

تطبيق معايير الجودة لهندسة إبداعية وتعليم عالي منافس

محمد على كريم¹، *محمد مفتاح البدري²

¹قسم الهندسة المدنية، كلية الهندسة، جامعة المرقب، الخمس، ليبيا

²قسم الاحياء، كلية التربية، جامعة الزيتونة، ترهونة، ليبيا

CEST02_297..

*العنوان البريدي (mohalbadri@yahoo.com)

ملخص البحث

من الأسس الثابتة لتعليم عالي يحقق أهدافه المرجوة بكفاءة عالية في جميع مجالاته وتخصصاته، هي تطبيق معايير واشتراطات الجودة. حيث ان أحد معايير الجودة في التعليم العالي هي تنمية القدرات البشرية لأعضاء هيئة التدريس والعاملين من خلال تحسين العوامل الاقتصادية التي تساهم وتحفز بشكل كبير هذه العقول والكفاءات على الابداع والتطوير العلمي وفق ادق المعايير العالمية. ولكن عدم محاكات النظم واللوائح الحالية لمتطلبات الجودة، يجعل إطلاق العنان لكوار التعليم العالي صعب التحقيق ولاسيما الهدف المنشود أعلاه. حيث ان تنمية الموارد البشرية في مؤسسات التعليم العالي هي اللبنة الأولى بل تعتبر من اهم الدعائم التي يركز عليها المجتمع في بناء مؤسساته في جميع مجالات الحياة ولاسيما موضوع هذه الورقة البحثية والتي تركز على الابداع العلمي فيما لو طبقت معايير الجودة. فلقد تناولت هذه الدراسة وبإسهاب حالات داخل قلاع التعليم العالي والتي يمكن ان تجعل من الأكاديميين والباحثين والكفاءات الأخرى أكثر مشاركة في التطوير لجميع مجالات العلوم والارتقاء بالعملية التعليمية للتعليم العالي لأعلى مستوياته العالمية فيما لم تقوض النظم الحالية ذلك. فلقد استنتجت هذه الورقة البحثية ان جوهر الجودة يحاكي ويحقق الهدف الأساسي للتعليم العالي، وذلك من خلال التجارب والخبرات العلمية للقائمين على هذه الدراسة في مجال عملهم الأكاديمي والإداري.

الكلمات الدالة

الجودة، التطوير، التنمية البشرية، الابداع العلمي، الهندسة الإبداعية

1. المقدمة

التعليم العالي هو اللبنة الأولى للإنتاج المعرفي والتقدم العلمي في جميع مناح الحياة العصرية خصوصا ما نراه اليوم من تسارع لامتلاك المعرفة والتنافس على الريادة في جميع المجالات الاقتصادية منها والسياسية والاجتماعية، من خلال تحفيز العقول البشرية المتميزة والتي هي المحرك الرئيسي لمخرجات التعلم العالي ذو الجودة والكفاء العالية. الامر الذي يضمن التقدم والازدهار للأمم [1]. حيث لا يخفي عن الجميع مدى التحضر والتطور الذي تشهده الدول المتقدمة والمبني أساسا على ادارة تنموية جيدة لمؤسساتها الجامعية وفق ادق معايير الجودة. حيث اصبحت هذه المؤسسات منارات علمية يقتدي بها ووجه لكل طالب علم. وكل ذلك التقدم والتميز بني على مباد بسيطة الا وهو استثمار الموارد البشرية وتشجيعها على الابداع العلمي من خلال توفير الإمكانيات اللازمة للتطور والابتكار والذي يعود على المجتمع بمرود اقتصادي واجتماعي يجعله من رواد المجتمعات.

على سبيل المثال لا الحصر الجامعة الأمريكية (هارفارد) والتي تعتبر من أفضل الجامعات في العالم في مجال التنمية البشرية، وذلك باستقطابها للعقول المتميزة من كافة انحاء العالم (والتي من بينها مبدعون لبييون) وتوفير المناخ المثالي لهذه العقول للغوص في بحار المعرفة واستخلاص دررها والخروج بها الى ارض الواقع في صوره اختراع علمي قابل للتطبيق والتسويق بما يعود على هذه الجامعة وبلدها بالتقدم والريادة العلمية والاقتصادية في جميع مجالات الحياة العصرية [2].

استنادا على هذا المثال فإن التطور والتقدم لا يعني استخدام التقنيات المستوردة فحسب كما هو الحال في مجتمعنا وانما فتح المجال امام الخبرات المحلية في مؤسسات التعليم العالي للتطوير والابداع. من خلال اتباع معايير الجودة في مؤسساتنا التعليمية التي تضمن اعداد كوادر علميه قادره على المنافسة والابتكار في مختلف الاسواق العلمية والتوجه الى تحفيز وتشجيع البحث العلمي لحلحلة مشاكل المجتمع المحلي وتطوير التقنيات اللازمة لمواكبة متطلبات العصر. وسيعود ذلك بالمنافع الاقتصادية والثقافية على المجتمع بالإضافة لتسخير الموارد الطبيعية بأفضل الاساليب العلمية بما يعود على هذه المجتمعات بالاستقرار الاقتصادي والاجتماعي والحفاض على مصادر دخلها من النضوب تحقيقا لما تصبو اليه المجتمعات من تنميه مستدامه لهذه الاجيال والاجيال القادمة.

مما تقدم يجعلنا نتساءل عن سبب تميز الطلبة الليبيين الدارسين بجامعات الدول المتقدمة، ولماذا توفير لهم تلك الجامعات الوسط المناسب للابداع والابتكار، ولماذا نرى عزوف بعض المبتعثين عن الرجوع الى وطنهم، ولماذا ان رجع بعضهم لا نرى منهم الابداع العلمي الذي كان هدفهم وميزتهم في الخارج، ولماذا يتحمل الاقتصاد الليبي تحسین اقتصاد الدول التي بها الجامعات المتقدمة من خلال صرف الأموال الطائلة على الطلبة الدارسين بالخارج و صرف النظر عن تنمية العقول الليبية داخل وطنهم ولو بتسخير جزء من هذه الأموال للرفع من مستوى الجامعات المحلية.

إجابة هذه التساؤلات هو موضوع هذه الدراسة من خلال التدبر في مخرجات التعليم العالي المحلي ومقارنتها بمخرجاته بالدول المتقدمة فجد ان التعليم العالي المحلي يسلط الضوء على تلقين الطلبة لمناهج معينة ضمن إطار وافاق محددة من دون تشجيع للبحث العملي الإبداعي. فهنا يظهر على السطح غياب عنصر مهم الا وهو جودة المخرجات من حيث غياب البحث العلمي. لذلك فان هذه الدراسة اتخذت معايير الجودة كأساس لضمان جودة مخرجات التعليم العالي. نسجت الدراسة بالاعتماد على تجارب واقعية اكايدمية وإدارية وخلصت الى انه يمكن الارتقاء بمستوى مخرجات التعليم العالي الى أفضل درجاته من خلال تطبيق معايير واشترطات الجودة.

تحت الدراسات السابقة على اتخاذ معايير الجودة كأساس لضمان تحسين مخرجات التعليم العالي. تناول حجي احمد وعبد الحميد حسام استراتيجيات محورية لتنمية الموارد البشرية في مؤسسات التعليم العالي بالتركيز على اعتماد الجودة كنظام يحاكي متطلبات التعليم العالي على المستوى العالمي [3]. وفي دراسة لبييلنج و تمبل أكدا فيها على ان الدور الحقيقي لمعايير الجودة في مؤسسات التعليم العالي لا يقتصر فقط على المراقبة والضبط بقدر ما يرافق ذلك من جودة في المخرجات الاكاديمية من حيث القدرة على البحث والتطوير [4]. وأشار كلا من احمد أشرف وحسين محمد الى انه من مخرجات التعليم الجامعي هو البحث عن مصادر تمويل بديلة واحداث شراكات بين الجامعات وقطاعات الإنتاج ووجوب مشاركة الجامعات في حل مشاكل المجتمع المحلي. ولا يمكن تحقيق ذلك الا بالعمل على الرفع من جودة التعليم الجامعي وتبني مخرجاته البحثية والابداعية [5].

2. مشكلة البحث

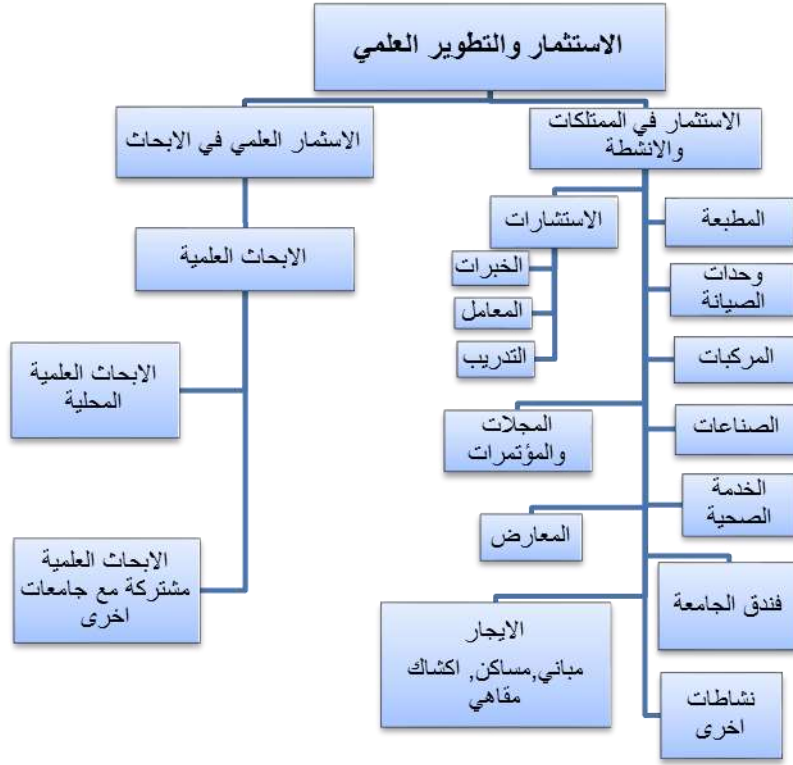
للتعليم العالي الدور الأساسي في تطور الأمم حيث ان دوره يكمن في تأهيل الأجيال أكاديميا للانطلاق في جميع مناح الحياة. وان التأهيل العلمي لرواد الجامعات وماقي حكمها لا يقتصر على تلقين العلوم والوقوف عند حدود معينة لمناهج وكتب ومعلومات مؤطره، فهذا يمثل النصف الأول من العملية التعليمية وهو الحاصل في مؤسسات التعليم العالي ببلادنا وكذلك هو الحال في معظم الدول النامية حسب تقديرنا، هذا الامر يجعل من التعليم في هذه الدول يفتقر الى اهم الوسائل ليحاكي متطلبات ومعايير الجودة العالمية للتعليم العالي. والسبب وراء هذه الاشكالية هو القصور ان صح التعبير او عدم التركيز على الجانب المكمل للتعليم العالي الا وهو التطوير في العلوم من خلال البحث العلمي والذي يجعل من رواد الجامعات مبدعين في مجال علومهم الامر الذي يعود بالمنفعة على المجتمع المحلي من خلال تسخير المواضيع البحثية لحلحلة مشاكله سواء في مجال العلوم التطبيقية او العلوم الإنسانية. بالإضافة لذلك ان الباحثين المحليين يمكنهم التطوير في العلوم بشكل أكبر بكثير من الباحث الاجنبي، والاستغناء عن استيراد الحلول من الخارج والسبب هو ان الباحث المحلي أكثر الماما بظروف المشاكل المحلية مع الاخذ في الاعتبار المامهم بالجانب الديني والموروث الثقافي والعرف الاجتماعي.

3. تطبيق معايير الجودة

الجامعات هي مؤسسات انتاج فكري مستمر ومتجدد، يحاكي متطلبات الحياة اليومية من خلال الاستثمار في الموارد البشرية وفق ادق المعايير لضمان جودة المخرجات، والاستثمار هنا يحقق لهذه القلاع العلمية أهدافها ويجعل منها مؤسسات إنتاجية تعتمد على نفسها في توفير ميزانياتها الامر الذي ينعكس بشكل إيجابي على الدولة. الشكل رقم (1) يبين المخطط العام للاستثمار في إمكانات الجامعات. حيث ان المخطط مستتب من واقع الجامعات العالمية الرائدة [6]. مؤسسات التعليم العالي بالدولة الليبية تمتلك مجمل مكونات هذا المخطط ولكن قد لا توجد لها البنية التحتية اللازمة والتي قد تحتاج أحيانا الى أنفاق كبير على الرغم من ان هذه المكونات تتفق مع متطلبات الجودة كوحدات أساسية للجامعات، والتي وضعت الجودة معايير بنيتها [7]. فالأنفاق على هذه الوحدات لا يشترط ان يأتي من الميزانية العامة فيمكن للجامعات تسخير مواردها المتاحة (العقول البشرية). وذلك من خلال توفير المناخ الجيد لهذه العقول لتحصيل الأموال من خلال تقديم اعمال الاستشارات والبحث العلمي الذي يحقق المكاسب العلمية والمادية الكبيرة (الجانب الذي يحقق للجامعات بناء نفسها من خلال بناء وتنمية القدرات البشرية).

في هذه الدراسة اجريت تجربة فعلية لمحاولة تفعيل الجانب الاستشاري والبحث العلمي في أحد الجامعات الليبية وفق الأسس والقوانين المعمول بها. حيث كانت البداية من مفهوم الجودة الذي ينص على تنمية القدرات البشرية لأعضاء هيئة التدريس والموظفين [8]. وبالفعل تم تفعيل مركز البحوث والاستشارات بالجامعة وبدأ العمل به حيث لاقا اقبال كبير من الخبرات العلمية لأعضاء هيئة التدريس وموظفين من داخل وخارج الجامعة وفي جميع التخصصات فكانت هناك مشاريع استشارية حقق من خلالها المركز عوائد مادية جيدة. ولدت هذه العوائد رأس مال جيد للمركز والجامعة الامر الذي ساهم في دعم الميزانية العامة. بالإضافة الى تشغيل بعض المعامل لتقديم خدماتها للشركات والجهات الأخرى حيث تحقق من خلال ذلك عوائد اسهمت في توفير بعض المواد المعملية وأجراء تحديثات لبعض الأجهزة

وحتى شراء معدات معملية خاصة لدعم أبحاث علمية مبتكرة. كل هذا تحقق من دون أنفاق أي أموال من ميزانية الجامعة الامر الذي انعكس إيجابا على الخزينة العامة.



شكل رقم 1 المخطط العام للاستثمار في الجامعات

هذه البداية استقطبت السوق المحلي (الشركات، المصانع، والمؤسسات الإدارية والانسانية) لعرض المشاكل التي تواجهها لإيجاد حلول علمية بحثية لها ممولة من طرفها تشجيعا منها للخبرات العلمية المحلية بدلا من استيراد الحلول غالية الثمن من الخارج الامر الذي ينعكس سلبا على الاقتصاد المحلي. هذا المناخ العلمي فتح العنان للباحثين في مؤسسات التعليم العالي للتفكير في تطوير بعض العلوم والابتكارات بجليه تنافس الابتكارات التي تتجز في الجامعات الخارجية، هذا الطرح جاء خصوصا من الباحثين الذين يرغبون بالاستمرار في تقديم الإنتاج العلمي وتسخير ما اكتسبوه من علوم خلال دراستهم بالخارج مؤخرا للاستفادة منه داخل بلادهم.

4. مقوضات تطبيق معايير الجودة:

بعد مسيرة سنتان من التقدم والنجاح بدأت تظهر الصعوبات والعوائق، حيث تعاملت إدارة الجامعة بكل الوسائل الإدارية والقانونية لحلحلة هذه العواقب ولكن لم تصل الى حلول جذرية لهذه العوائق الامر الذي أدى الى تراجع في وتيرة العمل الاستشاري والبحثي كمصادر دخل للجامعة مما انعكس سلبا على الباحثين والمبتكرين للمضي قدما في العطاء وتراجع الحال الى المربع الأول وهو تعليم عالي نمطي ضمن إطار معين. فأبرز العوائق كانت في القوانين الحالية وأحيانا

عدم وجود لوائح تنظم عملها. فعلى سبيل المثال لا الحصر لو تم تكليف عضو هيئة تدريس بتقديم استشاره او اجراء بحث لحل اشكالية ما لأي زبون (جهة مستعدة لدفع المقابل المادي مهما كان الثمن) لا يمكن تسديد أي مقابل مادي لعضو هيئة التدريس القائم بالعمل والسبب ان اللوائح لا تسمح بصرف أي أموال له بخلاف مرتبه وعشر ساعات عمل إضافية تدريسية في حين انه قد انجز عمل يحقق ايراد (علمي واقتصادي) كبير للجامعة، بالإضافة الى المحافظة على هذه الاموال داخل بلاده والتي كانت ستهدر فيما اذا جُلب الحل من الخارج. وايضا تأتي القوانين المعمول بها حاليا بعائق اخر وهو الدورة المالية الخاصة بميزانيات الجامعات، حيث ان الأبحاث العلمية تسير وفق جدول محبوب حسب الاولويات والنتائج المتتابعة والتي قد تغير في عملية الانفاق والإرادات. هذه العملية لا تتسجم مع اللوائح المالية الحالية التي تفرض قيود ثابتة للدورة المالية فضلا على افتقارها لبعض أوجه الصرف الأساسية على الأبحاث العلمية.

5. النتائج والمناقشة

تطبيق أحد مبادي الجودة في التعليم العالي والمتمثل في تنمية القدرات البشرية لرواد مؤسساته عن طريق تحسين العوامل الاقتصادية التي تحفز بشكل كبير هذه العقول والكفاءات على الابداع والتطوير العلمي وفق ادق المعايير العالمية. وكانت نتائج هذا المبدأ هي فتح الأفق امام المبدعين للإنتاج المعرفي الذي يعود بالمنفعة العظمى على جميع الأطراف (الباحث او الاستشاري، الجامعة، الدولة) وبالأخص تحقيق خطوة في اتجاه الرفع من جودة التعليم العالي في دولة ليبيا لما ترمو اليه أي دولة ألا وهو الوصول الى الريادة العلمية. ولكن التقويض الناجم عن القوانين واللوائح الإدارية والمالية المعمول بها جعل الاستمرار في هذا المجال (البحث العلمي الإبداعي والعمل الاستشاري) امرا شاق المنال ان صح التعبير .

6. الاستنتاجات

من اجل الحصول على مخرجات تعليم عالي ترتقي الى تحقيق أفضل نتائج تخدم المجتمع المحلي وتجعله مجتمع متطور ومواكب للتقدم الحضاري مع الحفاظ على موروثه الثقافي ونسيجه الاجتماعي.

- 1- يجب تطبيق معايير الجودة بشكل دقيق وسليم من خلال توفر الرغبة والمناخ المناسب لمؤسسات التعليم العالي لتطوير نفسها وتشجيعها على أداء مهامها التعليمية والبحثية بشكل متوازي لا بالتركيز على جانب التعليم المؤطر .
- 2- عدم اهمال جانب البحث والاستشارات لتكوين مصادر دخل جيد للجامعات يجعل منها لاعب رئيسي في التنمية المستدامة في جميع مناح الحياة وتجعل منها ذاتية التغذية من خلال الاستثمار في تنمية العقول البشرية الرائدة لها.
- 3- التركيز على اتخاذ معايير الجودة كأساس لضمان جودة مخرجات التعليم العالي كما هو الحال في الجامعات العالمية الرائدة.

7. التوصيات

على الرغم من الجهود المبذولة لوزارة التعليم لتحسين جودة مخرجاته فلا يزال التركيز تحسين ظروف التطوير والابداع مقوضة بعض الشيء وغير ظاهر للعيان، حيث توصي هذه الدراسة بالتالي:

- 1-تسليط الضوء على القوانين واللوائح الحالية وتعديلها لكي تحاكي متطلبات واشتراطات الجودة، لتتمكن تلك الجامعات من توفير المناخ الجيد للبحث العلمي والدعم المستمر لروادها لتقديم أفضل ما لديهم.
- 2-تحسين الظروف للباحثين الليبيين وتوظيف ابداعاتهم للاستفادة منها بما يعود على مؤسساتهم بالمرودود الاقتصادي الجيد.
- 3-تشجيع الطلبة والباحثين الليبيين المميزين من خلال توفير واستخلاص دررها والخروج بها الى ارض الواقع في صوره اختراع علمي قابل للتطبيق والتسويق حتى لا تستغويهم الجامعات والبلدان الخارجية.
- 4-نختم هذه الورقة بحكمة من حياة العالم ألبرت اينشتاين، مفادها: ان قيمة التعليم الجامعي ليست في معرفة أكبر قدر ممكن من المعلومات والحقائق بل تدريب العقل على التفكير والابداع [9].

المراجع

- [1] Prosser, M., Trigwell, K. Understanding Learning and Teaching, The Experience in Higher Education, SRHE and open University Press, Celtioc Court, Buckingham, (1999)UK .
- [2] Wikipedia. https://en.wikipedia.org/wiki/Harvard_University.(2019)
- [3] حجي احمد، عبد الحميد حسام. الجامعة والتنمية البشرية. عالم الكتب القاهرة (2012)
- [4] Billing, D., Temple, P. Higher Education Quality Assurance Organizations in Central and Eastern Europe, Quality in Higher Education, (2003), 9.(3)
- [5] احمد أشرف، حسين محمد. ضمان جودة مؤسسات التعليم العالي. عالم الكتب القاهرة (2009)
- [6] ACE, American Council on Education .American Universities and Colleges, Praeger; 17 edition, (2006), US
- [7] ISO 9001:2000, Quality Management System Design, Jay Schlickman, 2003 Artech House, (2003), INC
- [8] مرجين حسين. دليل تطبيق الجودة والاعتماد في كليات الجامعات الليبية. مطبعة الوثيقة ليبيا (2016)
- [9] Da Capo Press, Series Philipp Frank Einstein: His Life and Times, Massachusetts, (2002), US