بالبحث بصورة أفضل من عمله فى بيئة أقل اهتماماً بالبحث ، ويمكن تفسير ذلك بأن عوامل مثل : تبادل الخبرات البحثية ، والاهتمامات والحماس ، والنصح والمشورة من شأنها أن تحدث تغييراً اجتماعياً متبادلاً ، وتمثل هذه التغييرات العائد لعمل العالم أو الباحث ، فعمل العالم أو الباحث فى مثل هذه البيئات الباعثة على البحث ؛ يدفعه للإسهام بقوة فى النشاط البحثي من جهة أخرى ، تتجه عناصر الضغط فى بيئات العمل التى لا يتبادل فيها أعضاؤها الخبرات ، والتدريبات البحثية لإخماد الاهتمامات البحثية للعالم أو الباحث .

كما أن بيئة العلم الدافعة للبحث تعطى مؤشراً على الثقل العلمى الذى يحظى به عضو هيئة التدريس ، والتى تمثل عاملاً مهماً عند التقدم للحصول على الترقية فقد لوحظ أن إنخفاض أعداد الحاصلين على درجة الدكتوراه من أعضاء هيئة التدريس بكلية ؛ يعنى اهتمام متضائل بالبحث ، ومن ثم فرص ضعيفة للحصول على الجوائز ، أو الترقيات ، أو عضوية الجمعيات العلمية^(٥٨) .

٥ - الإنتاجية العلمية وتقييم الأداء الأكاديمي

تزايد اهتمام الحكومات فى الدول المتقدمة والنامية على حد سواء بتقويم الأنشطة التعليمية لما لها من قدرة فائقة على رفع فرص المنافسة فى عصر العولمة ، الأمر الذى أدى إلى ظهور مئات الدراسات والبحوث فى الموضوع ، ولم تكن مؤسسات التعليم العالى بما تنطوى عليه من

وليس تطبيقاً للسياسات التخطيطية ، فنادرًا ما تقوم الكليات أو الجامعات بإجراء دراسات شاملة عن نظم التقييم التي تستخدمها بسبب الشعور العام بفعالية النظم القائمة .

ثانياً : تتسم نظم تقييم أعضاء هيئة التدريس بانها مصدر انتقاد وعدم رضا من جانب هؤلاء الاعضاء:

توضح الدراسات أن أعضاء هيئة التدريس غالباً ما يعبرون عن عدم رضائهم عن إجراءات التقييم المستخدمة فى الترقية الأكاديمية حيث لا تحظى التقييمات - لا سيما التقييمات لأغراض الترقية - بدرجة عالية من الرضا من قبل أعضاء هيئة التدريس بسبب أهميتها وحساسيتها ، كما تختلف مستويات الرضا وفقاً لنوع المؤسسة حيث تصل أعلى درجاتها فى المعاهد التى تستغرق الدراسة بها عامين ، وذلك بسبب تركيز معايير التقييم على أنشطة محدودة هى : التدريس ، التفاعل مع الطلاب ، كما ترتفع معدلات رضا أعضاء هيئة التدريس بالمؤسسات الأكاديمية البحثية عن أنظمة التقييم المتبعة بسبب وضوح الرؤية فيما يتعلق بالبحث والنشر ، بينما تصل مستويات الرضا أدنى درجاتها فى الجامعات الشاملة بسبب عدم وضوح المهام والرؤى^(٦٠) .

فقد كان الطلاب فى بادئ الأمر هم من يقوم بعملية التقييم ، وكان ينظر إلى هذه الطريقة على أنها من الطرق الفعالة فى الحكم على مستوى نشاط التدريس ، ومهارات إيصال المعلومات للطلاب وتوجيههم ، والتى تعد من المسوغات الوظيفية

والعلمية للحصول على الترقية الأكاديمية ، إلى جانب هذا الأسلوب ، ظهر أسلوب التقييم الذاتى ؛ إلا أن الدراسات المتكررة أثبتت أن معدل التقديرات التى يمنحها أعضاء هيئة التدريس لأنفسهم كان أعلى مما يحصل عليه هؤلاء الأعضاء من تقييم الطلاب لهم فى دراستين عن التقييم الذاتى فى مؤسسات التعليم العالى ؛ وأوضحت الأولى أن ٩٠ ٪ من أعضاء هيئة التدريس منحوا أنفسهم تقدير متوسط أو ممتاز ، وفى الدراسة الأخرى ، وضع ٩٩ ٪ من أعضاء هيئة التدريس أنفسهم ضمن هاتين الفئتين^(٦١) ، ومن ناحية أخرى ، يظهر تقييم الزملاء لنشاط التدريس فى التخصص الواحد تفهم الزملاء لسلوكيات عضو هيئة التدريس بصورة تفوق تفهم الطلاب ، أو إدارة المؤسسة الأكاديمية .

حتى نهاية عام ١٩٧٩ لم يكن هناك نظم تقييم شاملة أو موضوعية بحيث كانت التقييمات تعتمد على الانطباعات العشوائية ؛ أما الآن فهناك اتجاه للتركيز على إيجاد نظم تقييم أكثر تعقيداً ، وموضوعية تجعل من نشاطى البحث ، والنشر المعيار الأساسى للتقييم ، ويبرر ذلك ؛ أن البحث هو أهم الوظائف الأساسية التى تقع على عاتق عضو هيئة التدريس بالمؤسسات الأكاديمية ، ويرجع ذلك لما للبحث من قدرة على الإضافة إلى رصيد المعرفة الأساسية فى التخصص من خلال اكتشاف الباحثين النشطاء للحقائق الجديدة ، والمبتكرة التى ينطوى عليها إنتاجهم الفكرى .

وعلى الرغم من أهمية البحث فى تقييم أداء أعضاء هيئة التدريس بالمؤسسات الأكاديمية ؛ إلا أن

هناك تفاوتاً في درجات الاهتمام بالإنتاجية العلمية ككميار للتقييم في مقابل وظيفتى التدريس والتوجيه ، وخدمة المجتمع وتنمية البيئة . وفيما يلى يناقش الباحث أهمية نشاط البحث والنشر مقابل نشاطى التدريس ، وخدمة المجتمع .

١-٥ الإنتاجية العلمية والتدريس الأكاديمي :

يعتمد تقدم التخصصات الأكاديمية على وجود هيكل للمعرفة العلمية ، الذى يستند إلى النظرية المبنية على أنشطة البحث المختلفة ، ومناهجه ، والمهارات التطبيقية ، والممارسات العلمية المشبعة بالأسس النظرية ، خاصة أن النظام الأكاديمي الفعّال والكفاء هو الذى يولى كلا النشاطين العلميين ؛ التدريس والتوجيه ، والبحث والنشر قدرًا متساويًا من الاهتمام ، كما أن التركيز على نشاط دون آخر لن يكون مفيداً لا للأساتذة ، أو الطلاب ، أو المؤسسة الأكاديمية .

ومع ذلك ، يختلف التركيز على كلا النشاطين ، وتحقيق التوازن بينهما من مؤسسة لأخرى ، فعادة ما تبدى الكليات العملية اهتماماً بالبحث يفوق ما توليه من اهتمام بالتدريس فى الوقت الذى تبدى فيه الكليات النظرية اهتماماً كبيراً بالتدريس ، ومن جهة أخرى أوضحت الدراسات أن العديد من الكليات ، والمعاهد تكسب التدريس الأولوية عند التقييم ، إلا فيما يتعلق بأغراض الترقية الأكاديمية ، والتحكيم العلمى؛ حيث تعتمد فى المقام الأول على أنشطة البحث والنشر .

ومما لا شك فيه ، أن التدريس هو المسئولية

التي تحقق الهدف من الجامعة ، كما أنه المسئولية الأكثر استمراراً ، كيف لا وهو الذى يتيح القدرة على بث نتائج البحوث والحقائق الجديدة ، وإرساء قواعد الفكر العلمى والتفكير النقدي ؛ أو بعبارة أخرى ، يعد التدريس وسيلة عضو هيئة التدريس فى نقل الحقائق والاتجاهات ، والأخلاق المهنية التي تعمل على تطوير المجتمع ، وتنميته^(٦٢) ، وبالرغم من ذلك يظل التدريس بمنأى عن إكساب الجامعة التقدير العلمى المناسب ، الأمر الذى جعل أعضاء هيئة التدريس فى العديد من المؤسسات الأكاديمية ينظرون إلى البحث على أنه أفضل من التدريس فيما يتعلق بعملية التقييم ، وقد يرجع ذلك إلى أن تقييم البحث أسير من تقييم التدريس .

وتتبع أهمية البحث من قدرة الباحثين على إنتاج بحوث ودراسات مادية مرئية يمكن تقييمها وتحكيمها بواسطة أعضاء محايدين من خارج الجامعة ، وهكذا يكتسب هؤلاء الباحثون اعترافاً علمياً ، وتقديراً أكاديمياً ليس فقط على المستوى الفردى ، ولكن أيضاً على مستوى الجامعات التي ينتمون إليها متى لاقت بحوثهم استحسان المحكمين. وتتراكم مكانة الباحثين العلمية كأفراد لتصيح فى النهاية المكانة العلمية للمدرسة ، أو الكلية ، أو المعهد بشكل يدعم مركز الوحدة الأكاديمية لدى إدارة الجامعة ، ويزيد من استقلاليتها^(٦٣) ، ونتيجة لأن البحث هو الوسيلة التي تُكسب عضو هيئة التدريس التقدير العلمى وليس التدريس ؛ أصبح الباحثون هم القيمة التي تنافس الجامعات المختلفة على استقطابهم لما لهم من قدرة على تحقيق أهداف الجامعة ، وإشباع

حاجاتها من منطلق أن التفوق فى نشاط التدريس يرتبط بل ويعتمد على نشاط البحث .

لقد دفع ارتفاع العائد المادى لنشاط البحث على العائد المادى لنشاط التدريس أعضاء هيئة التدريس فى الجامعات الأمريكية والأوروبية إلى الاهتمام بالبحث والنشر على حساب التدريس ، وذلك للحصول على الاعتراف العلمى الذى يعد المصدر الأساسى للحصول على عائد مادى مرتفع ، فمع أن أعضاء هيئة التدريس يعينون بالكليات ، والمعاهد لأداء وظيفة أساسية هى التدريس ؛ تتوقف الرواتب التى يتقاضونها على المكانة العلمية التى يحتلونها ، والتى تعتمد بدورها على البحث والنشر. وفى هذا الصدد ، تؤكد الدراسة التى توافرت عليها باتريشيا ريلينج Patricia Reeling على أن انخفاض الرواتب المخصصة لوظائف التدريس مقارنة برواتب الباحثين كان السبب الرئيسى وراء العزوف عن الالتحاق بوظائف التدريس^(٦٤) .

ويعكس اهتمام أعضاء هيئة التدريس بالإنتاجية العلمية ما أوضحتته نتائج الدراسة التى أعدتها مؤسسة كارنيجى لتطوير التعليم The Carnegie Foundation for The Advancement of Teaching حيث توضح أن الطلاب لا سيما أولئك الذين ينتمون للجامعات الأساسية غالباً ما يعانون من إنفاق أعضاء هيئة التدريس أوقاتاً طويلة على البحث والنشر لتحقيق النجاح المنشود^(٦٥) .

وتأكيداً على تفوق نشاط البحث على نشاط التدريس ؛ قررت لجنة «توحيد أولويات النشاط العلمى» فى الولايات المتحدة الأمريكية ؛ أن البحث هو أهم عناصر صناعة التعليم العالى الأمريكى ،

ويدعم ذلك أيضاً اعتقاد روبرت ماينارد هيتشنز Robert Maynard Hutchins الذى يقضى بأن «الجامعة قد لا تفقد مكانتها العلمية إذ لم تضطلع بوظيفة التدريس ؛ بيد أنها لن تصبح جامعة إذ لم تقوم بوظيفة البحث»^(٦٦) ، وذلك لأن البحث هو النشاط المحورى للمدرسة الجامعى .

٢-٥ الإنتاجية العلمية وخدمة المجتمع :

من أهداف البحث العلمى خدمة البيئة والمجتمع ؛ بمعنى تقوية الروابط والمشاركة فى مواجهة مشكلات هذا المجتمع ، بحيث تحقق صلة وثيقة بين العلم ، وحياة السكان ، ومشكلاتهم ، وحاجاتهم ، وآمالهم ، ويعنى ذلك أن البحث العلمى بالجامعة يجب أن يهدف أساساً إلى تطوير المجتمع ، والنهوض به إلى مستوى تكنولوجى ، واقتصادى ، وصحى ، وثقافى ، واجتماعى أفضل ، بمواجهة حاسمة لمشكلاته المختلفة حتى اليومية منها ، فإن الطاقة الكامنة فى البحث العلمى لو أحسن استخدامها فإنها قادرة على إحداث ثورة وتغيير اجتماعى ملحوظ نحو التقدم والرفاهية ، وهما هدفاً أى خطط للتنمية سواء اجتماعية أو اقتصادية^(٦٧) .

وقد ظهرت فى الآونة الأخيرة العديد من الكتابات التى تلقى الضوء على الخدمة العامة بوصفها أحد عناصر النشاط الأكاديمى ، ولعل ذلك يعكس الاهتمام المتزايد للمؤسسات الأكاديمية بخدمة المجتمع وتنمية البيئة . لقد لوحظ أن هناك إقبال واضح من أعضاء هيئة التدريس بكليات ومدارس المكتبات والمعلومات على الإسهام فى الخدمة العامة Public Service .

الذى يرى فيه ٣٣ ٪ أنه عامل ليس له أهمية تذكر^(٦٩) .

وبمقارنة الكليات والمدارس التى تقدم برامج دراسية على مستوى الماجستير فقط فى تخصص المكتبات والمعلومات ، وتلك التى تقدم برامج دراسية للماجستير والدكتوراه معاً ، وجد أن هناك تبايناً حول مدى الاهتمام بخدمة المجتمع وتنمية البيئة ، بحيث يفوق اهتمام عمداء ومديرى الكليات والمدارس التى تقدم برامج دراسية على مستوى الماجستير بتقديم الخدمات المجتمعية اهتمام عمداء الكليات والمدارس التى تقدم برامج دراسية على مستوى الدكتوراه .

ويرى هيم Heim أنه بإمكان عضو هيئة التدريس إنجاز وظيفة خدمة المجتمع من خلال وظيفة البحث ؛ حيث يمكن أن تتخذ وظيفة خدمة المجتمع شكلاً من أشكال تحويل المعرفة التى يتم التوصل إليها من خلال البحث ؛ الأمر الذى يتطلب من عضو هيئة التدريس تحدى الأفكار التقليدية ، ونقل المعرفة للبيئة المحيطة لتنمية المجتمع ، والأكثر من ذلك ، أن تحويل المعرفة ، والتوجه نحو إحداث التطوير قد يدفع أعضاء هيئة التدريس إلى نشر أعمال تخدم التخصص من خلال ممارستهم للخدمات المجتمعية^(٧٠) .

ومما سبق يتضح أن الوظائف الأساسية التى يضطلع بها أعضاء هيئة التدريس فى المؤسسات الأكاديمية عامة ، ومدارس وكليات المكتبات والمعلومات خاصة ، والتى يتم تقييم معدلات أدائهم من خلالها ، ثلاث وظائف هي : التدريس ، والبحث ، وخدمة المجتمع ، وعند مقارنة الوظائف

ويُعد تقديم المشورة من الأنشطة التى يمارسها أعضاء هيئة التدريس فى سائر التخصصات الأكاديمية ، ومع ذلك تتذيل المعايير المستخدمة فى تقييم الوحدات الأكاديمية لأعضاء هيئة التدريس ، بل إن البعض يذهب إلى أنه لا ينبغى استخدام هذا النشاط فى عملية التقييم الأكاديمى ، وفى حقيقة الأمر ، يعتبر تقديم الخدمات الاستشارية وهى إحدى الامتيازات التى تتمتع بها المؤسسات الأكاديمية ، ولا يمكن لأعضاء هيئة التدريس ممارسة هذا النوع من النشاط إلا بعد موافقة المؤسسة التى ينتمون إليها ، «فلا يجوز لأعضاء هيئة التدريس القيام بعمل من أعمال الخبرة أو إعطاء استشارة فى موضوع معين إلا بترخيص من رئيس الجامعة بناءً على اقتراح عميد الكلية»^(٦٩) ، كما تنص المادة (١٠١) من قانون الجامعات المصرية .

وغالبا ما يأتى تقديم الخدمات المجتمعية فى مرتبة تالية للتدريس والبحث فى مدارس وكليات المكتبات والمعلومات ، ولقد انتهى كنجز برى Kings Bury إلى أن الخدمة المجتمعية ، أو البيئية تأتى فى المرتبة الرابعة بعد أنشطة : تدريس المقررات الدراسية ، والبحث والنشر ، والتفاعل مع الطلاب بينما يؤكد سنتر Centra على أن الخدمة العامة تأتى فى المرتبة الثالثة والأخيرة فى أغلب الدراسات التى تسوق المعايير التى تُستخدم فى تقييم أعضاء هيئة التدريس ، فقد خلص من إحدى دراساته حول الموضوع إلى أن ٢٠ ٪ فقط من رؤساء الأقسام العلمية يجعلون من خدمة المجتمع عاملاً حاسماً فى تقييم أعضاء هيئة التدريس ، فى الوقت

الخلاصة :

ما زالت الإنتاجية العلمية بما يتمخض عنها من إنتاج فكري تمثل المعيار الأساسي الذي تستند إليه المؤسسات الأكاديمية عند تقييم الأداء الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس عامة ، وأعضاء هيئة التدريس بمدارس المكتبات والمعلومات خاصة ، فهي أكثر المقاييس موضوعية بسبب اعتمادها على ثمرات فكرية مادية يسهل تقييمها ، وتحكيمها بصورة موضوعية ، بعيداً عن التأثير بالعوامل الذاتية ، وتتفوق الإنتاجية العلمية على وظيفتي التدريس والتوجيه ، وخدمة المجتمع وتنمية البيئة ؛ كمعيار لتقييم أعضاء هيئة التدريس بسبب سهولة تقييمه ، وتحكيم نتائجه ، وقدرته على تطوير عضو هيئة التدريس علمياً ومهنياً ، وإتاحة الفرص للحصول على المنح التمويلية ، كما أن البحث بما له من قدرة على الإضافة إلى رصيد المعرفة البشرية ، يعد النشاط الأساسي للمؤسسات الأكاديمية .

المصادر

- (١) وجيه عبدالرسول العلي . الإنتاجية : مفهومها، قياسها ، العوامل المؤثرة فيها . - بيروت : دار الطليعة ، ١٩٨٣ . - ص ٦١ .
- (2) Heydinger, Richard B., : Simsek, Hasan. **An Agenda for Reshaping Faculty Productivity.**- Denver, Colo.: State Higher Education Executive Officers Association, 1992.- p. 10 (ED 356727) .

الثلاث معاً فيما بينها ؛ نجد أن وظيفة البحث (الإنتاجية العلمية) تتفوق على الوظيفتين الأخيرتين: التدريس ، وخدمة المجتمع ؛ هذا التفوق يرجع سببه إلى أن البحث هو الوظيفة التي تدعم نشاطي التدريس وخدمة المجتمع ، وإن قيام عضو هيئة التدريس بممارسة نشاط التدريس دون الاضطلاع بمهام البحث إنما يؤدي إلى عدم مسايرة التطورات الحديثة على جبهة البحث الساخنة ؛ ومن ثم انخفاض مستوى العملية التعليمية برمتها بما لها من أثر سلبي على مستوى الطلاب ، كما أن القيام بوظيفة خدمة المجتمع قد لا يؤدي ثماره بسبب عدم ممارسة البحث ، والذي يساعد على اكتساب مهارات تطبيق الأفكار والأساليب المتطورة .

ومهما يكن من أمر ، فإن نشاط البحث يتفوق على نشاطي التدريس ، وخدمة المجتمع في كليات، ومدارس المكتبات والمعلومات بعدد من الامتيازات منها :

١ - تتيح البحوث المنشورة فرصة أفضل ، للحصول على المنح التمويلية لإجراء مزيد من المشروعات البحثية على مستوى الأفراد ، والمؤسسات .

٢ - يسود الأوساط الأكاديمية اعتقاد ، يقضى بسهولة تقييم الإنتاجية العلمية مقارنة بنشاط التدريس .

٣ - يعتقد - غالباً - بأن الباحثين المتميزين ؛ هم في حقيقة الأمر مدرسون متميزون^(٧١) .

٤ - يعد البحث - بما له من قدرة على الإضافة إلى المعرفة في التخصص - النشاط الأساسي للمؤسسات الأكاديمية .

Information science Research.-

Vol. 20, No. 2 (1998).- p. 197.

- (11) Boyce, Bert R. and Hendren, Carol. Authorshi[asa Measure of The Productivity of Schools of Library and Information Science.- **Journl of Education for Library and Information Science.-** Vol. 37, No. 3 (Summer 1996).- p. 252.
- (12) Crane, Diana: Op. Cit., p. 714.
- (13) Garland, Kathleen. Gender Differences in Scholarly Publication Among Faculty in ALA Accerdited Library Schools.- **Library And Information Science Research.-** 12 (1990).- p. 163.
- (14) Schwartz, Charles A.: Op. Cit., p. 416-417.
- (15) Allison, Paul D. and Stewart John A. Productivity Differences Among Scientists: Evidence for Accumulative Advantage.- **American Sociological Review.-** Vol. 39 (August 1974).- p. 596.
- (16) Coile, Russell C. Lotka's Frequency Distribution of Scientific Productivity.- **Journal of The American Society for Information Science.-** (November 1977).- P. 366.
- (3) Schwartz, Charles A. Research Productivity and Publication Output: A Interdisciplinary Analysis.- **College & Research Libraries.-** 52 (September 1991).- p. 419 .
- (4) Loc. Cit.
- (5) Loc. Cit.
- (٦) أحمد بدر ، أحمد بدر : أحمد أنور على بدر - مج ٤ ، ص ٣٦٠ .
- فى : دائرة المعارف العربية فى علوم الكتب والمكتبات والمعلومات / تحرير شعبان عبد العزيز خليفة .- القاهرة : دار المصرية اللبنانية . ٢٠٠٠ ،
- (7) Heydinger, Richard B., : Simsek, Hasan. Op. Cit., p. 11.
- (8) Crane, Diana. Scientists Atr Jajor and Minor Universities: A study of Productivity and Recognition.- **American Sociological Review.-** Vol. 30, No. 5 (Oct. 1965).- p. 701.
- (9) Budd, John M. Scholarly Productivity of U. S. LIS Faculty : An Update.- **Library Quarterly.-** Vol. 70, No. 2 (April 2000) .- p. 232.
- (10) Bates, Marcia J. The Role of Publication Type in The Evaluation of LIS Programs.- **Library and**

comparative Study of The Sciences, Social Sciences and Humanities .- **Sociology of Education** .- Vol. 54 (Oct. 1981) .- p. 250.

(23) Willson, Pauline. Factors Effecting Research Productivity .- **Journal of Education for Librarianship** .- Vol. 20, No. 1 (1979) .- p. 3-24.

(24) Moran, Barbara B. Faculty Evaluation In Schools of Library and Information Science .- p. 117.

In: Encyclopedia of Library and Information Science .- Vol. 60, Supplement 23 (1998).

(25) Korytnyk, Christine A. Comparison of the Publishing Patterns Between Men and Women PH.D.s In Librarianship.- **Library Quarterly** .- Vol. 58, No. 1 (Winter 1988).- p. 54.

(26) Crane, Diana L. Op. Cit., p. 709.

(27) هذا المصطلح ترجمة للمقابل الإنجليزي Invisible College وقد يترجمه البعض إلى الجامعة الخفية . يشير هذا المصطلح إلى شبكة الاتصالات غير الرسمية التي تجمع بين العلماء المتخصصين في مجال موضوعي ما سواء داخل الجامعات التي يعملون بها ، أو خارجها.

(17) Sen, B. K., Pandali, T. A. and Karanjai, Aruna. Ranking of Scientists: A New Approach.- **Journal Of Documentation**.- Vol. 54, No. 5 (December 1998) .- p. 626-627.

(18) Waston, Paula D. Production of Scholarly Articles by Academic Librarians and Library School Faculty.- **College & Research Libraries**.- (July 1985) .- p. 334.

(19) Hayes, R. M. Citation Statistics as a Measure of Faculty Research Productivity.- **Journal of Education for Librarianship** .- 23 (Winter 1983) .- p. 152.

(20) Clemente, Frank. Early Career Determinants of Research Productivity **American Journal of Sociology** .- Vol. 79, No. 2 (Sept. 1973) .- p. 409.

(21) Budd, John M. and Seavy, Charles A. Characteristics of Journal Authorship by Academic Librarians .- **College & Research Libraries** .- 51 (Sept. 1990) .- p. 465.

(22) Wanner, Richard A., Lewis, Lionel S., and Gregorio, David I. Research Productivity in American: A

- (37) Schwartz, Charles A.: Op. Cit., p. 415.
- (38) Boyce, Bert R. and Hendren, Carol: Op. Cit., p. 251.
- (٣٩) محمد حميدان العبادى . مدى فاعلية نظام الترقية لأعضاء هيئة التدريس فى جامع اليرموك : دراسة تحليلية . - مجلة اتحاد الجامعات العربية . - (كانون الثانى ، ١٩٩٧) . - ص ٣٢ ، ٣٣ .
- (٤٠) جمهورية مصر العربية . قانون تنظيم الجامعات ولائحته التنفيذية وفقاً لآخر التعديلات . - ط ١٢ . - القاهرة : الهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية ، ١٩٩٧ . - ص ٣٥ ، (مادة ٧٣) .
- (41) Bates, Marcia J.: Op. Cit., p. 187-189.
- (42) Creamer, Elizabeth G. **Assessing Faculty Publication Productivity : Issues of Equity** .- http://www.ed.gov/databases/ERIC_Digests/ed_420242.html.- p. 3 (Last Update 1998).
- (43) Bates, Marcia J.: Op. Cit., p. 195.
- (44) Heydinger, Richard B.' Simsek, Hasan. : Op. Cit., p. 11-14.
- (45) Ali Saad Al-Ali AL-Ghamdi. **Factors Associated with Research and Publication**
- (28) Crane, Diana: Op. Cit., p. 712-713.
- (29) Crane, Diana: Op. Cit., p. 709-711.
- (30) Zuckerman, H. Nobel Lauretes in Science: Patterns of Productivity, Collaboration, and Authorship., **American Sociological Review** .- 32 (June) .- p. 391-402.
- (٣١) محى الدين شعبان توك وضياء الدين زاهر . الإنتاجية العلمية لأعضاء هيئة التدريس بجامعات الخليج العربى . - الرياض : مكتب التربية العربى لدول الخليج ، ١٩٨٨ . - ص ٣٤ .
- (32) Clemente, Frank and Sturgis, Richard B. Quality of Department of Doctoral Training and Research Productivity.- **Sociology of Education** .- Vol. 47 (Spring 1974) .- p. 288.
- (33) Pettigrew, Karen E. and Nicholls, Paul T. Publication Patterns of LIS Faculty from 1982-1992: Effects of Doctoral Programs .- **Library and Information Science Research** .- 16 (1994) .- p. 143-144.
- (34) Hayes, R. M.: Op. Cit., p. 152.
- (35) Hayes, R. M.: Op. Cit., p. 171.
- (36) Sen, B. K., Pandali, T. A. and Karanjai, Aruna : Op. Cit., p. 6213.

- (53) William, F. Glueck and Lawrence R. Jauch. Sources of Research Ideas Among Productive Scholars: Implications for Administrators .- **Journal of Higher Education** .- Vo. XLVI, No. 1 (Jan-Feb 1975).- p. 105-106.
- (54) Loc. Cit.
- (55) Barber, Bernard. Resistance by Scientists to Scientific Discovery.- **Science** .- 134 (Sept. 1961).- p. 596-602.
- (56) William, F. Glueck and Lawrence R. Jauch: Op. Cit., p. 106.
- (56) William, F. Glueck and Lawrence R. Jauch: Op. Cit., p. 106-107.
- (58) William, Pauline: Op. Cit., p. 11.
- (59) Heydinger, Richard B.; Simsek, Hasan.: Op. Cit., p. 15.
- (60) Moran, Barbara B. **Evaluation of Faculty in Schools of Library and Information Science: An Evaluation in Educational Excellence**: Op. Cit., p. 208-209.
- (61) Moran, Barbara B. **Faculty Evaluation in Schools of Library and Information Science**: Op. Cit., p. 115.
- Productivity of Library and Information Studies' Faculty in Saudi - Arabian Universities.**- Florida: A. Al-Ghamdi, 2002.- p. 10-11.
(Ph.D.) .- Florida State University.
- (46) Wanner, Richard A.: Lewis, Lionel S.: and Gregoio, David K., Op. cit., p. 238-253.
- (47) Clemente, Frank : Op. Cit., 4096-419.
- (48) Hayes, T. M.: Op. Cit., p. 166-167.
- (49) Crane, Diana: Op. Cit., p. 712-713.
- (50) Garland, Kathleen. The Nature of Publications Authored by Library and Information Science Faculty.- **Library and Information Science Research.**- Vol. 13, No. 1 (Jan-Mar 1991) .- p. 54.
- (51) Schwartz, Charles A.: Op. Cit., p. 417.
- (52) Garland, Kathleen and Riek, Galen. Scholarly Productivity of Faculty At ALA-Accredited Programs of Library and Information Science.- **Journal of Education for Library and Information Science** .- Vol./ 28, No. 2 (Fall 1987) .- p. 96.

في : مؤتمر جامعة القاهرة للدراسات ، العليا
«الدراسات العليا وتحديات القرن الحادي
والعشرين» ، ٢٣-٢٤ أبريل ١٩٩٦ .
القاهرة : جامعة القاهرة ، ١٩٩٦ .

(٦٨) جمهورية مصر العربية . قانون تنظيم
الجامعات ولائحته التنفيذية وفقاً لآخر
التعديلات . - نفس المرجع السابق .
ص ٤٤ .

(69) Moran, Barbara B. Faculty
Evaluation in Schools of Library and
Information Science: Op. Cit., p.
117-118.

(70) Garland, Kathleen. **The Nature of
Publications Authored by
Library and Information
Science Faculty** .- Op. Cit., p. 50.

(71) Moran, Barbara B. Faculty
Evaluation in Schools of Library and
Information Science: An Element in
Educational Excellence Op. Cit., p.
212.

(62) Heim, Kathleen M. **The Changing
Faculty Mandate.- Library
Trends.-** Vol. 34 (Spring 1986) .- p.
582.

(63) Willson, Pauline: Op. Cit., p. 7-8.

(64) Reeling, Patricia G. **Doctorate
Recipients in Library Science: How
They Compare with Doctorate
Recipients in Other Disciplines .-**
**Journal of Education for
Library and Information
Science** .- Vol. 33, No. 4 (Fall
1992) .- p. 327.

(65) Moran, Barbara B. **Faculty
Evaluation in Schools of
Library and Information
Science:** Op. Cit., p. 117.

(62) Heim, Kathleen M. Op. Cit., p.
581-582.

(٦٧) محمد حلمي بلال . **البحث العلمي في
الجامعات وأهدافه ومستقبله .-** ص ٥٥