مجلة الباحث – المدرسة العليا للأساتذة الشيخ العلامة مبارك بن محمد إبراهيمي الميلي الجزائري – بوزريعة – الجزائر

المجلد: (17)	العدد:(02)	السنة: 2025	صفحات المقال: 565 - 592	ISSN :9577 - 1112	EISSN : 2602 -5388

منهجية البحث العلمي في عصر الذكاء الاصطناعي:
دراسة تعريفية بأهم الأدوات وكيفية استغلالها

Scientific Research Methodology in the Age of Artificial Intelligence: An Introductory Study of key tools and their utilization

ط.د. رغدة بوجيت

مخبر الدراسات والبحوث الاجتماعية، جامعة 20 أوت 1955، سكيكدة، (الجزائر)

r.boudjit@univ-skikda.dz

ط.د. حسام مراحي

مخبر الدراسات والبحوث الاجتماعية، جامعة 20 أوت 1955، سكيكدة، (الجزائر)

h.merahi@univ-skikda.dz

تاريخ الإرسال: 2025/04/12 تاريخ القبول: 2025/07/19 تاريخ النشر: 2025/09/30

المؤلف المراسل: رغدة بوجيت، boudjitraghda@gmail.com

الملخص:

يشهد العالم اليوم تطورًا تكنولوجيًا متسارعًا في مختلف المجالات، مما يلزم اكتساب مهارات جديدة لمواكبة هذا التحول، لا سيما في مجال الذكاء الاصطناعي. وينطبق هذا الأمر على الباحث الأكاديمي، الذي أصبح لزامًا عليه تحديث منهجيات وأساليب البحث العلمي لمواكبة التطورات الحديثة. تُعد المنهجية البحثية عنصرًا أساسيًا في العملية الأكاديمية، فهي تلعب دورًا محوريًا في ضمان الأصالة العلمية والكشف عن الانتهاكات المعرفية، بما في ذلك السرقة الأدبية. وقد ساهمت تقنيات الذكاء الاصطناعي في تسهيل هذه المهمة عبر أدوات متخصصة في كشف نسب الاقتباس والتأكد من الأمانة العلمية. يهدف هذا البحث إلى تحديد القواعد المنهجية التي يجب على الباحث الالتزام بها في استخدام الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي، من خلال تقديم أمثلة عملية على الأدوات الذكية التي يمكن توظيفها في كل مرحلة من مراحل البحث، وشرح كيفية استخدامها بفعالية.

الكلمات المفتاحية:

البحث العلمي، الوسط الأكاديمي، البلاجيا، أخلاقيات البحث، الذكاء الاصطناعي

ABSTRACT:

The rapid advancement of technology, particularly in artificial intelligence, necessitates continuous skill acquisition, including for academic researchers who must adapt their methodologies. Research methodology is crucial for ensuring integrity, originality, and detecting misconduct, such as plagiarism. AI integration has enhanced these efforts through specialized tools for citation analysis and authenticity verification.

This study aims to establish an ethical framework for AI use in academic research, outlining key methodological principles. It also presents practical examples of AI tools that support various research stages, offering insights into their effective application to maintain academic rigor and integrity.

Keywords:

Scientific Research, Academic Environment, Plagiarism, Research Ethics, Artificial Intelligence.

المجلد: (17) | العدد:(02) | السنة: 2025 | صفحات المقال: 565 - 592 | ISSN :9577 - 1112 | EISSN : 2602 -5388

1.مقدمة:

يُصطلح على القرن الواحد والعشرين بعصر التقنية والتكنولوجيا والذكاء الاصطناعي، هذا الأخير الذي غزا مختلف ميادين الحياة، وأصبح تقنية لابدّ منها حتى في الأنشطة العامة، ناهيك عن ضروريته في النشاط العلمي والبحثي، وهذا ما نشهده في مختلف المؤسسات العالمية التي ربطت مخابر بحثها بمحركات بحث وبرامج تعمل بتقنيات الذكاء الاصطناعي، وهو ما تعمل عليه اليوم بعض الجماعات والمراكز البحثية في الوطن.

فقد أدّى هذا التطور التكنولوجي ورقمنة مختلف القطاعات عبر العالم، وخصوصا العالم النّامي إلى وفرة لا متناهية للمعلومة التي كانت فيما مضى حكرا على من يمتلك مالا أو علاقات تخوّله الوصول إليها. والغريب في الأمر أنّنا نشهد بروز نوعا من الفتور لدى الباحثين والطلبة الجامعيّين نتيجة هذا التطوّر؛ وربما يكون السبب في ذلك أنّه لم يعد يشعر بقيمة المعلومة كما كان يشعر بها سابقه قبل عشر سنوات أو عشرين سنة؛ إذ صارت معظم المصادر مفتوحة ومجانية للجميع، فصار لزاما على الباحث اليوم الانتباه إلى أنّه للتميّز وفرادة الشخصية العلمية؛ لم تعد الأساليب والأدوات البحثية التقليدية تفي بالغرض لحالها، بل أصبح من الضرورة بمكان أن يكتسب مهارات وتقنيات بحثية جديدة لمجاراة التطوّر العلمي والأكاديمي الحادث في العالم؛ وأهمّها الاستعانة بأدوات الذكاء الاصطناعي في جميع مراحل كتابته البحثية ومعرفة كيفية استغلالها لاختصار الوقت والجهد.

وقد حاولنا في ورقتنا البحثية هذه التطرّق الى أكثر التطبيقات شيوعا من ناحية الممارسة والفعّالية، علاوة على كون معظمها مجّاني أو بنسخ (مجانية/مدفوعة)؛ وعليه فإنّ إشكالية مقالنا هي: فيما تتمثّل هذه التطبيقات حسب الخطوات المنهجية المتعارف عليها؟ وإلى أي مدى تساهم في رسم خارطة أخلاقية تساعد الباحث في كتابة بحثه؟

والهدف من هذه الدراسة هو محاولة تعريف الطلبة الجامعيين والباحثين الأكاديميين بمختلف أدوات الذكاء الاصطناعي المساعدة في البحث العلمي واعداد المقالات والمذكرات والأطاريح، وجمعها في مقالة تكون بمثابة الدليل الأوّل لكلّ باحث مبتدأ في استغلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مرحلتي البحث والكتابة، وكلّ هذا وفق المراحل المنهجية المنظّمة والأساسية، والمتعارف عليها زمن عصر ما قبل الذكاء الاصطناعي، وعليه فإنّ أهمية هذه الدراسة تكمن في هدفها الأساسي والمتمثّل محاولة حصر لأهم وأكثر أدوات الذكاء الاصطناعي التي تساهم في تسريع وتسهيل عملية البحث العلمي واختصار الجهد والوقت واجتناب الوقوع في فخ السرقة العلمية، ناهيك عن كونها تعزّز وصول الباحث إلى أهم النتائج الحديثة حول موضوع بحثه.

المجلد: (17) | العدد:(02) | السنة: 2025 | صفحات المقال: 565 - 592 | ISSN :9577 - 1112 | EISSN : 2602 -5388

2. المفاهيم الإجرائية للكلمات المفتاحية:

2. 1. البحث العلمي (Scientific Reseach):

يعدّ أهم الركائز الجوهرية في انتاج المعرفة العلمية المحكمة داخل الوسط الأكاديمي وتطويرها، وهو عملية منظّمة وممنهجة لجمع البيانات وتحليلها بغرض فهم ظاهرة معيّنة أو حل مشكلة محدّدة، بالاستناد إلى أساليب علمية رصينة، تنتهي بنتائج قابلة للفحص والتقويم وانطلاقا من كلّ هذا فإنّ البحث العلمي هو عملية شك ووضع فرائض والسعي إلى التأكد من صحتها أو العمل على تفنيدها من خلال الامتثال إلى منهج يقوم على خطوات مرتّبة؛ والتي تبدأ بتحديد الموضوع وإشكاليته، جمع البيانات ومناقشتها وتحليلها، الخروج باستنتاجات قابلة للنشر والمناقشة[1].

أهم مّا يميّز البحث العلمي هو التراكم المعرفي؛ إذ انّ المنطلق لمختلف الأبحاث المستحدثة هو الدراسات السابقة التي عالجت الموضوع، ففي السياق الدوّلي و الأبحاث الأجنبية التي عرّفت البحث العلمي، اجمعت على العموم بأنّه نتاج معرفة جديدة (و/ أو) إستخدام المعرفة القائمة بطريقة مبتكرة تؤدي إلى فهم أعمق، أو كمفاهيم ونماذج جديدة[2] وهذا ما يؤكد كلامنا في أنّ أي موضوع يستند بالأساس على دراسات سابقة له، وعليه فإنّ البحث العلمي يُعرف على أنّه أسلوب منهجي لاستقصاء الأسئلة غير المُجاب عنها، والذي يُبنى على الملاحظة الدقيقة والتحليل النقدي، بغرض تقييم إجابات لها أدلة انطلقت منها.

2. 2. الوسط الأكاديمي (The Academic Community):

وهو الحيّز أو المجتمع أو البيئة المؤسّسية التي تنتسب إليها الهيئات العلمية المختلفة من باحثين وطلبة وأساتذة، ويعدّ أهم مشجع للإبداع المعرفي، وحاضن للأفكار النقدية التي ترسّخ قيم التخصص والبحث الرصين؛ أي أنّه مختلف المراكز البحثية التي تسهم في انتاج المعرفة وتداولها وفق إطار منظم يستند لمعايير علمية وأخلاقية محدّدة، ومن مظاهر انتاج المعرفة العلمية في هذا الوسط نجد تنشيط مؤتمرات، تأسيس مجلات محكمة، نشر مقالات، انشاء منصات رقمية تساعد في تسهيل التفاعل الرقمي ومشاركة الأفكار العلمية[3].

ينظر إلى هذا الوسط بوصفه مجتمعا مصغّرا قائما على مبادئ المسائلة، التعاون والتكامل ينظم وفق آليات واضحة تقوم على احترام الملكية الفكرية والنزاهة البحثية والتقييم الموضوعي للإنتاج المعرفي لأجل عدم الوقوع في إشكال البلاجيا الذي صار أمرا متفطن له في الآونة الأخيرة، ويكون ذلك من خلال الاستناد للنقاش حول أخلاقيات البحث والمتمثّلة أهمّها في إشكالات السرقة العلمية وتحديات الذكاء الاصطناعي في الحقول المعرفية[4].

ومع التطور المتزايد لتقنيات الذكاء الاصطناعي، نجد اليوم انّ الوسط الأكاديمي يواجه تحولات جوهرية في طرائق انتاج المعرفة وتقييمها، الأمر الذي يستدعي إعادة النظر في القواعد الضابطة للممارسات العلمية المختلفة؛ إذ انّ مختلف أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي ساهمت بصورة كبيرة في تسريع انتاج المعرفة من خلال المساعدة

المجلد: (17) | العدد:(02) | السنة: 2025 | صفحات المقال: 565 - 592 | ISSN :9577 - 1112 | EISSN : 2602 -5388

على التلخيص، التحليل والترجمة، إلاّ أنّها في الوقت ذاته طرحت اشكالا جوهريا حول الحد الفاصل بين الاستعانة المشروعة وغير المشروعة والتي تعدّ إخلالا بالأمانة العلمية[5]، وهذا ما يستدعي اليوم ضرورة تطوير معايير الأخلاق البحثية لتنظيم الاستفادة من مختلف تقنيات الذكاء الاصطناعي دون الوقوع في البلاجيا.

2. 3. البلاجيا (Plagiat – plagiarism):

والتي تعني الاختطاف ويقابلها في اللغة العربية مصطلح السرقة العلمية؛ أي "انتحال"، والمقصود من لمصطلحين هو "النسبة بغير حق؛ بأن يدّعي الشخص شيئا معنويا أو ماديا وينسبه لنفسه"[6]، ولهذا تعدّ قضية السرقة أحد أخطر الموضوعات المتصلة بالبحث العلمي، لاعتبار أنّ الباحث يقوم باستخدام ألفاظ وعبارات وأفكار غيره وطرحها على أساس أنّها من إنشائه الخاص، سواء عن طريق النسخ واللصق، أو من خلال إعادة الصياغة، ويكون ذلك بقصد أو بغير قصد، لكن تشترك في الحقيقة في عدم الإحالة؛ أي أنّ الباحث يرجع الكلام لنفسه[7]، وقد ينتج على هذا الامر عقوبة تؤدى أحيانا إلى الاقصاء وسحب الشهادة إذا اكتشف الأمر بعد حيازتها[8].

2. 4. أخلاقيات البحث العلمي (Reseache Ethics):

هي مجموعة المبادئ والقواعد الأخلاقية التي تضبط سلوك الباحث خلال إعداده للبحث، بما يضمن احترام الصدق، الأمانة، الشفافية، النزاهة، والموضوعية في جميع مراحل العمل العلمي، وتمتد هذه الأخلاقيات لتشمل طريقة التعامل مع المعطيات، والمصادر، والمشاركين، وحقوق المؤلفين فهي لا تقتصر على الجوانب القانونية أو الشكلية. ومؤخرا أصبحت أخلاقيات البحث محورًا أساسيًا في التكوين الأكاديمي، نتيجة تزايد مظاهر البلاجيا، والتحايل على النتائج، والنشر الكمي غير المسؤول، مما يجعل الالتزام بهذه القواعد شرطًا جوهريًا لضمان مصداقية المعرفة المنتَجة[9].

ويلعب الالتزام بأخلاقيات البحث دورًا مباشرًا في رفع جودة النتائج العلمية وزيادة موثوقيتها .فالباحث الذي يلتزم بالصرامة المنهجية، مستندا في ذلك إلى احترام الحدود المعرفية للأدبيات السابقة، ونسب كل فكرة لأصلها (صاحبها)، متجنّبا بذلك الوقوع في التلفيق والتشويه؛ إذ أنّ الشفافية في عرض المعطيات، وتوثيق جميع البيانات بدقّة، تُسهّل على المجتمع العلمي إعادة فحص النتائج وتقييمها أو البناء عليها لاحقًا، مما يعزز مكانة البحث في الحقل المعرفي. وقد أثبتت الدراسات أن الأبحاث التي تراعي الأخلاقيات البحثية من حيث النزاهة والتوثيق، تحظى بمعدلات استشهاد أعلى، واعتراف أوسع على عكس الأبحاث التي يشوبها الغموض أو التلفيق[10]. وهذا يعود بالأساس إلى كون الأولى تعزّز ثقة المجتمع والمؤسسات الخدماتية المختلفة بالمعرفة العلمية، وبالتالي الزيادة من فرص تحويل نتائج الأبحاث إلى سياسات وتطبيقات عملية، ولهذا أصدرت الهيئات العلمية في جامعات الدول الأوروبية والولايات المتحدة الأمريكية منذ مطلع القرن 21 قرار بضرورة إدماج التكوين في أخلاقيات البحث ضمن المسارات الجامعية المتعدّدة[11].

المجلد: (17) | العدد:(02) | السنة: 2025 | صفحات المقال: 565 - 592 | ISSN :9577 - 1112 | EISSN : 2602 -5388

2. 5. الذكاء الاصطناعي:

مع مطلع النصف الثاني من القرن الماضي تبلورت فكرة الذكاء الاصطناعي، وهو نتاج إبداع بشري مستمر في التطوير والتحديث، الأمر الذي أدّى إلى وجود أنواع مختلفة منه، وربما تعود استمرارية تطويره إلى كونه معطى ذو قيمة قصوى على مختلف الأصعدة، في الحقيقة لا يمكن إخفاء حقيقة أنّ جيل المستقبل سيعتمد بشكل متزايد على تقنيات الذكاء الاصطناعي في مختلف جوانب الحياة بصورة كبيرة. فما هو هذا الذكاء؟ وفيما تتمثّل إرهاصات ظهوره؟ وما هي عوامل تطوّره؟ وفيما تكمن أهمّيته؟

2. 5. 1. مفهوم الذكاء الاصطناعي

يمكننا القول أنّ الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence - AI) ليس مرادفا ولا متضادا مع مصطلح الذكاء الطبيعي (Natural Intelligence - NI)؛ بل هو في الحقيقة مكّملا له في بعض الجوانب؛ فبالنسبة للأخير الذي يمتلكه البشر وهو ناتج العمليات البيولوجية والعصبية التي تحدث على مستوى الدماغ، أمّا فيما يخصّ الأولّ فهو ذكاء يتمّ تطويره من خلال أنظمة آلية وبرمجيات وهو ناتج معالجة ضخمة للعديد من لبيانات[12]، وأحد أهم أنواعه نجد الذكاء المنطقي؛ أي ما يعرفه البرنامج عن العالم بشكل عام[13].

يعدّ (جون مكارثي– John McCarthy) أول من صاغ مصطلح الذكاء الاصطناعي(AI) ، ويعرّفه بأنّه وسيلة لتطوير أجهزة الكمبيوتر أو الروبوتات أو البرامج التي تتمتع بقدرة تفكير ذكية، مشابهة لطريقة تفكير الأشخاص الأذكياء، ويتّم تحقيق ذلك من خلال دراسة آليات التفكير البشري، وكيفية التعلّم واتخاذ القرارات وحل المشكلات، ثم توظيف هذه المعرفة في تصميم أنظمة وبرامج ذكية[14].

فالذكاء الاصطناعي أحد فروع علوم الحاسوب وأحد الركائز الأساسية التي تدعم تطور التكنولوجيا الحديثة في عصرنا الحالي؛ إذ يتخصّص في دراسة السلوك الذكي، وهو أحد فروع علم المعرفة (Cognitive Science)؛ وذلك من خلال سعيه إلى تطوير أنظمة قادرة على محاكاة الذكاء البشري إنطلاقا من العمل على ثلاث نقاط مهمة، وهي: الاستنتاج، التعلم، والتصحيح الذاتي. وقد كرس علماء في تخصصات متعدّدة أهمّها علم الحاسوب وعلم النفس المعرفي وعلم الأعصاب جهودا جبّارة في تطويره عبر مراحل، إلاّ أنّ الفلاسفة عموما يتفقون على أنّه ليس إلاّ مجرد آلة صمّمت بدّقة فائقة لتحاكي السلوك البشري–الإنساني ولن تتمكن من استبداله أبدا[15]. وهو ينقسم إلى 3 أقسام، كالتالي:

أ/– **الذكاء الاصطناعي العام** (General AI): يكون ضعيفا ولا يرقى إلى مستوى القدرات البشرية خصوصا في الجانب النقدي[16]، وهو أبسط الأنواع تتمّ برمجته للقيام بمهام محدّدة، يتخصص في مجال واحد، مثل الروبوت ديب بلو (Deep Blue Robot) المصمم من طرف شركة أي بي أم (ABM) الذي تغلّب على بطل

العالم (غاري كيموفيتش كاسباروف Garry Kimovich Kasparov-) في لعبة الشطرنج، وهو الشيء الوحيد الذي يفعله[17].

ب/- الذكاء الاصطناعي القوي (Strong AI): يُعدّ أصعب بكثير من النوع الأوّل، ويقول الخبراء أنّهم لم يتوصّلوا إلى حد اليوم إلى الجزم بإمكانية صناعته 100% ويعرف هذا النوع أنّه عبارة عن "حواسيب بمستوى ذكاء الإنسان في جميع المجالات، أي يمكنه تأدية أي مهمة فكرية يمكن للإنسان القيام بها"[18]ـــ وأهم ما يميّزه هو القدرة على التفكير والتعلم وحل المشكلات بطريقة تشبه البشر عن طريق تخزين المعلومات والبيانات أو التوقعات السابقة واستخدامها في القيام بتنبؤات أفضل مستقبلا[19].

ج/- الذكاء الاصطناعي الخارق (Super AI): والذي يتمتّع بالقدر الكافي لفهم تصميمه الخاص، ما يميّزه عن سابقيه أنّ له القدرة على إعادة تصميم نفسه علاوة على إنشاء نظام خلفية أكثر ذكاء، وقد أطلق عليه (إيرفينج جون جود- Irving john Good) مصطلح "الانفجار الذكي –intelligence explosion"[20]، ويمكن تحقيقه من خلال زيادة سرعة المعالجة للوصول إلى دماغ يحسب أسرع من دماغ الإنسان مليون مرّة؛ أي الوصول إلى العقل الذي يفكّر مثل الإنسان ولكن بفارق زماني كبير[21]، ولكن في الحقيقة لا يزال هذا النموذج قيد التجربة، وهو ينقسم إلى نوعين، الأوّل يعرف بالوعي الذاتي؛ هدفه فهم الأفكار البشرية والانفعالات المؤثرة على سلوكيات البشر، أمّا النوع الثاني فهو نظرية العقل وسيكون هو الجيل المستقبلي لمختلف أنظمة الذكاء الاصطناعي؛ إذ تصبح الآلة بإمكانها التنبؤ بمشاعر البشر واستجاباتهم ومعرفة كيفية التعامل معها[22]، وإذا سارت الأمور على ما يرام، فقد يبشّر هذا بعصر ذهبي للبشرية، لكن هذا لا ينف ضرورة مواجهة الحقيقة وهي إلى أي مدى ستتمتّع هذه الكيانات – الفائقة لقوّة البشر بمراحل – من السيطرة على صانعيها؟ حسب ما عبر عنه (ستيوارت راسل–Stuart Russell)[23]، وفي هذا السياق يقول المفكر (طلال أبو غزالة): أنّ مستقبل الذكاء الاصطناعي صارا واضحا اليوم، وأنّه قد ينوب عوض البشر في العديد من المهام، كما أنّه في الوقت ذاته سيخلق العديد منها أيضا؛ الأمر الذي يوجب الانتقال إلى المستوى التالي من الوجود[24].

وأخيرا يمكننا القول إنطلاقا ممّا سبق ذكره أنّه يمكن تصنيف تعريفات الذكاء الاصطناعي إلى أربع اتجاهات رئيسية، وهي: محاكاة التفكير البشري، تقليد سلوك الإنسان، التفكير المنطقي والعقلاني، وتنفيذ المهام بذكاء وكفاءة. وفي المجال التعليمي، تُستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحسين التدريس والتفاعل مع الطلاب والتقييم البيداغوجي، من خلال أدوات مثل المحتوى الذكي، أنظمة التدريس التكيفية، التقييم الآلي، وبرامج المحادثة الفورية، بهدف تعزيز جودة التعليم[25].

المجلد: (17) | العدد:(02) | السنة: 2025 | صفحات المقال: 565 - 592 | ISSN :9577 - 1112 | EISSN : 2602 -5388

2. 5. 2. تاريخ نشأة وتطور الذكاء الاصطناعي:

سنحاول في هذا الجزء الإشارة إلى تاريخ المراحل التي مرّ بها الذكاء الاصطناعي مند بداية القرن الماضي إلى وقتنا الحالي، فكما أشرنا سابقا أنّ الأساس الرئيس في نشأته هو علوم الحاسوب والرياضيات والأعصاب، إلاّ أنّ الدور الفعّال لاستمراريته وتطوّره يعود للعلوم الإنسانية وبالتحديد علوم الاجتماع، الاقتصاد، النفس والدراسات اللغوية[26]، ويمكننا ترتيب تاريخ الذكاء الاصطناعي من زمن الإرهاصات إلى زمن الشيوع والتقبّل على النحو التالي:

1/- **أصول الفكرة وبداية الشبكات العصبية** (1936- 1957): والتي شهدت أولى بدايات التطوير في الحواسيب الرقمية، مثل آلة ألان تورينغ (Alan Turing)، والتي قدمت أساسًا رياضيًا لفهم كيفية تنفيذ العمليات الحسابية بواسطة الآلات سنة 1936. أدى هذا التطور إلى فتح آفاق جديدة مهدت الطريق لإنشاء أنظمة يمكنها محاكاة بعض وظائف العقل البشري. وقدّم تباعا لهذا التطوّر (كلود شانون – Claude Shannon) عام 1950 أول برنامج شطرنج يستخدم مفهوم البناء الشجري للألعاب (Game Tree)[27]، أمّا فيما يخص الشبكات العصبية فكانت بدايتها سنة 1943 عندما نشرا عالمي الأعصاب (وارن ستورجيس ماكولوتش– Warren Sturges McCulloch) و(والتر بيتس –Walter Pitts) بحثا حول الحسابات المنطقية في الأنشطة العصبية مقترحين به نموذجا رياضيا لمحاكاة الدماغ، ثمّ صمّم بعدهما روزنبلات (Rosenblatt)نموذجا أوليا للشبكات العصبية ليكون الأساس لتطوير الشبكات العصبية الحديثة وقد أطلق عليه اسم [28] "Perceptron".

2/– **بزوغ مصطلح الذكاء الاصطناعي**: وكان ذلك أوّل مرّة في مؤتمر دارتموث (Dartmouth Conference)عام 1956؛ بفضل جون مكارثي(John McCarthy) ، ومن هنا كانت بدايات هذا العلم حيث كان المؤتمر هو المنطلق الفعلي للاعتراف به وتطويره؛ إذ اجتمع به عدد من العلماء لمناقشة إمكانية تطوير آلات قادرة على التفكير واتخاذ القرارات بشكل مستقل، وقد شكل هذا الحدث نقطة تحول رئيسية في تاريخ الذكاء الاصطناعي، إذ بدأت الأبحاث تتجه نحو بناء أنظمة تحاكي الذكاء البشري في مختلف المجالات[29].

3/- **تطوّر الخوارزميات وزيادة قوة المعالجة**: وكان ذلك على مدار الفترة الممتدّة من منتصف الخمسينيات إلى ثمانينات القرن الماضي، وعلى الرغم من كون البداية كانت موفّقة إلاّ أنّ هذه المرحلة شهدت نوعا من التذبذب والتراجع خلال الستينات، ولكن ما لبث علماء الرياضيات والحاسوب إلاّ أن عملوا على تطوير العديد من الخوارزميات التي تمكّن الحواسيب من تعلّم مهارات أهمّها الشبكات العصبية والتعلّم العميق، الأمر الذي ساهم بعدها في توفّر بيانات ضخمة واتاحتها بكمّيات غير مسبوقة، وعليه حدوث تطوّر سريع في تقنيات الذكاء

المجلد: (17)	العدد:(02)	السنة: 2025	صفحات المقال: 565 - 592	ISSN :9577 - 1112	EISSN : 2602 -5388

الاصطناعي والتعلّم الآلي، وبالتالي انتشار واسع للتكنولوجيا الحديثة، فمثلا سنة 1976 نجد العالم شورتليف (Shortliffe) يطوّر نظام MYCIN ، وعام 1981 تمّ الإعلان بواسطة اليابان عن مشروع الحواسيب الذكية[30].

4/– انبعاث الذكاء الاصطناعي: وكان في الفترة الممتدّة ما بين 1990 إلى 2010، ويعود السبب في عودة نشاطه وانتشاره بين مختلف الشرائح وفي العديد من المجالات والتخصصات إلى نجاح النماذج المبنية على الشبكات العصبية وظهور تقنيات جديدة مثل تعلّم الآلة والتعلّم العميق[31].

5/– النهضة الحديثة (2010 إلى اليوم): وقد جرى خلالها تطوّر مذهل للذكاء الاصطناعي والذي لا يزال مستمرّا إلى يومنا هذا بل هو في أوجّ مراحله على الإطلاق؛ إذ أصبح الذكاء الاصطناعي جزء لا يتجزأ من الحياة اليومية للأفراد، فهو يستخدم في العديد من التطبيقات الحياتية والصناعية، مثل الرعاية الصحية إلى القيادة الذاتية للسيّارات[32]، أمّا بالنسبة لاستخدامه في قطاع التعليم فقد برز في العديد من الوظائف أهمّها تخطيط الدروس وأتمتة العمليات الإدارية، وصولًا إلى توفير تجارب تعلم مخصصة وتقويم بيداغوجي أكثر كفاءة[33].

2. 5. 3. أهمية الذكاء الاصطناعي:

يحدث منذ نهايات القرن الماضي إلى اليوم؛ أنّ كبرى شركات المعلوماتية والرقمنة بالعالم في تسابق متزايد وملحوظ على تقنيات الذكاء الاصطناعي، وقد ترجم لهذا التنافس ظهور العديد من الأدوات التي تقوم على خوارزميات الذكاء الاصطناعي، والتي سهلت للباحث في العلوم الإنسانية الاجتماعية خوض غمار تجربة البحث والكتابة العلمية الأكاديمية من خلال الاستناد إليها ومؤانستها، مع الالتزام بأخلاقيات البحث[34].

تبرز أهمية الذكاء الاصطناعي في جميع مجالات حياة الانسان؛ إذ يؤثر على التكنولوجيا والاقتصاد والرعاية والتعليم ومختلف الأصعدة الأخرى، وهذا راجع إلى دوره الفعّال في حل المشكلات وتقديم الخدمات وتحفيز الابتكار وتحسين نوعية الحياة، ومن المتوقع أنّ تأثيره سيظلّ فعّالا وبارزا في السنوات القادمة على جميع الأصعدة للفوائد الكبيرة التي يقدّمها خصوصا في المجال العلمي، من خلال وضع حلول لمشاكل معقّدة وتحسين جودة الأبحاث وتوفير الجهد والوقت، وهذا راجع إلى التطور السريع للخوارزميات، وعليه سيستمرّ في اختراق مجالات جديدة ومتنوعة، بما في ذلك النقل، الطاقة، الزراعة، البيئة وصناعة الأزياء[35].

وقد اضحى لزاما على المؤسسات التعليمية اليوم مواكبة التطورات الحاصلة في المناهج والأساليب التعليمية، ومن بين هذه الأخيرة نجد استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في الكتابة العلمية؛ إذ بات معظم الباحثين على دراية –ولو محدودة– بتقنيات الذكاء الاصطناعي المساعدة على البحث والتحرير والتحليل خصوصا وانّه قد غزت اليوم الأدوات اللوجستية والتقنية. فكما هو معلوم أدى هذا التطور في الذكاء الاصطناعي إلى الانتقال بالتعليم والبحث من الجانب النظري إلى التطبيقي، وذلك من خلال مساهمته في اتاحة التعليم الشخصي، وتحليل الأداء، والتقييم الذاتي معزّزا بذلك تفاعل الطلاّب مع المحتوى التعليمي[36].

المجلد: (17)	العدد:(02)	السنة: 2025	صفحات المقال: 565 - 592	ISSN :9577 - 1112	EISSN : 2602 -5388

وتكمن أهم إيجابيات الذكاء الاصطناعي حسب رأينا في اختزاله للمجهود الإنساني الكبير للقيام ببحث ما، علاوة على اختصار الوقت المحدّد لإتمام هذا البحث؛ ولكن هذا لا يعني أنّه يمكن للباحث أن يعتمد بصفة كاملة على الذكاء الاصطناعي في اعداد بحوثه دون اللجوء إلى مختلف أساليب المنهجية البحثية المتعارف عليها؛ فعلى الرغم من النقلة النوعية الضخمة التي أحدثها الذكاء الاصطناعي "إذ أصبحت الروبوتات والأنظمة المحوّسبة خير بديلٍ للإنسان؛ إلا أنّ ما غفِل عنهُ بعضهم أنّ الذكاء الاصطناعي مبنيٌّ على معارف إنسانية بحتة؛ بحيث تسُخر هذه العلوم بما يتناسب مع الأهداف التي يسعى مبرمجو هذه الأنظمة إلى تحقيقها، فإن كان هذا الذكاء المزعوم قد تفوّق على الذكاء البشري، إذًا لابد له من معرفة سابقة بالعقل البشري"[37].

3 تطبيقات الذكاء الاصطناعي ودورها في تسهيل البحث العلمي:

يستعرض هذا الجزء من مقالنا أهم التطبيقات المستخدمة من قبل الباحثين الأكثر تقييما من حيث الاستخدام والفعالية، وذلك حسب المراحل المنهجية المتبعة في البحث العلمي؛ والتي ستكون عبارة عن أدوات مساعدة في كلّ من: المسح الشامل لمختلف المراجع والدراسات، القراءة وتبويب المادة بعد جمعها، تحريرها، وتوثيقها بشكل صحيح وأخيرا مراجعتها وتدقيقها. فما هي هذه الأدوات المساعدة في كلّ مرحلة من المراحل السابقة الذكر؟ وكيف هي طريقة استخدامها؟ وما هي فعّاليتها على الإنتاج البحثي؟

1.3 تحديد معظم الأوراق

تعدّ هذه الخطوة الأولى والأهم في إعداد البحث؛ إذ تعتمد جودة البحث على مدى دقة وشمولية الدراسات والمراجع التي تم جمعها خلال هذه المرحلة، ولطالما اعتبرت المرحلة الأكثر إرهاقا بالنسبة للباحثين، وذلك قبل أن تدخل التكنولوجيا وأدوات الذكاء الاصطناعي بقوة الوسط الأكاديمي، هذه التي اختصرت عليه الكثير من الجهد والوقت والمال، ومن أهم الأدوات المساعدة في تحديد مختلف المراجع والدراسات نذكر:

1/– الباحث العلمي Google Scholar:

ويطلق عليه بالعربية "الباحث العلمي"؛ وهو عبارة عن محرك بحث مدعوم بالذكاء الاصطناعي خاص بالمؤلفات العلمية –الأكاديمية، يمكّن الباحث من استكشاف مختلف الأبحاث –سواء كانت كتب أو مقالات أو رسائل علمية أو مستخلصات – التي لها صلة بمجال بحثه[38].

يعدّ الموقع الأوّل للتعرف على الدراسات السابقة عند اختيار موضوع البحث نظرا لفوائده المتعدّدة؛ إذ يسمح بتجميع مختلف المراجع المتعلقة بالموضوع لخاصيتي العالمية والإلمام الكلي بها، ولاعتبار أنّه يعمل على التعرف على أهم الأبحاث وأكثرها مصداقية وانتشارا من خلال اعتماده على خاصية الفلترة فيجعل الباحث يتعرف على الدراسات الأكثر انتشارا واقتباسا ورواجا، علاوة على ميزة تمكين الباحث من تخزين بحوث ذات صلة بموضوعه بمكتبة الباحث وغيرها من المزايا[39].

المجلد: (17)	العدد:(02)	السنة: 2025	صفحات المقال: 565 - 592	ISSN :9577 - 1112	EISSN : 2602 -5388

ويمكن للباحث انشاء حساب خاص به عبر الموقع لنشر مختلف بحوثه، وسيعمل الموقع كلّ نهاية شهر على حساب مقياس H-index، والذي يعد عبارة عن مؤشر ببيليومتري يقيّم مستوى الإنتاجية العلمية للباحث وتأثيره العلمي انطلاقا من عدد الاستشهادات ببحوثه المنشورة، وقد تمّ اقتراح هذا المؤشر من طرف العالم الفزيائي الأرجنتيني (جورج إدواردو هيرتش – Jorge Eduardo Hirsch) والذي يعمل أستاذا بجامعة كاليفورنيا بسان ديغو San Diego سنة 2005[40] ، ويمكن تطبيقه على المجلات العلمية والمجموعات البحثية عموما عبر العالم، أو خصوصا في كل بلد أو جامعة أو مركز بحثي.

2/– الباحث الدلالي Semantic Scholar:

ويترجم إلى العربية بمصطلح "الباحث الدلالي"؛ أي انطلاقا من دلالة الكلمة، وهو عبارة عن محرك بحث مجاني ومفتوح الوصول لجميع الباحثين عبر العالم، أسس من طرف (Allen Institute for Artificial Intelligence (AI2) – معهد ألين للذكاء الاصطناعي)، يقوم باختصار الجهد والوقت على الباحث من خلال تجميع مختلف المراجع المتعلقة بموضوع بحثه، كما أنه هو الآخر يعمل بخاصية (CITATION ANALYTICS – تحليلات الاقتباس)، والتي يتم من خلالها عرض عدد الاستشهادات ومكانها، الرسوم البيانية والجداول، الملخصات أو النتائج لأجل ألاّ يهدر الباحث وقته في قراءة كامل الورقة البحثية[41]، وكلّ هذا من خلال استخدام تقنيات اللغة الطبيعية **(**NLP (Natural Language Processing وعليه فهو لا يقوم بجرد الكلمات المفتاحية بل يقوم أيضا باستخراج المعاني[42] وهذه هي نقطة تميزه.

بدأ العمل به سنة 2015، كمحرك بحث لمجموعة من العلوم التطبيقية؛ وبالضبط علوم الكمبيوتر، وعلم الأرض، وعلم الأعصاب، وذلك نظرا لعدم قدرة الباحثين المختصين في هذه العلوم على قراءة المنشورات الخاصة بمواضيعهم البحثية، فكان حينها الغرض الأساسي من هذا المحرك هو التغلب على الوفرة الزائدة والمعرقِلة للمسح الشامل للمعلومات من خلال ضبطها آليا[43]. يمكن القول أنّه يفوق محرك **غوغل سكولر** من خلال فعاليته في توفير الوقت للباحث وذلك بسبب ميزة "الحد من النتائج" التي تكون لها صلة مباشرة بالموضوع المبحوث فيه، لاعتبار أنه لا يكرر أسماء البحوث نظرا للاقتباسات والاستشهادات بها؛ وهي ما يعرف منهجيا بخاصية إزالة التذييل، وبها تكمن أهم فوائده في كونه ينقح الخيارات المرجعية ويضع أمام الباحث قائمة ببليوغرافية تمّ اختيارها زمنيا وعن طريق (vance-rele)، تساهم في تحسين نتائج البحث إذا تمّ اعتمادها[44].

3/– الباحث السريع Research Rabbit:

جاء في توضيح سبب التسمية أنّه مستوحى من حفرة الأرنب، ويمكننا أن نُعرِّب الاسم باجتهاد منّا من خلال إطلاق مصطلح "**الباحث السريع**"، أو "**الباحث العلائقي–الشبكي**"، نظرا إلى دوره وخوارزميات عمله. وهو عبارة عن أداة بحثية تمّ ابتكارها سنة 2016، وقد أطلقت نسختها المجانية سنة 2021 بعد تطويرها وتحديثها

المجلد: (17) | العدد:(02) | السنة: 2025 | صفحات المقال: 565 - 592 | ISSN :9577 - 1112 | EISSN : 2602 -5388

بشكل محين، من طرف كلّ من (كريشنان تشاندرا Krishnan Chandra ، بِن سلاتر Ben Slater ، مايك ما Mike Ma)[45].

يتمثّل دورها في تحديد خريطة المراجع الأدبية المنشورة عبر الأنترنت بطريقة خاصة، فهدفها الرئيسي مشابه للمحركين السابقين بالدرجة الأولى؛ إذ تعمل على اختصار الجهد والوقت بدرجة كبيرة على الباحث العلمي، وذلك من خلال تجميع قائمة مراجع ذات صلة بالموضوع وتصنيفها من الأهم إلى الأقل أهمية[46].

إلاّ أنّ لها ميزة جعلتها تختلف عن سابقيها وهي ميزة الشبكية (أو العلائقية)؛ وهي التي دفعتنا إلى إطلاق المصطلح أعلاه، لإعتبار أنّ طريقة عرض النتائج تكون من خلال إبراز ورقة أولية تقود إلى مجموعة من الأوراق ذات صلة بموضوع البحث، دون الحاجة إلى فتح نوافذ بحثية وقواعد بيانات جديدة لأجل التنقيب عن المراجع، الأمر الذي يستغرق الوقت الكثير، كما له ميزة المحافظة على هذه الأوراق بطريقة منظمة[47]، وعليه تعدّ هذه الميزة "تقديم تصور بصري للشبكات البحثية" أهم ما يتيح للباحثين فهم الروابط المعقدة بين الأوراق البحثية والمجالات الأكاديمية المتنوعة، وبالتالي استكشاف الخرائط البحثية يساهم في فهم العلاقات بين الأبحاث والمفاهيم المختلفة[48]، إلاّ أنّه من سلبياته العمل على المقالات العلمية فقط؛ أي أنّه لا يعمل على مراجع بحثية أخرى مثل الكتب[49].

3. 2 قراء المادة العلمية.

تتمّ قراءة المادة من مضانها وفق قراءات متعددة، فالمعروف أنّ أسلوب قراءة الباحث العلمي تختلف عن أسلوب قراءة الهاوي أو المطالع أو الراغب في الثقافة، فالأولى تتطلب نوعا من التركيز والتعمّق مع المادة المعرفية المتاحة أمامه، والتي تتم من خلال طرح اشكالات وتعيين أفكار عامة وأخرى جزئية، ورؤوس أقلام[50]. وتوجد أدوات ذكاء اصطناعي سهلت مهمّة القراءة المعمّقة للباحث، بحيث يتم بواسطة خوارزميات معيّنة وتقنية مضبوطة قراءة الكتاب أو المقال المقولب وفق PDF واستخراج ما يعمله الباحث وكلّها وفق طريقة مبتكرة تعرف بطريقة الدردشة مع ملفات PDF باستخدام الذكاء الاصطناعي. ومن أفضل أدوات دردشة الذكاء الاصطناعي مع ملفات PDF نذكر: ChatPDF، PDFgear، AskYourPDF، Unriddle AI، PDF.ai، LightPDF، ChatDOC، Humata AI، Afforai ومنها ما هو مجاني ومنها ما هو مدفوع.

وتعدّ الدّردشة مع ملفات PDF أحد الحلول المبتكرة في الآونة الأخيرة، وقد تمّ استعمالها في البداية لغرض تجاري بحث لمساعدة أصحاب الشركات الكبرى في العالم لقراءة الكتابات التسويقية والتقارير المالية لتنتقل مع الوقت إلى المجال الأكاديمي، وهذا نظرا إلى خاصية الأمان التي تميّزها، وبها تمّ اختصار العديد من الوقت والجهد وتوفير اجابات سريعة، وتتم العملية من خلال أخذ بوت هذا الملف ومعالجته وفهمه، من خلال تطبيق نظام البحث الدلالي والذي يتم وفق معالجة اللغات الطبيعية (NLP)[51].

المجلد: (17)	العدد:(02)	السنة: 2025	صفحات المقال: 565 - 592	ISSN :9577 - 1112	EISSN : 2602 -5388

تعمل أدوات الدردشة مع ملف PDF، من خلال القيام بعملية المسح الشامل ومعالجة المعلومات المكتوبة، ثم استخدام تقنيات اللغة الطبيعية (NLP) والتعليم الآلي Machine Learning (ML) لتوفير إجابات أكثر دقة. ويتمّ عموما تدريب البوت على نقاط محدّدة وهي: إعداد البيانات وتصنيفها، استخراج النصوص، البحث عن معالجة اللغات الطبيعية (NLP)، اختيار النموذج المضبوط الدقيق وهو في العموم إمّا NLP أو NLU، تحديد القيود، الأمان والخصوصية[52].

3. 3. تجنب الوقوع في فخ السرقة من خلال تقليل نسبة الاقتباس:

وقد استخدمت آليات متعدّدة للكشف عن السرقة العلمية، والتي عموما تستمد إلى التدقيق وهي وظيفة منهجية بحتة، اعتمدت في السابق تقليديا من خلال إسنادها إلى مدقّقين مختصّين، إلاّ أنّه مؤخّرا لجأ المجتمع البحثي إلى مجاراة التطوّر التكنولوجي، والاعتماد على برامج ذكاء اصطناعي تسهّل المهمّة في أغلب الأحيان، ومن أهم الأمثلة حول البرامج المعتمدة لقياس نسبة التشابه والكشف عن وجود سرقات علمية نذكر: Scholarcy، ProWritingAid، Purdue OWL، Turnitin، وهي كلّها تقوم بنفس العمل ولها نفس الغاية، ولكنها تختلف من ناحية قوة القياس بحسب الخوارزميات المبرمجة.

ومن أهم الأدوات المعتمدة في الجامعات الجزائرية نجد الأداة الأخيرة -Turnitin -؛ وهي برنامج مدفوع باشتراك سنوي، وليس مجاني، تكمن أهميّته في قياس نسبة الاقتباس الحرفي الواردة في البحث مع البحوث الموجودة في مختلف قواعد البيانات؛ إذ يقوم بتحديد الجمل والعبارات المتطابقة والتي في الغالب تكون عبارة عن اقتباسات حرفية من المصدر الأم أو استشهادات من مختلف الدراسات السابقة والمرجعية[53]، وكما هو معلوم فإنّه لا يوجد رقم ثابت لتقرير التشابه الحرفي، ولكنّنا نجد مؤسسات التعليم العالي والمجلات العلمية عبر البوابة الوطنية تحدّد القيمة في ما بين 20% و30%. وتتمّ معالجة النسبة الكبيرة للتشابه بناء على ثلاثة نقاط؛ حيث، اختيار الاقتباسات الأكثر أهمية، العمل على تلخيص وإعادة صياغة الفقرات بدل من اقتباسها حرفيا، احالة جميع المادة الخبرية إلى مراجعها الأصلية من خلال عملية التوثيق[54].

ويمكننا القول أنّ درجة التشابه المرتفعة خصوصا في العلوم الإنسانية والاجتماعية لا تعني انّه الجزء الأكبر من البحث ليس من انتاج الباحث؛ بقدر ما تعني أنّه يجب على الباحث التقليل من الاقتباسات الحرفية من المصادر الأصلية، خصوصا فيما يخص علم التاريخ وعلم اللّغة[55]. كما أن درجة التشابه الصفرية لا تعني انّ الباحث خارق للعادة؛ بل في الحقيقة تدلّ على أنّ الباحث لم يدرج أي مادة مصدرية أو مرجعية وأنّ بحثه لا يقبل بهذه الطريقة، لأنّ أساس البحث العلمي هو قاعدة "من أين لك هذا" كمنطلق لوضع فرضياتك، ففي الحقيقة لا يوجد بحث مبتكر أو ينطلق من العدم بل لكل بحث دراسات سابقة مهدت الطريق لوضع إشكالية وفرضيات وخوض تجارب وأبحاث لتأكيدها أو تفنيدها[56].

المجلد: (17)	العدد:(02)	السنة: 2025	صفحات المقال: 565 - 592	ISSN :9577 - 1112	EISSN : 2602 -5388

ومجاراة للبحث في مجال العلوم الإنسانية والاجتماعية، نجد اليوم ما يعرف بتخصص التخصص في الدراسات الأكاديمية؛ بحيث ينطلق الباحث في موضوعه من مصدر واحد او مجموعة مصادر؛ وهو ما يعرف بالدراسات المنطلقة من المدونات –سواء من ناحية النوع المصدري أو من ناحية المؤلف الواحد– والتي في الغالب تحتاج إلى نقل حرفي للكثير من النصوص، الأمر الذي يزيد من احتمالية ارتفاع نسبة الاقتباس، ولكن على العموم يمكن تجنّب ذلك من خلال العمل على الاستعانة بالأسلوب الشخصي قدر الإمكان في حالات الاقتباس وبالتالي اللجوء إلى الاقتباس غير الحرفي وتوظيف التحليل قدر الامكان، مع الحرص على تحديد الجزء الأكثر أهمية من كل اقتباس[57].

3.4. دمج المادة المعاد صياغتها مع فقرات النص لأجل المحافظة على ارتباط الأفكار:

وتعدّ هذه هي المرحلة الأصعب أثناء التحرير؛ إذ تحتاج المزيد من التركيز وصفاء الذهن للقيام بها لأجل الخروج بورقة بحثية متسلسلة ومنظمة الأفكار، وغالبا ما يواجه الباحث في هذه النقطة بعض الإشكالات؛ وهي أنّه توجد العديد من القضايا المتداخلة فيما بينها، فيحتار في طريقة ترتيبها من حيث التقديم والتأخير[58]، ناهيك إذا وجدت اقتباسات حرفية. ولكن ومع اكتساح البرامج وأدوات الذكاء الاصطناعي للمجال الأكاديمي وتمكن الباحث من حوكمتها نجد بعض الأدوات المهمة المساعدة في إعادة رسكلة الأفكار والمباحث من خلال التنسيق بينها ودمج المادة المعرفية المقتبسة –بشكل مباشر أو غير مباشر– حسب القالب الممذج من طرف المحرر نفسه، ومن أهم هذه الأدوات نجد: Scite، Jenni AI، Hemingway Editor Plus، LaTeX، ويُعدّا هذين الأخيرين الأكثر شيوعا بين فئة الباحثين.

فبالنسبة لبرنامج "Hemingway Editor Plus "، فإنّه يتم تطبيق الدمج بواسطته عبر خطوات منظمة، وهي؛ فتح حساب شخصي، ثمّ وضع المادة المعرفية (المسودة الأولى) بعد إتمام التسجيل، وتكون هذه المسودة على ثلاث حالات إمّا تحرير في الوقت ذاته أثناء استخدام التطبيق، أو من خلال اللجوء إلى النسخ ثمّ لصقها أو من خلال استيراد ملف PDF، ثمّ التحقّق من الأخطاء الواردة بالمسودة، ودرجة قابلية القراءة؛ هذا الأخير الذي يظهر في وضع الكتابة عند النقر على زر التحرير وكلّما كانت الدرجة (النسبة) منخفضة كلّما دلّ أنّ النص أسهل في الفهم؛ وبالتالي هو غير مخصص لفئة معيّنة، ويوضح في دليل التطبيق أنّه من المفاهيم المغلوطة حول هذه النقطة؛ ليس بالضرورة متى انخفضت درجات قابلية القراءة صارت الكتابة غير علمية أو محكّمة، بل بالعكس تماما في بعض الأحيان، وهي أنّه متى كان الأسلوب والمصطلحات العلمية أقل تعقيدا كانت القراءة أكثر سهولة وأقل صرامة حتى بالنسبة للمتخصّصين[59].

المجلد: (17) | العدد:(02) | السنة: 2025 | صفحات المقال: 565 - 592 | ISSN :9577 - 1112 | EISSN : 2602 -5388

أمّا فيما يخص المرحلة الرابعة فهي عرض احصائيات الوثيقة والمتمثّلة في عدد الكلمات لغرض التقليص أو التوسيع إذا لزم الأمر. كما أنّه أكثر دقة بحيث يسلّط الضوء على القضايا البارزة مثل الجمل المطولة والتي بها تكرار، وقضايا القواعد النوعية مثل الجمل الركيكة التعبير والخاطئة، وذلك من خلال توضيحها في جداول مرتبة حسب القضية وكل قضية بلون محدّد، ويتمّ تمييز القضايا التي بحاجة إلى التبسيط من خلال الاستعانة بالذكاء الاصطناعي –وهي المرحلة الخامسة– باللونين الأصفر والأحمر، وبمجرد النقر على زر "تبسيط" من شريط الأدوات الخاصة بالتطبيق فسيتمّ تبسيطه مع الحفاظ على الفكرة الأساسية للفقرة أو الجملة[60].

أمّا أخيرا فهي مرحلة تصدير العمل من التطبيق، والذي يكون متاحا بطريقة النسخ واللصق أو عن طريق التحميل، وذلك من خلال النقر على قائمة "ملف" وتحديد زر "تصدير" ثمّ اختيار التنسيق المناسب Word doc (docx) أو Mark down (md) أو HTML.[61]

أمّا بالنسبة لبرنامج "LaTeX "، فيُعدّ أحسن خيار للباحثين في العلوم التقنية والرياضية؛ وهو أداة تستعمل بدرجة كبيرة من طرف علماء الرياضيات للخدمة التي تميّزها في جودة العرض وتوليد الصيغ الرياضية، وهي في الحقيقة عبارة عن لغة كمبيوتر تسمح بتنسيق وإدارة وإنتاج الوثائق العلمية، قام بتطويرها عالم الرياضيات وعلوم الحاسوب (دونالد إفرين نوث – Donald Ervin Knuth) انطلاقا من لغة TEX سنة 1982، ليقوم بعده عالم آخر في نفس التخصص (ليسلي لامبوت – Leslie Lamport) سنة 1983 بكتابتها (LATEX) كلغة برمجة متقدمة من لغات الحاسوب[62].

وللعمل بواسطة هذا البرنامج لا يُطلّب من مستعمله إلاّ إجادة اللّغة، أمّا بالنسبة لخطوات اعداد بحث أو تقرير بواسطته فلابدّ في البداية أن يثبت برنامج exmaker، لاعتبار أنّه هو المحرك الذي يمكن فتح الأداة به[63].

وبالنسبة لمجال استخدامه يتضح أنّه ليس للاستخدام الأكاديمي سواء في البحوث والرسائل العلمية خصوصا في مجال التخصصات الإلكترونية والعلمية كالرياضيات، الحاسوب، الهندسة وفقط؛ بل يمكن استغلاله في الأعمال الأكاديمية للتخصصات الأدبية لميزته الهامة في الفهرسة الأوتوماتيكية، كما يعتمد أيضا في الأعمال غير الأكاديمية وخصوصا ما يتعلق بالإدارة مثل كتابة الرسائل الإلكترونية والتقارير خصوصا المحمّلة بالجداول[64] ، كما يستخدم في تنظيم أو قراءة السير الذاتية لاعتبار أنّ طريقة استخدامه أسهل من طريقة الورد، كما أنّه يتميّز بعدد من المزايا التي تجعله يتغلب على برامج معالجة النصوص المتعدّدة، والأهم هي سهولة كتابة الصيغ الرياضية علاوة على تنفيد عمليات الوصل الأكثر ملائمة من خلال دمج الأفكار المشابهة والربط بينها وترتيبها، بالإضافة إلى عمله للهوامش وقائمة المصادر والمراجع والملاحق والفهارس والملخصات بطريقة سهلة وسلسة [65]. ولكن يجب التنبيه إلى نقطة مهمّة هنا وهي انّ البرنامج لا يعمل إلاّ بالاستعانة بأداة أخرى وهي MiKTEX؛ إذ يجب تنزيلها أوّلا ثم فتح الملف LATEX على سطح المكتب ونقل المادة لاعتبار أنّ المحرّر هنا يكتب بلغة Mark- up[66].

المجلد: (17)	العدد:(02)	السنة: 2025	صفحات المقال: 565 - 592	ISSN :9577 - 1112	EISSN : 2602 -5388

3. 5. التهميش من خلال ايعاز المادة إلى مؤلفيها.

وهو مرحلة منهجية جد مهمة في كتابة وإخراج الدراسات البحثية، حيث يجب على الباحث توثيق معلوماته، من خلال الإحالة الصحيحة لمصادر المادة العلمية عند اقتباسها لأجل تجنّب اشكال السرقة العلمية، ويتمّ ذلك من خلال إيعاز المعلومة إلى مضانها الأصلية وفق طرق مختلفة[67]؛ وبالتالي احترام قواعد الأمانة العلمية. ومن أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي المساعدة على التهميش من خلال إحالة أتوماتيكية للمراجع نجد برنامج Zotero ،EndNote ، Mendeley،Paperpile.

ويعدّ "Zotero" أداة مجانية مفتوحة المصدر، ذو واجهة سهلة الاستخدام ومباشرة، تعدّ من أفضل أدوات الذكاء الاصطناعي المساعدة في إدارة المراجع في الدراسات الأكاديمية، يتمّ العمل بواسطتها من خلال إنشاء حساب شخصي بواسطة البريد الإلكتروني، وتفعيل المزامنة التلقائية لحفظ وتنظيم بياناته، كما توفر الأداة إمكانية إنشاء مجموعات –بشرط أن يكون الباحث له حساب شخصي– لمشاركة القوائم الببليوغرافية مع باحثين آخرين في نفس التخصص[68].

بعد فتح الحساب الشخصي يمكن للباحث أن يعتمد عليها في عملية التحرير؛ إذ تساعد الأداة الباحث في تنظيم الاقتباسات من خلال الإحالة عبر هوامش إلى مصادر ومراجع الدراسة، مع خيار إضافة أو تعديل الهوامش يدويًا، مع إمكانية إدارتها بصيغ متعددة قابلة للتخصيص. وأهمّ ما يميّز هذا النوع من برامج الذكاء الاصطناعي هو دمجها مع متصفحات الويب، مما يسهل جمع مراجع متنوعة من مواقع الجامعات العالمية وقواعد بياناتها. كما توفر بيئة منظمة لإدارة ملفات PDF كما تدعم الأداة التعامل مع معالج النصوص Microsoft Word، حيث يتم عرضها عبر ثلاثة أعمدة: الأول لملفات المراجع، الثاني لعرض محتوى الملفات، والثالث للبيانات الوصفية للوثيقة المحددة[69].

أمّا بالنسبة لبرنامج "EndNote "، فهو الآخر أداة مجانية مفتوحة المصدر، سهلة الاستخدام، ومماثل للأداة السابقة، يجب على مستخدمها فتح وإنشاء ملف المكتبة وحفظها في موقع محدد من جهاز الكمبيوتر، تتميز بإمكانية تخزين المراجع عبر طريقتين الطريقة اليدوية أو الطريقة الالكترونية من خلال تحميلها من قواعد البيانات، مع مراعاة حفظ كل من ملف المكتبة الأساسي والدليل المرتبط به. لضمان الوصول إلى الموارد الإلكترونية، يجب ضبط إعدادات البحث عن النص الكامل عبر OpenURL، مما يسمح للمستخدمين بالحصول على النصوص الكاملة من مصادر المكتبة مباشرةً. وما يميّزه هو واجهته التي تحتوي على أوضاع عرض مختلفة، قوائم لأنماط الاقتباس، أدوات بحث، ومعلومات مرجعية[70].

تتمّ عملية استراد الملفات من قواعد بيانات متعددة مثل Web of Science أوPsycInfo أو Google Scholar، وفق الطريقة التالية: دخول المستخدم إلى قاعدة البيانات عبر موقع المكتبة، ثم يبحث عن المراجع المطلوبة، ويحددها، ثم يستخدم خيار "حفظ إلىEndNote " ، وتختلف عملية التنزيل حسب المتصفح، ولكن

المجلد: (17) | العدد:(02) | السنة: 2025 | صفحات المقال: 565 - 592 | ISSN :9577 - 1112 | EISSN : 2602 -5388

بمجرد تحميل الملف وفتحه باستخدام **الأداة**، تُضاف المراجع تلقائيًا إلى المكتبة، ليتمكن المستخدم بعد ذلك تنظيمها وإدارتها بسهولة داخل البرنامج[71].

3. 6 مراجعة النص المحرر وتدقيقه لغويا.

قبل بضع سنوات كانت تتمّ مراجعة الورقة البحثية من طرف مختصين لغويين لتصحيح الأخطاء اللغوية والحرص على دقة المصطلحات، أمّا اليوم فغالب الباحثين يلجؤون إل أدوات الذكاء الاصطناعي، خصوصا ونحن نعلم بقدرتها المذهلة في هذا المجال، وفي الحقيقة يوجد العديد من التطبيقات الخاصة بهذه المهمة ومنها ما يدعم الكتابة باللغة العربية، مثل برنامج: قلم، لسان، صحح لي، ومنها ما يدعم الكتابة باللغة الإنجليزية، مثل برنامج: Grammarly، Writefull. وسنحاول في مقامنا هذا الحديث عن التطبيقين الأخيرين لاعتبار أنّ معظم الباحثين اتفقوا على استخدامهم، أمّا بالنسبة لتطبيقات التدقيق العربية فيتمّ اعتمادها من طرف من يكتب باللغة العربية فقط.

فبالنسبة ل"Grammarly "، يعدّ أداة مساعدة في الكتابة باللغة الإنجليزية مدعومة بالذكاء الاصطناعي، والتي تعدّ الأفضل حول العالم والأكثر استخداما، يكمن دورها في الكشف عن الانتحال العلمي وتدقيق وتحرير النصوص وهي الأهم؛ حيث يتمّ من خلاله تحديد الأخطاء اللغوية والكتابية سواء الإملائية أم النحوية، والعلامات، وفق برمجية البحث الوصفي النوعي؛ وتعرف المنهجية النوعية بأنّها إجراء بحثي ينتج بيانات وصفية في شكل كلمات مكتوبة قابلة للملاحظة والمعاينة والتغيير، الأمر الذي يعطي نتيجة في تحسّن جودة كتابة النصوص[72].

وبمجرد فتح حساب شخصي بالموقع بواسطة بريد إلكتروني، يمكن بداية العمل من خلال إدخال المادة المراد تدقيقها من خلال عملية النسخ واللصق أو يمكن الكتابة في الموقع، ويتمّ الكشف عن الأخطاء الموجودة بالنص من خلال تسطير بعض الكلمات أو العبارات باللون الأصفر أو الأحمر، أمّا بالنسبة لعملية تصحيحا فتتمّ من خلال النقر على الكلمة المحددة لتظهر اقتراحات الأداة، ولقبول التصحيح ليّتمّ حينها النقر على الاقتراح المقدّم فطريقة عمله مشابه تماما لعمل برنامج الورد. أمّا في حال رفض الاقتراح فيمكن الضغط على رمز سلة المهملات[73].

أمّا بالنسبة ل " Writefull"، فتعدّ هي الأخرى أداة مهمة جدا في التدقيق اللغوي بالنسبة لمن يكتب باللّغة الإنجليزية؛ خصوصا الطلبة الأكاديميين منهم، تقوم بالغرض ذاته للأداة السابقة الذكر، وما يميّزها عنها هو أنّها يمكن ربطها مباشرة ببرنامج الورد في الحاسوب فتسهل عملية التصحيح بطريقة أسرع. ويذكر أنّها ليست مجرد أداة لفحص الأخطاء الإملائية والقواعد فقط؛ بل في الحقيقة تقدّم اقتراحات لتحسن الكتابة الأكاديمية، من خلال توضيح هياكل الجمل والفقرات في الكتابة العلمية المتخصصة، إضافة إلى تحديد المصطلحات المناسبة للسياق، وهذا كلّه ينطلق من برمجة الأداة على استخدام تقنيات اللغة الطبيعية (NLP)، وربطها بالعديد من قواعد البيانات المختلفة، الأمر الذي جعلها قادرة على أخذ مليارات الجمل من الأدبيات العلمية المنشورة[74].

المجلد: (17) | العدد:(02) | السنة: 2025 | صفحات المقال: 565 - 592 | ISSN :9577 - 1112 | EISSN : 2602 -5388

ويتمّ تنزيل الأداة بطريقتين: إمّا من خلال رابط الموقع على الويب ثمّ النقر على الخيارين macOS و Word Online بالترتيب، أو من خلال متجر Microsoft AppSource. وهي الآنية التشغيل بمجرد اكتمال التنزيل، من خلال اختيار إضافة الوظيفة إلى الورد "add the add-in to Word "، لتظهر بعدها أيقونة الأداة على الجانب الأيمن شريط الأدوات؛ وبالنقر عليها يتمّ فتحها والوصول إلى الميزات الأربع التي توفرها؛ وهي: التحقق من المستند، التحقق من الفقرة، التحقق من هيكلة الجمل، والبحث عن اللّغة[75].

4. الخاتمة:

تصنّف السرقة العلمية على رأس قائمة أشكال الانتهاك الأكاديمي والمعرفي، والتي تتجسّد أساسا في توظيف نصوص وفقرات مقتبسة بطريقة مباشرة أو غير مباشرة من مصادر أو مراجع مع عدم الإحالة لها وتوثيقها، ويمكن لهذه العملية أن تشكك في قيمة الورقة البحثية أو الأطروحة أو المذكرة متى تمّ التأكد بواسطة أدوات وتقنيات خاصة بذلك. ويمكن للباحث تجنّب الوقوع في فخ الاحتيال من خلال الاستعانة بأدوات الذكاء الاصطناعي في كلّ مرحلة من مراحل بحثه، وسيكون –في المستقبل القريب– ملزما بهذا الأمر من طرف المؤسسة البحثية لإنتاج أوفر وأسرع وأكثر دقة، ومن أهم أدوات الذكاء الاصطناعي التي يلجأ الباحث إلى اعتمادها في كلّ مرحلة من مراحل بحثه؛ نذكر:

1/– تحديد معظم الأوراق العلمية والتي تعدّ أساسا عبارة عن دراسات السابقة للموضوع، ومن أهم أدوات الذكاء الاصطناعي التي تساعد الباحث في هذا المجال نجد: Google Scholar، Semantic Scholar، Research Rabbit، وهي جدّ فعالة في تسهيل عملية الإحاطة التامّة –تقريبا ما عدا غير المنشورة– بمختلف ما كتب في موضوع البحث أو له صلة به، بل تفيد حتى في تحديد الأطر المنهجية المعمول بها وفق مواضيع محدّدة.

2/– قراءة المادة المعرفية من مضانها الأصلية ومراجعها الثانوية – التي تمّ تحديدها من خلال حصر الدراسات السابقة للموضوع – عدّة مرات لمعرفة الفكرة العامة والأفكار الأساسية؛ ونحن هنا لـــمـــّا نقول عدّة مرات نشير إلى القراءة الأولى التي هي قراءة عامة وسطحية، أمّا القراءة الثانية فهي قراءة مركّزة نوعا ما يستطيع الباحث من خلالها استخراج الأفكار العامة وعمل مخطط عام لبحثه، أمّا القراءة الثالثة فهي قراءة معمّقة أساسها هو التقييم والنقد عموما، وهذه القاعدة في الحقيقة هي مرحلة انتقالية للقاعدة الأولى يقوم بها الباحث عموما لحاله دون تدخل الذكاء الاصطناعي ماعدا في مرحلة ضبط الخطّة التي يمكن أن يلجا فيها إلى استعمال ChatGPT.

3/– تجنب الاقتباس المباشر للفقرات والجمل الطويلة والمصطلحات المركبة وإعادة صياغة الفكرة بالأسلوب الخاص مع محاولة ابراز الشخصية العلمية وذلك بواسطة استعمال مصطلحات محدّدة تعبّر عن رأيك المعرفي وفعّالة في توصيل المعنى، ويكون ذلك من خلال تغير البنية الأولية –الأصلية– للنص المصدري أو المرجعي، مع التركيز والانتباه إلى عدم فقدان المعنى الأساسي؛ وهذه هي أول اللّبنات لتجنب الوقوع في فخ السرقة العلمية وتوجد

المجلد: (17) | العدد:(02) | السنة: 2025 | صفحات المقال: 565 - 592 | ISSN :9577 - 1112 | EISSN : 2602 -5388

العديد من أدوات الذكاء الاصطناعي التي تساعد الباحث في هذه الخطوة ونرشح من بينها: Turnitin، Scholarcy، ProWritingAid، Purdue OWL. وهي فعالة جدا في اهتصار الجهد والوقت للباحث، ولكن في الوقت ذاته لا يجب التسليم لها لأنّها تفقد الباحث شخصيته العلمية متى اعتماد الكليّ عليها، بل يجب اعتمادها في حالات محدّدة وبالأخص متى طلب تقليل نسبة الاقتباس من طرف الهيئات العلمية المخصّصة.

4/- دمج المادة المعاد صياغتها بعد ان تمّ اقتباسها -الحرفي- ضمن تركيبة النص ومحاولة الربط بينها وبين الفقرات الأخرى، وذلك لأجل المحافظة على تسلسل أفكار البحث وترابطها، ومن أهم أدوات الذكاء الاصطناعي التي تساعد الباحث في هذه القاعدة نجد: ChatGPT، Hemingway Editor، Jenni AI، LaTeX، Scite، Coherence Analysis. وتساعد مهتلف هذه التطبيقات الباحث في تتريع العبارات المعتمدة في ربط الأفكار والتقليل من التكرار، كما تساهم في استعمال ألفاظ ومصطلحات علمية وتجنب الوقوع في الأخطاء التعبيرية واللغوية.

5/- توثيق المادة المعرفية وايعازها إلى مؤلفيها، وهو ما يعرف بالاستشهاد، فلابدّ على الباحث أن يطرح على نفسه سؤال مهم ينبّهه لأهمية تمميش المعلومات وتوثيقها وهو: "من أين لك هذا" فلهذا السؤال أهمية كبيرة في معرفة ضرورة إحالة المعلومة إلى مصادرها ومراجعها، ويكون ذلك بواسطة طرائق مختلفة أكثرها شيوعا اليوم؛ نجد: MLA، APA. وتوجد العديد من التطبيقات والتقنيات التي تسهل على الباحث عملية التوثيق ومن بينها نجد: Zotero، EndNote، Paperpile، Mendeley، وتعدّ هذه التطبيقات الأهم على الإطلاق؛ إذ انّه حتى وان لم يستعمل الباحث التطبيقات الأخرى فلابدّ عليه الاعتماد على هذه لأنّ أهم سبب يؤدي للوقوع في فخ السرقة العلمية هو إشكال عدم الإحالة المرجعية أو عدم معرفة كيفية الإحالة، ويمكن لهذه الأدوات أن تحلّ هذا الاشكال العويص والمنتشر بين العديد من الطلبة والباحثين خصوصا أثناء فترة إعداد مذكرات وأطاريح التخرج.

6/- مراجعة النص لتدقيقه وتصحيحه من الأخطاء اللغوية التركيبية والتحقّق من الاستخدام الصحيح للمصطلحات العلمية، وتوجد لهذه القاعدة عدّة مواقع وبرامج متخصّصة منها العربي ومنها الأجنبي، ومن بينها نذكر: صححلي، قلم، لسان، Grammarly، Writefull، Free Grammar Fixing Tool. وكلّ هذه التطبيقات تساعد الباحث في اختصار الوقت والجهد، وادخار المال لأنه في سابق كان لها متخصّصون حسب مختلف الميادين العلمية يقومون بها بمقابلٍ مادي.

وفي ختام مقالنا هذا نخرج بجملة من التوصيات التي يمكن أن تكون نقطة انطلاق لبحوث أخرى في المستقبل، أهمّها:

ضرورة عقد ملتقيات وندوات وأيام دراسية توّعي بأهمية الذكاء الاصطناعي في تسهيل عملية البحث واختصار الوقت والجهد.

المجلد: (17) | العدد:(02) | السنة: 2025 | صفحات المقال: 565 - 592 | ISSN :9577 - 1112 | EISSN : 2602 -5388

ضرورة توفير مقياس منهجية البحث العلمي بواسطة أدوات الذكاء الاصطناعي، كمادة منهجية أساسية تدرّس لدى الطلبة منذ مرحلة الليسانس في مختلف التخصصات والميادين.

ضرورة تكثيف جهود الأساتذة الباحثين في هذا المجال في مختلف التخصصات والميادين لعقد ورشات وندوات، يكون فيها الحضور إلزامي للطلبة المقبلين على التخرج، علّهم يكتسبون القواعد الأساسية لمهارة البحث استنادا لأدوات الذكاء الاصطناعي ويعملون على تطويرها فيما بعد لحالهم، كلّ حسب رغبته وقدرته على ذلك.

5. الملاحق:

الغرض المرجو من الأداة/ البرنامج	اسم الأداة/ البرنامج	رابطه
تحديد معظم الأوراق.	Google Scholar	https://scholar.google.com
	Semantic Scholar	.https://www.semanticscholar.org
	Research Rabbit	https://www.researchrabbit.ai
قراء المادة العلمية.	ChatPDF	/https://www.chatpdf.com
	ChatDOC	/https://chatdoc.com
	AskYourPDF	https://askyourpdf.com/ar
تقليل الاقتباس	Turnitin	/https://fr.turnitin.com
	Scholarcy	https://www.scholarcy.com
	ProWritingAid	/https://prowritingaid.com
	Purdue OWL	https://owl.purdue.edu
دمج المادة العلمية وربط الأفكار	Scite	https://scite.ai/
	Jenni AI	/https://jenni.ai
	Hemingway Editor	/https://hemingwayapp.com
	LaTeX	/https://www.latex-project.org
التهميش وضبط القوائم البيليوغرافية	Zotero	/https://www.zotero.org
	EndNote	https://endnote.com/
	Paperpile	/https://paperpile.com
	Mendeley	/https://www.mendeley.com
تدقيق ومراجعة النص المحرر	قلم	/https://qalam.ai
	لسان	/https://www.lisan.com
	صحح لي	/ https://sahehly.com/blog
	Grammarly	/https://www.grammarly.com
	Writefull	https://appsource.microsoft.com/

جدول **01**: جدول يوضح أدوات الذكاء الاصطناعي المشار إليها في متن المقال والغرض منها منهجيا مع ذكر لرابط كلّ أداة

المجلد: (17)	العدد:(02)	السنة: 2025	صفحات المقال: 565 - 592	ISSN :9577 - 1112	EISSN : 2602 -5388

6. الهوامش:

1– سيف الإسلام سعد عمر. الموجز في منهج البحث العلمي في التربية والعلوم الإنسانية. ط 01. دار الفطر. دمشق. 2009. ص.ص 15– 16. محمد عبد السلام. مناهج البحث في العلوم الاجتماعية والإنسانية. د ذ م ن. د ط. مكتبة تور. 2020. ص.ص 17، 20.

2- Larry Adams. What is research? Global Scientific journals. Volume 9, Issue 12, December 2021. P-p 388 – 390. p-p . 387 – 407. See discussions, stats, and author profiles for this publication at: https://www.researchgate.net/publication/366604385

3- Naomi Sunderland and Phil Graham. The role of academic community in higher learning: Alternatives to a drive-thru education. In Proceedings of The Third Pacific Rim Conference, Auckland Institute of Technology, Auckland. 1998. P 1, 3. P-P 1- 13. This file was downloaded from: http://eprints.qut.edu.au/43765/

4-John Ziman. *Real Science:* What It Is, and What It Means. Cambridge University Press. ISBN;052177229X. Frontmatter. 1998. P XII. More information; www.cambridge.org

5- Luciano Floridi and Massimo Chiriatti3 .GPT-3: Its nature, scope, limits, and consequences. Minds and Machines. 2020. 30(4). P 684. P -P 681–694. https://doi.org/10.1007/s11023-020-09548-1

6. سعاد أجعود، ديسمبر 2017، "السرقة العلمية وطرق مكافحتها"، مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسة، العدد الثامن، ص 566.

7. معمري المسعود وعبد السلام بني حمد، سبتمبر 2017، "ظاهرة السرقة العلمية مفهومها، أسبابها وطرق معالجتها"، مجلة آفاق للعلوم، العدد التاسع، ص–ص 1–3. نصر الدين هيصام. مرجع سابق. ص 1173.

8. يُراجع: القرار الوزاري رقم 933 المؤرخ في 28 جويلية 2016، والذي يحدّد القواعد المتعلّقة بالوقاية من السرقة العلمية ومكافحتها. ص 13. والقرار الوزاري رقم 1082 المؤرخ في 27 ديسمبر 2020 الذي يحدّد القواعد المتعلّقة بالوقاية من السرقة العلمية ومكافحتها. ص – ص 10 – 11.

9. David_B._Resnik. The Ethics of Research with Human Subjects Protecting People, Advancing Science, Promoting Trust. International Library of Ethics, Law, and the New Medicine. Volume 74. Switzerland. P 08. https://doi.org/10.1007/978-3-319-68756-8

10 David B. Resnik, J.D. What Is Ethics in Research & Why Is It Important? December 23, 2020 [Updated December 23, 2024] https://www.niehs.nih.gov/research/resources/bioethics/whatis?utm_source=chatgpt.com

11 Goshen D. Miteu. Ethics in scientific research: a lens into its importance, history, and future. ANNALS OF MEDICINE SURGERY. 2024 Mar 21;86(5):2395–2398.P 2395. P P 2395 - 2398. doi: 10.1097/MS9.0000000000001959

12 Pulwasha Iftikhar and other. Artificial Intelligence: A New Paradigm in Obstetrics and Gynecology Research and Clinical Practice. Cureus 12(2). (February 28, 2020). P-p 1-2.

13 John McCarthy. WHAT IS ARTIFICIAL INTELLIGENCE? Revised November 12, 2007. P4

14هاشمي رشيدة ومليابي عبد الوهاب، جوان 2024، "الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي"، مجلة التراث، المجلد 14، العدد 02. ص 50.

15فتيحة العيادي وغانم جويدة، 2024، "الذكاء الاصطناعي من منظور جون سيرل". مجلة الحكمة للدراسات والفلسفة. المجلد 12. العدد 3، ص، ص 792، 795.

المجلد: (17) | العدد:(02) | السنة: 2025 | صفحات المقال: 565 - 592 | ISSN :9577 - 1112 | EISSN : 2602 -5388

16 Nick Bostrom Eliezer Yudkowsky.Draft for Cambridge Handbook of Artificial Intelligence THE ETHICS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE eds William Ramsey and Keith Frankish. Cambridge University. Press. 2011. P 3

17عمر سليم: د ت، الذكاء الاصطناعي. د ذ ك ن. ص 5. محمد السيد الطوخي، جانفي 2021، "تقنيات الذكاء الاصطناعي والمخاطر التكنولوجية". الامارات. مجلة الفكر الشرطي. المجلد 30. العدد 01، ص 80.

18نفسه. ص 5.

19حسن بن محمد حسن العمري، مارس 2021، "الذكاء الاصطناعي ودوره في العلاقات الدولية، الأردن"، المجلة العربية للنشر العلمي. العدد 29، ص 311.

20 Nick Bostrom Eliezer Yudkowsky. Ibid .p14

21 Ibid. p14

22عمر سليم، مرجع سابق. ص 5. محمد السيد طوخي، مرجع سابق. ص 81

23 Stuart Russell, Human Compatible: artificial intelligence and the problem of control, Viking, 2019. P8

24طلال أبو غزالة، 2024، البرمجة التفاعلية المسماة "الذكاء الاصطناعي" أرائي واقوالي كعامل معرفة"، ط2، عمّان، شركة طلال أبو غزالة للترجمة والتوزيع والنشر ص 29.

25رفيق محبوبي، 12- 12- 2024، "درجة استخدام ومستوى كفايات القدرة على توظيف أساتذة التعليم العالي في الجزائر لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية–دراسة ميدانية بجامعة 08 ماي 1945 قالمة–"، مجلة طبنة للدراسات العلمية الأكاديمة، المجلد 07، العدد 02. ص528.

26عمر سليم، مرجع سابق، ص – ص 131 – 134.

27زين عبد الهادي: الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة في المكتبات، 2000، القاهرة، المكتبة الأكاديمية، ص 23.

28زين عبد الهادي. مرجع سابق. ص 24.

29مريم قيس عليوي، نوفمبر 2023، "الذكاء الاصطناعي: تطوّره، تطبيقاته وتحدّياته"، لباب للدراسات الاستراتيجية، العدد 20، ص 15. محمد الخزامي عزيزي، مرجع سابق، ص 14.

30نفسه، ص 15. زين عبد الهادي، مرجع سابق، ص 25.

31مريم قيس عليوي، مرجع سابق، ص – ص 15 - 16.

32نفسه، ص 16.

33محبوبي رفيق، 30-09-2024،"ميول أساتذة التعليم العالي في الجزائر نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحقيق معايير الجودة في العملية التعليمية –دراسة ميدانية بجامعة 08 ماي 1945 قالمة"، مجلة أطراس –العدد الخاص بالذكاء الاصطناعي والتعليم عن بعد–، ص 764.

34محمد الخزامي عزيز، ديسمبر 2023، دور الذكاء الاصطناعي في العلوم الاجتماعية والإنسانية. مجلة سمينار. كلية البنات للآداب والعلوم والتربية. عين شمس. المجلد 1 العدد الثاني، ص – ص 18 – 19.

35 Mircea-Andrei RADU THE IMPORTANCE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN HUMAN LIFE. ROLE AND PERSPECTIVES Horizons for sustainability „Constantin Brâncuş i" University of Târgu-Jiu, Issue n3. 2023 P59-60 .

المجلد: (17)	العدد:(02)	السنة: 2025	صفحات المقال: 565 - 592	ISSN :9577 - 1112	EISSN : 2602 -5388

36رشا عبد المجيد محمد أبو مقدم، كانون الثاني 2024، درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعلم الذاتي لدى طلبة الدراسات العليا في الجامعات الأردنية، رسالة ماجستير، إشراف الدكتور خليل محمود السعيد، قسم تكنولوجيا التعليم كلية الآداب والعلوم التربوية جامعة الشرق الوسط، ص 2.

37صفية بنت خلف أمبوسعدية، تاريخ النشر2018/05/27، العلوم الإنسانية ومستقبل الذكاء الاصطناعي، تمّ الاطّلاع عليه بتاريخ 29/ 12/ 2024. بتوقيت 08:58 مساء عبر الرّابط التالي:

https://www.alfalq.com/%d8%a7%d9%84%d8%b9%d9%84%d9%88%d9%85-%d8%a7%d9%84%d8%a5%d9%86%d8%b3%d8%a7%d9%86%d9%8a%d8%a9-%d9%88%d9%85%d8%b3%d8%aa%d9%82%d8%a8%d9%84-%d8%a7%d9%84%d8%b0%d9%83%d8%a7%d8%a1-%d8%a7%d9%84%d8%a7%d8%b5

38دليل استرشادي للتدريسي والباحث العراقي لاستخدام موقع Google Scholar، د ذ ت، قسم ضمان الجودة، جهاز الاستشراف والتقويم العلمي، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جمهورية العراق، ص 1.

39فاضلة علي: الدليل الإرشادي حول تطوير مهارات الباحثين باستخدام scholar Google والتعرف على اساليب توثيق المصادر والمراجع العلمية Bibtex، د ذ ت، كلية الإدارة والاقتصاد، الجامعة المستنصرية، ص 1.

40طلال ناظم الزهيري، 2018، "مؤشرات قياس جودة الإنتاجية العلمية للعلماء والباحثين دراسة تقيمية". المجلة العراقية لتكنولوجيا المعلومات. مج 8، ع3، ص75. نور أحمد عبد الحميد زايد، (أكتوبر – ديسمبر 2019)، "مؤشر هيرش (h index) وتعديلاته المختلفة كأداة لتقييم الباحثين"، دراسة نظرية. المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات، مج6، ع4، ص، ص 397، 399.

41 jmla.mlanet.org. Semantic Scholar. Allen Institute for Artificial Intelligence (AI2), Journal of the Medical Library Association. v106. n1. January 2018. P145.

42جولين أديب قطب، ديسمبر 2023، "بحوث الذكاء الاصطناعي ومجالات تطبيقاتها في كتابة البحث العلمي (دراسة منهجية)". مجلة الفنون والادب وعلوم الانسانيات والاجتماع، ع 98، ص 460.

43 Ibid. P145.

44 Ibid. Pp 145 -146.

45 Victoria Cole and Mish Boutet .PRODUCT REVIEW / ÉVALUATION DE PRODUIT This article is distributed under a Creative Commons Attribution License. (2023). P43

What is ResearchRabbit? jcu. Edu. Au/students/lerningcenter. The learning center; James Cook University. P1. See more: (https://medium.com/a-academic-librarians-thoughts-on-open-access/researchrabbit-is-out-of-beta-my-review-of-this-new-literature-mapping-tool-3c593d061c63).

46What is ResearchRabbit? ibid. P1

47Victoria Cole and Mish Boutet. Ibid. P44.

48. محمد فارس، د ذ ت ك، Research Rabbit: أداة مبتكرة لتوسيع آفاق البحث الأكاديمي واكتشاف الأدبيات العلمية، تمّ الاطلاع عليه بتاريخ 14/ 02/ 2025، على الساعة 13:55 ظهرا، ينظر الرابط التالي:

https://affiegy.com/66317/research-rabbit-/

49 Victoria Cole and Mish Boutet. ibid. P44.

50.حميدة عمراوي: في منهجية البحث العلمي، 1985، دار البعث للطباعة والنشر، قسنطينة، ط 1، ص 55.

51.علاء طعمة، د ت، الدردشة مع ملفات PDF باستخدام الذكاء الاصطناعي، ص – ص 11 – 13.

52.نفسه. ص – ص 20 – 23.

53Understanding the Turnitin Similarity Report. All rights reserved Turnitin LLC. 2021. p01.

المجلد: (17)	العدد:(02)	السنة: 2025	صفحات المقال: 565 - 592	ISSN :9577 - 1112	EISSN : 2602 -5388

54Ibid. p02.

55. ينظر: علي إبراهيم حسن. استخدام المصادر وطرق البحث في التاريخ الإسلامي العام وفي التاريخ المصري الوسيط. ط3. 1980. مكتبة النهضة المصرية. القاهرة. ص.ص38–43. حسن عثمان. منهج البحث التاريخي. ط8. دار المعارف. القاهرة. د.ذ.ت.ن. ص.ص 146 – 155. خالد مصطفى. مبادئ عامة للكتابة العلمية باللغة العربية. الأرشيف العربي العلمي. 2018. ص5.

56بلال عوض سلامة، التفكير المنهجي في تصميم البحوث الاجتماعية، 2013، د ط، شعاعات، بيت لحم، ص.ص41–43. إبراهيم يحياوي، 2021، "الدراسات السابقة وأهميتها وكيفية توظيفها في بحوث العلوم الاجتماعية"، مجلة علوم الإنسان والمجتمع، المجلد 10، العدد 01، ص.ص 320–321. أحمد رمضانية ومحمد صخري، 2024، "أهمية الدراسات السابقة، توظيفها ومكانتها في البحث"، مجلة الجامع في الدراسات النفسية والعلوم التربوية، المجلد 9، العدد 1، 2024، ص.ص 452–462.

57 Understanding the Turnitin. Ibid. p02.

للمزيد من النصائح حول الأساليب والقواعد التي يجب مراعاتها في الاقتباس، ينظر:

Lieke Verheijen The language of quoting in academic writing Dutch Journal of Applied Linguistics4:1 (2015), 101–121.

58وهذا الأمر يختلف من باحث إلى آخر حسب البيانات المنطلق منها والمنهج المعتمد في معالجتها والاختلاف في الشخصية العلمية المنوطة أساسا بأسلوب التفكير والمعالجة، ويصطلح عليه بتحدي الكتابة. ينظر:

ZINA O'LEARY. THE ESSENTIAL GUIDE TO DOING RESEARCH. SAGE Publications Ltd. London. SAGE Publications India Pvt Ltd. New Delhi 2004. p-p: 185 -204. Sumbl Ahmad Khanday and Deeba Khanam. HE RESEARCH DESIGN JOURNAL OF CRITICAL REVIEWS. V06, IS03, 2019. p- p 374- 376

59 https://hemingwayapp.com/help/docs/quick-start-guide تمّت زيارة الموقع يوم 20/ 02/ 2025 على الساعة 7:85 مساء.

60. نفسه.

61. نفسه.

62. Sebastien Varrette Comprendre et écrire un document en LATEX. Tutorial LATEX .Version : 0.5 – octobre 2008.p-p1-4.

63. أكاديمية BTS، حرّر بتاريخ 2020/06/22، ما هو برنامج LATEX لكتابة وتنسيق الرسائل العلمية، تمّ الاطّلاع بتاريخ 2025/02/16 على الساعة 07:59 مساء، عبر الرابط التالي: https://bts-academy.com/blog_det.php?

64. نفسه.

65 .Adrien Bouzigues Initiation à LATEX : guide-latex-fr Pour débutants ou jeunes utilisateurs Version 3 (13 juillet 2016) Mountain View, California, décembre. 2022. P-p 14 – 17 .

66 Ibid. p – p 19 – 20

67 Ibid. p – p 19 – 20

68 Atelier de recherche documentaire Gérer sa bibliographie avec Zotero .Université d'Orléans. France. P-p 14-18.

69Ibid .P-p 2-13. Manuel d'utilisation de Zotero Bibliothéque Alfred- Monnin. Université de Saint-Boniface. Canada. P-p 4-6.

70ENDNOTE X9 − Les fonctions de base. Bibliothèque Pavillon Jean-Charles-Bonenfant. Université Laval. Canada. P-p 2-3.

71 Ibid. P- p 4-5.

72Amellia Tasya Resiana and others. The Effectiveness of Grammarly Application on the Students' Argumentative Writing Progress. Journal of English education forum (JEEF). JUL-SEP 2024, V4. N3, P154.

73Tira Nur Fitria. "Grammarly" as AI-powered English Writing Assistant: Students' Alternative for English Writing. Metathesis: Journal of English Language Literature and Teaching · V5, N1, April 2021. P-p 69-71.

74Writefull for Word Guide. P2

75Writefull for Word Guide. ibid. p-p 3-4.

7. قائمة المصادر والمراجع:

1.7. الكتب باللغة العربية:

– الكتب:

– إبراهيم حسن علي (1980): استخدام المصادر وطرق البحث في التاريخ الإسلامي العام وفي التاريخ المصري الوسيط، الطبعة 03. القاهرة، مكتبة النهضة المصرية.

– أبو غزالة طلال (2024) : البرمجة التفاعلية المسماة "الذكاء الاصطناعي" أرائي واقوالي كعامل معرفة، الطبعة 02. عمّان، شركة طلال أبو غزالة للترجمة والتوزيع والنشر.

– دليل استرشادي للتدريسي والباحث العراقي لاستخدام موقع Google Scholar، قسم ضمان الجودة، جهاز الاستشراف والتقويم العلمي. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جمهورية العراق، دون ذكر تاريخ النشر.

– سليم عمر: الذكاء الاصطناعي. دون ذكر معلومات النشر.

– طعمة علاء: الدردشة مع ملفات PDF باستخدام الذكاء الاصطناعي. دون ذكر معلومات النشر.

– عبد الهادي زين(2000) : الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة في المكتبات. دون طبعة، القاهرة، المكتبة الأكاديمية.

– عثمان حسن: منهج البحث التاريخي. دون ذكر تاريخ النشر، الطبعة 08. القاهرة، دار المعارف.

– علي فاضلة: دون ذكر تاريخ النشر، الدليل الإرشادي حول تطوير مهارات الباحثين باستخدام scholar Googleوالتعرف على اساليب توثيق المصادر والمراجع العلمية Bibtex، كلية الإدارة والاقتصاد، الجامعة المستنصرية.

– عمراوي حميدة (1985) : في منهجية البحث العلمي. الطبعة01. قسنطينة، دار البعث للطباعة والنشر.

– عوض سلامة بلال (2013): التفكير المنهجي في تصميم البحوث الاجتماعية. دون طبعة. بيت لحم، شعاعات.

المجلد: (17) | العدد:(02) | السنة: 2025 | صفحات المقال: 565 - 592 | ISSN :9577 - 1112 | EISSN : 2602 -5388

– المقالات:

– أجعود سعاد (2017) ، ديسمبر "السرقة العلمية وطرق مكافحتها". مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسة، العدد الثامن. ص.ص (564 – 583).

– أحمد عبد الحميد زايد نور، (أكتوبر – ديسمبر 2019). "مؤشر هيرش (h index) وتعديلاته المختلفة كأداة لتقييم الباحثين. دراسة نظرية". المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات. المجلد 6. العدد4. ص.ص (393 – 434).

– أديب قطب جولين، ديسمبر 2023، "بحوث الذكاء الاصطناعي ومجالات تطبيقاتها في كتابة البحث العلمي (دراسة منهجية)". مجلة الفنون والـــأدب وعلوم الانسانيات والاجتماع. العدد 98. ص.ص (443-469).

– بن محمد حسن العمري حسن، مارس 2021.، الذكاء الاصطناعي ودوره في العلاقات الدولية. الأردن، المجلة العربية للنشر العلمي. العدد 29. ص.ص (303 – 321).

– الخزامي عزيز محمد، ديسمبر 2023، "دور الذكاء الاصطناعي في العلوم الاجتماعية والإنسانية".مجلة سمينار. كلية البنات للآداب والعلوم والتربية. عين شمس. المجلد 1 العدد 2. ص. ص (8 – 35).

– رمضاني أحمد وصخري محمد، 2024."أهمية الدراسات السابقة، توظيفها ومكانتها في البحث".مجلة الجامع في الدراسات النفسية والعلوم التربوية. المجلد 9. العدد 1. ص.ص (452 - 462).

– الطوخي محمد السيد، جانفي 2021. "تقنيات الذكاء الاصطناعي والمخاطر التكنولوجية".الامارات.مجلة الفكر الشرطي. المجلد 30. العدد01. ص.ص (59 – 100).

– العيادي فتيحة وجويدة غانم، (2024)، "الذكاء الاصطناعي من منظور جون سيرل"، مجلة الحكمة للدراسات والفلسفة. المجلد 12. العدد 3، ص.ص (792 – 804).

– قيس عليوي مريم، نوفمبر 2023، "الذكاء الاصطناعي: تطوّره، تطبيقاته وتحدّياته". لباب للدراسات الاستراتيجية. العدد 20، ص.ص (11 – 33).

– محبوبي رفيق، "درجة استخدام ومستوى كفايات القدرة على توظيف أساتذة التعليم العالي في الجزائر لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية-دراسة ميدانية بجامعة 08 ماي 1945 قالمة-". مجلة طبنة للدراسات العلمية الأكاديمة. المجلد 07، العدد 02، ص.ص (524 – 551).

– محبوبي رفيق. 30-09-2024، "ميول أساتذة التعليم العالي في الجزائر نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحقيق معايير الجودة في العملية التعليمية –دراسة ميدانية بجامعة 08 ماي 1945 قالمة". مجلة أطراس، العدد الخاص بالذكاء الاصطناعي والتعليم. عن بعد-. ص.ص (762-779).

المجلد: (17)	العدد:(02)	السنة: 2025	صفحات المقال: 565 - 592	ISSN :9577 - 1112	EISSN : 2602 -5388

– المسعود معمري وبني حمد عبد السلام، سبتمبر 2017، ظاهرة السرقة العلمية مفهومها، أسبابها وطرق معالجتها. مجلة آفاق للعلوم، العدد التاسع، ص.ص (1 – 9).

– مصطفى خالد، 2018، "مبادئ عامة للكتابة العلمية باللغة العربية"، الأرشيف العربي العلمي، ص.ص(1– 10).

– ناظم الزهيري طلال، 2018، "مؤشرات قياس جودة الإنتاجية العلمية للعلماء والباحثين دراسة تقيمية". المجلة العراقية لتكنولوجيا المعلومات. المجلد 8. العدد3، ص.ص (72 – 85).

– هاشمي رشيدة ومليابي عبد الوهاب، جوان 2024."الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي"، مجلة التراث، المجلد 14، العدد 02، ص.ص (47 – 56).

– يحياوي إبراهيم، 2021، "الدراسات السابقة وأهميتها وكيفية توظيفها في بحوث العلوم الاجتماعية"، مجلة علوم الإنسان والمجتمع، المجلد 10، العدد 01، ص.ص (319 – 341).

– رسالة ماجستير:

– عبد المجيد محمد أبو مقدم رشا، 2024. درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعلم الذاتي لدى طلبة الدراسات العليا في الجامعات الأردنية. رسالة ماجستير. إشراف الدكتور خليل محمود السعيد. قسم تكنولوجيا التعليم كلية الآداب والعلوم التربوية، جامعة الشرق الوسط كانون الثاني.

– مواقع الأنترنت:

– أكاديمية BTS. ما هو برنامج LATEX لكتابة وتنسيق الرسائل العلمية. حرّر بتاريخ 2020/06/22. تمّ الاطّلاع بتاريخ 2025/02/16 على الساعة 07:59 مساء. عبر الرابط التالي:
?https://bts-academy.com/blog_det.php

– بنت خلف أم بوسعدية صفية، العلوم الإنسانية ومستقبل الذكاء الاصطناعي، تاريخ النشر2018/05/27، تاريخ الإطلاع2025/01/31. https://www.alfalq.com/ .

– فارس محمد Research Rabbit: أداة مبتكرة لتوسيع آفاق البحث الأكاديمي واكتشاف الأدبيات العلمية. تمت زيارة الموقع يوم 14/ 3/ 2025. على الساعة 13:55. ينظر الرابط التالي:
/ https://affiegy.com/66317/research-rabbit-
https://hemingwayapp.com/help/docs/quick-start-guide تمّت زيارة الموقع يوم: 20/ 02/ 2025 على الساعة 7:85 مساء.

– القرار الوزاري رقم 1082 المؤرخ في 27 ديسمبر 2020 الذي يحدّد القواعد المتعلّقة بالوقاية من السرقة العلمية ومكافحتها. ص.ص 10 – 11.

المجلد: (17)	العدد:(02)	السنة: 2025	صفحات المقال: 565 - 592	ISSN :9577 - 1112	EISSN : 2602 -5388

- القرار الوزاري رقم 933 المؤرخ في 28 جويلية 2016، والذي يحدّد القواعد المتعلّقة بالوقاية من السرقة العلمية ومكافحتها.

7. 2. الكتب باللغة الأجنبية:

-Atelier de recherche documentaire Gérer sa bibliographie avec Zotero .Université d'Orléans. France. (1-18)

- Bostrom Nick et Yudkowsky Eliezer.Draft for Cambridge Handbook of Artificial Intelligence THE ETHICS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE eds William Ramsey and Keith Frankish. Cambridge University. Press. 2011. P-p (01-20).

-Bouzigues Adrien. Initiation à LATEX : guide-latex-fr Pour débutants ou jeunes utilisateurs Version 3 (13 juillet 2016) Mountain View, California, décembre 2022.

Cole Victoria and Boutet Mish. PRODUCT REVIEW / ÉVALUATION DE PRODUIT This article is distributed under a Creative Commons Attribution License: (2023). p-p43-47.

-ENDNOTE X9 − Les fonctions de base. Bibliothèque Pavillon Jean-Charles-Bonenfant. Université Laval. Canada. P-p (1-17)

-Fitria Tira Nur. "Grammarly" as AI-powered English Writing Assistant: Students' Alternative for English Writing. Metathesis: Journal of English Language Literature and Teaching · Vol 05. No 01. April 2021. P-P (65-78).

-Iftikhar Pulwasha and other. Artificial Intelligence: A New Paradigm in Obstetrics and Gynecology Research and Clinical Practice. Cureus 12(2). (February 28, 2020). P-p 1-12.

-jmla.mlanet.org. Semantic Scholar. Allen Institute for Artificial Intelligence (AI2), Journal of the Medical Library Association. 106 (1) January 2018. P145.

Khanday Sumbl Ahmad and Khanam Deeba. HE RESEARCH DESIGN JOURNAL OF CRITICAL REVIEWS. VOL 06, ISSUE 03, 2019 p_p 367 _376

Manuel d'utilisation de Zotero Bibliothéque Alfred- Monnin. Université de Saint-Boniface. Canada. P-p(1-34)

- McCarthy John. WHAT IS ARTIFICIAL INTELLIGENCE? Revised November 12, 2007. P-p 1-15.

-O'LEARY ZINA. THE ESSENTIAL GUIDE TO DOING RESEARCH. SAGE Publications Ltd. London. SAGE Publications India Pvt Ltd. New Delhi. 2004.

-RADU Mircea-Andrei. THE IMPORTANCE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN HUMAN LIFE. ROLE AND PERSPECTIVES Horizons for sustainability ‹Constantin Brâncuşi" University of Târgu-Jiu, Issue no.3/2023 pp59-69.

EISSN : 2602 -5388 | ISSN :9577 - 1112 | صفحات المقال: 565 - 592 | السنة: 2025 | العدد:(02) | المجلد: (17)

-Resiana Amellia Tasya and others. The Effectiveness of Grammarly Application on the Students' Argumentative Writing Progress. Journal of English education forum (JEEF). JUL-SEP 2024. Vol 04 No 03. P- p (153-159).

-Russell Stuart, Human Compatible: artificial intelligence and the problem of control, Viking, 2019. P8

Understanding the Turnitin Similarity Report. All rights reserved Turnitin LLC. 2021 .

-Varrette Sebastien. Comprendre et ´ecrire un document en LATEX. Tutorial LATEX . Version : 0.5 – octobre 2008. (1-33).

-Verheijen Lieke. The language of quoting in academic writing Dutch Journal of Applied Linguistics. vol04. No01. (2015), 101–121.

What is ResearchRabbit?. jcu. Edu. Au/students/lerningcenter. P1. See more: (https://medium.com/a-academic-librarians-thoughts-on-open-access/researchrabbit-is-out-of-beta-my-review-of-this-new-literature-mapping-tool-3c593d061c63).