مجلة جامعة الزيتونة الدولية للنشر العلمي
Zaytoonah University International Journal for Scientific Publishing
Issue N.43 / ISSN:2958-8537

العدد الثالث والأربعون (43)
تاريخ 28 – 2 – 2026
(من ص 122 إلى ص143)

# أثر جودة المعلومات التكنولوجية على البحث العلمي

# The Impact of Technological Information Quality on Scientific Research

**د. مسعودة محمد الأول**
**Dr. Masouda Mohammed Al-Awal**
**عضو هيئة تدريس محاضر– جامعة طرابلس – كلية الآداب السواني**
**قسم المكتبات والمعلومات**

**المستخلص**

تهدف هذه الدراسة إلى بيان أثر جودة المعلومات التكنولوجية على البحث العلمي في ظل التحول الرقمي المتسارع، تناولت الدراسة مفهوم جودة المعلومات الرقمية، ومعايير تقييمها، ومصادرها، ودورها في جمع البيانات والتحليل والاستنتاج، كما تناولت التحديات التي تواجه الباحثين نتيجة انتشار المعلومات غير الموثوقة، واقترحت استراتيجيات لتحسين جودة البيانات الرقمية، وتوصلت الدراسة إلى أن جودة المعلومات التكنولوجية تمثل عنصرًا حاسمًا في موثوقية البحث العلمي ودقته، وأن تعزيز مهارات التحقق واستخدام قواعد البيانات الموثوقة يعد ضرورة للباحثين.

**الكلمات المفتاحية: جودة المعلومات، التكنولوجية، البحث العلمي.**

**Abstract**.

This study examines the impact of technological information quality on scientific research in the context of rapid digital transformation. It explores the concept and evaluation criteria of digital information quality, its sources, and its role in data collection, analysis, and interpretation. The study also highlights challenges caused by unreliable digital content and proposes strategies to enhance information accuracy. Findings indicate that high-quality technological information is essential

for reliable scientific outcomes, and that improving researchers' verification skills and relying on trusted academic databases are key to strengthening research quality.
**Keywords**: **Technological**, **Information Quality**, **Scientific Research**.

**المقدمة**

يشـــهد العالم اليوم تحوّلاً جذريًا في بنية المعرفة وأســـاليب إنتاجها، نتيجة للتطور المتســـارع في تقنيات المعلومات والاتصالات، التي أصبحت تشكّل العمود الفقري لمختلف الأنشطة العلمية والبحثية. فقد غيّرت الثورة الرقمية من طبيعة البحث العلمي، ليس فقط من حيث الأدوات المستخدمة، بل أيضًا من حيث مصادر المعلومات، وطرق الوصول إليها، وتحليلها، وتوظيفها في بناء المعرفة. وفي هذا السياق، برزت المعلومات التكنولوجية كمورد أساسي للباحثين، لما توفره من كمّ هائل من البيانات، وسرعة في الوصول، وتنوع في المحتوى، مما ساهم في تسهيل عمليات البحث، وتوسيع آفاقه، وتسريع نتائجه.

غير أن هذا الانفتاح الرقمي الهائل لم يخلُ من التحديات، وعلى رأسها إشكالية جودة المعلومات التكنولوجية، التي باتت تؤثر بشكل مباشر في مصداقية البحث العلمي وموثوقية نتائجه، فمع تزايد الاعتماد على المصادر الرقمية، أصبح من الضروري التمييز بين المعلومات الدقيقة والموثوقة، وتلك التي تفتقر إلى المعايير العلمية، مما يفرض على الباحثين مسؤولية مضاعفة في التحقق من مصادرهم، وتقييم جودة البيانات المستخدمة في أبحاثهم.

إن دراســة أثر جودة المعلومات التكنولوجية على البحث العلمي لم تعد ترفًا معرفيًا، بل أصــبحت ضــرورة علمية ومهنية، خاصة في ظل التحديات التي تفرضها بيئة رقمية متغيرة، تتسم بتدفق غير مسبوق للمعلومات، وتفاوت كبير في مصــداقيتها ومن هنا، يســعى هذا البحث إلى تحليل العلاقة بين جودة المعلومات التكنولوجية ومخرجات البحث العلمي، من خلال اســتعراض المفاهيم النظرية ذات الصــلة، وتحديد المعايير التي تحكم جودة المعلومات، واستكشاف أثرها على مراحل البحث المختلفة، وصولًا إلى تقديم توصيات عملية تسهم في تعزيز فعالية استخدام هذه المعلومات في البيئة الأكاديمية.

**أهمية البحث:**

تكمن أهمية هدا البحث في جانبين الأول علمي والأخر عملي:

**من الجانب العلمي**: يســـاهم البحث في إثراء الأدبيات العلمية المتعلقة بعلاقة التكنولوجيا بالبحث العلمي، من خلال تحليل تأثير جودة المعلومات الرقمية على دقة النتائج البحثية وموثوقيتها.

**من الجانب العملي**: يوفر البحث توصيات عملية للباحثين والمؤسسات الأكاديمية حول كيفية تقييم واستخدام المعلومات التكنولوجية، بما يضمن تحسين جودة الأبحاث وتقليل الاعتماد على مصادر غير موثوقة.

**أهداف البحث:**

1. توضيح مفهوم جودة المعلومات التكنولوجية ومعايير تقييمها.

2. تحليل أثر جودة هذه المعلومات على مراحل البحث العلمي المختلفة.

3. إبراز التحديات التي تواجه الباحثين في التعامل مع المعلومات الرقمية.

4. اقتراح آليات لتحسين استخدام المعلومات التكنولوجية في البحث العلمي.

**إشكالية البحث:**

إلى أي مدى تؤثر جودة المعلومات التكنولوجية على مصـــداقية وكفاءة البحث العلمي في ظل التحول الرقمي المتسارع؟

ويتولد من رحم هده الإشكالية عدة تساؤلات منها:

1. ما هو تأثير جودة المعلومات التكنولوجية على دقة نتائج البحث العلمي؟

2. كيف يمكن لقواعد البيانات الرقمية وأدوات الذكاء الاصـــطناعي أن تســـاهم في تحســـين جودة المعلومات المستخدمة في البحث العلمي؟

3. ما هي التحديات الرئيســـية التي تواجه الباحثين عند اســـتخدام المعلومات الرقمية في البحث العلمي، وكيف يمكن التغلب عليها؟

4. كيف يمكن تقييم جودة المعلومات التكنولوجية في البحث العلمي، وما هي المعايير الأســـاســـية التي يجب مراعاتها؟

**منهج البحث:**

يعتمد هذا البحث على المنهج الوصفي التحليلي، من خلال استعراض الأدبيات والدراسات السابقة ذات الصلة، وتحليل العلاقة بين جودة المعلومات التكنولوجية ومخرجات البحث العلمي.

**خطة البحث:**

المبحث الأول: الإطار النظري لجودة المعلومات التكنولوجية.

المطلب الأول: مفهوم جودة المعلومات التكنولوجية.

المطلب الثاني: مصادر المعلومات التكنولوجية في البحث العلمي.

المبحث الثاني: أثر جودة المعلومات التكنولوجية على البحث العلمي.

المطلب الأول: تأثير جودة المعلومات على مراحل البحث.

المطلب الثاني: التحديات والحلول في استخدام المعلومات الرقمية.

**الخاتمة:** تتضـــمن أبرز النتائج التي توصـــلت إليها الدراســـة، وأهم التوصـــيات المقترحة لتحســـين جودة المعلومات التكنولوجية في البحث العلمي.

**المبحث الأول: الإطار النظري لجودة المعلومات التكنولوجية.**

في ظل التحولات الرقمية المتسارعة التي يشهدها العالم، أصبحت جودة المعلومات التكنولوجية من الركائز الأساسية التي تقوم عليها عمليات البحث العلمي وصناعة القرار، حيث لم يعد الوصول إلى المعلومات كافيًا، بل بات من الضروري التحقق من دقتها، موثوقيتها، وحداثتها، إن القدرة على التمييز بين المعلومات الجيدة وتلك المضللة أو غير الدقيقة تُعد مهارة حاسمة في عصر تتدفق فيه البيانات من مصادر متعددة ومتنوعة. (جابر، 2012: 12)

تتزايد أهمية جودة المعلومات التكنولوجية مع تنامي الاعتماد على الوسائط الرقمية، وقواعد البيانات الإلكترونية، وأدوات الذكاء الاصطناعي، مما يجعل من الضروري وضع إطار نظري واضح يحدد المفاهيم والمعايير التي تحكم تقييم هذه المعلومات، فالمعلومات ذات الجودة العالية لا تسهم فقط في تعزيز المعرفة، بل تدعم أيضًا الابتكار، وترتقي بمستوى التحليل العلمي، وتقلل من مخاطر اتخاذ قرارات مبنية على بيانات مغلوطة. (شلغوم، 2020: 22)

سيتم في هذا المبحث تناول مفهوم جودة المعلومات التكنولوجية وأهميتها، من خلال استعراض تعريف الجودة في السياق الرقمي، والمعايير المعتمدة لتقييم المعلومات، كما سيتم التطرق إلى أبرز مصادر المعلومات التكنولوجية في البحث العلمي، مثل قواعد البيانات الرقمية، وأدوات الذكاء الاصطناعي، ومحركات البحث الأكاديمية، لما لها من دور محوري في دعم الباحثين وتمكينهم من الوصول إلى المعرفة الدقيقة والموثوقة.

**المطلب الأول: مفهوم جودة المعلومات التكنولوجية.**

أصبحت المعلومات التكنولوجية في العصر الرقمي من أهم الموارد التي يعتمد عليها الباحثون في مختلف التخصصات، إذ لم يعد التحدي في الوصول إلى المعلومات، بل في التحقق من جودتها وموثوقيتها، فمع تزايد حجم البيانات وتنوع مصادرها، بات من الضروري التمييز بين المعلومات الدقيقة والمضللة، خاصة في البيئات الأكاديمية التي تتطلب أعلى درجات الدقة والموضوعية. (سمر، 2018: 214)

ويُقصد بجودة المعلومات في السياق الرقمي مدى قدرة المعلومات على تلبية احتياجات المستخدم من حيث الدقة، الحداثة، الاتساق، والملاءمة للسياق البحثي، وتُعد هذه المعايير ضرورية لضمان أن تكون المعلومات التكنولوجية أداة فعالة في دعم القرارات العلمية، وتوجيه مسارات البحث، وتحقيق نتائج موثوقة. (القطحاني، 2018: 455)

في هذا الإطار، يتناول هذا المطلب مفهوم جودة المعلومات التكنولوجية من خلال فرعين أساسيين: يُعنى الأول بتحديد مفهوم الجودة في السياق الرقمي، من خلال استعراض التعريفات النظرية والمفاهيمية، بينما يركّز الثاني على أبرز المعايير المعتمدة لتقييم جودة المعلومات التكنولوجية، مثل الدقة والموثوقية والحداثة، والتي تُعد ضرورية لضمان فاعلية المعلومات في خدمة البحث العلمي.

**الفرع الأول: تعريف الجودة في السياق الرقمي.**

تُعدّ الجودة في السياق الرقمي مفهومًا مركزيًا في عصر تتزايد فيه أهمية المعلومات التكنولوجية كعنصر أساسي في دعم عمليات البحث العلمي، وصياغة القرارات، وتطوير المعرفة وقد أدى الانتقال من بيئات المعلومات التقليدية إلى البيئات الرقمية إلى إعادة تشكيل فهم الباحثين لمفهوم الجودة، بحيث لم يعد مقتصرًا على معيار الدقة أو الموثوقية فحسب، بل أصبح يشمل مجموعة واسعة من الخصائص والمعايير التي تحدد قيمة المعلومات وفاعليتها داخل الأنظمة الرقمية الحديثة. (مهري، 2016، ص13).

**أولًا: ماهية الجودة الرقمية.**

يشير مفهوم الجودة الرقمية إلى درجة توافق المعلومات والخدمات الرقمية مع احتياجات المستخدمين، ومدى قدرتها على تحقيق الهدف الذي جُمعت لأجله أو عُولجت من خلاله، وتعكس الجودة هنا اتساق المعلومات، وحداثتها، ودقتها، وسهولة الوصول إليها عبر الأنظمة التقنية الحديثة ومع تزايد استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، وقواعد البيانات الضخمة، ومنصات البحث الرقمي، أصبح التركيز على جودة المحتوى الرقمي ضرورة لضمان إنتاج معرفة علمية موثوقة وذات قيمة. (عصام، 9 جوان 2024)

**ثانيًا: تطور مفهوم الجودة في البيئة الرقمية.**

تطوّر مفهوم الجودة الرقمية نتيجة للتغيرات التقنية المتسارعة، وأصبح يشمل جودة تصميم نظم المعلومات، وفاعلية واجهات الاستخدام، وسرعة استرجاع البيانات، وملاءمة المعلومات للباحث أو المستخدم النهائي، كما ارتبطت الجودة الرقمية بمعايير جديدة فرضتها التحولات المعلوماتية، مثل قابلية التشغيل البيني Interoperability، وأمن المعلومات، وشفافية مصادر البيانات وهذا التطور أدى إلى توسّع النظريات والمعايير التي تضبط جودة المعلومات التكنولوجية في المؤسسات البحثية. (السالمي، 2005: 234)

**ثالثًا: معايير تقييم الجودة في السياق الرقمي.**

تتفق الأدبيات العلمية على أن الجودة الرقمية تُقاس من خلال مجموعة من المؤشرات التي تساعد في تقييم مستوى المعلومات التقنية، ومن أهمها: (جابر، 2012: 14)

1. الدقة Accuracy: مدى خلو المعلومات من الأخطاء.
2. الحداثة Timeliness: حداثة البيانات وتحديثها المستمر بما يواكب التطورات.
3. الموثوقية Reliability: مدى اعتماد الباحثين على مصدر المعلومات.
4. الاكتمال Completeness: شمول البيانات لجميع الجوانب الأساسية دون نقص.
5. سهولة الوصول Accessibility: قدرة المستخدمين على الوصول إلى المعلومات دون تعقيد تقني.
6. الملاءمة Relevance: مناسبة المعلومات لاحتياجات البحث العلمي.

تمثل هذه المعايير إطارًا مرجعيًا لتقييم جودة المعلومات الرقمية المستخدمة في البحوث العلمية، وتساعد في ضمان موثوقية النتائج العلمية المستخلصة من تلك المعلومات.

**رابعًا: أهمية الجودة الرقمية في دعم البحث العلمي.**

تلعب الجودة الرقمية دورًا محوريًا في دعم مسيرة البحث العلمي، حيث إن المعلومات ذات الجودة العالية تساهم في تعزيز دقة التحليل العلمي، وتُسهم في رفع مستوى التفسير والاستنتاج، كما أنها تضمن للباحث الوصول إلى بيانات موثوقة يمكن البناء عليها في إنتاج المعرفة أو تفسير الظواهر

كذلك تساعد الجودة الرقمية في تجنب الانحرافات البحثية التي قد تنتج عن معلومات غير دقيقة أو غير مكتملة.( السالمي، المرجع السابق، 235)

**الفرع الثاني: معايير تقييم جودة المعلومات التكنولوجية.**

تُعدّ معايير تقييم جودة المعلومات التكنولوجية أحد الأسس العلمية لضمان موثوقية البيانات الرقمية المستخدمة في البحث العلمي. ومع توسّع استخدام التكنولوجيا في المؤسسات البحثية، أصبح من الضروري وضع معايير واضحة وموضوعية تساعد على الحكم على جودة المعلومات وتحديد مدى صلاحيتها للاستخدام الأكاديمي، وتشير الأدبيات الحديثة إلى أن هذه المعايير لا تقتصر على الدقة أو الموثوقية فقط، بل تشمل مجموعة من العناصر المتكاملة التي تعمل معًا لضمان إنتاج أو نقل معلومات ذات قيمة علمية عالية. (فضيل، 2010: 33)

**أولًا: الدقّة Accuracy.**

تُعد الدقّة من أهم عناصر جودة المعلومات، إذ تتمثل في مدى خلو البيانات من الأخطاء والتحريفات أثناء جمعها أو معالجتها أو نقلها عبر الأنظمة الرقمية، وتعتمد دقة البيانات في البيئة التكنولوجية على سلامة البرمجيات المستخدمة، وكفاءة قواعد البيانات، وجودة آليات التحقق من المعلومات وكلما كانت التقنيات المستخدمة في استخراج ومعالجة المعلومات أكثر تطورًا، ارتفع مستوى الدقّة، مما ينعكس إيجابًا على جودة البحث العلمي. (وفا، 2005: 56)

**ثانيًا: الحداثة Timeliness.**

تُشير الحداثة إلى مدى مواكبة المعلومات للتطورات الراهنة في مجالها، وما إذا كانت مُحدّثة بشكل مستمر. وتُعد المعلومات القديمة أو غير المحدّثة مصدرًا للانحرافات البحثية، لأنها قد لا تعكس الواقع الحالي أو التطورات في النظريات العلمية ولهذا تؤكد الأدبيات على أهمية الاعتماد على مصادر بيانات تُحدّث محتواها دوريًا، خاصة في المجالات العلمية والتكنولوجية سريعة التغير. (سعيد، 2013: 134)

**ثالثًا: الموثوقية Reliability.**

تعكس الموثوقية مدى اعتماد الباحث على مصدر المعلومات، وقدرة هذا المصدر على تقديم بيانات دقيقة ومستقرة عبر الزمن. وترتبط الموثوقية بجملة من العوامل، منها: شهرة الجهة المنتِجة للبيانات، واتباعها للمعايير

الدولية، وشفافية آليات جمع المعلومات ومعالجتها، وفي السياق الرقمي، تُعد المواقع الحكومية، والهيئات العلمية، والمنظمات ذات السمعة البحثية الجيدة من أكثر الجهات التي تحظى بدرجة عالية من الموثوقية. (عبد العزيز، 2016: 312)

**رابعًا: الاكتمال Completenes.**

يقصد بالاكتمال أن تتضمن المعلومات جميع العناصر الضرورية التي يحتاجها الباحث دون حذف أو نقص يُخل بالفكرة أو يؤثر على النتائج العلمية، ويُعد نقص البيانات الرقمية من أكبر التحديات التي تواجه الباحثين، إذ يؤثر على سلامة التحليل والاستنتاج، ومن هنا تأتي أهمية منصات البيانات المتكاملة التي توفّر مجموعات معلومات شاملة تُسهّل عملية البحث العلمي.(عبد العزيز، 2016: 313)

**خامسًا: الملاءمة Relevance.**

تشير الملاءمة إلى مدى ارتباط المعلومات بموضوع البحث ومدى خدمتها للأهداف البحثية. فحتى ولو كانت البيانات دقيقة وموثوقة، فإن عدم صلتها بموضوع الدراسة يجعلها عديمة الفائدة بالنسبة للباحث. ولهذا تُعد الملاءمة معيارًا ضروريًا في تقييم جودة المعلومات الرقمية، خصوصًا في ظل الكم الهائل من البيانات المتاحة عبر الإنترنت. (عكنوش، 2015: 38)

**سادسًا: سهولة الوصول Accessibility.**

تعكس سهولة الوصول قدرة الباحث على الحصول على المعلومات دون قيود تقنية معقدة. وتشمل عوامل الوصول: واجهات الاستخدام الواضحة، وسرعة تحميل قواعد البيانات، وتوفر المعلومات بامتدادات قابلة للمعالجة، ومدى إمكانية الوصول إليها عبر مختلف الأجهزة، وتُعد هذه المعايير من العوامل المؤثرة في جودة المعلومات، لأن المعلومات غير المتاحة بشكل فعّال تفقد قيمتها البحثية مهما كانت دقتها. (فوزي، 2000: 89)

**سابعًا: قابلية التحقق Verifiability.**

وهي قدرة الباحث على تتبع البيانات ومعرفة مصادرها الأولية للتحقق من صحتها، وتُعد المعلومات الرقمية القابلة للتتبع أكثر موثوقية، لأنها تمكّن الباحث من التأكد من أصلها وطريقة إعدادها. وتشكل هذه الميزة عاملًا جوهريًا في الأبحاث العلمية التي تعتمد على الدقة والتحقق الصارم من المصادر. (السعيد، 2012: 289)

**ثامنًا: أمن المعلومات Information Security.**

يمثل أمن البيانات ركناً أساسياً في جودة المعلومات التكنولوجية، لأنه يضمن عدم العبث بالمحتوى أو التلاعب به أثناء التخزين أو النقل، فالمعلومات غير المؤمنة قد تكون عرضة للقرصنة أو التعديل غير المصرّح به، مما يضر بجودتها وموثوقيتها، وتؤكد الدراسات الحديثة على الدور المحوري لتقنيات التشفير، وأنظمة النسخ الاحتياطي، والتحكم في صلاحيات المستخدمين لضمان حماية البيانات. (العيدي، 2018: 25)

**المطلب الثاني: مصادر المعلومات التكنولوجية في البحث العلمي.**

في ظل الثورة الرقمية المتسارعة، أصبحت التكنولوجيا عنصرًا محوريًا في تطوير البحث العلمي، ليس فقط من حيث أدوات التحليل والمعالجة، بل أيضًا من حيث الوصول إلى المعلومات والمعرفة. فقد شهدت العقود الأخيرة تحولًا جذريًا في طبيعة مصادر المعلومات، حيث انتقلت من الشكل الورقي التقليدي إلى مصادر إلكترونية متقدمة، تتيح للباحثين الوصول إلى كم هائل من البيانات والمعارف في وقت قياسي وبكفاءة عالية. (الزكاف، 2014: 87)

وتُعد مصادر المعلومات التكنولوجية من أبرز الدعائم التي يستند إليها الباحث المعاصر، إذ توفر له بيئة بحثية مرنة، تُمكّنه من الاطلاع على أحدث الدراسات، وتحليل البيانات، وتوليد الأفكار الجديدة. وتتنوع هذه المصادر بين قواعد البيانات الرقمية التي تضم ملايين المقالات والكتب والأطروحات، وأدوات الذكاء الاصطناعي ومحركات البحث الأكاديمية التي تسهّل عملية التنقيب عن المعلومات وتحليلها.

وانطلاقًا من أهمية هذه المصادر، يتناول هذا المطلب محورين أساسيين: يُعنى أولهما بقواعد البيانات الرقمية، من حيث أنواعها وأهميتها في دعم البحث العلمي، بينما يسلط الثاني الضوء على أدوات الذكاء الاصطناعي ومحركات البحث الأكاديمية، ودورها في تعزيز كفاءة الباحثين وتوسيع آفاق المعرفة.

**الفرع الأول: قواعد البيانات الرقمية.**

تُعدّ قواعد البيانات الرقمية إحدى أهم مصادر المعلومات التكنولوجية التي يعتمد عليها الباحثون في مختلف التخصصات العلمية، نظراً لما تُوفره من كمّ هائل من البيانات المنظمة، والدوريات العلمية، والرسائل الجامعية، والوثائق التقنية، وقد أحدثت هذه القواعد نقلة نوعية في بنية البحث العلمي، إذ بات الوصول إلى المعرفة أسرع وأكثر دقّة، مما ساهم في رفع جودة الإنتاج العلمي. (سمر، 2018: 211)

**أولًا: مفهوم قواعد البيانات الرقمية.**

تشير قواعد البيانات الرقمية إلى مستودعات إلكترونية ضخمة تجمع المعلومات والوثائق البحثية بشكل منظم، بحيث يمكن البحث فيها واسترجاعها بسهولة عبر واجهات تقنية متقدمة. وتتميز هذه القواعد بأنها تعتمد على نظم إدارة البيانات التي تسمح بتحديث المحتوى باستمرار، وتقديم خدمات بحث فعّالة للباحثين وفق كلمات مفتاحية أو مواضيع محددة، كما تُعد هذه القواعد بنية تحتية أساسية لدعم عملية البحث العلمي في الجامعات والمراكز البحثية.

**ثانيًا: خصائص قواعد البيانات الرقمية.**

تتسم قواعد البيانات الرقمية بعدد من الخصائص التي تجعلها من أهم مصادر المعرفة العلمية، ومن أبرزها: (منال، 2011: 37)

1. التنظيم الهيكلي للمعلومات: حيث تعتمد هذه القواعد على تصنيف المحتوى وفق معايير علمية تسهّل الوصول إلى المواد البحثية المطلوبة.

2. التحديث المستمر: تُحدَّث محتويات قواعد البيانات بشكل دوري لضمان توفر أحدث الدراسات والبحوث العلمية.

3. تنوع المحتوى: تشمل دوريات محكمة، كتب، تقارير، رسائل ماجستير ودكتوراه، ملخصات أبحاث، وأوراق عمل.

4. سهولة البحث والاسترجاع: توفر أدوات بحث مثل الفلاتر، البحث المتقدم، والبحث الموضوعي، مما يسهّل عملية الوصول إلى المعلومات.

5. إمكانية الوصول عن بعد: يمكن للباحث استخدام القواعد الرقمية من أي مكان عبر الإنترنت، وهو ما يعزز فرص البحث العلمي في الدول النامية.

**ثالثًا: أهمية قواعد البيانات الرقمية في البحث العلمي.**

تلعب قواعد البيانات الرقمية دورًا جوهريًا في تعزيز جودة البحث العلمي، ويتضح ذلك في عدة جوانب، منها: (السعيد، 2012: 289)

توفير مصادر موثوقة ومحكّمة: إذ تعتمد معظم هذه القواعد على نشر الدراسات المحكمة، مما يضمن للباحث الحصول على معلومات دقيقة وذات جودة عالية.

تسهيل عملية مراجعة الأدبيات: تساعد القواعد الباحث في جمع الدراسات السابقة بطريقة منظمة وسريعة، مما يقلل الجهد والوقت المبذول.

تعزيز الدقة المنهجية: من خلال توفير بيانات وإحصائيات موثقة يمكن للباحث الاعتماد عليها في التحليل العلمي.

توسيع نطاق البحث: إذ تمكّن الباحث من الوصول إلى آلاف الدوريات العالمية التي قد لا تتوفر في المكتبات التقليدية.

**رابعًا: أنواع قواعد البيانات الرقمية المستخدمة في البحث العلمي.**

تتعدد أنواع قواعد البيانات الرقمية وفقًا لطبيعة محتواها أو تخصصها، ومن أهمها: (هشام، 2020: 19)

1. قواعد بيانات دوريات علمية: وهي قواعد تقدّم الأبحاث المحكمة مثل ScienceDirect وSpringerLink.

2. قواعد رسائل جامعية: مثل ProQuest Dissertations & Theses التي توفر ملايين الرسائل العلمية.

3. قواعد بيانات متخصصة: مثل القواعد الطبية (PubMed)، والقانونية (HeinOnline)، والتقنية (IEEE Xplore).

4. قواعد بيانات مفتوحة الوصول: وتتيح محتوى علميا مجانيا مثل DOAJ وGoogle Scholar، مما يسهم في دعم الباحثين في الدول ذات الموارد المحدودة.

**خامسًا: معايير اختيار قواعد البيانات الرقمية المناسبة للبحث العلمي.**

ينبغي للباحث عند اختيار قاعدة بيانات رقمية الاعتماد على مجموعة من الضـــوابط والمعايير العلمية، من أهمها: (عضيمي، 2019: 137)

1.ملاءمة القاعدة لتخصص البحث: فالأبحاث الطبية تختلف عن الهندسية أو الاجتماعية.

2.مدى مصداقية الجهة الناشرة: إذ إن المؤسسات البحثية الكبرى توفر محتوى أكثر موثوقية.

3.سهولة الاستخدام وفاعلية أدوات البحث: فكلما كانت الواجهة بسيطة ومتقدمة، سهل الوصول للمعلومات.

4.تغطية القاعدة للموضـوع: يجب التأكد من أن قاعدة البيانات تحتوي على نسـبة كافية من الدراسـات المتعلقة بموضوع البحث.

5.إمكانية الوصول: وبعض القواعد تتطلب اشتراكات جامعية أو مؤسسية.

**الفرع الثاني: أدوات الذكاء الاصطناعي ومحركات البحث الأكاديمية.**

أدت الطفرة التكنولوجية في العقدين الأخيرين إلى بروز أدوات الذكاء الاصـــطناعي ومحركات البحث الأكاديمية كمصادر أساسية يعتمد عليها الباحثون في الوصول إلى المعلومات العلمية، فقد أسهمت هذه التقنيات في تحسين دقّة البحث وجودة النتائج، وأصبحت جزءًا لا يتجزأ من المنظومة البحثية الحديثة، نظرًا لما توفره من قدرات تحليلية متقدمة وإمكانية الوصول السريع والواسع للمحتوى العلمي المنشور عالميًا.

**أولًا: مفهوم أدوات الذكاء الاصطناعي في خدمة البحث العلمي.**

تشير أدوات الذكاء الاصطناعي في السياق البحثي إلى الأنظمة التقنية التي تعتمد على خوارزميات متقدمة لمعالجة البيانات، تحليل النصـوص، اسـترجاع المعلومات، وتقديم توصـيات بحثية دقيقة. وتتميز هذه الأدوات بقدرتها على فهم الأنماط اللغوية، والتمييز بين المحتوى العلمي وغير العلمي، وتقديم ملخصـات للنصـوص البحثية، الأمر الذي يسهّل على الباحثين مراجعة الأدبيات العلمية خلال مدة زمنية قصيرة مقارنة بالطرق التقليدية.

**ثانيًا: خصائص أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي.**

تقدم أدوات الذكاء الاصـطناعي مجموعة من الخصـائص التي تزيد من فعاليتها في دعم عملية البحث العلمي، ومن أبرزها: (سليمة، 2016: 155)

1. تحليل كميات كبيرة من البيانات: تسـتطيع الأدوات القائمة على الذكاء الاصـطناعي معالجة آلاف المقالات البحثية خلال ثوانٍ، مما يسهل الوصول السريع للمعرفة.

2. التعرف على الأنماط والعلاقات البحثية: حيث تســاعد الأدوات في تحديد الروابط بين المفاهيم، وتتبع تطور النظريات العلمية.

3. التلخيص الآلي: تقدم بعض الأدوات ملخصات دقيقة للأبحاث الطويلة، وهو ما يساعد الباحث على استيعاب المحتوى العلمي بسرعة.

4. تصفية المعلومات غير الدقيقة: من خلال خوارزميات تعتمد على معايير جودة المحتوى العلمي.

**ثالثًا: محركات البحث الأكاديمية ودورها في دعم البحث العلمي.**

تُعد محركات البحث الأكاديمية من أهم الأدوات التي يعتمد عليها الباحثون للوصول إلى الدراسات المحكمة والرسائل العلمية، وتختلف هذه المحركات عن محركات البحث العامة بأنها تركز على المحتوى العلمي فقط، وتوفر أدوات بحث دقيقة مثل التصفية حسب السنة، نوع الدراسة، المؤلف، أو المجلة العلمية، ومن أبرز هذه المحركات: (شيناز، 2020: 277)

Google Scholar: يُعد أكثر محرك بحث أكاديمي استخدامًا، إذ يوفر الوصول إلى ملايين المقالات العلمية والكتب والرسائل الجامعية.

Semantic Scholar: يعتمد على الذكاء الاصطناعي لتحليل الأبحاث وتقديم توصيات دقيقة بناءً على مجال الباحث.

Microsoft Academic (سابقًا): وفر بيئة بحثية غنية بالمحتوى العلمي قبل إيقافه عام 2021.

BASE: محرك بحث أكاديمي ألماني ضخم يتيح الوصول إلى ملايين الوثائق مفتوحة الوصول.

**رابعًا: أهمية محركات البحث الأكاديمية في تطوير جودة البحث العلمي.**

يتضح أثر هذه الأدوات في عدة جوانب مهمة، منها: (بخولة، 2017: 66)

توفير الوصول السريع للمصادر العلمية الموثوقة، مما يرفع جودة الدراسات العلمية.

دعم مراجعة الأدبيات عبر توفير قاعدة بيانات ضخمة ومنظمة.

تقليل الوقت والجهد المبذولين في البحث، إذ تسهّل المحركات البحث باستخدام كلمات مفتاحية دقيقة.

زيادة فرص الاطلاع على آخر الإصدارات العلمية، مما يضمن حداثة البيانات المستخدمة.

**خامسًا: التحديات المرتبطة باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي ومحركات البحث الأكاديمية.**

على الرغم من أهميتها، إلا أن استخدامها لا يخلو من التحديات، وأبرزها:

1. عدم دقة بعض الخوارزميات في التمييز بين الأبحاث المحكمة وغير المحكمة.

2. الاعتماد المفرط على التلخيص الآلي قد يؤدي إلى فقدان بعض التفاصيل العلمية الدقيقة.

3. القيود المرتبطة بحقوق النشر التي تمنع الوصول الكامل لبعض المقالات العلمية.

4. الفجوة التقنية بين الباحثين من حيث مستوى الإلمام باستخدام الأدوات المتقدمة.

**المبحث الثاني: أثر جودة المعلومات التكنولوجية على البحث العلمي.**

في عصر تتسارع فيه وتيرة إنتاج المعلومات وتبادلها عبر الوسائط الرقمية، أصبحت جودة المعلومات التكنولوجية عاملًا حاسمًا في تحديد مدى فاعلية البحث العلمي ومصداقيته، فالمعلومات لم تعد تُقاس فقط بوفرتها، بل بمدى دقتها، وملاءمتها، وموثوقيتها، خاصة في ظل التحديات التي تفرضها البيئة الرقمية من حيث التضليل، والتكرار، والتشويش المعلوماتي، ومن هنا، فإن جودة المعلومات المستقاة من المصادر التكنولوجية تؤثر بشكل مباشر في جميع مراحل البحث العلمي، بدءًا من جمع البيانات، مرورًا بتحليلها، وصولًا إلى صياغة النتائج والتوصيات.(المطيري ف. 2012-2013: 35).

ويهدف هذا المبحث إلى تسليط الضوء على الأثر العميق الذي تتركه جودة المعلومات على العملية البحثية، من خلال تناول تأثيرها على مراحل البحث المختلفة، واستعراض أبرز التحديات التي تواجه الباحثين في التعامل مع المعلومات الرقمية، مع تقديم حلول واستراتيجيات لتحسين جودة هذه المعلومات وضمان موثوقيتها.

**المطلب الأول: تأثير جودة المعلومات على مراحل البحث.**

تُعد جودة المعلومات حجر الأساس في بناء بحث علمي رصين، إذ تؤثر بشكل مباشر على كل مرحلة من مراحل البحث، بدءًا من جمع البيانات، ومرورًا بمرحلة التحليل، وانتهاءً بالاستنتاجات والتوصيات. فالمعلومات غير الدقيقة أو غير المحدثة قد تؤدي إلى نتائج مضللة، وتُفقد البحث قيمته العلمية، في حين أن المعلومات عالية الجودة تُمكّن الباحث من بناء فرضيات متماسكة، وتحليل معمّق، واستنتاجات موثوقة. (محمد، 1999: 222)

يتناول هذا المطلب أثر جودة المعلومات على مرحلتين محوريتين في البحث العلمي: مرحلة جمع البيانات ، حيث تُشكّل المعلومات الأساس الذي يُبنى عليه البحث، و مرحلة التحليل والاستنتاج ، التي تعتمد على دقة وموثوقية البيانات للوصول إلى نتائج علمية سليمة.

**الفرع الأول: مرحلة جمع البيانات.**

تُعد مرحلة جمع البيانات من أهم مراحل البحث العلمي، إذ تمثل الأساس الذي يُبنى عليه التحليل والاستنتاج، وتعتمد جودة هذه المرحلة بشكل مباشر على جودة المعلومات المستخدمة، سواء كانت معلومات تكنولوجية رقمية أو مصادر مكتوبة وتقليدية، فالاعتماد على بيانات دقيقة، حديثة، وموثوقة يضمن صحة النتائج العلمية، بينما يؤدي الاعتماد على معلومات ضعيفة الجودة إلى تحريف النتائج وإضعاف مصداقية البحث.

**أولًا: أهمية جودة المعلومات في مرحلة جمع البيانات.**

تلعب جودة المعلومات دورًا جوهريًا في جمع البيانات للبحث العلمي، ويتمثل ذلك في عدة جوانب: (هشام، 2020: 22)

1. الدقة في تحديد الظواهر المراد دراستها: تساعد المعلومات عالية الجودة الباحث على صياغة أسئلة بحثية دقيقة وتحديد المتغيرات المهمة التي يجب قياسها.

2. توفير بيانات موثوقة للمعالجة اللاحقة: فالبيانات المجمعة من مصادر دقيقة تضمن تحليلاً سليماً، وتُقلل من الأخطاء الناتجة عن الاعتماد على معلومات مضللة أو ناقصة.

3. تسهيل استخدام أدوات التحليل الرقمي: تساعد المعلومات الرقمية الموثوقة في الاستفادة من قواعد البيانات، وأدوات الذكاء الاصطناعي، وبرمجيات الإحصاء دون مشاكل تتعلق بتوافق البيانات أو دقتها.

**ثانيًا: تأثير جودة المعلومات على أساليب جمع البيانات.**

يعتمد اختيار أسلوب جمع البيانات على نوعية المعلومات المتاحة وجودتها. فمثلاً: (فوزي، 2000: 91)

المصادر الرقمية الموثوقة تمكّن الباحث من استخدام أسلوب المسح الرقمي أو الاستبيانات الإلكترونية، مع ضمان حصوله على إجابات دقيقة وسريعة.

المعلومات غير الدقيقة أو غير المحدثة قد تفرض على الباحث الاعتماد على جمع البيانات الأولية المكلفة والمرهقة، كما تزيد احتمالية وجود تحيز في العينة أو المعلومات.

البيانات المنظمة والمهيكلة تسهّل استخدام أدوات التحليل الإحصائي المتقدم، وتدعم الوصول إلى نتائج قابلة للقياس والمقارنة.

**ثالثًا: التحديات المرتبطة بجودة المعلومات في مرحلة جمع البيانات.**

تواجه مرحلة جمع البيانات تحديات مباشرة مرتبطة بجودة المعلومات، أهمها: (الحربي، 2020، ص 60).

1. عدم اكتمال البيانات: بعض المصادر الرقمية قد تكون ناقصة، مما يعيق جمع معلومات كافية للتحليل.

2. التضليل الرقمي والمعلومات المغلوطة: الاعتماد على معلومات مضللة أو غير محكّمة قد يؤدي إلى نتائج غير صحيحة.

3. صعوبة الوصول إلى مصادر موثوقة: بعض قواعد البيانات الأكاديمية تتطلب اشتراكات، مما يشكل عائقًا أمام الباحثين في الدول ذات الموارد المحدودة.

4. تفاوت تحديث المعلومات: البيانات غير المحدثة قد لا تعكس الواقع الحالي، خصوصًا في المجالات العلمية المتسارعة التغير.

**رابعًا: استراتيجيات تعزيز جودة المعلومات في مرحلة جمع البيانات.**

لتجاوز هذه التحديات، توصي الدراسات الحديثة باتباع عدة استراتيجيات، منها: (البدر، 2018، ص 90).

الاعتماد على مصادر موثوقة ومعتمدة، مثل قواعد البيانات الرقمية الأكاديمية، والمجلات المحكمة، والكتب المنشورة من دور نشر معروفة.

التحقق من صحة البيانات ومصداقيتها، من خلال مقارنة المعلومات بين مصادر متعددة، والتأكد من تاريخ النشر وتحديث البيانات.

توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات وتصفيتها، والتعرف على المعلومات المغلوطة أو المتكررة.

تدريب الباحثين على مهارات البحث الرقمي والتحقق من المصادر لضمان جمع بيانات دقيقة وموثوقة.

تُظهر هذه الاستراتيجيات أن جودة المعلومات تُعتبر حجر الزاوية في مرحلة جمع البيانات، حيث تؤثر مباشرة على جميع المراحل التالية في البحث العلمي، بدءًا من التحليل وصولًا إلى استخلاص النتائج والتوصيات.

**الفرع الثاني: مرحلة التحليل والاستنتاج.**

تُعد مرحلة التحليل والاستنتاج من أهم مراحل البحث العلمي، حيث يتم تحويل البيانات المجمعة إلى معرفة قابلة للتفسير، ويُستخلص منها النتائج التي تُسهم في تحقيق أهداف البحث، وتعتمد جودة هذه المرحلة بشكل مباشر على جودة المعلومات والبيانات التي تم جمعها، إذ أن البيانات الدقيقة والمنظمة تضمن تحليلاً علميًا موثوقًا، بينما يؤدي الاعتماد على معلومات ضعيفة الجودة أو مضللة إلى استنتاجات غير دقيقة قد تضر بمصداقية البحث العلمي. (الصالح، 2019، ص 115).

**أولًا: أهمية جودة المعلومات في مرحلة التحليل.**

تلعب جودة المعلومات دورًا أساسيًا في ضمان صحة التحليل، ويمكن تلخيص أهميته في عدة نقاط: (عبد الله، 2021، ص 52).

1. دقة النتائج: تؤثر المعلومات عالية الجودة على دقة النتائج المستخلصة، وتُقلل من احتمالية الأخطاء المنهجية أو الحسابية.

2. تسهيل المقارنة بين المتغيرات: البيانات المنظمة والموثوقة تُسهل إجراء المقارنات الإحصائية وتحليل العلاقات بين المتغيرات المختلفة.

3. تعزيز التفسير العلمي: جودة المعلومات تمكن الباحث من تقديم تفسيرات علمية دقيقة، وربط النتائج بالنظريات العلمية المعتمدة.

**ثانيًا: تأثير جودة المعلومات على أدوات التحليل.**

تعتمد أدوات التحليل المختلفة، سواء كانت إحصائية، كمية، أو نوعية، على جودة البيانات والمعلومات: (منصور، 2017، ص 121).

الأدوات الإحصائية الرقمية: مثل SPSS، R، وExcel تتطلب بيانات دقيقة ومرتبة لضمان صحة التحليل.

تحليل النصوص والمحتوى الرقمي: يعتمد على معلومات موثوقة وحديثة لتقديم نتائج دقيقة، خصوصًا في البحوث النوعية.

أدوات الذكاء الاصطناعي: تحليل البيانات باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي يتطلب بيانات نظيفة ودقيقة؛ أي خلل في جودة المعلومات قد يؤدي إلى استنتاجات مضللة.

**ثالثًا: التحديات المرتبطة بجودة المعلومات في التحليل.**

تواجه مرحلة التحليل عدة تحديات مرتبطة بجودة المعلومات، منها: (الصالح، 2019، ص 118).

1. البيانات الناقصة أو المفقودة: تؤثر بشكل كبير على دقة التحليل وقدرة الباحث على استنتاج نتائج كاملة.
2. المعلومات غير الدقيقة أو المغلوطة: أي خطأ في البيانات الأولية يؤدي إلى استنتاجات خاطئة، وهو ما يسمى بالتحيز المنهجي.
3. تعدد المصـــادر وتباينها: اختلاف مصـــادر البيانات يمكن أن يؤدي إلى نتائج متضـــاربة إذا لم يتم توحيدها ومعالجتها بشكل علمي.

**رابعًا: استراتيجيات تعزيز جودة المعلومات في مرحلة التحليل والاستنتاج.**

لتجنب هذه التحديات وضمان موثوقية النتائج، توصي الدراسات الحديثة بعدة استراتيجيات، منها: (يوسف & عبد الكريم، 2022، ص 238).

التحقق من صـــحة البيانات قبل التحليل: التأكد من خلو البيانات من الأخطاء أو القيم الشـــاذة، ومراجعة مصادرها.

اسـتخدام أدوات معالجة البيانات الرقمية: الاعتماد على برمجيات متخصـصـة لتحليل البيانات وتصـحيح القيم الشاذة وإجراء اختبارات التحقق الإحصائي.

توحيد المعايير بين مصادر البيانات المختلفة: لضمان الاتساق وعدم وجود تعارض بين البيانات المستخلصة من مصادر متعددة.

توظيف الخبرة البحثية للتحليل النوعي: دعم التحليل بالخبرة العلمية للباحث يضمن تفسير النتائج بشكل علمي ودقيق.

توضح هذه الاستراتيجيات أن جودة المعلومات تُعد عاملًا محوريًا في مرحلة التحليل والاستنتاج، حيث تحدد مدى مصـداقية البحث العلمي ودقة النتائج المسـتخلصـة، وبالتالي تؤثر على القرارات والتوصـيات التي قد تسـتند إلى البحث.

**المطلب الثاني: التحديات والحلول في استخدام المعلومات الرقمية.**

رغم ما توفره المعلومات الرقمية من مزايا هائلة في تسريع وتسهيل الوصول إلى المعرفة، فإن استخدامها في البحث العلمي لا يخلو من تحديات جوهرية قد تؤثر على مصـــداقية النتائج ودقة الاســـتنتاجات. ففي ظل الانفجار المعلوماتي وانتشار المحتوى عبر الإنترنت، بات من الصعب التمييز بين المعلومات الموثوقة وتلك التي يشوبها التحيز أو التضليل، خاصة مع تنامي ظاهرة الأخبار الزائفة والمحتوى غير الموثق. (سليمة، 2016: 147)

ولمواجهة هذه التحديات، أصبح من الضروري أن يتحلى الباحث بمهارات نقدية وتقنية تمكّنه من تقييم مصادر المعلومات، والتحقق من صحتها، واستخدام أدوات تكنولوجية تساعد في تحسين جودة البيانات المستعملة، كما أن المؤسسات الأكاديمية مطالبة بتعزيز الوعي المعلوماتي وتوفير بيئات رقمية آمنة وموثوقة للبحث.

يتناول هذا المطلب محورين أساسيين: يُعنى أولهما بالتحديات المرتبطة بالمصداقية والتضليل في المعلومات الرقمية، بينما يركّز الثاني على استراتيجيات فعالة لتحسين جودة المعلومات المستخدمة في البحث العلمي، بما يضمن إنتاج معرفة رصينة وموثوقة.

**الفرع الأول: التحديات المرتبطة بالمصداقية والتضليل.**

مع تزايد الاعتماد على المعلومات الرقمية في البحث العلمي، برزت العديد من التحديات المتعلقة بمصداقية هذه المعلومات واحتمالية التضليل، الأمر الذي أصبح قضية محورية تؤثر على جودة البحث وموثوقية النتائج العلمية، فبينما توفر التكنولوجيا الرقمية وصولًا سريعًا وواسع النطاق للمعلومات، فإنها في الوقت ذاته تتيح نشر معلومات غير دقيقة أو مضللة، مما يستدعي دراسة هذه التحديات وفهم أسبابها وآليات مواجهتها. (سليمة، مرجع سابق: 148)

**أولًا: طبيعة تحديات المصداقية في المعلومات الرقمية.**

تشمل تحديات المصداقية عدة جوانب أساسية، أهمها: (شيناز، 2020: 271)

1. تعدد مصادر المعلومات الرقمية: إذ تتباين المصادر من حيث موثوقيتها، فبعض المواقع والمؤسسات توفر محتوى علميًا دقيقًا، في حين أن مواقع أخرى قد تنشر معلومات غير موثوقة أو غير محكمة.

2. غياب المعايير الموحدة للتحقق من المعلومات: على الرغم من وجود بعض الأدلة الإرشادية، إلا أن غياب إطار موحد عالمي للتحقق من صحة المعلومات الرقمية يجعل الباحث عرضة للاعتماد على بيانات غير دقيقة.

3. الانتشار السريع للمعلومات المضللة: يُسهل الإنترنت ومنصات التواصل الاجتماعي نشر الأخبار أو المعلومات المغلوطة بسرعة كبيرة، مما يزيد من احتمالية تأثيرها على نتائج البحث العلمي إذا لم يتم التحقق منها بعناية.

**ثانيًا: أسباب التضليل الرقمي.**

تنبع ظاهرة التضليل الرقمي من مجموعة من العوامل التقنية والاجتماعية، أهمها: (بخولة، 2017: 67)

التلاعب بالمصادر والبيانات: بعض الجهات قد تعدّل أو تحرف البيانات لأغراض دعائية أو سياسية، وهو ما يشكل تحديًا أمام الباحث العلمي.

ضعف الوعي الرقمي لدى الباحثين: عدم قدرة بعض الباحثين على تمييز المصادر الموثوقة من غيرها، أو افتقارهم للمهارات اللازمة للتحقق من صحة المعلومات، يزيد من خطر استخدام بيانات مضللة.

الاكتظاظ بالمعلومات: كثرة المحتوى الرقمي تجعل من الصعب تقييم كل مصدر بدقة، مما يرفع احتمالية اعتماد الباحث على معلومات غير موثوقة.

**ثالثًا: تأثير تحديات المصداقية والتضليل على البحث العلمي.**

تؤثر هذه التحديات بشكل مباشر على جودة البحث العلمي، وتشمل أبرز التأثيرات: (شيناز، 2020: 280)

1. تشويه النتائج العلمية: استخدام معلومات مضللة يؤدي إلى استنتاجات غير دقيقة قد تؤثر على مصداقية الدراسة بأكملها.

2. هدر الوقت والجهد: قد يضطر الباحث إلى إعادة جمع البيانات أو تعديل التحليل بسبب اعتماد أولي على مصادر غير موثوقة.

3. ضعف القدرة على اتخاذ قرارات علمية سليمة: النتائج المستندة إلى معلومات غير دقيقة تعيق تطوير المعرفة العلمية وتطبيقها على أرض الواقع.

**رابعًا: استراتيجيات مواجهة تحديات المصداقية والتضليل.**

لتقليل أثر هذه التحديات، توصي الدراسات الحديثة بالاعتماد على مجموعة من الحلول، منها: (البدر، 2018، ص 98).

التحقق من المصادر: التأكد من هوية الجهة الناشرة، وشهرتها الأكاديمية، واتباعها للمعايير البحثية المعتمدة.

استخدام أدوات التحقق الرقمي: مثل أدوات التحقق من الأخبار، والتقنيات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي لتحليل موثوقية المعلومات.

تنمية مهارات البحث والتحليل لدى الباحثين: تدريب الباحثين على كيفية تقييم جودة المعلومات الرقمية، والتمييز بين المصادر الموثوقة وغير الموثوقة.

الاعتماد على قواعد البيانات الرقمية الموثوقة: استخدام المصادر الأكاديمية المعتمدة مثل Google Scholar، PubMed، وIEEE Xplore، التي توفر محتوى محكّم وموثوقًا.

توضح هذه الحلول أهمية الجمع بين الوعي البحثي والاعتماد على الأدوات الرقمية لضمان جودة المعلومات، وهو ما يعزز دقة وموثوقية البحث العلمي في ظل التحديات الرقمية المعاصرة.

**الفرع الثاني: استراتيجيات تحسين جودة المعلومات المستخدمة في البحث.**

تُعد جودة المعلومات عنصرًا جوهريًا في ضمان موثوقية البحث العلمي ودقة النتائج المستخلصة. ولتحقيق هذا الهدف، ينبغي على الباحثين اتباع استراتيجيات منهجية تهدف إلى تعزيز جودة المعلومات الرقمية والمصادر التقنية المستخدمة في جميع مراحل البحث، بدءًا من جمع البيانات وحتى التحليل والاستنتاج. وقد أظهرت الدراسات الحديثة أن تطبيق هذه الاستراتيجيات يسهم بشكل مباشر في رفع مستوى المصداقية العلمية وتقليل الأخطاء البحثية.

**أولًا: الاعتماد على مصادر موثوقة ومعتمدة.**

تُعدّ الخطوة الأولى لتحسين جودة المعلومات اختيار مصادر موثوقة ومعتمدة، مثل قواعد البيانات الرقمية الأكاديمية، الدوريات المحكمة، والكتب الصادرة عن دور نشر معروفة، فالمصادر الموثوقة توفر بيانات دقيقة وموثقة، وتقلل احتمالية الاعتماد على معلومات مغلوطة أو مضللة، كما تؤكد الدراسات على ضرورة تقييم سمعة

الجهة الناشرة، تاريخ نشر المعلومات، ووجود مراجعة علمية قبل استخدامها في البحث. (الحربي، 2020، ص 72).

**ثانيًا: استخدام أدوات وتقنيات التحقق الرقمي.**

ساهمت أدوات الذكاء الاصطناعي وتقنيات التحقق الرقمي في تحسين جودة المعلومات بشكل كبير فمثلاً، يمكن استخدام البرمجيات التي تقوم بتحليل النصوص والكشف عن التضليل الرقمي أو البيانات غير الدقيقة، إلى جانب أدوات الكشف عن الانتحال العلمي وتكرار المعلومات، كما تساعد هذه الأدوات الباحث على مراجعة كميات كبيرة من البيانات بسرعة وفعالية، مما يعزز مصداقية النتائج.

**ثالثًا: التدريب وتنمية مهارات البحث والتحليل.**

تشير الدراسات إلى أن تدريب الباحثين على مهارات البحث الرقمي، التحقق من المصادر، واستخدام أدوات التحليل المختلفة يُعدّ من الاستراتيجيات المهمة لتحسين جودة المعلومات، فالباحث المتمكن قادر على تمييز المصادر الموثوقة من غيرها، ومعالجة البيانات بشكل دقيق، وتجنب الاعتماد على معلومات مغلوطة أو ناقصة. (الصالح، 2019، ص 122).

**رابعًا: توحيد المعايير والإطار البحثي.**

تُظهر الدراسات أن توحيد المعايير البحثية عند جمع المعلومات الرقمية يعزز من جودة البيانات المستخدمة ويشمل ذلك: وضع آليات واضحة لتقييم المصادر، استخدام أدوات موحدة لتحليل البيانات، وتحديد معايير لاختيار المعلومات الملائمة لأهداف البحث، كما يوصى بإعداد دليل داخلي للباحثين يوضح كيفية جمع البيانات، التحقق منها، ومعالجتها. (منصور، 2017، ص 128)

**خامسًا: تحديث المعلومات الرقمية بشكل دوري.**

تتسم المعلومات الرقمية بسرعة التغير، لذا من الضروري متابعة تحديث البيانات والمصادر باستمرار، فالمعلومات القديمة قد لا تعكس الواقع الحالي، خاصة في المجالات العلمية والتكنولوجية المتسارعة، ويُعد الاعتماد على منصات ومصادر توفر تحديثًا دوريًا للمحتوى من أهم الاستراتيجيات لضمان جودة المعلومات المستخدمة.

**سادسًا: دمج مصادر متعددة ومقارنة البيانات.**

تعزز استراتيجية دمج مصادر متعددة وتبادل البيانات بين الباحثين جودة المعلومات، حيث يمكن المقارنة بين مصادر مختلفة للتحقق من صحتها واكتمالها، ويُعد هذا الأسلوب مفيدًا لتقليل التحيز في البيانات، وزيادة دقة النتائج، كما يسهم في إثراء البحث العلمي بمعلومات متنوعة ومتكاملة. (البدر، 2018، ص 100).

**سابعًا: اعتماد المعايير الأخلاقية في استخدام المعلومات.**

تؤكد الدراسات على أهمية الالتزام بالمعايير الأخلاقية عند استخدام المعلومات الرقمية، بما في ذلك احترام حقوق النشر، الإشارة إلى المصادر بشكل صحيح، وعدم التلاعب بالبيانات، فالالتزام بهذه المعايير لا يضمن فقط جودة

المعلومات، بل يعزز أيضًا مصداقية البحث وسمعة الباحث العلمية. (يوسف & عبد الكريم، 2022، ص 245).

**الخاتمة**

في ضوء ما تم عرضه في هذا البحث حول جودة المعلومات الرقمية وتأثيرها على مراحل البحث العلمي، يمكن القول إن التطور التكنولوجي قد أتاح للباحثين فرصًا واسعة للوصول إلى كم هائل من البيانات، إلا أنّ هذا الاتساع ترافق مع تحديات تتطلب وعيًا بحثيًا وقدرة على التمييز والنقد. وقد توصل البحث إلى عدد من النتائج المهمة، كما يقترح مجموعة من التوصيات التي من شأنها تعزيز جودة المخرجات العلمية.

**أولًا: النتائج.**

1. تبيّن أن جودة المعلومات تؤثر في جميع مراحل البحث، من جمع البيانات إلى التحليل وصياغة النتائج، حيث يؤدي انخفاض جودة المعلومات إلى ضعف مصداقية الاستنتاجات العلمية.
2. وجود تحديات واضحة مرتبطة بالمعلومات الرقمية أبرزها انتشار الأخبار المضللة، غياب التوثيق، صعوبة التحقق من المصدر، وتفاوت موثوقية المواقع الإلكترونية، مما يتطلب جهدًا إضافيًا من الباحث للتحقق.
3. أظهر البحث أن الباحث الذي يمتلك مهارات وفرزًا نقديًا للمعلومات الرقمية يحقق نتائج أدق ويحدّ من المخاطر المرتبطة بالاعتماد على بيانات غير موثوقة.

**ثانيًا: التوصيات.**

1. إلزام الباحثين باعتماد معايير واضحة لتقييم المعلومات الرقمية، مثل التأكد من مصدر المعلومات، سنة النشر، مصداقية الموقع، والاقتباس وفق أسس علمية معتمدة.
2. تعزيز التدريب على مهارات البحث الرقمي عبر إدراج مقررات أو ورش عمل داخل الجامعات تركز على التحقق من المعلومات، وأساليب إدارة البيانات، وكيفية التعامل مع التضليل الرقمي.
3. تشجيع المؤسسات الأكاديمية على إنشاء قواعد بيانات موثوقة، لتسهيل وصول الباحثين إلى مصادر علمية محكمة، والتقليل من الاعتماد على مواقع غير رسمية أو ذات مصداقية ضعيفة.

**المراجع**

**أ. الكتب**

1. البدر، محمود. (2018). جودة البيانات في البحث العلمي (ط. 1). القاهرة: دار الفكر الجامعي.
2. بوعزة، عبد المجيد. (2001). اتجاهات الباحثين العرب نحو الأرشيف المفتوح المتاح مجانا من خلال شبكة الإنترنت. الرياض: مركز البحوث للإدارة العامة.
3. جابر، نصار. (2012). أصول وفنون البحث العلمي. القاهرة: دار النهضة العربية.

4.الزكاف، مصطفى. (2014). التكنولوجية الرقمية ثورة في نظم الحسابات والاتصالات. الجزائر: ديوان المطبوعات.

5.السعيد، مبروك إبراهيم. (2012). ادارة المكتبات الرقمية. مصر: المجموعة العربية للتدريب والنشر.

6.سلامة، أحمد. (2002). الأصول المنهجية لإعداد البحوث العلمية. القاهرة: دار النهضة العربية.

7.سلطان، بلغيث. (2010). واقع استخدام الإنترنت في البحث العلمي في الجامعة الجزائرية. دار النشر والتوزيع.

8.شينان، سامية. (2018). التكنولوجيا الرقمية ثورة في نظم الحسابات والاتصالات. مصر: دار النهضة العربية.

9.شينان، سامية. (2020). أخلاقيات البحث العلمي في ظل التطور التكنولوجي. مجلة سوسيولوجي، 4(2)، 271-288.

10.عقل، خالد. (2004). المعلم بين النظرية والتطبيق. عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

11.الطيب، عبد الله. (2011). اتجاهات أساتذة الجامعات السودانية نحو خدمات الإنترنت. مجلة التربية، 3(1)، 23-34.

12.فوزي، صلاح الدين. (2000). المنهجية في إعداد الرسائل والأبحاث القانونية. مصر: دار النهضة العربية.

13.فضيل، دليو. (2010). التكنولوجيا الجديدة للإعلام والاتصال: المفهوم، الاستعمالات، الآفاق. الأردن: دار الثقافة.

14.سهيلة مهري. (2016). المكتبة الرقمية في الجزائر (رسالة ماجستير، علم المكتبات، جامعة قسنطينة).

15.السالمي، علاء عبد الرزاق محمد. (2005). شبكات الإدارة الإلكترونية. عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.

16.الطاهر، سكطاوي. (2011). دور تكنولوجيا في تحسين العملية التربوية. الإسكندرية: المكتب الجامعي الحديث.

17.عظيمي، مسعودة. (2019). واقع الإنتاج العلمي للأستاذ الجامعي الجزائري وعلاقته بالمناخ التنظيمي للجامعة (أطروحة دكتوراه غير منشورة). كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة سطيف، الجزائر.

18.عكنوش، نبيل. (2015). المكتبة الرقمية بالجامعة الجزائرية: تصميمها وإنشاؤها، مكتبة جامعة الأمير عبد القادر نموذجًا (أطروحة دكتوراه). كلية العلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية، جامعة قسنطينة، الجزائر.

19.كوثر، إبراهيم رزق. (2013). ضمان جودة البحث العلمي العربي بين الواقع والتطبيق. المؤتمر العربي الدولي الثاني الضمان جودة التعليم العالي.

20.محمد س. ك. (1999). أساسيات المراجعة في ظل بيئة نظم التشغيل الإلكتروني للبيانات. الإسكندرية: الدار الجامعية الجديدة.

21.محمد عصام. (2024). الجودة الرقمية: مفاهيم وتطبيقات عصرية. تاريخ الاطلاع: 9 جوان 2024.

**ب. البحوث والمجلات العلمية**

1.أمين، مصطفى أحمد. (2018). التحول الرقمي في الجامعات المصرية كمتطلب لتحقيق مجتمع المعرفة. مجلة الإدارة التربوية، 5(3)، 90-104.

2.سعيد، ناصف. (2016). تأثير التكنولوجيا الرقمية على كفاءة وأداء الأسرة: تحليل سوسيولوجي لتأثيرات استخدام الإنترنت. مجلة الفكر الشرطي، 23(90)، 134-147.

3.سليمة، سعيدي. (2016). أهمية التكوين المستمر لعضو هيئة التدريس الجامعي في العصر الرقمي: دراسة ميدانية. المجلة العربية للمعلومات، 1(26)، 147-158.

4.الصفر، عبد الله محمد. (2011). واقع البحث العلمي في الجامعات السعودية ومقترحات للتطوير: دراسة تحليلية. مجلة كلية التربية بالسويس، 5(1)، 154-173.

5.العيدي، عائشة. (2018). خلفيات التعليم الإلكتروني في التعليم العالي. مجلة الباحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية، 1(3)، 25-38.

6.القحطاني، أسماء. (2018). واقع استخدام تطبيقات التكنولوجيا الرقمية في البحث العلمي لدى طلاب وطالبات الدراسات العليا في كلية التربية بجامعة بنها. مجلة كلية التربية، 29(113)، 455-467.

7.المطيري، ف. د. (2012-2013). أهمية تكنولوجيا المعلومات في ضبط جودة التدقيق ومعوقات استخدامها من وجهة نظر مدققي الحسابات في دولة الكويت. مذكرة ماجستير، كلية الأعمال، جامعة الشرق الأوسط.

**ج. المؤتمرات والملتقيات.**

1.بخولة بن الدين. (2017). أخلاقيات البحث العلمي وإشكاليات الأمانة العلمية. أعمال ملتقى الأمانة العلمية، الجزائر.

2.شلغوم، سمير. (2020). الرقمنة كآلية لضمان جودة العملية التعليمية. مداخلة في الملتقى الوطني المتعلق بدور الرقمنة في الجودة في التعليم العالي.

3.هشام، خلوق. (2020). التعليم الجامعي ورهان استخدام التكنولوجيا. مداخلة في المؤتمر الدولي الافتراضي حول دور وسائل التكنولوجية في التعليم الجامعي والبحث الأكاديمي.

4.وفاء، عبد السلام. (2005). الانعكاسات الاجتماعية للإنترنت كأحد أشكال التكنولوجيا الرقمية: دراسة وصفية مطبقة على عينة من طلاب جامعة القاهرة. المؤتمر الدولي الخامس والعشرون مستقبل الخدمة الاجتماعية في ظل الدولة المدنية الحديثة. جامعة حلوان، كلية الخدمة الاجتماعية.

5.مرج، زغدود. (2020). أثر التحول الرقعي على مقاربات التعليم: دراسة حالة الديوان الوطني للتعليم والتكوين عن بعد الجزائر. مخبر إدارة التغيير في المؤسسة الجزائرية.

**د. مراجع داعمة للبحث العلمي الرقمي**

1.الحربي، سامي. (2020). أساسيات مناهج البحث العلمي: جمع البيانات وتحليلها (ط. 2). الرياض: مكتبة ابن الجوزي.

2.الصالح، أحمد. (2019). البحث العلمي في البيئة الرقمية: التحديات والحلول. عمّان: دار المسيرة.

3.عبد الله، محمد. (2021). تحليل البيانات باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي. دبي: جامعة دبي للنشر الأكاديمي.

4.منصور، خالد. (2017). المنهجية العلمية في البحوث الاجتماعية. بيروت: دار النهضة العربية.

5.يوسف، علي، & عبد الكريم، حسن. (2022). إدارة المعلومات في البيئة الرقمية: مشكلات وتطبيقات. بغداد: دار الصفاء للطباعة والنشر.