خبرات بعض الدول المتقدمة في تطوير الانتاجية العلمية والبحثية لأعضاء هيئة التدريس بالتعليم الجامعي

شهدت بدايات القرن الحادي والعشرين تحولا واضحا للبرامج الأكاديمية والعلمية في الجامعات وذلك استجابة لمتطلبات مجتمع المعرفة، وأصبح التقدم العلمي في هذه الجامعات يعتمد على برامج بحثية تتبناها الجامعات وتقوم بإدارتها جامعات بحثية نظرا لتضاعف المعرفة الإنسانية وتراكمها بسرعة كبيرة وكانت من نتيجة ذلك كله أن تحول الاقتصاد العالمي إلى اقتصاد يعتمد أساسا على المعرفة العلمية أو الاقتصاد المبني على المعرفة التي تسفر عنها البحوث التطبيقية والتكنولوجية وبذلك تحولت المعرفة إلى سلعة أو خدمة أو هيكلة أو طريقة إنتاج، وأصبحت الدول تتميز برصيدها المعرفي .

خبرة الولايات المتحدة الأمريكية في مجال تطوير الانتاجية العلمية والبحثية لأعضاء هيئة التدريس :

هدفت الولايات المتحدة الامريكية الى تحسين الانتاجية العلمية والبحثية لأعضاء هيئة التدريس بالتعليم الجامعي، وكانت جامعة " جونز هوبكنز" الامريكية أول جامعة من نوعها في الولايات المتحدة الأمريكية تهتم بتحقيق هذا الهدف ، حيث كان مديرها الأول ممن يؤمنون بأن التدريس والبحث جهود متكاملة ليس بينها عازل وأن النجاح في واحد منهما يعتمد على النجاح في الآخر وتلك الفلسفة أحدثت ثورة في التعليم العالي الأمريكي ومهدت الطريق إلى نظام جامعات البحث القائمة اليوم.

وما زالت جامعة "جونز هوبكنز" رائدة حتى اليوم في ميادين التدريس والبحوث كمؤسسة للتعليم العالي، وقد حازت كلية جونز هوبكنز للطب على مرتبة واحدة من أفضل كليات الطب في العالم، بينما اشتهرت كلية بلومبرج للصحة العامة بمساهماتها في الطب الوقائي والرعاية الصحية للتعداد الهائل من السكان. (Jane & Jacqueline, 2000, 62)

وكنتيجة طبيعية للاهتمام بالبحث العلمي داخل جامعة هوبكنز فقد حصلت على تمويلات فيدرالية للأبحاث والتنمية بصورة أكبر من أي جامعة أخرى، ويمكن ارجاع ذلك

إلى نشاط وعمل مختبر الفيزياء التطبيقية كقسم داخل الجامعة تم تخصيصه بصورة كاملة إلى الأبحاث والتنمية وكذلك كلية الطب التي تعد المتلقي الأكبر للتمويلات الخاصة بالأبحاث، وتعد كلية بلومبرج للصحة العامة أولى الكليات التي تتلقى الدعم الفيدرالي للأنشطة البحثية، ويمثل مختبر الفيزياء التطبيقية قسما في الجامعة، ولكن ليس لديه مهمة أكاديمية، إلا أنه قام بتطوير مائة وسيلة طبية بيولوجيا بالتعاون مع المعاهد والمراكز الطبية (Danial, 2004, 2)

لذلك منذ منتصف الثمانينات في القرن الماضي وحتى نهايتها، تم تخصيص موارد مالية ضخمة لبناء أكاديمية جديدة تخدم مجالي البحث والتنمية Research and Development ويتم الحصول على التمويلات اللازمة لبناء هذه المنشآت، وإصلاح وتحديد المنشآت الأكاديمية القائمة للبحث والتنمية من الحكومات المحلية والدولة علاوة على المصادر المؤسسية ، كما تسهم المنح المقدمة للأبحاث والهيئات الفيدرالية المتخصصة في دعم وتوفير هذه التمويلات (Geuna and Other, 1999, p25) ، ومن أبرز ما تمارسه هذه الجامعة بالنسبة للتمويل والدعم ما يسمى القاعدة الذهبية والتي تعني " أن الذي يملك الذهب هو الذي يسن اللوائح " في جدول رقم (3) مقارنة بين مصادر الدعم الرئيسة لتشغيل الجامعات الخاصة وجامعة جونز هوبكنز التي تعتبر من كبرى الجامعات البحثية الخاصة في الولايات المتحدة الأمريكية بينما يرصد جدول رقم (4) أوجه الانفاق، (Council of Government Relations Report, 2003)

جدول رقم (2)

مقارنة بين مصادر الدعم الرئيسة لتشغيل الجامعات في عام 2001م

المصدر	المؤسسات العامة	المؤسسات الخاصة	جونز هوبكنز
المخصصات الحكومية	٪31	0	٪1
المنح الحكومية ... الخ	٪22	٪25	٪52
الهدايا الخاصة	٪9	٪22	٪11
الرسوم الدراسية	٪13	٪20	٪11
المؤسسات الفرعية	٪14	٪18	٪2
المصادر الأخرى	٪11	٪15	٪23

جدول رقم (3)

أوجه الانفاق الرئيسة في عام 2001م

أوجه الاستخدام	المؤسسات العامة	المؤسسات الخاصة	جونز هوبكنز
التدريس	٪32	٪34	٪29
البحوث	٪25	٪23	٪44
الإضافيات	٪18	٪18	٪3
الدعم الأكاديمي	٪10	٪8	٪3
الدعم المؤسسي	٪6	٪9	٪6
الاستخدامات الأخرى	٪9	٪8	٪15

ويتضح من الجدول رقم (3)، والجدول رقم(4) أن جامعة جون هوبكنز تحصل على دعم من المنح الحكومية بنسبة 52٪ من إجمالي المنح الحكومية للجامعات الخاصة وكذلك العامة، بينما يمثل انفاقها على البحوث العلمية بنسبة 44٪ من إجمالي انفاق الجامعات الأخرى على هذه البحوث. ويدلل ذلك على صحة ودقة المقولة السابقة في أهمية توجيه الدعم الحكومي إلى الأبحاث العلمية في جامعة جون هوبكنز.

وفي جامعة "منيسوتا " بالولايات المتحدة الامريكية وضع مجلس الامناء في يوليو 2004م هدفا شموليا هو الحفاظ على مركز الجامعة كمؤسسة لها مكانتها في البحث والتعليم ، وللوصول لتلك الغاية وضع المجلس في خطة العمل لعام 2004 /2005م هدفا استراتيجيا هو أن تصبح الجامعة واحدة من أفضل ثلاث جامعات بحثية في العالم في غضون عقد من الزمان، هذا مع الالتزام بتوظيف قيم الجامعة عبر 154 عاما من تاريخها، منها التميز الأكاديمي، خدمة المواطنين، وفتح أبوابها للجميع، لتكون تلك القيم بمثابة البوصلة التي تسترشد بها الجامعة في عملها على أن تكون جامعة كبرى ذات تميز عالمي (Board of Regents Transforming the University of Minnesota, 2004).

ويتنوع قياس الانتاجية البحثية في مختلف مراكز الجامعة وكلياتها ومعاهدها ، وتستخدم كل مجموعة طرق متعددة للتقويم تتضمن المقاييس الكمية والكيفية ، ويوضح الجدول التالي المقاييس الأكثر شيوعاً:

جدول رقم (4)

يوضح المقاييس الأكثر شيوعاً لقياس الانتاجية البحثية فى جامعة مينيسوتا

المقاييس	الوصف
النفقات	– كمية الأموال المخصصة لرعاية البحوث وخاصة من وكالات اتحادية. – الزيادة في النفقات الاجمالية سنوياً . – النفقات لكل عضو هيئة تدريس ، وليس فقط النفقات الكلية للقسم .
المطبوعات	– عدد المطبوعات (مقالات الدوريات ، والكتب ، وغيرها) . – عدد الاستشهادات لكل مطبوعة ، مع التأكيد على عدد المطبوعات في الدوريات العلمية العالية التأثير . – عدد في الدوريات العلمية . – اشتراك عضو هيئة التدريس أو الهيئة بكاملها في تحرير دورية علمية أو في عملية المراجعة للنظراء .
المشروعات والمنح المقدمة	– العدد الإجمالي للمنح المقدمة مع التأكيد على تلك التي ترعاها الجهات الفيدرالية تمويلياً . – عدد المشروعات التي ترعاها الوحدات الجامعية والجائزة المقدمة لكل عضو هيئة تدريس بالدولار .
الدعوات الموجهة والتعاون	اس المكانة المرموقة لعضو هيئة التدريس بما يلي : – الدعوات الموجهة للتحدث والشرح والأداء وعرض المادة العلمية في المؤتمرات المحلية والقومية .

	– العمل في اللجان الوطنية والمعارض التشكيلية . – العمل في لجان المراجعة وفرق التقويم للمنح الفيدرالية . – الدعوات للتعاون في مشاريع بحثية متعددة التخصصات .
استعادة التكلفة غير المباشرة (ICR)	كمية والنسبة المئوية لاستعادة التكلفة غير المباشرة المستلمة . اتجاهات في مستويات استعادة التكلفة غير المباشرة .
المكانة المرموقة لعضو هيئة التدريس	عدد ونوع الترشيحات العلمية ، والتكريم ، والحصول على الجوائز المهنية على الصعيدين المحلي والقومي أو المستويات العالمية .
اشراك الطلاب في البحث العلمي	– جودة ونوعية تطبيقات التقدم لطلاب الدراسات العليا . – عدد طلاب الدراسات العليا . – عدد طلاب الدراسات العليا الذين تم منحهم . – نجاح طلاب الدراسات العليا . – نفقات خريجي الدراسات العليا . – عدد الطلاب في مرحلة ما بعد الدكتوراه . – عدد الطلاب الجامعيين المشتركين في البحث العلمي .
توزيع الفضاء	– وظيفة الفضاء من حيث صلته بإجراء البحوث . – التمويل المتولد لكل قدم مربع وخاصة مرافق اجراء البحوث الطبية .
قياسات أخرى	– اجراء البحوث المترجمة . – براءات الاختراع والتراخيص .

تشير أدبيات التعليم العالي إلى أن من بين المعوقات التي تعيق أعضاء هيئة التدريس عن تحسين انتاجيتهم العلمية والبحثية بمؤسساتهم الجامعية ما يلي: (Arlene Early, C., (Karen Zenter, B., Robin Matross, H,2007

- الحاجة إلى تحقيق التوازن بين التدريس ، والبحث العلمي ، والأنشطة الخدمية .
- عبء العمل الجامعي المتزايد .
- ساعات العمل الطويلة وعدم التوازن بين الحياة العملية والخاصة.
- الرواتب التي لم تواكب تلك الموجودة في القطاع الخاص.
- نقص الشعور بالاستقلالية .
- التغيرات في طبيعة الطلاب وثقافتهم .
- المطالب التي تلزم أعضاء هيئات التدريس باندماج أكثر مع الجمهور والعامة.

ويوضح لنا نموذج جامعة " جنوب كاليفورنيا البحثية" بالولايات المتحدة الأمريكية أن التركيز على تخطيط المجالات البحثية، هو مقوم أساسي من مقومات التحول إلى جامعات بحثية، حيث تقدم هذه الجامعة تخطيطا طويل الأجل للبحث العلمي، سواء على مستوى تعليم الطلاب أو على مستوى الدراسات العليا أو على مستوى تحقيق شراكات فاعلة بينها وبين مؤسسات الأعمال والجامعات الأخرى.

وبناء على ذلك فإن الخطة الاستراتيجية لجامعة "جنوب كاليفورنيا" قائمة على أساس أن المنزلة المتميزة في القرن الواحد والعشرين ستكون من نصيب الجامعات البحثية التي بمقدورها إيجاد شراكات ديناميكية في مؤسسات الفنون والأعمال والصناعة والجامعات الأخرى خاصة الشركات التي تجتاز الحدود الجغرافية والتي تستطيع إدخال تغييرات جذرية على المناهج الدراسية لإثارة خيال الدارسين ذوي الموهبة قادرة على ابتكار المعرفة .(Nikia, 2005, 139)

أما رؤية الجامعة فتهدف إلى أن تصبح واحدة من أغزر الجامعات البحثية إنتاجا وأكبرها نفوذا في العالم ولهذا فالجامعة تطمح إلى أن تصبح نموذجا لجامعات بحثية أخرى تقتدي بها وتحاكيها في سعيها إلى التميز وبهذا فإن جامعة جنوب كاليفورنيا تسلك طريقا صاعدا بحيث أن انتشار صيتها الوطني كجامعة بحثية صاعدة يعتبر الأسرع في تاريخ الجامعات الأمريكية وذلك الصعود يتطلب اجتذاب طلبة جيدين وهيئة تدريس متميزة والتوسع في مجالات البحوث

وتقديم تعليم يتميز بالعمق. (Nikia, 2005, 14) ، أما عن رسالة جامعة جنوب كاليفورنيا، فإن من اهم المهام التي وضعت من اجل تحقيق رسالتها هي: التركيز على مجالات البحث العلمي، والتخطيط المستقبلي للمشروعات البحثية وخط العمل الاستكشافي والابداعي.

فتبوأ جامعة بحثية موقعا قياديا في القرن الواحد والعشرين على مستوى العالم أو الدولة يعتمد على قدرة الجامعة في توفير القيادة المبتكرة والنشطة في الثورات العلمية والتعليمية الجارية، وهذا لا يتطلب بالضرورة كون الجامعة من أغنى الجامعات وإن كانت القدرة على توفير الدعم تعزز من القوة المالية للجامعة، كما لا يتطلب أن تكون الجامعة في المراتب العليا بين الجامعات وإن كان على الجامعة أن تستهدف الوصول إلى القمة الأكاديمية في تخطيطها الاستراتيجي لكافة جوانب العمل العلمي، وتقدير الأهداف المستقبلية للخطة الاستراتيجية لمجالات البحث العلمي وارتباطها بتطلعات وطموحات الجامعة البحثية (Nikia, 2005, 135)

خبرة كندا في مجال تطوير الانتاجية العلمية والبحثية لأعضاء هيئة التدريس:

تمتاز جامعة تورنتو University of Toronto بكندا بموقع ريادي فريد بين الجامعات البحثية الكندية، وذلك لأنها تبنت الاتجاه أن تكون جامعة للبحث والتفوق Research University and Excellence، وهذا التوجه جعل الكل يدرك أن قدرة الأمة على الازدهار يعتمد على دعم هذا الاتجاه في الأعوام القادمة.(Martin & Fred, 2002, 5- 7)

ويتطلب التفوق في الأبحاث العلمية هيئة تدريس ملتزمة التزامل كليا بالسعي الجاد لحصول على المعرفة الجديدة، وتفتخر جامعة تورنتو باشتمالها على عدد كبير من الباحثين المتميزين، لذا تقوم الجامعة بالحاق أفضل الكفاءات من اعضاء هيئة التدريس والباحثين من جميع أنحاء العالم لا سيما هيئة التدريس الجدد صغار السن ودعمهم دعما كليا، هذا بالإضافة إلى اختيارهم وفق المعايير الدولية . (Birgeneau, 2001,2)

وتعمل الجامعات البحثية كمحركات اقتصادية للمجتمع الكندي القادر على المنافسة في الأسواق العالمية، ولقد أشار الوزير الكندي (بريان توين) حاجة كندا إلى تكوين أجندة إبداع،

وأشار أحد الخبراء ويدعى مايكل بورتر Michael porter على ترنح التنافس الكندي في الأسواق العالمية، كما أشار إلى ضرورة وجود مؤسسات بحثية وتعاون بحثي مع الجامعات، وتحسين عملية توفير العلماء والمهندسين، وإتاحة رؤوس الأموال لإصلاح المجالات الاقتصادية، مما دفع جامعة تورنتو إلى السعي نحو تحقيق التفوق على الجامعات البحثية الأخرى، لتكون جامعة للبحث والتفوق. (John & Lombard, 2001, 11)

كما تقدم الجامعة الخدمات إلى المجتمع المحيط بها من خلال طلابها، حيث أن لطلاب جامعة تورنتو عمل توعي واضح، فضلا عن نشاط أعضاء هيئة التدريس في خدمة المجتمع، لذا فجامعة تورنتو لها مساهمتها الواضحة في حياة المدينة من خلال العديد من الطرائق الهامة أهمها الرعاية الصحية والتعليم المستمر (Gabriela, 2002, 17 , 18)

ومما تقدم بالنسبة لنموذج الجامعة البحثية في الدول المتقدمة، يبين أن هناك توجه عام للاهتمام بالبحث العلمي ركيزة أساسية للتقدم، إلى جانب الارتباط الواضح بين هذه الجامعات والاهتمامات الحكومية بالمشروعات البحثية التي تقوم عليها صناعات إنتاج المعرفة من جانب، وتطوير اقتصاديات السوق العالمية

والملاحظ أن الدعم الحكومي وسياسات التمويل للجامعات البحثية في دول العالم المتقدم، يحظى باهتمام واضح من قبل السياسيين ورجال الأعمال وكذلك مديري هذه الجامعات، وذلك انطلاقا من مقولة جامعة جون هوبكنز والتي توضح تدخلات القائمين على هذا الدعم وسياسات التمويل في توجيه البرامج البحثية والأكاديمية وكذلك المهنية سواء في الجامعات الخاصة البحثية أو الجامعات العامة البحثية.

خبرة ماليزيا في مجال تطوير الانتاجية العلمية والبحثية لأعضاء هيئة التدريس:

يسود الجامعات الماليزية الاتجاه نحو تركيز الجهود على البحث العلمي المرتبط بالتنمية وتطوير أنشطتها البحثية، ويتوقع أن تشارك الجامعات على نحو أوسع في تدريب الباحثين مع الحفاظ على وظائفها الأساسية في مجال التعليم والتدريب، ولقد تضاعفت الأبحاث المتداخلة والمتعددة التخصصات، وظهر في داخل الجامعات عدد من المكاتب الاستشارية التي تقود أعمالا

حول مشكلات شديدة الاتساع والتنوع لا يتيسر القيام بها في إطار الجامعية التقليدية (Singh, 1996, 87, 88)

وطمحت ماليزيا في أن تصبح من أكبر الدول الصناعية في أسيا كما يظهر ذلك جليا في خطتها (ماليزيا 2020م) التي تهدف في مجال التعليم العالي إلى التأكيد على البحث التطويري والمناهج التكنولوجية والتوسع في التعليم التكنولوجي، فضلا عن الربط بين المؤسسات الصناعية والانتاجية (Sallehuddin, 1997, 121- 126)

وتبنت الحكومة في ماليزيا سلسلة من الاصلاحات الرامية إلى توفير بيئة محفزة للباحثين أهمها ما يلي: رفع نسبة الأساتذة إلى الطلاب وزيادة ميزانية البحث ثلاثة أضعاف وتوثيق الروابط بين الجامعات الماليزية والجامعات الكبرى في البلدان المتقدمة وتحسين علاقات الجامعة مع الصناعة لما فيه مصلحة الطرفين، وغير ذلك من الضمانات التي تكفل للجامعة البحثية القيام بدورها الريادي في تحقيق التنمية (Paul, 1996, 98 -102)

وهكذا أخذ البحث التطويري يكتسب مكانة متزايدة في مؤسسات التعليم العالي حيث بات النشاط الأكثر اعتبارا، وتدرك الجامعات ذلك، فنراها تضاعف من دعمها لأنشطة البحث وتحسين ظروفه، وصار باحثو الجامعات يتحسسون احتياجات مواطنيهم من أجل الوفاء بها، وهكذا تقدم الجامعات البحثية لتنمية تلك البلدان إسهامات متعددة تعجز عنها أية مؤسسة أخرى.

وتأسيسا على ما سبق، فإن نجاح البلدان الصناعية الجديدة في مجال الإصلاح البنيوي والتنمية يسلط الضوء على الدور الذي يمكن أن تلعبه تنمية الموارد البشرية وعلى الاسهام الذي يمكن أن تقدمه جامعات البحث على وجه الخصوص.

خبرة الهند في مجال تطوير الانتاجية العلمية والبحثية لأعضاء هيئة التدريس:

نظرا لطبيعة المجتمع الهندي، والتنوع الثقافي والسياسي فيه، وكذلك التوجهات المعاصرة بالهند نحو الأخذ بالبحث العلمي والتقنيات البرمجية، هناك توجه عام نحو إيجاد جامعات بحث نشطة في الهند تصل إلى مستوى التميز العالمي يقتضي تحقيق عدة أسس منها: (الاصدار العاشر، جامعات البحث، 1427هـ، 46- 47)

- القيام بالشطر الأعظم من البحوث العامة في الجامعات.
- قيام الجامعات بالبحوث هي الوسيلة التي تمكنها من تقديم دراسات عليا متميزة.
- الجامعات تدرب باحثين لمعاونة خيار العلماء وهذا يفيد عملية البحوث الوطنية.
- الفائدة الأساسية من قيام نظام الدراسات العليا بالبحوث هو انخراط أفضل الطلبة في الدراسات العليا على وجه التحديد حيث يجري تدريب الباحثين الذين تحتاج إليهم الدولة.
- دمج نظام التعليم الجامعي مع نظام الدراسات العليا في الجامعة الواحدة (هذا هو النظام المعمول به في الولايات المتحدة الأمريكية، إذ يمكن لطلبة الدراسات العليا دراسة بعض المواد جنبا إلى جنب مع زملائهم ممن لم يحصلوا على شهادة البكالوريوس بعد والعكس .
- الاهتمام المتساوي بالمجالات الفنية وغير الفنية (العلوم الانسانية والفنون والأدب).
- تواجد المدارس المهنية ضمن النظام الجامعي.

وبالنسبة للوضع الراهن للتعليم العالي في الهند. فالهند أكبر منتج للمهنيين في مجالات التقنية والإدارة. حيث يتخرج من المعاهد العامة عدد هائل على قدر مقبول من الجودة ولكن هناك برامج لإيجاد بيئة بحثية أفضل في معاهد التقنية الهندية. (Forbes, 2005, 66- 70)

وفي الواقع أن نظام الدراسات العليا في الهند نظام عالي الجودة ، فهو يلجأ إلى استقطاب الكفاءات من الباحثين ، وليس هناك قيود ملموسة على الامكانيات المطلوبة، وهذا فإن هناك اهتماما كبيرا بالدراسات العليا مع توقع أن يتضاعف عدد طلاب الدكتوراه في عام 2008م، هذا إلى جانب السعي لبناء ثقافة بحث.

وحتى تتمكن الهند من تحويل جامعاتها إلى جامعات بحث عليها السعي لتدعيم الثقافة البحثية بين القائمين على التعليم والمتعلمين وطالبي العلم وفي الواقع أن جميع مؤسسات التقنية والإدارة الهندية هي الأفضل بين غيرها من المؤسسات التعليمية، إلا أن التوسع في برامج الدكتوراه أمر مختلف عن تأسيس قواعد الثقافة البحثية، لهذا يفضل الاستفادة من تجارب الجامعات الأمريكية التي استطاعت في العقد الخامس والسادس أن توجد ثقافة بحثية، عن

طريق اليقين أولا بأن المهمة صعبة ومرهقة، والبدء في جمع قيادة طويلة المدى مع نخبة من أعضاء هيئة التدريس الملتزمين بالأعمال البحثية، ثم التأكد من وجود الموارد التي تشجع على السعي الحثيث في الطريق لغرس بذور الثقافة البحثية.