

تأثير استخدام أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في مستوى جودة الخدمات الصحية

ورضاء العملاء في مستشفيات الرياض بالسعودية: دراسة ميدانية

The Effect of Utilizing Artificial Intelligence Ethics on Health Service Quality and

Customer Satisfaction in Riyadh Hospitals: A Field Study

بحث مقدم ضمن متطلبات الحصول على درجة الدكتوراه في إدارة الأعمال

مقدم من

اسم الباحث: آمنة محمد معافا

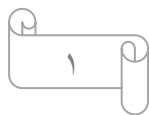
الرقم الأكاديمي: 233000801

العام الدراسي:

١٤٤٦ هـ - ٢٠٢٤ م

الفصل الثاني

الإطار النظري للدراسة



١.٢ المبحث الأول: أخلاقيات الذكاء الاصطناعي

١.١.٢ مقدمة

يشهد الذكاء الاصطناعي تطورًا متسارعًا في العديد من المجالات، لا سيما في القطاع الصحي. ومع هذا التوسع، تظهر تساؤلات أخلاقية تتعلق باستخدام هذه التقنيات بطريقة آمنة وعادلة ومسؤولة (McKinsey, 2023). يتناول هذا المبحث الجوانب الأخلاقية المرتبطة بتطبيق الذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية، من حيث المفهوم، والتطور، والتحديات، والأطر المنظمة.

٢.١.٢ مفهوم الذكاء الاصطناعي وتطوره في القطاع الصحي

يُعد الذكاء الاصطناعي (AI) من أكثر التقنيات ثوريةً في العصر الحديث، حيث أحدث تحولًا جذريًا في قطاعات متعددة، لا سيما القطاع الصحي، مما أدى إلى تحسينات غير مسبوقة في الكفاءة والدقة التشخيصية (McKinsey, 2023). تعتمد هذه التقنية أساسًا على خوارزميات التعلم الآلي والتعلم العميق لمعالجة البيانات الضخمة، مما يُسهم في تحسين دقة التشخيص، وتسريع تطوير العلاجات، والحد من الأخطاء الطبية (Jiang et al., 2021).

يُعرف الذكاء الاصطناعي في الطب على أنه مجموعة من التقنيات التي تُمكن الأنظمة الحاسوبية من محاكاة التفكير البشري في تحليل البيانات الطبية واتخاذ قرارات قائمة على الأدلة (Mortezaagha et al., 2025). يُستخدم الذكاء الاصطناعي في تحليل صور الأشعة، والتنبؤ بالأمراض، وتطوير أدوية جديدة، وإدارة السجلات الطبية الإلكترونية.

٣.١.٢ مراحل تطور الذكاء الاصطناعي في القطاع الصحي

مرَّ الذكاء الاصطناعي بعدة مراحل تطويرية منذ ظهوره، حيث بدأ في الستينيات والسبعينيات كنظم خبرة قادرة على تقديم استنتاجات طبية محدودة. ومع تقدم التكنولوجيا توسع استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات السريرية، والتشخيص المبكر، والمساعدات الافتراضية للأطباء.

أ. المرحلة الأولى: النظم الخبيرة

في هذه المرحلة تم تطوير نظم قادرة على تقديم توصيات تشخيصية بناءً على القواعد البرمجية مثل نظام MYCIN في السبعينيات والذي ساعد في تشخيص الأمراض المعدية.

ب. المرحلة الثانية: التعلم الآلي والبيانات الضخمة

مع بداية القرن الحادي والعشرين، ساهم تطور الحوسبة السحابية وزيادة توافر البيانات الطبية الضخمة في تحسين دقة الذكاء الاصطناعي من خلال التعلم الآلي، حيث أصبحت النماذج قادرة على التعلم من البيانات السابقة وتحسين أدائها باستمرار (Khan & Sherani, 2025).

ج. المرحلة الثالثة: التعلم العميق والطب الدقيق

تعتمد أحدث المراحل على خوارزميات التعلم العميق التي تحاكي الشبكات العصبية البشرية. أدى ذلك إلى تطورات هائلة في تحليل الصور الطبية والكشف المبكر عن الأمراض وتطوير استراتيجيات علاج مخصصة لكل مريض (Heo, 2025).

٤.١.٢ مجالات تطبيق الذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية

أ. **التشخيص الطبي:** أثبت الذكاء الاصطناعي قدرته على تحليل صور الأشعة والرنين المغناطيسي بدقة تفوق الخبراء البشريين في بعض الحالات، مما يساعد في الاكتشاف المبكر للأورام وأمراض العيون والقلب

ب. تطوير الأدوية: يساعد الذكاء الاصطناعي في تسريع عمليات البحث والتطوير الدوائي من خلال تحليل تركيبات الأدوية المحتملة ومحاكاة تأثيراتها، مما يختصر الزمن اللازم لإطلاق الأدوية الجديدة في الأسواق.

ج. الجراحة الروبوتية: يُستخدم الذكاء الاصطناعي في أنظمة الجراحة الروبوتية مثل نظام "دا فينشي" الذي يُمكن الجراحين من إجراء عمليات دقيقة بأقل تدخل بشري مما يقلل من المضاعفات ويسرع من تعافي المرضى (Ranchon et al., 2023).

د. إدارة السجلات الطبية: يساهم الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة السجلات الطبية الإلكترونية مما يسهل على الأطباء الوصول إلى بيانات المرضى بسرعة ودقة ويُحسن التنسيق بين مختلف مقدمي الرعاية الصحية.

يُستخدم الذكاء الاصطناعي يوميًا في العديد من مجالات الرعاية الصحية، منها جدولة المواعيد الطبية، والتحقق من التفاعلات الدوائية المحتملة عند وصف أدوية متعددة، وتقديم تحذيرات فورية. كما يُساهم في دعم القرارات العلاجية عبر تحليل بيانات المرضى وسجلاتهم الطبية في وقت قياسي، مما يُعزز دقة التشخيص ويُسرّع وضع الخطط العلاجية المناسبة. يقوم الطبيب عادة بتحليل التاريخ المرضي والأعراض والنتائج المخبرية لتحديد التشخيص المناسب ووضع خطة العلاج. في المقابل، يستطيع نظام الذكاء الاصطناعي إجراء التحليل ذاته خلال فترة زمنية قصيرة وبدقة أعلى، نظرًا لإمكانية استعراضه لعدد كبير من قواعد البيانات الطبية في الوقت الحقيقي. وتمثل هذه الاستخدامات مجرد جانب من الجوانب المتعددة التي دخل فيها الذكاء الاصطناعي في الطب الحديث، مثل التصوير الطبي، طب الجهاز الهضمي، الجراحة، والاستشارات الطبية الرقمية. (Ranchon et al., 2023).

كان أول تطبيق للتعليم العميق للذكاء الاصطناعي معتمد من إدارة الغذاء والدواء الأمريكية (FDA) الرعاية الصحية. يمكن استخدام التعلم العميق (DL) للكشف عن الآفات، إنشاء التقارير، وإنشاء

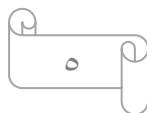
التشخيص التفريقي. الأول يمكن للمنتج تحليل صور الرنين المغناطيسي للقلب ثانياً لقياس الكسر القذفي، ومنذ ذلك الحين تطورت إلى تصوير الكبد والرئة والصدر والجهاز العضلي الهيكلي، والتصوير المقطعي المحوسب غير المطابق. وقد توسعت تقنية DL منذ ذلك الحين بشكل أكبر مع القدرة على فحص اعتلال الشبكية السكري وتحديد سرطان الجلد والورم غير الميلانيني والوقاية من مخاطر القلب والأوعية الدموية والتنبؤ بتطور مرض الزهايمر من خلال تحليل بيانات إيمي لويدي (Kumar, et al, 2023).

وقد ساعد تطور الذكاء الاصطناعي في علاج أمراض الجهاز الهضمي أيضاً. يمكن تطبيق الذكاء الاصطناعي على تنظير القولون للمساعدة في تحديد والتحقق من القولون الحميد مقابل الخبيث الاورام الحميدة. مع استخدام نفس تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي لقد كان الأمر كذلك يستخدم للتمييز بين التهاب البنكرياس وسرطان البنكرياس - وهو أمر كان يعتبر في السابق تحدياً يصعب تحديده (Ryan & Stahl, 2022).

على الجانب الآخر، كانت مساعدة الذكاء الاصطناعي أيضاً حاسمة بالنسبة لفطائر الإندوسكو. لقد تم اعتبار نظام AI CAD مفيداً للتمييز بين الأورام الغدية والأورام الحميدة، وتحسين التصوير، وتطوير نموذج التنبؤ لتشخيص المرضى وعلاجهم. منذ ذلك الحين تطور استخدام الذكاء الاصطناعي في إجراءات التشخيص إلى المساعدة في العمليات الجراحية (Ganti, 2025).

تُعد الأذرع الجراحية الروبوتية من الابتكارات الواعدة في مجال العمليات الجراحية، وقد بدأت في مجالات مثل جراحة المسالك البولية وأمراض النساء. وقد تم تصميمها لمحاكاة حركات يد الجراح بدقة عالية، مع توفير تكبير بصري فائق، مما يُسهم في تحسين نتائج الجراحة وتقليل المضاعفات (Quinn, 2025).

شهدت ممارسات الرعاية الأولية تطوراً كبيراً بفضل الذكاء الاصطناعي، حيث أصبحت الاستشارات تتم عن بُعد، مع إمكانية إعادة صرف الأدوية وطلب التحاليل المخبرية رقمياً. يُمكن للمريض تعبئة استبيان صحي قبل الزيارة، ليقوم نظام الذكاء الاصطناعي بتحليل المعلومات، واقتراح خطة علاجية أولية تساعد



الطبيب في اتخاذ القرار المناسب. وتُستخدم تقنيات مماثلة أيضًا في التعليم العلاجي عبر الإنترنت، حيث يحصل المريض على مواد تدريبية مخصصة تساعد في التعامل مع حالته الصحية (Quinn, 2025).

لقد قطع الذكاء الاصطناعي في الطب شوطًا طويلاً، ولكن هناك دائماً مجالاً للتحسين والتوسع للجوانب الإيجابية للذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية. يتمتع الذكاء الاصطناعي بمجموعة متنوعة من الجوانب الإيجابية المتعلقة بتطبيقه في الرعاية الصحية. حالياً، يتم استخدامه في المقام الأول في تشخيص السرطان، والأمراض العصبية، وأمراض القلب والأوعية الدموية (Li et al., 2022).

كما أن نماذج الذكاء الاصطناعي من شأنها أن تحسن بشكل كبير حجم الأطباء الذين يمكنهم التعامل مع المرضى. وأضاف هذا السرعة ستقلل من الوقت الذي ينتظره المرضى للتشخيص، وكذلك تسريع التشخيص لفترة العلاج. ناهيك عن العمل مع الأطباء، يمكن للذكاء الاصطناعي أيضاً أن يقدم خدمات هائلة الرعاية في المتطلبات التنظيمية والأوراق الزائدة عن الحاجة للممرضات، حيث أظهر الذكاء الاصطناعي كفاءة كبيرة في تشخيص الأمراض المعدية، بما في ذلك فيروس كوفيد-19. إذ طُوِّرت أنظمة قائمة على التعلم العميق قادرة على تحليل بيانات تصوير الصدر وتحديد الإصابات بدقة تتجاوز 97% خلال دقائق معدودة. كما ساعدت تقنيات التحليل الفوري للعلامات الحيوية في تقليص الوقت اللازم لاكتشاف الأمراض المنقولة عبر الغذاء، ما ساهم في احتواء الأوبئة مبكراً. وفي دراسة من جامعة أكسفورد، تمكّن الذكاء الاصطناعي من التعرف بدقة على سلالات مختلفة من فيروسات الجهاز التنفسي عبر تحليل أنماط الفلورسنت، ما يعزز فرص الوقاية السريعة (Gordon et al, 2017).

٥.١.٢ ماهية أخلاقيات الذكاء الاصطناعي

أصبح الذكاء الاصطناعي جزءاً أساسياً من الأنظمة التكنولوجية الحديثة، مما أثار العديد من القضايا الأخلاقية المتعلقة باستخدامه. فبينما يوفر الذكاء الاصطناعي فوائد كبيرة في تحسين الأداء والكفاءة،

فإنه قد يؤدي إلى تحديات قانونية وأخلاقية تتعلق بالخصوصية، والتحيز، والمساءلة. لذلك، ظهرت الحاجة إلى وضع إطار أخلاقي لتنظيم تطويره واستخدامه بشكل مسؤول. (Warren et al., 2025)

تشير أخلاقيات الذكاء الاصطناعي إلى مجموعة المبادئ والمعايير المصممة لضمان استخدام هذه التقنية بطرق تعزز القيم الإنسانية وتحمي الحقوق الفردية والجماعية. تشمل هذه الأخلاقيات قضايا مثل العدالة، الشفافية، الخصوصية، والمساءلة. ويرى بعض الباحثين أن الذكاء الاصطناعي يجب أن يتم تصميمه وفقًا لمبادئ أخلاقية واضحة تعكس القيم المجتمعية. (Van Rie et al., 2025)

٦.١.٢ أهمية أخلاقيات الذكاء الاصطناعي

أ. تعزيز الشفافية والمساءلة

تُعد الشفافية من أهم المبادئ الأخلاقية في الذكاء الاصطناعي، حيث يجب أن يكون المستخدمون قادرين على فهم كيفية اتخاذ القرارات من قبل الأنظمة الذكية. كما أن المساءلة ضرورية لضمان تحمل الشركات والمطورين المسؤولية عن تأثيرات أنظمتهم (جبار، ٢٠٢٤).

ب. الحد من التحيز والتمييز

يُمكن أن تحتوي خوارزميات الذكاء الاصطناعي على تحيزات متأصلة ناتجة عن البيانات التي تُستخدم في تدريبها. لذا، فمن الضروري تطبيق معايير أخلاقية صارمة لضمان العدالة وعدم التمييز عند اتخاذ القرارات.

ج. حماية الخصوصية والبيانات الشخصية

يُثير الذكاء الاصطناعي مخاوف تتعلق بحماية البيانات، حيث يمكنه جمع ومعالجة كميات هائلة من المعلومات الشخصية. لهذا السبب، من الضروري وضع سياسات صارمة تحكم كيفية استخدام هذه البيانات لمنع أي انتهاكات محتملة (جبار، ٢٠٢٤).

د. دعم القرارات الأخلاقية في الأنظمة الصحية

يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي في المجال الصحي إلى تحديات جديدة تتعلق بأخلاقيات اتخاذ القرارات الطبية. فعلى سبيل المثال، يجب أن تضمن الأنظمة الذكية قرارات تتماشى مع القيم الطبية والأخلاقية بدلاً من الاعتماد فقط على البيانات الإحصائية (جبار، ٢٠٢٤).

٧.١.٢ التحديات الرئيسية في أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في المجال الطبي

مع التطور السريع لتقنيات الذكاء الاصطناعي في المجال الطبي، ظهرت العديد من التحديات الأخلاقية التي تستوجب معالجة دقيقة لضمان استخدام هذه التقنيات بما يحقق الفائدة دون المساس بحقوق المرضى أو القيم الإنسانية. تتضمن هذه التحديات قضايا تتعلق بالخصوصية، المساءلة القانونية، العدالة، والتحيز الخوارزمي (الرشيدي، ٢٠٢٤).

● خصوصية البيانات الطبية وحمايتها

يعد الحفاظ على سرية وخصوصية بيانات المرضى أحد أهم التحديات الأخلاقية في الذكاء الاصطناعي الطبي. تعتمد تطبيقات الذكاء الاصطناعي على جمع كميات ضخمة من البيانات الصحية لتحليلها وتحسين دقة التشخيص، مما يجعلها عرضة للقرصنة الإلكترونية أو إساءة الاستخدام. لذا، من الضروري وضع تشريعات صارمة لحماية بيانات المرضى ومنع تسريبها أو استخدامها دون موافقتهم (الجعفري، ٢٠٢٤).

● غياب المساءلة القانونية وتحديد المسؤولية

عند ارتكاب خطأ طبي بسبب نظام ذكاء اصطناعي، يثار تساؤل هام حول الجهة المسؤولة عن هذا الخطأ: هل هي الشركة المطورة للنظام، أم الأطباء الذين استخدموه، أم المؤسسة الصحية التي تبنته؟ عدم وجود أطر قانونية واضحة لمساءلة أنظمة الذكاء الاصطناعي يمثل تحديًا كبيرًا، حيث يجب أن يتم تحديد المسؤوليات القانونية عند حدوث أخطاء تؤثر على صحة المرضى (الرشيدي، ٢٠٢٤).

• التحيز في الخوارزميات الطبية

قد تعاني أنظمة الذكاء الاصطناعي من تحيزات خوارزمية ناتجة عن البيانات التي تم تدريبها عليها. فإذا كانت البيانات المستخدمة في تدريب النظام غير متوازنة وتعكس أنماطاً تمييزية ضد مجموعات معينة من المرضى، فقد يؤدي ذلك إلى قرارات طبية غير عادلة. على سبيل المثال، قد تكون هناك خوارزميات تشخيصية أقل دقة مع مجموعات عرقية معينة نتيجة لقلة تمثيلها في البيانات المدخلة للنظام (الجعفري، ٢٠٢٤).

• التأثير على العلاقة بين الطبيب والمريض

يُخشى أن يؤدي الاعتماد المتزايد على أنظمة الذكاء الاصطناعي إلى تقليل دور الأطباء البشريين في عملية اتخاذ القرار الطبي، مما قد يؤثر على جودة التواصل بين الأطباء والمرضى. فقد يفتقد المرضى إلى الجانب الإنساني في الرعاية الصحية، مما قد يقلل من ثقتهم في الأنظمة الطبية الرقمية ويؤثر على مستوى رضاهم عن الخدمات الصحية (الرشيدي، ٢٠٢٤).

• احتمالات الاستخدام غير الأخلاقي

يمكن استغلال تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجالات غير أخلاقية، مثل التنبؤ بالأمراض المستقبلية للمرضى بطريقة قد تؤدي إلى التمييز ضدهم في التأمين الصحي أو التوظيف. كما أن الاستخدام غير المنضبط لهذه التقنيات قد يؤدي إلى نشوء ممارسات غير عادلة، مثل استخدام الذكاء الاصطناعي في عمليات التشخيص دون إشراف طبي بشري، مما قد يؤدي إلى نتائج غير دقيقة أو قرارات طبية خاطئة (الجعفري، ٢٠٢٤).

بناءً على ما سبق يؤكد الباحث على أن أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في المجال الطبي تواجه تحديات كبيرة تتعلق بالخصوصية، المسؤولية القانونية، التحيز الخوارزمي، العلاقة بين الطبيب والمريض، والاحتمالات غير الأخلاقية لاستخدام هذه التقنية. ولضمان تحقيق أقصى استفادة من الذكاء

الاصطناعي في القطاع الصحي، يجب تطوير سياسات واضحة تحكم استخدامه، وتعزيز الشفافية في تصميم الخوارزميات، ووضع قوانين تحمي حقوق المرضى وتضمن العدالة في تقديم الرعاية الصحية.

٨.١.٢ الأطر الأخلاقية للذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية

لمعالجة المخاوف الأخلاقية المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي (AI) في الرعاية الصحية، تم اقتراح أطر أخلاقية مختلفة. توفر هذه الأطر المبادئ التوجيهية والمبادئ لتوجيه التطوير والنشر والاستخدام المسؤول تقنيات الذكاء الاصطناعي في إعدادات الرعاية الصحية. وفيما يلي بعض الأطر الأخلاقية الرئيسية التي يمكن أن تساعد في التنقل بين الآثار الأخلاقية للذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية:

- **الإحسان وعدم الإيذاء:** مبدأ الإحسان يؤكد على الالتزام بالعمل بما يحقق مصلحة المريض، ويعزز صحته. منظمة العفو الدولية يجب تصميم التقنيات وتنفيذها بهدف تحسين المريض النتائج، وتعزيز تقديم الرعاية الصحية، وتقليل الضرر. عدم الإضرار يتطلب تجنب إلحاق الضرر بالمرضى والتأكد من اختبار أنظمة الذكاء الاصطناعي بدقة والتحقق من صحتها ومراقبتها باستمرار بحثاً عن المخاطر المحتملة والآثار الضارة (Ryan & Stahl, 2022).

- **الخصوصية والسرية:** حماية خصوصية المريض والحفاظ على خصوصيته تعتبر سرية المعلومات الصحية الشخصية اعتبارات أخلاقية أساسية في تطبيقات الرعاية الصحية بالذكاء الاصطناعي. الالتزام بأنظمة الخصوصية، وتوظيف البيانات الآمنة تعد طرق التخزين والنقل وتنفيذ ضوابط صارمة للوصول أمراً ضرورياً لحماية بيانات المريض. تقنيات إخفاء الهوية واستراتيجيات تقليل البيانات ينبغي استخدامها للحد من مخاطر إعادة تحديد الهوية والوصول غير المصرح به (Moher et al., 2009).

• **الشفافية وقابلية الشرح:** يجب أن تكون خوارزميات الذكاء الاصطناعي شفافة وقابلة للتفسير لتعزيز الثقة وتمكين التقييم النقدي. العاملين في مجال الرعاية الصحية والمرضى يجب أن يكون لديهم رؤية حول كيفية وصول الذكاء الاصطناعي إلى توصياته وفهمها القيود والتحيزات المحتملة للنظام. تعزيز الشفافية ينطوي على توفير تفسيرات واضحة للبيانات المستخدمة والعمليات الخوارزمية والأسباب الكامنة وراءها المخرجات التي تم إنشاؤها بواسطة الذكاء الاصطناعي. (Li et al., 2022)

• **العدالة والإنصاف:** يعد التصدي للتحيز وتعزيز العدالة في خوارزميات الذكاء الاصطناعي أمراً بالغ الأهمية لضمان نتائج الرعاية الصحية العادلة. ينبغي تدريب أنظمة الذكاء الاصطناعي على مجالات متنوعة ومتعددة مجموعات بيانات تمثيلية لتقليل التحيزات المتعلقة بالعرق والجنس والحالة الاجتماعية والاقتصادية والمتغيرات الأخرى. المراقبة والتدقيق المنتظمين لأنظمة الذكاء الاصطناعي بحثاً عن التحيز والتحيز التمييز ضروري، إلى جانب الجهود المستمرة لتخفيف وتصحيح أي تمييز التحيزات المحددة (Ryan & Stahl, 2022).

• **الاستقلالية والموافقة المستنيرة:** يعد احترام استقلالية المريض أمراً ضرورياً عندما تنفيذ تقنيات الذكاء الاصطناعي. يجب أن يكون المرضى على علم كاف حول استخدام الذكاء الاصطناعي في رعايتهم، بما في ذلك فوائده وقيوده ومخاطره المحتملة. موافقة مسبقة وينبغي إنشاء العمليات، مما يسمح للمرضى باتخاذ القرارات المتعلقة باستخدامها التدخلات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي وتوفير خيار إلغاء الاشتراك إذا رغبت في ذلك (Moher et al., 2009)

6. **النزاهة المهنية والمسؤولية:** يتمتع متخصصو الرعاية الصحية بمسؤولية ضمان الاستخدام المناسب والأخلاقي لتقنيات الذكاء الاصطناعي. يجب عليهم تدريبك على فهم أنظمة الذكاء الاصطناعي، وتفسير المخرجات الناتجة عن الذكاء الاصطناعي، وبشكل نقدي وتقييم توصياتهم. يجب على المهنيين

ممارسة حكمهم، والنظر في ذلك السياق، وفي نهاية المطاف اتخاذ القرارات التي تعطي الأولوية لرفاهية المريض.

7. الحوكمة والمساءلة: إنشاء آليات الحوكمة والتنظيمية تعد أطر العمل أمرًا بالغ الأهمية لضمان المساءلة والاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية. يمكن لمجالس المراجعة الأخلاقية والجمعيات المهنية والهيئات التنظيمية أن تلعب دورًا في ذلك وضع المبادئ التوجيهية ومراقبة أنظمة الذكاء الاصطناعي ومعالجة المخاوف الأخلاقية. واضح وينبغي إنشاء خطوط المساءلة لتحديد المسؤولية في حالة حدوث ذلك الأخطاء أو الأحداث السلبية أو الأضرار الناجمة عن تقنيات الذكاء الاصطناعي. توفر هذه الأطر الأخلاقية أساسًا لمعالجة الجوانب الأخلاقية المعقدة التحديات المرتبطة بالذكاء الاصطناعي في مجال الرعاية الصحية. ومع ذلك، فمن المهم أن نلاحظ أن الأخلاقية قد تختلف الاعتبارات عبر سياقات ثقافية وقانونية واجتماعية مختلفة. التعاون بين المتخصصين في الرعاية الصحية، وواضعي السياسات، وعلماء الأخلاق، والتقنيين، ومن الضروري للمرضى تكييف هذه الأطر وتحسينها، مما يضمن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي تتماشى مع المبادئ الأخلاقية وتعزز الرعاية التي تركز على المريض (Li et al., 2022).

٩.١.٢ الاعتبارات الأخلاقية للذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية

فيما يلي الاعتبارات الأخلاقية الرئيسية المرتبطة بتطبيقات الرعاية الصحية المستندة إلى الذكاء الاصطناعي:

- **الخصوصية وأمن البيانات:** يعتمد الذكاء الاصطناعي في مجال الرعاية الصحية بشكل كبير على بيانات المرضى، بما في ذلك السجلات الطبية الحساسة والمعلومات الجينومية والمعرفات الشخصية. تعتبر خصوصية المريض وضمان أمن البيانات أمرًا بالغ الأهمية. هناك حاجة لبيانات قوية أطر

الحوكمة، والتخزين الآمن للبيانات، وضوابط الوصول الصارمة، وإخفاء الهوية، تقنيات لتقليل مخاطر اختراق البيانات والوصول غير المصرح به وإساءة الاستخدام المعلومات الصحية الشخصية (Ranchon, et al, 2023).

- **الشفافية وقابلية الشرح:** ظلام خوارزميات الذكاء الاصطناعي، والتي يشار إليها غالبًا باسم مشكلة "الصندوق الأسود"، تثير المخاوف بشأن المساءلة والشفافية والقدرة لشرح الأسباب الكامنة وراء التوصيات الصادرة عن الذكاء الاصطناعي. متخصصو الرعاية الصحية وينبغي أن يكون لدى المرضى رؤية ثاقبة حول كيفية وصول الذكاء الاصطناعي إلى استنتاجاته لتعزيز الثقة تمكين التقييم النقدي. ضمان الشفافية وقابلية الشرح لخوارزميات الذكاء الاصطناعي هو أمر ضروري للحصول على القبول وتعزيز اتخاذ القرارات المستنيرة (Ryan & Stahl, 2022)

- **التحيز والإنصاف:** يمكن لخوارزميات الذكاء الاصطناعي المدربة على مجموعات البيانات المتحيزة أو غير المكتملة أن تفعل ذلك إدامة أو تضخيم الفوارق القائمة في مجال الرعاية الصحية. يمكن أن يظهر التحيز في أشكال مختلفة، بما في ذلك التحيز العنصري أو الجنساني أو الاجتماعي والاقتصادي أو الجغرافي. ومن الأهمية بمكان معالجة و التخفيف من التحيز في خوارزميات الذكاء الاصطناعي لضمان نتائج رعاية صحية عادلة ومنصفة للجميع . وهذا يتطلب بيانات تدريب متنوعة وتمثيلية وخوارزمية صارمة الاختبار والمراقبة المستمرة للتحيز (Li et al., 2022).

- **استقلالية المريض والموافقة المستنيرة:** تتمتع تقنيات الذكاء الاصطناعي بالقدرة على ذلك التأثير على اتخاذ القرارات الطبية، مما يثير المخاوف الأخلاقية فيما يتعلق باستقلالية المريض والموافقة المستنيرة. للمرضى الحق في فهم دور الذكاء الاصطناعي في رعايتهم، والقيود المفروضة على التوصيات المستندة إلى الذكاء الاصطناعي، وخيار تقديم معلومات مستنيرة الموافقة أو إلغاء

الاشتراك إذا رغبت في ذلك. ضمان التواصل الشفاف وإشراك المرضى في عملية صنع القرار أمر ضروري لاحترام استقلالية المريض (Ranchon et al., 2023).

- **التأثير على المتخصصين في الرعاية الصحية:** قد يكون لإدخال الذكاء الاصطناعي في الرعاية

الصحية تأثير كبير الآثار المترتبة على المتخصصين في الرعاية الصحية والقوى العاملة. تنشأ مخاوف بشأن الوظيفة والزوج، وتجريد المهارات، والتآكل المحتمل للخبرة البشرية. أخلاقية يجب أن يعطي تنفيذ الذكاء الاصطناعي الأولوية للتعاون بين الإنسان والذكاء الاصطناعي، وتمكين الرعاية الصحية المهنيين ذوي المهارات والتدريب والدعم اللازمين لدمج الذكاء الاصطناعي بشكل فعال التقنيات في ممارساتهم. التأكد من أن الذكاء الاصطناعي يعزز الرعاية الصحية بدلاً من أن يحل محلها المهنيين أمر بالغ الأهمية. (Ryan, & Stahl, 2022)

- **المساءلة والمسؤولية:** يثير استخدام الذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية تساؤلات حول

المساءلة والمسؤولية في حالة حدوث أخطاء أو أحداث سلبية أو ضرر ناجم عن الأنظمة التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي. قد يكون تحديد المسؤولية وتخصيص المسؤولية أمراً صعباً بسبب ذلك إلى الطبيعة المعقدة لخوارزميات الذكاء الاصطناعي وعمليات صنع القرار. إنشاء واضح إن المبادئ التوجيهية والأطر الخاصة بالمساءلة ضرورية لمعالجة هذه المخاوف ضمان إمكانية تحميل الأطراف المناسبة المسؤولية (Li et al., 2022)

- **الحوكمة الأخلاقية والأطر التنظيمية:** التقدم السريع للذكاء الاصطناعي في تتطلب الرعاية

الصحية تطوير أطر حوكمة أخلاقية قوية والمبادئ التوجيهية التنظيمية. ويجب أن تعالج هذه الأطر قضايا مثل حماية الخصوصية، والشفافية، وتخفيف التحيز، والموافقة المستنيرة، والمساءلة. التعاون بين يعد إنشاء متخصصي الرعاية الصحية وصانعي السياسات وعلماء الأخلاق والتكنولوجيين أمراً بالغ الأهمية المعايير والمبادئ التوجيهية الأخلاقية التي تعمل على مواءمة تقنيات

الذكاء الاصطناعي مع المبادئ الأخلاقية الرعاية التي تركز على المريض. ومن خلال الاعتراف بهذه المخاوف الأخلاقية ومعالجتها، يستطيع أصحاب المصلحة في مجال الرعاية الصحية القيام بذلك التنقل في التنفيذ المسؤول والأخلاقي للذكاء الاصطناعي في مجال الرعاية الصحية. أخلاقية ويجب دمج الاعتبارات في تصميم الذكاء الاصطناعي وتطويره ونشره أنظمة لضمان تحقيق الفوائد المحتملة للذكاء الاصطناعي مع حماية المريض الحقوق والخصوصية والمساواة في الحصول على الرعاية.

(Ranchon et al., 2023)

٢.٢ المبحث الثاني: جودة الخدمة الصحية ورضا العملاء

١.٢.٢ مقدمة

تُعد جودة الخدمات الصحية ورضا العملاء من المؤشرات الأساسية لنجاح مؤسسات الرعاية الصحية. فكلما ارتفعت جودة الخدمات، زاد رضا المستفيدين عنها (Strandberg, 2025). يستعرض هذا المبحث المفاهيم الأساسية لجودة الخدمة الصحية، وأهم أبعادها والعوامل المؤثرة عليها، بالإضافة إلى التعرف على مفهوم رضا العملاء ومحدداته في السياق الصحي.

٢.٢.٢ تعريف جودة الخدمات الصحية وأهميتها

تُعرف جودة الخدمات الصحية بأنها "مدى قدرة النظام الصحي على تقديم رعاية طبية فعالة وأمنة تتماشى مع أفضل الممارسات الطبية المتاحة، مع ضمان تحقيق رضا المرضى وتحسين نتائجهم الصحية" (Zare, 2025). يشير هذا التعريف إلى أن الجودة في الخدمات الصحية تعتمد على عدة عوامل، مثل دقة التشخيص، كفاءة الأطباء، توفر الموارد الطبية، ومدى رضا المرضى عن الرعاية المقدمة لهم. ووفقاً لدراسة حديثة، يمكن تصنيف جودة الخدمات الصحية من خلال ثلاثة أبعاد رئيسية (Hoang et al., 2025):

١. الجودة التقنية: وتشير إلى الكفاءة الطبية والتقنية المستخدمة في التشخيص والعلاج.
٢. جودة الخدمة التفاعلية: وتعكس مدى تفاعل مقدمي الخدمات الصحية مع المرضى، بما يشمل التواصل الفعال، التعاطف، والاستجابة لاحتياجات المرضى.
٣. الجودة البيئية: وتشمل توفر بيئة علاجية نظيفة وآمنة، إلى جانب التقنيات الحديثة التي تساهم في تحسين تقديم الرعاية الصحية.

كما تضح أهمية جودة الخدمات الصحية فيما يلي:

أ. تحسين نتائج المرضى الصحية

تؤثر جودة الخدمات الصحية بشكل مباشر على صحة المرضى، حيث تساعد الرعاية الفعالة في تقليل معدلات الوفاة وتحسين معدلات الشفاء. فعلى سبيل المثال، عند استخدام أساليب طبية متطورة والتأكد من دقة التشخيص، يمكن تقليل الأخطاء الطبية وتحسين جودة الحياة للمرضى.

ب. تعزيز رضا المرضى وثقتهم بالنظام الصحي

يرتبط رضا المرضى بجودة الخدمات الصحية المقدمة لهم. وفقًا لدراسة (McGarrah, 2025) فإن المستشفيات التي تقدم خدمات ذات جودة عالية تحقق معدلات رضا أعلى لدى المرضى، مما يعزز ثقتهم بالنظام الصحي.

ج. تقليل التكاليف وتحسين الكفاءة الاقتصادية

إن تحسين جودة الخدمات الصحية يؤدي إلى تقليل التكاليف الناجمة عن الأخطاء الطبية، مثل إعادة دخول المستشفى أو الإجراءات غير الضرورية. (Cheng, 2025) كما يساعد في تحسين كفاءة الموارد الصحية وضمان استخدام أمثل للأدوية والتقنيات الطبية الحديثة.

د. الامتثال للمعايير الصحية الدولية

تتطلب الأنظمة الصحية ذات الجودة العالية الامتثال لمعايير الجودة العالمية، مثل معايير منظمة الصحة العالمية (WHO) ومعايير الجودة الصحية الوطنية (NHS Quality Standards). يساهم الالتزام بهذه المعايير في تعزيز مصداقية المؤسسات الصحية وزيادة قدرتها على تقديم خدمات تنافسية.

٣.٢.٢ أبعاد جودة الخدمات الصحية

تُعد جودة الخدمات الصحية مقياسًا أساسيًا لمدى كفاءة وفعالية النظام الصحي في تلبية احتياجات المرضى وتحقيق أفضل النتائج الصحية. وتوجد عدة أبعاد رئيسية لجودة الخدمات الصحية، والتي تُستخدم في تقييم وتحسين أداء المستشفيات والمراكز الطبية. (Sumrit & Sumrit, 2025)

● البعد الفني (Technical Quality)

يشير البعد الفني إلى الكفاءة الطبية في تقديم الخدمات الصحية، بما يشمل دقة التشخيص، جودة العلاج، والمهارات المهنية لمقدمي الرعاية الصحية. يعتمد هذا البعد على استخدام الأدلة العلمية والتقنيات الحديثة لضمان أعلى مستويات الرعاية. يُعتبر تدريب الأطباء والممرضين، واستخدام المعدات الطبية المتطورة، وتطبيق البروتوكولات العلاجية المعتمدة من المعايير الأساسية لتحقيق الجودة الفنية (Marzooq & Yahya, 2025).

● البعد الوظيفي (Functional Quality)

يركز هذا البعد على كيفية تقديم الخدمات الصحية وليس فقط على محتواها. ويشمل ذلك مدى تفاعل مقدمي الرعاية مع المرضى، الاستجابة لاحتياجاتهم، وتوفير بيئة مريحة ومهنية. فالعلاقة بين الطبيب والمريض، والقدرة على الاستماع والتواصل بوضوح، تعد من العوامل الحاسمة في تعزيز ثقة المرضى بالنظام الصحي. (Mustafa et al., 2025)

● إمكانية الوصول إلى الخدمات الصحية (Accessibility)

يتعلق هذا البعد بمدى قدرة المرضى على الوصول إلى الخدمات الصحية بسهولة، من حيث الموقع الجغرافي، التكلفة، وتوفر المواعيد. تشير الأبحاث إلى أن الأنظمة الصحية التي توفر مراكز صحية قريبة، وتقلل من فترات الانتظار، وتتيح خدمات بأسعار معقولة، تحقق معدلات رضا أعلى بين المرضى (Stachura et al., 2025).

• الأمان (Safety)

يعد الأمان عنصراً جوهرياً في جودة الرعاية الصحية، حيث يهدف إلى تقليل المخاطر والأخطاء الطبية. يشمل هذا البعد الإجراءات الوقائية، مثل تقليل معدلات العدوى المكتسبة في المستشفيات، وضمان الالتزام بالبروتوكولات العلاجية الصارمة. تؤكد الدراسات أن تعزيز ثقافة السلامة الطبية يمكن أن يقلل من الأخطاء الطبية ويحسن النتائج الصحية للمرضى. (Sumrit & Sumrit, 2025)

• التركيز على المريض (Patient-Centered Care)

يُشير هذا البعد إلى مدى احترام احتياجات وتفضيلات المرضى أثناء تقديم الرعاية الصحية. يتضمن ذلك إتاحة المعلومات الطبية للمرضى، إشراكهم في قراراتهم العلاجية، وتقديم رعاية مخصصة لكل فرد. تؤكد الأبحاث أن النظم الصحية التي تضع المريض في قلب العملية العلاجية تحقق معدلات رضا أعلى وتؤدي إلى نتائج علاجية أفضل. (Marzooq & Yahya, 2025)

• الاستمرارية والتنسيق (Continuity and Coordination of Care)

يتعلق هذا البعد بمدى تنسيق الخدمات الصحية بين مختلف مقدمي الرعاية، مثل الأطباء العامين، الأخصائيين، والمستشفيات. يشير البحث إلى أن تحسين الاستمرارية في الرعاية، من خلال تبادل المعلومات الطبية بين الأطباء، يساهم في تحسين تجربة المريض ويقلل من الأخطاء العلاجية (Mustafa et al., 2025).

• البيئة الصحية والتجهيزات (Physical Environment and Infrastructure)

يشمل هذا البعد مدى نظافة وتحديث المرافق الصحية، توفر الأجهزة الطبية الحديثة، وبيئة الراحة للمرضى. تؤثر بيئة المستشفى على تجربة المريض، حيث أظهرت الدراسات أن توفير بيئة نظيفة وآمنة يقلل من معدلات العدوى ويعزز ثقة المرضى بالمؤسسة الصحية. (Stachura et al., 2025)

٤.٢.٢ العوامل المؤثرة على جودة الخدمات الصحية

تتأثر جودة الخدمات الصحية بعدة عوامل رئيسية تؤثر على مستوى الرعاية المقدمة وكفاءة النظام الصحي في تحقيق أهدافه. وتشمل هذه العوامل الجوانب التنظيمية، البشرية، التقنية، والاقتصادية، والتي تتفاعل مع بعضها البعض لتحديد مدى نجاح المنشآت الصحية في تقديم خدمات ذات جودة عالية ونوضحها فيما يلي :

العوامل التنظيمية والإدارية

تشير العوامل التنظيمية إلى السياسات والبروتوكولات التي تتبعها المؤسسات الصحية لضمان تقديم خدمات عالية الجودة. وتشمل هذه العوامل:

- فعالية الإدارة الصحية: إذ تؤثر كفاءة القيادة وإدارة المستشفيات على مستوى جودة الخدمات الصحية. فوجود استراتيجيات واضحة لتحسين الأداء وتدريب الطاقم الطبي يساهم في رفع كفاءة الخدمات المقدمة.

- التخطيط الصحي وتوزيع الموارد: تلعب السياسات الحكومية والتشريعات الصحية دورًا رئيسيًا في تحديد معايير الجودة، وتنظيم عمل المستشفيات، وضمان توفر التمويل اللازم للخدمات الصحية. (Karume et al., 2025)

العوامل البشرية (الكادر الطبي والمرضى)

- المهارات والخبرة المهنية للأطباء والممرضين: يعد الكادر الطبي المؤهل عنصرًا أساسيًا في تحسين جودة الخدمات الصحية. فالمستشفيات التي تستثمر في تدريب كوادرها وتحفيزهم على الابتكار تحقق معدلات نجاح أعلى في علاج المرضى.

- عدد العاملين الصحيين مقارنة بعدد المرضى: تؤدي قلة عدد الأطباء والممرضين إلى زيادة الضغط على الطاقم الطبي، مما قد يؤثر سلباً على جودة الخدمات الصحية وسلامة المرضى (Stachura et al., 2025).

- مشاركة المرضى في اتخاذ القرار الطبي: عندما يكون المرضى على دراية بحقوقهم ولديهم فرصة للتفاعل مع مقدمي الرعاية، فإن مستوى رضاهم يرتفع، مما يعزز تجربة العلاج ويزيد من جودة الخدمات المقدمة.

العوامل التقنية والتكنولوجية

- توافر واستخدام التكنولوجيا الطبية الحديثة: إن اعتماد المستشفيات على الأجهزة الطبية المتطورة، مثل أنظمة الذكاء الاصطناعي والتصوير الرقمي، يعزز دقة التشخيص ويحسن كفاءة العلاج.

- أنظمة المعلومات الصحية: يساعد تطبيق السجلات الطبية الإلكترونية (EHR) في تحسين التواصل بين الأطباء وتقليل الأخطاء الطبية، مما يساهم في تعزيز جودة الرعاية الصحية (Karume et al., 2025).

العوامل الاقتصادية والمالية

- التمويل الصحي وتكاليف العلاج: تعد الموارد المالية أحد المحددات الرئيسية لجودة الخدمات الصحية. فالمؤسسات الصحية التي تتلقى دعماً مالياً كافياً تستطيع توفير معدات حديثة، وتوظيف أطباء مؤهلين، وتحسين مرافقها الصحية.

- القدرة الشرائية للمرضى: تلعب القدرة المالية للمرضى دوراً مهماً في تحديد مستوى الرعاية الصحية التي يحصلون عليها، حيث قد يواجه المرضى ذوو الدخل المنخفض صعوبة في الوصول إلى خدمات طبية عالية الجودة. (Stachura et al., 2025)

٥.٢.٢ ماهية رضا العملاء في الخدمات الصحية

يُعرف رضا العملاء في الخدمات الصحية بأنه "مدى توافق توقعات المرضى مع تجربتهم الفعلية في تلقي الرعاية الصحية"، حيث يعكس هذا المفهوم جودة الخدمة المقدمة، ومستوى الراحة، والاتصال بين المريض ومقدمي الرعاية الصحية. (Claramita & Murni, 2025) يعتمد رضا المرضى على عدة عوامل، مثل جودة الخدمات الطبية، سهولة الوصول إلى الرعاية، واستجابة الطاقم الطبي لاحتياجاتهم. يرتبط رضا العملاء ارتباطاً وثيقاً بجودة الرعاية الصحية التي يتلقونها. عندما يحصل المرضى على تجربة إيجابية، فإن ذلك يزيد من ولائهم للمؤسسة الصحية، ويشجعهم على متابعة الرعاية الطبية عند الحاجة. (Strandberg, 2025)

تُظهر الدراسات أن المستشفيات التي تحقق مستويات رضا مرتفعة بين مرضاها تكتسب سمعة أفضل، مما يؤدي إلى زيادة ثقة المرضى بالخدمات الصحية المقدمة، وبالتالي تحسين الامتثال العلاجي لديهم، ويؤثر رضا المرضى على كفاءة تشغيل المؤسسات الصحية، حيث إن المستشفيات التي تركز على رضا المرضى تتميز بتقديم خدمات أكثر كفاءة، وتحقيق معدلات استشفاء أقل، وتقل فيها الشكاوى والمشكلات الإدارية. (Claramita & Murni, 2025)

يعد رضا المرضى مؤشر أداء رئيسي تستخدمه عيادات الرعاية الصحية لقياس مدى تلبية احتياجات مرضاهم وتوقعاتهم. وهو مقياس لمدى رضا المرضى عن الرعاية والخدمات التي تقدمها مؤسسات الرعاية الصحية المختلفة، مثل المستشفيات والعيادات والممارسات الطبية. عادةً ما يتم قياس مؤشرات الأداء الرئيسية لرضا المرضى من خلال الدراسات الاستقصائية التي تطلب من المرضى تقييم تجربتهم في جوانب مختلفة، مثل جودة الرعاية والتواصل مع مقدمي الرعاية الصحية وأوقات الانتظار والتجربة الشاملة. يمكن إجراء هذه الاستطلاعات من خلال وسائل مختلفة، مثل الاستطلاعات عبر الإنترنت، أو المقابلات الهاتفية، أو الاستطلاعات الشخصية. (Friedel et al., 2023)

يمكن استخدام نتائج هذه الاستطلاعات لتحديد مجالات التحسين وإجراء تغييرات لتلبية احتياجات وتوقعات مرضاهم بشكل أفضل. من خلال التركيز على رضا المرضى، يمكن لعيادات الرعاية الصحية تحسين نتائج المرضى، وزيادة استبقاء المرضى وولائهم، وفي نهاية المطاف تحسين الجودة الشاملة للرعاية التي تقدمها. يعد تتبع رضا المرضى أمراً مهماً لعدة أسباب. أولاً وقبل كل شيء، رضا المرضى هو مقياس لمدى تلبية مؤسسات الرعاية الصحية لاحتياجات وتوقعات مرضاهم. من خلال تتبع رضا المرضى، يمكن لمقدمي الرعاية الصحية تحديد المجالات التي يحتاجون فيها إلى تحسين خدماتهم وعملياتهم وسياساتهم لتلبية احتياجات المرضى وتوقعاتهم بشكل أفضل. (Sharma & Wagh, 2019)

يرتبط رضا المرضى بنتائج المرضى. أظهرت الأبحاث أن المرضى الأكثر رضاً عن تجربة الرعاية الصحية الخاصة بهم هم أكثر عرضة للالتزام بخططهم العلاجية، ويحصلون على نتائج صحية أفضل، وأقل احتمالية لطلب الرعاية من مقدم خدمة مختلف. وهذا يعني أنه من خلال تحسين رضا المرضى، يمكن لمقدمي الرعاية الصحية تحسين نتائج المرضى وتقليل تكاليف الرعاية الصحية. (Abd-El Ghaffar et al., 2022)

يمكن أن يساعد تتبع رضا المرضى عيادات الرعاية الصحية على بناء الثقة والولاء مع مرضاهم. من المرجح أن يوصي المرضى الذين يشعرون بالرضا عن تجربة الرعاية الصحية الخاصة بهم بمزود الخدمة للآخرين ومن المرجح أن يعودوا إليه لتلبية احتياجات الرعاية الصحية المستقبلية. وهذا يمكن أن يؤدي إلى زيادة الاحتفاظ بالمرضى وإيرادات الشركة.

بشكل عام، يعد تتبع رضا المرضى أمراً مهماً لتحسين جودة الرعاية المقدمة، وتقليل تكاليف الرعاية الصحية، وبناء الثقة والولاء مع المرضى. من خلال التركيز على رضا المرضى كمؤشر أداء رئيسي، يمكن لمقدمي الرعاية الصحية تحسين خدماتهم وعملياتهم بشكل مستمر لتلبية الاحتياجات والتوقعات المتطورة لمرضاهم. (Sharma & Wagh, 2019)

٦.٢.٢ العوامل المؤثرة على رضا العملاء في الخدمات الصحية

- **جودة الرعاية الطبية:** تشمل هذه الجودة دقة التشخيص، كفاءة العلاج، وخبرة الطاقم الطبي في التعامل مع الحالات المختلفة. تشير الأبحاث إلى أن المرضى الذين يتلقون رعاية ذات جودة عالية هم أكثر رضا مقارنة بالمرضى الذين يواجهون أخطاء طبية أو تأخيرات في التشخيص (Strandberg, 2025).
- **التواصل بين المرضى والأطباء:** يُعد التفاعل الفعال بين مقدمي الرعاية الصحية والمرضى أحد العوامل الرئيسية التي تؤثر على رضا العملاء. فكلما كان الطبيب أكثر تفهمًا وتفاعلاً مع مخاوف المريض، زادت احتمالية تحقيق تجربة إيجابية.
- **الوقت المستغرق في تلقي الخدمة:** يلعب وقت الانتظار دورًا حاسمًا في تحديد مستوى رضا المرضى. فالمستشفيات التي توفر مواعيد سريعة وتقلل من أوقات الانتظار تحقق معدلات رضا أعلى، حيث يشعر المرضى بأن وقتهم مُقدَّر ويُعاملون باحترام.
- **بيئة المستشفى وتجهيزاته:** تشير الدراسات إلى أن المرضى الذين يتلقون العلاج في مستشفيات نظيفة، مجهزة بشكل جيد، وتوفر بيئة هادئة، يشعرون براحة أكبر ويكونون أكثر رضا عن تجربتهم الصحية. (Strandberg, 2025)

٢.٢ المبحث الثالث: الدراسات السابقة

١.٣.٢ مقدمة

يعتمد بناء الدراسة على مراجعة منهجية للدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع البحث، مما يساعد على تحديد الفجوات البحثية وفهم السياق العلمي العام. في هذا المبحث، سيتم عرض أبرز الدراسات التي تناولت أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، بالإضافة إلى الدراسات التي ناقشت جودة الخدمة الصحية ورضا العملاء، مع تقديم تعقيب شامل عليها.

٢.٣.٢ الدراسات التي تناولت أخلاقيات الذكاء الاصطناعي

دراسة (عاشور، ٢٠٢٤) بعنوان " أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في ضوء مؤشرات الثورة الصناعية الخامسة (رؤية استشرافية)"

استهدفت الدراسة التأصيل النظري لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي، من خلال التعرف على الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي، وأهميته وفوائده في العديد من الميادين، وتحديد مجالاته وتطبيقاته الأساسية، إضافة إلى معرفة أهم الخصائص والمميزات الخاصة بالذكاء الاصطناعي، وبيان أخلاقيات ومبادئ الذكاء الاصطناعي، ودواعي الاهتمام بتلك الأخلاقيات والمبادئ، إضافة إلى تحديد أهم المؤشرات والملامح التي تميز الثورة الصناعية الخامسة عن غيرها من الثورات السابقة عليها، والكشف عن الدور المأمول للثورة الصناعية الخامسة في التغلب على المشكلات الأخلاقية للذكاء الاصطناعي، وتم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وكذلك أسلوب السيناريوهات – كأحد أساليب الدراسات المستقبلية والاستشرافية – من أجل رسم خطوط عريضة لمستقبل الدور المأمول للثورة الصناعية الخامسة في التغلب على المشكلات الأخلاقية للذكاء الاصطناعي، وقد تبنى البحث الحالي السيناريو الابتكاري، باعتباره يمثل رؤية مستقبلية، وطموح عام، وغاية مثلى لتحقيق هذا الهدف.

دراسة (إبراهيم، وآخرون، ٢٠٢٤) بعنوان " أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بالمدارس في بعض النماذج المعاصرة وإمكانية الإفادة منها بسلطنة عمان "

هدفت الدراسة إلى تعرف أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في ضوء بعض النماذج المعاصرة وإمكانية الإفادة منها بسلطنة عمان، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي، كما استخدمت تحليل الوثائق في جمع البيانات والمعلومات. وتوصلت نتائج الدراسة إلى اهتمام نماذج أخلاقيات الذكاء الاصطناعي؛ وهي: اليونسكو، واليونسيف، ومؤسسة تحالف روسيا، وكلية التربية بجامعة ميشيغان الأمريكية، ومؤسسة فيرس للتعليم بأمريكا، والنموذج الصيني، ومؤسسة المجتمع الذكي الأمريكي، والمؤسسة الوطنية للعلوم بأمريكا بوضع كثير من المبادئ والاعتبارات الأخلاقية لاستخدام وتوظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بفعالية وكفاءة؛ وذلك مثل: المساواة والعدالة والإنصاف وعدم التحيز والتمييز، والحفاظ على الاستقلالية والخصوصية وحرية الإرادة، والمُحاسبة والمساءلة. وأوصت الدراسة بقيام وزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان ببناء ميثاق أخلاقي لاستخدام وتوظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، واعتماده على القيم والمبادئ والاعتبارات الأخلاقية التي وضعتها النماذج السابقة، واهتمام السلطات التعليمية المسؤولة عن برامج التنمية المهنية للمُعلمين في المدارس سواء على مستوى وزارة التربية والتعليم والمُتمثلة في المعهد التخصصي للمُعلمين، أو المديريات التعليمية التابعة لها والمُتمثلة في مراكز التدريب في المحافظات، أو المدارس والمُتمثلة في مشروع المدرسة وحدة للإنماء المهني بتدريب العاملين على الذكاء الاصطناعي عامة، وأخلاقياته خاصة.

دراسة (العنزي، والسعيد، ٢٠٢٤) بعنوان " دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز جودة التعليم في السنة النبوية: برنامج كلود Claude Ai نموذجًا "

هدفت إلى توضيح دور الذكاء الاصطناعي Claude Ai نموذج Sonnet ٣.٥ ومجالات استخدامه في تعزيز جودة العملية التعليمية في السنة النبوية وعلومها، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لتقييم دور»

كلود» في هذا المجال، وتحليل قدراته بإجراء تطبيقات على نماذج مختارة من علوم السنة النبوية، وتوصلت الدراسة إلى أن «كلود» يعد أداة فعالة في تيسير تدريس الحديث وعلومه، إذ يمتاز بقدرة متميزة على تحليل النصوص الحديثية وفهمها، ويوفر دعماً شاملاً للمعلمين في مراحل الإعداد، والشرح، والتقييم، مقدماً حلولاً مبتكرة تختصر الوقت والجهد، وتلبي احتياجات الطلاب، إلا أن تحقيق الاستفادة القصوى منه تتطلب الالتزام بالإرشادات الواردة في البحث، مع الوعي بالتحديات المحتملة، وأوصت الدراسة بإجراء المزيد من الدراسات لتطوير استخدام «كلود» في مجال تعليم الحديث الشريف، كما يقترح القيام بدراسات مقارنة بين «كلود» وغيره من تطبيقات الذكاء الاصطناعي، لتحديد نقاط القوة والضعف بدقة، واستثمارها بفاعلية في خدمة السنة النبوية وعلومها.

دراسة (دادو، ٢٠٢٥) بعنوان " أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بالمدارس في بعض النماذج المعاصرة وإمكانية الإفادة منها بسلطنة عمان "

هدفت الدراسة إلى بيان أهم المطارحات العلمية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي حول جداوله ومصادقيته العلمية وأساليب استخدامه من حيث المشروعية وعَدَمِها، والكشف عن المرتكزات الأخلاقية التي يجب أن تقود عملية الإفادة منه، واعتمدت الدراسة على المنهج التحليلي والتركيب، وتوصلت الدراسة إلى أن علم الأبستمولوجيا شكّل ركناً وثيقاً في ضبط كثيرٍ من الأخلاقيات والمعايير المرتبطة في التعامل مع الذكاء الاصطناعي، وصُنِفَت عامة المطارحات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي في أربعة أنماط اشتملت على عموم التساؤلات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، وأوصت الدراسة بإجراء مزيدٍ من البحوث الأكاديمية التي تضبط استخدام الذكاء الاصطناعي باعتماد العلوم الإنسانية المساعدة التي تتضمن المعارف الأخلاقية.

٣.٣.٢ الدراسات التي تناولت جودة الخدمة الصحية ورضا العملاء

دراسة (عبد المرضي، ٢٠١٩) " محددات جودة الخدمات الصحية وعلاقتها برضا العملاء في المستشفيات الحكومية "

هدفت الدراسة إلى قياس جودة الخدمات الصحية بالمستشفيات الحكومية بالاعتماد على أحد النماذج العلمية لقياس الجودة ومستوي رضا العملاء علي الخدمات المقدمة لهم، تم استخدام نمط الدراسات الوصفية / التحليلية ومنهج المسح الاجتماعي وجمع البيانات المطلوبة من عينة عشوائية من المرضى قوامها (٢٠٠) مفردة الذين حصلوا فعليا علي الخدمات الصحية من مؤسسة حمد الطبية بدولة قطر، وتم تطبيق الاستبيان عليهم، بالإضافة الي عينة من الاخصائيين الاجتماعيين العاملين بالمستشفيات الحكومية وبلغ عددهم (١٧) بنسبة ٥٠% من اجمالي عدد الاخصائيين الاجتماعيين بمؤسسة حمد الطبية وتم اجراء مقابلة مفتوحة معهم، وتم اختبار فروض الدراسة والتوصل الي قبول جميع هذه الفروض.

دراسة (رحومة، ٢٠٢٢) بعنوان " دور جودة الخدمة الصحية في تحقيق رضا الزبون دراسة حالة: المؤسسة الاستشفائية طب العيون صداقة الجزائر كوبا بورقلة"

هدفت هذه الدراسة إلى إبراز دور جودة الخدمة في تحقيق رضا الزبائن ، وذلك من خلال البحث في العلاقة بين دور جودة الخدمة رضا الزبائن ، وقد تمثل مجتمع الدراسة في الزبائن المرضى في المؤسسة الاستشفائية لطب العيون بورقلة ، وذلك في الفترة الممتدة بين فيفري ٢٠١٨ إلى غاية مارس ٢٠١٨ ، و لغرض معالجة إشكالية الدراسة تم الاستعانة بالاستبيان كأداة للدراسة، حيث تم معالجة ٥٠ استمارة استبيان بواسطة البرنامج الإحصائي SPSS V22 ، وذلك باستخدام العديد من الأساليب الإحصائية منها المتوسطات الحسابية و معامل الارتباط و الانحدار الخطي المتعدد، وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة

من النتائج منها توجد علاقة قوية بين جودة الخدمة و رضا الزبائن ، كما يوجد اثر لمتطلبات جودة الخدمات الصحية على تحقيق رضا زبائن المؤسسة.

دراسة (بن عيوة، ٢٠٢٢) بعنوان " أثر جودة الخدمات الصحية على تحقيق رضا الزبون دراسة ميدانية لعينة من زبائن مركز التشخيص الطبي-المرشد-ورقلة "

هدفت الدراسة إلى معرفة واقع استخدام مركز التشخيص الطبي (المرشد) ورقلة، لأثر جودة الخدمات الصحية في تحقيق رضا الزبون، وتم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، وتم استخدام الاستبيان كأداة رئيسية للدراسة، حيث تم توزيع ٦٠ استبانة على زبائن المؤسسة وتم استرجاع ٥٠ استبانة بالمؤسسة محل الدراسة، وتم معالجة البيانات باستخدام برنامج spss 22 لعرض وتحليل النتائج والفرضيات. وخلصت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها : تمثلت جودة الخدمات الصحية في العيادة متوسطة بالنسبة لبعدها الملموسية بنسبة ٧٥ %، كما يعتبر مستوى الاعتمادية في العيادة محل الدراسة مرتفع بنسبة ٧٠ %، وهذا يعني ان له أهمية مرتفعة، وبالنسبة لبعدها الاستجابة فان له نسبة ٧٢ % بمستوى متوسط، ومن خلال بعد الأمان النسبة ٧٤ % وهذا يدل على عدم اختلاف اراء المرضى ، وأخيرا بعد التعاطف والتي نسبته ٧٨ %، ومن خلال هذا يتضح ان العيادة لا تقدم التعاطف التام للمرضى، كما توصلت الى وجود علاقة ارتباط وتأثير ذات دلالة احصائية بين ابعاد جودة الخدمات ورضا الزبائن في العيادة. كما اوصت الدراسة الى اهتمام العيادة بجودة الخدمات المقدمة لزبائنها

دراسة (البقي، وعثمان، ٢٠٢٢) بعنوان " قياس أثر مؤشرات الأداء في تحسين جودة الخدمات الصحية" دراسة تطبيقية على مديرية الشؤون الصحية-الطائف "

هدفت إلى دراسة أثر مؤشرات الأداء على جودة الخدمات الصحية التي تقدمها مديرية الشؤون الصحية بالطائف، وفهم مدى كفاية هذه المؤشرات لتحسين جودة هذه الخدمات. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، كما اعتمدت الدراسة على الاستبيان، واستهدفت موظفي مديرية الشؤون الصحية

بالطائف. توصلت الدراسة الى عدة نتائج أهمها أن هناك درجة موافقة متوسطة بين المشاركين في الدراسة فيما يتعلق بمؤشرات الأداء، وكذلك فيما يتعلق برضا الموظفين الوظيفي في المديرية، وتحقيق الأهداف والخطط الاستراتيجية للمديرية، واستقرار مستوى الخدمات، ورضا المراجعين في المديرية. كما تبين أن كان هناك اتفاق متوسط بين المشاركين في الدراسة بشأن أهمية مؤشرات الأداء في المديرية، وتنمية جميع إمكانات الموارد البشرية فيها والاستفادة منها، ووجود بيئة عمل تعزز المشاركة الشاملة والإدارة المثلى للموارد البشرية داخل المديرية. وتوصلت الدراسة أيضا الى تأثير مؤشرات الأداء على جودة الخدمات الصحية التي تقدمها المديرية واضح. كما كان مستوى الأداء الوظيفي لموظفي المديرية متوسطاً. وأخيرا توصلت الدراسة الى ان هناك علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين التزام الإدارة العليا للمديرية بقياس مؤشرات الأداء وتحسين جودة الخدمات الصحية.

دراسة (عبد الجليل، علوي، ٢٠٢٤) بعنوان " الدور الوسيط لجودة الخدمات الصحية في العلاقة بين إدارة الجودة الشاملة ورضا العملاء: دراسة حالة مركز طرابلس الطبي ليبيا "

هدفت إلى دراسة تأثير إدارة الجودة الشاملة على مستوى الخدمة ورضا المرضى في مركز طرابلس الطبي الليبي. بالإضافة إلى ذلك، وكذلك دراسة التأثير غير المباشر على الرضا. وتمثلت أداة الدراسة في الاستبيان وتكونت عينة الدراسة من ٣٩١ موظفًا و ٣٩١ مريضًا من مركز طرابلس الطبي الليبي. وتوصلت الدراسة الى إن لجودة الخدمات الصحية تأثيرًا ذا دلالة إحصائية على العلاقة بين إدارة الجودة الشاملة ورضا العملاء في مركز طرابلس الطبي الليبي. يُعدّ الاستخدام المتواصل لمبادئ إدارة الجودة الشاملة - التي تُركّز على العميل وورغباته واحتياجاته، وأهمية معالجة أي مشاكل قد تظهر بسرعة - أهم توصية من بين توصيات الدراسة العديدة. ولتحسين وتطوير جودة الخدمات الصحية، تشمل إدارة الجودة الشاملة دعم الإدارة العليا، والتركيز على العملاء، والتحسين المستمر للإجراءات والعمليات الداخلية.

دراسة (عبد الجليل، وعلوي، ٢٠٢٤) بعنوان " الدور الوسيط لجودة الخدمات الصحية في العلاقة

بين إدارة الجودة الشاملة ورضا العملاء: دراسة حالة مركز طرابلس الطبي ليبيا"

هدفت إلى دراسة أثر إدارة الجودة الشاملة على رضا العملاء وجودة الخدمات الصحية في مركز طرابلس الطبي في ليبيا. وكذلك دراسة مدى تأثير إدارة الجودة الشاملة على مستوى الخدمة والسعادة للمرضى في مركز طرابلس الطبي في ليبيا. بالإضافة إلى ذلك، دراسة التأثير غير المباشر على الرضا. وفي ضوء البحوث السابقة ذات الصلة، تم تصميم استبانة لجمع المعلومات من مجتمع الدراسة وشكلت عينة الدراسة ٣٩١ موظفًا و ٣٩١ مريضًا، من مركز طرابلس الطبي في ليبيا. وفقا للبحث الإحصائي فإن جودة الخدمات الصحية لها أثر ذو دلالة إحصائية على العلاقة بين إدارة الجودة الشاملة ورضا العملاء في مركز طرابلس الطبي بليبيا. إن الاستخدام المستمر لمبادئ إدارة الجودة الشاملة والتي تركز على العميل ورغباته واحتياجاته، وأهمية الإصلاح السريع لأي مشكلات قد تنشأ هو التوصية الأكثر أهمية من بين التوصيات العديدة للدراسة. لتحسين وتطوير جودة الخدمات الصحية، تتضمن إدارة الجودة الشاملة دعم الإدارة العليا، والتركيز على المستهلكين، والتحسين المستمر للإجراءات والعمليات الداخلية.

٤.٣.٢ التعقيب على الدراسات السابقة

يتضح من مراجعة الدراسات السابقة أن موضوع الذكاء الاصطناعي من الزاوية الأخلاقية أو من حيث تأثيره على جودة الخدمات الصحية ورضا العملاء قد حظي باهتمام متزايد في السنوات الأخيرة، مع تباين في مجالات التطبيق والمناهج البحثية المستخدمة. وفيما يلي عرض لأبرز أوجه الاتفاق والاختلاف بين الدراسات، مع توضيح ما يُميز الدراسة الحالية:

أولاً: الدراسات المتعلقة بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي

- اتفقت دراسة (عاشور، ٢٠٢٤) ودراسة (إبراهيم وآخرون، ٢٠٢٤) في تناولهما للإطار الأخلاقي والمبادئ الحاكمة لاستخدام الذكاء الاصطناعي، مثل العدالة، والخصوصية، والمساءلة. إلا أن الأولى ركزت على النظرة المستقبلية في ضوء الثورة الصناعية الخامسة، بينما الثانية تناولت تطبيقات تعليمية واقعية في سلطنة عُمان.
- اختلفت دراسة (العنزي والسعيد، ٢٠٢٤) عن سابقتها في تركيزها على نموذج تطبيقي محدد (Claude AI) في مجال تعليمي خاص (السنة النبوية)، وبهذا فهي لم تتناول البُعد الأخلاقي بشكل مباشر، بل تطرقت له ضمناً من خلال الإشارة إلى التحديات.
- دراسة (دادو، ٢٠٢٥) تميزت بمدخل فلسفي إبستمولوجي، حيث ناقشت أخلاقيات الذكاء الاصطناعي من منظور مشروعيتها العلمية وجدواها، وهو ما يوسع الإطار النظري ويعطي بعداً تأصيلياً.

ثانياً: الدراسات المتعلقة بجودة الخدمات الصحية ورضا العملاء

- اتفقت دراسات (عبد المرضي، ٢٠١٩) و (رحومة، ٢٠٢٢) و (بن عيوة، ٢٠٢٢) في تأكيد وجود علاقة إيجابية بين جودة الخدمات الصحية ورضا العملاء، واستخدمت جميعها أدوات كمية كاستبانات وتحليل إحصائي لقياس ذلك.
- اختلفت دراسة (البقي وعثمان، ٢٠٢٢) في أنها لم تركز على رضا العملاء بشكل مباشر، بل تناولت أثر مؤشرات الأداء في تحسين جودة الخدمات الصحية، مما يجعلها أقرب إلى دراسات تقييم الأداء الإداري.

- دراستا (عبد الجليل وعلوي، ٢٠٢٤) في نسختها، قدمت تحليلًا لارتباط إدارة الجودة الشاملة بجودة الخدمات ورضا المرضى، وأشارت إلى الدور الوسيط لجودة الخدمة، ما يُثري الفهم النظري للعلاقة الثلاثية بين الإدارة، الجودة، والرضا.

ثالثًا: مميزات الدراسة الحالية مقارنة بالدراسات السابقة

- تتميز الدراسة الحالية بعدد من الجوانب التي تُكسبها أهمية علمية وتطبيقية واضحة مقارنة بالدراسات السابقة. فهي أول دراسة – حسب علم الباحث – تتناول العلاقة بين أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي وجودة الخدمات الصحية ورضا العملاء في القطاع الصحي السعودي، وتحديدًا في مستشفيات مدينة الرياض، مما يمنحها خصوصية وواقعية من حيث البيئة التطبيقية.
- كما تتفرد هذه الدراسة بدمجها بين ثلاثة محاور رئيسية مترابطة: الأخلاقيات، الجودة، والرضا، حيث أن معظم الدراسات السابقة تناولت كل محور منها بشكل منفصل. فالدراسات التي تناولت الذكاء الاصطناعي ركزت في الغالب على الجوانب التقنية أو التعليمية، بينما ركزت دراسات جودة الخدمة ورضا العملاء على التقييم الداخلي للمؤسسات الصحية دون ربطها بأبعاد أخلاقية متقدمة.
- ومن ناحية المنهج، اعتمدت الدراسة الحالية على المنهج الوصفي التحليلي القائم على البيانات الميدانية، ما يُتيح استخلاص نتائج قابلة للتطبيق الفعلي، خلافاً للدراسات النظرية أو الأدبية التي ركزت على التأصيل المفاهيمي فقط. كما تستند الدراسة إلى أدوات كمية لقياس مستوى الالتزام بالأخلاقيات وأثره على تحسين الخدمة والرضا، ما يعزز موثوقية النتائج ودقتها.

- وبالإضافة إلى ما سبق، فإن هذه الدراسة تسعى لتقديم نموذج عملي قابل للتطبيق يمكن من خلاله للمؤسسات الصحية تحسين جودة خدماتها من خلال التزامها بالأطر الأخلاقية للذكاء الاصطناعي، وهو ما يُعد مساهمة علمية جديدة تُثري الأدبيات العربية في هذا المجال المتطور.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية

- إبراهيم، حسام الدين السيد محمد، بن سلام التوبي، سلام بن سالم، بن سالم الريامي، محمد بن ناصر. (٢٠٢٤). أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بالمدارس في بعض النماذج المعاصرة وإمكانية الاستفادة منها بسلطنة عمان. *المجلة التربوية الشاملة* ٢(٤)، ٩٢-١٣٥.
- البقمي، محمد سعد مسفر، وعثمان، مزمل على محمد. (٢٠٢٢). قياس أثر مؤشرات الأداء في تحسين جودة الخدمات الصحية" دراسة تطبيقية على مديرية الشؤون الصحية-الطائف، *مجلة الطب والقانون والصحة العامة*، ٢(٢). *The Journal of Medicine, Law & Public Health*, 2(2).
- بن عيوة، فوزية. (٢٠٢٢). أثر جودة الخدمات الصحية على تحقيق رضا الزبون دراسة ميدانية لعينة من زبائن مركز التشخيص الطبي-المرشد ورقلة *Doctoral dissertation* (جامعة قاصدي مرباح ورقلة).
- جبار، بنين حامد. (٢٠٢٤). أخلاقيات الذكاء الاصطناعي. متون، ١٧(٢). ١٨٦-٢١١.
- الجعفري، اسامة شهاب حمد يوسف. (٢٠٢٤). الحقوق الشخصية للإنسالة (Robots). *مجلة الباحث للعلوم القانونية*. ٥(١). ٢٦٣-٢٩٨.
- دادو، محمود عبد الرحمن. (٢٠٢٥). مطارحات وضوابط أبستمولوجية في أخلاقيات التعامل مع الذكاء الاصطناعي. *مجلة الشريعة والدراسات الإسلامية*. 219-242, 40(141).
- رحومة، سهام. (٢٠٢٢). دور جودة الخدمة الصحية في تحقيق رضا الزبون دراسة حالة: المؤسسة الاستشفائية طب العيون صداقة الجزائر كوبا بورقلة. (Doctoral dissertation).

- الرشيدى، منيره. (٢٠٢٤). التخرج الفقهي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال الطبي The Jurisprudential Analysis of Artificial Intelligence Applications in the Medical Field. كلية الشريعة والقانون بأسسيوط. 530-592, 36(7),
- عاشور، هشام. (٢٠٢٤). أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في ضوء مؤشرات الثورة الصناعية الخامسة (رؤية استشرافية). مجلة كلية التربية. ٢١ (١٢٢). 377-434.
- عبد الجليل، رابعة عويدات، وعلوي، نهج عبدالمجيد. (٢٠٢٤). الدور الوسيط لجودة الخدمات الصحية في العلاقة بين إدارة الجودة الشاملة ورضا العملاء: دراسة حالة مركز طرابلس الطبي ليبيا. مجلة اقتصاديات شمال افريقيا. 20(2), 530-513.
- عبد المرضي عبد المنعم & أمل. (٢٠١٩). محددات جودة الخدمات الصحية وعلاقتها برضا العملاء في المستشفيات الحكومية. مجلة كلية الخدمة الاجتماعية للدراسات والبحوث الاجتماعية, 17(17), 55-85.
- العنزي، دلال حمد، والسعيد، فاطمة بدر. (٢٠٢٤). دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز جودة التعليم في السنة النبوية: برنامج كلود Claude Ai نموذجًا. مجلة الشريعة والدراسات الإسلامية. ٣٩، ١٣-١١٣.
- أكبر المستشفيات في مدينة الرياض من حيث عدد الاسرة

<https://www.argaam.com/ar/article/articledetail/id/907383>

ثانياً: المراجع الأجنبية

- Abd-El Ghaffar, B., Mohamed, A., & El- liethey, N. (2022). Patient Satisfaction Regarding Emergency Department: Literature Review. In *Alexandria Scientific Nursing Journal* (Vol. 24, Issue 2, pp. 19–27). <https://doi.org/10.21608/asalexu.2022.248618>
- Cheng, A. (2025). *Legal protection of medical rights and interests of the elderly: A study of key elements and implementation strategies*. International Journal of Humanity,

- Claramita, M., & Murni, I. K. (2025). *The Complexity of an Agreement: A Cross-Cultural Perspective on 'Yes, Doctor' Communication with Patients*. Asian Bioethics Review. Retrieved from <https://link.springer.com/article/10.1007/s41649-024-00355-9>
- Dlugatch, R., Georgieva, A., & Kerasidou, A. (2023). Trustworthy artificial intelligence and ethical design: Public perceptions of trustworthiness of an AI-based decision-support tool in the context of intrapartum care. *BMC Medical Ethics*, 24(1), 1–6.
- Esmaeilzadeh, P., Mirzaei, T., & Dharanikota, S. (2021). Patients' perceptions toward human–artificial intelligence interaction in health care: Experimental study. *Journal of Medical Internet Research*.
- Friedel, A. L., Siegel, S., Kirstein, C. F., Gerigk, M., Bingel, U., Diehl, A., Steidle, O., Hauptelshofer, S., Andermahr, B., Chmielewski, W., & Kreitschmann-Andermahr, I. (2023). Measuring Patient Experience and Patient Satisfaction—How Are We Doing It and Why Does It Matter? A Comparison of European and U.S. American Approaches. In *Healthcare (Switzerland)* (Vol. 11, Issue 6). <https://doi.org/10.3390/healthcare11060797>
- G20. (2019). G20 Ministerial statement on trade and digital economy. Retrieved from <https://www.mofa.go.jp/files/000486596.pdf#targetText> [accessed 17.03.20].
- Ganti, V.K.A.T. (2025). Beyond the Stethoscope: How Artificial Intelligence is Redefining Diagnosis, Treatment, and Patient Care in the 21st Century. *Google Books*. <https://books.google.com/books?id=UftYEQAAQBAJ>
- Gerke, S.; Minssen, T.; Cohen, G.(2020). Ethical and Legal Challenges of Artificial Intelligence-Driven Healthcare. In *Artificial Intelligence in Healthcare; Academic Press: Cambridge, MA, USA, ISBN 9780128184387*.

- Gordon D Schiff, Lynn A Volk, Mayya Volodarskaya, Deborah H Williams, Lake Walsh, Sara G Myers, David W Bates, Ronen Rozenblum, (2017) Screening for medication errors using an outlier detection system, *Journal of the American Medical Informatics Association*, Volume 24, Issue 2, Pages 281–287, <https://doi.org/10.1093/jamia/ocw171>
- Heo, M. (2025). *Reconceptualizing Responsibility in AI-Integrated Clinical Decision-Making Practices*. Utrecht University Theses. Retrieved from <https://studenttheses.uu.nl/bitstream/handle/20.500.12932/48598/Thesis-M.Heo-0549843.pdf?sequence=1>
- Hoang, T. H., & Ngo, T. (2025). *Using data-driven weightings to construct the provincial healthcare system index*. International Journal of Research in Social Sciences. Retrieved from <https://ideas.repec.org/a/aac/ijirss/v8y2025i1p2364-2373id4993.html>
- Jeyaraman, M., Balaji, S., & Yadav, S. (2023). Unraveling the ethical enigma: Artificial intelligence in healthcare. Cureus.
- Jiang, F., Jiang, Y., Zhi, H., Dong, Y., Li, H., Ma, S., Wang, Y., Dong, Q., Shen, H., & Wang, Y. (2021). Artificial intelligence in healthcare: Past, present, and future. *BMJ Health & Care Informatics*, *28*(1), Article e100147. <https://doi.org/10.1136/bmjhci-2020-100147>
- Kaiser P, Pipitone O, Franklin A, et al. (2020). A Virtual Multidisciplinary Care Program for Management of Advanced Chronic Kidney Disease: Matched Cohort Study. *J Med Internet Res*. ;22(2):e17194. doi:10.2196/17194
- Karume, A. K., Nyongesa, K., Okutoyi, L., & Kinuthia, J. (2025). *Patient's expectations and perceptions on quality of care; An evaluation using SERVQUAL gap in Kenya*. PLOS ONE. Retrieved from <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0315910>

- Khan, et al. (2022). Ethics of AI: A Systematic Literature Review of Principles and Challenges. In *Proceedings of the International Conference on Evaluation and Assessment in Software Engineering*, 13–15 pp. 383–392.
- Khan, M., & Sherani, A. M. K. (2025). *Challenges and Benefits of AI Adoption in Healthcare: A Global Perspective*. *International Journal of Social, Humanities and Life Sciences*. Retrieved from <https://www.neliti.com/publications/592495/challenges-and-benefits-of-ai-adoption-in-healthcare-a-global-perspective>
- Kieslich, K., Keller, B., & Starke, C. (2022). Artificial intelligence ethics by design. Evaluating public perception on the importance of ethical design principles of artificial intelligence. *Big Data & Society*, 9(1), 20539517221092956.
- Knight, W. (2019). Trump has a plan to keep America first in artificial intelligence. *MIT Technology Review*. Retrieved from <https://www.technologyreview.com/s/612926/trump-will-sign-anexecutive-order-to-put-america-first-in-artificial-intelligence> [accessed 08.08.19].
- Kumar, D., Kumar, P., Ahmed, I., & Singh, S. (2023). *Integrating Artificial Intelligence in Disease Diagnosis, Treatment, and Formulation Development: A Review*. *Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*.
<https://www.researchgate.net/publication/375696970>
- Le, B. T., Hoang, T. H., & Ngo, T. (2025). *Effectiveness of healthcare system performance measures*. *International Journal of Healthcare Research*. Retrieved from <https://digitalcommons.liberty.edu/doctoral/6538/>
- Li, F. Ruijs, N. Lu, Y. (2022). Ethics & AI: A Systematic Review on Identifying Ethical Concerns for Guiding AI-Enabled Design in Healthcare. Available online: https://www.crd.york.ac.uk/prospero/display_record.php?ID=CRD42021235142
- Marzooq, H. F., & Yahya, Y. I. (2025). *Patients' satisfaction and views about pharmacists in community pharmacies as healthcare providers in Iraq: Najaf province*. ResearchGate. Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/389494792>

- McGarrah, P. D. (2025). *The impact of individual definitions of healthcare quality on the healthcare industry and organizations*. Liberty University Theses. Retrieved from <https://digitalcommons.liberty.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=7597&context=doctoral>
- McKinsey & Company. (2023). *The impact of artificial intelligence on the healthcare sector*. <https://www.mckinsey.com/industries/healthcare-systems-and-services/our-insights/the-potential-for-ai-in-healthcare>
- McNulty, J., Bockhold, S., & Abdurakman, E. (2022). *Research ethics systems, processes, and awareness across Europe: radiography research ethics standards for Europe (RRESFE)*. Radiography
- Mehta, N., & Devarakonda, M. V. (2018). Machine learning, natural language programming, and electronic health records: The next step in the artificial intelligence journey? *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 141(6), 2019-2021. <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2018.02.025>
- Moher, D. Liberati, A Tetzlaff, J. Altman, D.G. and PRISMA Group. (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Med.*, 151, 264–269.
- Morley, J.; Machado, C.C.V.; Burr, C.; Cowls, J.; Joshi, I.; Taddeo, M.; Floridi, L. (2020). The Ethics of AI in Health Care: A Mapping Review. *Soc. Sci. Med.* 260, 113172.
- Mortezaagha, P., Hakimjavadi, R., & Goulet, D. (2025). *Explainable AI (XAI) Prediction of Dementia in e-Consults Using Natural Language Processing*. SSRN. Retrieved from <https://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm?abstractid=5142808>
- Murphy, K., Di Ruggiero, E., Upshur, R., Willison, D. J., Malhotra, N., Cai, J. C., Malhotra, N., Lui, V., & Gibson, J. (2021). Artificial intelligence for good health: A scoping review of the ethics literature. *BMC Medical Ethics*, 22(1), 1–7.
- Mustafa, A. S. M., Abdou, H. A., & Others. (2025). *Quality of Nursing Work-Life and its Relationship with Caring Behaviors, and Self-Concept from Nursing Staff's Perspective*.



Alexandria Scientific Journal. Retrieved from
https://asalexu.journals.ekb.eg/article_414947_c1f3e39b87d36a19b666ba6cca30c07f.pdf

- Prescribing Physician Analytics. Arine. <https://www.arine.io/prescriber-analytics?hsLang=en>
- Quinn, C. (2025). New Medical Technology in Patient Care: A Physician's Guide. *World Scientific Publishing*.
https://www.worldscientific.com/doi/pdf/10.1142/9789811289156_0004
- Ranchon, Florence et al. (2023). Development of artificial intelligence powered apps and tools for clinical pharmacy services: A systematic review. *International journal of medical informatics*. vol. 172: 104983. doi:10.1016/j.ijmedinf.2022.104983
<https://www.medaware.com>
- Reddy, S.; Allan, S.; Coghlan, S.; Cooper, P. (2020). A Governance Model for the Application of AI in Health Care. *Am. Med. Inform. Assoc.* 27, 491–497.
- Rigby, M. J. (2019). Ethical dimensions of using artificial intelligence in health care. *AMA Journal of Ethics*.
- Ryan, M. & Stahl, B.C. (2022) Artificial Intelligence Ethics Guidelines for Developers and Users: Clarifying Their Content and Normative Implications. *J. Inf. Commun. Ethics Soc.* 19, 61–86
- Sánchez, G. S., Bezhold, G. A., & Farnós, I. A. (2023). *Research ethics: From principles to practical aspects*. Anales de Pediatría (English Edition).
- Sardessai-Nadkarni, A. A., & Street, R. L., Jr. (2022). Understanding the pathways linking patient-centered communication to cancer survivors' emotional health: Examining the mediating roles of self-efficacy and cognitive reappraisal. *Journal of Cancer Survivorship*, 15(1-10).

- Sauerbrei, A., Kerasidou, A., & Lucivero, F. (2023). The impact of artificial intelligence on the person-centred, doctor-patient relationship: Some problems and solutions. BMC Medical Informatics and Decision Making.
- Schoenfelder, Tonio. (2012). Patient Satisfaction: A Valid Indicator for the Quality of Primary Care?. Primary Health Care: Open Access. 2. e106. 10.4172/2167-1079.1000e106.
- Sharma, Vidushi & Wagh, Ajay. (2019). Analysis of Patient Satisfaction within Health Care Sector: An Exploratory Study. 21. 183-195.
- Stachura, E. J., Jagiełło, M., & Martyka, A. (2025). *Urban quality in growing cities: The case of Rzeszów in Poland*. Sciendo. Retrieved from <https://sciendo.com/pdf/10.2478/remav-2025-0017>
- Strandberg, S. (2025). *Co-creating self-care: Experiences of self-care and usage of eHealth among older adults with chronic illness, informal carers, and healthcare professionals*. DiVA Portal. Retrieved from <https://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2:1941901>
- Sumrit, R., & Sumrit, W. (2025). *Healthcare service quality and effective management mechanisms*. Thaijo Journal of Health Service Pedagogy. Retrieved from <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/JHSP/article/download/273092/e273092/1204289>
- Udegbe, F. C., & Ebulue, C. C. (2024). The role of artificial intelligence in healthcare: A systematic review of applications and challenges. International Medical Journal.
- Van Rie, A., Warren, R., & Meurrens, M. V. (2025). The Role of AI in Combatting RR-TB Epidemics. ScienceDirect. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1201971224008166>

- Warren, R. (2025). The Role of AI in Ethics and Governance Principles. ScienceDirect. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1201971224008166>
- Zare, A. (2025). *The relationship between health literacy and perceived stress and the moderating role of corona infodemic in students*. Library and Information Science Research. Retrieved from https://jm.um.ac.ir/article_46358_42f282467301e0b787fd8e2a7a088973.pdf