

(التنظيم الدولي للذكاء الاصطناعي في الصحة)

(International Regulation of Artificial Intelligence in Health)

هبة ذهب ماو

Heba Zahab Mao

كلية القانون/ جامعة البصرة

College of Law / University of Basrah

الملخص

شهد العالم الحديث تطورًا هائلًا في مجال الذكاء الاصطناعي، مما جعله أداة أساسية في مختلف القطاعات، سيما القطاع الصحي منها من خلال الدور المحوري في تحسين جودة الرعاية الصحية من خلال تطبيقات مبتكرة تشمل التشخيص المبكر للأمراض، تحسين إدارة البيانات الصحية، وتطوير خطط علاجية مخصصة ومع ذلك فإن استخدام هذه التقنية يطرح تحديات قانونية وأخلاقية تتطلب تنظيمًا دوليًا فعالًا لضمان الاستخدام المسؤول وتقليل المخاطر المحتملة، خاصة في الدول النامية مثل العراق، حيث يمثل الذكاء الاصطناعي فرصة مواتية لتجاوز التحديات المرتبطة بنقص الموارد والبنية التحتية الصحية وتركز الدراسة على إشكالية رئيسية تتمثل في ضعف التنظيم الدولي للذكاء الاصطناعي في القطاع الصحي، على الرغم من التطورات السريعة التي يشهدها هذا المجال. وتشمل القضايا الرئيسية حماية الخصوصية، تحديد المسؤوليات القانونية، وضمان التوزيع العادل للتقنية بين الدول والمجتمعات.

الكلمات المفتاحية:- الذكاء الاصطناعي، الصحة، التنظيم القانوني، المسؤولية القانونية، العراق، التعاون الدولي، التنمية المستدامة.

Keywords:

Artificial Intelligence, Healthcare, Legal Regulation, Legal Accountability, Iraq, International Cooperation, Sustainable Development.

Abstract

The modern world has witnessed remarkable advancements in artificial intelligence (AI), making it an essential tool across various sectors, particularly healthcare. AI plays a pivotal role in enhancing the quality of healthcare through innovative applications,

including early disease diagnosis, improved management of health data, and the development of personalized treatment plans. However, the use of this technology raises legal and ethical challenges that necessitate effective international regulation to ensure responsible use and mitigate potential risks, especially in developing countries like Iraq, where AI represents a significant opportunity to overcome challenges related to limited resources and healthcare infrastructure.

The study focuses on a key issue: the inadequacy of international regulations governing AI in the healthcare sector, despite the rapid advancements in this field. Key concerns include privacy protection, defining legal responsibilities, and ensuring equitable distribution of technology among nations and communities.

المقدمة

يعد الذكاء الاصطناعي من أبرز التطورات التكنولوجية التي شهدها العالم في العصر الحديث، حيث أصبح أداة أساسية في مختلف القطاعات، لا سيما القطاع الصحي. مع التطورات السريعة والمتلاحقة في مجال الذكاء الاصطناعي، باتت الحاجة ملحة لتنظيمه على المستوى الدولي لضمان تحقيق أقصى استفادة منه، مع حماية حقوق الأفراد والمجتمعات وتزويد التطبيقات الصحية للذكاء الاصطناعي يوماً بعد يوم، مثل التشخيص المبكر للأمراض، تحسين إدارة البيانات الصحية، وتطوير خطط العلاج المخصصة، مما يعزز جودة الخدمات الصحية وكفاءتها. ولكن، مع هذه الفوائد الكبيرة تظهر تحديات قانونية وأخلاقية تتطلب استجابة تنظيمية فعالة.

يمثل الذكاء الاصطناعي أداة مبتكرة لتحسين جودة الخدمات الصحية على مستوى العالم. فقد استطاع الذكاء الاصطناعي إحداث نقلة نوعية في الأنظمة الصحية، من خلال توفير وسائل أكثر دقة وسرعة في التشخيص والعلاج، إضافة إلى تحسين إدارة الموارد الصحية وفي العراق والدول النامية على وجه الخصوص، يمكن أن يكون للذكاء الاصطناعي دور كبير في تجاوز العديد من العقبات المرتبطة بنقص الموارد والبنية التحتية الصحية. ومع ذلك، فإن هذا التقدم لا يخلو من تحديات، أبرزها تلك المتعلقة بالتنظيم القانوني الذي يضمن الاستخدام الآمن والمسؤول لهذه التقنية، ويحد من المخاطر التي قد تنجم عنها.

إشكالية البحث

يطرح البحث إشكالية رئيسية تتمثل في كيفية مواكبة التنظيم الدولي للتطورات السريعة التي يشهدها الذكاء الاصطناعي في مجال الصحة. فعلى الرغم من التقدم الهائل في هذا المجال، لا تزال الأطر القانونية والتنظيمية غير كافية لتغطية الجوانب المختلفة المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي في الصحة. وتشمل الإشكاليات قضايا

الخصوصية، حماية البيانات الصحية، تحديد المسؤولية القانونية في حالة حدوث أخطاء، وضمان التوزيع العادل لهذه التقنية بين الدول والمجتمعات. لذلك، يتطلب الأمر تحليلاً دقيقاً للإطار الدولي الحالي، ورسم خريطة طريق لتحسين التنظيم القانوني بما يتناسب مع الاحتياجات الصحية العالمية.

أهمية البحث

تبرز أهمية هذا البحث في كونه يسلط الضوء على ضرورة تطوير الأطر القانونية والتنظيمية الدولية المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي في الصحة. فالذكاء الاصطناعي ليس مجرد تقنية حديثة، بل هو وسيلة استراتيجية يمكن أن تسهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، بما في ذلك تحسين الرعاية الصحية ومع ذلك، فإن الاستخدام غير المنظم لهذه التقنية قد يؤدي إلى انتهاكات لحقوق الإنسان، واستغلال البيانات الصحية بطرق غير أخلاقية ومن هنا، يهدف البحث إلى تحليل الآثار القانونية والتنظيمية المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي في الصحة، وتقديم توصيات عملية تساهم في تعزيز العدالة والكفاءة في هذا المجال.

أهداف البحث

يسعى البحث إلى تحقيق عدة أهداف رئيسية، من بينها:

1. استعراض الإطار القانوني الدولي الحالي للذكاء الاصطناعي حيث يتم تحليل الاتفاقيات الدولية والقوانين المطبقة على استخدام الذكاء الاصطناعي في القطاع الصحي، مع تحديد نقاط القوة والضعف فيها.
2. تقديم توصيات لتحسين التنظيم الدولي للذكاء الاصطناعي في الصحة ومن خلال تحديد الفجوات القانونية والتحديات الحالية، واقتراح حلول مبتكرة تساهم في وضع إطار قانوني أكثر شمولية وفعالية.
3. معالجة التحديات القانونية والتنظيمية من خلال مناقشة قضايا الخصوصية وحماية البيانات الصحية بالإضافة إلى دراسة المسؤولية القانونية عن الأخطاء المرتبطة بالذكاء الاصطناعي.

منهجية البحث

يعتمد البحث على المنهج الوصفي والتحليلي لفهم الواقع القانوني والتنظيمي الدولي المتعلق باستخدام الذكاء الاصطناعي في الصحة ويشمل ذلك مراجعة الاتفاقيات الدولية، والقوانين الوطنية لبعض الدول الرائدة في هذا

المجال وكما يعتمد البحث على المنهج المقارن لمقارنة التجارب الدولية المختلفة، مع التركيز على إمكانية تطبيق الدروس المستفادة منها في العراق والدول ذات الظروف المشابهة ويستند البحث أيضاً إلى تحليل القضايا القانونية المترتبة على استخدام الذكاء الاصطناعي في الصحة، مثل قضايا الخصوصية والمسؤولية القانونية.

المبحث الأول

الأساس القانوني للذكاء الاصطناعي

يشهد العالم اليوم تحولاً كبيراً بفضل التطورات التكنولوجية التي جلبها الذكاء الاصطناعي، لا سيما في مجال الصحة وقد بات الذكاء الاصطناعي عنصراً حيوياً يسهم في تعزيز جودة الرعاية الصحية وتحسين كفاءتها، خاصة في الدول التي تعاني من نقص في الموارد البشرية والطبية مثل العراق وفي هذا المبحث، سنتناول مفهوم الذكاء الاصطناعي في الصحة، مع التركيز على تعريفه وتطبيقاته، إلى جانب دوره في تحسين جودة الرعاية الصحية في العراق وكما سنتطرق إلى أهمية تنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي في الصحة، مع تسليط الضوء على الأبعاد القانونية والتنظيمية وتأثيره على النظام الصحي العراقي¹.

المطلب الأول

مفهوم الذكاء الاصطناعي في الصحة

يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي بأنه نظام حاسوبي يتميز بالقدرة على محاكاة القدرات البشرية مثل التفكير، التعلم، التحليل، واتخاذ القرار وفي مجال الصحة، يشمل الذكاء الاصطناعي مجموعة واسعة من التطبيقات التي تهدف إلى تحسين الرعاية الصحية وخفض التكاليف وتشمل هذه التطبيقات أنظمة تحليل البيانات الصحية، برامج التنبؤ الطبي، الروبوتات الجراحية، والتطبيقات التي تعتمد على التعلم العميق لتحليل الصور الطبية مثل الأشعة السينية والرنين المغناطيسي².

على المستوى العالمي، أثبت الذكاء الاصطناعي فعاليته في مجالات متعددة، من بينها التشخيص المبكر للأمراض، مثل السرطان وأمراض القلب، حيث يمكن لهذه التقنيات التعرف على أنماط دقيقة لا يمكن اكتشافها بالعين البشرية

¹ حسين احمد عمر، آمنه. "المسؤولية الجنائية لمستخدم الذكاء الاصطناعي". روح القوانين. 1157-1127 (2023): 102-35.

² ابو العلاء محمد علي; محمد علي. تطور الأساس القانوني للمسؤولية المدنية دراسة مقارنة. مجلة القانون والدراسات الاجتماعية. 2022, 1.1: 207-214.

وإضافةً إلى ذلك، يُستخدم الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات الجينومية لتطوير خطط علاجية مخصصة لكل مريض بناءً على حالته الجينية¹.

دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الرعاية الصحية في العراق

في العراق، يعاني النظام الصحي من تحديات كبيرة تتعلق بنقص البنية التحتية وضعف الخدمات الطبية في بعض المناطق ويمكن أن يكون للذكاء الاصطناعي دور محوري في تجاوز هذه العقبات من خلال تحسين كفاءة الخدمات الطبية فعلى سبيل المثال، يمكن استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في التشخيص عن بُعد، مما يتيح للأطباء تقديم خدماتهم إلى المناطق النائية التي تفتقر إلى الأطباء المتخصصين².

علاوةً على ذلك، يمكن أن يساعد الذكاء الاصطناعي في إدارة الأزمات الصحية مثل انتشار الأوبئة، حيث يمكن استخدامه لتحليل البيانات السكانية ورصد انتشار الأمراض في الوقت الفعلي وهذه الإمكانيات قد تسهم بشكل كبير في تحسين الاستجابة للأزمات الصحية وتقليل أثارها على المجتمع العراقي³.

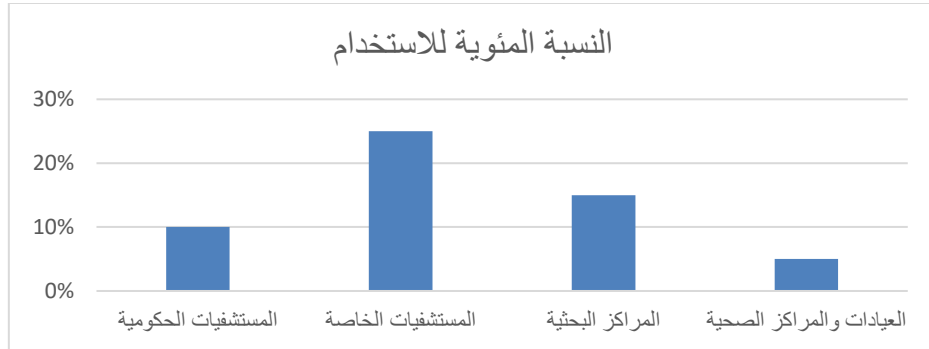
جدول (١) استخدام الذكاء الاصطناعي في القطاعات الصحية العراقية

ملاحظات	النسبة المئوية للاستخدام	القطاع
استخدام محدود بسبب نقص البنية التحتية.	10%	المستشفيات الحكومية
استثمار أكبر في التكنولوجيا المتقدمة.	25%	المستشفيات الخاصة
تركز على الأبحاث السريرية.	15%	المراكز البحثية
استخدام ضئيل للتشخيص عن بُعد.	5%	العيادات والمراكز الصحية

¹ الخميسي; سلمي غابش سالم. المسؤولية المدنية عن الاضرار الناشئة عن استخدام الذكاء الاصطناعي في مهنة الطبيب الآلي. ٢٠٢٢.

² Ahuja, Abhimanyu S. "The impact of artificial intelligence in medicine on the future role of the physician." PeerJ vol. 7, Oct. 2019, p. e7702,

³ Davenport, Thomas, and Ravi Kalakota. "The Potential for Artificial Intelligence in Healthcare." Future Healthcare Journal, vol. 6, no. 2, June 2019, pp. 94–98,



المطلب الثاني

الأبعاد القانونية والتنظيمية للذكاء الاصطناعي

على الرغم من الإمكانيات الهائلة التي يقدمها الذكاء الاصطناعي، إلا أن استخدامه في الصحة يثير عددًا من القضايا القانونية والتنظيمية التي تتطلب تدخلًا دوليًا ومحليًا وأبرز هذه القضايا هي حماية البيانات الصحية الشخصية، التي تعتبر من أكثر أنواع البيانات حساسية ويجب أن تتوفر قوانين واضحة وصارمة لضمان استخدام هذه البيانات بطريقة أخلاقية وأمنة، مع منع أي انتهاك للخصوصية.

بالإضافة إلى ذلك، تبرز قضية المسؤولية القانونية عن الأخطاء التي قد تحدث أثناء استخدام الذكاء الاصطناعي في التشخيص أو العلاج وهل يتحمل الطبيب المسؤولية أم مطورو النظام؟ هذه التساؤلات تستدعي وجود إطار قانوني يحدد بدقة المسؤوليات ويضمن العدالة للمرضى المتضررين¹.

في العراق، يتمثل التحدي الأساسي في غياب التشريعات القانونية والتنظيمية المتخصصة التي تنظم استخدام الذكاء الاصطناعي في الصحة وهذا الغياب يؤدي إلى استغلال هذه التقنية بطريقة غير منظمة، مما يزيد من احتمالية حدوث أخطاء تؤثر على جودة الرعاية الصحية وعلى سبيل المثال، قد يؤدي الاعتماد غير المنظم على أنظمة

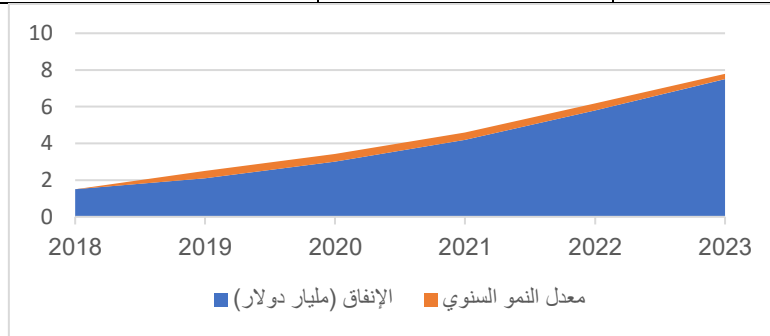
¹ نصيف عمر عبد هلال ، استخدام نظم الذكاء الصناعي كأداة للتمييز في الجودة والتنافسية دراسة ميدانية بقطاع المستشفيات الخاصة في محافظة جده، مجلة الاندلس للعلوم الاجتماعية والتطبيقية ، المجلد ٣، العدد ٥، اليمن، ٢٠١٠، ص٢٠١،

الذكاء الاصطناعي إلى نتائج غير دقيقة إذا لم يتم تدريب الأنظمة بشكل صحيح أو إذا كانت البيانات المستخدمة غير كافية أو متحيزة.

كما أن التأثير الإيجابي المتوقع للذكاء الاصطناعي على النظام الصحي العراقي يعتمد بشكل كبير على توفير بنية تحتية تكنولوجية مناسبة وفي ظل الظروف الحالية، يمكن أن يكون للذكاء الاصطناعي تأثير محدود إذا لم يتم تبني سياسات تكنولوجية تعزز استثمار الموارد في هذا المجال.¹

الإنفاق العالمي على الذكاء الاصطناعي في الصحة (٢٠١٨-٢٠٢٣)

السنة	الإنفاق (مليار دولار)	معدل النمو السنوي
2018	1.5	-
2019	2.1	40%
2020	3	43%
2021	4.2	40%
2022	5.8	38%
2023	7.5	29%



من الضروري أن يقوم العراق بوضع إطار قانوني وتنظيمي شامل لتنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي في الصحة ويمكن أن يشمل هذا الإطار²:

١. تشريعات تضمن حماية البيانات الصحية وتحدد المسؤوليات القانونية.

¹ وويليام ويليسر ، مخاطر الذكاء الاصطناعي على الامن - رؤيا السياسات الحالية من منظور تحليلي ، مؤسسة RAND كليفورنيا، الولايات المتحدة الأمريكية، ٢٠١٧م، ص ٢ .

² د. عادل عبد النور بن عبد النور ، مدخل الى علم الذكاء الاصطناعي ، السعودية ، ٢٠٠٥ ، ص ٩.

٢. سياسات تشجع على الاستثمار في البنية التحتية التكنولوجية.

٣. برامج تدريبية للعاملين في القطاع الصحي على استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي.

علاوة على ذلك، ينبغي أن يتعاون العراق مع المنظمات الدولية مثل منظمة الصحة العالمية للاستفادة من الخبرات الدولية في وضع سياسات تنظيمية فعالة.

يلعب الذكاء الاصطناعي دورًا محوريًا في تحسين جودة الرعاية الصحية، إلا أن تحقيق ذلك يتطلب وجود تنظيم قانوني يضمن استخدامًا آمنًا وفعالًا لهذه التقنية وفي العراق، يمثل التنظيم القانوني تحديًا كبيرًا ولكنه أيضًا فرصة لتطوير النظام الصحي وتحسين جودة الخدمات الطبية ويحتاج العراق إلى استراتيجيات شاملة لتنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي في الصحة، بما يتماشى مع المعايير الدولية، لضمان حماية حقوق الأفراد وتعزيز الكفاءة في تقديم الرعاية الصحية.^١

المبحث الثاني

التنظيم الدولي للذكاء الاصطناعي

يمثل التنظيم الدولي للذكاء الاصطناعي في القطاع الصحي تحديًا كبيرًا في ظل التطور السريع الذي يشهده هذا القطاع. وقد أدى الاعتماد المتزايد على تقنيات الذكاء الاصطناعي في التشخيص والعلاج وإدارة البيانات الصحية إلى زيادة الحاجة إلى وضع إطار قانوني دولي يضمن الاستخدام الآمن والمسؤول لهذه التكنولوجيا. يعالج هذا الفصل الإطار القانوني الدولي للذكاء الاصطناعي من خلال دراسة التحديات القانونية والتنظيمية التي تواجه هذا القطاع، بالإضافة إلى دور الاتفاقيات الدولية والمنظمات الدولية، مع دراسة التجربة التنظيمية في الدول المتقدمة والفوائد المحتملة للتنظيم في العراق.

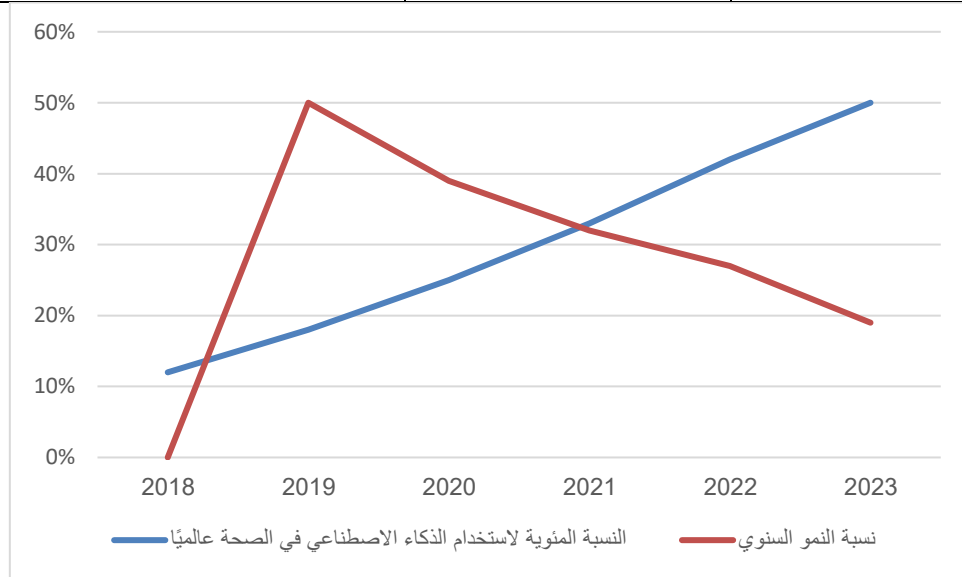
وعلى الرغم من أن الذكاء الاصطناعي تكنولوجيا جديدة نسبيًا، إلا أن هناك عددًا من الاتفاقيات الدولية التي توفر الأساس القانوني لتنظيم استخدامه. أبرز هذه الاتفاقيات هي اتفاقية حماية البيانات الشخصية، التي وضعتها منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD)، والتي تهدف إلى ضمان خصوصية البيانات التي تجمعها وتستخدمها تقنيات الذكاء الاصطناعي. الاتفاقية الأوروبية لحقوق الإنسان هي إطار قانوني مهم آخر يضمن حماية حقوق الأفراد من المخاطر المحتملة الناشئة عن استخدام الذكاء الاصطناعي، وكذلك المبادئ التي وضعتها منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو).

نسبة استخدام الذكاء الاصطناعي في الصحة عالميًا (٢٠١٨-٢٠٢٣)

السنة	النسبة المئوية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في الصحة عالميًا	نسبة النمو السنوي
2018	12%	-

١ د. غسان عيسى العمري، دور تكنولوجيا المعلومات وإدارة المعرفة في بناء الذاكرة التنظيمية، المجلة العربية للدراسات الأمنية والتدريب، المجلد ٢٧، العدد ٥٢، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، السعودية، ٢٠١٥، ص ٥٥

50%	18%	2019
39%	25%	2020
32%	33%	2021
27%	42%	2022
19%	50%	2023



المطلب الاول

دور المنظمات الدولية

تلعب المنظمات الدولية دورًا محوريًا في وضع الأطر التنظيمية للذكاء الاصطناعي وعلى سبيل المثال، تعمل الأمم المتحدة على تعزيز التعاون الدولي في هذا المجال من خلال إنشاء لجان متخصصة تدرس تأثيرات الذكاء الاصطناعي وتقدم توصيات بشأن السياسات المناسبة ومنظمة الصحة العالمية (WHO) هي الأخرى تقوم بدور رئيسي في وضع معايير لاستخدام الذكاء الاصطناعي في الصحة، حيث تقدم توجيهات حول كيفية استخدامه لتحسين الرعاية الصحية دون المساس بالخصوصية أو الحقوق.

حيث أن المادة ٤ من اتفاقية حماية البيانات الشخصية للاتحاد الأوروبي (GDPR) تنص على أن تحدد البيانات الشخصية وتشمل المعلومات التي تجمعها أنظمة الذكاء الاصطناعي في القطاع الصحي.

علاوة على ذلك، تسعى الهيئات مثل الاتحاد الأوروبي إلى وضع لوائح شاملة تنظم استخدام الذكاء الاصطناعي، ليس فقط داخل حدودها، ولكن أيضاً في علاقاتها التجارية والدولية ويُعد قانون الاتحاد الأوروبي للذكاء الاصطناعي خطوة رائدة في هذا المجال، حيث يقدم مجموعة شاملة من القواعد التي تنظم تصميم وتطوير واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي¹.

المطلب الثاني

التحديات القانونية والتنظيمية

يعد الحفاظ على خصوصية البيانات الصحية من أبرز التحديات القانونية التي تواجه التنظيم الدولي للذكاء الاصطناعي والبيانات الصحية تعتبر من أكثر البيانات حساسية، واستخدامها دون ضوابط قانونية قد يؤدي إلى انتهاك خصوصية المرضى وفي الوقت الذي تسعى فيه الدول المتقدمة إلى وضع تشريعات صارمة مثل اللائحة العامة لحماية البيانات (GDPR) في الاتحاد الأوروبي، لا تزال العديد من الدول النامية، بما في ذلك العراق، تواجه صعوبات في وضع أطر قانونية لحماية البيانات الصحية.

حيث أن المادة ٢٢ من اتفاقية حماية البيانات الشخصية للاتحاد الأوروبي (GDPR) تنص على حق الأفراد في الاعتراض على القرارات المؤتمتة التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي².

الذكاء الاصطناعي يعتمد بشكل كبير على تحليل البيانات الضخمة، مما يزيد من خطر تسرب البيانات أو إساءة استخدامها ولذلك، يصبح من الضروري أن تتعاون الدول في وضع قوانين دولية موحدة تضمن حماية هذه البيانات، مع فرض عقوبات صارمة على الانتهاكات³.

¹ بي ستون وآخرون ، "الذكاء الاصطناعي والحياة في عام ٢٠٣٠: دراسة مائة عام حول الذكاء الاصطناعي" ، دراسة المائة عام حول الذكاء الاصطناعي: تقرير لجنة الدراسة ٢٠١٥-٢٠١٦ ، ٢٠١٦ ، ص ٢١

² WORLD HEALTH ORGANIZATION. تقرير منظمة الصحة العالمية عن وباء التبغ العالمي، ٢٠٢١: التصدي لظهور المنتجات الجديدة والناشئة. World Health Organization, 2022.

³ ينظر: كرسيتيان يوسف ، المسؤولية المدنية عن فعل الذكاء الاصطناعي ، رسالة ماجستير ، مقدمة إلى مجلس كلية الحقوق والعلوم السياسية ، الجامعة اللبنانية ، ٢٠١٩ - ٢٠٢٠ ، ص ٢٠.

إحدى القضايا المعقدة التي تواجه التنظيم الدولي للذكاء الاصطناعي هي تحديد المسؤولية القانونية عن الأضرار الناتجة عن استخدامه وفي حالة حدوث خطأ طبي بسبب نظام ذكاء اصطناعي، من هو المسؤول؟ هل هو الطبيب الذي استخدم النظام؟ أم الشركة المطورة للنظام؟ أم النظام ذاته؟ هذا السؤال يثير جدلاً قانونياً واسعاً.

في بعض الدول، مثل الولايات المتحدة والاتحاد الأوروبي، يتم تطوير تشريعات متقدمة لتوضيح المسؤولية القانونية ومع ذلك، يبقى التحدي في وضع أطر قانونية تنسجم مع مختلف النظم القانونية حول العالم، خاصةً في الدول ذات البنية القانونية الناشئة مثل العراق.

المبحث الثالث

دراسة التجارب التنظيمية في الدول المتقدمة (دراسات مقارنة)

تشكل التجارب التنظيمية في الدول المتقدمة نموذجاً يمكن الاستفادة منه في تطوير الأطر القانونية في العراق وعلى سبيل المثال، يعد الاتحاد الأوروبي من أبرز الجهات التي اتخذت خطوات متقدمة في تنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي من خلال قانون الذكاء الاصطناعي الذي يركز على التمييز بين مستويات المخاطر المرتبطة باستخدام هذه التقنية، مع وضع قواعد صارمة لحماية الحقوق الأساسية.

في الولايات المتحدة، يتم تنظيم الذكاء الاصطناعي في الصحة من خلال قوانين تشمل حماية البيانات، مثل قانون نقل وتأمين المعلومات الصحية (HIPAA) كما يتم تشجيع الابتكار من خلال دعم الشركات الناشئة التي تعمل في مجال تطوير الذكاء الاصطناعي الصحي، مع ضمان الالتزام بالمعايير الأخلاقية.

من جهة أخرى، تتبنى دول مثل اليابان وكوريا الجنوبية سياسات مبتكرة تعتمد على الشراكة بين القطاعين العام والخاص لتطوير أطر تنظيمية شاملة وهذه الدول تدرك أهمية استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين الرعاية الصحية، لكنها تركز أيضاً على تعزيز الشفافية والمساءلة¹.

يمكن للعراق أن يستفيد من هذه التجارب الدولية من خلال تبني استراتيجيات متعددة تشمل:

¹ دليل حماية معطيات الاتصالات عام ١٩٩٧ و دليل الاتصالات عام ٢٠٠٠ و دليل الاقدم لعام ١٩٩٥ لحماية بيانات الافراد

1. وضع إطار قانوني شامل يعتمد على المبادئ التي وضعتها المنظمات الدولية، مع تكيفها لتلائم السياق المحلي.
2. تعزيز التعاون الدولي من خلال الانضمام إلى الاتفاقيات الدولية المعنية بحماية البيانات الصحية وتنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي.
3. الاستثمار في التعليم والتدريب لتأهيل الكوادر الوطنية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في الصحة بشكل مسؤول.
4. تطوير شراكات مع الدول المتقدمة للاستفادة من خبراتها في وضع سياسات تنظيمية فعالة.

الدولة	الإطار القانوني	أهم التشريعات
الاتحاد الأوروبي	قانون الذكاء الاصطناعي (AI Act)	اللائحة العامة لحماية البيانات (GDPR)
الولايات المتحدة	قوانين متفرقة على المستوى الفيدرالي والولايات	قانون HIPAA
اليابان	إطار تنظيمي يشجع الابتكار مع الالتزام بالمبادئ الأخلاقية	قانون حماية البيانات الشخصية

يمثل التنظيم الدولي للذكاء الاصطناعي في الصحة ضرورة ملحة لضمان الاستخدام الآمن والفعال لهذه التقنية وعلى الرغم من وجود العديد من الاتفاقيات والمبادرات الدولية، لا تزال هناك فجوات قانونية وتنظيمية تتطلب معالجة عاجلة ومن خلال دراسة التجارب الدولية، يمكن للعراق أن يطور أطراً قانونية تضمن حماية حقوق الأفراد وتعزز الابتكار في المجال الصحي وإن التعاون الدولي، مع التركيز على وضع سياسات وطنية تتماشى مع المعايير الدولية، هو السبيل لتحقيق التوازن بين الابتكار وحماية حقوق الإنسان في استخدام الذكاء الاصطناعي. يعد تنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي في الصحة من أبرز التحديات القانونية التي تواجه العراق في ظل التطور التكنولوجي السريع الذي يشهده العالم وعلى الرغم من الفوائد الكبيرة التي يقدمها الذكاء الاصطناعي لتحسين الرعاية الصحية، إلا أن القوانين العراقية ما زالت تعاني من قصور في التعامل مع هذا المجال وفي هذا المبحث، سنناقش موقف القانون العراقي من الذكاء الاصطناعي، مع تحليل التشريعات الحالية وتحديد الفجوات القانونية

1. د. حلا احمد محمد، اثر تطورات التكنولوجيا على الحق في الخصوصية، مجلة كلية القانون للعلوم القانونية والسياسية، المجلد 11 العدد 43 جامعة كركوك السنة 2022 ص 560.

وكما سنتناول التحديات التي تواجه العراق في تنظيم الذكاء الاصطناعي ونختتم بتقديم توصيات تهدف إلى تطوير الإطار القانوني العراقي بما يواكب التطورات العالمية¹.

المطلب الاول

موقف القانون العراقي من الذكاء الاصطناعي

عند دراسة التشريعات العراقية، يتضح أن هناك نقصاً كبيراً في القوانين التي تنظم استخدام الذكاء الاصطناعي بشكل عام وفي القطاع الصحي بشكل خاص. لا توجد في القوانين العراقية نصوص مباشرة تعالج مسائل الذكاء الاصطناعي، سواء من حيث تطويره أو استخدامه أو المسؤولية القانونية الناجمة عن الأخطاء المرتبطة به وفي حين أن بعض القوانين، مثل قانون حماية البيانات الشخصية وقانون الجرائم الإلكترونية، قد تحتوي على مواد يمكن تطبيقها جزئياً، إلا أن هذه النصوص لا توفر إطاراً قانونياً شاملاً².

على سبيل المثال، ينص قانون حماية البيانات الشخصية العراقي على أهمية حماية الخصوصية، ولكنه لا يعالج القضايا المتعلقة باستخدام البيانات في أنظمة الذكاء الاصطناعي أو تخزينها وتحليلها لأغراض طبية وكما أن قانون الجرائم الإلكترونية يركز بشكل أساسي على الجوانب الجنائية المتعلقة باستخدام التكنولوجيا، دون النظر إلى المسؤولية المدنية التي قد تنجم عن الأخطاء الطبية التي تحدث بسبب أنظمة الذكاء الاصطناعي³.

المطلب الثاني

تحديد الفجوات القانونية الحالية

تبرز الفجوات القانونية في العراق من خلال غياب تنظيم محدد للذكاء الاصطناعي في الصحة وتشمل هذه الفجوات⁴:

١. غياب تعريف قانوني للذكاء الاصطناعي حيث لا تقدم القوانين العراقية تعريفاً واضحاً لماهية الذكاء الاصطناعي، مما يجعل من الصعب وضع إطار قانوني لتنظيمه.

¹ Alowais, Shuroug A., et al. "Revolutionizing Healthcare: The Role of Artificial Intelligence in Clinical Practice." BMC Medical Education, vol. 23, no. 1, Sept. 2023, pp. 1–15

² د. سلوان فرنسيس يوسف، الذكاء الاصطناعي ودوره المستقبلي في العراق، مقال منشور في جريدة الزمان عام ٢٠٢١ شهر فبراير اليوم ١٧

³ نص المادة / ٣٥ من قانون وزارة التعليم العالي والبحث العلمي رقم ٤٠ لسنة ١٩٨٨ المعدل <https://t.me/lawerth1>

⁴ مقال بعنوان: الذكاء الاصطناعي في الاتحاد الأوروبي الموازنة بين الفائدة، على الرابط الآتي: /١٥، تاريخ الزيارة، <https://ar.eureporter.co/frontpage/2021/01/01/ai-in-the-eu-balancing-2021/2>

٢. عدم وجود تشريعات متخصصة حيث تفتقر القوانين العراقية إلى نصوص تحدد كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي في الصحة، مثل التشخيص الطبي، إدارة البيانات، أو الجراحة باستخدام الروبوتات.
٣. غياب تنظيم المسؤولية القانونية حيث لم يتم تحديد المسؤولية القانونية في حالة حدوث خطأ طبي ناجم عن الذكاء الاصطناعي وهل يتحمل الطبيب المسؤولية أم الشركة المطورة للنظام؟
٤. ضعف حماية البيانات الصحية حيث لا توجد نصوص واضحة تحمي البيانات الصحية التي تُستخدم في أنظمة الذكاء الاصطناعي، مما يعرضها لخطر الاستغلال أو التسرب.

المطلب الثالث

التحديات التي تواجه العراق في التنظيم القانوني للذكاء الاصطناعي

يعاني العراق من نقص حاد في التشريعات المتخصصة التي تنظم استخدام الذكاء الاصطناعي في الصحة. هذا الغياب يعكس ضعف الاستجابة القانونية للتطورات التكنولوجية، مما يؤدي إلى استخدام غير منظم لهذه التقنيات وإن عدم وجود قوانين مخصصة يعوق القدرة على تحقيق التوازن بين الاستفادة من الذكاء الاصطناعي وحماية حقوق المرضى¹.

التحدي الآخر الذي يواجه العراق هو ضعف التعاون الدولي في تطوير الأطر القانونية المرتبطة بالذكاء الاصطناعي وبينما تشارك العديد من الدول في مبادرات دولية لوضع معايير قانونية مشتركة، مثل الاتحاد الأوروبي ومنظمة التعاون والتنمية الاقتصادية، لا يزال العراق غائبًا عن هذه الجهود ويؤدي هذا إلى عزلة قانونية تجعل العراق أقل قدرة على تبني أحدث المعايير والتقنيات.

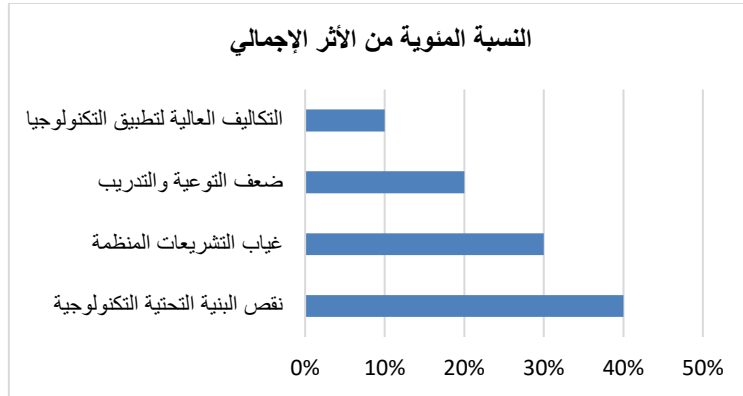
إضافة إلى غياب التشريعات، يواجه العراق تحديات أخرى تتعلق بالبنية التحتية القانونية والتكنولوجية. يحتاج تطوير قوانين للذكاء الاصطناعي إلى وجود مؤسسات قانونية تمتلك المعرفة والخبرة الكافية، وهو ما يفتقر إليه العراق حاليًا وكما أن ضعف البنية التحتية التكنولوجية يمثل عائقًا أمام تطبيق أي تنظيم قانوني بشكل فعال².

تحديات تطبيق الذكاء الاصطناعي في الصحة في العراق

التحدي	النسبة المئوية من الأثر الإجمالي	أمثلة عملية
نقص البنية التحتية التكنولوجية	40%	عدم توفر الأجهزة والأنظمة المتقدمة
غياب التشريعات المنظمة	30%	غياب قوانين واضحة تحكم استخدام البيانات الصحية
ضعف التوعية والتدريب	20%	نقص البرامج التدريبية للممارسين الصحيين
التكاليف العالية لتطبيق التكنولوجيا	10%	ارتفاع تكلفة الأنظمة التكنولوجية الحديثة أيضا

¹ يحي محمد ربيع أزيبي، دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الخدمات الصحية دراسة حالة مستشفيات صحة جازان، مجلة المعهد العالي للدراسات النوعية مجلد ٤ عدد ٨ يناير (٢٠٢٤)

² Caferri Ricardo: Logique pour l'informatique et pour l'intelligence artificielle Hermes Sciences Publication, Paris, France, 2011, p 20.



الخاتمة

شهد هذا البحث استعراضاً شاملاً للتحديات والفرص التي يطرحها الذكاء الاصطناعي في القطاع الصحي، مع التركيز على الجوانب القانونية والتنظيمية على المستويين الدولي والوطني، خاصة في العراق. بالنظر إلى التطورات التكنولوجية المتسارعة، باتت الحاجة إلى تنظيم قانوني شامل للذكاء الاصطناعي ضرورة ملحة لضمان الاستخدام الآمن والفعال لهذه التقنية، مع تحقيق التوازن بين الفوائد المتوقعة وحماية الحقوق الفردية والمجتمعية.

النتائج

توصل البحث إلى مجموعة من النتائج التي تسلط الضوء على القضايا الرئيسية المرتبطة بتنظيم الذكاء الاصطناعي

ومن أبرزها:

1. غياب إطار قانوني شامل في العراق ولا تزال التشريعات العراقية غير متكاملة لتنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي، مما يؤدي إلى استغلال هذه التقنية دون ضوابط قانونية كافية.
2. التحديات القانونية الدولية وذلك على المستوى الدولي، ورغم وجود اتفاقيات ومبادئ توجيهية لتنظيم الذكاء الاصطناعي، إلا أن هذه الجهود بحاجة إلى تعزيز وتوحيد لضمان تطبيقها بشكل فعال عبر الحدود.
3. التطبيقات الصحية للذكاء الاصطناعي ويظهر الذكاء الاصطناعي إمكانيات هائلة لتحسين جودة الخدمات الصحية في العراق، من خلال تحسين التشخيص، إدارة البيانات، وتطوير خطط علاجية مخصصة.
4. الفجوات في المسؤولية القانونية ويشكل غياب تحديد دقيق للمسؤولية القانونية عند استخدام الذكاء الاصطناعي تحدياً كبيراً، سواء على المستوى الوطني أو الدولي.
5. ضعف التعاون الدولي ولا يشارك العراق بشكل فعال في المبادرات الدولية المتعلقة بتنظيم الذكاء الاصطناعي، مما يقلل من استفادته من التجارب والخبرات العالمية.

التوصيات

استنادًا إلى النتائج التي توصل إليها البحث، تم اقتراح مجموعة من التوصيات العملية التي تهدف إلى تطوير الإطار القانوني والمؤسسي للذكاء الاصطناعي في العراق:

١. نوصي بتطوير إطار قانوني عراقي حديث ومتوافق مع المعايير الدولية من خلال صياغة قوانين شاملة تنظم استخدام الذكاء الاصطناعي، مع التركيز على القطاع الصحي ووضع تعريف دقيق للذكاء الاصطناعي في القوانين العراقية، يحدد نطاقه واستخداماته وأيضاً تنظيم حماية البيانات الصحية لضمان الخصوصية ومنع استغلالها.
٢. تعزيز التوعية بأهمية الذكاء الاصطناعي في الصحة من خلال إطلاق حملات توعية تستهدف العاملين في القطاع الصحي والجمهور العام لتوضيح فوائد الذكاء الاصطناعي والتحديات المرتبطة به وأيضاً تنظيم ورش عمل وبرامج تدريبية للأطباء والممارسين الصحيين حول كيفية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بأمان وكفاءة.
٣. إنشاء هيئة رقابية عراقية متخصصة في الذكاء الاصطناعي من خلال تأسيس هيئة مستقلة تتولى مسؤولية الإشراف على استخدام الذكاء الاصطناعي في الصحة ومتابعة تنفيذ القوانين واللوائح ذات الصلة، وضمان توافقها مع المعايير الدولية وتوفير منصة لتقديم الشكاوى وحل النزاعات المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي.
٤. تعزيز التعاون الدولي من خلال الانضمام إلى الاتفاقيات الدولية التي تنظم استخدام الذكاء الاصطناعي، مثل تلك المتعلقة بحماية البيانات والمسؤولية القانونية والتعاون مع المنظمات الدولية مثل منظمة الصحة العالمية للاستفادة من الخبرات والدعم الفني وتطوير شراكات مع الدول الرائدة في استخدام الذكاء الاصطناعي لتعزيز البحث والتطوير.
٥. الاستثمار في البحث والتطوير من خلال دعم إنشاء مراكز أبحاث متخصصة في الذكاء الاصطناعي، مع التركيز على التطبيقات الصحية وتوفير التمويل اللازم لتطوير حلول مبتكرة تستخدم الذكاء الاصطناعي لتحسين الخدمات الصحية وتشجيع الجامعات والمؤسسات التعليمية على إدخال برامج دراسية متخصصة في الذكاء الاصطناعي.

الآفاق المستقبلية

يمثل الذكاء الاصطناعي فرصة كبيرة للعراق لتجاوز التحديات الصحية التي يواجهها، خاصة مع استمرار نقص البنية التحتية والخدمات الطبية في بعض المناطق ومن خلال تنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي، يمكن تحسين كفاءة الخدمات الصحية وتعزيز جودتها، مع ضمان توفير الرعاية الصحية للجميع.

في المستقبل، يجب أن يركز البحث والتطوير في العراق على الاستفادة العملية من الذكاء الاصطناعي لمواجهة التحديات الصحية ويمكن تحقيق ذلك من خلال:

- التوسع في التطبيقات الصحية للذكاء الاصطناعي مثل التشخيص المبكر للأمراض، تحسين إدارة الأزمات الصحية مثل الأوبئة، وتطوير خطط علاجية تعتمد على البيانات الدقيقة.
 - تعزيز الشفافية والمساءلة لضمان استخدام الذكاء الاصطناعي بشكل أخلاقي، مع تقليل المخاطر المرتبطة به.
 - زيادة التكامل بين القطاعين العام والخاص لتشجيع تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في المستشفيات والمؤسسات الصحية.
 - الاستفادة من التكنولوجيا لتحسين الوصول إلى الخدمات الصحية خاصة في المناطق النائية، من خلال استخدام أنظمة التشخيص عن بُعد.
- إن تحقيق هذه الأهداف يتطلب تعاوناً بين الحكومة، القطاع الخاص، والمؤسسات الأكاديمية، بالإضافة إلى العمل مع المجتمع الدولي ومن خلال هذه الجهود، يمكن للعراق أن يصبح نموذجاً في استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين النظام الصحي وتحقيق التنمية المستدامة.

المصادر العربية:

اولا// الكتب:

1. دليل حماية معطيات الاتصالات عام ١٩٩٧ و دليل الاتصالات عام ٢٠٠٠ ودليل الاقدم لعام ١٩٩٥ لحماية بيانات الافراد.
2. زينب محمد جميل الضناوي، الحماية القانونية للخصوصية على الانترنت في ظل الجهود الدولية والداخلية، بحث منشور في وقائع المؤتمر الدولي المحكم حول الخصوصية في مجتمع المعلوماتية، مركز جيل للبحث العلمي، طرابلس ٢٠١٩
3. عادل عبد النور بن عبد النور ، مدخل الى علم الذكاء الاصطناعي ، السعودية ، ٢٠٠٥.
4. ويليام ويلسر، مخاطر الذكاء الاصطناعي على الامن - رؤيا السياسات الحالية من منظور تحليلي، مؤسسة RAND كليفورنيا، الولايات المتحدة الأمريكية، ٢٠١٧م

ثانيا// البحوث:

1. ابو العلاء محمد علي: محمد علي. تطور الأساس القانوني للمسئولية المدنية دراسة مقارنة. مجلة القانون والدراسات الاجتماعية. 2022, 1.1: 207-214
2. حسين احمد عمر، أمنه. "المسؤولية الجنائية لمستخدم الذكاء الاصطناعي". مجلة روح القوانين، العدد ٣، (2023)
3. حلا احمد محمد، اثر تطورات التكنولوجيا على الحق في الخصوصية، مجلة كلية القانون للعلوم القانونية والسياسية، المجلد ١١ العدد ٤٣ جامعة كركوك السنة ٢٠٢٢

٤. غسان عيسى العمري ، دور تكنولوجيا المعلومات وإدارة المعرفة في بناء الذاكرة التنظيمية، المجلة العربية للدراسات الأمنية والتدريب ، المجلد ٢٧ ، العدد ٥٢ ، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية ، السعودية ، ٢٠١٥
٥. نصيف عمر عبد هلال ، استخدام نظم الذكاء الصناعي كأداة للتميز في الجودة والتنافسية دراسة ميدانية بقطاع المستشفيات الخاصة في محافظة جدة، مجلة الاندلس للعلوم الاجتماعية والتطبيقية ، المجلد ٣ ، العدد ٥ ، اليمن ، ٢٠١٠

ثالثاً// الرسائل والاطاريح الجامعية:

- ١- الخميسي; سلمى غابش سالم. المسؤولية المدنية عن الاضرار الناشئة عن استخدام الذكاء الاصطناعي في مهنة الطبيب الآلي. رسالة ماجستير. جامعة الامارات العربية. ٢٠٢٢.
- ٢- سلام عبد الله كريم، التنظيم القانوني للذكاء الاصطناعي ((دراسة مقارنة))، اطروحة دكتوراه، كلية القانون، جامعة كربلاء، ٢٠٢٢.
- ٣- كرستيان يوسف ، المسؤولية المدنية عن فعل الذكاء الاصطناعي ، رسالة ماجستير ، كلية الحقوق والعلوم السياسية، الجامعة اللبنانية ، بيروت ، ٢٠٢٠.

رابعاً// المقالات والمواقع الالكترونية:

- ١- نص المادة / ٣٥ من قانون وزارة التعليم العالي والبحث العلمي رقم ٤٠ لسنة ١٩٨٨ المعدل <https://t.me/lawerth1>
- ٢- مقال بعنوان : الذكاء الاصطناعي في الاتحاد الأوروبي الموازنة بين الفائدة ، على الرابط الآتي : / ١٥ ، تاريخ الزيارة ، <https://ar.eureporter.co/frontpage/2021/01/01/ai-in-the-eu-balancing-2021/2>
- ٣- يحي محمد ربيع أزيبي، دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الخدمات الصحية دراسة حالة مستشفيات صحه جازان، مجلة المعهد العالي للدراسات النوعية مجلد ٤ عدد ٨ يناير (٢٠٢٤)

المصادر الاجنبية:

1. Ahuja, Abhimanyu S. "The impact of artificial intelligence in medicine on the future role of the physician." PeerJ vol. 7, Oct. 2019, p. e7702,
2. Alowais, Shuroug A., et al. "Revolutionizing Healthcare: The Role of Artificial Intelligence in Clinical Practice." BMC Medical Education, vol. 23, no. 1, Sept. 2023
3. Caferra Ricardo: Logique pour l'informatique et pour l'intelligence artificielle Hermes Sciences Publication, Paris, France, 2011
4. Davenport, Thomas, and Ravi Kalakota. "The Potential for Artificial Intelligence in Healthcare." Future Healthcare Journal, vol. 6, no. 2, June 2019
5. Haleem, M. Javaid, R. P. Singh, and R. Suman, "Medical 4.0 technologies for healthcare: Features, capabilities, and applications," Internet of Things and Cyber-Physical Systems, vol.2, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.iotcps.2022.04.001>
6. Sabah N., Sagheer A., and Dawood O., "Survey: (Blockchain-Based Solution for COVID-19 and Smart Contract Healthcare Certification)," Iraqi Journal For Computer Science and Mathematics, vol.2, no.1, pp:1-8, January 2021. <https://doi.org/10.52866/ijcsm.2021.02.01.001>