

الجامعة الجزائرية ومتطلبات التنمية المجتمعية في ضوء تبني عمليات إدارة المعرفة: "قراءة تحليلية في الواقع والآفاق"

The Algerian Universities and the requirements of community development in light of the adoption of knowledge management processes: "Analytical reading in fact and prospects"

أ. ياسين بروك، جامعة سوق أهراس- الجزائر
د. منير بن دريدي، جامعة سوق أهراس- الجزائر

ملخص: تحاول هذه الورقة البحثية التعرف على واقع وتجليات التنمية المجتمعية ومتطلباتها من خلال تشخيص وظائف الجامعة الجزائرية في ضوء التوجه نحو تبني عمليات إدارة المعرفة، وركزنا أساساً على عمليات: إنتاج وتوليد المعرفة، نشرها، وتنفيذها، وللوصول إلى استنتاجات علمية شافية، اعتمدت الدراسة أسلوب البحث عن سياق مفهوم الجامعة ودلالاتها وأبعادها وأهدافها في ظل تجسيد إدارة المعرفة في واقعها العملي، كما تحاول هذه الدراسة توصيف حالة وظائف الجامعة الجزائرية في ضوء التوجه نحو تبني عمليات إدارة المعرفة، ناهيك عن رصد أهم المعوقات التي تقف حاجزا أمام تشكلها على المستوى الممارساتي، مع اقتراح توصيات لتدعيمها والنهوض بها نحو مصاف كبريات الجامعات العالمي، ولقد اعتمدت الدراسة على أسلوب العرض والتحليل والتقدم مستندة إلى مرجعيات فكرية ونظرية وإحصائيات هامة تساعد في إبراز واقع التنمية المجتمعية استنادا إلى مخرجات التعليم العالي والبحث العلمي في الجزائر.

الكلمات المفتاحية: الجامعة الجزائرية، التنمية المجتمعية، إدارة المعرفة، عمليات إدارة المعرفة.

Abstract: This research paper is trying to identify the reality of community development and its requirements by diagnosing the functions of the Algerian University in the light of the trend towards adopting knowledge management processes, focusing mainly on the processes of: production, generation, dissemination and implementation of knowledge.

In order to arrive at comprehensive scientific conclusions, the study adopted the method of searching for the context of the university concept, its implications, its dimensions, and its goals in light of the actualization of knowledge management. Not to mention the monitoring of the most important obstacles that stand as a barrier to the formation at the level of practice, With recommendations to strengthen and promote them towards the levels of major international universities. This study was based on the presentation, analysis and criticism based on intellectual and theoretical references and important statistics that help to highlight the reality of community development based on the outputs of higher education and scientific research in Algeria.

Keywords: Algerian University, Community Development, Knowledge Management, Knowledge Management Operations.

مقدمة:

تعاطم اهتمام المجتمعات والمؤسسات وحتّى الأفراد بالمعرفة بشكل كبير في الآونة الأخيرة بما يتوافق وتحقيق تنمية مجتمعية شاملة على جميع الأصعدة والمستويات وضمن تخصصات علمية وتطبيقية مختلفة تسهم في إحداثها، ويبرز هذا الاهتمام جلياً من خلال تبني عمليات إدارة المعرفة في تسيير شؤون الحياة الاجتماعية، الاقتصادية، الثقافية والسياسية، ومحاولة الاستفادة من مخرجاتها قدر الإمكان. و تتبوأ الجامعات مكانة مرموقة في المجتمعات المعاصرة باعتبارها مؤسسة مجتمعية منتجة ومصدرة للمعرفة وتواكب وتشجّع وتنتشر الأفكار المستحدثة بطريقة علمية، مخططة، ومدروسة.

هذا، وتضطلع الجامعة الجزائرية بالعديد من الوظائف التي أنشئت أساساً من أجلها، في محاولة منها نحو التوجّه السليم إلى تبني إدارة المعرفة بما يشجع على الاستغلال الأمثل والعقلاني للموارد المادية والبشرية المتاحة لتحقيق أهداف التنمية المجتمعية بصفتها مقوم أساسي وفاعل لقيام وتطور الأمم والمجتمعات، ومن أهم تلك الوظائف التي تبنتها والتزمت بها الجامعة الجزائرية منذ الاستقلال الوطني سنة 1962 إلى يومنا هذا، هي: وظيفة إعداد القوى البشرية، ووظيفة البحث العلمي، ووظيفة التنشيط الثقافي والفكري، وأخيراً وظيفة التنمية المجتمعية التي تتجسّد ببلوغ الوظائف الأخرى أهدافها المنشودة... إلخ، لكنّ الواقع يظهر قصوراً نسبياً في تحقيق هذه الوظائف لجميع أهدافها السامية، وتركيزها بنسبة كبيرة على وظيفة التعليم على حساب الوظائف الأخرى المتكاملة فيما بينها لبلوغ الغايات المنشودة.

فالجامعة الجزائرية، رغم سعيها الحثيث لإنشاء شبكة علاقات مؤسساتية مع مختلف الفاعلين والشركاء الإقتصاديين والاجتماعيين في المجتمع، أثبتت أنها معزولة نوعاً ما عن محيطها السوسيوثقافي، ولعلّ عزلتها تلك واحدة من بين ما يبرز فشل عديد المشاريع التي كانت تهدف إلى إحداث إصلاحات جذرية لمواكبة التطورات الحاصلة على الساحة الدولية في مجال التعليم العالي، الأمر الذي يستدعي تظافر الجهود لتبني وتجسيد عمليات إدارة المعرفة في المؤسسة الجامعية على نحو سليم لتحقيق تنمية محلية ووطنية شاملة من شأنها النهوض والارتقاء بالمجتمع والوطن في كافة الميادين والمجالات.

وسنحاول في هذه الورقة العلمية التعرف على واقع وتجليات وظائف الجامعة الجزائرية في ضوء التوجّه نحو تبني عمليات إدارة المعرفة، وتشخيص المشكلات التي تحول دون تحقيقها لأهدافها على أكمل وجه، وتقديم اقتراحات وتوصيات يمكن تفعيلها لتجاوز معظم العقبات التي تقف حازراً أمام تحقيقها للأهداف التي تضطلع بها وظائفها.

أولاً. أهداف الجامعة في ضوء تبني عمليات إدارة المعرفة:

إنّ كلمة "جامعة" هي بالأصل كلمة لاتينية (Universitas) وكانت تعني الجمعية التي تتولى ممارسة التعليم (رياض عزيز هادي، 2010، ص14)، وتعتبر الكلمة العربية "جامعة" ترجمة لكلمة إنجليزية مرادفة لها، وهي تفيد معنى الجمع من الفعل "جمع" بالعربية، والإنجليزية (Universalize) والذي يفيد جعل الأمر عامّاً (عبد العزيز الغريب صقر، 2005، ص49)، وتعرّف المؤسسة الجامعية بأنها: "مؤسسة علمية مستقلة ذات هيكل تنظيمي

معين وأنظمة وأعراف وتقاليد أكاديمية معينة، وتتمثل وظائفها الرئيسية في التدريس والبحث العلمي وخدمة المجتمع، وتتألف من مجموعة من الكليات والأقسام ذات الطبيعة العلمية التخصصية، وتقدم برامج دراسية متنوعة في تخصصات مختلفة منها ما هو على مستوى البكالوريوس ومنها ما هو على مستوى الدراسات العليا تمنح بموجبها درجات علمية للطلاب" (بلقاسم سلاطينية، وأسماء بن تركي، 2014، ص13)، ويُعرّف المشرع الجزائري **المؤسسة الجامعية** بأنها: "مؤسسة عمومية ذات طابع إداري تساهم في تعميم العلم ونشر المعارف وإعدادها وتطويرها وتكوين الإطارات اللازمة لتنمية البلاد مجاناً" (الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، المرسوم رقم 83-544، المؤرخ في 1983/09/24). ويستخلص الباحثان من سبق ذكره من تعاريف، أن **المؤسسة الجامعية** هي: "كيان اجتماعي واقتصادي ذو طابع عام، منظم وفق تسلسل إداري وتقني معين، يضم أفراداً وجماعات (أساتذة، طلبة، إداريين) تُوزع جهودهم بشكل مخطّط، ويتعاونون فيما بينهم لإنجاز المهام وتنفيذ الأعمال المرتبطة بالخطط المرسومة والرامية لتحقيق المواءمة بين أهدافهم وأهداف الجامعة التي ينتمون إليها (أهداف: اجتماعية، اقتصادية، نفسية، مجتمعية...) في إطار ما تضطلع به المؤسسة الجامعية من تجسيد لوظائفها التي أنشئت من أجلها: وظيفة التعليم، ووظيفة البحث العلمي، ووظيفة تنمية المجتمع من خلال توليد وإنتاج ونشر وتجسيد المعرفة في واقعها الاجتماعي المعيش. وتُعرّف **إدارة المعرفة** بأنها: "مجموعة من الأنشطة والعمليات التي تساعد المنظمات على توليد المعرفة والحصول عليها واختيارها واستخدامها وتنظيمها ونشرها، والعمل على تحويل المعرفة بما تتضمن من بيانات ومعلومات وخبرات واتجاهات وقدرات إلى منتجات، واستخدام مخرجات إدارة المعرفة في صناعة القرارات وحلّ المشكلات، ورسم عمليات التعلم، وبناء منظومة متكاملة للتخطيط الإستراتيجي" (حنين محمد عبد الحافظ صالح، 2017، ص12-13). ويرى كل من **هوردر و فيارنلي Horder et Fearnley** بأن: "إدارة المعرفة هي: استخدام المعرفة والكفاءات والخبرات الممتعة المتاحة داخليا وخارجياً لدى المنظمة كلما دعت الحاجة، فهي تتضمن توليد المعرفة وانتزاعها ونقلها بشكل نظامي، بالإضافة إلى التعلم من أجل استخدام المعرفة وتحقيق الفائدة للمنظمة" (ناصر وآخرون، 2011، ص79). وترتكز إدارة المعرفة على أربع عمليات أساسية، يمكن إيجازها فيما يلي (ناصر وآخرون، 2011، ص134-135):

إكتشاف المعرفة: وهي عملية إكتشاف معرفة جديدة، وهذه المعرفة قد تكون صريحة أو ضمنية، ويتم إكتشافها من بيانات أو معلومات أو من توليف معرفة مسبقة.

مسك المعرفة: وهي عملية مسك واسترداد واسترجاع معرفة ضمنية أو صريحة تكمن في عقول الأفراد أو المصنّعات (أجهزة أو أنظمة صنعتها المؤسسة)، أو الوحدات التنظيمية، سواء كان ذلك ضمن المنظمة نفسها، أو مع منظمات أخرى.

المشاركة بالمعرفة: وهي عملية إيصال ونقل المعرفة الصريحة أو الضمنية إلى أفراد آخرين، وهذا النقل يكون فاعلاً إذا فهم المستقبل المعرفة المنقولة إليه واستطاع استخدام تلك المعرفة، كما أنّها معرفة جديدة له، وهذا النقل يتم عبر أشخاص أو دوائر أو منظمات.

استخدام المعرفة: وتشمل عملية استخدام المعرفة لدى اتخاذ القرارات أو تنفيذ المهام.

ومما سبق ذكره من معلومات مرتبطة بالمعرفة وإدارتها وعملياتها، يعرّف الباحثان إدارة المعرفة بأنها: "جهد منظم ومخطّط، واع ومقصود، وموجّه من طرف منظمة أو مؤسسة ما عن طريق توظيف مجموعة الموارد والكفاءات والخبرات الداخلية والخارجية التي تُعنى بجمع وتصنيف وتنظيم وتخزين كافة أنواع المعرفة ذات العلاقة بنشاط تلك المؤسسة واسترجاع تلك المعارف عند الضرورة من طرف المؤسسة بما يحقق أهدافها ويرفع مستوى كفاءة إتخاذ قراراتها وأدائها التنظيمي.

هذا، وتخضع الأهداف المرسومة في الجامعات في الغالب إلى الطبيعة السياسية والاجتماعية لكل مجتمع، وواقعه ومشكلاته وهذا التفاوت طبيعي وينتج عن اختلاف الفلسفات التي تقوم عليها مثل هذه المؤسسات الجامعية، واختلاف المواقف الفلسفية التي يتخذها القائمون عليها، فالتاريخ يشهد أن الجامعات العتيقة كانت المخبر الذي انصهرت فيه عناصر الأمة على تباعدها وتوحدت فيها أفكار شبابها الذين هم زعماءها في الدين والسياسة والاقتصاد والفن والإدارة، واليوم وبالنظر لظروف عصرنا فإن الجامعات الحديثة لا ينحصر دورها في مواجهة التحديات الآتية من العولمة فقط، حيث أن دورها يتعدى هذا الإطار الزمني المحدود ليمتد إلى الاستشراف والتنبيه بتلك التحديات المستقبلية واتخاذ الإجراءات والخطوط الدفاعية اللازمة للتصدي لها قبل حدوثها، وهذا يمثل الدور الاستراتيجي بعيد المدى المسند إلى الجامعات العصرية الحديثة، وهو الذي يميزها عن تلك المؤسسات التقليدية الذي يتمحور دورها في حل المشكلات ومواجهة التحديات عند حدوثها (عبد المجيد بوقرة، 2010، ص 61).

والجامعة باعتبارها المصدر الأساسي للخبرة، والمحور الذي يدور حوله النشاط المعرفي والثقافي في الآداب والعلوم والفنون، فمهما كانت أساليب التكوين وأدواته فإن المهمة الأولى للجامعة ينبغي أن تكون دائما هي "التوصيل الخلاق للمعرفة الإنسانية، في مجالاتها النظرية والتطبيقية، وتهيئة الظروف الموضوعية لتنمية الخبرة الوطنية، التي لا يمكن بدونها أن يحقق المجتمع أي تنمية حقيقية في الميادين الأخرى" (محمد العربي ولد خليفة، 1989، ص 177).

هذا، وتشترك الجامعات على اختلاف مواقعها في أهدافها تبعا للزمان والمكان وهي بمجملها تتركز حول التدريس والبحث العلمي وخدمة البيئة وتنمية المجتمع ومن أجل تحقيق هذه الأهداف لا بد على الجامعة أن تحدد هذه الأهداف بدقة، وتسير من أجل تحقيقها وفق إستراتيجية مبنية على الوضوح والواقعية فالجامعات كما أشرنا سابقا لا بد عليها أن تستشرف المستقبل وتتنبأ بما سوف يكون حتى تبقى مسابرة لكل التطورات الاجتماعية. ولقد كثر الكلام اليوم على مجتمعات المعرفة والتي لا شك إنها شديدة الارتباط بمنظومتها التعليمية خاصة الجامعية منها، وحينما نطلق وصف المعرفة على مجتمع، فهذا يعني أن النشاطات المعرفية هي مركز التميز المطلوب في هذا المجتمع. ويعتمد الفرق بين مجتمع معرفي في دولة من الدول ومجتمع معرفي في دولة أخرى على مدى تفعيل ومستوى فاعلية النشاطات المعرفية في كل منهما، والنشاطات المعرفية الرئيسية ثلاثة هي: توليد المعرفة بالبحث والتطوير، ونشرها بالتعليم والتدريب ووسائل الإعلام المختلفة، وتوظيفها والاستفادة منها في تقديم المنتجات والخدمات الجديدة أو المتجددة، والارتقاء

بالإنسان وإمكاناته الاجتماعية والمهنية وبالنظر إلى النشاطات المعرفية الثلاث ومدى التكامل بينها نستطيع معرفة مدى ارتباط الجامعة بالوسط الموجودة فيه، خاصة فيما تعلق بدرجة توفيرها لاحتياجات المجتمع من رأس مال بشري يستطيع أن يحملها على عاتقه مستلزمات تحقيق التنمية والمحافظة على وتيرتها ولعل هذا من أهم أهداف الجامعة (عبد المجيد بوقرة، 2010، ص 61).

ثانياً: قراءة تحليلية لواقع المؤسسة الجامعية الجزائرية في ضوء متطلبات عمليات إدارة المعرفة لتحقيق التنمية المجتمعية:

يخضع توزيع المؤسسات الجامعية الجزائرية على مستوى التراب الوطني الجزائري إلى تقسيم جهوي يتمشى مع النسيج الاقتصادي الاجتماعي وأعداد الطلبة، حيث تضم الشبكة الجامعية الجزائرية مئة وستة (106) مؤسسة للتعليم العالي، موزعة على ثمانية وأربعون (48) ولاية عبر التراب الوطني. وتضم خمسين (50) جامعة، ثلاثة عشر (13) مركزا جامعيًا، عشرون (20) مدرسة وطنية عليا وعشرة (10) مدارس عليا، إحدى عشرة (11) مدرسة عليا للأساتذة، وملحقتين (2) جامعتين (الموقع الإلكتروني لوزارة التعليم العالي الجزائرية، 2018).

غير أن هذه النسب ومؤشرات هذا التوزيع وحدها لا تكفي للحكم على مدى تحقيق المؤسسة الجامعية الجزائرية لأهدافها المنشودة في ظل تطبيق وتجسيد عمليات إدارة المعرفة لتحقيق التنمية المجتمعية في جميع القطاعات من عدمها، ولعلّ تشخيص برامج ومخرجات الوظائف الأساسية التي أنشئت من أجلها مؤسسات التعليم العالي في الجزائر قد تفي بهذا الغرض.

1. وظائف الجامعة الجزائرية في ضوء التوجه نحو تجسيد إدارة المعرفة:

إنّ التعليم العالي أحد الدعائم الأساسية في التنمية المحلية، كما أنه في نفس الوقت مستودع المعارف ومنبعها فضلا عن كونه الأداة الأساسية لنقل الخبرة الثقافية العلمية والمعرفة الكامنة التي راكمتها العقول البشرية في عالم يفترض أن تزداد فيه غلبة الموارد المعرفية على الموارد المالية كعوامل للتنمية (علي عبد الله، ولخضر مداح، 2010، ص 98-99، بتصرف)، ونظراً للأهمية القصوى للتعليم العالي في المجتمع فإنّ مؤسسة التعليم العالي الجزائرية تضطلع بمجموعة من الوظائف يمكن حصرها في ما يلي:

أ. وظيفة التعليم وإعداد القوى البشرية: تساهم الجامعة في إمداد المجتمع باحتياجاته من الكفاءات والإطارات اللازمة لتنميته وترقيته في مختلف المجالات، وتعمل مؤسسة التعليم العالي دوماً على تجديد نظمها وبرامجها التعليمية لتبقى وثيقة الصلة بالمجتمع الذي تنتمي إليه، وذلك لتلبية حاجات سوق العمل من الكوادر والكفاءات بما يضمن التنمية المحلية (علي عبد الله، ولخضر مداح، 2010، ص 98-99، بتصرف).

ولقد عرض وزير التعليم العالي والبحث العلمي "الطاهر حجار" خلال مشاركته في أشغال الندوة الدولية حول التعليم العالي بباريس، حصيلة هذا القطاع في الجزائر، مبرزاً التحديات التي رفعتها الدولة الجزائرية للنهوض بقطاع التعليم العالي، مشيراً إلى أنه تم الانتقال من 3 طلبة لكل 10000 نسمة إلى حوالي 400 طالب لكل 10000 نسمة خلال 2017/2018، وهو العدد المرشح للارتفاع، فيما انتقلت الجزائر من جامعة واحدة ومدرستين بالجزائر العاصمة سنة

1962 إلى 106 مؤسسة جامعية سنة 2018 ومن 2375 طالب جامعي في 1962 إلى 1.730.000 طالب اليوم، وأكد الوزير أن هذا الارتفاع في تعداد الطلبة الجامعيين هو نتيجة سياسة ديمقراطية ومجانية التعليم العالي، وقال حجار أن 80% من الطلبة يستفيدون من المنح ونحو 50% منهم يقطنون الأحياء الجامعية (موقع جريدة الشروق أونلاين - الجزائرية، 2018). وكشف الوزير في مداخلته بمناسبة الندوة الوطنية للجامعات المخصصة لتحضير الدخول الجامعي 2018-2019 عن استلام أزيد من 67 ألف مقعد بيداغوجي جديد خلال الموسم الجديد ليرتفع العدد الاجمالي للمقاعد البيداغوجية بمختلف الجامعات الجزائرية إلى أكثر من 1.7 مليون طالب للأطوار الثلاثة ليسانس ماستر ودكتوراه (موقع جريدة البلاد-الجزائرية، 2018).

ونظرا للدور الهام و الفعال الذي تلعبه المؤسسة الجامعية، فقد سعت الجزائر وعلى غرار مثيلاتها من دول العالم إلى تنمية و تطوير هذه المؤسسة الحيوية، وهذا بالاهتمام بالجانبين المادي والمتمثل في الوسائل والتجهيزات، والبيداغوجي والمتمثل في إعداد البرامج والمناهج، ولكن رغم الانجازات الكبيرة التي حققتها الجامعة الجزائرية، إلا أنها تعاني العديد من المشاكل التي تقف كعثرة أمام فعالية هذا القطاع، خاصة مع التحولات الاجتماعية والاقتصادية و العلمية والتكنولوجية التي طرأت على الساحة العالمية و التي تمثل بدورها أكبر التحديات للمؤسسة الجامعية، ومن بين أبرز تلك المشكلات المرتبطة بوظيفة التعليم وإعداد القوى البشرية، نذكر منها (فتيحة ححوف، 2008، ص68):

-نقص فادح في هيئة التدريس ذات الخبرة العالية.

-ارتفاع العبء التدريسي للكثير من الأساتذة، إضافة إلى الأعباء الإدارية.

-ضعف التحصيل الدراسي للطلبة.

وتجدر الإشارة إلى أن التّعليم العالي الجزائري هو تكوين حضوري، أي أنّ الطالب مجبر على الحضور إلى قاعات الدراسة لمتابعة دروسه، وإلاّ فإنّه يتعرض للإقصاء، في حين أنّ مؤسسات التعليم العالي في الدول المتقدمة أصبحت لا تحدّها الحدود المكانية ولا الزمانية ولا حتى العمرية، حيث تقوم بتكوين طلبتها أينما كانوا وفي أي وقت أرادوا ومهما كان سنهم، وهذا في إطار ما يسمى بمؤسسات التعليم العالي الافتراضية، التي تستخدم أحدث تكنولوجيات الإعلام والاتصال لتقديم أرقى تكوين لطلابها، ولهذا فيمكن القول بأنّ مؤسسة التعليم العالي الجزائرية منعزلة نوعاً ما عن المحيط الذي تعيش فيه من حيث متطلبات المستخدمين لمنتجها (الطالب المتخرج) ومن حيث استخدامها للتكنولوجيات الحديثة التي يوفرها هذا المحيط، والتي تسمح لها بالتواصل معه (علي عبد الله، و لخضر مداح، 2010، ص 98-99 بتصرّف).

ويتضح مما سبق ذكره أنّ الجامعة الجزائرية ورغم سعيها الحثيث للحفاظ قدر الإمكان على وظيفة التّعليم من خلال جهودها المتمثلة في توفيرها للمقاعد والوسائل البيداغوجية الضرورية وكذا الأساتذة المؤطرين، إلاّ أنّ مؤسسات التعليم العالي الجزائرية لم تستطع وإلى حدّ الآن أن تتخلص من بعض المشاكل والتحديات التي تقف عانقا أمام تحقيقها لوظيفتها الأولى (وظيفة التعليم) على أكمل وجه من حيث جودتها ومخرجاتها ومواكبتها لمتطلبات العصرنة وإدارة المعرفة.

ب. **وظيفة البحث العلمي:** فالبحث العلمي هو نشاط ضروري لتطور العلم والمعرفة، اللذين من خلالهما تتطور الحياة البشرية، وتزدهر المجتمعات والأمم، كما أنّ البحث العلمي من الوظائف الأساسية لمؤسسة التعليم العالي، حيث يقوم به الأساتذة والباحثين وطلبة الدراسات العليا في مخابر مجهزة بكل ما تتطلبه عملية البحث من أدوات وتجهيزات، وتزداد حاجة المجتمعات إلى الدراسات والبحوث العلمية يوماً بعد يوم، وهي في سباق سريع للحصول على أكبر قدر من المعرفة والعلوم التي تكفل الراحة والرفاهية لها، كما تضمن لها التفوق والتميز. ولهذا كان الاهتمام بالبحث العلمي اتجاهًا عامًا تأخذ به المجتمعات المتقدمة على أوسع نطاق، وتسعى المجتمعات النامية على غرار الجزائر إلى التوصل به إلى مواجهة مشكلاتها المختلفة، وتطوير أوضاعها الاقتصادية والاجتماعية (علي عبد الله، ولخضر مداح، 2010، ص 99 بتصرف).

وبخصوص العدد الإجمالي للطلبة الباحثين في الجزائر خريجي طوري الليسانس والماستر للسنة الجامعية الحالية، أكد وزير التعليم العالي والبحث العلمي "الطاهر حجار" في مداخلته بمناسبة الندوة الوطنية للجامعات المخصصة لتحضير الدخول الجامعي 2018 / 2019 أنّ القطاع يتوقع تخرج 370 ألف طالب منهم 232 ألف ليسانس ويلتحق 190 ألفاً منهم بالماستر، وعن عدد الأساتذة قدرّ الوزير عدد هؤلاء بـ 59217 أستاذا جامعيا ليرتفع العدد إلى أكثر من 62 ألف أستاذ بعد توظيف 3 آلاف أستاذ الموسم المقبل، وبخصوص المنح الجامعية كشف الوزير أنه تم منح حوالي 1600 منحة، وقال إن دائرته الوزارية ستقدم للحكومة والبرلمان بغرفتيه بمشروع قانون توجيهي للتعليم العالي لمواكبة الآليات الجديدة لجودة التعليم العالي، وشدد على أن هذا التغيير لن يمس بالمبادئ الأساسية للتعليم العالي، وأشار إلى جانب ذلك إلى تأسيس هيئة مستقلة لمراقبة جودة التعليم العالي (الموقع الإلكتروني لجريدة البلاد الجزائرية، 2018).

هذا، واهتمت الجامعات الجزائرية بإنشاء و اعتماد العديد من المخابر البحثية وفي مختلف التخصصات العلمية تدعيما لمسيرة **وظيفة البحث العلمي** في الجزائر، والجدول الموالي يوضح عدد مخابر البحث على المستوى الوطني الجزائري في كلّ ميدان من الميادين الوارد ذكرها:

الميدان العلمي	عدد مخابر البحث
الهندسة	218
الفنون والعلوم الإنسانية	216
العلوم الاجتماعية	167
الكيمياء	94
علوم المواد	86
الفلاحة والبيولوجيا	74
الاقتصاد والاقتصاد القياسي والمالية	73
الرياضيات	66
الفيزياء وعلم الفلك	62
الطب	61
علوم الأرض والكواكب	45
الكيمياء الحيوية والوراثة والبيولوجيا	43

	الجزئية
42	العلوم البيئية
40	إعلام آلي
37	علم النفس
30	الطاقة
25	التجارة، التسيير، والمحاسبة
19	علوم البيطرة
17	الهندسة الكيميائية
11	علم المناعة والأحياء الدقيقة
7	علم الصيدلة وعلم السموم والصيدلة
4	طب الأسنان
1	المهن الصحية
1	علوم القرار
1439	المجموع

العنوان: جدول رقم 01 يوضح عدد مخابر البّحث على المستوى الوطني بدلالة الميادين العلميّة الموجودة في الجزائر.

المصدر: الموقع الإلكتروني للمديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي-الجزائر(الموقع الإلكتروني للمديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي-الجزائر، 2018).
والجدول التالي يوضح تطوّر عدد مخابر البحث العلميّة المعتمدة من طرف وزارة التعليم العالي بالجزائر منذ سنة 2000 إلى غاية سنة 2017.

عدد المخابر	السنة الجامعيّة
269	2000
140	2001
80	2002
55	2003
17	2005
26	2006
22	2007
16	2008
45	2009
62	2010
132	2011
258	2012
162	2013
57	2014
90	2015

7	2016
1	2017
1439	المجموع

العنوان: جدول رقم 02 يوضح عدد مخابر البحث المعتمدة من طرف وزارة التعليم العالي بالجزائر حسب السنة.

المصدر: الموقع الإلكتروني للمديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي-الجزائر (الموقع الإلكتروني للمديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي-الجزائر، 2018).

تأسيساً على ما سبق ذكره، ومن خلال المعلومات الواردة في الجدولين رقم 01 و 02 يتضح اهتمام الجامعات الجزائرية بوظيفة البحث العلمي كتوجه ساهم دعمته الوزارة الوصية من خلال توفير الهياكل البيداغوجية وإنشاء واعتماد 1439 مخبراً في مختلف الميادين العلمية بشعبها وتخصصاتها المختلفة، إلا أن هذه الوظيفة (وظيفة البحث العلمي) في الواقع العملي مازالت تشهد قصوراً متفاوتاً في العديد من الميادين العلمية من ناحية تمويل المشاريع البحثية ونشرها على نطاق واسع، كما أن الكثير من المخابر العلمية التي استفادت من برامج التمويل لم تنتج مخرجات علمية رصينة قد تساهم نتائجها في إحداث التنمية.

ومن حيث إنتاج وتوليد المعرفة، يمكن الإشارة إلى نتائج براءات الاختراع وحقوق الملكية الفكرية المحققة من طرف مؤسسات التعليم والتكوين العاليتين ومراكز البحوث العلمية الموجودة بالجزائر سنة 2017 من خلال المعلومات الموضحة في الجدول الموالي:

الرتبة	مؤسسات التعليم والتكوين العاليتين ومراكز البحوث العلمية الموجودة بالجزائر	عدد براءات الاختراع والملكيات الفكرية
01	مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي	115
02	مراكز البحث التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي	90
03	مراكز ومعاهد البحث غير التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي	25
04	وكالات البحث التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي	07
	العدد الإجمالي لبراءات الاختراع والملكيات الفكرية	237

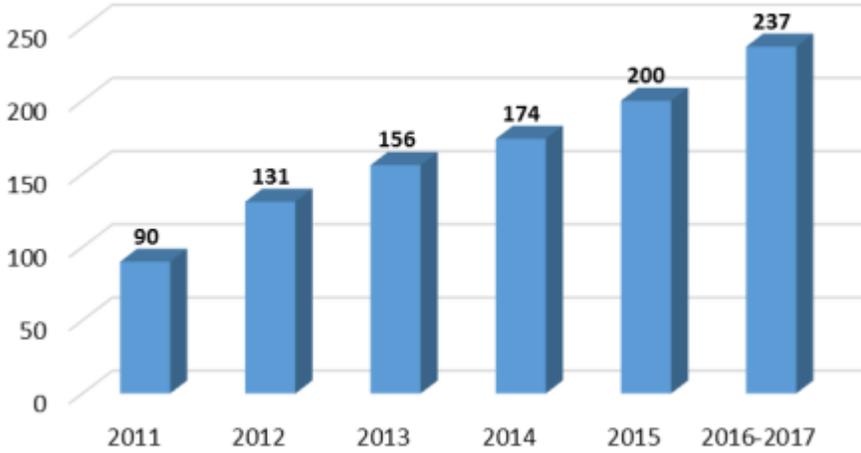
العنوان: جدول رقم 03 يوضح قائمة براءات الاختراع للباحثين الجزائريين لسنة 2017 بدلالة مؤسسة الإنتماء البحثي.

المصدر: مطبوعة تقييم براءات الاختراع والملكيات الفكرية بالجزائر لسنة 2017، صادرة عن المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي.

(Direction Générale de la Recherche Scientifique et du Développement technologique ; 2017; p06).

وافتكنت الميادين التكنولوجية الحصة الأكبر من عدد براءات الاختراع المحققة من طرف الباحثين الجزائريين لسنة 2017، وهي كما يلي: ميدان الطاقات المتجددة، الفيزياء، الميكانيك، الكهرباء والإلكترونيك، علوم المعادن، الصحة والصناعات الصيدلانية، الفلاحة، الرّي، تكنولوجيا المعلومات، التكنولوجيا العامة (Direction Générale de la Recherche Scientifique et du Développement technologique ; 2017; p07-08).

والشكل البياني الموالي يبيّن عدد براءات الاختراع المحققة من طرف مؤسسات التعليم العالي الجزائرية من سنة 2011 إلى سنة 2017.



العنوان: شكل رقم 01 يبرز عدد براءات الاختراع للباحثين الجزائريين بدلالة سنة الإنجاز.

المصدر: مطبوعة تقييمية لبراءات الاختراع والملكيات الفكرية بالجزائر لسنة 2017، صادرة عن المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي (Direction Générale de la Recherche Scientifique et du Développement technologique ; 2017; p08)

ورغم هذه النتائج المحققة، مازالت الجامعة الجزائرية تعاني من معوقات ترتبط بوظيفة البحث العلمي، أبرزها (فتيحة فحوف، 2008، ص68، بتصرف):
- هجرة الكفاءات العلمية للخارج، وما ينجم عنه من نقص فادح في التأطير والبحث العلمي النوعيين.

- إتباع سياسة النمو الكمي في اختيار وإعداد وإنجاز البحوث العلمية على حساب النمو الكيفي. و ممّا سبق، وحسب المعلومات الواردة في الجدول رقم 03 و الشكل التوضيحي رقم 01، فإنّه وبالرغم من أهمية النتائج المحققة بخصوص براءات الاختراع التي تشهد تطورا ملحوظا في نسبتها كل سنة، وما حققه الباحثون الجزائريون من حصيلة جيدة سنة 2017 في الميادين التقنية، إلا أنّ العديد من الميادين العلمية الأخرى تعرف ركودا نسبياً في هذا المضمار، على غرار العلوم الاجتماعية والإنسانية التي تحتاج شعبها وتخصصاتها المختلفة إلى اهتمام أكبر من طرف الوزارة الوصية للنهوض بالقيم الفكرية والتنموية في المجتمع، كما أنّ الاقتصار على رصيد كبير من براءات الاختراع في الشعب التقنية دون اعتماد وتوظيف تلك الاختراعات وعدم توجيهها للاستفادة منها لخدمة التنمية المجتمعية هو أمر لا يتماشى بتاتا مع متطلبات تجسيد عمليات إدارة المعرفة.

ج. وظيفة التنمية المجتمعية والتنشيط الفكري والثقافي: وتعد هذه الوظيفة كذلك من الوظائف الرئيسية لمؤسسة التعليم العالي، ولا تقل أهمية عن الوظيفتين السابقتين، كون مؤسسة التعليم العالي جزء لا يتجزأ من هذا المجتمع، وهو الذي أوجدها لخدمته وترقيته، ولا يمكن لها تأدية

دورها ما لم تكن ملتزمة بقضايا المجتمع ومتطلباته. وأوجه خدمة مؤسسة التعليم العالي للمجتمع كثيرة، فيمكن أن تقوم بتوعية وتثقيف أفرادها من خلال التظاهرات العلمية والثقافية التي تنظمها، وأن تخدمه من خلال تقديم النصح والمشورة لمختلف مؤسساته، ويرتبط وجود هذه الوظيفة بوجود علاقات التواصل والتفاعل بين هذه المؤسسة والمجتمع الذي تنتمي إليه، فكلما كانت هذه العلاقات متينة، كلما تجسدت وظيفة مؤسسة التعليم العالي في تنمية المجتمع (علي عبد الله ولخضر مداح، 2010، ص99، بتصرف).

ويعتبر نشر العلم والثقافة من رسالة الجامعة، والتي هي بمثابة مركز للإشعاع الفكري والمعرفي وتنمية الملكات العلمية والمهنية، والتي تمثل الحجر الأساس لعمليات التنمية الوطنية، فالجامعة دور كبير في تقديم المعرفة وتشجيع القيم الأخلاقية والنهوض بالمجتمع، كما أنها تسعى للحفاظ على هوية المجتمع والتجديد في هذه الهوية باتجاه تحديات المستقبل (صباح غربي، 2014، ص51).

فالجامعة تقوم بوظيفة جد هامة اتجاه المجتمع، فهي تعمل على ربط التعليم الجامعي مع حاجات ومتطلبات المجتمع المختلفة الحاضرة والمستقبلية، كما تزوده بمختلف الخبرات والاكتشافات العلمية والتقنية، وفي نفس الإطار تقوم الجامعة بحفظ ثقافة المجتمع ونشرها في جميع أوساطه (فتيحة حفحوف، 2008، ص46).

ولا يزال نظام ل م د في الجامعات الجزائرية يسير بالطرق الكلاسيكية بالرغم من أن الميدان الأساسي الذي نشأ من أجله هو ربط الجامعة بالمجتمع وجعل الجامعة الفضاء الذي له إمكانية إيجاد الحلول للمشكلات الاجتماعية، غير أن الواقع يدل على أن الجامعة لا زالت بؤرة للصراعات السياسية والاجتماعية (ميلود قاسم، 2015، ص53)، فقد دخل المجتمع الجزائري بصورة عامة في مشاحنات سوسيو اقتصادية أقحمته في أنماط إنتاج مختلفة خاصة منها ماجسدتها الاقتصاديات الرأسمالية، وبالتالي لم يعد للجامعة الجزائرية باعتبارها ميزة أساسية هامة في النظام الاجتماعي أن يكون لديها الوقت الكافي لابتكار مناهج معرفية فبقيت هنالك فجوة معرفية كبيرة بينها وبين دول العالم النامي. وبالرغم من المجهودات المبذولة من طرف الدولة في ميدان البحث العلمي إلا أنه لا يزال يعاني قصورا واضحا في تلبية الاحتياجات المحلية والوطنية إضافة إلى الإنجازات المحتشمة في هذا الميدان مقارنة بإنجازات الدول الأخرى. وهكذا أضحت وضعية إنتاج المعرفة من البحوث العلمية في ميدان التعليم العالي هزيلة مقارنة بإنجازات الدول المتطورة (نجاه بوساحة، 2012، ص214)، وذلك لعدم الترابط بين سياسات التكوين والتعليم وسياسات التوظيف، كما أنّ المناهج الدراسية وأهدافها لا تخدم متطلبات التنمية الشاملة (فتيحة حفحوف، 2008، ص68، بتصرف).

2. تحديات الجامعة الجزائرية في ظل تبني عمليات إدارة المعرفة: يواجه التعليم العالي في الجزائر مجموعة من التحديات يمكن إجمالها فيما يلي (مقدم وهيبة، 2010، ص337):
-الطلب المتزايد على التعليم العالي وتزايد أعداد الطلبة، كما أن الهياكل المنجزة غير مواكبة للزيادات العددية للطلبة بحيث في كل سنة جامعية يتأخر موعد الدخول الفعلي بسبب الخدمات

الجامعية المتأخرة وذلك بالرغم من الجهود المبذولة في سبيل احتضان الأعداد الهائلة من الطلبة.

-مطية التكوين المبنية على التلقين، بحيث لا تفتح المجال للإبداع والابتكار الفردي، وإن وجد هذا فإنه يبقى محاولات فردية وليست سياسة تعليمية

-التكوين الكمي على حساب التكوين النوعي، وذلك للتكلفة التي أصبح يتطلبها التعليم الأمر الذي أثقل كاهل الدولة إضافة إلى تغيير منظومة القيم المجتمعية بحيث لم يبق للتعليم نفس المكانة المرموقة التي كان يحظى بها في السابق.

-هجرة الكفاءات وعدم بقائها في الداخل للمساهمة في التأطير وتكوين وتنمية البلاد.

-البحوث المنجزة هي بحوث من أجل نيل الشهادات وليست بحوث تنجز بهدف التطبيق العملي لها مما أدى إلى الحد من فعالية البحث العلمي وعدم مساهمته في تفعيل العملية التنموية. -تنامي معدلات البطالة بين خريجي الجامعات.

3. الاستنتاجات:

تأسيسا على ما سبق عرضه من معلومات نظرية حول الجامعة ومبادئها ووظائفها، وإدارة المعرفة وأنواعها وعملياتها، وما تطرقنا له بالعرض والتعقيب والتحليل لوظائف الجامعة الجزائرية بالتركيز على أساسا على وظيفة التنمية المجتمعية في ضوء التوجه نحو تبني عمليات إدارة المعرفة والتي تتمحور دورها عن وظيفتي التعليم والبحث العلمي، يتضح لنا جليا ما يلي:

-تتركز وظائف التعليم العالي الجزائري أساسا حول وظيفة التعليم الحضوري إلى قاعات التدريس، والذي ينتهي بإقصاء الطالب في حالة غيابه عن حضور الدرس عدة مرات، ولم يوظف القطاع لحد الآن أسلوب المحاضرات عن بعد في المحاضرات، وهذا الأمر يعوق تجسيد إدارة المعرفة بما يتطلبه نجاح عملياتها من وسائل وكفاءات في ظل العولمة.

- كانت ولا زالت وظيفة البحث العلمي في الجزائر وظيفة ثانوية رغم بعض الجهود المبذولة للنهوض بهذه الوظيفة الحيوية، وحتى المشاريع البحثية المنجزة تفقر أغلب مخرجاتها لمعايير الجودة العلمية، وهذا يتعارض تماما مع متطلبات عملية إنتاج وتوليد المعرفة كعملية هامة لنجاح إدارة المعرفة بالجامعة الجزائرية، ولعل ما يؤكد صحة هذه الرؤية هو النقص الفادح والملحوظ في عدد الباحثين ذوو الخبرة الواسعة وهجرة الأدمغة إلى الخارج.

-ارتفاع عدد مخابر ومشاريع البحث في بعض الميادين العلمية مقارنة بقلتها في ميادين علمية أخرى، وهذا ما يخل بمبدأ ديمقراطية التعليم كمبدأ ثابت من مبادئ الجامعة الجزائرية، وذلك لعدم إتباع سياسة التوازن في عملية اعتماد وتمويل مشاريع البحث بما يحقق التكامل بين الميادين البحثية، كما أن عدم توظيف المخرجات العلمية المحققة في عملية التنمية هو من معوقات عمليات إدارة المعرفة خاصة عملية نشر وتنفيذ المعارف المحققة.

-إن مؤسسات التعليم العالي الجزائرية بمختلف تشكيلاتها من: مدارس عليا متخصصة، جامعات، ومعاهد، تركز جل اهتمامها على توفير التأطير للعدد الكبير للطلبة والذي يشهد تزايداً ملحوظاً في السنوات الأخيرة (62 ألف أستاذ لتأطير 370 ألف طالب سنة 2018/2019، أي بنسبة أستاذ واحد مؤطر لـ 06 طلبة)، غير أن هذه النسبة ليست موزعة بطريقة متساوية في مختلف الأقسام

والكليات والمعاهد، فقد تزيد هذه النسبة في بعض التخصصات بينما قد تقل في تخصصات أخرى مما يؤثر على سياسات التنمية المحلية والوطنية.

-العجز الكبير في عملية التنسيق بين مراكز ومعاهد ووكالات الأبحاث العلمية والمؤسسات الاجتماعية والاقتصادية في المجتمع بخصوص الاستفادة من نتائج البحوث وبراءات الاختراع ونشرها وتوظيفها، وهو ما يطرح تساؤلات عديدة من بينها إشكالية إنتاج البحوث العلمية في الجامعات الجزائرية بين الجودة وسياسة الأرقام، ولعل ذلك من بين الأسباب التي أدت بعزوف الكثير من الباحثين عن وظيفة البحث العلمي في الفترة الأخيرة.

-إن وظيفة التنمية المجتمعية، فإنها غير ملموسة على أرض الواقع فيما يتعلق باستغلال نتائج البحوث العلمية المنجزة، وقد يكون ذلك بسبب ضعف جودة تلك البحوث، وكذا قصور علاقات التواصل والاحتكاك والتفاعل بين مؤسسة التعليم العالي الجزائرية والمجتمع الذي يتوجب عليها تنميته.

4. الإقتراحات والتوصيات:

بناءً على ما توصلنا إليه من استنتاجات حول وظيفة التنمية المجتمعية بالجامعة الجزائرية في ضوء التوجه نحو تبني عمليات إدارة المعرفة، يمكننا تقديم الإقتراحات والتوصيات التالية:

-ضرورة إيلاء الجامعات قدراً أكبر من الاهتمام بالتكنولوجيات الحديثة والمتطورة في مجال الاتصال، وتوظيفها للاستفادة منها في التعليم وتقديم المحاضرات عن بعد وتسجيلها وإتاحتها واسترجاعها عند الحاجة من طرف الطلبة وتسهيل إجراءات وترتيبات وصولهم إليها بما يحقق تجسيد عملية نقل ونشر المعرفة في عصر العولمة.

-تشجيع النخب الجامعية الجزائرية وتحفيزها معنوياً و مادياً للاضطلاع بوظيفة البحث العلمي وإنجاز المشاريع البحثية وفق معايير الجودة العلمية المتعارف عليها في كبريات الجامعات والمعاهد العلمية في العالم، والإستعانة بالباحثين ذوو الخبرة الواسعة ودعوة الأدمغة الجزائرية المستقرة بالخارج للعودة إلى الجزائر وتوفير الأجواء والظروف المناسبة لهم، والتي من شأنها أن تدعّمهم في عملية البحث والتطوير وخدمة المجتمع.

-إتباع سياسة التوازن والتخطيط المدروس في عملية إعتقاد وتمويل مخابر ومشاريع البحث في مختلف الميادين العلمية بما يحقق التكامل المنشود بين مخرجاتها العلمية وتوظيفها في عملية التنمية على جميع الأصعدة.

-ضرورة ربط التخصصات العلمية الموجودة على مستوى مؤسسات التعليم العالي الجزائرية باحتياجات سوق الشغل من كفاءات علمية متخرجة لتقليل نسبة بطالة الخريجين من الجامعيين.

-التنسيق المخطط والفعال بين مراكز ومعاهد ووكالات الأبحاث العلمية والمؤسسات الاجتماعية والاقتصادية في المجتمع لتوجيه نتائج البحوث وبراءات الاختراع ونشرها وتوظيفها والاستفادة منها على نطاق واسع داخل المجتمع بما يساهم في إضفاء مردودية وقيمة مضافة في التنمية الوطنية.

بناء شبكة اتصال مؤسساتي قائمة على أسس علمية لنشر وترسيخ قيم المؤسسة الجامعية المواطنة، وتوطيد علاقات التواصل والاحتكاك والتفاعل بين الجامعة الجزائرية والمجتمع الموجودة فيه.

قائمة المراجع:

1. بلقاسم سلاطينية، وأسماء بن تركي (2014)، العلاقة التكاملية بين الجامعة والمجتمع ومسألة التنمية الاجتماعية، مجلة العلوم الإنسانية، ع35/34، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر.
2. تخصص إدارة و تنمية الموارد البشرية، قسم علم الاجتماع والديموغرافيا، كلية الآداب والعلوم الاجتماعية، جامعة فرحات عباس - سطيف، الجزائر.
3. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، المرسوم رقم 544-83، المؤرخ في 1983/09/24.
4. حنين محمد عبد الحافظ صالح (2017)، توظيف إدارة المعرفة لدى القادة الأكاديميين في الجامعات الأردنية في ضوء أبعاد المنظمة المتعلمة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، رسالة مقدمة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في الإدارة والقيادة التربوية، قسم الإدارة والمناهج، كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن.
5. رياض عزيز هادي (2010)، الجامعات "النشأة والتطور - الإقليمية - الاستقلالية، سلسلة ثقافية جامعية، المجلد الثاني، ع2، بغداد، العراق.
6. صباح غربي (2014)، دور التعليم العالي في تنمية المجتمع - دراسة تحليلية لاتجاهات القيادات الإدارية في جامعة محمد خيضر بسكرة، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في علم اجتماع التنمية، قسم العلوم الاجتماعية، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر.
7. عبد العزيز الغريب صقر (2005)، الجامعة والسلطة - دراسة تحليلية للعلاقة بين الجامعة والسلطة، الدار العالمية للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.
8. عبد المجيد بوقرة (2010)، الجامعة الجزائرية والنظام الجديد LMD بين السبق في تطبيقه وضرورة مواكبة تغيرات سوق العمل، ورقة مقدمة للملتقى الوطني الأول بعنوان: "تقويم دور الجامعة الجزائرية في الاستجابة لمتطلبات سوق الشغل ومواكبة تطلعات التنمية المحلية"، كتاب الملتقى، جامعة زيان عاشور - الجلفة، الجزائر.
9. علي عبد الله، لخضر مداح (2010)، التعليم العالي في الجزائر وإدارة الجودة الشاملة كمدخل لجودة مخرجاته، بحث مقدم لأعمال الملتقى الوطني الأول حول: تقويم دور الجامعة الجزائرية في الاستجابة لمتطلبات سوق الشغل ومواكبة تطلعات التنمية المحلية، كتاب الملتقى، جامعة زيان عاشور - الجلفة، الجزائر.
10. فتيحة فحوف (2008)، معوقات البحث الاجتماعي في الجامعة الجزائرية من وجهة نظر الأساتذة الجامعيين - دراسة ميدانية في جامعات "سطيف، قسنطينة، مسيلة"، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير.
11. محمد العربي ولد خليفة (1989)، المهام الحضارية للمدرسة والجامعة الجزائرية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر.
12. مقدم وهيبية (2010)، الحاجة إلى تطوير المناهج الجامعية بما يتناسب مع متطلبات سوق الشغل في الجزائر، بحث مقدم لأعمال الملتقى الوطني الأول حول: تقويم دور الجامعة الجزائرية في الاستجابة لمتطلبات سوق الشغل ومواكبة تطلعات التنمية المحلية، كتاب الملتقى، جامعة زيان عاشور - الجلفة، الجزائر.
13. الموقع الإلكتروني لجريدة البلاد - الجزائر، عبر الرابط الإلكتروني: <http://www.elbilad.net/article/detail?id=86410> ، 22:07 ، 2018/10/08.
14. الموقع الإلكتروني للمديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي - الجزائر، عبر الرابطين الإلكترونيين التاليين على الترتيب: <http://dalilab.dgrsdz.dz/index.php?option=5> ،

2018/09/08 ، http://dalilab.dgrsdt.dz/index.php?option=8.00:12 ، 2018/09/06 ، 00:04

15.الموقع الإلكتروني لوزارة التعليم العالي الجزائرية عبر الرابط الإلكتروني: https://www.mesrs.dz/ar/universites ، 2018/09/08 ، 21:10

16.موقع جريدة الشروق أونلاين - الجزائر، عبر الرابط: https://www.echoroukonline.com ، 2018/10/08 ، 21:58

17.ميلود قاسم(2015)، نظام ل م دي في الجزائر: بين دافعية التغيير وآليات التطبيق، المجلة الجزائرية للسياسات العامة، ع08، جامعة قاصدي مرباح - ورقلة، الجزائر.

18.ناصر محمّد سعود وآخرون(2011)، إدارة المعرفة، ط1، إثناء للنشر والتوزيع، الأردن.

19.نجاه بوساحة(2012)، إشكالية بناء المعرفة في الجامعة الجزائرية-مقاربة سوسيولوجية، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، ع 08، جامعة قاصدي مرباح - ورقلة، الجزائر.

20.Direction Générale de la Recherche Scientifique et du Développement technologique (2017), Eléments de la Propriété Intellectuelle & Etat des lieux des brevets 2017.