Revue de bibliothéconomie مجلة علم المكتبات
144 -127 . ص ص ، السنة 2022 ، العدد 01 ، المجلد 14
ISSN : 1112-2803
EISSN: 2602-6589

# تثمين نتائج البحث العلمي: الحلقة المهمّشة في صيرورة البحث

# Results of scientific research valorization: the marginalized link in the research process

**فاطمة شباب [1]، لويزة فروخي[2]**
[1] جامعة الجزائر2، fatima.chebab@univ-alger2.dz
[2] جامعة الجزائر2، louiza.faroukhi@univ-alger2.dz

**تاريخ الاستلام**: 10/ 09/ 2022 **تاريخ القبول**: 07 /10/ 2022

**Abstract**

The objective of this article is to examine the various legal and regulatory rules relating to the valorization of the results of scientific research in Algeria from the point of view of dissemination not from commercialization and transfer one. In its second section, it aims to consult the websites of the first fifth Algerian universities in the ranking web of universities of the July 2021 edition to examine if the universities raise the awareness of the academic communities to the importance of the exploitation of results of their research. The study was based on the descriptive analytical approach and concluded that universities do not perform one of the tasks assigned to them, that is to guide and direct the academic community on how to promote the results of their research. The study suggests a set of tools and strategies that a researcher could use to valorize the results of publicly funded research.

**Keywords:** valorization; dissemination; scientific research; legal and regulatory rules; Algeria.

**المستخلص**

**1* المؤلف المرسل:** فاطمة شبّاب ، **الإيميل: Fatima.chebab@univ-alger2.dz**

ISSN : 1112-2803
EISSN: 2602-6589

يهدف هذا المقال في شقه الأول إلى دراسة مختلف القواعد القانونية والتنظيمية التي عالجت موضوع تثمين نتائج البحث العلمي في الجزائر من زاوية البث وليس من زاوية التسويق والنقل، ويهدف في شقّه الثاني إلى الإطلاع على مواقع ويب الجامعات الجزائرية الخمس الأولى في ترتيب ويب متركس لطبعة جويلية 2021 من أجل النظر إن كانت تقوم بتحسيس المجتمع الأكاديمي بأهمية وكيفية تثمين نتائج بحوثهم. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي وقد خلصت إلى جملة من النتائج أهمها: عدم معالجة موضوع تثمين نتائج البحث العلمي المرتبط بالبث بالقدر الكافي في القواعد القانونية والتنظيمية الجزائرية حيث ركّزت على التثمين من زاويتي النقل والتسويق، كما بيّنت نتائج الدراسة عدم قيام الجامعات بأحد المهام المنوطة بها والمتمثلة في إرشاد وتوجيه الأساتذة الباحثين بكيفية تثمين نتائج بحوثهم وبثها على نطاق واسع. اقترحت الدراسة في الأخير مجموعة من الأدوات والإستراتيجيات التي يمكن أن يستغلّها الباحث لغرض تثمين نتائج البحوث المموّلة بأموال عمومية.

**الكلمات المفتاحية**: التثمين؛ البث؛ البحث العلمي؛ النصوص التشريعية والتنظيمية؛ الجزائر

## المقدمة

يعدّ التثمين من المصطلحات المتداولة في الأوساط الجامعية بشكل واسع إلاّ انه من الصعب إيجاد تعريف دقيق له باعتباره مفهوما متعدّد الدلالات والأبعاد، يختلف مضمونه باختلاف الفاعلين واهتماماتهم. هناك العديد من العبارات المتقاربة من هذا المفهوم من بينها: تثمين البحث والخبرة الجامعية، تثمين الملكية الفكرية، تسويق نتائج البحث العلمي، نقل المعارف ونقل التكنولوجيا...وهو ما يبيّن أن تثمين نتائج البحث يجمع جملة من النشاطات المتعلّقة بالتسويق ونقل المعارف. فيما يلي بعض التعاريف حول التثمين.

يعرّف تثمين نتائج البحث على أنه "سيرورة تحويل المعارف الأساسية إلى منتجات أو خدمات ذات أهداف ربحية، ويتحقق عن طريق الشراكة بين البحث المموّل من طرف الدولة وبين المؤسسات" (Laperche, 2010). ويعرّف مجلس العلوم والتكنولوجيا الكندي تثمين البحث الجامعي "بمجموع النشاطات التي تهدف إلى الرفع من قيمة نتائج البحث، وبصفة عامة إعطاء قيمة للمعارف". إن استعمال نتائج البحث الجامعي من قبل المؤسسات أو من قبل المحيط الاجتماعي لا يعتبر إلاّ شكلا من الأشكال المتعدّدة لتثمين البحث الجامعي، إذ يوجد العديد من الأشكال التي يمكن استغلالها من قبل الباحث من بينها المنشورات العلمية، اللقاءات أثناء الملتقيات، الملصقات...الخ. إن الباحث في نهاية المطاف هو من يختار الوسيلة الأنسب، كما يمكنه أن يستعين بعدّة أشكال في نفس الوقت(Grisé, 2005).

1* **المؤلف المرسل:** فاطمة شبّاب ، **الإيميل:** Fatima.chebab@univ-alger2.dz

ISSN : 1112-2803
EISSN: 2602-6589

يتضّح من خلال التعاريف السابقة أن مفهوم تثمين نتائج البحث ينقسم إلى قسمين رئيسيين: التثمين التجاري والاقتصادي من جهة و التثمين الاجتماعي من جهة أخرى، يرتبط الحقل الأول بالاستغلال التجاري لنتائج الأبحاث عن طريق التسويق (La commercialisation) أو النقل (Le transfert) أمّا الحقل الثاني فيرتبط بالتطوير والبث.

إن التثمين الاجتماعي المتمثل في البث هو شكل التثمين الذي يهمّنا في هذا المقال، ونقصد بالبث جعل نتائج البحث متاحة للجمهور المهتم بها إمّا عن طريق نشرها في القنوات الرسمية المعروفة للنشر كالدوريات العلمية، أو قنوات النشر الذي انتشر استعمالها في السنوات الأخيرة كوسائط التواصل الاجتماعية الأكاديمية، الأرشيفات المفتوحة، الأرشيفات المؤسساتية...

**الإشكالية**

يتم بث نتائج البحث على شكل منشورات علمية في دوريات متخصصة، مداخلات علمية أثناء الملتقيات، والهدف الأول لتثمين نتائج الأبحاث هو المساهمة في نشر المعارف و تطويرها وإعطاء مصداقية أكثر للباحثين.

يعدّ نشر المعارف وبثّها -وهو ما يطلق عليه بالاتصال العلمي- حلقة أساسية في سيرورة البحث مثلما وضّحته الأبحاث المتعلّقة بسوسيولوجية العلوم، هناك العديد من أنواع الاتصالات العلمية بين الباحثين ولكلّ نوع من هذه الأنواع هدف خاص مرتبط بالحالة التي وصل إليها البحث. ففي بداية البحث، يباشر الباحث جملة من الاتصالات غير الرسمية ممثّلة في النقاشات واللقاءات، الزيارات، تبادل البريد الإلكتروني، وهي الاتصالات التي أطلق عليها اسم Les Collèges invisibles، تأتي بعد ذلك المؤتمرات واللقاءات التي تسمح بالاتصال الشفهي، تسمح المداخلة الشفهية بمعرفة آراء الباحثين في نفس الميدان. تنشر هذه المداخلات الشفهية بعد ذلك على شكل وقائع مؤتمرات. و في آخر مرحلة ينشر العمل على شكل مقال بعد أن يخضع للتحكيم من قبل لجنة علمية (Chartron, 1997).

وإذا كانت نتائج الأبحاث المنشورة في الدوريات العلمية لا تمثّل إشكالا في الوصول إليها نظرا لمرورها بحلقة النشر، فإن نتائج الأبحاث التي لا تخضع للنشر أو تنشر على نطاق ضيّق (ما يعرف بالأدب الرمادي) تبقى حبيسة الباحث والمؤسسة التي ينتسب إليها، وهو ما يبرّر ضرورة بذل جهود أكثر من أجل تثمينها. ضف إلى ذلك فإن الدوريات العلمية المحصورة في كبرى قواعد البيانات الدولية هي التي تتيح لمقالاتها النشر والتعريف بها على نطاق واسع على عكس الدوريات التي لا تحظى بالحصر والتصنيف، أمّا المداخلات أثناء المؤتمرات فقد لا تنشر أصلا على شكل وقائع مؤتمرات.

لقد شكّلت الإنترنيت فرصة سانحة من أجل التعريف وتثمين نتائج الأبحاث وتعدّدت أشكال البث في فضاءات عديدة منها مواقع ويب هيئات البحث، الأرشيف المؤسساتي، مواقع التواصل

1* **المؤلف المرسل:** فاطمة شبّاب ، **الإيميل:** Fatima.chebab@univ-alger2.dz

ISSN : 1112-2803
EISSN: 2602-6589

الاجتماعي الأكاديمية...وغيرها. إن استغلال هذه الفضاءات من قبل الهيئات الأكاديمية ومن قبل الباحث نفسه من شأنه أن يساهم في سدّ هذه الثغرة من أجل عدم تهميش أحد أهم الحلقات في سيرورة النشر، وعليه جاءت هذه الدراسة من أجل الإجابة على التساؤل الرئيسي التالي: كيف تناولت النصوص التشريعية والتنظيمية الجزائرية مسألة تثمين نتائج البحث العلمي في الشق المرتبط بالجانب الإجتماعي، وهل ساهمت المؤسسات الأكاديمية في تحسيس المجتمع الأكاديمي بأهمية تثمين نتائج بحوثهم؟

كما ستجيب هذه الدراسة أيضا على التساؤلات الفرعية التالية:

- ما نوع النصوص التشريعية التي عالجت هذه المسألة؟
- هل أتاحت المؤسسات الأكاديمية أدلّة أو وثائق عبر مواقعها تعرّف بهذه الحلقة في صيرورة النشر مثلما نجده في مواقع ويب المؤسسات الأكاديمية للدول المتطوّرة ؟
- ما هي أحسن الاستراتيجيات والأدوات التي من شأنها أن تساهم في تثمين نتائج البحث العلمي والتي يمكن للباحث أن يستعين بها؟

## الإطار المنهجي

اعتمدنا لإنجاز هذه الدراسة على الخطوات التالية :

- البحث في مدوّنة النصوص القانونية[1] الصادرة عن وزارة التعليم العالي والبحث العلمي و استخراج القواعد القانونية والتنظيمية التي ركّزت على تثمين البحث العلمي.
- تصفّح مواقع ويب الجامعات الخمس الأولى في ترتيب ويب متركس لطبعة جويلية 2021[2] من أجل البحث عن أدلّة أو وثائق تعرّف الباحثين بالطرق والأدوات والإستراتيجيات الواجب انتهاجها من أجل التعريف بنتائج أبحاثهم. الجامعات الأولى في الترتيب هي على التوالي: جامعة العلوم والتكنولوجيا هواري بومدين[3]، جامعة الإخوة منتوري قسنطينة 1[4]، جامعة المسيلة[5]، جامعة وهران1 أحمد بن بلّة[6]، جامعة أبو بكر بلقايد تلمسان[7]
- إقتراح الأدوات والإستراتيجيات التي يمكن أن يوظّفها الباحث الجزائري من أجل أن يثمّن نتائج أبحاثه بنفسه.

## 1. التثمين في القواعد القانونية و التنظيمية الجزائرية

### 1.1. التثمين في القواعد القانونية : إشارات مقتضبة وسطحية

يعدّ البحث العلمي من القطاعات التي خصّتها الدولة بالاهتمام، حيث عملت على سنّ مجموعة من النصوص القانونية وعلى رأسها قانون رقم 98 – 11 المؤرخ في 22 أوت 1998 المتضمّن القانون التوجيهي والبرنامج الخماسي حول البحث العلمي والتطوير التكنولوجي، وبعد هذا القانون صدر القانون رقم 08 – 05 المؤرخ في 23 فيفري 2008 المعدّل والمتمّم لقانون 98 – 11. وفي سنة 2015 صدر قانون رقم 15-21 المؤرخ في 18 ربيع الأول عام 1437 الموافق لـ 30 ديسمبر سنة 2015، يتضمن القانون التوجيهي حول البحث العلمي والتطوير، جاء بعدها

*1 المؤلف المرسل: فاطمة شبّاب ، الإيميل: Fatima.chebab@univ-alger2.dz

ISSN : 1112-2803
EISSN: 2602-6589

قانون 20-01 المؤرخ في 30 مارس 2020 المتضمّن تحديد مهام المجلس الوطني للبحث العلمي والتكنولوجيات وتشكيلته وتنظيمه، وفي نفس التاريخ قانون رقم 20-02، المعدل للقانون رقم 15-21 المشار إليه سابقا.

وقد فتحت هذه النصوص القانونية المجال للأساتذة الباحثين، والباحثين المتعاقدين من أجل إنشاء مخابر بحث تتولى القيام بالبحوث العلمية المتعلّقة بالبرامج الوطنية للبحث، وممآ لا شك فيه أن هذه القوانين تضمّنت مواد تحثّ وتبيّن ضرورة تثمين نتائج البحث العلمي لمؤسسات البحث باعتباره الغاية الأساسية من كل بحث علمي، وسنحاول فيما يلي إبراز ذلك من خلال النصوص القانونية المذكورة أعلاه.

- قانون رقم 98 – 11[8] : عدم الإشارة إلى كيفية التثمين

يضم القانون 42 مادة معروضة في ثمانية أبواب، كما يضم تقريرا عاما جاء على شكل ملحق، شمل القانون بعض المواد التي تضمنت الحديث عن تثمين نتائج البحث العلمي. من خلال قراءة مختلف مواده، يتبيّن لنا أنه تطرّق إلى مسألة البث والثمين في سبع مواد جاءت موزّعة في ثلاثة أبواب، حيثّ خصّص بابا كاملا وهو الباب السادس لمسألة البث والتثمين، تناولت إحدى مواده (المادة 36) مسؤولية الدولة اتخاذ التدابير اللازمة من أجل إنشاء هيئات وهياكل تثمين و إنشاء مراكز وطنية لتثمين نتائج البحث. أما إحدى مواد هذا الباب (المادة 37) فقد تطرقت إلى مسألة نقل، استغلال وتعميم نتائج البحث من خلال وضع الوسائل الضرورية لـ " *نشر نتائج البحث وتشجيعها وإنتاج الدوريات والمؤلفات العلمية والتقنية وتوزيعها وكذا حمايتها* ".

بقية المواد التي جاءت في الباب الأول والثالث، تحدّثت عن البث والتثمين في خضم الحديث عن الأهداف التي يرمي إليها القانون التوجيهي، وكذا الحديث عن إنشاء هيئة وطنية تتكفّل بتنفيذ السياسة الوطنية في مجال البحث العلمي وإنشاء مؤسسة عمومية خصوصية ذات طابع علمي وتكنولوجي لتحقيق نشاطات البحث العلمي والتطوير التكنولوجي. وقد تطرقت إحدى المواد إلى الاعتمادات المرصودة للبحث العلمي والتي تخصّص جزءا منها للإبداع والتثمين.

من خلال هذه القراءة نلاحظ أن القانون أولى اهتماما خاصا بتثمين نتائج البحث من خلال تخصيص بابا كاملا لهذه المسألة بالإضافة إلى التطرق إليه في أبواب أخرى، إلاّ أن ما يشدّ انتباهنا في هذا الإطار هو أن معالجة هذه مسألة التثمين المتعلّقة بالبث جاءت سطحية ولم تتم الإشارة إلى كيفية تحقيق ذلك عدا في المادة 37 التي أشارت إلى "*إنتاج الدوريات والمؤلفات العلمية والتقنية وتوزيعها وكذا حمايتها*" وهي إشارة مقتضبة في نظرنا ولا تعبّر فعلا عن الوسائل الناجعة للبث، وربّما يرجع ذلك إلى السياق الذي ميّز هذا القانون، فالأولويات التي ميّزت تلك الفترة لم تكن منصبّة حول هذا الجانب.

**1* المؤلف المرسل:** فاطمة شبّاب ، **الإيميل: Fatima.chebab@univ-alger2.dz**

- قانون رقم 08 - 05[9] : اهتمام لم يتعدّ المستوى الوطني

قانون رقم 08 – 05 مؤرخ في 16 صفر عام 1429 الموافق لـ 23 فيفري 2008، يعدّل ويتمم القانون رقم 98 – 11 والمتضمن القانون التوجيهي والبرنامج الخماسي حول البحث العلمي والتطوير التكنولوجي 1998 – 2002. ضمّ القانون 19 مادة معروضة في ستة أبواب، كما ضمّ تقريرا عاما جاء على شكل ملحق والذي تضمنت إحدى فقراته ما يلي:

*"تمثل المعلومات العلمية والتقنية عاملا محدّدا في نشاط البحث العلمي والتطوير التكنولوجي، وبناء على هذا يعتبر التحكم في دورة إنتاج ونشر المعلومات رهانا استراتيجيا. وتتمحور التدابير التي ينبغي اتخاذها خلال الفترة الخماسية أساسا حول تحسين نظام المراقبة باعتباره أداة تحليل للقوى المحركة الأساسية المؤثرة في النظام الوطني للمعلومات، وأداة مساعدة لاتخاذ القرار، وكذا دفع عجلة عملية وضع نظام وطني للمعلومات العلمية والتقنية والإنتاج المكثف لقواعد بيانات وطنية، وتحديد استراتيجية طبع ونشر المجلات العلمية الوطنية"*

نجده أكثر وضوحا في التعبير عن كيفية البث والتثمين من خلال الإشارة في التقرير العام إلى ضرورة "*الإنتاج المكثّف لقواعد بيانات وطنية وتحديد إستراتيجية طبع ونشر المجلات العلمية الوطنية*" وهي من بين الطرق التي تسمح بالبث وتحقيق المرئية ولكن يجب الإشارة إلى أن المادة ركّزت على المستوى الوطني فقط.

- قانون رقم 15-21[10] : التركيز على الجانب الاقتصادي للتثمين

على خلاف القوانين السالفة الذكر التي لم تقدّم تعريفا للتثمين، عرّف المشرّع في هذا القانون مفهوم التثمين على أنه "*كل نشاط يسمح بإمكانية استخدام أو تسويق نتائج ومعارف ومهارات البحث*". جاء هذا القانون في ثمانية أبواب احتوت على 61 مادة. خُصِّص بابا كاملا للتثمين وهو الباب الرابع الذي جاء في فصلين، تمّ تناول التثمين المرتبط بالبث في الفصل الأول حيث شمل ست مواد (من المادة 19 إلى المادة 24). تناولت المادة 24 ما يلي "*من أجل تنشيط أشغال نتائج البحث ونقلها واستغلالها وتعميمها، تضع الدولة، ممثّلة في الوزارة المكلّفة بالبحث العلمي والوزارات المعنية، الوسائل اللازمة لتسهيل نشر وحماية نتائج البحث وتشجيعها وإصدار الدوريات والمؤلفات العلمية والتقنية وتوزيعها*.". لم تختلف هذه المادة عمّا ورد في قانون رقم 98 – 11.

- قانون رقم 20-02[11] : عدم تغيير مضمون القانون السابق بخصوص التثمين

يهدف هذا النص كما توضحه المادة الأولى منه إلى تعديل بعض أحكام القانون رقم 15-21 المؤرخ في 30 ديسمبر 2015، التعديلات التي مستها أحكام هذا النص لم تمس المواد المتعلقة بتثمين البحث العلمي في النص المعدل أي القانون رقم 15-21.

### 2.1. التثمين في القواعد التنظيمية

إن تثمين البحث العلمي في القواعد التنظيمية تضمّنته عدّة مراسيم تنفيذية بالإضافة إلى قرار وزاري مشترك سنوردها فيما يلي وفق تاريخ صدورها.

1* **المؤلف المرسل:** فاطمة شبّاب ، **الإيميل:** Fatima.chebab@univ-alger2.dz

ISSN : 1112-2803
EISSN: 2602-6589

- المرسوم التنفيذي رقم 99-243[12]: التثمين أحد مهام اللجان القطاعية

حضور مصطلح تثمين نتائج البحث العلمي كان ضمن مهام اللجان القطاعية بالضبط في النقطة السادسة من الفقرة الثانية للمادة الثانية على النحو التالي: "*دراسة واقتراح كل إجراء من شأنه تعميم نتائج البحث العلمي والتطوير التكنولوجي ونشرها وتثمينها*."

- المرسوم التنفيذي رقم 99 – 244[13]: ورود مصطلح التثمين دون التفصيل فيه

ضمّ المرسوم 27 مادة معروضة في أربعة أبواب، الحديث عن تثمين نتائج البحث من خلال بثها وتسهيل الاطلاع عليها ورد ذكره في هذا المرسوم مرّة واحدة في المادة الرابعة من الباب الأول المتعلق بالأحكام العامة وذلك في إطار الحديث عن مهام مخابر البحث. لم يحدّد المرسوم كيفية بث وتثمين نتائج الأبحاث بل اكتفى بالإشارة إلى ذلك مع تسهيل الاطلاّع على المعلومة العلمية والتكنولوجية بالإضافة إلى المساهمة في وضع شبكات بحث مناسبة.

- المرسوم التنفيذي رقم 03-279[14]: التثمين من المهام الأساسية للجامعة

يتناول النص تسعة وثمانون (89) مادة تبين مهام، تنظيم وسير هيئات الجامعة. وقد سجلنا حضور مصطلح تثمين البحث في المادة السادسة "*تتمثل المهام الأساسية للجامعة في مجال البحث العلمي والتطوير التكنولوجي على الخصوص فيما يأتي: ... تثمين نتائج البحث ونشر الإعلام العلمي والتقني*، ..."والمادة الواحد والعشرون"*يبدي المجلس العلمي للجامعة أرائه وتوصياته على الخصوص فيما يأتي: ... أعمال تثمين نتائج البحث،..."*
يتّضح من خلال المادتين أن المشرع الجزائري جعل تثمين نتائج البحث العلمي من المهام الأساسية للجامعة وألزم المجلس العلمي لهذه الأخيرة بإبداء رأيه في هذا الشأن.

- القرار الوزاري المشترك المؤرخ في 2004 [15]: التثمين من مهام بعض المديريات

الحديث عن التثمين في هذا القرار كان في الفقرة الرابعة من المادة الرابعة الذي تناول نيابة مديرية الجامعة للتكوين العالي لما بعد التدرج والتأهيل الجامعي والبحث العلمي حيث ألزمت الأخيرة بالقيام بكل نشاط من شأنه تثمين نتائج البحث، كما ورد ذكر المصطلح في الفقرة الثالثة من المادة التاسعة والتي تمّ فيها إلزام نيابة مديرية الجامعة للتنشيط وترقية البحث العلمي والعلاقات الخارجية والتعاون بالقيام كذلك بكل نشاط من شأنه تثمين نتائج البحث العلمي.

- المرسوم التنفيذي رقم 08-251[16]: إنشاء مديرية فرعية للتثمين

تنص المادة 17 على "*إنشاء مديرية فرعية لتثمين نتائج البحث تتكلف باقتراح مشاريع النصوص المتعلقة بالتحفيز على الإنتاج والنشر العلميين، تحديد وتجسيد النشاطات التي تسمح بدفع نشاطات تحويل نتائج البحث العلمي والتطوير التكنولوجي واستغلالها وتبسيطها، إعداد ووضع الآليات التي تسمح بتحويل نتائج البحث إلى منتوجات قابلة للتثمين*" .

1* **المؤلف المرسل:** فاطمة شبّاب ، **الإيميل:** Fatima.chebab@univ-alger2.dz

ISSN : 1112-2803
EISSN: 2602-6589

- المرسوم التنفيذي رقم 13-77[17]: التثمين أحد مهام وزير التعليم العالي

تثمين البحث العلمي ضمن قواعد هذا النص تطرقت إليه المادة السابعة التي تضمّنت فقرتين تطرقت الأولى إلى مهمة الوزير بشأن تثمين نتائج البحث :" *يكلف وزير التعليم العالي والبحث العلمي في ميدان تثمين نتائج البحث، بتنظيم البرامج والمشاريع المتعلقة بالاستغلال التكنولوجي والصناعي والاقتصادي لنتائج البحث، وتنسيق ذلك...*"أما الثانية فقد تناولت ما يكلف به الوزير : "... *يقترح التدابير التحفيزية لتشجيع الرفع من شأن استغلال نتائج البحث وكذا أعمال الاختراع والإبداع وتنشيط ذلك...*"

- المرسوم التنفيذي رقم 13-78[18]: التثمين أيضا من مهام المديرية العامة لتطوير تكنولوجيات أنظمة المعلومات.

جاء هذا المرسوم بثلاثة عشر مادة، وعن تثمين البحث العلمي فقد تمّ التطرّق إليه من خلال حصر مهام المديرية العامة لتطوير تكنولوجيات أنظمة المعلومات للتعليم العالي والبحث العلمي والتي كلفت بالقيام بستة عشر مهمة تمثلت المهمة ما قبل الأخيرة في "*تثمين الإنتاج العلمي من خلال تكنولوجيات المعلومات والاتصال وتكنولوجيات المعلومات والاتصال للتعليم*".

- المرسوم التنفيذي رقم 21-89[19] : قابلية تثمين النتائج كشرط لإعداد مشاريع البحث.

التطرق لتثمين البحث العلمي ضمن قواعد هذا النص التمسناه في ثلاثة قواعد تناولت الأولى والمتمثلة في المادة الرابعة "..*تكليف الوكالات الموضوعاتية للبحث، كل فيما يخصها، بتنسيق ومتابعة تنفيذ وتثمين مشاريع برامج البحث العلمي والتطوير التكنولوجي...*"، ثاني قاعدة تطرقت للتثمين هي المادة السادسة من المرسوم والتي تنص على أن إعداد مشاريع البحث متوقف على الإمكانيات العلمية والتكنولوجيا المتوفرة وقابلية نتائجها للتثمين العلمي، وقد عالجت المادة السابعة تقريبا نفس الفكرة حيث اشترط قابلية تتويج المنتوج المنتظر بإنجازات ونماذج قابلة للتثمين في شكل براءات أو إجازات قابلة للاستغلال.

## 2. الإرشادات الصادرة عن الهيئات المكلّفة بالبحث العلمي

بعد الإطلاع على القواعد القانونية والتنظيمية، قمنا بتصفّح مواقع ويب الجامعات الخمس الأولى في ترتيب ويب متركس لطبعة جويلية 2021 أجل معرفة مدى تحسيس القائمين عليها لباحثيها وحثّهم وتكوينهم على الأدوات والإستراتيجيات التي تسمح بنشر الإنتاج العلمي على نطاق واسع على غرار ما نجده في مواقع ويب جامعات الدول المتطوّرة التي غالبا ما تُدرج أدلّة من أجل التعريف بالطرق والأدوات المختلفة لتثمين نتائج البحث العلمي. الجامعات الأولى في الترتيب هي على التوالي: جامعة العلوم والتكنولوجيا هواري بومدين، جامعة الإخوة منتوري قسنطينة 1، جامعة المسيلة، جامعة وهران1 أحمد بن بلّة، جامعة أبو بكر بلقايد تلمسان.

**1* المؤلف المرسل:** فاطمة شبّاب ، **الإيميل: Fatima.chebab@univ-alger2.dz**

ISSN : 1112-2803
EISSN: 2602-6589

جامعة العلوم والتكنولوجيا هواري بومدين، وهي الجامعة الأولى في ترتيب ويب متركس غفلت عن هذا الجانب ولم تدرج أي دليل أو صفحة تشير وتوضّح وتشرح للباحثين أحسن الطرق للتعريف بإنتاجهم العلمي في أكبر الفضاءات المتواجدة عبر الويب، ولقد وقفنا على نفس الملاحظة بعد إطلاعنا على مواقع ويب كلياتها.

إن عدم وجود أي إشارة في هذا الصدد تجعلنا نستنتج أن الهيئات المكلّفة بتثمين البحث العلمي التي أشارت إليها النصوص القانونية تكون قد أصدرت تعليمات داخلية ولم ينشر مضمونها عبر الويب بالرغم من أهمية هذا الوسيط في نشر المعلومة وتعميمها.

جامعة الإخوة منتوري قسنطينة 1، وهي الجامعة الثانية في ترتيب ويب متركس، لم تدرج هي الأخرى دليلا يبيّن للباحثين الأساليب الكفيلة بالتعريف بأعمالهم وطريقة تثمينها بالرغم من أن كلمة مدير الجامعة جاءت تحت عنوان "الويب فضاء للمقروئية والمرئية" حيث اكّد فيها أن ...الإنتاج العلمي والمعلومة العلمية والتقنية هي احد المهام الأساسية للجامعة وهو ما سيسمح لها بالمشاركة الفعّالة في سيرورة تقاسم المعارف... ".

أمّا جامعة المسيلة، فقد تبيّن انطلاقا من صفحتها الرسمية أنها أتاحت رابطا للجامعة في موقع التواصل الاجتماعي الأكاديمي ResearchGate، ممّا سيساهم في التعريف بأحد أهم منصات النشر العلمي في عالم الويب 2.0. لقد أدركت جامعة المسيلة أهمية هذه المسألة بتوفيرها بوابة علمية عبر أحد صفحاتها تحت عنوان "بوابتك العلمية"، إلاّ أن محتوى هذه الأرضية بقي شاغرا، وقد تصفّحنا الموقع طيلة شهر جانفي 2022 ووجدنا تلك العناصر على حالها بالرغم من أهميتها في تزويد باحثيها وزائري موقعها بالمعلومات اللازمة.

جامعة وهران هي الجامعة الوحيدة ضمن الجامعات الخمس الأولى في الترتيب التي وفّرت مضمونا متعدّدا يحثّ الباحثين حول هذه المسألة حيث نشرت في صفحة الاستقبال لموقعها مساحة خاصة بباحثيها في موقع ResearchGate وأيضا في موقع Google Scholar حيث تسمح هذه المساحة بمعرفة الباحثين المتواجدين في هذه الفضاءات والولوج مباشرة لحساباتهم ومعرفة عدد الإستشهادات المحصّل عليها.

إن توفير هذه الحسابات انطلاقا من الصفحة الرئيسية للجامعة من شأنه أن يخلق روح المنافسة بين الباحثين، كما أنها طريقة لتعريف الباحثين بهذه الفضاءات، فمجرّد أن يرى الباحث المبتدئ الذي ليس لديه دراية بهذه الأدوات لهذه المساحات سيبحث بنفسه عن كيفية إنشاء حساب ونشر أعماله إنطلاقا منها.

1* **المؤلف المرسل:** فاطمة شبّاب ، **الإيميل:** Fatima.chebab@univ-alger2.dz

ISSN : 1112-2803
EISSN: 2602-6589

موقع جامعة تلمسان ابو بكر بلقايد، لم يدرج هو أيضا دليل يعرّف الباحث بالطرق الناجعة للتعريف بنتائج بحوثه، واكتفي بنشر تعليمة صادرة عن نائب العميد بخصوص إنشاء حسابات للأساتذة وطلبة الدكتوراه في Google scholar.

## 3. تحليل النتائج

لقد عالج المشرّع الجزائري مسألة تثمين نتائج البحث في عدّة نصوص، شملت أربعة (04) قوانين، ستة (06) مراسيم تنفيذية وقرار وزاري مشترك، وقد اهتمّ بالتثمين المرتبط بالإبتكار، التسويق والنقل أكثر من اهتمامه بالتثمين المتعلّق بالبث، حيث جاءت مواد القانون في هذا الشأن في عبارات مقتضبة اقتصرت فقط على الطرق التقليدية لنشر نتائج البحث العلمي المتمثلة في الدوريات العلمية والملتقيات وإنشاء قواعد بيانات وطنيّة دون الإشارة إلى الطرق الحديثة.

إن معالجة مسألة التثمين المرتبط بالبث جاءت سطحية في قوانين البحث العلمي ولم يرد الإشارة إليها في تعريفها للتثمين الذي عرّفه قانون 15-21 على أنه "*كل نشاط يسمح بإمكانية استخدام أو تسويق نتائج ومعارف ومهارات البحث*". كما أن المواد لم تفصّل في كيفية بث نتائج البحث على نطاق واسع ولم يتعدّ اهتمامها المستوى الوطني وأهملت ضرورة حصر المجلات العلمية في قواعد البيانات الدولية والذي من شأنه أن يحقّق بثّا ومرئية على المستوى الدولي ومن ثمّ تثمينا فعّالا، أضف إلى ذلك أن القوانين عالجت بصفة عامة "نتائج الأبحاث" ولم تفصّل في مختلف أنواع الوثائق التي تبثها هيئات البحث على غرار الوثائق التي لا تخضع للنشر كتقارير الأبحاث والمداخلات أثناء المؤتمرات.

إن معالجة المشرّع الجزائري لموضوع التثمين المرتبط بالبث بهذه السطحية تجعلنا نستنتج انه ترك هذه المسألة للهيئات المكلّفة بالبحث العلمي وعلى رأسها وزارة التعليم العالي والبحث العلمي وهو ما لاحظناه فعلا في مختلف النصوص التنفيذية الذي اعتبر فيها التثمين من مهام وزير التعليم العالي والبحث العلمي، ومن المهام الأساسية للجامعة ممثلة في مجلسها العلمي، وكذا الوكالات الموضوعاتية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي التي كلّفت بتنسيق، ومتابعة وتنفيذ وتثمين مشاريع برامج البحث.

تثمين البحث العلمي ضمن بعض النصوص التنفيذية المتطرق إليها اعتبر أيضا كمهمة من مهمات المديرية العامة للبحث العلمي والتطور التكنولوجي حيث تضمّن النص المتعلق بتحديد مهامها انشاء مديرية فرعية لتثمين نتائج البحث العلمي تتولى وضع آليات تسعى لتحويل نتائج البحث العلمي إلى منتوجات قابلة للتثمين.

أمّا القرار الوزاري المشترك فاعتبر التثمين من مهام نيابة مديرية الجامعة للتكوين العالي لما بعد التدرّج والتأهيل الجامعي ونيابة مديرية الجامعة للتنشيط وترقية البحث العلمي حيث ألزمتا

1* **المؤلف المرسل:** فاطمة شبّاب ، **الإيميل:** Fatima.chebab@univ-alger2.dz

بالقيام بكل نشاط من شأنه تثمين نتائج البحث العلمي ولم يقدّم القرار تفصيلا في هذه المسألة مثلما هو الحال بالنسبة لبقية القواعد القانونية والتنظيمية. تصفّحنا لمواقع ويب الجامعات الخمس الأولى في ترتيب ويب متركس جعلتنا نستنتج أن هذه المسألة لم تحض أيضا بالقدر الكافي من الاهتمام. إن تحسيس المجتمع الأكاديمي بهذه المسألة وجب أن يكون في نظرنا انطلاقا من الواجهة الرسمية للجامعة ممثلة في موقعها الرسمي وهو ما لم نلمسه إلاّ من خلال موقع جامعة وهران 1 -في نسخته باللغة الفرنسية- حيث أتاح رابطان أحدهما لحساب الباحثين المنتسبين إليها في ResearchGate والآخر في Google Scholar، بالإضافة إلى تقديم مختصر لموقع التواصل الاجتماعي ResearchGate وحث الباحثين على إنشاء حساب في Google Scholar من أجل تحقيق مرئية أفضل للجامعة وبالتالي لنتائج الأبحاث المنجزة على مستواها.

من أجل تجاوز النقائص المتعلّقة بتثمين نتائج البحث العلمي المرتبط بالبث وجب على الباحث القيام بمبادرات شخصية بإتباع مجموعة من الإستراتيجيات والأدوات التي من شأنها أن تؤدي إلى التعريف ببحثه وجعله أكثر مرئية.

1. الإستراتيجيات : يمكن تقسيمها إلى قسمين: قبل نشر العمل، أثناء نشره.

- قبل نشر العمل :

- تقديم نتائج البحث المبدئية في اللقاءات والمؤتمرات (Leahey, 2007).
- نشر تقارير الأبحاث مبكّرا، فالمدة التي يقتضيها قبول الأعمال العلمية في بعض التخصصات تتجاوز سنتين بالنسبة للمقال العلمي وسنة واحدة بالنسبة للمداخلات في المؤتمرات وبالتالي من أجل التعريف بالعمل من الأفضل نشره على شكل تقرير بحث سواء في موقع وبب المخبر أو في مستودعات الأرشفة المفتوحة. إن الفائدة التي يمكن أن يجنيها الباحث من ذلك هي ضمان عدم استباق الآخرون للوصول إلى نتائج أبحاثه وضمان تقاسم نتائج أبحاثه مع أقرانه من نفس التخصص وبالتالي الاستشهاد به حتى قبل نشر عمله على شكل مقال علمي (Rajkumar, 2006).
- الحفاظ على الحقوق التي تسمح بإعادة بث العمل ومن بين هذه الحقوق يمكن أن نذكر:
  - إمكانية بث العمل في موقع مخبر البحث؛
  - بث العمل في مستودعات الأرشفة الحرّة؛
  - إمكانية تقديم العمل في المؤتمرات واللقاءات العلمية.
- الأخذ بعين الاعتبار الجمهور المستهدف من العمل حين اختيار الدورية، فالنشر في المجلات المتخصّصة يسمح ببث نتائج البحث بشكل فعّال مقارنة بالنشر في المجلات الأقل تخصصا(Halvi; Sarli).
- إيداع مقالات قبل النشر Preprint في المستودعات المؤسساتية: حيث ان تقاسمها لا يتعارض مع أغلب سياسات النشر وهي طريقة سهلة ومجانية من أجل إتاحة العمل. يمكن الإستعانة بأداة Sherpa/Romeo[20] من أجل البحث عن السياسات الخاصة بكل دورية.

- أثناء نشر العمل:


1* المؤلف المرسل: فاطمة شبّاب ، الإيميل: Fatima.chebab@univ-alger2.dz

ISSN : 1112-2803
EISSN: 2602-6589

- بث العمل في الموقع الشخصي للباحث: إن بث النص الكامل في الموقع الشخصي للباحث من شأنه أن يزيد من حضوره، إلاّ أن الكثير من الباحثين يكتفون فقط بنشر البيانات الببليوغرافية لأعمالهم نظرا للعقد الذي يربطه بالناشر. غير أن الباحث بإمكانه أن ينشأ رابطا نحو الناشر الرسمي لعمله وذلك من أجل زيادة حضوره.
- تكثيف المشاركة في المؤتمرات والملتقيات الدولية وإقناع منظمي المؤتمر ببث المداخلة وإتاحتها للجمهور وعدم الاكتفاء فقط ببث المستخلص.
- إيداع العمل في المستودعات الموضوعية المناسبة : يوجد حاليا العديد من المستودعات الموضوعية التي تغطي مجالا معيّنا، إضافة إلى ArXiv[21] (في مجال الفيزياء، الرياضيات والإعلام الآلي)، ظهرت أيضا مستودعات للمقالات قبل النشر على غرار BioRxiv[22] في العلوم البيولوجية، SocArxiv[23] في العلوم الاجتماعية. إن تقاسم الأعمال في أحد هذه الأرضيات أمر بسيط ومجاني ويساهم في زيادة إتاحة الأوراق البحثية.
- بث العمل في دوريات الوصول الحر من شأنه أن يسمح بنشرها على نطاق واسع أكثر من استعمال الطرق التقليدية للنشر.
- إنشاء موقع ويب خاص بمشروع البحث واختيار كلمات دالة وعنوان لصفحة الويب يعكسان محتوى الموقع من أجل استرجاعها من قبل محركات.
- تقاسم البيانات الناتجة عن البحث Research Data عن طريق بثّها في مستودعات متخصّصة أو قواعد بيانات أو من قبل ناشري المجلات العلمية التي ترغب في بثها.
- إرسال البحث إلى دوريات بلغات مختلفة من شأنه أن يرفع من حضور العمل على نطاق واسع؛

2. الأدوات : من أجل التعريف بنتائج البحث العلمي، هناك عدّة أدوات يمكن استغلالها في عصر الانترنيت

- إنشاء حساب في Google Scholar[24] : بالإضافة إلى بعض الوظائف المهمة من بينها حفظ البحث، إنشاء تنبيه حول المحتويات الجديدة، فإن إنشاء رصيد في Google Scholar يساعد في تتبّع الاستشهاد بالمقال مجانا ويزيد من حضوره ومرئيته.
- إنشاء حساب في ORCID[25] (Open Researcher and Contributor ID) وهو محدّد فريد لهوية الباحثين: عبارة عن مصدر مجاني يضمن اسناد العمل لصاحبه ورفع اللبس في أسماء المؤلفين. (Meadows, 2017)، تتمثل أهمية استعمال ORCID في تبنيه الواسع من قبل الباحثين. على الباحث أن لا يقوم بتحميل سوى المحتوى المسموح بنشره حتى لا يخرق العقد الذي يربطه بالناشر
- إعلام مستعملي Twitter واختيار Hashtags مناسب من أجل زيادة الوصول للعمل.
- نشر رابط بالمقال في شبكات التواصل الإجتماعي العامة كـ Facebook، الأكاديمية كـ ReserchGate[26] و Academia.edu[27]، والمهنية كـ LinkedIn[28]. تعتبر هذه الأرضيات مثلها مثل

1* المؤلف المرسل: فاطمة شبّاب ، الإيميل: Fatima.chebab@univ-alger2.dz

تويتر أدوات جيّدة من أجل الرفع من مقروئية العمل، إن نشره في العديد من الأرضيات هي طريقة إيجابية من أجل تحقيق مرئية عالية للعمل وبالتالي تحقيق المقروئية والاستشهاد به.

- إعلام المدوّنين في المجال : يعتبر التدوين أداة مهمّة من أجل شرح البحث لجمهور غير متخصص وتوفير معلومات إضافية لم تتضمّنها النسخة النهائية. إذا لم يكن للباحث مدوّنة خاصة به، بإمكانه الإتصال بالمدوّنين في مجال البحث من أجل ضمان تغطيته. (Tennant, 2017).
- إنشاء موقع ويب شخصي للباحث يحصر فيه مسيرته الشخصية، مجالات اهتمامه، إنتاجه العلمي نشاطاته العلمية، انتمائه.
- بث العمل في مواقع التقاسم كـ SlideShare[29] وبث الأشكال الواردة في العمل في FigShare[30].
- بث العمل على شكل فيديو Podcast في مواقع خاصة كـ You Tube[31] و Vimeo.
- بث العمل في مدونات مخصصة للبحث والتي تسمح بفتح دائرة النقاش في الأوساط العلمية عبر العالم من بين هذه المواقع نذكر ResearchBlogging[32].
- بث معلومات متعلقة بموضوع البحث في موقع Twitter[33] والذي يشكّل أرضية فعالّة من أجل بث المعلومات.

## الخاتمة

في ظلّ معالجة القواعد القانونية والتنظيمية لمسألة التثمين المرتبط بالبث بهذه السطحية باعتبارها من صلاحيات الهيئات المكلّفة الباحث العلمي وعلى رأسها الجامعات، وعدم إعطاء المسألة حقّها من قبل هذه الأخيرة، فإن سدّ هذه الثغرة لا يكون إلاّ بتكفّل الباحث بنفسه بتثمين نتائج أبحاثة والتعريف بها ببثّها عبر مختلف منصات الويب 2.0 وذلك من أجل تحقيق المرئية والمقروئية ومنه الإستشهاد بالعمل وتحقيق الأثر وهو مبتغى كل باحث.

إن تحقيق ذلك أمرا لا يتطلب إلاّ معرفة بالأدوات والإستراتيجيات التي يمكن للباحث أن يستعملها وينتهجها شريطة أن لا يتعارض ذلك مع سياسة نشر المجلة.

## قائمة المراجع

- Chartron, Ghislaine. (1997). Nouveaux modèles pour la communication scientifique? Villeurbanne, 19-20 novembre 1997
- Grisé, Alain. (2005). La valorisation de la recherche universitaire : clarification conceptuelle, Février 2005. Disponible à l'adresse
http://cdi.merici.ca/cst_quebec/Valorisation_Rech_Univ.pdf

1* المؤلف المرسل: فاطمة شبّاب ، الإيميل: Fatima.chebab@univ-alger2.dz

- Halevi, Gali; Sarli, Cathy. (2013) The Becker Medical Library Model for assessment of research impact – an Interview with Cathy C. Sarli and Kristi Holmes, L, *Research Trends*: 34(1), 9-10 Available at https://www.researchtrends.com/researchtrends/vol1/iss34/3
- Laperche, Blandine ; Uzunidis, Dimitri. (2010). La Valorisation de la recherche publique en France et la question de l'université : Documents de travail. Disponible à l'adresse https://ideas.repec.org/p/rii/rridoc/16.html
- Leahey, E. (2007). Not by Productivity Alone: How Visibility and Specialization Contribute to Academic Earnings. *American Sociological Review*, 72(4), 533–561. Available at http://www.jstor.org/stable/25472478
- Meadows, Alice. (2017). Ten reasons to get-and use- an ORCID iD: How to make the ORCID system work for you and gain the right credit for your work. Available at https://www.elsevier.com/connect/authors-update/ten-reasons-to-get-and-use-an-orcid-id!
- Rajkumar, Buyya. (2006). Seven Tips for Enhancing Your Research Visibility and Impact, Australia: The University of Melbourne, novembre 2006 Available at http://jarrett.cis.unimelb.edu.au/reports/7TipsForEnhancingResearchVisibility.pdf
- Tennant, J. (2017). Promoting your articles to increase your digital identity and research impact. Science Open [Blog]. Available at https://blog.scienceopen.com/2017/03/promoting-your-articles-to-increase-your-digital-identity-and-research-impact/

## الهوامش

[1] https://www.mesrs.dz/ar/recueil-des-textes-juridiques
[2] https://www.webometrics.info/en/Africa/Algeria
[3] https://www.usthb.dz/fr
[4] https://www.umc.edu.dz/index.php/fr/
[5] https://www.univ-msila.dz/en/
[6] https://www.univ-oran1.dz/
[7] https://www.univ-tlemcen.dz/fr

[8] قانون رقم 98–11 مؤرخ في 29 ربيع الثاني عام 1419 الموافق لـ 22 أوت سنة 1998 المحدّد القانون التوجيهي والبرنامج الخماسي حول البحث العلمي والتطوير التكنولوجي 1998– 2002، (الجريدة الرسمية العدد 10، 27 فيفري 2008)

[9] قانون رقم 08 – 05 مؤرخ في 16 صفر عام 1429 الموافق لـ 23 فيفري 2008، يعدّل ويتمم القانون رقم 98 – 11 والمتضمن القانون التوجيهي والبرنامج الخماسي حول البحث العلمي والتطوير التكنولوجي 1998 – 2002 (الجريدة الرسمية العدد 62، 24 أوت 1998)

[10] قانون رقم 15-21 المؤرخ في 18 ربيع الأول عام 1437 الموافق لـ 30 ديسمبر سنة 2015، يتضمن القانون التوجيهي حول البحث العلمي والتطوير (الجريدة الرسمية العدد 71، 30 ديسمبر 2015)

[11]قانون رقم 20-02 المؤرخ في 05 شعبان عام 1441، الموافق 30 مارس 2020 المعدل للقانون رقم 15-21 المؤرخ في 18 ربيع الأول عام 1437، الموافق 30 ديسمبر 2015 المتضمن القانون التوجيهي حول البحث العلمي والتطوير التكنولوجي. (الجريدة الرسمية العدد 20، 5أفريل 2020)

[12] المرسوم التنفيذي رقم 99-243 المؤرخ في 21 رجب عام 1420 الموافق 31 أكتوبر سنة 1999 المحدد لتنظيم اللجان القطاعية الدائمة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي وسيرها. (الجريدة الرسمية العدد 77، 3 نوفمبر1999)


**1* المؤلف المرسل:** فاطمة شبّاب ، **الإيميل:** Fatima.chebab@univ-alger2.dz

ISSN : 1112-2803
EISSN: 2602-6589

[13] Décret exécutif n° 99-244 du 21 Rajab 1420 correspondant au 31 octobre 1999 fixant les règles de création, d'organisation et de fonctionnement du laboratoire de recherche, (N° 077 du 03-11-1999)

[14] مرسوم تنفيذي رقم 03-279 مؤرخ في 24 جمادى الثانية عام 1424 الموافق 23أوت سنة 2003، يحدد مهام الجامعة والقواعد الخاصة بتنظيمها وسيرها. (الجريدة الرسمية العدد 51، 24 أوت 2003)

[15] قرار وزاري مشترك مؤرخ في 8 رجب عام 1425 الموافق 24 غشت سنة 2004، يحدد التنظيم الإداري لمديرية الجامعة والكلية والمعهد وملحقة الجامعة ومصالحها المشتركة. (الجريدة الرسمية العدد 62، 26 سبتمبر 2004)

[16] المرسوم التنفيذي رقم 08-251 المؤرخ في 1 شعبان عام 1429 الموافق 3 أوت سنة 2008 المحدد لمهام المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي وتنظيمها. (الجريدة الرسمية العدد 46، 10 أوت 2008)

[17] المرسوم التنفيذي رقم 13-77 المؤرخ في 18 ربيع الأول عام 1434 الموافق 30 يناير سنة 2013، يحدد صلاحيات وزير التعليم العالي والبحث العلمي. (الجريدة الرسمية العدد 08، 6 فبراير 2013)

[18] المرسوم التنفيذي رقم 13-78 المؤرخ في 18 ربيع الأول عام 1434 الموافق 30يناير سنة 2013، المتضمن تنظيم الإدارة المركزية في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. (الجريدة الرسمية العدد 08، 6 فبراير 2013)

[19] المرسوم التنفيذي رقم 21-89 مؤرخ في 17 رجب 1442 الموافق أول مارس سنة 2021، يتضمن مخطط تطوير متعدّد السنوات لتنفيذ البرامج الوطنية للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي (الجريدة الرسمية العدد 19، 16 مارس 2021)

[20] https://v2.sherpa.ac.uk/romeo/
[21] https://arxiv.org/
[22] https://www.biorxiv.org/
[23] https://osf.io/preprints/socarxiv
[24] https://scholar.google.com/
[25] https://orcid.org/
[26] https://www.researchgate.net/
[27] https://www.academia.edu/
[28] https://www.linkedin.com/
[29] http://www.Slideshare.net
[30] http://figshare.com
[31] http://youtube.com; http://vimeo.com
[32] http://researchblogging.org
[33] http://twitter.com

**1* المؤلف المرسل:** فاطمة شبّاب ، **الإيميل: Fatima.chebab@univ-alger2.dz**

1* المؤلف المرسل: فاطمة شبّاب ، الإيميل: Fatima.chebab@univ-alger2.dz