سياسات استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مؤسسات المعلومات السعودية (*)

أروى بنت عبدالله التميمي
باحثة دكتوراه
قسم علم المعلومات – كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية – جامعة الملك سعود

الملخص:

لقد أحدث الذكاء الاصطناعي الثورة الصناعية الرابعة، بل أكثر من ذلك، لأنه بصدد إحداث ثورة ثقافية، ولا ينكر أحد أنه سوف يغير مستقبلنا، ولا نعرف كيف سيحدث ذلك، وهذا ما يجعله مغريًا ومُخيفًا في نفس الوقت.

ورغم ذلك، أصبحت بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي محلّ شك: فمنها تجميع معطيات فيها انتهاك للحياة الخاصة، وخوارزميّات للتعرّف على الوجه يُفترض استعمالها لتحديد سلوك عدواني أو فيه تحيز عنصري، فالذكاء الاصطناعي يُثير العديد من المشاكل الأخلاقية، التي يمكن أن تتفاقم خطورتها في المستقبل، وبينما يتقدّم البحث العلمي بسرعة فائقة فيما يتعلّق بالجوانب التقنية للذكاء الاصطناعي، نجده مُتعثّرا عندما يتعلّق الأمر بجوانبه الأخلاقية، صحيح أن العديد من الباحثين يعبرون عن قلقهم، وأن بعض الدول شرعت في التفكير الجدّي حول هذه المسألة، لكنه لا يوجد لحدّ اليوم أي إطار قانوني لتوجيه البحث مستقبلا على الصعيد العالمي.

وتُقدّم هذه الدراسة للقارئ ما يجب الاحتفاظ به بخصوص هذا الموضوع في مجال سياسات وضوابط وقواعد استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في مؤسسات المعلومات السعودية، فالذّكاء الاصطناعي بوضعه الحالي، ليس قادرًا على التفكير، فنحن ما زلنا بعيدين كل البعد عن إمكانية تحميل مُكوّنات الكائن البشري كافة في حاسوب.

(*) المؤتمر الدولي: الذكاء الاصطناعي ومستقبل العلوم الإنسانية نوفمبر ٢٠٢٤- كلية الآداب — جامعة القاهرة.

وهذه الدراسة اعتمدت على المنهج الوصفي باستخدام الاستبانة كأداة رئيسة لجمع المعلومات من مجتمع الباحثين الذين يعتمدون على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في بعض مؤسسات المعلومات السعودية، وخلصت الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي يثير العديد من المشاكل الأخلاقية، مثل انتهاك الخصوصية والتحيز العنصري، وغير ذلك من المشكلات، وهو ما تنبهت إليه مبكرًا المملكة العربية السعودية لتطبيق الممارسات الأخلاقية للتقنيات الناشئة، وخاصة تقنية الذكاء الاصطناعي، فقد استحدثت هيئة البيانات والذكاء الاصطناعي السعودية مهن ووظائف جديدة تتعلق بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي، كما أنشئ المركز الدولي لأبحاث وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي بالمشاركة مع منظمة اليونسكو لمتابعة سياسات تعزيز الوعي المجتمعي، وتوفير التدريب في مجال أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، كما اهتمت الهيئة الملكية لحقوق الملكية الفكرية بهذا الموضوع وتطبيقاته في المملكة لحفظ الحقوق الناتجة عن استخدام هذه التقنية الناشئة الحديثة وآثارها في المجتمع السعودي والعربي.

الكلمات الدالة:

سياسات الذكاء الاصطناعي – المركز الدولي لأبحاث وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي – هيئة البيانات والذكاء الاصطناعي السعودية – مركز الملك عبد العزيز الثقافي (إثراء) – مكتبة الملك فهد الوطنية..

Abstract

Artificial intelligence has brought about the Fourth Industrial Revolution, and even more so, because it is about to bring about a cultural revolution. Even if we do not deny that it will change our future, we do not know how it will happen. This is what makes it tempting and scary at the same time.

However, some applications of artificial intelligence have become questionable: including the collection of data that violates private life, and facial recognition algorithms that are supposed to be used to identify aggressive behavior or that contain racial bias. Artificial intelligence raises many ethical problems, the severity of which could worsen in the future, and while scientific research is progressing very quickly with regard to the technical aspects of artificial intelligence, but we find it faltering when it comes to its ethical aspects. It is true that many researchers express their concern,

and that some countries have begun to think seriously about this issue, but to date there is no legal framework to guide the research. future at the global level.

This study presents to the reader what should be kept in mind regarding this topic in the field of Policies for the Use of Artificial Intelligence Technologies in Saudi Information Institutions. Artificial intelligence, in its current state, is not capable of thinking. We are still far from being able to upload all the components of a human being into a computer.

This study relied on the descriptive approach, using the questionnaire as the main tool for collecting information from the community of researchers who rely on the use of artificial intelligence tools in some Saudi information institutions. The study concluded that artificial intelligence raises many ethical problems, such as violation of privacy, racial bias, and other problems. .

This is what the Kingdom of Saudi Arabia realized early to implement ethical practices for emerging technologies, especially artificial intelligence technology. The Saudi Data and Artificial Intelligence Authority has created new professions and jobs related to the ethics of artificial intelligence, and the International Center for Artificial Intelligence Research and Ethics was established in partnership with UNESCO to follow up on awareness-raising policies. Community, and providing training in the field of artificial intelligence ethics. The Royal Commission for Intellectual Property Rights also paid attention to this topic and its applications in the Kingdom to preserve the rights resulting from the use of this modern emerging technology and its effects in Saudi and Arab society.

Key words:

Artificial Intelligence Policies - International Center for Artificial Intelligence Research and Ethics - Saudi Data and Artificial Intelligence Authority - King Abdulaziz Center for World Culture (Ithra) - King Fahd National Library.

أولاً: الإطار العام للدراسة:

مقدمة

شهد الذكاء الاصطناعي في السنوات الأخيرة تقدّما مُذهلا أفرز اختراعات لم يمكن تخيلها، فأصبحت الحواسيب والروبوتات قادرة على تعلّم كيفية تحسين أدائها، وحتى على اتّخاذ القرارات – ويتمّ ذلك طبعا بواسطة خوارزميات وبدون ضمير إنساني.

إن الذكاء الاصطناعي هو الحدود الجديدة للإنسانية، وبمجرد عبور هذه الحدود، سيؤدي الذكاء الاصطناعي إلى شكل جديد من الحضارة الإنسانية، فالمبدأ التوجيهي للذكاء الاصطناعي غير مقصود به أن يحل محل الذكاء البشري، ولكن يجب أن يتأكد المتخصصون من تطويره من خلال نهج إنساني قائم على القيم وحقوق الإنسان، لكن ذلك لا يُثنينا عن طرح بعض التساؤلات، هل يُمكن لآلة أن تُفكّر؟ ما هي قدرات الذكاء الاصطناعي في المرحلة الحاليّة من تطوّره؟ ما هو مدى استقلاليّته؟ وماذا عن التحكم البشري في كل ذلك؟ وما نوع المجتمع الذي نريده غدًا؟ إن الإجابة على هذه التساؤلات سيفتح ثورة لتقنية الذكاء الاصطناعي تتضمن آفاقًا جديدة ومثيرة، لكن الاضطراب الأنثروبولوجي والاجتماعي الذي يجلبه في أعقابه يتطلب دراسة متأنية في هذا المجال.

الذكاء الاصطناعي التوليدي (GenAI) هو تقنية ذكاء اصطناعي (AI) تقوم تلقائيًا بإنشاء محتوى استجابة للمطالبات المكتوبة في واجهات المحادثة باللغة الطبيعية. بدلاً من مجرد تنظيم صفحات الويب الموجودة، من خلال الاعتماد على المحتوى الموجود، تنتج GenAI بالفعل محتوى جديدًا، ويمكن أن يظهر المحتوى بتنسيقات تشتمل على جميع التمثيلات الرمزية للتفكير البشري: النصوص المكتوبة باللغة الطبيعية والصور (بما في ذلك الصور الفوتوغرافية واللوحات الرقمية والرسوم المتحركة) ومقاطع الفيديو والموسيقى ورموز البرامج. يتم تدريب GenAI باستخدام البيانات التي تم جمعها من صفحات الويب

ومحادثات وسائل التواصل الاجتماعي والوسائط الأخرى عبر الإنترنت، فهو ينشئ محتواه عن طريق التحليل الإحصائي لتوزيعات الكلمات أو وحدات البيكسل أو العناصر الأخرى في البيانات التي استوعبها وتحديد الأنماط الشائعة وتكرارها (على سبيل المثال، ما هي الكلمات التي تتبع عادةً أي الكلمات الأخرى).

وترمي قواعد ومعايير وسياسات استخدام نُظم الذكاء الاصطناعي إلى وضع الأسس اللازمة لتسخير هذه النظم لصالح البشرية والأفراد والمجتمعات والبيئة، مع التركيز على التطبيق العملي للقِيم والمبادئ من خلال تقديم إرشادات محددة لوضع السياسات موضع التنفيذ لتتناسب مع القِيم والمبادئ، لذلك يتناول هذا البحث نظم الذكاء الاصطناعي باعتبارها نظم قادرة على معالجة البيانات والمعلومات بطريقة تماثل السلوك الذكي وتنطوي عادة على خصائص تضم الاستدلال والتعلم والإدراك والتنبؤ والتخطيط والتحكم أو السيطرة.

ولابد من إيلاء عناية خاصة للتعليم والثقافة، إذ يتطلب العيش في مجتمعات تشهد رقمنة متزايدة ممارسات تعليمية وثقافية جديدة، وكذلك التفكير الأخلاقي، والتفكير النقدي، وممارسات مسؤولة للبحث العلمي، وسياسات مسؤولة لاستخدام الذكاء الاصطناعي، نظرًا لعواقب نظم الذكاء الاصطناعي على إنتاج البحث العلمي في مختلف المجالات ما يؤثر على تطور المؤسسات العلمية والأكاديمية[١].

مشكلة الدراسة وأهميتها:

تثير نظم الذكاء الاصطناعي أنواعاً جديدة من المسائل الأخلاقية تضم على سبيل المثال لا الحصر، عواقب استخدام هذه النُظم على اتخاذ القرارات، وكذلك على التوظيف والتشغيل والعمل، والتفاعل الاجتماعي، والرعاية الصحية، والتربية والتعليم، ووسائل الإعلام، والانتفاع بالمعلومات والبحث العلمي، والفجوة الرقمية، وحماية البيانات الشخصية، والبيئة، والديمقراطية،

وسيادة القانون، وضمان الأمن وحفظ النظام، والاستخدام المزدوج للمعلومات، وحقوق الإنسان والحريات الأساس.

ويتناول هذا البحث موضوع وضع سياسات وضوابط وقواعد استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في مؤسسات المعلومات في المملكة العربية السعودية,

ويناقش البحث الخطوات والعناصر الأساس التي يجب فحصها عند السعي لتنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي ووضع سياسات يمكن تنفيذها في الواقع، بناءً على نهج يركز على الإنسان– وهو النهج الذي يضمن الاستخدام الأخلاقي والآمن والمنصف والهادف، ويقترح التدابير التي يمكن اتخاذها لتطوير أطر سياسية متماسكة وشاملة لتنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي.

أهداف الدراسة:

تتركز أهداف الدراسة في العناصر التالية:

١. رصد المعايير والمبادئ التوجيهية الأخلاقية المحلية والدولية في مجال البحث العلمي في مؤسسات المعلومات الوطنية باستخدام تقنية الذكاء الاصطناعي.
٢. تحليل سياسات استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والأثر الفعلي في مؤسسات المعلومات السعودية.
٣. رصد جهود المملكة في تقنين النهج الذي يضمن الاستخدام الأخلاقي والآمن للذكاء الاصطناعي.

تساؤلات الدراسة:

١. ما المعايير والمبادئ التوجيهية الأخلاقية المحلية والدولية في مجال البحث العلمي في مؤسسات المعلومات الوطنية باستخدام تقنية الذكاء الاصطناعي؟

٢. هل تختلف سياسات استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مؤسسات المعلومات السعودية؟

٣. ما الجهود التي قامت بها حكومة المملكة لتقنين النهج الذي يضمن الاستخدام الأخلاقي والآمن للذكاء الاصطناعي؟

منهج الدراسة وأدواتها:

اعتمدت الباحثة على استخدام المنهج الوصفي لمناسبته لطبيعة هذه الدراسة، وهو المنهج الذي يرتبط بظاهرة محددة بقصد وصفها وتفسيرها(٢).

والمنهج الوصفي، يُشير أيضًا إلى نوعية السؤال والتصميم وتحليل البيانات التي يتم تطبيقها في موضوع معين، بحيث تبين البيانات الوصفية العناصر الموصوفة، فيما يتم تحليل البيانات وعمل الإحصاءات لتحديد الأسباب والاستنتاجات التي يمكن تعميمها فيما بعد(٣).

وقد استخدمت الباحثة الاستبانة كأداة رئيسة لجمع المعلومات من مجتمع الدراسة، حيث قامت بتصميم استبانة إلكترونية، بالإضافة إلى إجراء المقابلات مع أفراد عينة الدراسة، حيث حصلت الباحثة على بعض المعلومات المتعلقة باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي واستخداماته في مركز الملك عبد العزيز الثقافي (إثراء)، ومكتبة الملك فهد الوطنية، وذلك من أجل تجميع أكبر قدر من المعلومات التي يمكن أن تبنى عليها نتائج هذه الدراسة.

حدود الدراسة:

- الحدود الموضوعية: تتناول هذه الدراسة موضوع: " سياسات استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مؤسسات المعلومات بالمملكة العربية السعودية".
- الحدود النوعية: اعتمدت الدراسة على المعلومات التي تم جمعها من المسؤولين فيمركز إثراء، ومكتبة الملك فهد الوطنية، وكذلك بعض طلاب وطالبات برنامج الماجستير والدكتوراه في قسم علم المعلومات بكلية العلوم

الإنسانية والاجتماعية بجامعة الملك سعود الذين يستخدمون مكتبة الملك فهد الوطنية، وكذلك بعض الباحثين في مركز (إثراء) الثقافي الذي يهدف إلى تعزيز الحضارة والتراث الثقافي للمجتمع، بما يوفره المركز من برامج ثقافية وعلمية متنوعة مثل: ورش العمل، والمحاضرات، والعروض الفنية، والمعارض الثقافية، وهو ما يساعد الباحثين في إجراء بحوثهم العلمية.

- الحدود المكانية: أجريت هذه الدراسة في مركز الملك عبد العزيز الثقافي "إثراء "بمدينة الظهران، وفي مكتبة الملك فهد الوطنية بالرياض.
- الحدود الزمانية: أجريت هذه الدراسة في الفترة ما بين شهري فبراير إلى يوليو ٢٠٢٤.

مصطلحات الدراسة:

١. **الذكاء الاصطناعي:** الذكاء الاصطناعي (AI) هو مجال علوم الكمبيوتر المخصص لحل المشكلات المعرفية المرتبطة عادةً بالذكاء البشري، مثل التعلم والإبداع والتطوير الذاتي، ويطلق عليه أيضًا "ذكاء الآلة"[٤] والتعرف على الصور، تجمع المؤسسات الحديثة كمياتٍ كبيرةً من البيانات من مصادر متنوعة مثل: أجهزة الاستشعار الذكية والمحتوى الذي ينشئه الإنسان وأدوات المراقبة وسجلات النظام، والهدف من الذكاء الاصطناعي هو إنشاء أنظمة ذاتية التعلم تستخلص المعاني من البيانات، وهو ما يُمكن الذكاء الاصطناعي من تطبيق تلك المعرفة لحل المشكلات الجديدة بطرق تشبه ما يتصرف فيه الإنسان، على سبيل المثال: يُمكن لتقنية الذكاء الاصطناعي الاستجابة بشكل هادف للمحادثات البشرية، وإنشاء صور ونصوص أصلية، واتخاذ القرارات بناءً على مُدخلات البيانات في الوقت الفعلي، ويمكن للمؤسسات دمج إمكانات الذكاء الاصطناعي في تطبيقات مختلفة لتحسين عمليات الأعمال، وتحسين تجارب العملاء، وتسريع الابتكار[٥].

ومنه أيضًا، **الذكاء الاصطناعي المولّد** الذي يشير إلى أنظمة الذكاء

الاصطناعي التي يمكنها إنشاء محتوى جديد، وعناصر جديدة مثل الصور ومقاطع الفيديو والنصوص والصوت من أوامر نصية بسيطة، على عكس الذكاء الاصطناعي السابق الذي كان يقتصر على تحليل البيانات، فإن الذكاء الاصطناعي المولّد يعزز التعليم العميق ومجموعات البيانات الضخمة لإنتاج مخرجات إبداعية مبتكرة عالية الجودة تشبه ما ينتجه العنصر البشري، في ظل تمكين التطبيقات الإبداعية المثيرة، وهو ما يزيد من المخاوف المتعلقة بالتحيز والمحتوى الضار والملكية الفكرية، وبشكل عام، يُمثل الذكاء الاصطناعي المولّد تطورًا كبيرًا في إمكانات الذكاء الاصطناعي لإنشاء محتوى جديد، وعناصر جديدة بطريقة تشبه ما ينشئه العنصر البشري(٦).

إن الذكاء الاصطناعي يشير إلى سلسلة من التقنيات التي تسمح للآلة بمحاكاة تعلم سلوك الإنسان، أي التعلم، والتنبؤ، واتخاذ القرارات، وإدراك البيئة المحيطة بها. يُطبَّق الذكاء الاصطناعي على البيانات الرقمية وذلك في حالة نظام الحوسبة فهو أي نظام حسابي يستخدم خوارزميات الذكاء الاصطناعي، سواءً كان برنامجًا أو كائنًا متصلاً أو روبوتًا(٧).

٢. **البحث العلمي:** "**هو الاستكشاف المنهجي** لموضوع معين، وغالبًا ما يستخدم فيه الفروض والتجارب التي يقوم بها الباحث بهدف الكشف عن حقائق أو نظريات أو مبادئ جديدة، وقد يقوم الشخص بالبحث من أجل تحديد الوضع الراهن للمعرفة في موضوع معين(٨).

٣. **أخلاقيات الذكاء الاصطناعي: هي الضوابط الأخلاقية** التي تمنع ظهور مظاهر التحيز والتمييز على أرض الواقع، وتأجيج الانقسامات، وتهديد حقوق الإنسان، وحرياته الأساس، وتؤدي إلى ضمان تطوير الذكاء الاصطناعي واستخدامه بصورة تحترم حقوق الإنسان وتحافظ على المعايير الأخلاقية، ولذا وضعت اليونسكو عددًا من المعايير العالمية، في مجال البحوث العلمية، لتحقيق الاستفادة القصوى من الاكتشافات العلمية، والتقليل من مخاطر تقويضها، وكذلك لضمان تسخيرها لبناء عالم أكثر

شمولاً واستدامةً وسلاماً[٩].

وهي أيضًا: "**مجموعة من القيم والمبادئ** والأساليب لتوجيه السلوك الأخلاقي في تطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي واستخدامها"[١٠].

٤. **أخلاقيات البحث العلمي: هي القيم الأخلاقية** التي تحكم إجراءات البحث العلمي، وهي التي تضمن للبحثين الحق المستمر على العطاء فهي مجموعة من القواعد والسلوك المحكومة بالقبول من جانب مجتمع البحث، وتنظم سلوك الإنسان، وهذه القيم هي التي تساعده على الإبداع والإنتاج، لضمان حقوق الباحثين وعدم ضياعها[١١].

٥. **المعايير الأخلاقية المهنية:** الأخلاق هو مصطلح شامل يغطي طبيعة الأخلاق البشرية، والخيارات الأخلاقية الخاصة التي يجب اتخاذها، ومعايير الأخلاق القياسية تظهر من خلال الإجابة على السؤال: "ما هي المعايير الأخلاقية العامة التي يجب علينا قبولها لتوجيه وتقييم السلوك، ولماذا؟" بعض هذه المعايير الأخلاقية للسلوك الصحيح تكون مشتركة بين البشر لأنها تتجاوز الثقافات، والمناطق، والأديان، والهويات الجماعية الأخرى، وهو ما يشكل بدوره الأخلاق المشتركة (العامة)، أما الأخلاق الخاصة فتشير إلى المعايير التي تربط الجماعات بسبب: ثقافتهم وديانتهم ومهنتهم وتشمل المسؤوليات، والمثل العليا، والمعايير المهنية لمجموعة مهنية محددة، وما إلى ذلك[١٢].

٦. **ذكاء اصطناعي ضعيف أو محدود / ذكاء اصطناعي قوي أو عام**[١٣]: الذكاء الاصطناعي الضعيف أو المحدود يتطابق مع الذكاء الاصطناعي الموجود حاليا: هو مكون من آلات قادرة على تنفيذ بعض المهامّ المضبوطة بشكل مُستقلّ لكن دون وعي، في إطار مُحدّد من طرف الإنسان وبقَرار منه لا غير. أما الذكاء الاصطناعي القوي أو العام فقد يكون آلة لها وعي وإحساس، قادرة على تقديم حلّ لأيّ نوع من المشاكل: وهو، إلى حدّ اليوم، ضرب من الخيال.

٧. **نشر Publishing:** "نقل المصنف أو إيصاله بأسلوب مباشر أو غير مباشر إلى الجمهور أو استخراج نسخ أو صور منه أو من أي جزء من أجزائه يمكن قراءتها أو رؤيتها أو سماعها أو أداؤها"(١٤).

المراجع والدراسات السابقة:

قامت الباحثة باختيار بعض الدراسات السابقة والمثيلة التي ظهرت في موضوع البحث خلال السنوات الثلاث السابقة، ومن هذه الدراسات:

١. **مجاهد، لطفي، (وأخرون). (٢٠٢٣). "دليل أخلاقيات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال البحث العلمي"**، وهو من إصدارات الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات (أعلم)، ويهدف إلى تحديد حقوق الباحثين وواجباتهم في ظل استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، حيث يتضمن أهم المخاطر التي يتعرض لها البحث العلمي في ظل استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي، كما يوضح أهم طرق الاستفادة من هذه التقنية الناشئة دون الإخلال بأخلاقيات ومعايير البحث العلمي، والتي ينبغي التقيد بها عند الاستخدام، مع الإشارة إلى التأثيرات المحتملة والمحققة من استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في إجراء البحوث العلمية، وتأثير ذلك على جودتها، وذلك في جميع المراحل العلمية الجامعية والمدرسية، أو في المراكز البحثية.

٢. **أوسوندي أ. أوسوبا، ووليام ويلسر. مخاطر الذكاء الاصطناعي على الأمن ومستقبل العمل.** تتناول الدراسة المشكلات والتحديات الناجمة عن استخدام الذكاء الاصطناعي، وذلك من خلال التفكير التحليلي والمتعدد التخصصات حول مخاطر الذكاء الاصطناعي ومستقبله. وقد عمل فريقًا من الباحثين من ذوي الخبرات المهنية والتخصصات الأكاديمية ذات الصلة لمناقشة الذكاء الاصطناعي، وعمل الفريق الذي لم يكن يتمتع بمعلومات تقنية كبيرة وعميقة، حيث ضم الفريق خبرات في الاقتصاد وعلم النفس والعلوم السياسية والهندسة والرياضيات وعلم الأعصاب

والأنثروبولوجيا والتصميم. وذلك من أجل الخروج برؤى متنوعة ومتميزة حول استخدام الذكاء الاصطناعي في المجالات المتخصصة المتنوعة والمختلفة، للخروج بعدد من المفاهيم والتعريفات والإجابة على التساؤلات حول الذكاء الاصطناعي واستخداماته وتطبيقاته في المجالات العلمية المختلفة(١٥).

٣. **مارجريت إيه بودين. ٢٠٢٣م. الذكاء الاصطناعي. مؤسسة هنداوي للنشر**. يتناول الكتاب تاريخ تطور الذكاء الاصطناعي واستخداماته المستقبلية هذا الكتاب تاريخَ الذكاء الاصطناعي، ونجاحاته، وحدوده، وأهدافه المستقبلية في العديد من الوظائف والتخصصات العلمية.، ويَستعرض كذلك التحدِّيات الفلسفية والتكنولوجية ذات الصلة، إضافةً إلى بحثِ مسألةِ ما إذا كانت البرامج ذكيةً بحقٍّ أو حتى واعية، وبيان كيف أن الذكاء الاصطناعي ساعَدنا في تقديرِ مدى روعة العقول البشرية والحيوانية. كما يسلِّط الضوءَ على أهم المخاوف المرتبِطة بمستقبَل الذكاء الاصطناعي، وهل سيظل مُسخَّرًا لخدمة البشرية أم سيصير سببًا في تدميرها(١٦).

٤. **نورة محمد عبد الله العزام. (٢٠٢١م). "دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك". أطروحة ماجستير منشورة. المملكة العربية السعودية.** هدفت الدراسة إلى التعرف إلى دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة الموارد البشرية بجامعة تبوك، وذلك باستخدام برنامج قائم على الذكاء الاصطناعي، وقد اعتمدت الباحثة لإجراء الدراسة المنهج التحليلي، ولتحقيق أهداف الدراسة تم تطوير أداة الدراسة (الاستبانة) كأداة لجمع البيانات من أفراد عينة الدراسة التي تم اختيارها بأسلوب الطريقة العشوائية لجمع البيانات من إداري الموارد البشرية بجامعة تبوك والبالغ عددهم (٧٠) موظفاً وموظفة بعد أن تم التأكد من صدقها وثباتها .تكونت أداة الدراسة من (٣٦) فقرة لقياس فاعلية

برنامج قائم على الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك. وأظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α=0.05) في أداة الدراسة تُعزى لمتغيرات الدراسة (الجنس، المستوى التعليمي، عدد سنوات الخبرة) عند مستوى دلالة (٠,٠٥ .(وعلى ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة فقد أوصت الباحثة بالعديد من التوصيات منها ضرورة إجراء المزيد من الدراسات حول الذكاء الاصطناعي وعلاقته بكفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بحيث تشمل عينات أكبر من الجامعات على مستوى المملكة وتوصلت الدراسة إلى عدد من التوصيات بناءً على النتائج ومن أهمها: ضرورة إجراء المزيد من الدراسات حول استخدامات الذكاء الاصطناعي في مجال النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية[١٧].

5. Consultation outcome Artificial intelligence call for views: copyright and related rights. (2021).[18]

يناقش حقوق النشر ذات الصلة بالذكاء الاصطناعي بعدة طرق، منها تعلم أنظمة التعلم الآلي من البيانات التي قد تكون محمية بحقوق النشر أو حقوق أخرى، كما يستعرض هذا القسم الآراء في هذه القضايا، وكيفية تعامل القانون مع استخدام وتخزين وإنشاء وانتهاك أعمال حقوق النشر من قبل أنظمة AI، كما يسلط الضوء على أهداف السياسة الحكومية (البريطانية) للذكاء الاصطناعي هذا بالإضافة إلى مناقشة الفرص المتوافرة لوجود بيئة أفضل لتطوير واستخدام الذكاء الاصطناعي لتحقيق أهداف الحكومة في مجال حقوق الطبع والنشر والذكاء الاصطناعي، من أجل العثور على نتائج متوازنة تعود بالفائدة على أصحاب الحقوق والمستخدمين لأعمال حقوق الطبع والنشر على حد سواء.

٦. أليكسي دولوب. (٢٠٢٠). آثار الذكاء الاصطناعي[١٩]. يناقش هذا العمل الذكاء الاصطناعي باعتباره مستقبل التكنولوجيا وما سيحدثه من ثورة في

العديد من جوانب حياتنا، من الطريقة التي نقود بها إلى الطريقة التي نعمل بها في الأعمار الأكبر سنا، يمكن أن تؤدي القوة المشتركة للمعرفة والتعلم الآلي إلى إمكانيات وطرق لا حصر لها لاستخدامها اعتمادًا على تقنيات الذكاء الاصطناعي، مع التأكيد على ملاحظة كيفية نمو الذكاء الاصطناعي، وقدرته على التعلم والتكيف مع بيئات مختلفة يمكن أن تكون عاملاً مغيراً لكثير من الأعمال والوظائف.

التعليق على الدراسات السابقة:

هذه بعض الدراسات السابقة والدراسات المثيلة العربية والأجنبية التي تعرضت لهذا الموضوع الذي تناولته الدراسة الحالية، ولكن هذه الدراسة تناولت أحد أهم المكتبات الوطنية والثقافية في الوطن العربي وهي مكتبة الملك فهد الوطنية ومركز الملك عبدالعزيز الثقافي "إثراء" في أحدث الموضوعات التي يمكن أن تناقشها البحوث الجارية في المملكة، حيث تعرضت الدراسة لموضوع " سياسات وضوابط وقواعد استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في مؤسسات المعلومات السعودية".

لقد استفادت الباحثة من الدراسات التي استخدمتها في الدراسة في تكوين المفاهيم الأساس للموضوع، والتعرف على بعض القواعد والمبادئ المهنية التي تحكم موضوع سياسات وضوابط وقواعد استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في مؤسسات المعلومات وخاصة في المملكة العربية السعودية، وعلى وجه التحديد في مكتبة الملك فهد الوطنية ومركز الملك عبدالعزيز الثقافي إثراء.

كما استفادت الباحث من هذه الدراسات السابقة والمثيلة في تكوين محاور الاستبانة وفقراتها، وهي الأداة التي أعدتها الباحثة لجمع المعلومات المطلوبة التي تخدم وتحقق أهداف الدراسة.

وتختلف هذه الدراسة عن الدراسات السابقة والمثيلة – كما سبق الإشارة إلى – أنها تناولت وبشكل مباشر موضوع سياسات وضوابط وقواعد استخدام

تقنية الذكاء الاصطناعي باستخدام أدوات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في المكتبات الوطنية والثقافية، وهو موضوع حديث بالمقارنة بهذه الدراسات السابقة، فكان الاختلاف الأساس لهذه الدراسة أنه ولأول مرة – بحسب علم الباحثة – أن تجرى مثل هذه الدراسة على مجتمع من الباحثين الذين يعتمدون في إجراء بحوثهم على أحد المؤسسات الثقافية والوطنية السعودية المهمة، وهي (مكتبة الملك فهد الوطنية) و (مركز الملك عبدالعزيز الثقافي "إثراء") حيث كانتا محور هذه الدراسة، وهو ما لم تتناوله أي من الدراسات السابقة والمثيلة.

أما أوجه الاتفاق بين هذه الدراسة الحالية، وهذه الدراسات السابقة والمثيلة فتظهر في المنهج وأدواته، فقد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي مع استخدام الاستبانة كأداة لجمع البيانات، وهو ما يتوافق على سبيل المثال مع دراسة (نورة العزام)، كما اتفقت هذه الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة موضوعيًا في إبراز أهمية الضوابط والقواعد الأخلاقية التي ينبغي أن يتحلى بها الباحثون الذين يعتمدون على تطبيقات وأدوات الذكاء الاصطناعي في جميع دول العالم.

ولقد فتحت هذه الدراسات السابقة المجال واسعًا أمام الباحثة لتستقي معلومات جديدة، وساعدتها في البحث عن تفاصيل هذه القواعد والضوابط التي أصدرتها الهيئات والمنظمات المحلية – في المملكة العربية السعودية – أو العالمية الصادرة عن دول وهيئات الاتحاد الأوربي، أو الولايات المتحدة الأمريكية.

ثانيًا: الإطار النظري للدراسة:

١. مركز الملك عبد العزيز الثقافي (إثراء):

يُعدّ مركز الملك عبد العزيز الثقافي العالمي (إثراء)، وجهة ثقافية وإبداعية متعددة الأبعاد، ومساحة مُلهمة لاكتشاف الذات، والتحفيز على الابتكار والإبداع كما يسعى المركز إلى دعم اقتصاد المعرفة في المملكة العربية السعودية.

والإسهام في تطوير كافة الأصعدة الثقافية والمعرفية من خلال الانفتاح على مختلف ثقافات العالم، وذلك من خلال توفير ورش العمل التفاعلية والعروض والأنشطة المصمّمة خصيصًا لإثراء المجتمع بمختلف الفئات العمرية، وقد تم افتتاح المركز للزوّار منذ عام ٢٠١٨م؛ ليصبح منصّةً للإبداع، تُجمع فيها المواهب للتعلّم ومشاركة الأفكار

ويهدف مركز "إثراء" إلى إحداث تأثير إيجابي وملموس في مسيرة التطور البشري عن طريق إذكاء الشغف بالمعرفة والإبداع والتواصل الحضاري والثقافي مع العالم من أجل مستقبل المملكة(٢٠).

ويقدم المركز العديد من البرامج الثقافية والإبداعية المناسبة لجميع الأعمار والفئات في المملكة، ومن هذه البرامج التي يقدمها المركز: برنامج الإقامة الخاص بـ"الحلول الإبداعية"، وبرنامج الشرقية تُبدع، وبرنامج فورمولا ١® في المدارس، وبرنامج إثراء القراءة، وجائزة إثراء للفنون، وبرنامج تنوين، وكذا مؤتمر تعلُم بلا حدود، ومبادرة "سينك" وهي مبادرة للاتزان الرقمي على الأبحاث العلمية المكثفة لفهم واقع التقنية اليوم، وتأثيرها المباشر على حياتنا، وذلك من خلال تقديم المعرفة كبرامج وأدوات توعوية، مع رؤية لخلق عالم نتحكم فيه بأجهزتنا وليس العكس(٢١).

٢. مكتبة الملك فهد الوطنية:

مكتبة الملك فهد الوطنية (King Fahad National Library):

صدر قرار مجلس الوزراء رقم (٨٠) في ١٤١٠/٥/٦هـ بالموافقة على "نظام مكتبة الملك فهد الوطنية وهيكلها الإداري"، وتمت المصادقة على ذلك بالمرسوم الملكي الكريم رقم (م/٩) وتاريخ ١٤١٠/٥/١٣هـ(٢٢).

وتُعد مكتبة الملك فهد الوطنية للمملكة العربية السعودية كهيئة مستقلة، وتقع في مدينة الرياض، وتتلخص أهم أهدافها في: اقتناء الإنتاج الفكري وتنظيمه وضبطه وتوثيقه والتعريف به، وذلك بجمع كل ما ينشر داخل

المملكة، وما ينشره أبناء المملكة خارجها، وما ينشر عن المملكة، وما يعد من الموضوعات الحيوية للمملكة من إنتاج فكري عالمي مثل: جمع كتب التراث والمخطوطات والمصورات النادرة والمطبوعات والوثائق المنتقاة، وبالأخص ما له علاقة بالحضارة العربية والإسلامية، وتقديم الخدمات المرجعية للأفراد والأجهزة والهيئات الحكومية والخاصة، وتقديم الدراسات المرجعية لهذه الفئات، وإنشاء قواعد البيانات الببليوجرافية، وإصدار الببليوجرافيا الوطنية، وغير ذلك من الخدمات[٢٣][٢٤].

وتمكنت مكتبة الملك فهد الوطنية خلال الفترة منذ إنشائها وحتى الآن من تحقيق كثير من الإنجازات الطموحة، التي انطلقت أساسًا من تكوين البنية الأساس في التنظيم، وتطوير الكوادر البشرية، وتنمية مقتنيات المكتبة وتجهيزاتها اللازمة، لتنفيذ مهامها، وتحقيق أهدافها في مجالات التوثيق وحفظ الإنتاج الفكري السعودي، وتقديم الخدمات المعلوماتية، بما يتلاءم مع التنمية الشاملة التي تشهدها المملكة العربية السعودية.

ففي مجال البحوث والنشر، تُعد إدارة البحوث والنشر بالمكتبة من أهم الإدارات التي تمثلها ثقافياً في نشر علوم المكتبات والمعلومات والببليوجرافيا، حيث تسهم في اصدار ونشر العديد من الدوريات العلمية والنشرات ومن بينها (مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية) وهي مجلة علمية محكمة نصف سنوية، وكذلك التقرير السنوي للمكتبة.

أما في مجال خدمات المستفيدين، قامت المكتبة بتقديم خدمات المعلومات لهم بحيث تشمل، الخدمة المرجعية وخدمة البحث الآلي في قواعد المعلومات وخدمة التصوير وخدمة المساندة المستمرة، ودعم الطلاب المتخصصين في مجال علوم المكتبات والمعلومات عن طريق خدمة التدريب التعاوني، وتوفير خلوات بحثية، كما سعت إدارة خدمات المستفيدين بالعمل على زيادة ساعات الدوام الرسمي حتى الساعة السابعة مساء، لإتاحة الفرصة للباحثين للاستفادة من خدماتها[٢٥].

وتقدم مكتبة الملك فهد الوطنية إمكانية الوصول الحر (Open Access) ، كما تطبق رخص المشاعات الإبداعية (Creative Commons- CC) والمحرر في الترخيص الدولي (رخصة المشاع الإبداعي نَسب المُصنَّف – الترخيص بالمثل ٤,٠ دولي) (CC BY-SA 4.0- Attribution-ShareAlike 4.0 International License)علماً أن حقوق الملكية الفكرية لا تزال محفوظة للمؤلف والناشر، وما تتضمنه من تراخيص المشاعات الإبداعية، وهذه الرخصة تم تطويرها لتسهيل الوصول الفوري والمجاني وإعادة استخدام الإصدارات المنشورة لديها دون قيود(٢٦).

مع ذلك، يجب الإشارة إلى أن حقوق الملكية الفكرية يمكن تنزيل محتوى الموقع وطباعته للقراءة الملائمة، ولكن لا يمكن إعادة إنتاجه أو نسخه أو تخزينه في أنظمة الاسترجاع أو نقله بأي وسيلة دون موافقة مكتبة الملك فهد الوطنية(٢٧).

بالإضافة إلى ذلك، تهدف اتفاقية التعاون المبرمة بين مكتبة الملك فهد الوطنية والهيئة السعودية للملكية الفكرية إلى تعزيز التعاون بينهما في مجالات الملكية الفكرية، تحدد الاتفاقية الأطر العامة للتعاون بشأن تنظيمات حماية حقوق الملكية الفكرية والسياسات في الميتافيرس، وتوجيه جميع المودعين لديهما للحصول على شهادة إيداع لدى المكتبة وشهادة تسجيل حقوق المؤلف من الهيئة السعودية للملكية الفكرية، إلى جانب إتاحة المصنفات الإلكترونية المنشورة لديهما(٢٨).

٣. مجالات الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المكتبات ومراكز المعلومات الوثائقية والثقافية:

تبرُز القيمة الحقيقية للمكتبات بقدرتها على الاتصال واستغلال التقنيات الحديثة في التواصل، وتقديم الخدمات المتطورة للمستفيدين، لتحقيق أهدافها بأقصى فاعلية وبأقل جهد ووقت وتكلفة، ويمكن استعراض بعض استخدامات تطبيقات تقنيات الذكاء الاصطناعي في مكتبة الملك فهد الوطنية، ومركز

الملك عبد العزيز الثقافي (إثراء) في عدد من الخدمات مثل:

- **تنفيذ العمليات الفنية مثل:** الاقتناء، التزويد، الفهرسة، التصنيف، التكشيف، اعداد الببليوجرافيا الوطنية، إجراء عمليات الإيداع والتسجيل، إجراء عمليات البحث والاسترجاع، تحليل البيانات الكبيرة (الضخمة) لاكتشاف الاتجاهات البحثية.
- **تنفيذ العديد من العمليات الإدارية بالمكتبة ومنها:** تسهيل عملية إدارة ومتابعة كآفة الإدارات والعاملين بها وأنشطتهم المختلفة وكأنها وحدة مركزية، مع التقليل من معوقات اتخاذ القرار والتي تتمثل في البطيء في توفير المعلومات المطلوبة، هذا فضلاً عن سهولة التواصل بين الإدارات والأقسام والعاملين، ويمكن تحديد هذه العمليات الإدارية في نقاط موجزة كالآتي: تقييم الأداء، اتخاذ القرار، إدارة البريد الإلكتروني، إدارة شؤون الموظفين، معالجة الأمور المالية.
- **مواجهة التحديات التي تواجه تقديم خدمات المعلومات الرقمية(DIS):**

هناك عدد من التحديات التي تواجه تطبيق خدمات المعلومات الرقمية في المكتبات الوطنية والمراكز الثقافية والتي تتمثل في:

اولا : حماية حقوق الملكية الفكرية: وتعد من التحديات الرئيسة فعلى المكتبة أو المركز الثقافي أن يناقشا كيفية الإذعان لقضايا الملكية الفكرية وحقوق المؤلف، ومناقشة هذه القضية مع الناشرين بحيث تطبق آلية محددة تحقق مصلحة المستفيدين، من جانب والناشرين أو أصحاب الوثائق من ناحية أخرى.

ثانيا: حماية حق الاطلاع على الوثائق Access Right: يجب أن تلتزم المكتبات وخاصة المكتبة الوطنية بإتاحة المقتنيات التي أصبح لها قيمة تاريخية إلى جمهور المستفيدين، وذلك طبقًا لقوانين اتاحة المعلومات كحق اصيل للمواطن، خاصة وأن المقتنيات طالما أصبح لها قيمة تاريخية ومرت عليها المدة الزمنية المحددة لحفظها فينبغي إتاحتها

للجمهور.

ثالثا: حماية حق الخصوصية Privacy Right: حيث تحتوي المكتبات الوطنية على مقتنيات بها معلومات قد يضر كشفها بالدولة أو بالأفراد، لذا يجب أن تخضع هذه المقتنيات لعدد من القيود التي يفرضها ملاك هذه المقتنيات للحفاظ على المصلحة العامة والخاصة.

رابعا الجانب الأمني: ويعد الجانب الأمني هو الجانب الأكثر الحاحًا عند تقديم خدمات المعلومات الرقمية في مؤسسات المعلومات، فمن الممكن أن تتهدد خدمات المعلومات التي تقدمها مؤسسات المعلومات على شبكة الويب بهجمات القرصنة على قواعد البيانات والغزو الفيروسي، وشل موقع المكتبة أو المركز عن العمل على شبكة الويب من خلال الضغط على الموقع بإرسال عدد هائل من الرسائل التي لا يستطيع الموقع تحملها فتشل حركته، ولا يستطيع تقديم خدماته(٢٩).

ومما سبق يتضح أنه يمكن استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تحسين البحث العلمي، وإجراء العمليات المعقدة مثل تحليل البيانات، وتحديد الاتجاهات البحثية للباحثين المترددين على المكتبة، ولكن يجب أن يتم استخدام هذه التقنيات والأدوات بشكل مسؤول ومع الالتزام بالمعايير الأخلاقية(٣٠).

٤. ما التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي؟

يتضمن الذكاء الاصطناعي مجموعةً كبيرةً من الاستخدامات، على الرغم من أنها ليست قائمةً شاملةً، وفيما يلي تستعرض الباحثة مجموعة من الأمثلة التي تسلط الضوء على حالات استخدام الذكاء الاصطناعي المتنوعة في المكتبات والمراكز البحثية المختلفة، ومن هذه الأمثلة على أدوات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن أن يستخدمها الباحثون في أبحاثهم في مجال العلوم الإنسانية والاجتماعية، ما يلي:

- **معالجة المستندات بذكاء:**

تقوم المعالجة الذكية للمستند (IDP) بترجمة تنسيقات المستندات غير المهيكلة إلى بيانات قابلة للاستخدام، ومن ذلك على سبيل المثال: يمكن تحويل مستندات الأعمال في مختلف المؤسسات مثل رسائل البريد الإلكتروني، والصور، وملفات الصوت، وملفات الفيديو، وملفات PDF إلى معلومات مهيكلة، تستخدم المعالجة الذكية للمستند (IDP) تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل معالجة اللغة الطبيعية (NLP) والتعليم العميق، ورؤية الكمبيوتر لاستخراج البيانات وتصنيفها والتحقق من صحتها.

فعلى سبيل المثال، تقوم هيئة تسجيل الأراضي في إنجلترا وويلز HM Land Registry بمعالجة سندات الملكية لأكثر من ٨٧ بالمائة، ويقوم دارسو الحالة في هيئة تسجيل الأراضي HMLR بمقارنة ومراجعة المستندات القانونية المعقدة المتعلقة بمعاملات الملكية، ولذا فقد قامت المؤسسة بنشر تطبيق ذكاء اصطناعي لأتمتة عملية مقارنة المستندات، ما أدى إلى خفض وقت المراجعة بنسبة ٥٠ بالمائة وزيادة الموافقة على عمليات نقل الملكية[٣١].

- **معالجة اللغة الطبيعية:**

تستخدم معالجة اللغة الطبيعية (NLP) خوارزميات التعليم العميق في تفسير المعنى وفهمه وجمعه من البيانات النصية، ويمكن لمعالجة اللغة الطبيعية (NLP) أن تعالج النصوص التي ينشئها العنصر البشري، وهذا يجعلها مفيدةً في تلخيص المستندات، وأتمتة روبوتات الدردشة، وإجراء تحليل المشاعر.

٥. ما هي المخاطر المحتملة المرتبطة بتقنيات الذكاء الاصطناعي[٣٢]؟

يُمثِّل تطور الذكاء الاصطناعي تحديات أخلاقية ومخاطر اجتماعية مهمة، فيمكن أن تقيد الآلات الذكية اختيارات الأفراد والمجموعات، وتخفض معايير المعيشة، وتعطل تنظيم العمل وسوق العمل، وتؤثر في السياسة، وتتعارض مع الحقوق الأساس، وتُفاقم عدم المساواة الاجتماعية والاقتصادية، وتؤثر في الأنظمة البيئية والمناخ والبيئة. على الرغم من أن التقدم العلمي،

والحياة المجتمعية دائمًا ما يحملان الخطر، فإن ذلك يرجع إلى المستفيدين لتحديد الغايات الأخلاقية والسياسية، فكلما قلت مخاطر نشر الذكاء الاصطناعي، ازدادت فوائده. يتمثل الخطر الأول لتطوير الذكاء الاصطناعي في الإيهام بأنه يمكننا السيطرة على المستقبل من خلال الخوارزميات(٣٣).

والأن، تشعر منظمات وحكومات كثيرة بالقلق بشأن العواقب الأخلاقية للذكاء الاصطناعي بسبب العواقب الاجتماعية الشديدة الناجمة عن الذكاء الاصطناعي، ويجري العمل حالياً على وضع استراتيجيات وأُطر وطنية وإقليمية، واستراتيجيات، بشأن تجنب المخاطر الناجمة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي(٣٤)، ومن هذه المخاطر:

١. اتساع فجوة عدم المساواة
٢. توليد وانتشار المعلومات المضللة وخطاب الكراهية والعنف على نطاق واسع.
٣. خطر التمييز المتفشي على أساس الجنس والعرق والانتماء العرقي وأسباب أخرى.
٤. تمكين الهجمات السيبرانية والاحتيال.
٥. انتهاكات الخصوصية.
٦. تعديل الآليات القائمة لحماية حقوق الملكية الفكرية.
٧. تآكل المعايير الديمقراطية، بما في ذلك حقوق الإنسان والحريات الأساس.

٦. واجبات الباحثين:

يتعين على الباحثين المقدمون على إجراء ابحاثهم العلمية بالاعتماد على أدوات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي مراعاة عدد من المعايير والضوابط الأخلاقية التي تساعدهم على إنجاز أعمالهم العلمية والبحثية بدقة، ونظام، وحيادية، وموضوعية في معالجة وعرض الموضوعات التي يتناولنها، هذا إلى جانب الأمانة العلمية، والصدق، والنزاهة، التي يجب أن يتمتع بها كل الباحثين

على اختلاف فئاتهم، ودرجاتهم[٣٥].

٧. مبادئ وقواعد وسياسات استخدام الذكاء الاصطناعي[٣٦]:

يمثل الذكاء الاصطناعي بكل تأكيد التقدم التكنولوجي الأكثر تأثيرًا في حياتنا، فالذكاء الاصطناعي الحديث هو أداة قوية لتعزيز التفكير النقدي وتحفيز التعبير الإبداعي، إنه يجعل من الممكن ليس فقط البحث عن المعلومات، ولكن البحث عن إجابات عن الأسئلة، وهو يساعد في اكتشاف الأفكار الجديدة وسط البيانات الكثيرة والعمليات المعقدة، كما أنه يسرع من قدرتنا على التعبير عما نتعلمه بشكل أسرع، وسيقوم الذكاء الاصطناعي بعمل كل هذه الأشياء بشكل أفضل وأفضل في الأشهر والسنوات القادمة[٣٧].

تلتزم العديد من المؤسسات والمنظمات بتطبيق قواعد أخلاقية محددة للبحوث التي تستخدم فيها التكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، ويتم تطوير أُطر أخلاقية مشتركة لتوجيه الباحثين وضمان تطبيق المبادئ الأخلاقية في جوانب البحث العلمي كافة.

وفي المكتبات، فإن سياسات استخدام الذكاء الاصطناعي تشكل جزءً أساسيًا من الممارسات الأكاديمية والمهنية التي يتبعها الباحثون والمكتبيون في هذه المكتبات والمراكز الثقافية والعلمية – على اختلاف أنواعها، وتهدف سياسات استخدام الذكاء الاصطناعي إلى تحقيق: ضمان النزاهة والشفافية، والاحترام لحقوق الأفراد والمجتمعات المعنية، بالإضافة إلى تعزيز الجودة والمصداقية في الخدمات المقدمة الأبحاث، وفيما يلي بعض النقاط التي يجب مراعاتها عند التحدث عن هذه السياسات التي يجب اتباعها في مؤسسات المعلومات كالمكتبات بشكل عام – والمكتبات الوطنية على وجه الخصوص، ومن هذه المبادئ والقيم التي تحكم سلوك الباحثين والمهنيين الذين يستخدمون التكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في أبحاثهم. تشمل هذه السياسات عدة جوانب منها:

١. **الشفافية والمساءلة:** يجب على جميع المستخدمين أن يكونوا شفافين

في عملياتهم ونتائجهم، ويتحملون المسؤولية عن تأثيرات بحوثهم على المجتمع والفرد، كما ينبغي لهؤلاء المستخدمون التأكد من صحة البيانات التي يستخدمونها في أعمالهم وأبحاثهم، وتوفير إمكانية الوصول إلى هذه البيانات للتحقق منها واستخدامها في الأبحاث اللاحقة.

٢. **الموافقة والخصوصية:** يجب أن تحترم المكتبات الوطنية خصوصية المستخدمين وسرية معلوماتهم وبياناتهم الشخصية، كما يجب على الباحثين الحصول على موافقة صريحة من الأفراد المشاركين في البحث، وضمان سرية المعلومات الشخصية واحترام خصوصيتها.

فيجب حماية سرية الأفكار والانفعالات بشكل جاد من استخدامات النظم القادرة على إلحاق الضرر بالأشخاص واختياراتهم، وأنماط حياتهم(٣٨).

٣. **الالتزام بالقوانين والتشريعات:** يجب على مؤسسات المعلومات أن تلتزم بالقوانين والتشريعات المحلية والدولية ذات الصلة بالبحث العلمي، وحقوق الملكية الفكرية، وحماية البيانات وغيرها من القضايا القانونية ذات الصلة.

وينبغي تطوير سياسات وإجراءات للامتثال لهذه القوانين والتشريعات وتوعية الباحثين والموظفين بها.

٤. **العدالة الاجتماعية:** يجب أن يأخذ المستخدمون في اعتبارهم تأثيرات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي على مجتمعات مختلفة والعمل على تقليل الفجوات الاجتماعية والاقتصادية.

٥. **عدم التمييز وتقليل التحيز:** يجب على المستخدمين في جميع مؤسسات المعلومات أن يلتزموا بالنزاهة والأخلاقيات في جميع جوانب استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وخاصة في البحث العلمي، بما في ذلك جمع البيانات، وتحليلها، وتقديم النتائج، مع تجنب أي نوع من التلاعب أو التحايل في البيانات أو النتائج أو الاقتباسات، والالتزام بإشعار المصادر بشكل صحيح، كما يجب على الباحثين تجنب التحيز في جمع البيانات

وتحليلها، وضمان عدم التمييز أو الظلم ضد أي مجموعة أو فئة.

٦. **السلامة والأمان:** ينبغي توفير سياسات وإجراءات لحماية البيانات وتقديم التعليمات اللازمة للمستخدمين حول كيفية استخدام وحفظ معلوماتهم بطريقة آمنة، كما يجب على الباحثين ضمان سلامة الأفراد والمجتمعات التي تتأثر بأبحاثهم، وتجنب استخدام التكنولوجيا بطرق تهدد السلامة العامة.

٧. **التنوع والتضمين:** ينبغي على مؤسسات المعلومات ومنها المكتبات الوطنية أن تتبنى مبادئ التنوع والشمولية في مجموعات البحث العلمي المواضيع التي تدرسها وتروج لها، بما في ذلك توفير الفرص المتساوية لجميع الباحثين والمستخدمين دون تمييز أو تحيز، كما يجب على الباحثين أن يسعوا لتحقيق التنوع والتمثيل المتساوي لجميع الفئات في البحث العلمي باستخدام الذكاء الاصطناعي.

٨. **الشفافية في الاستخدام التجاري:** إذا كانت التكنولوجيا موجهة نحو الاستخدام التجاري، يجب على المستخدمين أن يكونوا صادقين في التوضيح بشأن الأغراض التجارية والمالية للبحث.

٩. **التواصل الفعّال:** يجب على مؤسسات المعلومات المتمثلة في المراكز الثقافية والمكتبات الوطنية تعزيز التواصل الفعّال والشفاف مع المستخدمين والمجتمعات المعنية حول أهداف البحث والتطبيقات والنتائج، كما يجب توضيح الأهداف والمخاطر المحتملة والمزايا المتوقعة للبحوث والتطبيقات للجمهور بشكل صريح وواضح.

أيضًا ينبغي على المستخدمين التواصل بفعالية مع الجمهور بشأن نتائج البحث وتأثيراتها المحتملة، وتوضيح الاستنتاجات بطريقة سهلة الفهم، وعليهم التواصل مع الفئات المتضررة من تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي بفاعلية، والاستماع إلى مخاوفهم ومطالبهم والعمل على تلبيتها.

١٠. **الحفاظ على التنوع البيولوجي والثقافي:** يجب على المستخدمين أن

يأخذوا في الاعتبار تأثير تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي على التنوع البيولوجي والثقافي واتخاذ الإجراءات الضرورية للحفاظ على هذا التنوع.

١١. **تجنب الاعتماد الكامل على الآلية والحفاظ على الدور البشري:** يجب أن يتخذ المستخدمون إجراءات للتأكد من أن التكنولوجيا الذكاء الاصطناعي تخدم الإنسان وتساهم في تعزيز حياته، دون استبعاد دور البشر وقيمهم.

١٢. **التنبؤ بالمخاطر:** يجب على المستخدمين في مؤسسات المعلومات تقديم تقدير دقيق للمخاطر المحتملة المترتبة على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في أبحاثهم.

٨. فلسفة وسياسة الذكاء الاصطناعي والقيم الأخلاقية:

إن مشروعات الذكاء الاصطناعي تحقق أغراضًا رئيسة تنطوي على الاستشعار والنمذجة، والتخطيط، والعمل، ولكن الحالة الحالية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي تطرقت أيضًا إلى الإدراك وتحليل النص باللغة الطبيعية، ومعالجة اللغة(NLP)، والتفكير المنطقي، واللعب، واتخاذ القرارات، وتحليلات البيانات، والتحليلات التنبؤية.

وهناك نقاش عام كبير حول أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، وهناك تصريحات متكررة للسياسيين بأن الأمر يتطلب سياسة جديدة، وهو قول أسهل من فعله لأن سياسة تطبيق التكنولوجيا بشكل فعلي ستكون أصعب من تنفيذها على أرض الواقع في كل الأحوال، لأنه من المحتمل أن تتعارض سياسة الذكاء الاصطناعي مع الأهداف الأخرى لسياسة التكنولوجيا أو السياسات العامة في الحكومات والبرلمانات والجمعيات ودوائر الصناعة في البلدان الصناعية، فالتنفيذ القانوني الفعلي من شأنه التنظيم الملزم للسياسات الأخلاقية الفعلية[٣٩].

وتكمن أهمية الأخلاق في تطوير الذكاء الاصطناعي في ضمان تصميم أنظمة الذكاء الاصطناعي واستخدامها بطريقة تتوافق مع القيم والمبادئ الإنسانية، وتتمتع أنظمة الذكاء الاصطناعي بالقدرة على التأثير على المجتمع بطرق عميقة، ومن الضروري أن يتم تطويرها مع مراعاة المصالح الفضلى

للإنسانية. من خلال دمج الاعتبارات الأخلاقية في تطوير واستخدام الذكاء الاصطناعي، يمكننا المساعدة في ضمان استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي لتعزيز رفاهية الإنسان وعدم إيذاء الأفراد أو المجتمعات أو استغلالهم. بالإضافة إلى ذلك، فإن دمج الاعتبارات الأخلاقية في تطوير الذكاء الاصطناعي يمكن أن يساعد في بناء الثقة في أنظمة الذكاء الاصطناعي، وهو أمر ضروري لاعتمادها واستخدامها على نطاق واسع(٤٠).

إن تقنيات الذكاء الاصطناعي وأدواته هي مستقبل التكنولوجيا وستحدث ثورة في العديد من جوانب حياتنا، فيمكن أن تؤدي القوة المشتركة للمعرفة والتعلم الآلي إلى إمكانيات وطرق لا حصر لها لاستخدامها(٤١).

وتشير أحدث وثائق الاتحاد الأوروبي في هذا الموضوع إلى أن: "أدوات الذكاء الاصطناعي" لابد أن تكون جديرة بالثقة القانونية والأخلاقية، وأن تكون قوية في الجوانب التقنية، وهو ما يستلزم تطبيق الكثير من القواعد والمبادئ التنظيمية التي تمهد لوجود القوانين.

إن الجهود الاستباقية والتنظيمية الذاتية التي تبذلها الشركات المسؤولة ستساعد في تمهيد الطريق لهذه القوانين الجديدة، مع العلم بأن جميع المنظمات لن تتبنى الممارسات المسؤولة طوعًا، لذا ستحتاج البلدان والمجتمعات إلى استخدام عمليات صنع القوانين الديمقراطية للمشاركة في محادثات المجتمع بأسره حول الخطوط الفاصلة التي ينبغي رسمها لضمان حصول الناس على الحماية بموجب القانون، ويجب أن تركز اللوائح التنظيمية الفعالة للذكاء الاصطناعي على التطبيقات الأكثر خطورة وأن تركز على النتائج وتكون مستدامة في مواجهة التقنيات سريعة التقدم والتوقعات المجتمعية المتغيرة(٤٢).

٩. التحديات الأخلاقية للذكاء الاصطناعي في مؤسسات المعلومات:

يشير مصطلح الذكاء الاصطناعي الأخلاقي إلى تطوير واستخدام الذكاء الاصطناعي الذي يلتزم بمجموعة من القيم والمبادئ المصممة لحماية حقوق الأفراد ورفاهيتهم، وهذا يشمل العدالة والمساءلة والشفافية والخصوصية، حيث

يهدف الذكاء الاصطناعي الأخلاقي إلى ضمان استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي بطريقة مسؤولة وبطريقة تحترم كرامة الإنسان واستقلاليته وخصوصيته، ويتضمن ذلك النظر في التأثير المحتمل للذكاء الاصطناعي على المجتمع، والتأكد من تصميم أنظمة الذكاء الاصطناعي واستخدامها بطريقة تتفق مع المبادئ الأخلاقية الراسخة وحقوق الإنسان.

وحينما نعمد إلى تحليل التحديات الأخلاقية التي قد تطرأ باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مؤسسات المعلومات فلابد من وضع عدد من هذه التحديات في الحسبان ليتمكن المسؤولون من القضاء عليها، ومن هذه التحديات التي تواجه المسؤولون بالمكتبات:

- المبادئ الأخلاقية والقواعد الأساس في مؤسسات المعلومات باستخدام الذكاء الاصطناعي.
- حماية الخصوصية والبيانات الشخصية للمستفيدين.
- عدم التمييز وتطبيق العدالة المنصفة في التصنيف والبحث.
- التحديات الأخلاقية المحتمل ظهورها عند استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مؤسسات المعلومات.
- مناقشة قضايا الخصوصية، والتمييز، والشفافية، وأمن البيانات، والمسؤولية الاجتماعية ووضع القواعد المنظمة لها في المكتبات لأن هذه القضايا هي من أهم التحديات التي تواجه المكتبات والباحثين.
- إمكانية استخدام الذكاء الاصطناعي لأغراض المراقبة أو القمع.
- تأثير الذكاء الاصطناعي على التوظيف والقوى العاملة .

إن تعزيز الممارسات الأخلاقية في صناعة الذكاء الاصطناعي يهدف إلى ضمان تطوير الذكاء الاصطناعي واستخدامه بطريقة تحترم حقوق الإنسان وتدعم المعايير الأخلاقية، ولهذا فقد أنشأ "مجلس الأعمال لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي"، وهو مبادرة تعاونية بين منظمة اليونسكو والشركات العالمية الكبرى المشاركة في تطوير، أو استخدام الذكاء الاصطناعي في مختلف

القطاعات.

وهذا المجلس عمل منذ اليوم الأول على تعزيز القدرات التقنية في مجال الأخلاقيات والذكاء الاصطناعي، وتصميم وتنفيذ أداة تقييم الأثر الأخلاقي المنصوص عليها في توصية اليونسكو المتعلقة بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي، والمساهمة في تطوير لوائح إقليمية ذكية، ومن خلال هذه الجهود، سعت اليونسكو جاهدة إلى خلق بيئة تنافسية تعود بالنفع على جميع أصحاب المصلحة، وتعزز الاستخدام المسؤول والأخلاقي للذكاء الاصطناعي، وهو استدعى "إشراك جميع الأطراف المهتمة، بما في ذلك الشركات، لضمان قيامها بدورها في تطبيق توصية اليونسكو" أثناء تنفيذها.

إن الهدف الاستراتيجي الذي سعت اليونسكو لتحقيقه في هذا السياق تمثل في المشاركة مع الشركات والحكومات التي تعمل على تطوير أو استخدام الذكاء الاصطناعي في مختلف القطاعات، لتحديد الممارسات الجيدة التي تأخذ في الاعتبار المعايير الأخلاقية وتحترمها، وتنفيذ توصية مجلس الأعمال باليونسكو ليكون ذلك بمثابة دليل لمساعدة هذه الشركات على تحديد المخاطر المحتملة في خدماتها وكيفية تجنبها، فضلاً عن المساهمة في التحرك نحو تنظيم إقليمي ذكي يضمن بيئة تنافسية مناسبة لصالح الجميع[٤٣].

١٠. جهود المملكة العربية السعودية في حماية المبادئ الأخلاقية لاستخدام الذكاء الاصطناعي:

أولاً: حقوق الملكية الفكرية في المملكة العربية السعودية:

تعمل المملكة العربية السعودية **على حماية حقوق الملكية الفكرية** لجميع المصنفات الأدبية والسمعية والبصرية وغيرها وهذه المصنفات يمكن تجميعها في الأنواع التالية:

١. **براءات الاختراع** :تُمنح للمخترعين حق حصري في اختراعاتهم لفترة معينة. يمكن أن تشمل الاختراعات الأجهزة والعمليات والمنتجات

الجديدة.

٢. **العلامات التجارية** :تُستخدم لتمييز المنتجات أو الخدمات من قبل الشركات. تُمنح حماية للعلامات التجارية المسجلة.

٣. **حق المؤلف** :يمنح للمؤلفين حقوقًا حصرية على أعمالهم الأدبية والفنية. تشمل هذه الأعمال الكتب والمقالات والأغاني والأعمال الفنية.

٤. **التصاميم الصناعية** :تُحمي التصاميم الجمالية للمنتجات الصناعية، مثل التصميمات الداخلية والأثاث والملابس.

٥. **الأصناف النباتية** :تُمنح حماية للنباتات المُصنفة والمُطوّرة.

تختلف مدة الحماية حسب نوع المصنف، حيث تستمر للمصنفات الأدبية مدى الحياة بعد وفاة المؤلف لمدة ٥٠ عامًا، وتدوم للمصنفات السمعية والبصرية ٥٠ عامًا من تاريخ العرض الأول لها.

تجدر الإشارة إلى أنه يمكن حماية برمجيات الحاسوب في المملكة العربية السعودية أيضًا. يُعتبر الالتزام بحقوق الملكية الفكرية أمرًا مهمًا لتشجيع الابتكار والإبداع في المجتمع(٤٤).

ثانيًا: مُدد حماية الملكية الفكرية وفق نظام حماية حقوق المؤلف في المملكة(٤٥):

- مدة حماية حق المؤلف في مصنفه تستمر طيلة حياة المؤلف، ولمدة ٥٠ سنة بعد وفاته.
- في حالة المصنفات المشتركة يبدأ احتساب مدة الـ ٥٠ عامًا، اعتبارا من تاريخ وفاة آخر من بقي حيًا من المؤلفين.
- مدة حماية المصنفات المؤلفة من قبل شخص اعتباري، أو من قبل شخص مجهول الاسم، هي ٥٠ سنة من تاريخ أول نشر للمصنف.
- مدة حماية المصنفات السمعية والبصرية والأفلام وبرمجيات الحاسب الآلي هي ٥٠ سنة من تاريخ أول عرض أو نشر للمصنف.

- مدة الحماية لكافة الأعمال المتعلقة بالفنون التطبيقية والصور الفوتوغرافية هي ٢٥ سنة من تاريخ أول نشر.
- مدة الحماية برامج هيئة الإذاعة ٢٠ سنة من تاريخ أول بث للبرامج.
- مدة الحماية المقررة لمنتجي التسجيلات السمعية هي ٥٠ سنة من تاريخ الأداء أو من تاريخ أول تسجيل لها.

ثالثًا: سياسات الاستخدام المسؤول وحقوق الملكية الفكرية والذكاء الاصطناعي:

أصبحت الملكية الفكرية مكونًا حيويًا للاقتصاد الحديث، مع ارتفاع مستمر في قيمة أصول الملكية الفكرية، وفي السنوات الأخيرة، ازداد حجم البيانات والمعلومات المتعلقة بالملكية الفكرية بشكل كبير، فالبيانات والمعلومات التي تتلقاها الجهة المسؤولة عن الملكية الفكرية في كل دولة (أو مكاتب الملكية الفكرية) من براءات اختراع وأصناف نباتية وعلامات تجارية ونماذج صناعية وغيرها – تعتبر ثروة من الممكن استغلالها اقتصاديًّا وعلميًّا[٤٦].

ويرى (جوزيف ستيجليتز) أنه لكي تتمكن البلدان النامية من رفع سلم التنمية، فمن الأهمية بمكان أن يكون لديها "نظام ملكية فكرية موجه نحو التنمية"، لقد كان يرى أن أنظمة حقوق الملكية الفكرية السيئة التصميم تؤدي إلى تفاقم مشكلة التعلم، ويحذر من أن "نظام الملكية الفكرية الذي يناسب البلدان الصناعية المتقدمة لن يكون مناسبًا للبلدان النامية أو الأسواق الناشئة" لأن "حقوق الملكية الفكرية الأقوى (والسيئة التصميم) قد يكون لها تأثير سلبي بشكل خاص على التعلم والابتكار في الدول النامية"[٤٧].

فتنص مثلًا (المادة الرابعة) من "نظام حماية حقوق المؤلف السعودي" على قائمة على الأمور التي لا تدخل في الحماية، وتشمل "الأفكار والإجراءات وأساليب العمل ومفاهيم العلوم الرياضية والمبادئ والحقائق المجردة"، وتشير (المادة الخامسة عشرة) من النظام إلى الاستثناءات والحالات التي يجوز فيها استخدام المصنفات دون أخذ إذن من أصحابها، وتشمل: " الاستعانة بالمصنف

للأغراض التعليمية على سبيل الإيضاح في حدود الهدف المنشود"، ويمكن النظر إلى هذه الأحكام على نطاق واسع على أنها أدوات تسهل نقل المعرفة، وبالتالي التعلم.

وفي حين يطالب كثير من المهتمين بتحديث نظام حماية حقوق المؤلف ليتواكب مع التطورات التقنية وخاصة فيما يتعلق بمستجدات **الذكاء الاصطناعي**، فأنه من الضروري أيضًا أن تشمل توصيات تعديل النظام استبعاد الأحكام النظامية الواردة فيه التي لا تندرج بوضوح تحت مجال حقوق المؤلف، فحقوق المؤلف قائمة على أصول معينة، من أهمها: "الابتكار" الذي عرفته اللائحة التنفيذية لنظام حماية حقوق المؤلف بأنه "الطابع الشخصي الذي يعرض فيه المؤلف مصنفه ويعطي المصنف تميزًا وجدَّة، ويبرز المصنف من خلال مقومات الفكرة التي عرضها أو الطريقة التي اتخذها لعرض هذه الفكرة"، وعليه، فإن ما لا يتوفر فيه الابتكار، ليس من المناسب أن يُحمى وفوق هذا النظام(٤٨).

إن الدول تتمتع بلا شك بحرية في اختيار المبادئ والأحكام القانونية التي تريد تطبيقها في الذكاء الاصطناعي. ويجب أن يبدأ أي سؤال قانوني حول تقنية ChatGPT الحديثة أو أي تقنية تدعم الذكاء الاصطناعي بالسؤال التالي: ما الاستراتيجية والسياسة التي ينبغي اتباعها في الذكاء الاصطناعي في المملكة؟ ونجد الإجابة عن هذا التساؤل في استراتيجية الهيئة الوطنية للبيانات والذكاء الاصطناعي المعنونة بـ "لغدٍ نحقق فيه الأفضل". فتركيز هذه الاستراتيجية واضح تمامًا: وهو ترسيخ مكانة المملكة كمركز عالمي في البيانات والذكاء الاصطناعي، بالإضافة إلى هدف الاستراتيجية في "سن التشريعات الأكثر ترحيبًا ببيانات الذكاء الاصطناعي". فالإطار التنظيمي للبيانات والذكاء الاصطناعي في المملكة يجب أن يهدف إلى تعزيز ودعم الجانب الأخلاقي لأبحاث البيانات والذكاء الاصطناعي. لذا، فإن رؤيتنا بشأن الذكاء الاصطناعي واضحة(٤٩).

إن التساؤل الأول الذي يرد إلى ذهن القانونيين حول أعمال التقنيات التوليدية الذكية مثل (ChatGPT) التي تستخدم نماذج اللغة الكبيرة (Large Language Model "LLM")هو: هل أعمال هذه التقنيات تحقق شرط الأصالة المطلوب للحماية؟ وللإجابة عن هذا السؤال، لابد أن نستحضر أن قانون حق المؤلف –على عكس قانون براءات الاختراع– يضع معايير منخفضة جدًّا في شرط الأصالة، وهناك اعتقاد بأن ChatGPT قد يسبب مشكلة كبيرة في التعليم من ناحية وجود حالات عدم مصداقية من بعض الطلاب في استخدام هذه التقنيات للغش في الواجبات والاختبارات، وتتمثل إحدى الطرق التي يمكن للمدرسين من خلالها التحقق من أصالة أعمال الطلاب في استخدام برنامج التحقق من الانتحال مثل برنامج (Turnitin) إلا أن التقارير الأولية عن ChatGPTتظهر أنه ذكي جدًّا لدرجة أنه يستطيع التحايل على برامج اكتشاف الانتحال، ولكن هناك أدوات أخرى لكشف اللجوء إلى الذكاء الاصطناعي، مثل أدوات الكشف عن محتوى الذكاء الاصطناعي التي يمكن أن تخبرك ما إذا كانت قطعة الكتابة قد تم إنشاؤها بواسطة روبوت، ولكن بالتأكيد، إنها مجرد مسألة وقت وسيتمكن الذكاء الاصطناعي من التغلب على برامج اكتشاف الانتحال، فإذا ظهرت مخرجات الذكاء الاصطناعي وكأنها أصلية، فسيكون إثبات انتهاك حق المؤلف فيها أمرًا صعبًا، ونظرًا لأن الذكاء الاصطناعي يستخدم مجموعات من البيانات الضخمة، فقد يكون من المستحيل الحصول بشكل فردي على إذن من المؤلفين للأعمال المحمية بقوانين حقوق المؤلف، ولهذا السبب، وضعت الدول بعض الأحكام الخاصة في قوانين حقوق المؤلف لتسمح باستخدام البيانات لأغراض البحث في مجال التنقيب عن النصوص والبيانات.

إن واحدة من المناهج المستخدمة من قبل الذكاء الاصطناعي هي منهجية التنقيب عن النصوص والبيانات (Text and Data Mining "TDM") ويشير هذا المنهج إلى استخدام التقنيات الحسابية لتحليل المصنفات الرقمية

الحالية، التي يمكن أن تكون محمية بموجب قوانين حقوق المؤلف لتحديد الأنماط والاتجاهات وغيرها من المعلومات، إلا أن ChatGPT يتجاوز هذه القضية إلى أن يعرض التعبيرات التي يمكن أن تقلد أسلوب بعض الأعمال المحمية بحقوق المؤلف(٥٠).

فقد عرفت المادة الأولى من نظام حماية حقوق المؤلف "النسخ" بأنه: "إنتاج نسخة، أو أكثر من أحد المصنفات الأدبية، أو الفنية، أو العلمية على دعامة مادية، بما في ذلك أي تسجيل صوتي، أو بصري".

لذلك تتجه النظم الحديثة نحو تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي يتطلب الإذن في استخدام المصنفات المحمية بنظام حقوق المؤلف، والحصول على ترخيص على ذلك(٥١).

إن قوانين حماية حقوق المؤلف (ومنها نظام حماية حقوق المؤلف السعودي) تسند الحقوق إلى أشخاص، وصفة الشخصية لا تنطبق على الذكاء الاصطناعي، وإذا كانت هذه الحقوق لمطور تطبيق ChatGPT فسيؤدي ذلك إلى احتكار كثير من الإبداعات الممكنة، فحينما تقضي هذه التقنية على كثير من الأعمال التجارية الإبداعية، فسيكون المستفيد من ذلك جهة واحدة، وهي منظمة (OpenAI) وإذا كانت هذه الحقوق للمستخدم، فكيف ينسب له المصنف بالرغم من أنه لم يبدع فيه فلم يكن العمل أصيلاً، مع كون الإبداع والأصالة من شروط الحماية في حقوق المؤلف؟ وإذا اعتبرنا أن توجيه المستخدم أسئلة وتعليمات معينة للذكاء الاصطناعي بمثابة التأليف، فسيتناقض ذلك مع الحالات المتعارف فيها أن نسبة مؤلفات الذكاء الاصطناعي فيها لمستخدمها يعتبر من الغش، فلو أن طالبًا جامعيًا كُلف بكتابة بحث معين، وأعطى الذكاء الاصطناعي تعليمات محددة للخروج بهذا البحث وكنا ننسب حقوق المؤلف للطالب بصفته مستخدمًا وموجهًا ومنظمًا لعمل الذكاء الاصطناعي، فلا وجه إذن لاعتباره قد وقع في الغش في تسليم هذا البحث(٥٢).

فإنه من الممكن استغلال قوانين حماية حقوق المؤلف في تقييد تطور هذه التقنية بعدة وسائل، من أشدها اشتراط حصول مطوري الذكاء الاصطناعي على إذن من مؤلفي البيانات والمصنفات المستخدمة في تدريب هذه التقنية. وعلى العكس، إذا ثبت بعد دراسة الأمر أنه من المفيد اقتصاديا التوسع في إتاحة هذه التقنية، فمن الممكن التساهل في قوانين حقوق المؤلف بما يحقق ذلك.

وبالاتفاق دوليًا على مبادئ عامة لتقنين هذه التقنية بقوانين حماية حقوق المؤلف، يمكن الوصول إلى تشريعات تزيل المخاوف والمخاطر المتوقعة منها. ولعدم وجود إجماع على مبدأ أخلاقي واضح للأساس الفلسفي لحقوق المؤلف وتطبيقاته التقنية، نرى أن من الضروري النظرَ في هذه القضية من ناحية نفعية واقتصادية بحتة، تحدث توازنًا بين تحفيز الابتكار في الذكاء الاصطناعي وما لا يضر بالمصالح الاقتصادية العامة.

على الرغم من أن نظام حماية حقوق المؤلف السعودي ولائحته التنفيذية لم يستبعدا صراحة **الذكاء الاصطناعي** من المسؤولية، فإنه من الجلي أن المقصود في الأحكام النظامية الواردة ضد مخالفي حقوق المؤلف هم الأشخاص، ولا ينطبق على **الذكاء الاصطناعي** وصف الشخص، ونسترشد في ذلك بالقوانين المقارنة ذات العلاقة، حيث نجد مثًلا أن (الفصل الثاني) من قانون حقوق المؤلف البريطاني، و(المادة السابعة) من توجيه الاتحاد الأوروبي في عام ٢٠٠١ حول الملكية الفكرية يشيران إلى أنه: "يجب أن تقع المسؤولية القانونية على "الأشخاص" في حال الانتهاك على حقوق المؤلف"، وفي (القانون الأمريكي) يوجه الدليل الإرشادي لموظفي (مكتب حقوق المؤلف الأمريكي) المسؤولين في المكتب بتسجيل أعمال التأليف الأصيلة، "على أن يكون العمل المنتج من قبل إنسان"، فلا توجد أحكام قانونية واضحة تشترط أن يكون المؤلف شخصًا أو إنسانًا، ولعدم وجود نصوص قانونية صريحة بجواز تحميل المسؤولية على **الذكاء الاصطناعي**، وعدم إمكانية ذلك واقعيًا، فسنستبعد

إمكانية تحميل **الذكاء الاصطناعي** مسؤولية انتهاك حقوق المؤلف(٥٣).

وتعد الأخلاقيات في مجال الذكاء الاصطناعي مجالًا سريع التطور للدراسة والاهتمام. تشمل بعض مجالات الاهتمام الرئيسية تطوير ونشر أنظمة الذكاء الاصطناعي بطرق عادلة وشفافة وخاضعة للمساءلة؛ واستخدام الذكاء الاصطناعي للمراقبة أو لأغراض أخرى؛ وإمكانية قيام أنظمة الذكاء الاصطناعي بإدامة أو تفاقم الأشكال الحالية من عدم المساواة الاجتماعية؛ وحاجة مطوري الذكاء الاصطناعي إلى تحمل المسؤولية عن الآثار الاجتماعية والبيئية لعملهم .بالإضافة إلى ذلك، هناك مناقشات مستمرة حول حقوق ومسؤوليات أنظمة الذكاء الاصطناعي، بما في ذلك أسئلة حول ما إذا كان ينبغي اعتبار أنظمة الذكاء الاصطناعي أشخاصًا قانونيين أو وكلاء، وما إذا كان ينبغي محاسبتهم على أفعالهم بنفس طريقة البشر. هذه قضايا معقدة وديناميكية، وهناك عمل مستمر لتطوير وإنفاذ المعايير الأخلاقية وأفضل الممارسات في مجال الذكاء الاصطناعي(٥٤).

ومن المعروف أن نظام **الذكاء الاصطناعي** له مالك دائمًا، سواء من الشركات أو الجامعات أو غيرها، ونظرًا إلى أن أنظمة **الذكاء الاصطناعي** هي حاليًا عناصر ملكية –أي يمكن بيعها، فقد يكون لها ملاك متعاقبون، كما يمكن أيضًا استئجار أنظمة **الذكاء الاصطناعي** من المالك، وفي هذه الحالة يختلف المستخدم (المشغل) عن مالكه، فنظرًا إلى تعدد المشاركين في عملية تدريب أنظمة **الذكاء الاصطناعي**، واحتمالية عدم سيطرة مطوري هذه الأنظمة على تعديات **الذكاء الاصطناعي**، فمن غير الواضح تبرير وجهة نظر المكتب البريطاني بأنه يجب أن يتحمل مدرب **الذكاء الاصطناعي** المسؤولية عن الانتهاك(٥٥).

وهناك اعتبارات أخلاقية مختلفة تتعلق باستخدام الذكاء الاصطناعي، بما في ذلك المخاوف بشأن الخصوصية والأمن وإمكانية قيام الذكاء الاصطناعي بإدامة عدم المساواة المجتمعية القائمة أو حتى تفاقمها. بالإضافة إلى ذلك،

هناك مخاوف بشأن تأثير الذكاء الاصطناعي على التوظيف البشري والحاجة إلى تطوير الذكاء الاصطناعي واستخدامه بطريقة شفافة وخاضعة للمساءلة. هناك اعتبار مهم آخر وهو ضرورة تصميم الذكاء الاصطناعي بحيث يحترم حقوق الإنسان وأن يستخدم بطرق تتفق مع مبادئ العدالة وعدم التمييز والمساءلة(٥٦).

فمن وجهة نظر خاصة يجب أن ينظر نظام حقوق المؤلف في الشخص الذي يتمتع بالمزايا من مخرجات الذكاء الاصطناعي، وينسب المسؤولية إلى الشخص جراء الانتهاك؛ لأنه قد يكون الشخص مختلفًا وفقًا لحالات التعدي، ولو أردنا مقاربة ذلك إلى نظام حماية حق المؤلف السعودي، فيمكن النظر إلى الكيان الذي يستفيد ماديًا من هذا الانتهاك، حيث إن الغرض التجاري قد وقع حيال نسخ المصنفات المحمية بأنظمة حق المؤلف جراء تدريب أنظمة الذكاء الاصطناعي، وعليه فإن المخالفة وقعت وفقًا لاستثناءات النسخ المتمثلة في المادة الخامسة عشرة من ذات النظام، لذلك من الأفضل أن تُعزى المسؤولية إلى مستخدمي أنظمة الذكاء الاصطناعي، وهم الذين يتمتعون بفوائد ومخرجات الذكاء الاصطناعي، فيجب أن تقع عليهم المسؤوليات القانونية والمطالبات والتعويضات(٥٧).

رابعًا: المعايير المهنية الوطنية السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي:

استحوذت القدرات المثيرة للإعجاب للذكاء الاصطناعي على انتباه العالم، مما دفع الكثيرين إلى تخيل نوع المستقبل الذي سيجلبه هذا "الذكاء الاصطناعي" بالإثارة أو الخوف، وكما هو الحال مع أي تقنية تحويلية محتملة، فإن تأثير الذكاء الاصطناعي على العالم سينتج في نهاية المطاف عن القرارات التي يتخذها البشر(٥٨).

ومن هذا المنطلق فقد أصدرت الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا) دليلاً وطنيًا للمعايير المهنية التي تعتمد على استخدام البيانات والذكاء الاصطناعي، ليكون مرجعاً أساسياً للمهتمين بالقطاع سواءً من

الممارسين أو صناع القرار في الجهات المختلفة وذلك لتوحيد وتحسين الممارسات المهنية والتطبيقات المتعلقة بتنمية القدرات البشرية(٥٩).

ومن المفارقات أن بعض المتخصصين يغفلون حقيقة أن الذكاء البشري والعقل أساسيان لتدريب نماذج الذكاء الاصطناعي المفيدة وبنائها وصيانتها، حيث تهدف هذه الأنظمة إلى محاكاة سلوكنا وقدرتنا على صنع القرار، لكن قدرة الذكاء الاصطناعي على محاكاة البشر ممكنة فقط لأن النموذج يتعلم من البشر، وهذا يحدث أثناء تطوير نموذج الذكاء الاصطناعي، عندما يتم التقاط الحكم البشري والآراء والنشاطات في شكل بيانات.

وعلى الرغم من أن الإنترنت قد ولدت الكثير من البيانات المتعلقة بالنشاط البشري والاجتماعي، إلا أن هذه البيانات لا يتم تصنيفها وتنظيمها بطريقة تجعلها مناسبة لتدريب نماذج الذكاء الاصطناعي، ولسد هذه الفجوة، تم توظيف ملايين الأشخاص في جميع أنحاء العالم، المعروفين باسم "العاملين في مجال إثراء البيانات والذكاء الاصطناعي"، لتصنيف مجموعات البيانات التي بنيت عليها نماذج الذكاء الاصطناعي وتسميتها والتعليق عليها وإثرائها والتحقق من صحتها(٦٠).

ولهذه الأسباب، فلم تتواني هيئة البيانات والذكاء الاصطناعي السعودية في وضع الإطار الوطني للمعايير الوطنية لمهن البيانات والذكاء الاصطناعي من خلال دليل وطني للمعايير المهنية للبيانات والذكاء الاصطناعي، كما يلي(٦١):

التصنيف	مجال التخصص
الأعمال والقيادة	قيادة البيانات والذكاء الاصطناعي استشارات الذكاء الاصطناعي
علم البيانات وتحليلاته	تحليل البيانات وذكاء الاعمال علم البيانات
الهندسة والهندسة المعمارية	هندسة البيانات هندسة الذكاء الاصطناعي
الحوكمة وإدارة وتحليل المخاطر	إدارة حوكمة ومخاطر الذكاء الاصطناعي

	إدارة حوكمة البيانات
البحث	بحث الذكاء الاصطناعي

وقد عرض الدليل بالتفصيل للوظائف ومجالات التخصص المتعلقة بالبيانات والذكاء الاصطناعي، ومن أهم المهن التي عرض لها الدليل، **مهنة (أخصائي اخلاقيات الذكاء الاصطناعي)**، وهو المسؤول عن تحليل وتقييم الآثار الأخلاقية لأنظمة الذكاء الاصطناعي وتقديم توصيات لضمان تصميم حلول الذكاء الاصطناعي بطريقة مسؤولة وعادلة وشفافة. لذا يتضمن هذا الدور فهمًا عميقًا للاعتبارات الأخلاقية في الذكاء الاصطناعي(٦٢).

ومن أهم المهام الرئيسة التي أوردها الدليل لهذه الوظيفة، ما يلي(٦٣):

وضع سياسات لضمان أن تطوير الذكاء الاصطناعي يمتثل للمبادئ الأخلاقية والأعراف الاجتماعية، مع تحديد المشكلات الأخلاقية المحتملة واقتراح حلول لها قبل الشروع في تنفيذ مشروع ذكاء اصطناعي، وتقييم التأثير الأخلاقي على أنظمة الذكاء الاصطناعي، بما في ذلك تحديد التحيز والتمييز والتأثير السلبي في الأفراد والمجتمع، وتقييم المخاطر المحتملة المرتبطة بمشاريع الذكاء الاصطناعي، وضمان امتثال هذه المشروعات للتوجيهات واللوائح الأخلاقية القائمة، ومراجعة خوارزميات الذكاء الاصطناعي لتتأكد من أنها تتماشى مع المبادئ الأخلاقية والممارسات المُثلى، وتقديم النصح والمشورة لصناع القرار بشأن الآثار الأخلاقية التي تسفر عنها القرارات المرتبطة بالذكاء الاصطناعي، ووضع إرشادات وسياسات أخلاقية من أجل تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي ونشرها واستخدامها، مع دوام الاطلاع على أحدث الأبحاث والتطورات واللوائح والممارسات المُثلى في أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، والمساهمة في مجتمع أوسع من أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، مع ضمان الاستخدام المسؤول والأخلاقي للبيانات في أنظمة الذكاء الاصطناعي، من بين ذلك حماية خصوصية البيانات الحساسة وسريتها.

هذه المهام المعيارية التي حددتها هيئة البيانات والذكاء الاصطناعي

بالمملكة، لها من المهارات التي ينبغي أن يتمتع بها القائم بهذه المهنة، ومن هذه المهارات(٦٤):

مهارة وضع سياسات للتطوير المسؤول للذكاء الاصطناعي، ومهارة تطوير أدوات أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، ووضع المبادئ النظرية في موضع التنفيذ، ومهارة إجراء مراجعات أخلاقيات مشاريع الذكاء الاصطناعي، ومهارة تقييم المخاطر الأخلاقية المحتملة وضمان امتثالها، ومهارة التثقيف وزيادة الوعي بشأن ممارسات الذكاء الاصطناعي وأخلاقياته، ومهارة التواصل الفعال للشرح وزيادة الوعي بشأن المشكلات الأخلاقية التي تتعلق بالبيانات والذكاء الاصطناعي، وغير ذلك من المهارات التي يجب أن يتقنها القائم بهذه المهنة الاخلاقية المجتمعية التقنية.

ومن خلال تطبيق هذه المهارات والمهام المطلوبة لهذه المهنة **(أخصائي اخلاقيات الذكاء الاصطناعي)** سوف تصقل القائم بها بأهم الخبرات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي والأخلاقيات.

أضف إلى هذه الجهود الحثيثة فقد سعت المملكة إلى إنشاء **(المركز الدولي لأبحاث وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي)** منذ عام ٢٠٢٠م، وذلك من خلال منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)، وهو ما تمت الموافقة عليه في المؤتمر العام للمنظمة في دورته الثانية والأربعون في باريس ٢٠٢٣م، وكان من أهداف هذا المركز – الذي أتخذ من الرياض مقرًا له – الذي تقدمت به حكومة المملكة للمنظمة: "أن يعمل تحت رعاية المنظمة، على أن يركز أنشطته على المملكة ومنطقة الدول العربية بوجه خاص، وتنفيذ رؤية استراتيجية تتمثل في أن يصبح مركز امتياز يحظى باعتراف دولي في مجال النهوض بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي على الصعيدين الإقليمي والدولي، مع دعم النهوض بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي بما يتماشى مع قيم ومبادئ توصية اليونسكو الخاصة بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي من خلال دعم البحث والتطوير وتبادل المعارف"، كما يعمل المركز على تعزيز الوعي بشأن الذكاء

الاصطناعي، وتوفير التدريب في مجال أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، أضف إلى هذا المساهمة في وضع السياسات وتقييمها بما يتماشى مع توصيات اليونسكو، والمنظمات الدولية المختلفة المهتمة بهذا المجال(٦٥).

إن منظمة اليونسكو أحرزت تقدمًا كبيرًا في أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، ولهذا فقد عقد المنتدى العالمي حول أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، الذي "تغيير مشهد حوكمة الذكاء الاصطناعي" في سلوفينيا، يومي ٥ و٦ فبراير من عام ٢٠٢٤م، والذي جمع رؤساء الدول والوزراء وكبار المسؤولين، بالإضافة إلى الشركات الرائدة في العالم والخبراء والممارسون في طليعة أخلاقيات الذكاء الاصطناعي(٦٦).

ثالثًا: الإطار التطبيقي للدراسة:

الإجراءات المنهجية للدراسة:

أولاً: منهج الدراسة

تعد هذه الدراسة من الدارسات الوصفية التحليلية والتي تهدف إلى دراسة أخلاقيات البحث العلمي في ظل استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي للباحثين في مكتبة الملك فهد الوطنية، وتم استخدام هذا المنهج لجمع الحقائق والبيانات حول موضوع الدراسة وتصنفها ومعالجتها وتحليلها تحليلاً دقيقاً، لاستخلاص دلالتها والوصول إلى نتائج أو تعميمات عن هذا الموضوع.

ثانياً: مجتمع الدراسة وعينتها:

يتكون مجتمع الدراسة مِن عدد من الباحثين في كل من: مكتبة الملك فهد الوطنية، ومركز الملك عبد العزيز الثقافي (إثراء)، وتم توزيع أداة الدراسة على جميع المجتمع المستهدف من خلال رابط إلكتروني، وتم استرداد (٥٩) مفردة، وجاءت الدرجات العلمية للمشاركين في الدراسة من الباحثين (٥٩,٣%) من حاملي درجة الدكتوراه، بينما (٤٠,٧%) النسبة المتبقية من حاملي درجة الماجستير.

ثالثاً: أداة الدراسة:

استخدام الاستبانة كأداة دراسة لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة على تساؤلات الدراسة وتكونت مِن جزئيين: الجزء الأول: يشمل الدرجة العلمية لعينة الدراسة. والجزء الثاني: يشمل محاور الدراسة وهي: محور :أخلاقيات البحث العلمي، ومحور أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، ومحور فوائد ومميزات استخدام تقنيات وأدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي، بالإضافة إلى محور المعايير المحلية والدولية والأطر القانونية الأخلاقية لتنظيم الذكاء الاصطناعي، بإجمالي (٣٤) عبارة، تم التأكد مِن صدق أداة الدراسة مِن خلال الصدق الظاهري (صدق المحكمين) وذلك مِن بعرضها فِي صورتها الأولية على مجموعة مِن المحكمين مِن الأساتذة المختصين لإبداء الرأي فيما يتعلق فِي مدى مناسبة العبارات وتم إعادة الصياغة لهذه العبارات، كما تم التأكد مِن صدق الاتساق الداخلي وهو مدى اتساق كل فقرة مِن الفقرات مع المحور الذي تنتمي إليه هذه الفقرة، وذلك بحساب معاملات ارتباط بيرسون بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه، لقياس الاتساق الداخلي للاستبانة تم استخراج معامل ارتباط بيرسون لدرجة كل عبارة مِن عبارات الاستبانة مع الدرجة الكلية للمحور التي تنتمي إليه، وجاءت النتائج كما يلي:

جدول رقم (١) نتائج تحليل بيرسون لحساب معاملات الارتباط لعبارات محاور الاستبانة مع الدرجة الكلية للمحور

المحور الأول		المحور الثاني		المحور الثالث		المحور الرابع	
العبارة	الارتباط	العبارة	الارتباط	العبارة	الارتباط	العبارة	الارتباط
١	**٠,٥١٨	١	**٠,٦١٨	١	**٠,٥٥٦	١	**٠,٦١٤
٢	**٠,٥٨٦	٢	**٠,٥٦٤	٢	**٠,٥٩٨	٢	**٠,٦٢٢
٣	**٠,٥٩٦	٣	**٠,٥٢٢	٣	**٠,٥٧٢	٣	**٠,٦٣٣
٤	**٠,٥٣٥	٤	**٠,٥٠٧	٤	**٠,٦١٦	٤	**٠,٥٨٣
٥	**٠,٥٢٤	٥	**٠,٦٠٢	٥	**٠,٥٢٥	٥	**٠,٥٧٩
٦	**٠,٦١٥	٦	**٠,٥١٣	٦	**٠,٦٤٤	٦	**٠,٦٦٣
٧	**٠,٦٣٤	٧	**٠,٦٣٣			٧	**٠,٧٠٤
٨	**٠,٥٧٣	٨	**٠,٦٢٢			٨	**٠,٦١٣
٩	**٠,٥٩٤					٩	**٠,٦٢٢
١٠	**٠,٦٢٤					١٠	**٠,٥١٥

**** دالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠,٠١.**

من الجدول السابق يتضح أن جميع معاملات الارتباط بين العبارة والمحور التي تنتمي إليه موجبة ودالة إحصائيًّا عند مستوى دلالة (٠,٠١)، وهو ما يؤكد صدق التكوين الداخلي الاتّساق للاستبانة، كما تم التأكد مِن الثبات لأداة الدراسة باستخدام معامل ألفا–كرونباخ Cronbach's Alpha، والجدول التالي يبين قيم معامل ألفا كرونباخ لمحاور أداة الدراسة.

جدول رقم (٢) معامل ألفا–كرونباخ لمحاور الاستبانة والاستبانة ككل

المحور	معامل ألفا كرونباخ	عدد العبارات
المحور الأول : أخلاقيات البحث العلمي	٠,٨٩٤	١٠
المحور الثاني : أخلاقيات الذكاء الاصطناعي	٠,٩٢٢	٨
المحور الثالث : فوائد ومميزات استخدام تقنيات وأدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي	٠,٩١٤	٦
المحور الرابع : المعايير المحلية والدولية والأطر القانونية الأخلاقية لتنظيم الذكاء الاصطناعي	٠,٨٧٨	١٠
الاستبانة ككل	٠,٨٩٣	٣٤

يتضح مِن الجدول السابق أن قيمة معامل ألفا–كرونباخ لكامل الاستبانة بلغت (٠,٨٩٣)، وبلغت قيمة معامل ألفا–كرونباخ لعبارات المحور الأول (٠,٨٩٤)، وعبارات المحور الثاني (٠,٩٢٢) وعبارات المحور الثالث (٠,٩١٤)، وعبارات المحور الرابع (٠,٨٧٨)، وهو ما يشير لوجود ثبات مرتفع لأداة الدراسة.

رابعاً: المعالجة الإحصائية

لكي تتحقق أهداف الدراسة، وللكشف عن النتائج المراد الوصول إليها، فإنه تم إدخال القيم المتحصلة مِن أداة الدراسة (الاستبانة) فِي برامج خاصة لإجراء المعَالجات الإحصائية اللازمة، وتم استخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجْتماعية SPSS، وبعد ذلك تم استخدام المقاييس الإحصائية التالية:

بالإضافة إلى ما سبق استخدامه لتقنين أداة الدراسة مثل معامل الارتباط لـ "بيرسون" (Person Product-moment correlation)، ومعامل "ألفا كرونباخ" (Cronbach Alpha)، تم استخدام الأساليب مثل المتوسط الحسابي، والانحرافات المعياري لعبارات محاور الدراسة، وقد تم ترميز وإدخال البيانات

إلى الحاسب الآلي، وحُدِّد طول فئات المقياس الثلاثي(الحدود الدنيا والعليا) وهكذا أصبح طول الفئات كما يأتي: من ١ إلى ١,٦٦ يمثل (غير موافق). ، من ١,٦٧ إلى ٢,٣٣ يمثل (لا أعلم) ، من ٢,٣٤ إلى ٣ يمثل (موافق).

عرض نتائج الدراسة:

تم تحليل أداة الدراسة لاستخراج نتائجها وفقاً لمحاورها الأربع وجاءت النتائج كالاتي:

- **نتائج محور أخلاقيات البحث العلمي**

تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لاستجابات المشاركين فِي الدراسة حول عبارات هذا المحور وتم حساب ترتيب كل عبارة وفقاً لمحورها واتجاه الموافقة حول كل عبارة النتائج كما يلي:

جدول رقم (٣) المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لاستجابات عينة الدراسة حول عبارات محور سياسات الذكاء الاصطناعي مرتبة ترتيباً تنازلياً وفقاً للمتوسط الحسابي لها (ن=٥٩)

العبارة	موافق		لا أعلم		غير موافق		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
١. تشير سياسات الذكاء الاصطناعي إلى المبادئ والقواعد الأخلاقية التي تحكم إجراءات العمل المطلوب التي تهدف إلى حماية حقوق المشاركين في البحث.	٥٧	٩٦,٦ %	٢	%٣,٤	٠	%٠,٠	٢,٩٧	٠,١٨	أوافق
٤. ينبغي على المستفيد توثيق البحوث والنتائج والمعلومات التي يتم جمعها وتحليلها، وتقديمها بشكل واضح وشفاف.	٥٧	٩٦,٦ %	٢	%٣,٤	٠	%٠,٠	٢,٩٧	٠,١٨	أوافق
٢. ينبغي على المؤسسة عدم التمييز بين الأشخاص بناءً على جنسية أو دين أو لون بشرة أو أي ميزة أخرى.	٥٦	٩٤,٩ %	٣	%٥,١	٠	%٠,٠	٢,٩٥	٠,٢٢	أوافق

العبارة	موافق		لا أعلم		غير موافق		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
٣. ينبغي على المؤسسة تقديم الدعم لجميع المستفيدين	٥٦	٩٤,٩ %	٣	%٥,١	٠	%٠,٠	٢,٩٥	٠,٢٢	أوافق
٦. يجب أن تحذر المؤسسة المستفيدين من سوء السلوك البحثي: ويشمل التلفيق أو التزوير أو الانتحال في البحث.	٥٥	٩٣,٢ %	٤	%٦,٨	٠	%٠,٠	٢,٩٣	٠,٢٥	أوافق
٧. يجب على المؤسسة أن تساعد على الحفاظ على حرية التفكير والتعبير، وعدم الخضوع لأي ضغوط من جهات خارجية تؤثر على نتائج البحث أو توجهاته.	٥٥	٩٣,٢ %	٤	%٦,٨	٠	%٠,٠	٢,٩٣	٠,٢٥	أوافق
٨. يجب على المؤسسة الحفاظ على سرية المعلومات الحساسة.	٥٤	٩١,٥ %	٥	%٨,٥	٠	%٠,٠	٢,٩٢	٠,٢٨	أوافق
٩. يجب على المؤسسة توجيه الباحث توجيه نحو المساهمة في تطوير المجتمع وحل مشكلاته	٥٣	٨٩,٨ %	٦	١٠,٢ %	٠	%٠,٠	٢,٩٠	٠,٣٠	أوافق
١٠. يجب على المؤسسة الالتزام بالأخلاقيات العلمية مثل: عدم التلاعب في البيانات، وتجنب الاعتماد على الأبحاث المزيفة	٥٣	٨٩,٨ %	٦	١٠,٢ %	٠	%٠,٠	٢,٩٠	٠,٣٠	أوافق
٥. يجب على المؤسسة الاعتماد على الأدلة العلمية والحقائق الموثقة والمثبتة علميًا لإعداد سياسة محددة لاستخدام الذكاء الاصطناعي	٤٧	٧٩,٧ %	٢	%٣,٤	١٠	١٦,٩ %	٢,٦٣	٠,٧٦	أوافق
أخلاقيات البحث العلمي							٢,٩٠	٠,١٦	أوافق

من الجدول رقم (٣) يتضح أن هناك موافقة من قبل المشاركين في الدراسة

على مبادئ وسياسات الذكاء الاصطناعي التي تم تناولها بمتوسط حسابي بلغ (٢,٩ من ٣) وهو متوسط حسابي يقع في الفئة الثالثة وفقاً لمقياس ليكرت الثلاثي والذي يشير إلى درجة موافق، حيث تم تناول هذه السياسات من خلال عشر عبارات مختلفة جاءت جميعها بمتوسطات حسابية تشير إلى درجة موافقة حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لها ما بين (٢,٦٣ و ٢,٩٧ من ٣).

- **نتائج محور أخلاقيات الذكاء الاصطناعي**

تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لاستجابات المشاركين فِي الدراسة حول عبارات هذا المحور وتم حساب ترتيب كل عبارة وفقاً لمحورها واتجاه الموافقة حول كل عبارة النتائج كما يلي:

جدول رقم (٤) المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لاستجابات عينة الدراسة حول عبارات محور أخلاقيات الذكاء الاصطناعي (التي تتضمن المفاهيم الأساس للسياسة) مرتبة ترتيباً تنازلياً وفقاً للمتوسط الحسابي لها (ن=٥٩)

العبارة	موافق		لا أعلم		غير موافق		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
٨. يجب أن تكون نتائج الأبحاث المعتمدة على الذكاء الاصطناعي قابلة للفهم للتحقق من صحتها.	٥٧	٩٦,٦ %	٢	%٣,٤	٠	%٠,٠	٢,٩٧	٠,١٨	أوافق
٣. من المهم السعي للتوازن بين تطوير التقنيات الجديدة ومراعاة الآثار الأخلاقية المحتملة لاستخدامها في البحث العلمي.	٥٢	٨٨,١ %	٧	١١,٩ %	٠	%٠,٠	٢,٨٨	٠,٣٢	أوافق
٧. يجب على الباحث الذي يستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي أن يكون مسؤول عن نتائج أبحاثه.	٥٢	٨٨,١ %	٧	١١,٩ %	٠	%٠,٠	٢,٨٨	٠,٣٢	أوافق

العبارة	موافق		لا أعلم		غير موافق		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
٢. يجب الإشارة إلى المصادر التي استقى منها الباحث معلوماته وأفكاره منها عن طريق أدوات الذكاء الاصطناعي.	٤٩	٨٣,١ %	١٠	١٦,٩ %	٠	٠,٠%	٢,٨٣	٠,٣٨	أوافق
٦. قد يكون من الصعب تحديد من هو المسؤول عن الأخطاء أو الأضرار التي قد تنتج عن استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي.	٤٣	٧٢,٩ %	١٠	١٦,٩ %	٦	١٠,٢ %	٢,٦٣	٠,٦٦	أوافق
١. يمكن اللجوء إلى أدوات الذكاء الاصطناعي عند عدم توفر مصادر المعلومات المكتوبة أو المطبوعة أو الإلكترونية في المكتبة.	٤١	٦٩,٥ %	٥	٨,٥%	١٣	٢٢,٠ %	٢,٤٧	٠,٨٣	أوافق
٤. يمكن الاعتماد على تحليل البيانات والمعلومات المجمعة بشكل كامل عن طريق استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي.	٢٥	٤٢,٤ %	٤	٦,٨%	٣٠	٥٠,٨ %	١,٩٢	٠,٩٦	لا أعلم
٥. يوفر الذكاء الاصطناعي آليات الالتزام بالأخلاقيات العلمية مثل: عدم التلاعب في البيانات، وتجنب الاعتماد على الأبحاث المزيفة.	١٣	٢٢,٠ %	٢٣	٣٩,٠ %	٢٣	٣٩,٠ %	١,٨٣	٠,٧٦	لا أعلم
أخلاقيات الذكاء الاصطناعي							٢,٥٥	٠,٢٦	أوافق

من الجدول رقم (٤) يتضح أن هناك موافقة من قبل المشاركين في الدراسة

على مبادئ أخلاقيات الذكاء الاصطناعي (لتكوين السياسة) التي تم تناولها بمتوسط حسابي بلغ (٢,٥٥ من ٣) وهو متوسط حسابي يقع في الفئة الثالثة وفقاً لمقياس ليكرت الثلاثي والذي يشير إلى درجة موافق، حيث تم تناول هذه الأخلاقيات من خلال ثمان عبارات مختلفة جاءت جميعها بمتوسطات حسابية تشير إلى درجة موافقة ما عدا عبارتان يشير متوسط كل منهما إلى (درجة لا أعلم) ، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لهما ما بين (١,٨٣ و ٢,٩٧ من ٣).

- نتائج محور فوائد ومميزات استخدام تقنيات وأدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي

تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لاستجابات المشاركين فِي الدراسة حول عبارات هذا المحور وتم حساب ترتيب كل عبارة وفقاً لمحورها واتجاه الموافقة حول كل عبارة النتائج كما يلي:

جدول رقم (٥) المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لاستجابات عينة الدراسة حول عبارات محور فوائد ومميزات استخدام تقنيات وأدوات الذكاء الاصطناعي مرتبة ترتيباً تنازلياً وفقاً للمتوسط الحسابي لها (ن=٥٩)

العبارة	موافق		لا أعلم		غير موافق		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
٢. بفضل التقنيات الحديثة يمكن للباحثين إجراء تجارب معقدة بشكل أسرع وأكثر دقة، مما يعزز كفاءة العمل	٥١	٨٦,٤ %	٦	١٠,٢ %	٢	٣,٤%	٢,٨٣	٠,٤٦	أوافق

العبارة	موافق		لا أعلم		غير موافق		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
١. يساعد الذكاء الاصطناعي في تسريع عمليات التحليل والتفسير وتوجيه البحث نحو نتائج أكثر دقة وفعالية.	٤٧	٧٩,٧ %	٦	١٠,٢ %	٦	١٠,٢ %	٢,٦٩	٠,٦٤	أوافق
٤. أفضل استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي لترجمة النصوص الأجنبية في البحث.	٤٤	٧٤,٦ %	٦	١٠,٢ %	٩	١٥,٣ %	٢,٥٩	٠,٧٤	أوافق
٣. تقدم بعض أدوات الذكاء الاصطناعي المراجع التي اعتمد عليها الباحث.	٣٠	٥٠,٨ %	١٦	٢٧,١ %	١٣	٢٢,٠ %	٢,٢٩	٠,٨٠	لا أعلم

العبارة	موافق		لا أعلم		غير موافق		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
٥. أستخدم الذكاء الاصطناعي في جمع المعلومات وتصميمها في البحث.	١٤	٢٣,٧ %	٧	١١,٩ %	٣٨	٦٤,٤ %	١,٥٩	٠,٨٥	لا أوافق
٦. أقوم بإنشاء المحتوى المطلوب في موضوع البحث باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي مثل شات جي بي تي (Chat Gpt).	١٤	٢٣,٧ %	٥	%٨,٥	٤٠	٦٧,٨ %	١,٥٦	٠,٨٥	لا أوافق
فوائد ومميزات استخدام تقنيات وأدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي							٢,٢٦	٠,٤٢	معرفة متوسطة

من الجدول رقم (٥) يتضح أن هناك معرفة متوسطة من قبل المشاركين في الدراسة على حول فوائد ومميزات استخدام تقنيات وأدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي التي تم تناولها بمتوسط حسابي بلغ (٢,٢٦ من ٣) وهو متوسط حسابي يقع في الفئة الثانية وفقاً لمقياس ليكرت الثلاثي والذي يشير إلى درجة لا اعلم، حيث تم تناول هذه الفوائد والمميزات من خلال ست عبارات مختلفة جاءت ثلاث منها بالموافقة وواحدة بعدم المعرفة واثنين بعد استخدام هذه الفوائد والمميزات، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لها ما بين (١,٥٦ و ٢,٨٣ من ٣).

نتائج محور المعايير المحلية والدولية والأطر القانونية الأخلاقية لتنظيم الذكاء الاصطناعي

تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لاستجابات المشاركين فِي الدراسة حول عبارات هذا المحور وتم حساب ترتيب كل عبارة وفقاً لمحورها واتجاه الموافقة حول كل عبارة النتائج كما يلي:

جدول رقم (٦) المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لاستجابات عينة الدراسة حول عبارات محور المعايير المحلية والدولية والأطر القانونية الأخلاقية لتنظيم الذكاء الاصطناعي مرتبة ترتيباً تنازلياً وفقاً للمتوسط الحسابي لها (ن=٥٩)

العبارة	موافق		لا أعلم		غير موافق		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
١. تشير أخلاقيات الذكاء الاصطناعي إلى المبادئ والقواعد الأخلاقية التي تحكم إجراء العمل	٥٧	٩٦,٦ %	٢	٣,٤%	٠	٠,٠%	٢,٩٧	٠,١٨	أوافق
٤. ينبغي على المستفيد توثيق البحوث والنتائج والمعلومات التي يتم جمعها وتحليلها، وتقديمها بشكل واضح وشفاف.	٥٧	٩٦,٦ %	٢	٣,٤%	٠	٠,٠%	٢,٩٧	٠,١٨	أوافق
٢. ينبغي على المستفيد احترام وتقدير آراء ومعتقدات الأخرين، وعدم التمييز بين الأشخاص بناءً على جنسية أو دين أو لون بشرة أو أي ميزة أخرى.	٥٦	٩٤,٩ %	٣	٥,١%	٠	٠,٠%	٢,٩٥	٠,٢٢	أوافق
٣. ينبغي على المستفيد أن يكون أمين وصادق في تقديم العمل ونتائجه المستخلصة منه وعدم التلاعب في البيانات أو التضليل في	٥٦	٩٤,٩ %	٣	٥,١%	٠	٠,٠%	٢,٩٥	٠,٢٢	أوافق

العبارة	موافق		لا أعلم		غير موافق		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
النتائج.									
٦. يجب أن يبتعد المستفيد عن سوء السلوك: ويشمل التلفيق أو التزوير أو الانتحال.	٥٥	٩٣,٢ %	٤	%٦,٨	٠	%٠,٠	٢,٩٣	٠,٢٥	أوافق
٧. يجب على المستفيد الحفاظ على حرية التفكير والتعبير، وعدم الخضوع لأي ضغوط من جهات خارجية تؤثر على نتائج عمله أو توجهاته.	٥٥	٩٣,٢ %	٤	%٦,٨	٠	%٠,٠	٢,٩٣	٠,٢٥	أوافق
٨. يجب على المستفيد الحفاظ على سرية المعلومات الحساسة التي يتم جمعها خلال البحث، وعدم الكشف عنها إلا بعد الحصول على الإذن المناسب.	٥٤	٩١,٥ %	٥	%٨,٥	٠	%٠,٠	٢,٩٢	٠,٢٨	أوافق
٩. يجب على المستفيد توجيه عمله نحو المساهمة في تطوير المجتمع وحل مشكلاته	٥٣	٨٩,٨ %	٦	%١٠,٢	٠	%٠,٠	٢,٩٠	٠,٣٠	أوافق
١٠. يجب على المستفيد الالتزام بالأخلاقيات العلمية مثل: عدم التلاعب في البيانات، وتجنب الاعتماد على الأبحاث المزيفة	٥٣	٨٩,٨ %	٦	%١٠,٢	٠	%٠,٠	٢,٩٠	٠,٣٠	أوافق
٥. يجب على المستفيد الاعتماد على الأدلة العلمية والحقائق الموثقة والمثبتة علميًا.	٤٧	٧٩,٧ %	٢	%٣,٤	١٠	%١٦,٩	٢,٦٣	٠,٧٦	أوافق
المعايير المحلية والدولية والأطر القانونية الأخلاقية لتنظيم الذكاء الاصطناعي							٢,٦٢	٠,٢٩	أوافق

من الجدول رقم (٣) يتضح أن هناك موافقة من قبل المشاركين في الدراسة على المعايير المحلية والدولية والأطر القانونية الأخلاقية لتنظيم الذكاء الاصطناعي وهي التي يجب أن تتضمنها سياسات الاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي التي تم تناولها بمتوسط حسابي بلغ (٢,٦٢ من ٣) وهو متوسط حسابي يقع في الفئة الثالثة وفقاً لمقياس ليكرت الثلاثي والذي يشير إلى درجة موافق، حيث تم تناول هذه المعايير من خلال عشر عبارات مختلفة جاءت جميعها بمتوسطات حسابية تشير إلى درجة موافقة ، ما عدا عبارتان جاءتا بمتوسطات حسابية تشير إلى درجة لا أعلم حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لها ما بين (٢,٢٥ و ٢,٩٣ من ٣).

النتائج والتوصيات:

أولاً: النتائج:

١. إن الالتزام بالمعايير الأخلاقية والحذر في استخدام التكنولوجيا، سوف يحقق إمكانيات هائلة للتقدم والازدهار العلمي وتكوين مستقبل أكثر إشراقاً للبحث العلمي، وتطور المجتمع باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في جميع المجالات.
٢. تنبهت المملكة العربية السعودية مبكرًا لأهمية الممارسات الأخلاقية للتقنيات الناشئة، وخاصة تقنية الذكاء الاصطناعي، ولذا فقد أصدرت القوانين المنظمة لحقوق الملكية الفكرية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي وهذه جزء أصيل من القواعد المنظمة لاستخدام الذكاء الاصطناعي.
٣. استحدثت هيئة البيانات والذكاء الاصطناعي السعودية مهنة من أهم المهن المتعلقة بالذكاء الاصطناعي وهي مهنة (أخصائي اخلاقيات الذكاء الاصطناعي)، وهو المسؤول عن تحليل وتقييم الآثار الأخلاقية لأنظمة الذكاء الاصطناعي وتقديم توصيات لضمان تصميم حلول الذكاء الاصطناعي بطريقة مسؤولة وعادلة وشفافة.
٤. يجب أن يكون هناك إطار قانوني دولي لتوجيه البحث باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وهو ما سعت إليه المنظمات الدولية، ودول الاتحاد

الأوربي، وعدد من الدول العربية – ومن أولها المملكة العربية السعودية.

٥. ينبغي تطبيق المبادئ والقواعد والسياسات الأخلاقية التي تحكم إجراء البحث التي تهدف إلى سلامة عملية البحث وحماية حقوق المشاركين في البحث، وهو الرأي الذي أجمع عليه معظم الباحثين.

٦. يثير الذكاء الاصطناعي العديد من المشاكل الأخلاقية، مثل انتهاك الخصوصية والتحيز العنصري، وهو ما نبهت إليه هذه الدراسة من حيث ضرورة اتخاذ التدابير اللازمة لتجنب هذه المشاكل الأخلاقية، ويجب أن تتضمن سياسات الاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي هذه المحاذير.

٧. من المهم اشتمال سياسات الاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي للتوازن بين تطوير التقنيات الجديدة ومراعاة الآثار الأخلاقية المحتملة لاستخدامها في البحث العلمي، وهو ما أيدته الهيئة الملكية لحقوق الملكية الفكرية السعودية، من حيث السعي نحو تطوير التقنيات الحديثة والناشئة مع عدم إغفال حقوق المؤلفين، وجميع حقوق الملكية المترتبة على استخدام الذكاء الاصطناعي.

التوصيات:

١. ينبغي أن تعمل المؤسسات المعلومات الثقافية في المملكة العربية السعودية وعلى رأسها مركز الملك عبد العزيز الثقافي(إثراء) ومكتبة الملك فهد الوطنية على وضع سياسات واستراتيجيات يمكن تطبيقها خلال السنوات القريبة القادمة بما يتناسب مع التطور السريع للتقنيات الناشئة واستخداماتها، وأهمها تقنيات وأدوات الذكاء الاصطناعي.

٢. ينبغي أن تضع مكتبة الملك فهد الوطنية – وجميع مؤسسات المعلومات في المملكة على اختلاف أنواعها – الأدلة الاسترشادية التي تعمل على توجيه الباحثين للقواعد والمبادئ الأخلاقية التي ينبغي الالتزام بها أثناء إجراء البحوث العلمية تجنبًا للمخاطر التي يمكن أن تنجم عن سوء الاستخدام.

٣. ينبغي على الباحثين والمؤلفين الذين يعتمدون على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي أن يلتزموا بالقوانين والقواعد والسياسات المحلية، وكذلك المعايير والضوابط والمبادئ الأخلاقية التي تقرها المؤسسات العالمية لاستخدامات الذكاء الاصطناعي في البحوث العلمية.
٤. ينبغي أن تعمل مؤسسات المعلومات في المستقبل على تعيين (أخصائي اخلاقيات الذكاء الاصطناعي)، وهو المسؤول عن تحليل وتقييم الآثار الأخلاقية لأنظمة الذكاء الاصطناعي وتقديم توصيات لضمان تصميم حلول الذكاء الاصطناعي بطريقة مسؤولة وعادلة وشفافة.
٥. ينبغي أن تراجع مؤسسات المعلومات السعودية ما أصدرته الهيئة الملكية لحقوق الملكية الفكرية السعودية في موضوع الذكاء الاصطناعي وما يرتبط به من موضوعات وأدوات وتطبيقات، للوصول إلى حسن استخدامه في مجالات البحث العلمي التي تعتمد على مؤسسات المعلومات.

المراجع والمصادر:

(١) أزولاي، أودري. نحو أخلاقيات الذكاء الاصطناعي. وقائع الأمم المتحدة. متاح على الرابط: https://www.un.org/ar/٤٤٢٦٧

(٢) العساف، صالح حمد. (١٤٢٧). المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية. الرياض: مكتبة العبيكان. ط٤، ص. ١٨٩-١٩٢.

(3) Handbook for research for The Association for Educational Communications and Technology. (2001). https://www.aect.org/edtech/ed1/41/41-01.html

(٤) الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا). (٢٠٢٢م). معجم البيانات والذكاء الاصطناعي (إنجليزي- عربي). بالتعاون مع مجمع الملك سلمان العالمي للغة العربية. ط١. الرياض. ص٤٢. متاح على الرابط:
https://sdaia.gov.sa/ar/MediaCenter/KnowledgeCenter/ResearchLibrary/SDAIAPublications15.pd

(٥) محمد محمود بداه الكوار. يونيو ٢٠٢٣. **الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته المعاصرة.** القاهرة. المجلة العربية الدولية لتكنولوجيا المعلومات والبيانات. مج ٣ع٢. ص ٢٩٧. متاح على الرابط:
https://aijtid.journals.ekb.eg/article_294487.html

(٦) موقع أمازون (AWS). ما هو الذكاء الاصطناعي (AI)؟. متاح على الرابط:
https://aws.amazon.com/ar/what-is/artificial-intelligence/

(٧) إعلان مونتريال بخصوص التطوير المسؤول للذكاء الاصطناعي لعام ٢٠١٨. متاح على الرابط:
https://declarationmontreal-iaresponsable.com/wp-content/uploads/2023/01/AR-UdeM_Decl-IA-Resp_LA-Declaration-ENG_v2.pdf

٨) مجاهد، أماني ، (وأخرون). (٢٠٢٣). دليل أخلاقيات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال البحث العلمي. الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات (أعلم). الجزائر. دار سوهام للنشر والتوزيع. ص١١.

(٩) منظمة اليونسكو. اخلاقيات الذكاء الاصطناعي. متاح على الرابط:
UNESCO | أخلاقيات الذكاء الاصطناعي

(١٠) الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا). (٢٠٢٢م). معجم البيانات والذكاء الاصطناعي (إنجليزي- عربي). بالتعاون مع مجمع الملك سلمان العالمي للغة العربية. ط١. الرياض. ص٤٢. متاح على الرابط:
https://sdaia.gov.sa/ar/MediaCenter/KnowledgeCenter/ResearchLibrary/SDAIAPublications15.pd

(١١) مجاهد، أماني ، (وأخرون). (٢٠٢٣). دليل أخلاقيات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال البحث العلمي. الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات (أعلم). الجزائر. دار سوهام للنشر والتوزيع. ص١١.

(12) Basil Varkey. (2020). Principles of Clinical Ethics and Their Application to Practice. National Library of Medicine. On: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7923912/

(١٣) اليونسكو. معجم الذكاء الاصطناعي. مجلة رسالة اليونسكو. على الرابط: معجم الذكاء الاصطناعي | رسالة اليونسكو (unesco.org)

(١٤) الهيئة السعودية للملكية الفكرية. معجم الملكية الفكرية. حرف (النون). على الرابط: معجم الملكية الفكرية (saip.gov.sa)

(١٥) أوسوندي أ. أوسوبا . مخاطر الذكاء الاصطناعي على الأمن ومستقبل العمل. متوفر على الرابط:

https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/perspectives/PE٢٠٠/PE٢٣٧/RAND_PE٢٣٧z١.arabic.pdf

(١٦) إيه بودين، مارجريت. (٢٠٢٣). الذكاء الاصطناعي. ترجمة/ إبراهيم سند أحمد. القاهرة. مؤسسة هنداوي.

(١٧) العزام، نورة محمد عبد الله. (٢٠٢١م). دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك. مصر. المجلة التربوية لجامعة سوهاج. مج٨٤. ع٨٤.

(18) GOV.UK. Intellectual Property Office. (2021). Consultation outcome Artificial intelligence call for views: copyright and related rights. On: Artificial intelligence call for views: copyright and related rights - GOV.UK (www.gov.uk)

(١٩) دولوب، أليكسي. (٢٠٢٠). آثار الذكاء الاصطناعي. على الرابط: آثار الذكاء الاصطناعي (softpudia.com)

(٢٠) مركز الملك عبد العزيز الثقافي (إثراء). مبادرة أرامكو. متاح على الرابط: عن إثراء Ithra |

(٢١) مركز الملك عبد العزيز الثقافي (إثراء). مبادرة "سينك" للاتزان الرقمي على الأبحاث العلمية. متاح على الرابط: سينك | نبذة عن سينك(ithra.com)

(١٧) مكتبة الملك فهد الوطنية. التقرير السنوي. متاح على الرابط: https://kfnl.gov.sa/Ar/About/Pages/LibraryAccomplishments.aspx

(١٨) هيئة الخبراء بمجلس الوزراء. المملكة العربية السعودية. متاح على الرابط:
https://laws.boe.gov.sa/BoeLaws/Laws/LawDetails/891a3908-3c1b-4b06-85ac-a9a700f17132/2

(١٩) مكتبة الملك فهد الوطنية. متاح على الرابط:
https://kfnl.gov.sa/Ar/About/Pages/Vision.aspx

(٢٠) مكتبة الملك فهد الوطنية. متاح على الرابط:
https://kfnl.gov.sa/Ar/About/Pages/Vision.aspx

(٢٦) مكتبة الملك فهد الوطنية. إصدارات المكتبة. متاح على الرابط: إصدارات مكتبة الملك فهد الوطنية(kfnl.gov.sa)

(٢٧) مكتبة الملك فهد الوطنية. إصدارات المكتبة. متاح على الرابط:
https://eservices.kfnl.gov.sa:٨٠٦٠/KFNLPuplications./

(٢٨) جريدة الرياض. فيصل بن سلمان يرعى توقيع اتفاقيات لـ"الدارة" و"مكتبة الملك فهد الوطنية". بتاريخ ٢٣ يناير ٢٠٢٤. متاح على الرابط:
https://www.alriyadh.com/. ٢٠٥٥٤٧٨

(٢٩) الشريف، أشرف محمد عبد المحسن. (٢٠١٧م). خدمات المعلومات الرقمية بالأرشيفات الوطنية على شبكة الويب وموقف الارشيفات العربية منها: دراسة تحليلية. ص ص ١٣ –١٤. مجلة سيبرريان الإلكترونية. ع ٤٦. شوهد في ٢٠٢٠/٣/١٢م. متاح على الرابط:
http://www.journal.cybrarians.org/index.php?option=com_content&view=article&id=793:asharif&catid=307:papers&Itemid=111

(٣٠) مجاهد، أماني (وآخرون). (ديسمبر ٢٠٢٣). دليل أخلاقيّات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال البحث العلمي . الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات (أعلم). متاح على الرابط:
https://arab-afli.org/post/دليل_أخلاقي_ات_استخدام_تطبيقات_الذكاء_الاصطناعي_في_مجال_البحث_العلمي

(٣١) موقع أمازون (AWS). ما هو الذكاء الاصطناعي (AI)؟. متاح على الرابط:
https://aws.amazon.com/ar/what-is/artificial-intelligence/

(٣٢) غابرييلا راموس. أخلاقيات الذكاء الاصطناعي. منظمة اليونسكو. متاح على الرابط:
https://www.unesco.org/ar/artificial-intelligence/recommendation-ethics

(٣٣) إعلان مونتريال بخصوص التطوير المسؤول للذكاء الاصطناعي لعام ٢٠١٨. متاح على الرابط:
https://declarationmontreal-iaresponsable.com/wp-content/uploads/2023/01/AR-UdeM_Decl-IA-Resp_LA-Declaration-ENG_v2.pdf

(٣٤) منظمة اليونسكو. (مارس ٢٠١٩م). الدراسة الأولية للجوانب التقنية والقانونية المرتبطة بمدى استصواب وضع وثيقة تقنينية بشأن أخلاقيات الذكاء الاصطناعي. المجلس التنفيذي. الدورة ٢٠٦. متاح على الرابط:
https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000367422_ara?posInSet=17&queryId=37f7a8cb-9833-4f3f-830d-a363241f03a4

(٣٥) مجاهد، أماني (وآخرون). (ديسمبر ٢٠٢٣). دليل أخلاقيّات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال البحث العلمي . الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات (أعلم). متاح على الرابط:
https://arab-afli.org/post/دليل_أخلاقي_ات_استخدام_تطبيقات_الذكاء_الاصطناعي_في_مجال_البحث_العلمي

36) Müller, Vincent C., "Ethics of Artificial Intelligence and Robotics", **The Stanford Encyclopedia of Philosophy** (Fall 2023 Edition), Edward N. Zalta & Uri Nodelman (eds.), https://plato.stanford.edu/archives/fall2023/entries/ethics-ai/

(37) Brad Smith. (Feb 2, 2023). Meeting the AI moment: advancing the future through responsible AI. Available on:
https://blogs.microsoft.com/on-the-issues/2023/02/02/responsible-ai-chatgpt-artificial-intelligence/

(٣٨) إعلان مونتريال بخصوص التطوير المسؤول للذكاء الاصطناعي لعام ٢٠١٨. متاح على الرابط:
https://declarationmontreal-iaresponsable.com/wp-content/uploads/2023/01/AR-UdeM_Decl-IA-Resp_LA-Declaration-ENG_v2.pdf

٣٩) أليكسي دولوب. (٣٠ ديسمبر ٢٠٢٠). آثار الذكاء الاصطناعي. متاح على الرابط: آثار الذكاء الاصطناعي(softpudia.com)

٤٠) موقع إجابة. ما أهمية الأخلاق في تطوير الذكاء الاصطناعي. متاح على الرابط: ما أهمية الأخلاق في تطوير الذكاء الاصطناعي؟

٤١) أليكسي دولوب. (٣٠ ديسمبر ٢٠٢٠). آثار الذكاء الاصطناعي. متاح على الرابط: آثار الذكاء الاصطناعي (softpudia.com)

(42) Brad Smith. (Feb 2, 2023). Meeting the AI moment: advancing the future through responsible AI. Available on:

https://blogs.microsoft.com/on-the-issues/2023/02/02/responsible-ai-chatgpt-artificial-intelligence/

(٤٣) منظمة اليونسكو. مجلس الأعمال لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي. متاح على الرابط: https://www.unesco.org/en/artificial-intelligence/business-council

(٤٤) موقع محامي. (مارس ٢٠٢٣). نظام الملكية الفكرية في السعودية. متاح على الرابط: https://ymlawyer.sa/نظام-الملكية-الفكرية-في-السعودية

٤٥) مكتب الصفوة للمحاماة. (يناير ٢٠٢٤). حقوق الملكية الفكرية في المملكة العربية السعودية. على الرابط:

حقوق الملكية الفكرية في المملكة العربية السعودية ٢٠٢٣(hd-lawyer.com.sa)

٤٦) العتيبي، فيصل سيحان. (فبراير ٢٠٢٣). نحو تطوير مراكز معلومات الملكية الفكرية. هيئة حقوق الملكية الفكرية السعودية. على الرابط:

نحو تطوير مراكز معلومات الملكية الفكرية(saip.gov.sa)

(٤٧) علي، فيروز. (ديسمبر ٢٠٢٣). الأسرار التجارية وأثرها على التعلم ونقل المعرفة ورؤية ٢٠٣٠. هيئة حقوق الملكية الفكرية السعودية. ج ٢. على الرابط:

الأسرار التجارية وأثرها على التعلم ونقل المعرفة ورؤية ٢٠٣٠(saip.gov.sa)

(٤٨) العويثاني، عبد الرحمن بن مبارك. (ديسمبر ٢٠٢٣). الأحكام المقترح فصلها عن نظام حماية حقوق المؤلف. هيئة حقوق الملكية الفكرية السعودية. على الرابط:

الأحكام المقترح فصلها عن نظام حماية حقوق المؤلف(saip.gov.sa)

(٤٩) علي، فيروز. (فبراير ٢٠٢٣). استثناء تنقيب الذكاء الاصطناعي عن النصوص والبيانات من حماية حقوق المؤلف. هيئة حقوق الملكية الفكرية السعودية. ج ٢. على الرابط:

الذكاء الاصطناعي بين مستقبل المطورين وحقوق المؤلفين (الجزء الثاني)(saip.gov.sa)

(٥٠) الزهراني، عيد يحيى. (سبتمبر ٢٠٢٢). الذكاء الاصطناعي بين مستقبل المطورين وحقوق المؤلفين. هيئة حقوق الملكية الفكرية السعودية. ج ١. على الرابط:

الذكاء الاصطناعي بين مستقبل المطورين وحقوق المؤلفين (الجزء الأول)(saip.gov.sa)

(٥١) الزهراني، عيد يحيى. (سبتمبر ٢٠٢٢). الذكاء الاصطناعي بين مستقبل المطورين وحقوق المؤلفين. هيئة حقوق الملكية الفكرية السعودية. ج ١. على الرابط:

الذكاء الاصطناعي بين مستقبل المطورين وحقوق المؤلفين (الجزء الأول)(saip.gov.sa)

(٥٢) الأنصاري، عمر إسماعيل. (ديسمبر ٢٠٢٢). حول علاقة حقوق المؤلف بتقنية المحادثة الذكية ChatGPT. هيئة حقوق الملكية الفكرية السعودية. على الرابط:

حول علاقة حقوق المؤلف بتقنية المحادثة الذكية(saip.gov.sa) ChatGPT
(٥٣) الزهراني، عيد يحيى. (سبتمبر ٢٠٢٢). الذكاء الاصطناعي بين مستقبل المطورين وحقوق المؤلفين. هيئة حقوق الملكية الفكرية السعودية. ج ٢. على الرابط:
الذكاء الاصطناعي بين مستقبل المطورين وحقوق المؤلفين (الجزء الثاني)(saip.gov.sa)
(٥٤) موقع إجابة. ما هي الأخلاقيات في مجال الذكاء الاصطناعي. متاح على الرابط:
ما هي الأخلاقيات في مجال الذكاء الاصطناعي؟
(٥٥) الزهراني، عيد يحيى. (سبتمبر ٢٠٢٢). الذكاء الاصطناعي بين مستقبل المطورين وحقوق المؤلفين. هيئة حقوق الملكية الفكرية السعودية. ج ٢. على الرابط:
الذكاء الاصطناعي بين مستقبل المطورين وحقوق المؤلفين (الجزء الثاني)(saip.gov.sa)
(٥٦) موقع إجابة. ما هي أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي. متاح على الرابط:
ما هي أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي؟
(٥٧) الزهراني، عيد يحيى. (سبتمبر ٢٠٢٢). الذكاء الاصطناعي بين مستقبل المطورين وحقوق المؤلفين. هيئة حقوق الملكية الفكرية السعودية. ج ٢. على الرابط:
الذكاء الاصطناعي بين مستقبل المطورين وحقوق المؤلفين (الجزء الثاني)(saip.gov.sa)
(٥٨) جندال، سونام. ديسمبر ٢٠٢٣. تقييم العاملين في مجال إثراء البيانات: ضرورة اتباع نهج يركز على الإنسان في تطوير الذكاء الاصطناعي. الأمم المتحدة. متاح على الرابط:
https://www.un.org/ar/213503
(٥٩) أنشئت الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا) بموجب الأمر الملكي رقم (أ/ ٤٧١) وتاريخ ٢٩/ ١٢/ ١٤٤٠هـ، وهي الجهة المختصة في المملكة بالبيانات والذكاء الاصطناعي، وهي المرجع الوطني في كل ما يتعلق بهما من تنظيم وتطوير وتعامل، وهي صاحبة الاختصاص الأصيل في كل ما يتعلق بالتشغيل والأبحاث والابتكار في قطاع البيانات والذكاء الاصطناعي. ، الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا). الإطار الوطني للمعايير المهنية للبيانات والذكاء الاصطناعي. ص٢. متاح على الرابط:
https://sdaia.gov.sa/ar/Research/Pages/NOSF.aspx
(٦٠) جندال، سونام. ديسمبر ٢٠٢٣. تقييم العاملين في مجال إثراء البيانات: ضرورة اتباع نهج يركز على الإنسان في تطوير الذكاء الاصطناعي. الأمم المتحدة. متاح على الرابط:
https://www.un.org/ar/213503

(٦١) الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا). الإطار الوطني للمعايير المهنية للبيانات والذكاء الاصطناعي. ص٩. متاح على الرابط:
https://sdaia.gov.sa/ar/Research/Pages/NOSF.aspx

(٦٢) الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا). الإطار الوطني للمعايير المهنية للبيانات والذكاء الاصطناعي. ص٢. متاح على الرابط:
https://sdaia.gov.sa/ar/Research/Pages/NOSF.aspx

(٦٣) الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا). الإطار الوطني للمعايير المهنية للبيانات والذكاء الاصطناعي. ص٢. متاح على الرابط:
https://sdaia.gov.sa/ar/Research/Pages/NOSF.aspx

(٦٤) الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا). الإطار الوطني للمعايير المهنية للبيانات والذكاء الاصطناعي. ص٢١. متاح على الرابط:
https://sdaia.gov.sa/ar/Research/Pages/NOSF.aspx

(٦٥) منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو). (سبتمبر ٢٠٢٣م). المجلس التنفيذي للمنظمة. الدورة ٢١٧. باريس. البند ١٣ من جدول الأعمال. المركز الدولي لأبحاث وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي (المملكة العربية السعودية). ص ص ١-٦. متاح على الرابط:
https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386798_ara

(66) UNESCO. (2024). Private Sector Statement Commitment of Private Sector Companies to collaborate with UNESCO to build an ethical and responsible Artificial Intelligence. On:
https://www.unesco.org/sites/default/files/medias/fichiers/2024/02/gfeai_private_sector_05022024.pdf