مجلة دفاتر المتوسط
ISSN:23535-035
EISNN:2661 -7439

المجلد : 06 ، العـدد: 02 ديسمبر (2021)، ص 86- 103

انعكاسات التّطور التّكنولوجي على جودة ونزاهة البحث العلمي

Development on the Quality and The Implications of Technological Research Integrity of Scientific

زرنيز آمال[1]، حمازة كوثر[2]، قرباع إلهام[3]

Zerniz Amel [1], Hamaza Kaouter [2], Guerbaa Ilhem [3]

[1] جامعة باجي مختار عنابة (الجزائر)، amel.zerniz@univ-annaba.dz

[2] جامعة باجي مختار عنابة (الجزائر)، hamazakaouter@outlook.fr

[3] جامعة باجي مختار عنابة (الجزائر)، ilhem.guerbaa@univ-annaba.org

تاريخ الاستلام: 2021/12/18 تاريخ القبول: 2022/01/02 تاريخ النشر: 2022/01/19

ملخص :

عرفت التّكنولوجيا في الفترة الرّاهنة تطورا هائلا في مختلف مجالات الحياة ومن بينها البحث العلمي، حيث إنّها ساهمت في ظهور الكثير من مصادر المعلومات الّتي أفادت الباحث، إلاّ أنّ هذا الأخير يجب عليه أن يلتزم بمجموعة من الواجبات والمسؤوليات في بحثه، حتى لا يتعرض إلى الانعكاسات السلبية للتّطور التّكنولوجي، وهذا ما يهدف إليه بحثنا في معرفة وتحديد انعكاسات وتداعيات استخدام التكنولوجيا على جودة ونزاهة البحث العلمي من النواحي الإيجابية والسلبية.

وقد خلص البحث، إلى أنّ استخدام التكنولوجيا في البحث العلمي سلاح ذو حدين، فبقدر ما تقدم للبحث العلمي من فر للزيادة من انتاجيته، وتسهيل مهمة البحث للباحث ومساعدته على تقديم أداء بحثي متميز، فإنّها بالمقابل قد تعود بالسلب على جودة ونزاهة البحث العلمي في حال ما أسيء استغلالها .

كلمات مفتاحية : البحث العلمي، التكنولوجيا، المكتبة الرقمية، السرقة العلمية.

Abstract:

In the current period, technology has known a tremendous development in various fields of life, including scientific research, as it contributed to the emergence of many sources of information that benefit the researcher, but the latter must abide by a set of duties and responsibilities in his research so as not to be exposed to the negative impacts of technological development .This research aims to investigate the impacts of using technology on the quality and integrity of scientific research, both positive and negative .

The results of this research summarize that the use of technology in scientific research is a double-edged sword. As much as it provides apportunities to increase the productivity of scientific research, and facilitates the research task for the researcher to provide an outstanding research performance, it may negatively affect the quality and integrity of scientific research in case of misuse .
Keywords: Scientific Research, Technology, Digital Library, Plagiarism.

المؤلف المرسل: حمازة كوثر، **الإيميل:** hamazakaouter@outlook.fr

1.مقدمة

يعد البحث العلمي أحد أهم مقومات النّهضة التي تعوّل عليها الدول في ترسيخ مكانتها محليا ودوليا، وهو ما يحتم على الباحثين الاعتماد على التكنولوجيا الحديثة للنهوض بالبحث والوصول به إلى المستوى الذي يساهم به مساهمة واضحة في تحقيق التنمية الشاملة والمستدامة .

فاستخدام التكنولوجيا في الأبحاث العلمية وفرت الجهد والوقت والتكاليف المخصصة للبحث، بالإضافة إلى أنّها ساهمت في تطور الأبحاث العلمية لسهولة جمع مصادر المعلومات والمراجع الالكترونية.

كما تجدر الإشارة أنّ سوء استخدام هذه التكنولوجيا قد يشكل تهديدا حقيقيا على مصداقية البحث العلمي ويتحول الباحث وعمله المنجز إلى النقيض من كل الأوصاف الإيجابية، وهذا ما يؤثر بالسلب على جودة ونزاهة بحثه العلمي...

الإشكالية :

إنّ للتكنولوجيا الحديثة أهمية كبيرة في البحث العلمي باعتبارها أداة مكملة وداعمة للعملية البحثية، وعلى الرغم من دورها المهم إلاّ أنّ العديد من العقبات واجهت توظيفها في خدمة البحث العلمي. ومن هذا المنطلق تسعى هذه الدراسة للإجابة عن المشكلة البحثية التالية :

ما مدى تأثير شيوع استخدام التكنولوجيا في مجال البحث العلمي على جودته ونزاهته ؟

الفرضية :

للإجابة عن الإشكالية السابقة نطرح الفرضية التالية: نسبية فاعلية التكنولوجيا سلبا وايجابا على جودة ونزاهة البحث العلمي باختلاف الزمان والمكان والمصالح .

أهداف البحث :

تتمثل أهداف البحث فيما يلي :

-التعريف بأهم استخدامات التكنولوجيا في مجال البحث العلمي .

- تسليط الضوء على دور التكنولوجيا واسهاماتها في ترقية البحث العلمي وضمان جودته ونزاهته .

- التّطرق إلى تداعيات وسلبيات استخدام التكنولوجيا على جودة ونزاهة البحث العلمي وآفاق تجاوزها .

منهجية البحث :

تم الاعتماد في دراستنا على المنهج الوصفي، الّذي يعتبر أسلوب لدراسة الظواهر أو المشكلات العلمية من خلال القيام بالوصف بطريقة علمية، وبعدها الوصول إلى تفسيرات منطقية لها دلائل وبراهين تمنح الباحث القدرة على وضع أطر محددة للمشكلة. ويتضح توظيف هذا المنهج في بحثنا من خلال دراسة ظاهرة التّطور التكنولوجي ومدى تأثيرها في جودة ونزاهة البحث العلمي، حيث تم التّعرف على أهم استخدامات التكنولوجيا في البحث العلمي، ومن ثم الوصول إلى تفسيرات حول اسهامات هذه التكنولوجيا وتداعياتها السلبية على جودة ونزاهة البحث العلمي .

وللبحث في الموضوع جرى تقسيم المقال إلى النقاط التالية: تم تخصيص الأول منها لبيان معايير جودة ونزاهة البحث العلمي، والثاني لبيان بعض أوجه استخدام التكنولوجيا اسهاماتها في جودة نزاهة البحث العلمي، أما الأخير فهو يخص تداعيات استخدام التكنولوجيا على جودة ونزاهة البحث العلمي وآفاق تجاوزها .

2. معايير جودة ونزاهة البحث العلمي

العلم وليد البحث، وليس هناك علم أو تقدم علمي إلاّ عن طريق البحث الّذي يمثل الجهد المنظم والاستفسار الدّقيق للوصول إلى المعرفة (kothari, Research

(Methods and Techniques, 2004, p. 1)، ويكون البحث علميا إذا أُستخدم فيه أسس علمية منظمة ومتسلسلة لحلّ مشكلة أو الكشف عن لُبس حول حقيقة ما(عبيدو، 2014، صفحة 31) .

كما تجدر بالإشارة أنّ البحوث العلمية الجديدة تبدأ من حيث انتهت البحوث السابقة، فنتائج هذه الأخيرة تصبح مقدمات للبحوث اللاّحقة والّتي تساهم بدورها في زيادة المفاهيم العلمية، وهكذا يصحّح العلم نفسه بالنتائج الجديدة (الصاوي، 1992، صفحة 9).

وبالتّالي يمكن القول أنّ البحث العلمي يسعى لإيجاد تفسير لظاهرة غير واضحة، وحلّ لمشكلة معينة أو حقيقة مبهمة بمعايير علميّة منظمة ومرتبطة ببعضها البعض .

هناك إجماع على أنّه لا بحث علمي يتسم بالجودة والنزاهة دون أخلاقيات وقيم ومعايير يلتزم بها الباحثون عند اعدادهم لبحثهم، والتي يمكن تقسيمها إلى صنفين :

1.2 المعايير الموضوعية : من بين أهم المؤشرات الدّالة على ما يندرج في هذا الصّنف من المعايير ما يلي :

1.1.2 الأمانة العلمية : والّتي تعتبر أساس كل نشاط علمي وشرط مصداقية البحث وقبوله، (salathé, 2008, p. 7)فبحسب أمانة الباحث تُقيّم جودة بحثه، حيث أنّها تعدّ من أهم أخلاقيات البحث العلمي، لذلك فعلى الباحث نقل المعلومات بكل نزاهة(سقار، 2018، صفحة 34).

2.1.2 التّحلي بالموضوعية : فعلى الباحث أن يلتزم بالموضوعية في بحثه، وأن يتخلى عن الذّاتية والآراء الخاصة، حتى تكون نتائجه صحيحة قدر الإمكان(الضامن، 2007، صفحة 10)، ويقصد بذلك ضرورة تجرد الباحث من الذّاتية والأحكام المسبقة حتى يكون بحثه ناجح ويتسم بالجودة والنزاهة .

3.1.2 الجديّة في البحث : يجب أن يكون للباحث الرغبة الجادة في العمل بكل صبر وصرامة وسعة صدر ليحقق نتائج مرضية في بحثه .(غنيم، 2021، صفحة 68) .

4.1.2 تحديد أهداف البحث : يجب أن يعرف الباحث أنّ أهداف البحث هي الحافز وراء قيامه بدراسته، وهي مفيدة في صياغة فروض البحث أو صياغة سؤال أو أسئلة المشكلة البحثية، كما أنّها تمهد الطريق الّذي يسير عليه الباحث عند كتابة بحثه، كذلك

عند تقييمه وتقويمه لعمله، لذلك يجب أن تكون أهداف الدراسة محددة ودقيقة وذات صلة بمشكلة البحث، وأن تكون قابلة للتحقيق في ضوء الوقت والجهد المحددين(عبيدو، صفحة 64) .

5.1.2 التوفيق في اختيار المناهج والمقاربات والنظريات العلمية : على الباحث حُسن اختيار المناهج والنظريات والمقاربات لأنّها ضرورية في توجيه مساراته الفكرية، كما يسترشد بها الباحث من أجل الوصول إلى الحلول المناسبة لمشكلة البحث(شيخ، 2017، صفحة 13) .

بناء على ما سبق ذكره يمكن القول أنّ المكانة العلمية للبحوث العلمية تتوقف إلى حدّ كبير على ما يتسم به الباحثون من حياد وجدية ونزاهة، بالإضافة إلى التزامهم بمعايير أخلاقيات البحث العلمي في اجراء البحوث .

2.2 المعايير الشّكلية : وهي تلك المعايير المرتبطة بنوعية إخراج البحث العلمي في شكله النهائي، نذكر منها ما يلي(لخضاري، 2016، صفحة 168) :

– الاهتمام بالجوانب الشكلية في إعداد البحوث العلمية والحر على الإخراج الجيد للبحث .

– الاستفادة من البرمجيات الحاسوبية والتقنيات الالكترونية المتاحة .

– تفادي الأخطاء اللّغوية بكل أنواعها املائية كانت أو نحوية، كذلك تجنب الأخطاء المطبعية...

– الابتعاد عن صور التّزيين من الزخرف والتلوين وغيرها .

وعليه فجودة ونزاهة البحث العلمي لا تتوقف فقط على المعايير الموضوعية الخاصة بنوعية مشتملات البحوث ومتضمناتها، بل كذلك يجب على الباحث الاهتمام بالجانب الشكلي لبحثه من حيث الإعداد والإخراج لكي ينتج بحثا علميا ناجحا .

3. استخدامات التكنولوجيا واسهاماتها في تحقيق جودة ونزاهة البحث العلمي

إنّ عصرنا اليوم هو عصر التّطور التّكنولوجي الّذي سيطر على كافة مجالات الحياة بما فيها المنظومات البحثية ومراكز الأبحاث، فالبحث العلمي أصبح مرهونا

بالتقنيات التكنولوجية المستعملة فيه للوصول إلى الأهداف المسطرة (حشاني، 2019، صفحة 47).

1.3 استخدامات التكنولوجيا في البحث العلمي :

تتمثل أهم استخدامات التكنولوجيا الّتي تتيح للباحث مجالا أوسعا لإنجاز بحثه فيما يلي :

1.1.3 المكتبة الرقمية Digital Library : تُعرف على أنّها : " المكتبة الّتي تقتني مصادر معلومات رقمية، سواء المنتجة أصلا في شكل رقمي أو الّتي تم تحويلها إلى الشكل الرقمي، وتجري عمليات ضبطها ببيليوجرافيا باستخدام نظام آلي، ويتاح الوصول إليها عن طريق شبكة حواسيب سواء كانت محلية أو موسعة أو عبر شبكة الانترنت" (نقرش، 2011، صفحة 203)، أي أنّ المكتبة الرقمية هي نظام يتيح المعلومات للباحثين بصورة رقمية، والّتي يمكن الوصول إليها عبر شبكة محلية أو الشبكة العنكبوتية .

يفصل المختصون بعلم المكتبات بين نوعين من المكتبات الرقمية :

– **المكتبة الإلكترونية Electronic Library** : وهي تلك المكتبة الّتي توفر مصادر المعلومات في شكلها الالكتروني سواء كانت مخزنة على الأقرا المرنة أو المتراصة أو المتوفرة من خلال البحث بالاتصال المباشر عبر شبكة الاتصالات العامة (الهواتف أو التلفاز الكابلي..)، أو المتاحة في الشبكات مثل : الانترنت(عليان، 2015، صفحة 159) .

يُفهم من التعريف السابق للمكتبة الالكترونية أنّها تعبر عن الوثائق أو المعلومات الالكترونية الموجودة الّتي يتحصل عليها الباحث من الأقرا المدمجة أو عبر شبكة الانترنت. ومن أمثلة المكتبات الالكترونية في الجامعات الجزائرية **المكتبة الالكترونية لجامعة هواري بومدين للعلوم والتكنولوجيا**، حيث يقدم الموقع الالكتروني للجامعة خدمات رقمية متنوعة تدخل ضمن رقمنة تسيير المكتبات نذكر منها : خدمة توفير المصادر الرقمية، اقتراح كتب، حجز كتب، الاتصال بالمكتبة وخدمة الروابط المفيدة (معداوي، 2019، صفحة 66) .

– **المكتبة الإفتراضية Virtual Library :** هي عبارة عن مكتبات صُمِم لها موقع عبر الانترنت ليشكل بيئة ثلاثية الأبعاد تسمح للباحثين بالدخول الافتراضي إليها والاستفادة منها عن بُعد(نقرش، صفحة 204)،بحيث تتخذ المكتبة الافتراضية من فضاء الانترنت مساحة لتمكين الباحثين من الحصول على مصادر المعلومات الّتي تفيد بحثهم.

بناء على ما سبق، يتضح أنّ المكتبة الرقمية بنوعيها الكترونية كانت أو افتراضية، تشكل عاملا مهما لتوفير المعلومات والبيانات السريعة والدقيقة لتوفير الجهد والوقت للباحثين في انجاز مختلف البحوث العلمية سواء كانت مقالات علمية أو مداخلات لملتقيات وطنية أو دولية أو ورقات بحثية أو أطروحات ماجيستر ودكتوراه...

2.1.3 قاعدة البيانات Database :عبارة عن مجموعة من المعلومات المرتبة والمرتبطة مع بعضها البعض، والّتي تسهّل عملية البحث للوصول الأمثل والأسرع للمعلومات المبحوث فيها(العايد، 2020، صفحة 22). ومن أوجه استخدامات قاعدة البيانات في البحث العلمي ما يلي(لخضاري، صفحة 171):

– تبويب رصيدها المكتبي على حسب التخصصات العلمية المختلفة، وهذا ما يتيح للباحث الالتزام بمبدأ التخصص العلمي حتى لا يقع في فخ التعويم والاستفادة من المعلومات الثقافية أكثر منها المتخصصة .

– احتواؤها على أحدث الإصدارات العلمية العالمية المتخصصة، بالإضافة إلى العلاقات العنكبوتية بين مختلف قواعد البيانات والّتي تسمح لأحدها فر الولوج للأخرى، بفعل ما أتاحته شبكة الأنترنت من منافذ بين مختلف قواعد البيانات الموجودة .

– تمتعها بدرجة عالية من المصداقية، لاحتوائها على أبحاث علمية محكمة .

إنه بفضل التّطور التكنولوجي لم تعد هناك حاجة للمساحات الواسعة لتخزين مصادر المعلومات التقليدية، بل تم استبدالها بقواعد بيانات رقمية، والتي تسهل بدورها في البحث من خلال تصفح قواعد بيانات ضخمة من مكتبات رقمية ومواقع الكترونية رسمية للجامعات ومراكز البحوث...

3.1.3 الأدوات التكنولوجية عبر شبكة الأنترنت: وهي تلك التقنيات الّتي تسهل البحث على الباحث، فمن أهمها ما يلي(Science، 2020) :

– **أداة زوتيرو Zotero** : من التقنيات المجانية والّتي تساعد الباحث في الحصول على المعلومات وتنظيمها وترتيبها والاستشهاد بها ومشاركتها، بالإضافة إلى إمكانية اجراء مزامنة للبحث بين عدد من الأجهزة، وما يميزها أنّها تحقق التكاملية بين المتصفحات ومعالج النصو .

– **أداة Scopus** : تحتوي على العديد من الدراسات والملخصات للأبحاث العلمية الّتي خضعت للمراجعة سابقا، حيث تتضمن سجلاتها على ما يفوق 36 ألف عنوان شامل كافة الموضوعات.

– **أداة الباحث العلمي من جوجل ResearchGate** : من الأدوات المجانية الّتي تخدم الباحث من خلال فهرسة البحوث ضمن تخصصات محددة، وتُستعرض من خلاله المقالات والأطروحات والمجلات والكتب ... كما يمكن الاستفادة منه من طرف جميع الباحثين طلبة كانوا أو أكاديميين.

4.1.3 تطور برمجيات الكتابة البحثة: عرفت برمجيات الكتابة البحثية في ما يتعلق بالجوانب الشكلية لإصدار البحوث تطورا هائلا من الآلة الراقنة في كتابة البحوث إلى استعمال الحاسوب من خلال برمجياته التي سهلت في الكتابة، ساعدت في تصحيح الأخطاء، ومراجعة المدونات قبل الإخراج والطبع. كما أنّ برمجيات الحاسوب لا تساهم في الجانب الشكلي فقط للبحث، بل كذلك في اعداده من خلال مساعدة الباحث في التعامل مع البيانات والمعطيات كقراءة الاحصاءات ورسم الجداول ،ومنها ما يساعد على الكتابة الموثقة الصحيحة للهوامش والمراجع وفقا للأصول المنهجية المعروفة(لخضاري، صفحة 172).

2.3 اسهامات التكنولوجيا في تحقيق جودة ونزاهة البحث العلمي :

يساهم التطور التكنولوجي مساهمة فعالة في ترقية البحث العلمي، ويتضح ذلك فيما يلي(حشاني، 2019، صفحة 51، 53) :

-توحيد قاعدة البيانات بالاعتماد على قوائم بحثية الكترونية وطنية تهدف إلى نشر الأبحاث، فعلى سبيل المثال تحتوي الجزائر على مركز للبحث والتوثيق في الجزائر العاصمة يحوي على قوائم بحثية وطنية إلكترونية تساهم في نشر الأبحاث العلمية والمقالات لخدمة الأساتذة والباحثين و طلبة الدكتوراه .

-اختزال الكثير من الأعباء التي تعترض الباحث أثناء اعداده لبحثه .

-الاستفادة من الأبحاث العلمية العالمية، والاستعانة بآراء الخبراء .

-نقل وتبادل الخبرات بين الباحثين في مختلف مناطق العالم، من خلال فتح مواقع خاصة بالباحثين وكمثال على ذلك انشاء صفحات بين طلبة الدكتوراه أو الأساتذة .

- تسهيل عملية البحث العلمي في ظرف قصير وسهل، من خلال الولوج إلى خدمات المكتبة الرقمية وبالتالي توفير لجهد ووقت الباحث ،بحيث تمكن هذه الأخيرة الباحث من الاطلاع على الدراسات السابقة لتفادي تكرار ما بُحث فيه سابقا ،كما تساعد في الكشف عن السرقات العلمية والنسخ والتزوير(ماحي، 2020، صفحة 83)،والحصول على المعلومات الخاصة ببحثه من مكان عمله أو من منزله، دون الحاجة للتنقل إلى مبنى المكتبة ،إذ أن المعلومات في المكتبة الرقمية متاحة للجميع ودوما، حيث أنّ أبواب المكتبة الرقمية لا تُغلق أبدا، فقد وجدت دراسة بريطانية أنّ حوالي نصف استخدام المجموعات الرقمية للمكتبة من طرف الباحثين كان في ساعات متأخرة عندما كانت مباني المكتبات مغلقة (Y.Arms, 2001, p. p8) .

4. تداعيات استخدام التكنولوجيا على جودة ونزاهة البحث العلمي وآفاق تجاوزها :

تمكّن التّكنولوجيا الباحث من تقديم أداء بحثي على درجة رفيعة من الجودة والنزاهة، إلاّ أنّ سوء استغلالها قد يؤثر سلبا على مردوده البحثي .

1.4 السلبيات المرتبطة باستخدام التكنولوجيات على جودة ونزاهة البحث العلمي :

إن من أكثر الظواهر السّلبية الناتجة عن سوء استخدام التكنولوجيا في البحث العلمي ما يعرف ب" السّرقة العلمية " أو " الانتحال العلمي " والّذي يقصد به : "الاستخدام غير المعترف به لأفكار الأخرين وأعمالهم، عن قصد أو عن غير قصد،

وسواء كانت مقصودة أو غير مقصودة؛ فهي تعدّ انتهاكا أكاديميا خطيرا." (سعاد، 2017، صفحة 567)

كما تُعّرف كذلك السرقة العلمية على أنّها: التّعمد على استعمال كلمات وأفكار خاصة بشخص آخر دون ذكر مصدرها الأصلي(فروم، 2019، صفحة 341) .

وبذلك يكون الباحث قد تعدى على الملكية الفكرية لغيره، بالإضافة إلى انتهاك الأمانة العلمية بنسب جهد الغير لنفسه، وهذا ما يؤثر على مصداقة بحثه العلمي (شينار و مداسي، 2020، صفحة 272) .

ومن أهم مظاهر السرقة العلمية الناتجة عن الاعتماد على المراجع الالكترونية من الشبكة العنكبوتية هو الخضوع لمعادلة (نسخ – لصق) في انجاز البحوث العلمية، إذ يلجأ بعض الطلبة على مستوى الجامعة الجزائرية إلى تقديم أبحاث تعتمد على النقل الحرفي من مصادر الكترونية ثمّ يكتفي الطالب بالجمع فقط، وما تجدر الإشارة إليه أنّ بعض الأساتذة لا يولون اهتماما بهذه المسألة (فروم، صفحة 343). وهذا ما يجعل الطالب دائم الاعتماد على مراجع أخرى ونسبها لنفسه بالإضافة إلى غياب شخصيته في البحث، والأخطر من ذلك هو عدم مصداقية بحثه .

وعليه، تمثل السرقة العلمية خاصة من المراجع الالكترونية الناتجة عن التّطور التكنولوجي في مجال البحث العلمي– باعتبار هذه المراجع يسهل الوصول إليها بمجرد الولوج إلى شبكة الانترنت – عائقا حقيقيا أمام ضمان جودة ونزاهة البحث العلمي. أضف إلى ذلك أن المعلومات الّتي يتحصل عليها الباحث من شبكة الأنترنت قد تكون من مواقع غير معروفة أو غير موثوقة لذلك يجب التّأكد من صحة المعلومات قبل اعتمادها في البحث، ناهيك أنّ من طبيعة نظم المعلومات الالكترونية اتصافها بعدم الثبات والاستقرار بين المواقع، مع كثرة هذه الأخيرة، وهذا ما ينتج عنه صعوبة في الوصول إلى مصادر المعلومات نتيجة الفوضى المعلوماتية في الشبكة، فمعظم المعلومات تكون مبتورة أو مصنعة بشكل غير سليم(حماد، 2016، 19،18) .

فشبكة الأنترنت كمكتبة رقمية تواجه تحديات تتعلق بالنوعية، فدُور النّشر والمكتبات التّقليدية تلعب دورا الاختيار السليم لمصادرة المعلوماتية (نقرش، صفحة 222) .

وتجدر الإشارة إلى أنّ المكتبة الرقمية ليست مثالية فيمكن أن تتعطل أنظمة الكمبيوتر وقد تكون الأعمال لا تتصف بالأمانة العلمية أو بطيئة (Y.Arms, p. 9)، خاصة عندما تكون المكتبة افتراضية، وبما أنّ هذه الأخيرة ليس لها مكان محسوس، فلو أُغلق الخادم الّذي يُقدم الخدمة فستختفي المكتبة (مطر، 2015، صفحة 4) ،وهو ما يؤثر على الباحث ويلزمه التّنقل إلى المكتبة التقليدية .

والملاحظ عموما أن المكتبات الرقمية الجامعية قد تواجه صعوبات، خاصة في الدول العربية التي تعاني من نقص الموارد المادية ونقص الكوادر المتخصصة، فعلى الرغم من الدور الذي تؤديه المكتبة الرقمية لجامعة الهواري بومدين للعلوم والتكنولوجيا بالجزائر في مساعدة الطلبة –على سبيل المثال– ، إلاّ أنّ بعضهم يشتكون من عدم اكتفائهم بالخدمات التي يقدمها الموقع، حيث أنّهم لم يتمكنوا من الحصول على مصادر المعلومات بشكلها الالكتروني خاصة الكتب، ففي بعض الأحيان يجدون فقط البطاقة الفهرسية من دون الحصول على المحتوى(معداوي، صفحة 66)، وهذا ما يجعل بحثهم يفتقر للمراجع الكافية الّتي تخدمه في حالة الاعتماد فقط على المكتبة الرقمية لجامعتهم، وبالتالي التأثير على نوعية البحث العلمي المُنجز افتقاره لطابع الجودة .

بالإضافة إلى أنّ هناك مواقع الكترونية تخص فقط فئة معينة من الباحثين، وخير مثال على ذلك البوابة الوطنية للتوثيق على الخط **SNDL** بالجزائر، حيث انحصرت فقط على طلبة ما بعد التّدرج، أي أنّ طلبة السنة الثالثة ليسانس غير معنيين بالبحث في هذه البوابة(معداوي، صفحة 66)، وهذا ما يشجعهم على السرقة العلمية ونسب المقالات غير الموثوقة إلى كتب ومراجع موثوقة .

2.4 آفاق تجاوز سلبيات استخدام التكنولوجيا على جودة ونزاهة البحث العلمي :

لغرض تجاوز تداعيات التطور التكنولوجي وتأثيره السلبي على البحث العلمي، هناك بعض السبل والتدابير الوقائية والردعية الواجب على الباحث أخذها بعين الاعتبار لتجنب الوقوع في فخ هذه الممارسات السلبية والتأثير على جودة ونزاهة بحثه العلمي.

– **التدابير الوقائية والردعية لمواجهة ظاهرة السرقة العلمية:** زادت حدة انتشار السرقة العلمية بزيادة انتشار التكنولوجيا التي أسيء استغلالها من قبل بعض الباحثين، وفي سبيل مواجهة ذلك جرى اختراع بعض البرمجيات لكشف عن الانتحال العلمي سعيا للحد منه، وحفاظا على جودة ونزاهة البحث العلمي القائم على روح الأمانة والموثوقية العلمية (معداوي، صفحة 273)، وعادة ما تكون هذه البرمجيات متاحة على شبكة الانترنت، مجانية أو بمقابل، حيث تقوم بمضاهاة النصو ، وبالتالي تبين أوجه التشابه وأوجه الاختلاف ونسبة التشابه بينهما للكشف عن السرقة العلمية(سعاد، صفحة 570) .

ومن أمثلة هذه البرمجيات نذكر(سعاد، صفحة 571) :

– برنامج **APLAG** : وهو إحدى برمجيات الكشف عن انتحال النصو عربية المنشأ، صدر بجامعة الملك سعود سنة 2011، يعتمد على مبدأ التمثيل المنطقي للنصو ، كفقرات وجمل وكلمات بحث .

– برنامج قارنت **QARNET** : وهو برنامج يساعد المعلمين والباحثين والكتاب في تحديد أصالة المحتوى الفكري المكتوب وكشف غير الأصلي ويساعدهم في تجنب بعض الأخطاء في تقديمهم لعملهم، تم تطوير هذا البرنامج بالتعاون مع الموجهين التربويين والأكاديميين لمساعدة الباحثين للتعرف على أخطاء الكتابة بطريقة تعليمية إرشادية بالإضافة إلى الكشف عن النصو المتشابهة والمقتبسة .

– برنامج **Plagiarism Detector** : وهو برنامج مجاني يكشف عن السرقة العلمية بمضاهاة أكثر من 8 مليار صفحة ويب، كما أنّه يعرض النص الأصلي .

ومن الطرق الأخرى أيضا المعتمدة لمواجهة استفحال ظاهرة السرقة العلمية ما تضمنته مواثيق أخلاقيات الجامعة، ومواثيق اعداد الأطروحات والبحوث العلمية في مختلف الجامعات، أين صار التحسيس بمخاطر هذه الظاهرة وعواقبها أثرها على البحث العلمي الذي يفقد جودته ومصداقيته (لخضاري، صفحة 174) . ففي الجزائر مثلا

وبغرض تجنب تداعيات ظاهرة السرقة العلمية على تطور البحث العلمي، صدر عن وزير التّعليم العالي والبحث العلمي القرار رقم 933 في سنة 2016 المحدد للقواعد المتعلقة بالوقاية من السرقة العلمية ومكافحتها وضمان تحلي الباحث بالأمانة العلمية في بحثه، حيث ألزمت المادة 4 من هذا القرار مؤسسات التّعليم العالي بتدريس مقياس أخلاقيات البحث العلمي في كل أطوارها(سدرة، 2021، □ □ 1513،1514) .

كما أنّ هناك اجراءات ردعية اتخذتها بعض الدول بسن عقوبات قانونية للحد من السرقات العلمية، ففي الجامعات المصرية مثلا تبدأ العقوبة بالتحذير ثم رفض البحث مرورا بالمجالس التأديبية والتي تتخذ اجراءات حاسمة كرفض البحث أو شطب اسم الباحث من سجلات الدراسات العليا، بل تصل العقوبة كذلك باتصال الجامعة بجامعات أخرى لعدم قبول أعمال الباحث بشتى أنواعها (الدهشان، 2018، صفحة 106) .

– **معالجة مشاكل المكتبة الرقمية:** أما فيما يخص المكتبة الرقمية الّتي تواجه بعض المشاكل خاصة المكتبة الرقمية الجامعية، فيمكن تفادي تلك الصعوبات التي بدورها تؤثر على جودة ونزاهة البحث العلمي بدراسة التجارب الناجحة لبعض المكتبات العلمية والمتخصصة في مجال الرقمنة، والاستفادة من الأدب المنشور في مجالاتها المختلفة للتعرف على كيفية التغلب على تلك الصعوبات التي تواجهها. كما يمكن التعرف على المراجع الموثوقة من غير الموثوقة في المكتبات الرقمية فيجب توفرها على رابط آلي لقياس نوعية مصادر المعلومات ومدى مصداقيتها(نقرش، صفحة 222) .

ومن جانب آخر، على الباحث أن يحسن اختيار مراجعه الالكترونية، على أن لا يختار المراجع غير الموثقة أو المقالات من مراجع غير معروفة وغير الرسمية، فالجميع يستطيع أن يكتب وينشر مقالات معبرا عن رأيه في مواضيع ما بغض النظر عن المستوى التعليمي لهذا الناشر أو إذا كان باحثا أكاديميا أم غير ذلك، لذلك فهناك بعض الدول الّتي تساعد الباحثين في طريقة في استعمالاتهم للتكنولوجيا في البحث العلمي لضمان تطبيق أخلاقيات البحث العلمي مثل هولندا وجنوب شرق آسيا، وذلك من خلال إقامة دورات تدريبية لهم وتخص هذه الأخيرة ما يلي (حشاني، صفحة 51) :

– حسن اختيار المراجع العلمية الموثوقة كمواقع المجلات العلمية المحكمة .

– فتح المجال أمام الباحثين لعرض عناوين الكترونية يتم من خلالها ارسال أسئلة واستفسارات وقياس ردود الأفعال .

– تدريب الباحثين على تنمية قدراتهم العلمية واللغوية

– التفاعل مع مجتمعات بحثية أخرى حول قضايا تمس العالم .

5.الخاتمة

إنّ التّطور التكنولوجي يلعب دورا مهما ومؤثرا في تعزيز كفاءة وإنتاجية البحث العلمي على الرغم من العوائق التي تواجه توظيف استخدام التكنولوجيا في حال ما أسيء استخدامها .

وعليه نخرج من هذه الدّراسة المتعلقة بانعكاسات التطور التكنولوجي على جودة ونزاهة البحث العلمي بمجموعة من النتائج، من أهمها:

– أنّ البحث العلمي هو جهد منظم للوصول حلّ لمشكلة محددة بأسس علمية منظمة ومتسلسلة .

– إنّ معايير جودة ونزاهة البحث العلمي هي عبارة عن مجموعة من المواصفات والمؤشرات المتكاملة موضوعية كانت أو شكلية، والتي يجب توفرها في البحث العلمي حتى نقول أنّه يتصف بالجودة والنزاهة .

– ساهم استخدام التكنولوجيا مساهمة فعالة في ترقية البحث العلمي، فهي تعمل على تسهيل خدمات الباحثين في الحصول على مصادر المعلومات الموثوقة، واختزال الكثير من الأعباء التي تقع على عاتق الباحث مع توفير الجهد والوقت والمال، بالإضافة إلى تبادل الخبرات بين الباحثين في مختلف مناطق العالم، عبر خدمات المكتبة الرقمية، قاعدة البيانات، الأدوات التكنولوجية المتوفرة على شبكة الأنترنت، تطوير برمجيات الكتابة البحثية...

– هناك الكثير من السلبيات الناتجة عن سوء استخدام التكنولوجيا من قبل الباحث، ولعل أهمها ظاهرة السرقة العلمية، والتي تعتبر جريمة علمية تتنافى مع مبدأ الأمانة العلمية ، سوء استخدام الأنترنت كمكتبة رقمية بالاعتماد على مراجع غير موثوقة مما يؤثر على

جودة البحث، ناهيك عما قد تتعرض له أنظمة الكمبيوتر من خلل تقني ،يلزم الباحث التنقل إلى المكتبة التقليدية، التي لا يمكن الاستغناء عنها من قبل بعض الباحثين بالأساس، ولا يستبدلونها بالمكتبة الرقمية بل إنّهم يعتبرونها مكملة لها فقط .

وفي الأخير يمكن القول، أنه على الرغم من كل ما يمكن اعتماده من تدابير وقائية أو ردعية لغرض تجاوز تداعيات التطور التكنولوجي وتأثيره السلبي على البحث العلمي، يظل استخدام التكنولوجيا في البحث العلمي سلاح ذو حدين، فبقدر ما تنفع الباحث وتقدم له فر لزيادة انتاجية بحثه والنهوض به، وتسهيل مهمة البحث ومساعدته على تقديم أداء بحثي متميز، فإنّها بالمقابل قد تعود بالسلب على جودة ونزاهة البحث العلمي في حال ما أسيء استغلالها .

التوصيات :

بناء على ما تقدم، يمكن تقديم التوصيات التالية :

– اقامة ورشات دراسية أو دورات تدريبية لإفادة الطلبة والباحثين بآليات التمكن من التكنولوجيا لإعداد البحوث العلمية، مع التعريف بأهم البوابات والمواقع الموثوقة .

– عقد ندوات ومحاضرات وملتقيات حول سوء استخدام التكنولوجيا في البحث العلمي لتوعية الطلبة والباحثين بخطورة إساءة استخدام التكنولوجيا واستغلالها .

– ضرورة نشر الثقافة المعلوماتية والرقمنة في أوساط الجامعات للنهوض بالمكتبات الرقمية الجامعية .

– تشديد الرقابة والصرامة من قبل المشرفين في التعامل مع مظاهر السرقات العلمية في الرسائل والمذكرات العلمية، مع تحميلهم جزء من مسؤولية السرقة العلمية في حالة ثبوت تهاون المشرف .

– الحر على التطبيق الفعلي للقوانين المتعلقة بمكافحة السرقة العلمية، كإدراج مقياس أخلاقيات البحث العلمي في كافة أطوار التعليم العالي، وذلك لترسيخ القيم الأخلاقية للباحث حول ثقافة الأمانة العلمية .

6. قائمة المراجع :

المؤلفات :

- الضامن ,م .(2007) .أساسيات البحث العلمي.عمان :دار المسيرة .

- حماد, ح. (2016, مارس). واقع استخدام طلاب الدراسات العليا للانترنت في البحث العلمي. واقع استخدام طلاب الدراسات العليا للانترنت في البحث العلمي. السودان.

- شيخ, هـ. (2017). أبجديات وتقنيات البحث العلمي في العلوم الانسانية . الأمانة العلمية .طرابلس: مركز جيل البحث العلمي.

- علي ابراهيم علي عبيدو. (2014). جودة البحث العلمي : الأخلاقيات – المنهجية – الإشراف – كتابة الرائل والبحوث العلمية. الاسكندرية: دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر.

- عليان, م. ر. (2015). المكتبات الالكترونية والمكتبات الرقمية. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.

- محمد الصاوي. (1992). البحث العلمي : أسسه وطريقة كتابته. القاهرة: المكتبة الأكاديمية.

الأطروحات :

- العايد, ر. م. (2020). واقع استخدام المكتبات الرقمية من قبل طلبة الدراسات العليا في جامعة الشرق الأوسط". عمان, الأردن: جامعة الشرق الأسط.

المقالات :

- الدهشان, ج. ع. (2018). محاربة السرقات العلمية مدخل التحقيق جودة البحث التربوي العربي في عصر المعلوماتية .مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس.

- حشاني, أ. (2019). دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في ترقية البحث العلمي. مجلة روافد البحوث والدراسات .

- سدرة, و. (2021). القانونية للوقاية من السرقة العلمية – تدابير الوقاية من السرقة العلمية : قراءة تقييمية في ضوء. مجلة صوت القانون.

- سعاد, أ. (2017, 12). السرقة العلمية وطرق مكافحتها. مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية.

- سقار, ف. (2018). الضوابط الأخلاقية للبحوث العلمية لتجنب السرقة العلمية على ضوء القرار الوزاري رقم 933. مجلة المفكر للدراسات القانونية والسياسية.

- شينار, س.,&مداسي, ع. (2020, سبتمبر). أخلاقيات البحث العلمي في ظل التّطور التكنولوجي. مجلة سوسيولوجيا .

- غنيم, ا. (2021). حوكمة البحث العلمي في مصر: تصور مستقبلي. مجلة البحث التربوي.

- فروم, هـ. (2019). مظاهر السرقة العلمية في الجامعة الجزائرية وسبل مكافحتها. مجلة الميدان للدراسات الرياضية والاجتماعية والانسانية .

- ماحي, أ. (10 4, 2020). المكتبة الرقمية ودورها في تطوير البحث العلمي. المجلة الجزائرية للعلوم القانونية، السياسية، والاقتصادية.

- معداوي, ن. (2019). المكتبات الرقمية والبحث العلمي في الجامعة. مجلة البحوث والدراسات القانونية والسياسية.

- نقرش, م. (2011). المكتبات الرقمية وقضاياها الفكرية. مجلة البحوث والدراسات.

المداخلات :

- لخضاري, م. (2016). تأثير التكنولوجيا الرقمية على جودة البحث العلمي. التعلم في عصر التكنولوجيا الرقمية.طرابلس :مركز جيل البحث العلمي.

- مطر, ج. ب. (2015). التربية في بيئة رقمية. بناء وتطوير المكتبات الافتراضية من خلال البرمجيات الحرة, عمان.

مواقع الانترنت :

- (04 08, 2020). مقالات/. Récupéré sur https://mqalaat.com: https://mqalaat.com .

Bibliographie

-kothari, C. (2004). Rseearch Methodology : Methods And Techniques, . New Delhi: New Age (p) International limited.

-salathé, M. (2008). L'intégrité Dans La Recherche Scientifique. berne: academies suisse des sciences.

-Y.Arms, W. (2001). Digital libraries. United States Of America: Massachusetts institute of technology.

-Science, A. o. (2020, 02 28). The 11 Best Technology Tools for Researchers. Récupéré sur https://atlasofscience.org: https://atlasofscience.org/the-11-best-technology-tools-for-researchers/