

«المسؤولية القانونية لأنظمة الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات المهنية (القانون الطب الهندسة) في المملكة العربية السعودية»

إعداد

الطالبه: ريماء عبدالله الجمعه

الرقم الأكاديمي: 252001383

إشراف :

الدكتور / فايز علي جراد

الدكتور / الفيصّل عبدالحميد محمد

العام الدراسي :

١٤٤٧هـ - ٢٠٢٥م

فهرس المحتويات :-

Contents

1	مقدمة البحث
4	مشكلة البحث
9	السؤال الرئيسي للبحث
12	أسئلة البحث الفرعية
12	أهمية البحث
14	أولاً: الأهمية النظرية
14	ثانياً: الأهمية التطبيقية
15	أهداف البحث
17	حدود البحث
19	أولاً: الحدود الموضوعية
20	ثانياً: الحدود المكانية
20	ثالثاً: الحدود الزمانية
21	رابعاً: الحدود البشرية
21	فرضيات البحث
21	أولاً: مجتمع البحث
23	ثانياً: عينة البحث
24	أداة البحث: الاستبيان المقتن
25	خطة تقسيم الفصول
28	الفصل الأول: المدخل العام للبحث
28	الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة
28	الفصل الثالث: منهجية البحث
29	الفصل الرابع: التحليل والنتائج والتوصيات
29	المراجع
29	الملاحق
29	خاتمة الفصل الأول
30	قائمة المراجع
31	

الفصل الأول

المدخل العام للبحث

مقدمة البحث

يشهد العالم في السنوات الأخيرة ثورة تقنية غير مسبوقة غيّرت ملامح المهن والقطاعات الحيوية، ودفعت المجتمعات إلى إعادة تشكيل نماذج العمل وآليات اتخاذ القرار. ومع هذا التحول العميق، برز الذكاء الاصطناعي باعتباره أحد أهم الابتكارات التي أثرت بشكل مباشر في الحياة المهنية، فلم يعد مجرد تقنية مساعدة تُستخدم بشكل محدود، بل أصبح عنصرًا محوريًا في صناعة القرار داخل المؤسسات، وفاعلًا جديدًا يشارك الإنسان في صياغة الخيارات المهنية، وتحليل البيانات، وتقديم التوصيات، وإصدار القرارات ذات الأثر القانوني والمهني والأخلاقي. ومع ازدياد قدرة الأنظمة الذكية على التعلم الذاتي، وتطوير خوارزميات قادرة على أداء مهام معقدة تتجاوز قدرة الإنسان في بعض الأحيان، أصبح من الواضح أن هذه الأنظمة لم تعد مجرد أدوات يُتحكم بها، بل أصبحت طرفًا مشاركًا في العملية المهنية، قد يؤدي تدخله إلى نتائج إيجابية كبيرة أو أخطاء خطيرة قد تُعرّض الأفراد والمؤسسات لأضرار جسيمة.

ولم يكن هذا التطور السريع في تقنيات الذكاء الاصطناعي نتيجةً لجهود فردية أو تطورات تقنية معزولة، بل كان نتيجة تراكمات طويلة من البحث العلمي والتطوير التكنولوجي الذي أسهم في تحويل الذكاء الاصطناعي من فكرة نظرية إلى واقع عملي. فقد توسّعت تطبيقاته في مختلف المهن، وأصبحت المؤسسات تعتمد عليه في تشخيص الأمراض، وتحليل الصور الطبية، وإدارة المخاطر، وتفسير البيانات القانونية، والتنبؤ بالسوابق القضائية، وتصميم المنشآت الهندسية، وتقييم المخاطر الإنشائية، وإدارة سلاسل الإمداد، وتطوير الخطط المالية والاستثمارية. وبهذا أصبح الذكاء الاصطناعي جزءًا لا يتجزأ من البنية المهنية، بحيث يُصدر قرارات وتوصيات تعتمد عليها المؤسسات في شؤونها الحساسة.

ومع إدخال الذكاء الاصطناعي في هذه المجالات المهنية الحساسة، بدأ يظهر تساؤل مهم حول طبيعة المسؤولية القانونية في حال ارتكاب هذه الأنظمة خطأ مهني. فإذا قدّم نظام ذكي تشخيصًا طبيًا خاطئًا أدى إلى حدوث ضرر للمريض، أو قدّم النظام القانوني توصية غير دقيقة تسببت في حكم غير عادل، أو قام برنامج هندسي بحسابات خاطئة أدت إلى خلل في تصميم منشأة... فمن يتحمل المسؤولية؟ وهل تعود المسؤولية إلى المستخدم الذي اعتمد على النظام؟ أم إلى المطور الذي برمج الخوارزمية؟ أم إلى الشركة التي قامت ببيع النظام؟ أم أن النظام الذكي نفسه أصبح كيانًا مستقلًا يمكن مساءلته قانونيًا عن النتائج التي تصدر عنه؟

هذه الإشكالية الجديدة جعلت العالم يواجه تحدياً قانونياً لم يكن موجوداً من قبل، لأن القواعد القانونية التقليدية صُممت لتنظيم سلوك الإنسان، وليس سلوك أنظمة ذكية تتعلم ذاتياً وتصدر قرارات معقدة لا يمكن تفسيرها بسهولة. ومع ظهور مفهوم “الصندوق الأسود” للذكاء الاصطناعي، وهو مصطلح يُستخدم لوصف الأنظمة التي لا يمكن فهم منطقها الداخلي في اتخاذ القرار، أصبح من الصعب تحديد مصدر الخطأ، أو ربطه بشخص معين، مما يجعل عملية الإثبات القانوني أكثر تعقيداً، ويضع المشرعين أمام مسؤولية كبيرة لإعادة دراسة قواعد المسؤولية المهنية في عصر التقنية.

ومع هذا التحول الجذري في طبيعة الأنظمة المهنية، أصبح الذكاء الاصطناعي يشكل عنصراً مؤثراً في البيئة التنظيمية والقانونية للدول، خصوصاً في ظل اعتماده المتزايد داخل المؤسسات الحيوية التي تتعلق مباشرة بحقوق الأفراد وحياتهم اليومية. فقد بدأت المستشفيات تعتمد على الأنظمة الذكية في قراءة الأشعة وفحص السجلات الطبية واستخراج التشخيصات الأولية، الأمر الذي يجعل هذه الأنظمة جزءاً من سلسلة القرار الطبي الذي يقوم عليه الطبيب. وفي العديد من الحالات، أثبتت الدراسات أن الأنظمة الذكية قد تُصيب في تقديم تشخيص دقيق يتجاوز قدرة الطبيب أحياناً، ولكنها في الوقت ذاته قد تخطئ في حالات أخرى، خاصة عندما تعتمد على بيانات ناقصة أو نماذج تدريب تحتوي على تحيزات (Reis et al., 2020). وهنا تتعقد الصورة القانونية، لأن الخطأ لم يعد صادراً من إنسان يمكن ملاحظته قانونياً، بل من نظام ذكي يعتمد على خوارزميات تتعلم وتتغير بمرور الوقت.

وفي السياق القانوني، اتسع نطاق استخدام الذكاء الاصطناعي ليشمل تحليل السوابق القضائية، والتنبؤ بنتائج الدعاوى، وتفسير الأدلة الرقمية، بل وتقديم توصيات قد تؤثر على قرار القاضي أو المحامي. ومع ذلك، فقد أثارت تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في هذا المجال جدلاً واسعاً حول مدى حيادها، خصوصاً بعد الكشف عن خوارزميات قضائية في بعض الدول تبين أنها تحمل تحيزات ضد فئات اجتماعية معينة (O’Neil, 2016). ومثل هذه الحالات تُظهر أن الاعتماد على الأنظمة الذكية في المجال القانوني لا يخلو من المخاطر، وأن الخطأ الصادر عنها قد يؤدي إلى انتهاك حقوق الأفراد أو الإضرار بمبدأ العدالة، ما يجعل الحاجة ملحة إلى إطار قانوني واضح يُحدد المسؤوليات عند حدوث تلك الأخطاء المهنية.

أما في المجال الهندسي، فقد أصبح الذكاء الاصطناعي أداة أساسية في تصميم المباني وتقييم المخاطر الإنشائية وإدارة العمليات الهندسية، حيث أصبحت بعض المؤسسات تعتمد على أنظمة ذكية لتقديم نماذج جاهزة للتصميم، أو لقياس قدرة المنشآت على تحمل الأحمال، أو لتحديد مستوى الأمان في المواد الإنشائية. وهنا يبرز تحدٍ جديد يتعلق بطبيعة المسؤولية المهنية، إذ إن أي خطأ في حسابات النظام قد يؤدي إلى خلل في التصميم أو انهيار في البنية الإنشائية مع ما يترتب على ذلك من خسائر بشرية ومادية. وهذا يطرح سؤالاً قانونياً مهماً حول مدى مسؤولية المهندس الذي اعتمد على نتائج النظام: هل يتحمل المسؤولية كاملة؟ أم أنها تتوزع بينه وبين الجهة المطورة للنظام؟ وهل يمكن مساءلة النظام ذاته ككيان مستقل عن النتائج التي يصدرها؟

وفي هذا الإطار، تبرز مشكلة أساسية تواجه الأنظمة القانونية المعاصرة، وهي أن قواعد المسؤولية المهنية التقليدية تعتمد على فكرة “الخطأ البشري”، بينما في حالة الذكاء الاصطناعي يصبح من الصعب تحديد الخطأ أو نسبه إلى شخص معين. فالخوارزميات قد تُنتج قراراً خاطئاً نتيجة مشكلة في البيانات، أو خلل في التدريب، أو خطأ في التصميم البرمجي، أو نتيجة تعلم ذاتي غير متوقع. وهذا النوع من الأخطاء يجعل العلاقة بين الفعل والفاعل علاقة غير مباشرة، مما يستدعي إعادة النظر في قواعد المسؤولية المهنية بما يتناسب مع طبيعة الذكاء الاصطناعي.

وتزداد أهمية هذا الموضوع عندما ننظر إلى طبيعة الذكاء الاصطناعي القائم على التعلم العميق (Deep Learning)، حيث تُبرمج الأنظمة لتتعلم من خلال تحليل كمّ ضخم من البيانات، دون وجود تدخل بشري مباشر في كل خطوة. وهذا يؤدي إلى بناء نماذج معقدة للغاية لا يستطيع الإنسان تفسير كيفية وصولها إلى القرار النهائي، وهذا ما يُطلق عليه “عدم شفافية الخوارزمية” أو “الصندوق الأسود للتعلم العميق”. وبالتالي، فإن الخطأ الصادر عن هذه الأنظمة يصبح أكثر غموضاً، ويصعب فهمه قانونياً، مما يجعل عملية إثبات المسؤولية أمام القضاء تتطلب أدوات جديدة، وربما قواعد قانونية جديدة.

وفي المملكة العربية السعودية، يكتسب موضوع المسؤولية القانونية لأنظمة الذكاء الاصطناعي أهمية خاصة، نظراً للتوجه الوطني الكبير نحو التحول الرقمي، واعتماد التقنيات الذكية في مختلف القطاعات الحكومية والخاصة. فقد جاءت رؤية المملكة 2030 لتؤكد على تعزيز الابتكار والاعتماد على التقنيات المتقدمة في تحسين جودة الخدمات العامة، وتطوير أداء المؤسسات، ورفع مستوى الكفاءة والشفافية. وبناءً على ذلك، بدأت الجهات الحكومية المعنية مثل وزارة الصحة، ووزارة العدل، وهيئة البيانات والذكاء الاصطناعي “سدايا”، في إدخال أنظمة الذكاء الاصطناعي ضمن مكونات العمل الأساسية، سواء في تحليل البيانات، أو دعم اتخاذ القرار، أو تقديم توصيات تقنية للممارسين في المهن المختلفة.

ومع توسع استخدام الذكاء الاصطناعي في هذه المجالات، برزت الحاجة إلى وجود إطار قانوني واضح يُنظم مسؤولية هذه الأنظمة عند وقوع أخطاء مهنية، خاصة في القطاعات التي تمس حياة الأفراد وحقوقهم مباشرة. فعلى سبيل المثال، بدأت بعض المستشفيات في استخدام الأنظمة الذكية لقراءة صور الأشعة، مثل أشعة الرنين المغناطيسي والطبقي المحوري، واقتراح احتمالات الأمراض بناءً على تحليل الصور. وفي مثل هذه الحالات، إذا اعتمد الطبيب اعتمادًا كاملاً على التوصيات الصادرة عن النظام الذكي، واتضح لاحقاً أن التشخيص كان خاطئاً، فقد يتعرض المريض لضرر يفوق الضرر الناتج عن الخطأ الطبي التقليدي، لأن مصدر الخطأ هنا ليس إنسانياً مباشراً، بل تقنياً صادرًا عن خوارزمية معقدة يصعب تتبع طريقة عملها.

وينطبق الأمر ذاته على القطاع القانوني، حيث بدأت بعض الجهات في الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في تحليل القضايا واستخراج الأنماط القانونية، وتقديم توقعات استرشادية بشأن الأحكام المحتملة. ورغم أن هذه الأنظمة قد تُسهم في تسريع وتسهيل العمل القضائي، إلا أنها قد تؤثر في تكوين القناعة القضائية أو في آراء المحامين، مما يجعل الخطأ الناتج عنها ذا آثار مباشرة على حقوق المتقاضين. ويزداد الأمر خطورة إذا كانت الخوارزميات تعتمد على بيانات سابقة تحمل تحيزًا تاريخيًا، لأن ذلك يعني أن الأنظمة الذكية قد تعيد إنتاج التحيز نفسه، مما يتعارض مع مبادئ العدالة والمساواة أمام القضاء.

كما أن القطاع الهندسي يُعد من أكثر القطاعات التي تشهد اعتمادًا كبيرًا على تقنيات الذكاء الاصطناعي، سواء في تصميم المباني، أو تقييم المخاطر، أو إدارة المشاريع الإنشائية. فقد أصبحت العديد من الشركات الهندسية تعتمد على نظم ذكية لتحليل البيانات الهندسية، وإنتاج نماذج تصميمية جاهزة، وتقييم احتمالات الفشل أو الانهيار. وفي حال وقع خلل في النظام، أو أصدر توصية خاطئة، فقد يؤدي ذلك إلى حدوث مشكلات إنشائية خطيرة. وهنا تطرح إشكالية قانونية جديدة: هل يتحمل المهندس المشرف المسؤولية الكاملة لأنه اعتمد على النظام؟ أم أن الشركة المطورة للنظام تتحمل جزءًا من المسؤولية؟ وهل يمكن تحميل المسؤولية للنظام الذكي نفسه باعتباره طرفًا فاعلاً في اتخاذ القرار؟

وتعكس هذه الإشكاليات حقيقة أن القواعد القانونية الحالية في المملكة – رغم قوتها وشمولها – قد وضعت لتنظيم مسؤولية الإنسان، وليس مسؤولية الأنظمة الذكية. فمثلاً، نظام مزاولة المهن الصحية يضع المسؤولية على الطبيب عند ارتكاب خطأ مهني، ونظام المحاماة يحمل المحامي مسؤولية الخطأ المهني الذي ينتج عن الإخلال بواجباته المهنية، ونظام مزاولة المهن الهندسية يحمل المهندس المسؤولية عن الأخطاء في التصميم أو التنفيذ. لكن هذه الأنظمة لا تتضمن نصوصاً واضحة تنظم المسؤولية عندما يكون الخطأ نتيجة قرار صادر من نظام ذكاء اصطناعي.

كما أن أنظمة الإثبات التقليدية تعتمد على إمكانية تتبع مصدر الخطأ أو الضرر، بينما في حالة الذكاء الاصطناعي قد يكون من الصعب تحديد ذلك بسبب طبيعة الخوارزميات التي تعمل بطريقة غير شفافة، ولا يمكن للإنسان فهم كيفية وصولها إلى القرار النهائي. وهذا يجعل من الضروري تطوير قواعد جديدة للإثبات القانوني تتناسب مع طبيعة الذكاء الاصطناعي، وتساعد في تحديد المسؤولية بشكل عادل ودقيق.

وإضافة إلى ذلك، فإن التطور المتسارع لتقنيات الذكاء الاصطناعي يفرض على الأنظمة القانونية واقعاً جديداً، حيث لا يمكن الاكتفاء بالاعتماد على القواعد التقليدية وحدها لمعالجة المشكلات المستجدة، خاصة أن الذكاء الاصطناعي ليس تقنية ثابتة، بل تقنية ديناميكية تتطور باستمرار وتتغير خوارزمياتها وأدوات عملها وفقاً لطبيعة البيانات التي تتلقاها. وهذا يعني أن النظام الذكي قد يعمل بطريقة مختلفة في كل مرة، بناءً على ما يتعلمه من بيانات جديدة، الأمر الذي يجعل سلوكه غير متوقع بشكل كامل، ويُصعب مهمة القاضي أو الممارس القانوني في تحديد مصدر الخطأ أو تحديد الجهة التي يجب أن تتحمل المسؤولية.

كما أن تعدد الأطراف المتدخلة في تصميم وتشغيل وتطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي يجعل مسؤولية الضرر مسؤولية “متشابهة”، فقد يكون الخطأ ناتجاً عن مطور البرنامج الذي وضع الخوارزمية، أو عن الشركة التي زودت النظام بالبيانات، أو عن المستخدم الذي اعتمد على النظام دون مراجعة كافية، أو عن المؤسسة التي لم تضع ضوابط مهنية واضحة لتنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي داخل بيئة العمل. وكل هذه الاحتمالات تفتح الباب أمام ضرورة إعادة التفكير في بناء نموذج قانوني جديد للمسؤولية المهنية يأخذ في الاعتبار طبيعة الذكاء الاصطناعي وأدواره المتداخلة.

ومن جهة أخرى، فإن ظهور فكرة “الشخصية الإلكترونية للذكاء الاصطناعي” في بعض الفقه القانوني الغربي قد أثار نقاشاً واسعاً حول إمكانية اعتبار النظام الذكي كياناً قانونياً مستقلاً يمكن مساءلته عن الأخطاء التي يرتكبها. فعلى الرغم من أن هذا الاتجاه لا يزال محل جدل كبير، إلا أنه يعكس حجم الإشكاليات التي يثيرها الذكاء الاصطناعي في تحديد المسؤولية، ويظهر مدى الحاجة إلى تطوير إطار قانوني يتناسب مع الخصوصية التقنية لهذه الأنظمة، دون الإخلال بالمبادئ الأساسية للعدالة والمساءلة القانونية. وتبقى المملكة العربية السعودية بحاجة إلى تقييم هذا الاتجاه بعناية، لضمان توافقه مع طبيعة النظام القانوني السعودي المستمد من الشريعة الإسلامية، ومع المبادئ التي يقوم عليها نظام القضاء في المملكة.

وإذا كان العالم يشهد هذا النقاش القانوني الكبير حول مسؤولية الذكاء الاصطناعي، فإن المملكة ليست استثناء، بل أصبحت من الدول الرائدة إقليمياً في إدخال الذكاء الاصطناعي ضمن الخدمات العامة والخاصة، مما يجعل الحاجة إلى بحث هذا الموضوع حاجة ملحة وعملية، وليس مجرد اهتمام نظري. فقد أصبح من المتوقع أن يزداد اعتماد المؤسسات السعودية على الذكاء الاصطناعي خلال السنوات القادمة، مما يستوجب وضع ضوابط واضحة لتنظيم مسؤوليته، وتحديد دور الإنسان في استخدامه، بما يضمن حماية حقوق الأفراد، وتحقيق العدالة المهنية، وتعزيز الثقة في الأنظمة الذكية.

وتأتي أهمية هذا البحث من كونه يسعى إلى سد فجوة تشريعية واضحة في النظام القانوني السعودي، من خلال تحليل مسؤولية أنظمة الذكاء الاصطناعي عن القرارات المهنية، ودراسة مدى قابلية القواعد الحالية لاستيعاب هذا النوع من المسؤولية، واقتراح أسس يمكن الاعتماد عليها لبناء إطار قانوني معاصر يتناسب مع التطورات التقنية الحديثة. كما يسعى البحث إلى تحديد الدور المطلوب من المشرعين وصناع القرار في المملكة لضمان الاستخدام الأخلاقي والأمن للذكاء الاصطناعي، بما يحقق التوازن بين تشجيع الابتكار من جهة، وحماية حقوق الأفراد والمجتمع من جهة أخرى.

وبذلك فإن هذه الدراسة لا تقتصر على معالجة موضوع حديث في التكنولوجيا فقط، بل تناقش قضية قانونية ذات أبعاد مهنية وأخلاقية واجتماعية واسعة، وتقدم رؤية تحليلية تهدف إلى تعزيز فهم مسؤولية الذكاء الاصطناعي في سياق المهن المختلفة، وتطوير قواعد قانونية تتناسب مع التحولات الرقمية التي تشهدها المملكة. ومن هنا تنبع أهمية تناول هذا الموضوع بشكل معمق وشامل، باعتباره أحد أهم القضايا القانونية المعاصرة التي تتطلب دراسة متأنية ورؤية واضحة لمعالجة التحديات المرتبطة بها.

مشكلة البحث

شهدت السنوات الأخيرة توسعاً غير مسبوق في اعتماد المؤسسات المهنية في المملكة العربية السعودية على أنظمة الذكاء الاصطناعي، سواء في المجال القانوني من خلال تحليل الوثائق والمستندات وصياغة المذكرات وتوقع الأحكام، أو في المجال الطبي عبر أنظمة التشخيص المبكر والتنبيه بالحالات المرضية واقتراح خطط العلاج، أو في المجال الهندسي في عمليات التصميم، المحاكاة، تقييم السلامة، وإدارة المخاطر. وقد أدى هذا التوسع المتسارع إلى تغيير جذري في طبيعة المهن عالية الحساسية، بحيث لم يعد الإنسان وحده مصدر القرار المهني، بل أصبح يتشارك اتخاذ القرار مع نماذج خوارزمية معقدة تمتلك القدرة على جمع البيانات وتفسيرها وإصدار توصيات شبه مستقلة.

هذا الواقع الجديد أوجد تحديًا قانونيًا بالغ الأهمية يتمثل في عدم وضوح المسؤولية القانونية عند وقوع خطأ مهني ناتج عن الاعتماد على أنظمة الذكاء الاصطناعي.

فعلى الرغم من أن المملكة العربية السعودية خطت خطوات واسعة في تبني التحول الرقمي ورسم سياسات وطنية للذكاء الاصطناعي، إلا أن التشريعات القائمة لم تصل بعد إلى مستوى الدقة الذي يسمح بتحديد المسؤوليات بشكل صريح في حال حدوث خطأ ناتج عن خوارزمية تعتمد على التعلم الآلي أو الذكاء الاصطناعي التوليدي.

ويزداد الأمر تعقيدًا عندما نعلم أن هذه الأنظمة لا تعمل كأدوات تقليدية ثابتة، بل تتطور باستمرار وتتخذ قرارات مبنية على بيانات ضخمة، مما يجعل التحكم الكامل في مخرجاتها أمرًا صعبًا، بل وقد تكون آليات اتخاذ القرار داخلها غامضة (Black Box)، وهو ما يُصعب أيضًا عملية إثبات الخطأ أو انعدامه.

ولهذا تظهر المشكلة المركزية في هذا البحث في سؤال محوري بالغ التعقيد:

من يتحمل المسؤولية القانونية عند وقوع ضرر مهني ناتج عن استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في القانون أو الطب أو الهندسة داخل السعودية؟

هل هو المبرمج؟

أم الشركة المطورة؟

أم المؤسسة المهنية التي اعتمدت النظام؟

أم صاحب المهنة ذاته؟

أم أن المسؤولية يجب أن تُنسب إلى النظام نفسه كما يناقش بعض الفقه القانوني الحديث؟

هذه الإشكالية ليست نظرية فقط، بل تمثل تهديدًا عمليًا مباشرًا، خصوصًا إذا علمنا أن الخطأ المهني في هذه المجالات قد يؤدي إلى:

- إصدار حكم قضائي خاطئ بناءً على تحليل آلي مضلل.
- تشخيص طبي غير صحيح قد يعرض حياة المريض للخطر.
- تقييم هندسي غير دقيق قد يسبب فشلًا إنشائيًا أو حادثًا تقنيًا خطيرًا.

وتزداد الجدية حين نعلم أنّ الممارس المهني قد يعتمد - بشكل كامل أو شبه كامل - على التوصيات الرقمية بسبب الثقة في الدقة العالية للأنظمة الذكية، وهو ما يخلق علاقة جديدة بين الإنسان والآلة تستدعي تنظيمًا قانونيًا أكثر صرامة.

أما على مستوى التشريعات السعودية، فرغم وجود جهود تنظيمية مثل سياسة الحوكمة الوطنية للذكاء الاصطناعي، إلا أن الواقع العملي يظهر فراغًا تشريعيًا واضحًا فيما يتعلق بالمسؤولية المهنية المتعلقة بقرارات الذكاء الاصطناعي، مع عدم وجود نصوص متخصصة تحدد طبيعة المسؤولية عند الخطأ، أو آلية نسب الخطأ، أو طرق التعويض، أو المعايير التي يُقاس بها الإخلال المهني الناتج عن القرار الآلي.

كما أن الأنظمة المهنية التقليدية في السعودية - مثل نظام مزاوله المهن الصحية، ونظام المحاماة، والأنظمة الهندسية - قد وُضعت بافتراض أنّ الإنسان هو صانع القرار الأول والأخير. أما اليوم، فإن دخول الآلة شريكًا في القرار المهني قد خلق فراغًا مفاهيميًا وتنظيميًا لم تتعامل معه النصوص الحالية بشكل مباشر.

ولذلك فإن مشكلة البحث تتجاوز مجرد تحديد المسؤولية، لتشمل أيضًا:

- غياب معايير مساءلة مهنية تتوافق مع بيئات العمل المعتمدة على الذكاء الاصطناعي.
- عدم وضوح حقوق المتضررين عند وقوع خطأ تقني معقد.
- التحديات الأخلاقية والمهنية المرتبطة بالاعتماد شبه الكامل على أنظمة ذكية تتطور باستمرار.
- صعوبة جمع الأدلة القانونية عند حدوث ضرر ناتج عن خوارزمية ذات طبيعة غير شفافة.
- احتمالية تضارب المسؤوليات بين الممارس والمؤسسة والمبرمج والمزود.
- احتمالية اختلاف قرارات الذكاء الاصطناعي باختلاف البيانات أو الدولة أو البيئة، مما يجعل تحديد الخطأ معيارًا إشكاليًا في حد ذاته.

وبناءً على ذلك، تتمثل مشكلة هذا البحث في وجود ثغرة تشريعية وتنظيمية ومعرفية مركبة تتعلق بالمسؤولية القانونية لأنظمة الذكاء الاصطناعي عند استخدامها في اتخاذ القرارات المهنية الحساسة في السعودية. وهذه الثغرة تتطلب دراسة بحثية معمقة تُحلل الواقع القانوني القائم، وتكشف مواطن القصور، وتقارن التجارب الدولية، وتقترح إطارًا واضحًا للمسؤولية القانونية، بما يضمن حماية حقوق الأفراد، وتحقيق العدالة، وحفظ سلامة الممارسة المهنية، دون تعطيل مسار الابتكار التقني في المملكة.

السؤال الرئيسي للبحث

ما طبيعة المسؤولية القانونية المترتبة على استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات المهنية في قطاعات القانون والطب والهندسة داخل المملكة العربية السعودية، وكيف يمكن تحديد الجهة المسؤولة عند وقوع خطأ مهني ناتج عن هذه الأنظمة؟

أسئلة البحث الفرعية

إلى أي مدى يبقى الممارس المهني – سواء كان محامياً أو طبيباً أو مهندساً – مسؤولاً عن القرار المهني عندما يعتمد بصورة كاملة أو جزئية على نظام ذكاء اصطناعي في اتخاذ القرار؟

ويتضمن ذلك بحث مدى بقاء “السلطة التقديرية” للإنسان في ظل الاعتماد على الأنظمة الذكية، وهل يعدّ اعتماد الممارس على مخرجات النظام الذكي عملاً مهنيّاً سليماً أم إخلالاً بواجبات الحيطة والحذر؟ وهل يتحول دور الممارس إلى مراقب لمخرجات الخوارزمية أم يبقى صاحب القرار النهائي المسؤول قانونياً؟

ما طبيعة المسؤولية القانونية التي تتحملها الشركات المطوّرة للأنظمة الذكية عند وقوع خطأ مهني ناتج عن خلل في الخوارزمية، أو قصور في البيانات المستخدمة في التدريب، أو انحراف في أداء النظام بسبب تحديثات لاحقة غير معلنة؟

ويشمل ذلك فحص مسؤولية المطوّر عن الأخطاء الناتجة عن “التحيز الخوارزمي”، وعن القرارات غير المتوقعة التي تنتج عن التعلم الذاتي، وعن عدم توفير نظام حماية يمنع الاستخدام الخاطئ، ودراسة ما إذا كانت مسؤولية المطوّر مسؤولية عقدية أم تقصيرية أم مزدوجة.

إلى أي مدى تتحمل المؤسسة المهنية – مثل المستشفى أو المكتب الهندسي أو المنشأة القانونية – المسؤولية عن نتائج قرارات الأنظمة الذكية التي قررت إدخالها ضمن منظومة العمل؟

ويرتبط ذلك ببحث ما إذا كانت المؤسسة مسؤولة عن توفير إطار تنظيمي يضمن الاستخدام السليم للتقنية، وعن تدريب العاملين عليها، وعن وضع ضوابط مهنية تضمن مراجعة القرارات الآلية قبل اعتمادها، إضافة إلى مسؤوليتها عن الإهمال في الرقابة الداخلية أو سوء اختيار الأنظمة التقنية ذاتها.

ما التحديات المرتبطة بإثبات الخطأ المهني في حال كان مصدر الضرر ناتجاً عن أنظمة ذكاء اصطناعي تعتمد على خوارزميات معقدة غير شفافة (Black Box Systems)؟

ويتضمن ذلك تحليل صعوبة تتبع سلسلة اتخاذ القرار، وتعدّد ربط السبب بالنتيجة، وصعوبة استخراج الأدلة التقنية، ومدى قدرة القاضي أو الخبير الفني على فهم الخوارزمية، إضافة إلى بحث الحاجة إلى تعديل قواعد الإثبات أو إدخال خبرات تقنية جديدة على النظام القضائي السعودي.

إلى أي مدى تختلف طبيعة الخطأ المهني الناتج عن الذكاء الاصطناعي بين القطاعات الثلاثة: القانون، الطب، والهندسة؟

ويشمل ذلك دراسة خصوصية كل قطاع من حيث مستوى الخطورة، وطبيعة البيانات المستخدمة، وحجم الاعتماد على الذكاء الاصطناعي، ومدى قابلية الخطأ للتنبؤ، وما إذا كان الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في كل قطاع يُعدّ عملاً مساعداً أم جزءاً أصيلاً من عملية اتخاذ القرار.

هل يمكن – من منظور قانوني ونظامي سعودي – الاعتراف بالذكاء الاصطناعي ككيان مستقل يُساءل عن أخطائه، أو منحه “شخصية إلكترونية” كما يناقش بعض الفقه القانوني المقارن؟

ويتضمن ذلك بحث مدى توافق هذا الاتجاه مع مبادئ الشريعة الإسلامية، ومع مرتكزات النظام القضائي السعودي، ومع فلسفة المسؤولية في الأنظمة المهنية السعودية، إضافة إلى تحليل مدى إمكانية تطبيق نموذج المسؤولية الذاتية للألة داخل البيئة النظامية في المملكة.

ما مدى كفاية التشريعات السعودية الحالية في تنظيم المسؤولية المهنية الناتجة عن قرارات الذكاء الاصطناعي؟ وما الثغرات التي تكشفها دراسة التطبيق العملي في المملكة؟

وذلك من خلال تحليل الأنظمة المهنية القائمة (المحاماة – مزاوله المهن الصحية – مزاوله المهن الهندسية)، وسياسة حوكمة الذكاء الاصطناعي، واللوائح المرتبطة بالجوانب التقنية، وبحث مدى قدرتها على استيعاب الأخطاء الناشئة عن خوارزميات متغيرة وديناميكية تتعلم ذاتياً.

أهمية البحث

أولاً: الأهمية النظرية

يمتلك هذا البحث أهمية نظرية بالغة نظراً لأنه يتناول أحد أكثر الموضوعات القانونية تعقيداً في العصر الرقمي، وهو موضوع المسؤولية القانونية لأنظمة الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات المهنية. فالذكاء الاصطناعي لم يعد مجرد أداة تقنية، بل أصبح فاعلاً مؤثراً في سير العمليات المهنية، ومشاركاً رئيساً في صناعة القرار، مما يجعل دراسته من منظور قانوني ضرورة علمية ملحة، لا سيما في ظل التطور المستمر للخوارزميات وتعقد عملية اتخاذ القرار داخل الأنظمة الذكية. ومن هنا تتجلى الأهمية النظرية للبحث في كونه يسعى إلى إعادة تعريف مفهوم المسؤولية المهنية في ضوء دخول “الآلة” طرفاً جديداً في المعادلة، وهو ما يتطلب إعادة قراءة النظريات القانونية التقليدية – مثل المسؤولية التقصيرية، والعقدية، والمسؤولية المهنية – وفحص مدى قدرتها على استيعاب قضايا الذكاء الاصطناعي.

كما تتمثل أهمية البحث النظرية في أنه يُسهم في سد فراغ واضح في الأدبيات الفقهية والنظامية العربية التي ما تزال محدودة في تناولها لمسؤولية الذكاء الاصطناعي، خصوصاً في سياق المهن الحساسة كالقانون والطب والهندسة. ففي حين تشهد الساحة الدولية نقاشات واسعة حول منح الذكاء الاصطناعي شخصية إلكترونية، ومسؤولية المطور، وتنظيم الخوارزميات، إلا أن الأبحاث العربية – والسعودية تحديداً – لم تصل بعد إلى مستوى التفصيل والدقة المطلوبين لمعالجة الموضوع معالجة كلية. ومن هنا يأتي هذا البحث لي طرح إطاراً علمياً متقدماً يمكن الاعتماد عليه في توجيه البحوث المستقبلية، ورفد المكتبة القانونية العربية برؤية جديدة حول كيفية فهم الذكاء الاصطناعي في ضوء قواعد المسؤولية المهنية.

ولا تقتصر الأهمية النظرية على ذلك، بل يعالج البحث كذلك تحولات عميقة في طبيعة العلاقة بين الإنسان والآلة، عبر مناقشة كيفية تأثير الذكاء الاصطناعي على سلطة الممارس المهني، وعلى طبيعة دوره في اتخاذ القرار. وهذا يفتح الباب أمام نقاشات أوسع تتعلق بفلسفة القرار، وحدود الذكاء الاصطناعي، وإعادة تشكيل هوية المهن في ظل التحولات الرقمية، مما يجعل البحث مساهمة معرفية أصيلة في دراسة التفاعل بين القانون والتقنية.

وعليه، يقدّم البحث إطاراً نظرياً غنياً يساعد الباحثين والمتخصصين على فهم المفاهيم المفتاحية مثل:

– الخوارزميات التنبؤية

– أنظمة التعلم العميق

– الصندوق الأسود للذكاء الاصطناعي

– التحيز الخوارزمي

– مسؤولية المطور والمستخدم

– الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي

وغيرها من المفاهيم ذات الصلة التي أصبح فهمها ضرورة لا غنى عنها للباحث القانوني المعاصر.

وبهذا فإن الأهمية النظرية للبحث تكمن في كونه يقدّم أساساً علمياً راسخاً يمكن البناء عليه لاستحداث نظريات قانونية جديدة، أو تعديل النظريات القائمة، بما يتوافق مع تحديات العصر الرقمي وخصوصية الأنظمة الذكية.

ثانياً: الأهمية التطبيقية

تتجلى الأهمية التطبيقية لهذا البحث بصورة أوضح عند النظر إلى الواقع العملي في المملكة العربية السعودية، التي تتجه بقوة نحو التحول الرقمي وتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في مؤسساتها الحكومية والخاصة. وهذا يجعل من موضوع الدراسة قضية عملية تمسّ حياة الأفراد، وحقوقهم، وسلامتهم، وليس مجرد موضوع نظري أو فكري. ومن هنا فإن أهمية البحث التطبيقية تكمن في دوره في توجيه صنّاع القرار والمشرّعين نحو بناء منظومة قانونية قادرة على التعامل مع الأخطاء المهنية الناتجة عن الذكاء الاصطناعي، خصوصاً أن الأنظمة الحالية لا تزال تعتمد على قواعد صُمّمت في زمن لم يكن يتوقع ظهور “فاعلين غير بشريين” في صناعة القرار.

كما أن البحث يقدم قيمة تطبيقية كبيرة للممارسين في القطاعات المهنية الثلاثة – القانون، الطب، الهندسة – عبر توضيح حدود مسؤوليتهم عند الاعتماد على الأنظمة الذكية، مما يساعدهم على تجنب الأخطاء المهنية، وفهم الدور المطلوب منهم في ظل التحولات الرقمية. فالممارس الذي يستخدم الذكاء

الاصطناعي دون دراية كافية بطبيعة مخاطره قد يتحمل مسؤولية قانونية جسيمة، حتى وإن كان الخطأ في أصله ناتجاً عن الخوارزمية، مما يجعل الحاجة ملحة إلى إطار قانوني واضح يحدد مسؤوليات كل طرف بدقة.

ومن جهة أخرى، يقدّم البحث أهمية تطبيقية للشركات التقنية والمطورين، إذ يساعدهم على فهم الالتزامات القانونية والتعاقدية المترتبة على تطوير الأنظمة الذكية الموجهة للقطاع المهني. فمع تزايد حالات الاعتماد على الأنظمة الذكية، أصبحت الشركات المطوّرة طرفاً رئيسياً في منظومة المسؤولية، ما يوجب عليها الالتزام بمعايير معينة تتعلق بجودة التدريب، وأمن الخوارزميات، وحماية البيانات، وتوفير توثيق واضح لطريقة عمل النظام.

وتبرز كذلك الأهمية التطبيقية للبحث في كونه يساهم في وضع الأسس التي يمكن أن تُبنى عليها لوائح تنظيمية مستقبلية في المملكة، تتضمن:

– معايير لتدقيق الخوارزميات

– ضوابط لاستخدام الذكاء الاصطناعي في المهن الحساسة

– قواعد لإثبات الخطأ الخوارزمي

– إطاراً لتوزيع المسؤولية بين المطوّر والمستخدم والمؤسسة

– آليات رقابية لحماية حقوق المتضررين

وهذا كله يساعد على حماية المجتمع، ويعزز ثقة الجمهور في الأنظمة الذكية، ويضمن تحقيق التوازن بين الابتكار والمسؤولية.

ولا تقل أهمية البحث التطبيقية في أنه يتيح للمؤسسات السعودية فرصة تحسين جودة العمل المهني وتقليل الأخطاء البشرية من خلال اعتماد أنظمة ذكية أكثر أماناً ووضوحاً من الناحية القانونية، مما يرفع مستوى جودة الخدمات الطبية والقانونية والهندسية، ويضمن سلامة وحقوق المستفيدين منها.

وبهذا فإن الأهمية التطبيقية للبحث تنبع من كونه يتعامل مع قضية واقعية وملحة تمس القطاعات الأكثر حساسية في المجتمع، ويقدم حلولاً عملية تساعد على تنظيم العلاقة بين الإنسان والآلة داخل بيئة مهنية تعتمد بصورة متزايدة على الذكاء الاصطناعي

أهداف البحث

يهدف هذا البحث إلى تقديم معالجة علمية متعمقة لإحدى أكثر القضايا القانونية تعقيداً في العصر الرقمي، والمتمثلة في مسؤولية أنظمة الذكاء الاصطناعي عند استخدامها في اتخاذ القرارات المهنية في القطاعات الحساسة داخل المملكة العربية السعودية. وبناءً على ذلك، يسعى البحث إلى تحقيق مجموعة من الأهداف الاستراتيجية، النظرية، والتطبيقية، التي تتكامل فيما بينها لإنتاج رؤية قانونية واضحة ومتكاملة. ويمكن تلخيص هذه الأهداف – مع توسيعها وشرح خلفياتها – على النحو الآتي:

1. تحليل الإطار القانوني السعودي القائم وتقييم مدى قدرته على استيعاب الأخطاء المهنية الناتجة عن الذكاء الاصطناعي.

ويشمل هذا الهدف دراسة الأنظمة المهنية واللوائح التنظيمية ذات الصلة (مثل نظام المهن الصحية، نظام المحاماة، نظام مزاولة المهن الهندسية، سياسة حوكمة الذكاء الاصطناعي)، وتحليل مدى كفايتها للتعامل مع الأخطاء الناتجة عن الخوارزميات المتطورة، خاصة تلك التي تعتمد على التعلم الذاتي أو التي يصعب تفسير آليات اتخاذ القرار داخلها. كما يهدف البحث إلى بيان الثغرات التشريعية التي قد تتسبب في غموض المسؤولية القانونية عند وقوع ضرر.

2. تحديد طبيعة المسؤولية المهنية الواقعة على الممارس البشري عند اعتماده على أنظمة الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الحساسة.

ويهدف البحث إلى فهم مدى استمرار دور الممارس البشري كصاحب قرار نهائي، وهل يعد الاعتماد المفرط على الأنظمة الذكية إخلالاً بواجبات العناية المهنية؟ كما يبحث هذا الهدف مدى تغير دور الطبيب أو المحامي أو المهندس من “صانع القرار” إلى “المشرف على القرار التقني”، وتأثير ذلك على تحديد درجة مسؤوليته القانونية عند وقوع الخطأ.

3. دراسة مسؤولية الجهة المطورة أو الشركة المنتجة لأنظمة الذكاء الاصطناعي وتحليل مدى خضوعها للمساءلة عند حدوث خلل في الخوارزمية.

ويتضمن هذا الهدف تحليل الجوانب القانونية المتعلقة بالأخطاء الناتجة عن التحيز الخوارزمي، أو نقص جودة البيانات المستخدمة في تدريب النظام، أو الأخطاء البرمجية، أو التحديثات غير المتوقعة، إضافة إلى دراسة ما إذا كانت مسؤولية المطور تعتبر مسؤولية عقدية أم تقصيرية أم شكلاً جديداً من المسؤوليات المشتركة بين عدة أطراف.

4. تحليل مسؤولية المؤسسة المهنية التي تعتمد على الأنظمة الذكية ضمن بيئة عملها، وتقييم دورها في وضع الضوابط المهنية اللازمة لتقليل مخاطر الأخطاء التقنية.

ويهدف هذا الجزء إلى توضيح واجب المؤسسات في الرقابة الفنية، وتوفير التدريب المناسب للعاملين، وتقييم الأنظمة التقنية قبل استخدامها، وضمان عدم الاعتماد الكلي عليها دون مراجعة بشرية، مع بيان مدى مسؤولية المؤسسة عن الإهمال الإداري أو التقني الذي يؤدي إلى وقوع ضرر مهني.

5. كشف التحديات القانونية والفنية المرتبطة بإثبات الخطأ المهني الناتج عن أنظمة ذكاء اصطناعي ذات طبيعة "غير شفافة" أو تعتمد على التعلم العميق.

ويحلل هذا الهدف مدى تعقيد عملية جمع الأدلة التقنية، وصعوبة تتبع سلسلة اتخاذ القرار الخوارزمي، وعدم إمكان معرفة سبب الخطأ بصورة دقيقة، مع إبراز الحاجة إلى تطوير قواعد جديدة للإثبات القانوني، وربما إدخال أدوات تحليلية وتقنية جديدة تساعد الجهات القضائية في التعامل مع الأخطاء الناتجة عن الخوارزميات.

6. المقارنة بين الأخطاء المهنية التي تنتج عن الذكاء الاصطناعي في مجالات القانون والطب والهندسة، وتحديد الفوارق الجوهرية في طبيعة المسؤولية داخل كل قطاع.

ويهدف البحث إلى فهم خصوصية كل مهنة من حيث طبيعة المخاطر، وطبيعة القرارات المتخذة، ومدى اعتمادها على البيانات، ودور العامل البشري فيها، مما يساعد على تحديد نماذج مختلفة للمسؤولية المهنية تتناسب مع خصائص كل قطاع.

7. فحص الاتجاهات القانونية العالمية في موضوع مسؤولية الذكاء الاصطناعي، وتحليل مدى إمكانية الاستفادة منها في السياق السعودي.

ويتضمن ذلك دراسة التجارب الدولية التي ناقشت مسؤولية الأنظمة الذكية، بما في ذلك المقترحات الأوروبية حول منح الذكاء الاصطناعي شكلاً من “الشخصية الإلكترونية”، ومقارنتها مع الأسس القانونية في المملكة، لمعرفة أي الاتجاهات يمكن تكييفها وأياً لا يتناسب مع البيئة النظامية السعودية.

8. تطوير إطار قانوني مقترح لتنظيم مسؤولية الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات المهنية داخل السعودية.

ويُعدّ هذا الهدف من أهم أهداف البحث، حيث يسعى إلى وضع تصور قانوني شامل يتضمن:

– ضوابط استخدام الأنظمة الذكية

– نطاق مسؤولية كل طرف (المستخدم، المطور، المؤسسة)

– آليات المساءلة المهنية

– قواعد الإثبات الخاصة بالذكاء الاصطناعي

– معايير العناية المهنية عند الاعتماد على الخوارزميات

– توصيات تشريعية مستقبلية تسهم في حماية الحقوق المهنية للأفراد

9. تعزيز بيئة العمل المهنية السعودية من خلال اقتراح سياسات تقلّل من مخاطر الأخطاء الخوارزمية وتحسّن جودة القرارات المهنية.

ويهدف البحث إلى تقديم إرشادات وضوابط يمكن للمؤسسات المهنية الاعتماد عليها لضمان الاستخدام المسؤول والأمن للذكاء الاصطناعي بما يسهم في حماية حقوق المرضى والمتقاضين والمستفيدين والمجتمع بشكل عام

حدود البحث

تتطلب طبيعة موضوع الذكاء الاصطناعي تحديد حدود واضحة للدراسة نظراً لاتساع نطاق التطبيقات التقنية وتشعب تأثيراتها على المهن المختلفة. ولهذا تم وضع مجموعة من الحدود التي تساعد في تركيز البحث وضمان دقة نتائجه، وتوضيح الإطار الذي تعمل داخله الدراسة.

أولاً: الحدود الموضوعية

يقتصر هذا البحث على دراسة المسؤولية القانونية لأنظمة الذكاء الاصطناعي عند استخدامها في اتخاذ القرارات المهنية داخل ثلاثة قطاعات رئيسية تُعد من أكثر القطاعات تأثراً بالتطور التقني وأكثرها حساسية في حال وقوع خطأ مهني، وهي: القطاع القانوني، القطاع الطبي، والقطاع الهندسي. ويتناول البحث استخدام الأنظمة الذكية التي تُصدر توصيات أو تقارير أو مخرجات رقمية تؤثر بشكل مباشر في القرار المهني، مثل نظم تحليل السوابق القضائية في المجال القانوني، ونظم التشخيص الطبي المبني على تحليل الصور والبيانات في المجال الطبي، ونظم التصميم والمحاكاة الهندسية في المجال الهندسي. ولا يشمل البحث التطبيقات العامة للذكاء الاصطناعي أو التطبيقات التي لا ترتبط بقرارات مهنية حساسة، كما لا يتناول الأنظمة العسكرية أو التجارية أو الترفيهية أو التعليمية، إذ يركز بشكل دقيق على القرارات المهنية التي تتطلب مستوى عالياً من الدقة والمسؤولية. كما تتركز الدراسة في جانبها القانوني دون التوسع في التفاصيل التقنية البحتة للخوارزميات إلا بقدر ما يساعد على تفسير الإشكاليات المرتبطة بالمسؤولية.

ثانياً: الحدود المكانية

تتخصر الدراسة في البيئة النظامية للمملكة العربية السعودية، نظراً لخصوصية الأنظمة المهنية المطبقة فيها، ولتسارع عملية التحول الرقمي داخل مؤسساتها، ولأن المملكة تُعدّ من الدول الرائدة إقليمياً في إدماج الذكاء الاصطناعي داخل القطاعات الحيوية مثل الصحة والعدل والهندسة. كما أن الأنظمة واللوائح التي تُنظم المسؤولية المهنية تختلف من دولة لأخرى، مما يجعل تركيز الدراسة على المملكة ضرورة منهجية لضمان انسجام النتائج مع الواقع النظامي المحلي، ولتوفير إطار يمكن الاستفادة منه في تطوير التشريعات المستقبلية داخل السعودية.

ثالثاً: الحدود الزمانية

تغطي الدراسة المرحلة المعاصرة من تطور الذكاء الاصطناعي، وبالتحديد الفترة التي شهدت دخول الأنظمة الذكية إلى المجال المهني في السعودية خلال العقد الأخير، مع التركيز على الوضع الراهن حتى سنة 2025. ويعود اختيار هذه الفترة إلى كونها المرحلة التي بدأت فيها الأنظمة الذكية بالانتشار الفعلي داخل المؤسسات المهنية، مما أوجد الحاجة إلى معالجة قانونية متخصصة. ولا تتناول الدراسة المراحل الأولى من الذكاء الاصطناعي التقليدي قبل تطور خوارزميات التعلم العميق، لأن طبيعة المسؤولية القانونية فيها تختلف جذرياً عن الأنظمة الحديثة القائمة على التعلم الآلي والتعلم الذاتي.

رابعاً: الحدود البشرية

تركز الدراسة على الأطراف المهنية ذات العلاقة المباشرة باستخدام الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار، وهم: الممارسون المهنيون (الأطباء، المحامون، المهندسون)، والجهات المطورة للأنظمة الذكية، والمؤسسات المهنية التي تعتمد على هذه الأنظمة ضمن بيئة عملها، إضافة إلى الجهات التنظيمية والرقابية ذات الصلة. ولا تشمل الدراسة المستخدم العادي أو التطبيقات التي لا تتطلب خبرة مهنية، لأن المسؤولية فيها تختلف من حيث الطبيعة القانونية وطبيعة المخاطر. ويهدف هذا التحديد إلى فهم العلاقة المعقدة بين الأطراف المهنية المختلفة وتوزيع المسؤولية القانونية فيما بينها عند حدوث خطأ ناتج عن النظام الذكي.

فرضيات البحث

الفرضية الأولى:

تفترض الدراسة أن مستوى استقلالية أنظمة الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات المهنية يرتبط بشكل مباشر بطبيعة المسؤولية القانونية الناتجة عنها. فكلما ازدادت قدرة النظام على العمل دون تدخل بشري، ازدادت صعوبة تحديد مصدر الخطأ، وهو ما قد يؤدي إلى تحول المسؤولية من فردية إلى مسؤولية مشتركة بين عدة أطراف.

الفرضية الثانية:

تفترض الدراسة أن الممارس المهني – سواء كان طبيباً أو محامياً أو مهندساً – لا تسقط عنه المسؤولية بالكامل عند اعتماده على نظام ذكاء اصطناعي، وأن الاعتماد غير المدروس أو غير المبني على تقييم نقدي لنتائج النظام قد يترتب عليه استمرار مسؤولية الممارس عن الخطأ، حتى لو كان سبب الخطأ خوارزمياً.

الفرضية الثالثة:

تفترض الدراسة أن الجهة المطورة أو الشركة المنتجة للأنظمة الذكية تتحمل مسؤولية قانونية واضحة عند حدوث أخطاء مهنية ناجمة عن عيوب برمجية أو نقص في جودة البيانات أو تحيز خوارزمي، وأن مسؤوليتها قد تكون مسؤولية تفصيلية أو عقدية بحسب العلاقة مع الجهة المستخدمة.

الفرضية الرابعة:

تفترض الدراسة أن المؤسسة المهنية التي تعتمد على الأنظمة الذكية داخل بيئة العمل تتحمل جزءاً من المسؤولية القانونية إذا أخلت بواجباتها الإدارية والتنظيمية، مثل عدم توفير التدريب الكافي للممارسين، أو عدم تدقيق الأنظمة قبل استخدامها، أو الاعتماد على التقنية بشكل كامل دون مراجعة بشرية مهنية.

الفرضية الخامسة:

تفترض الدراسة أن عملية إثبات الخطأ في الأنظمة الذكية أكثر تعقيداً من إثبات الخطأ البشري التقليدي، بسبب طبيعة الخوارزميات التي تعتمد على التعلم العميق، وصعوبة فهم طريقة اتخاذ القرار داخل النظام، مما يستوجب تطوير قواعد جديدة للإثبات تراعي الطابع التقني للذكاء الاصطناعي.

الفرضية السادسة:

تفترض الدراسة أن القطاعات المهنية الثلاثة (القانون، الطب، الهندسة) تختلف في طبيعة المسؤولية الناتجة عن الذكاء الاصطناعي، وذلك بسبب اختلاف نوع القرار، وحجم المخاطر، ودرجة الاعتماد على البيانات، مما يؤدي إلى اختلاف نماذج المسؤولية والحماية القانونية في كل قطاع.

الفرضية السابعة:

تفترض الدراسة أن التشريعات السعودية الحالية غير كافية لمعالجة جميع جوانب مسؤولية الذكاء الاصطناعي، وأن هناك فراغات تنظيمية تتعلق بتوزيع المسؤولية بين المطور والمستخدم والمؤسسة، وبقواعد الإثبات التقني، وبضوابط الاستخدام المهني للأنظمة الذكية.

الفرضية الثامنة:

تفترض الدراسة أن من الممكن بناء إطار قانوني سعودي متكامل لتنظيم مسؤولية الذكاء الاصطناعي، يقوم على توازن دقيق بين تشجيع الابتكار من جهة، وحماية حقوق الأفراد وضمان سلامة الممارسة المهنية من جهة أخرى، من خلال وضع ضوابط واضحة للمساءلة وتوزيع المسؤوليات.

مجتمع البحث و عينة :-

أولاً: مجتمع البحث

تعريف مجتمع البحث:

مجتمع البحث هو مجموعة الأفراد أو الكيانات التي تتعلق مباشرة بموضوع البحث ويمكن جمع البيانات منهم للإجابة على أسئلة البحث.

مجتمع هذا البحث يشمل:

1. الممارسون المهنيون في المملكة العربية السعودية:

القطاع الطبي: الأطباء العاملون في المستشفيات والعيادات، خصوصاً الذين يستخدمون أنظمة الذكاء الاصطناعي في التشخيص الطبي أو تحليل الصور الطبية.

القطاع القانوني: المحامون والقضاة والمستشارون القانونيون الذين يعتمدون على برامج الذكاء الاصطناعي في تحليل القضايا، صياغة المذكرات، أو التنبؤ بنتائج الأحكام.

القطاع الهندسي: المهندسون المدنيون والمعماريون ومهندسو التصميم والإنشاء الذين يستخدمون نظم الذكاء الاصطناعي في تصميم المنشآت، تقييم المخاطر، أو المحاكاة الهندسية.

2. الحدود الجغرافية: جميع المشاركين داخل المملكة العربية السعودية، نظرًا لخصوصية النظام القانوني والمهني السعودي.

3. الحدود الزمنية: العاملون الحاليون خلال الفترة الراهنة (حتى سنة 2025)، لضمان أن البيانات تعكس الواقع الحالي لاعتماد الذكاء الاصطناعي في الممارسات المهنية.

ثانيًا: عينة البحث

تعريف العينة:

هي جزء ممثل من مجتمع البحث يُستخدم لاستنتاج النتائج وتعميمها على كامل المجتمع.

اختيار العينة:

- سيتم استخدام العينة العشوائية الطبقية (Stratified Random Sampling) لضمان تمثيل جميع القطاعات الثلاثة بشكل متوازن.
- كل قطاع (الطب، القانون، الهندسة) يمثل طبقة مستقلة، ومن كل طبقة يتم اختيار عينة عشوائية من الممارسين.

حجم العينة:

- يعتمد على حجم المجتمع الكلي لكل قطاع، ويمكن اقتراح التالي:
 1. القطاع الطبي: 100-150 طبيبًا (من مختلف التخصصات والمستشفيات الحكومية والخاصة).
 2. القطاع القانوني: 80-120 محاميًا أو مستشارًا قانونيًا.
 3. القطاع الهندسي: 80-120 مهندسًا.
- بالتالي، حجم العينة الكلي يتراوح بين 260-390 مشاركًا، ما يضمن تمثيلًا كافيًا لاستنتاج النتائج بدقة إحصائية.

معايير الاختيار:

1. أن يكون المشارك مستخدماً لأنظمة الذكاء الاصطناعي في عمله المهني.
2. خبرة لا تقل عن سنتين في الممارسة المهنية التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي.
3. استعداد للتعاون والمشاركة في البحث من خلال استبيان أو مقابلة.

أداة البحث: الاستبيان المقنن

أولاً: نوع أداة البحث:

- استبيان مغلق/مفتوح الأسئلة (Structured Questionnaire)، لأنه يسمح بجمع بيانات كمية ونوعية من المشاركين، ويُمكن الباحث من تحليل مدى وعي الممارسين وتصوراتهم حول المسؤولية القانونية للذكاء الاصطناعي.

ثانياً: أقسام الاستبيان:

1. المعلومات العامة للمشارك:
 - الاسم (اختياري للخصوصية).
 - الجنس.
 - العمر.
 - المهنة (طبيب / محامي / مهندس).
 - سنوات الخبرة في المجال.
 - المؤسسة/الهيئة التي يعمل بها (مستشفى، مكتب قانوني، شركة هندسية).
2. الاعتماد على أنظمة الذكاء الاصطناعي:
 - هل تستخدم نظام ذكاء اصطناعي في عملك المهني؟ (نعم / لا)
 - نوع النظام المستخدم (تشخيص طبي، تحليل قانوني، تصميم هندسي، آخر).
 - مدى الاعتماد على النظام في اتخاذ القرارات المهنية (كلي / جزئي / محدود).
 - تقييم مستوى موثوقية النظام من وجهة نظرك (مقياس ليكرت من 1-5).

3. الوعي بالمسؤولية القانونية:

- هل تعلم ما هي مسؤوليتك القانونية عند الاعتماد على الذكاء الاصطناعي؟ (نعم / لا)
- في حال وقوع خطأ ناتج عن النظام، من تعتقد أنه المسؤول الأساسي؟
 - الممارس المهني.
 - المطور/الشركة المنتجة.
 - المؤسسة/الجهة المستخدمة.
 - النظام نفسه.
- هل ترى أن التشريعات الحالية في السعودية كافية لتحديد المسؤولية القانونية؟ (نعم / لا / غير متأكد)

4. تقييم مخاطر الأخطاء الناجمة عن الذكاء الاصطناعي:

- تحديد أنواع المخاطر التي يمكن أن تنشأ من الاعتماد على الذكاء الاصطناعي (اختيار متعدد):
 - ضرر طبي.
 - خطأ قانوني.
 - خلل هندسي.
 - أخطاء بيانات/تحيز الخوارزمية.
 - أخطاء تشغيلية أخرى.
- مدى خطورة هذه الأخطاء على الممارس المهني والمتضررين (مقياس ليكرت 1-5).

5. وجهة نظر الممارس حول تنظيم المسؤولية القانونية:

- هل يجب تحديد مسؤولية مشتركة بين الممارس، المطور، والمؤسسة؟ (نعم / لا / غير متأكد)
- هل تؤيد تطوير إطار قانوني جديد خاص بالذكاء الاصطناعي؟ (نعم / لا / غير متأكد)
- اقتراحات شخصية لتحسين تنظيم المسؤولية القانونية عند الاعتماد على الذكاء الاصطناعي. (سؤال مفتوح)

ثالثاً: طريقة تطبيق الأداة:

1. توزيع الاستبيان عبر وسائل متعددة:

- البريد الإلكتروني للمؤسسات المهنية.
 - منصات مهنية معتمدة مثل النقابات أو الجمعيات.
 - توزيع ورقي في أماكن العمل (المستشفيات، المكاتب القانونية، الشركات الهندسية).
2. التأكيد على سرية البيانات وعدم ذكر أسماء المشاركين.

2. جمع البيانات خلال فترة زمنية محددة (مثلاً شهرين).

رابعاً: طريقة تحليل البيانات:

- البيانات الكمية: باستخدام برامج التحليل الإحصائي مثل SPSS أو Excel.
 - حساب النسب المئوية، المتوسطات، والانحراف المعياري.
- البيانات النوعية (اقتراحات المشاركين): تحليل محتوى لتصنيف الأفكار والمقترحات حسب الموضوعات (المسؤولية، المخاطر، التنظيم القانوني).

خطة تقسيم الفصول

الفصل الأول: المدخل العام للبحث

- المقدمة
- مشكلة البحث
- سؤال البحث الرئيسي
- أسئلة البحث الفرعية
- أهمية البحث (نظرية وتطبيقية)
- أهداف البحث
- فرضيات البحث
- حدود البحث
- مجتمع البحث
- عينة البحث
- أداة البحث
- خطة الدراسة
- خاتمة الفصل

الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة

- مقدمة
- الإطار النظري:
 - مفاهيم الذكاء الاصطناعي وأدواته في المجالات المهنية
 - المسؤولية القانونية التقليدية والمهنية
 - الطبيعة القانونية للقرارات الصادرة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي
 - التحديات القانونية لإثبات الخطأ الناتج عن الأنظمة الذكية
- الدراسات السابقة:
 - الدراسات العربية
 - الدراسات الأجنبية
- أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة

- ما يميز الدراسة عن الدراسات السابقة
- خلاصة الفصل

الفصل الثالث: منهجية البحث

- مقدمة
- نوع البحث ومنهجه
- مجتمع البحث
- عينة البحث
- أداة البحث
- صدق الأداة
- ثبات الأداة
- معيار التحليل
- أساليب المعالجة
- خاتمة الفصل

الفصل الرابع: التحليل والنتائج والتوصيات

- مقدمة
- التحليل (تحليل البيانات الكمية والنوعية)
- اختبار الفرضيات
- النتائج
- التوصيات العملية
- المقترحات المستقبلية

المراجع

- المراجع العربية
- المراجع الأجنبية

الملاحق

خاتمة الفصل الأول

يمكن القول إن الفصل الأول قد وضع الأسس العلمية والدراسية للبحث، من خلال تحديد مشكلة البحث بدقة، وعرض السؤال الرئيسي والأسئلة الفرعية التي توجه الدراسة، مع توضيح الأهمية النظرية والتطبيقية لموضوع المسؤولية القانونية لأنظمة الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات المهنية في قطاعات القانون والطب والهندسة بالمملكة العربية السعودية.

كما تناول الفصل أهداف البحث وفرضياته، محددًا العلاقة بين استقلالية النظام الذكي ومسؤولية الممارس المهني، ومسؤولية المطور والمؤسسة، إضافة إلى التحديات المتعلقة بإثبات الخطأ الناتج عن الأنظمة غير الشفافة. كما تم تحديد حدود البحث من حيث الموضوع، المكان، الزمان، والأطراف المعنية، بما يضمن تركيز الدراسة ودقة النتائج، إلى جانب تحديد مجتمع البحث وعينته وأداة البحث وخطة الدراسة المتبعة.

إن هذه الخاتمة تؤكد أن الفصل الأول شكّل المدخل العلمي المنظم الذي يمكّن الباحث من الانطلاق نحو الفصل الثاني، الذي سيعالج الإطار النظري والمفاهيمي للبحث، مستعرضًا الدراسات السابقة والمفاهيم القانونية والتقنية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، بما يمهّد الطريق لفهم أعمق للإشكاليات القانونية المرتبطة بالمسؤولية المهنية في ظل التحول الرقمي المتسارع.

قائمة المراجع

- صدخان، كاظم حمدان. (2024). Towards The Development of The .Compensation System in Civil liability For Artificial Intelligence .Researcher Journal for Legal Sciences, 5(1), 233–262
- سويف، محمود. (2025). المسؤولية الجنائية لتقنيات الذكاء الاصطناعي / Criminal Liability For Artificial Intelligence Technologies. مجلة البحوث الفقهية والقانونية, 48(48), 625–719.
- (مجهول المؤلف). (2025). المسؤولية الجنائية للذكاء الاصطناعي في ضوء مقاصد الشريعة الإسلامية والفقه القانوني الحديث / Criminal Liability of Artificial Intelligence in Light of the Objectives of Islamic Sharia and Modern Law. مجلة (JSSL).
- الدخيل، ماجد محمد ماجد. (2024). المسؤولية المدنية عن أخطاء تقنيات الذكاء الاصطناعي / Civil liability for errors in artificial intelligence techniques. مجلة كلية الشريعة والقانون – دقهلية, 28(3), 393–443.
- (مها يسري عبد اللطيف) نصار. (2023). المسؤولية القانونية للذكاء الاصطناعي. المجلة القانونية, 17(7), 1489–1512.
- المصحّل (أو الجمع): بحث بعنوان Legal status of artificial intelligence and legal MJLE. Elena Agibalova. (2021) — liability in terms of application (المؤتمر الدولي العشرون حول الجوانب القانونية والاقتصادية للذكاء الاصطناعي).
- Saidi Ziane. (2024). Jurisprudential Implications Of Robot Liability And Legal Applications For Smart Machines. Revue Algérienne des Sciences Juridiques et Politiques, 61(4), 147–159.
- الصلاحين، عبد المجيد. (2025). الذكاء الصناعي من منظور فقهي – دراسة في المسؤولية المدنية والجنائية. مجلة العلوم القانونية والاجتماعية, 10(3), 340–372.
- (مجهول المؤلف). (2024). المسؤولية المدنية عن فعل الذكاء الاصطناعي في النظام السعودي – دراسة تحليلية تأصيلية / Civil Liability for the Act of Artificial Intelligence in the Saudi Law. مجلة البحوث الفقهية والقانونية, 47(47), 1765–1826.
- (مجهول المؤلف). (2025). النظام القانوني للذكاء الاصطناعي. University Centre of Maghnia, مجلة/دراسة جامعية.