العدد (الثالث) المجلد (الاول)
شهر حزيران عام 2025

مجلة الدراسات القانونية التطبيقية
ISSN:2709-426x

الأخطاء الطبية للصيدلي الآلي واثرها على سوق الأدوية

Medical errors of the robot pharmacist and their impact on the pharmaceutical market

مدرس القانون التجاري
م.د عمار ضميم نصيف الزيدي
Ammar Dameem Nsaif Alzaidi
جامعة الهادي – كلية القانون
Al-Hadi University – College of Law

مدرس مساعد القانون المدني
علي حميد رشيد الشافعي
Ali Hamid Rashid Al-Shafei
جامعة كربلاء –كلية القانون
University of Karbala – College of Law

ملخص البحث:

أصبحت الصيدليات الآلية تقنية حديثة تُحدث تحولًا جوهريًا في قطاع الصيدلة وسوق الأدوية، حيث تعتمد على أتمتة العمليات الصيدلانية بدءًا من تخزين الأدوية وصولاً إلى صرفها للمرضى. يهدف هذا البحث إلى دراسة تأثير هذه الصيدليات على النشاط التجاري، سواء من حيث تحسين الكفاءة وتقليل الأخطاء البشرية، أو التأثير على فرص العمل التقليدية للصيادلة.

يتناول هذا البحث موضوع الأخطاء الطبية الناتجة عن استخدام الصيدلي الآلي (الروبوت) في مهنة الصيدلة، حيث يتم تسليط الضوء على طبيعة الأخطاء الطبية التي قد تحدث أثناء صرف الأدوية أو تحضيرها باستخدام الصيدلي الآلي. يدرس البحث الجوانب التقنية والقانونية والأخلاقية المرتبطة بتلك الأخطاء، مع التركيز على تأثيرها على جودة الخدمة الصحية ومهنة الصيدلة بشكل عام. كما يستعرض البحث التطورات التكنولوجية الحديثة في هذا المجال ودورها في تقليل الأخطاء البشرية وتحسين الكفاءة، مع الأخذ بعين الاعتبار التحديات المحتملة التي قد تنجم عن الاعتماد المتزايد على الروبوتات.

الكلمات المفتاحية :

الصيدلي الآلي – المسؤولية القانونية – مهنة الصيدلة – التاجر – الخطأ المهني

Summary

Automated pharmacies have become a modern technology that is fundamentally transforming the pharmaceutical sector and the pharmaceutical market. They rely on automating pharmaceutical processes, from medication storage to dispensing. This research aims to study the impact of these pharmacies on business activity, both in terms of improving efficiency and reducing human error, and the impact on traditional job opportunities for pharmacists.

This research addresses the topic of medical errors resulting from the use of robotic pharmacists in the pharmacy profession. It highlights the nature of medical errors that may occur during the dispensing or preparation of medications using robotic

pharmacists. The research examines the technical, legal, and ethical aspects associated with these errors, focusing on their impact on the quality of healthcare services and the pharmacy profession in general. The research also reviews recent technological developments in this field and their role in reducing human error and improving efficiency, while taking into account the potential challenges that may arise from the increasing reliance on robots.

Keywords:

Robotic pharmacist – Legal liability – Pharmacy profession – Merchant – Professional error .

مقدمة :

تعتبر مهنة الصيدلة من المهن الطبية المهمة المتعلقة بصحة الإنسان وسلامته حيث يعود نشأتها الى بلاد ما بين النهرين منذ العصور القديمة ما قبل الميلاد وتطورت هذه المهنة في العصور ونمت واتسعت لتشمل كافة ارجاء العالم. وعند الحديث عن السلوك المهني والأخلاق الصيدلانية لابد أن نؤكد أن مهنة الصيدلة هي علم وفن وتوجب على المنتمي إليها أن يتحلى بأعلى درجات الالتزام والمحافظة على شرف هذه المهنة الإنسانية النبيلة وعليه أن يتذكر دائما أنها مهنة تضحية ذات مردود معنوي بالدرجة الأساس إضافة إلى المردود المادي، وبمعنى آخر فان على الصيدلي أن يؤثر مصلحة المريض على مصلحته الشخصية، وإن لم يستطيع أن ينفع فعليه أن لا يسبب له ضرراً.

واذا كان السلوك المهني هو مجموعة من التصرفات الفنية والأخلاقية والتربوية والعلمية محورها خدمة المريض والمجتمع وتأمين سلامتها، فلابد لها من ضوابط علمية ومهنية وقانونية تحكم هذه المجالات جميعها لتتحقق المصالح المتبادلة بين الصيدلي والمريض، وبين الصيادلة انفسهم، وبين العاملين في المجال الطبي والصحي، وكذلك فيما يخص سلامة الدواء.

في سياق متصل فإن التطورات التكنلوجية التي يشهدها العالم في العصر الحديث اصبحت واضحة وملموسة بحيث اصبحت التكنولوجيا تدخل في شتى المجالات الى الحد الذي اصبحت فيه بعض المهن مهددة للإنقراض نتيجة لحلول المكننة محل العامل وهو ما شهدناه مع بداية الثورة الصناعية في اوروبا . الا ان الحديث لا يقتصر على المكننة فقط بل اصبحت وسائل التكنولوجيا داخلة في نطاق البحوث العلمية وحتى كتابتها الى درجة استحداث روبوتات خاصة لممارسة بعض المهن بعد تطويرها وترقيتها لتخدم مجال معين ومن بين هذه المجالات هي المجال الطبي الخاص بمهن الصيدلة .

إشكالية البحث :

تدور مشكلة البحث حول تحديد مفهوم الصيدلي الآلي في نطاق التشريع العراقي الذي نظم مهنة الصيدلة وحدد نظامها القانوني .فالسؤال المطروح : (هل يمكن ان يحل الروبوت الآلي محل الصيدلي في تقديم الوصفة الدوائية ؟ وهل يصح وصف هذا الروبوت بالصيدلي في نطاق مهنة الصيدلة ؟ ومن هو المسؤول عن الخطأ الخاص بهذا الصيدلي الآلي وهل تؤثر وجود الروبوتات الآلية على المهن التجارية من بينها مهنة الصيدلة اذا ما تم ممارستها في نطاق الأعمال التجارية ؟.

أهمية البحث :

١. مع انتشار التكنولوجيا، أصبح من الضروري وجود تشريع قانوني ينظم استخدام الأتمتة في مهنة الصيدلة. وتتضمن هذه التشريعات لوائح تتعلق بالموافقة على استخدام الآلات في صرف الأدوية، وتحديد مسؤوليات الصيدلي في حال وجود خطأ بسبب التقنية، وحماية حقوق المرضى.

٢. في ظل استخدام الصيدلي الآلي، قد تتغير المسؤوليات القانونية للصيدلي. هل الصيدلي مسؤول في حال حدوث خطأ بسبب الجهاز؟ أم أن المسؤولية تقع على عاتق الشركة المصنعة للتكنولوجيا.

منهجية البحث :

سنعتمد المنهج التحليلي للإجابة على تساؤلات البحث بتحليل النصوص القانونية الواردة في التشريع العراقي المنظم لمهنة الصيدلة من جهة والتشريعات التجارية الخاصة بممارسة العمل التجاري والقواعد القانونية المنظمة للمسؤولية المدنية عن الأخطاء المهنية .

تساؤلات البحث :

تُعدّ الأخطاء الناتجة عن استخدام الروبوت الصيدلي الآلي من القضايا القانونية المستحدثة التي تثير إشكاليات مهمة في إطار التشريع العراقي، لا سيما مع غياب تنظيم قانوني خاص بها. إذ لا يزال المشرّع العراقي يُخضع هذه الأخطاء لأحكام المسؤولية التقصيرية العامة، دون التفريق بين الخطأ الصادر عن الإنسان والخطأ الناجم عن الأنظمة الذكية المؤتمتة. ومن هنا يثور التساؤل حول مدى كفاية هذه القواعد التقليدية في معالجة المسؤولية الناشئة عن أفعال الروبوتات الصيدلانية، ومدى الحاجة إلى إطار قانوني خاص يراعي خصوصية الذكاء الاصطناعي وطبيعته التقنية. كما تُطرح مسألة تحديد الجهة المسؤولة قانوناً عن تلك الأخطاء: هل هي الجهة المصنّعة، أم المبرمج، أم المشغّل؟ وهل يمكن التفكير في إقرار نوع من الشخصية القانونية المحدودة للروبوت بما يسمح بمساءلته استقلالاً؟ إن هذه الإشكالات تمثل محوراً أساسياً في هذا البحث الذي يسعى إلى مقاربة الواقع التشريعي مع التحولات التكنولوجية الحديثة.

خطة البحث :

سنعالج البحث بمطلبين :

- المطلب الأول : المفهوم القانوني للصيدلي الآلي
- الفرع الأول : التعريف الفقهي للصيدلي الآلي والموقف التشريعي منه
- الفرع الثاني : المسؤولية القانونية عن اخطاء الروبوت الآلي في نطاق مهنة الصيدلة
- المطلب الثاني : ممارسة الأعمال التجارية بواسطة الإنسان الآلي
- الفرع الأول : الآثار القانونية للروبوت الصيدلي على مهنة الصيادلة
- الفرع الثاني : الأبعاد الأخلاقية للمهن الإنسانية واثر التكنولوجيا عليها

المطلب الأول : المفهوم القانوني للصيدلي الآلي

قبل الدخول في تعريف الصيدلي الآلي فإن مهنة الصيدلة من المهن الطبية المنظمة بتشريعات خاصة من قبل المشرع العراقي ولم يترك الأمر يدار من قبل القواعد العامة للقوانين التي تنظم المهن العادية كما وضع شروطا خاصة لمن يريد ان يمارس هذه الأعمال ووضع ضوابط خاصة عليها .

عـرّف قـانون مزاولـة مهنـة الصـيدلة رقـم (٤٠) لسـنة ١٩٧٠ العراقـي (الصـيدلي) علـى أنـه : " عضـو النقابـة المجـاز بموجـب قـانون نقابـة الصـيادلة " . أمـا عـن شـروط مزاولـة هـذه المهنـة فقـد نصـت المـادة (٢) مـن ذات القانون والتي بينت إمكانية مزاولة هذه المهنة فيمن تتوفر به شروط هذه المادة[١] .

الصـيدلي هـو الشـخص المعـرف عنـه فـي قـانون مزاولـة مهنـة الصـيدلة والمقـيم فـي لبنـان، وتبنـى العلاقـة بـين الصـيدلي والمـريض علـى الثقـة والاحتـرام المتبـادل، فالعلاقـة المتبادلـة هـذه تفـرض علـى الطبيـب ان يقـدم للمـريض او لأحـد اقاربـه او اصـدقائه المرسـلين مـن قبلـه، علمـه وخبرتـه الطبيـة بعـد ان يكشـف المـريض علـى معلومـات سـرية للصـيدلي تتعلـق بنـوع المـرض المصـاب بـه، او عنـدما يسـتنتج الصـيدلي المـرض موضـوع الوصـفة الطبيـة مـن خـلال إطلاعـه عليهـا، بالمقابـل فإنـه يترتـب علـى الصـيدلي الحفـاظ علـى هـذه الثقـة، وبالتـالي احتـرام مـا يصـل إليـه مـن أسـرار مباشـرة مـن المـريض، او بصـورة غيـر مباشـرة عبـر الإطـلاع علـى الوصـفة الطبيـة، وعـدم إفشـاؤها الى الغير[٢].

علـى الـرغم مـن عـدم اطـلاع الصـيادلة علـى أسـرار المرضـى دائمـا، إلا أن نـص المـادة (٥١) مـن قـانون مزاولـة مهنـة الصـيدلة اللبنـاني رقـم ٣٧٦- الصـادر فـي ١٩٩٤/٨/١، يلـزمهم بالمحافظـة علـى سـر المهنـة ، فـلا يجـوز لهـم إطـلاع أحـد علـى الوصـفات المسـلمة لهـم ولا إعطاؤهـا إلا للطبيـب الـذي وصـفها أو للمـريض أو لرسـوله، بإعتبـار ان الصـيادلة يعلمـون دائمـا نـوع المـرض مـن الوصـفات الطبيـة مثـل اكتشـافهم لحمـل غيـر شـرعي، او لأمـراض تعارفت العائلات على إخفائها، ولذلك تدخل المشرع ونص على الالتزام بالسر الطبي.

ليـتم كشـف السـر الطبـي بعـدة طـرق منهـا كتابـة: القيـام بنشـر بحـث فـي إحـدى المجـلات الطبيـة أو العلميـة ، والإستشـهاد بمـرض معـين وذكـر اسـم المـريض، ونـوع مرضـه. كمـا قـد يقـوم الصـيدلي بإفشـاء السـر شـفهيا وذلـك عنـدما يبـوح أمـام العامـة بغـرض الـدواء الـوارد فـي الوصـفة المقدمـة اليـه، ولا يهـم عـدد الـذين أفشـى لهـم الصـيدلي بالسر، فيكتفي أن يبوح به إلى شخص واحد حتى ولو أوصاه بضرورة كتمانه وعدم البوح به[٣].

كـذلك يتحقـق جـرم افشـاء السـر دون ذكـر كافـة التفاصـيل المتعلقـة بالسـر والتـي تكشـف عنـه، بـل يكفـي أن يشـير الصـيدلي الـى تـردد شـخص مـا الـى صـيدليته بصـورة مسـتمرة لشـراء عقـار طبـي معـين لأن لديـه مرضـاً مزمنـاً. عليـه فالصـيدلي يكـون مسـؤولاً عـن إفشـاء السـر الطبـي، سـواء كـان الإفشـاء جزئيـا أو كليـاً للسـر، ولا يهـم مـن اطلـع عليـه سـواء كـان صـيدلياً آخـر أو مـن عامـة النـاس. وفـي مـا يـأتي سـيتم البحـث فـي المسـؤولية المترتبـة علـى الإخـلال بموجب السرية الطبية[٤] .

---

[١]() نصـت المـادة (٢) مـن قـانون مزاولـة مهنـة الصـيدلة رقـم (٤٠) لسـنة ١٩٧٠ العراقـي . بانـه يجـب فـي مـن يـزاول مهنـة الصيدلة أن يكون:
١ – عراقي الجنسية.
٢ – حائزا على :
آ – شهادة من كلية صيدلة عراقية معترف بها.
أو :
ب – شـهادة مـن كليـة صـيدلة أجنبيـة معتـرف بهـا علـى أن يجتـاز امتحانـا يؤهلـه لمزاولـة المهنـة تجريـه هيئـة علميـة فـي كليـة الصيدلة في جامعة بغداد تمثل فيها النقابة أو :
ج – شهادة مدرسة الصيدلة العراقية القديمة أو :
د – لقـب مستحضـر وكـان يـزاول مهنـة الصـيدلة قبـل صـدور مهنـة الصـيدلة والاتجـار بالأدويـة والمـواد السـامة رقـم ٣٣ لسـنة ١٩٥١.
٣ – عضـوا فـي النقابـة وحـائزا علـى الاجـازة السـنوية لمزاولـة المهنـة ويسـتثنى مـن ذلـك المستحضـر الـذي ورد ذكـره فـي الفقـرة (٢ – د) من هذه المادة حيث يجب عليه أن يحصل على إجازة من وزارة الصحة بعد دفع رسم سنوي قدره خمسة دنانير.
[٢]() منذر الفضل، المسؤولية الطبية ، الطبعة الأولى ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠١٢ ، ص ١٩ .
[٣]() اسعد الجميلي، الخطأ في المسؤولية الطبية ، الطبعة الأولى ، دار الثقافة للنشر ، عمان ، ٢٠٠٩ ، ص٢٨ .
[٤]() هانيـا محمـد علـي فقيـه ، السـرية الطبيـة فـي النظـام القـانوني اللبنـاني ،موقـع الجامعـة اللبنانيـة . http://77.42.251.205/researchesView.aspx?opt&RulID=44&TYPE=PRINT .

الفرع الأول : التعريف الفقهي للصيدلي الآلي والموقف التشريعي منه

يشير مصطلح "الروبوت الطبي" او الصيدلي الآلي إلى مجموعة واسعة من الأجهزة التقنية والمعدات والآلات المستخدمة في قطاع الرعاية الصحية والطبية، سواء لأداء مهام ميكانيكية أو لدعم الأنشطة الذهنية. وعلى الرغم من أن الروبوتات الطبية كانت تُعتبر في السابق مجرد خيال، إلا أنها أصبحت الآن جزءًا أساسيًا من العمل اليومي في المستشفيات والعيادات ومراكز التأهيل، ولا يمكن الاستغناء عنها.

تُستخدم الحواسيب اليوم في الصناعات الدوائية، وفي المستشفيات، وفي مختلف الأقسام، للحصول على معلومات الأدوية، والتثقيف، والتقييم، والتحليل، وسجلات الأدوية، وحفظ السجلات المالية. وقد أصبحت هذه الحواسيب أساسية في تطوير الصيدلة السريرية وإدارة الأدوية. كما تُستخدم في مراقبة ملفات المرضى، والأدوية، وإدارة قواعد البيانات، وإدارة المواد، والبحوث الدوائية.

يراد بالصيدلي الآلي ان يكون ادارة اعمال الصيدلة بواسطة الإنسان الآلي عن طيق برمجة روبوت خاص يستخدم في تقديم الوصفات الدوائية عن طريق الذكاء الاصطناعي كبديل للصيدلي البشري, فالتطورات التكنولوجيا تجبر الإنسان نحو إستعمال وسائل العلم الحديث لغرض ادارة الأعمال وتطويرها مما يجعل التدخلات التكنولوجية وسيلة لا غني عنها في ممارسة المهن ومن بينها مهنة الصيدلة[1] .

فالصيدلي الآلي هو تطبيق حديث بإستخدام روبوت خاص او الإعتماد على حواسب رقمية توجه الروبوتات والذكاء الاصطناعي لأداء مهام الصيدلي البشري، مثل تحضير الأدوية، وتقديم الوصفات الطبية، وإدارة المخزون بدقة عالية، مما يقلل الأخطاء الطبية ويزيد الكفاءة. الصيدلي الآلي جهاز متطور يعمل على أتمتة عمليات الصيدلة، بدءًا من استلام الوصفات الطبية حتى تسليم الأدوية للمرضى، مما يسرّع الخدمة ويضمن سلامة الجرعات ويوفر وقت الصيادلة للأعمال الاستشارية[2].

حيث يستخدم برمجيات ووسائل متطورة ووسائل ميكانيكية لتنفيذ عمليات الفرز والتعبئة والصرف الدوائي الخاص بمهنة الصيدلة، مما يقلل الأخطاء البشرية المهنية ويحسن كفاءة إدارة الصيدليات والمستشفيات.

من هذا المنطلق فإننا يمكن تعريف الروبوت الصيدلي بأنه : (روبوت آلي مخصص رقميا بتقديم خدمات طبية خاصة بمهنة الصيدلة بالإعتماد على وسائل العلم والتكنولوجيا لتقديم الخدمات الطبية وتقليل الجهد البشري وتجنب الأخطاء الطبية الخاصة بمهنة الصيدلة) .

الفرع الثاني : المسؤولية القانونية عن اخطاء الروبوت الآلي في نطاق مهنة الصيدلة

الخطأ هو تصرف ضار ومخالف للقانون، ويعتبر إخلالًا بالتزام سابق[3]. الخطأ الذي يترتب عليه المسؤولية التقصيرية يتمثل في إخلال الشخص بالتزامه القانوني مع وعيه بهذا الإخلال وإرادته في القيام به. بمعنى آخر، هو انحراف عن السلوك العادي والمألوف للشخص. يتمثل هذا الالتزام في ضرورة أن يتحلى الشخص باليقظة والحذر لتجنب إلحاق الضرر بالآخرين. فإذا انحرف عن هذا السلوك الواجب وكان مدركًا لذلك، فإن هذا يعد خطأ يستوجب مسؤوليته التقصيرية. وقوام الخطأ المهني في مجال الصيدلة (الركن المادي) هو الإخلال بالواجب المهني المتعلق بممارسة مهنة الصيدلة ، فالصيدلي الذي يقوم بتقديم الخدمات الخاصة بمهنته للمريض

---

(1) Naresh Shetty, Medical Ethics and Law, Indian Journal of Orthopaedics, https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10593724/ .

(2) A new study measures the actual impact of robots on jobs. It's significant. https://mitsloan.mit.edu/ideas-made-to-matter/a-new-study-measures-actual-impact-robots-jobs-its-significant .

(3) عبد المجيد الحكيم , مصادر الإلتزام , ط ١ ، المكتبة القانونية , بغداد ، ص٤٨٧.

ويقوم بتقديم ادوية او مواد طبية خاطئة لإهمال غير مقصود او عدم امتلاكه الكفاءة اللازمة يعتبر خطأ يوجب المسؤولية المدنية بعد تحقق اركانها (خطأ- ضرر- علاقة سببية).

والصيدلي قد يرتكب أخطاء أثناء ممارسته للمهنة وهذه الاخطاء يطلق عليها عادة الأخطاء المهنية أو الفنية، ويتجسد هذا الخطأ في خروج الصيدلي بحكم مهنة واختصاصه الفني الذي يفرض عليه مراعاة أصول عمله للحيلولة دون حصول الضرر .

وهذا الخطأ قد يحصل عند صرف الأدوية المدرجة في الوصفة الطبية أو عند قيامه بتركيب الدواء بنسب تختلف تماماً عن النسبة التي صدرها الطبيب، وقديماً كان هناك شك في مسؤولية رجال الفن – ومنهم الصيادلة - عن أخطائهم الفنية، إذ أن حصولهم على الشهادة العلمية والتي يرخص لهم على أساسها بمزاولة المهنة تجعل كلاً منهم جديراً بالقيام بعمله على النحو الصحيح، وإن اخضاعهم لأية رقابة أو مسؤولية عن أية صورة من صور خطأهم قد يؤدي إلى التقليل من شأن شهادتهم العملية.

في إطار اعمال الصيدلة فإن المشرع العراقي نظم مهنة الصيدلة في المادة الثانية من قانون مزاولة مهنة الصيدلة رقم (٤٠) لسنة ١٩٧٠ العراقي. ولم يتطرق المشرع العراقي للصيدلي الآلي قاصرا ممارسة هذه المهنة من قبل الإنسان البشري دون الآلي بالتالي فإن المسؤولية الموجهة لأخطاء الروبوت تخضع للقواعد العامة الواردة في أحكام القانون المدني العراقي رقم ٤٠ لسنة ١٩٥١.

نظم المشرع العراقي المسؤولية المدنية عن الأخطاء المهنية في التشريع العراقي ضمن القواعد العامة الواردة في القانون المدني وبهذا التوجه يكون الموقف التشريعي من المسؤولية عن الأخطاء المهنية للصيدلي تدور بين الخطأ المهني للصيدلي البشري بمسؤوليته المهنية عن الأخطاء ومسؤوليه عن الوسائل والآلات الميكانيكية التي تكون تحت اشرافه لإستخدامه في ممارسة مهنته طبقا لقواعد المسؤولية عن الآلات الميكانيكية والمنظمة بنص المادة (٢٣١) والتي تنص على : (كل من كان تحت تصرفه آلات ميكانيكية او اشياء اخرى تتطلب عناية خاصة للوقاية من ضررها يكون مسؤولاً عما تحدثه من ضرر ما لم يثبت انه اتخذ الحيطة الكافية لمنع وقوع هذا الضرر، هذا مع عدم الاخلال بما يرد في ذلك من احكام خاصة).

تتطلب المسؤولية المدنية للصيدلي البشري عند استخدامه للآلات الميكانيكية، بما في ذلك الروبوتات الآلية في ممارسة الأعمال الصيدلانية، وجود حراسة فعلية. يُعتبر الحارس هو الشخص الذي يمتلك السيطرة الفعلية على الشيء، وذلك من خلال عنصرين: العنصر المادي والعنصر المعنوي للحراسة[١].

العنصر المادي يتضمن السلطة الفعلية في استخدام الشيء وتوجيهه ورقابته، بينما العنصر المعنوي يتعلق باستخدام الشيء لتحقيق مصلحة شخصية. أما بالنسبة للعناصر المادية للحراسة على الآلات والأشياء الخطرة، يجب أن تتوفر السلطة الفعلية للشخص على الشيء، مما يمكّنه من استخدامه وتوجيهه ورقابته. هذه السلطات الثلاث غالبًا ما تكون متداخلة، مما يجعل من الصعب فصلها. لذلك، من الضروري توضيح كل عنصر على حدة لفهم هذا المفهوم بشكل أفضل. كما ان سلطة استخدام الشيء قد تكون مباشرة، حيث يقوم الشخص باستخدامه بنفسه، أو غير مباشرة، كما في حالة التابع. على سبيل المثال، قد يكون الشيء في حيازة شخص ما، بينما تكون سلطة استخدامه لشخص آخر، مما يعني أن التابع، رغم حيازته المادية للشيء، لا يمتلك السلطة الفعلية لاستخدامه[٢].

ومن خلال هذا المنطلق يمكن القول بأن الأخطاء الناتجة عن الروبوت الآلي الصيدلي تتفرع لعدة فروع منها ما يتعلق بالصيدلي البشري بحراسته للأشياء ومنها ما يمكن اثباته بأن الخطأ لم يكن من التقصير في الحراسة والخطأ راجع للشركة المصنعة فمالك الصيدلية: باعتباره مسؤولًا عن تشغيل الروبوت وصيانته. أما المبرمج

---

[١] () جاسم العبودي ، المدخلات في إحداث الضرر تقصيريا ، ط ٢ ، دار الكتاب العربي ، الموصل ، ٢٠١٥ ، ص ٣٥.
[٢] () عبد المنعم فرج الصده ، مصادر الالتزام ، دار النهضة العربية ، بيروت ، ١٩٧٩ ، ص٥١٢ .

أو الشركة المصنعة: إذا كان الخطأ ناجمًا عن عيب في البرمجة أو التصنيع، فقد تتحقق مسؤولية المنتج وفقًا لقواعد الضمان العيب الخفي في القانون العراقي.

المطلب الثاني : ممارسة الأعمال التجارية بواسطة الإنسان الآلي

في الحديث عن الأخطاء المهنية لمهنة الصيدلة فإن من الطبيعي معرفة هل ان ممارسة الأعمال المهنية الخاصة بمهنة الصيدلة تدخل في نطاق الأعمال التجارية ام انها اعمالا مدنية ؟ .

لم يتضمن قانون التجارة العراقي تعريفاً للعمل التجاري وإنما اعتمد اسلوب ذكر هذه الأعمال على سبيل التعداد و مع ذلك فأن المشرع جاء على ذكر بعض الأعمال التجارية على سبيل المثال حيث أجاز القياس عليها كما هو الحال في الفقرات (٧- ١٢ - ١٦) من المادة الخامسة من قانون التجارة العراقي النافذ. الا انه ما نود الإشارة اليه بأنه لا يمكن حصر جميع الأعمال التجارية الواقعة في التعامل كما لا يمكن التنبؤ بما سوف يستجد من أعمال تجارية في المستقبل خصوصاً و أن التطور الصناعي يتقدم بخطوات سريعة الأمر الذي يكون له انعكاس مباشر على النشاط التجاري مما سيبرز الى وجود أعمالاً وصوراً جديدة من النشاط التجاري لم ترد في مخيلة المشرع ومن هذه التطورات ما تشهده المهن التجارية من استعمال وسائل التكنولوجيا ممارسة الأعمال التجارية عبر صفحات مواقع التواصل الإجتماعي.

تعتبر أعمال مهنة الصيدلة تجارية، وذلك استناداً إلى قيام مؤسسات صيدلانية بتجارة الأدوية والمستحضرات الطبية على نطاق واسع، مما يبرر تصنيفها كأنشطة تجارية تهدف إلى تحقيق الربح. يتجلى ذلك في مستودعات الأدوية وشركات إنتاج وتوزيع الأدوية. علاوة على ذلك، نجد أن بعض الصيدليات تركز على بيع مستحضرات التجميل والعطور والهدايا والنظارات الشمسية وأصباغ الشعر وألعاب الأطفال أكثر من بيع الأدوية، كما هو الحال في بعض الدول المتقدمة وبعض المحافظات الفلسطينية ذات الكثافة السكانية العالية. حيث يقوم الصيادلة بتسويق أنواع معينة من هذه المستحضرات، مما يعزز من اعتبار أعمالهم تجارية. يدعم أصحاب هذا الرأي وجهة نظرهم من خلال الإشارة إلى أن بعض أصحاب الصيدليات يسجلون في الغرفة التجارية ويقدمون أوراق المقاصة، بالإضافة إلى قيامهم بمسك الدفاتر المحاسبية ودفع الضرائب المفروضة، مثل ضريبة القيمة المضافة، مما يؤكد على الطابع التجاري لمهنة الصيدلة[1].

لمعيار الفاصل الذي يتم من خلاله تحديد تجارية أو مدنية أعمال مهنة الصيدلة هو التوسع في المشروع. فإذا قام الصيدلي بالتوسع في أعماله وأصبح مضارباً على من يعملون لديه فيمكن اعتبار عمله من قبيل الأعمال التجارية التي تخضع لأحكام قانون التجارة ساري المفعول، وذلك قياساً على عمل المهندس الذي يعد عمله مدنياً متى اقتصر على التخطيط الهندسي، أما إذا توسع في المشروع فأصبح مقاولاً، إضافة إلى مهنته الحرة كمهندس، فإن عمله هذا يعد تجارياً يخضع لأحكام قانون التجارة ساري المفعول.

ويبقى السؤال المطروح هل يؤثر الإنسان الآلي على المهن التجارية ربحاً او خسارة ؟ وهل للمعيار الأخلاقي وجود في هذه التعاملات المهنية ؟ .

([1])Carnevales, A. P. et al (2016). Americans' Divided Recovery: college Haves and Have-Nots. Georgetown University Center on Education and Workforce. https://cewgeorgetown.edu/up-content/uploads/ Americans-Divided-Recovery-Web.pdf

الفرع الأول : الآثار القانونية للروبوت الصيدلي على مهنة الصيادلة

إن استخدام الروبوتات الذكية في المجال الطبي يجلب أيضًا العديد من المخاطر القانونية. ويمكن تسليط الضوء على هذه المخاطر بشقين : الشق الأول خاص بالتأثير المباشر على العمالة البشرية. اما الشق الثاني فالخاص بالخصوصية المهنية للمهن الطبية والجانب الأخلاقي والإنساني الذي يتحلى به اصحاب هذه المهن في التعامل مع المرضى والحفاظ على خصوصيتهم .

فيما يتعلق بممارسة الأعمال التجارية تم تنظيم ممارسة الأعمال التجارية في العراق من خلال قانون التجارة رقم ٣٠ لسنة ١٩٨٤، والذي هو في الأصل يقوم على تنظيم النشاط الاقتصادي للقطاعات الموجودة بالدولة وفقاً لمقتضيات خطة التنمية، كما أنه يتضمن بنوداً تعمل تغليب العلاقة القانونية على العلاقة العقدية[١].

نص القانون العراقي على مجموعة من المتطلبات القانونية الأساسية التي يجب استيفاؤها عند ممارسة الأعمال التجارية في العراق، والتي من خلالها نظم أعمال التجارة بشكل عام، وفيما يلي سنتناول الحديث عن بعض أهم المتطلبات القانونية عند ممارسة الأعمال التجارية في العراق المنصوص عليها في قانون التجارة رقم ٣٠ لسنة ١٩٨٤:

- ممارسة الأعمال التجارية على وجه الاحتراف
- التسجيل في السجل التجاري ومسك الدفاتر التجارية
- اتخاذ اسم تجاري مناسب

وفي السياق المذكور هل يمكن تطبيق هذه الشروط على الروبوت الآلي ؟ بالطبع الأمر يعتبر ضربا من الخيال وتبقى نطاق الأعمال التجارية خاضعة بتنظيمها القانوني على المكلفين بها من البشر بالتالي فإن الوسائل الميكانيكية مهما بلغت ذكاءها وتفوقها في بعض الحالات على الأعمال البشرية الا انها خاضعة للحراسة البشرية والتي بيناها في نطاق المسؤولية عن الآلات الميكانيكية والتي يعني بأن احتراف الأعمال التجارية يكون بالإنسان البشري ولا مجال للتطبيق والقول بوجود تاجر آلي.

إن الحديث عن المسؤولية القانونية واضح وممارسة المهن التجارية وتطبيق القانون التجاري عليها صريح إلا انه لا مفر من القول بأن الروبوت والآلات الميكانيكية اصبحت ضرورة علمية ملحة من جهة وادوات تقلل من الجهود البشرية من جهة أخرى. فهل يمكن ان يؤثر استعمال الروبوت الصيدلي على مهنة الصيدلة وبالتالي تقليل العمالة البشرية داخل المؤسسات الصيدلية بإستعمال الروبوتات كبديل عن الإنسان البشري؟ .

لقد تم نشر العديد من الدراسات[٢] حول فقدان الوظائف أو تحولها نتيجة لتبني تكنولوجيات الذكاء الاصطناعي خلال السنوات الماضية، مما ساهم في تكوين إجماع متزايد حيث ان الكثير من المهن تواجه خطر الفقدان نتيجة لحلول الوظائف الآلية بشكل كبير. وهذا يشير إلى أن الذكاء الاصطناعي قد يؤدي إلى فقدان عدد كبير من الوظائف، بينما من المتوقع أيضًا أن تظهر وظائف جديدة. تساهم الزيادة السريعة في استخدام البيانات الإدارية والمعلومات التفصيلية حول المهام المطلوبة في تحسين موثوقية التحليل التجريبي. وقد أدى هذا النهج إلى تقليل الاعتماد على النماذج النظرية غير المختبرة، مما ساهم في تعزيز الإجماع حول أنواع الوظائف الرئيسية التي ستتأثر في المستقبل. ومع ظهور فرص عمل جديدة، يبقى هناك عدم يقين قانوني بشأن التكنولوجيات الناشئة وعلاقتها بالمهام المطلوبة. وبالتالي، يصبح من الصعب التنبؤ بدقة حول الوظائف التي

---

[١]() عزيز العكيلي ، الوسيط في شرح القانون التجاري ؛ الأعمال التجارية - العقود التجارية - التجار - المتجر - الجزء الأول ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، ٢٠٢٠ ، ص ٨٣.

[٢]() محمد محمد الهادي، تأثير الذكاء الاصطناعي وآثاره علي العمل والوظائف ، مجلة الجمعية المصرية لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات ، المجلد ٢٤، الرابع والعشرون - الرقم المسلسل للعدد ٢٤ إبريل ٢٠٢١ ، ص ٢٢ .

ستشهد تراجعًا في الطلب، بالإضافة إلى تحديد مدى نطاق الوظائف الجديدة التي ستتطلب جودة الأداء والإنتاج.

ومع زيادة الإعتماد على الروبوت الصيدلي فإنه تعتبر الوظائف الحالية الخاصة بمهنة الصيدلة في خطر الاستبدال والإحلال بصفة عامة. حيث أن الأمر لا يقتصر هذا علي مجرد وظائف العمال شبه الحرفيين أو غير الحرفيين التي تكون في خطر من الآلية، لكن أيضا مع عمال الوظائف الماهرة الأعلى أجرا، ويرجع السبب في ذلك لظهور التعلم العميق الخاص بالذكاء الاصطناعي. ولوقف تيار الآلية اقترح منشئ شركة مايكروسوفت أن الروبوتات التي تسرق وظائف البشر سوف تؤدي ضرائب دخل مثل البشر. إضافة لذلك، الباحثين في الاقتصاد اشاروا الى جدلية الضريبة المعتدلة علي الروبوتات حتى ولو كانت ضريبة مؤقتة التي تبطيء تطبيق تكنولوجيا الاضطراب المؤسسي، ويتضح أنها مكون سياسة طبيعي. كما يوجد اقتراح شائع بصفة متزايدة في حجب الانهيار الاجتماعي الكلي من استبدال الوظيفة بواسطة الآلية بإدخال الدخل الأساسي العالمي الذي يمثل شكلا من أشكال الأمن الاجتماعي الذي يحصل فيه كل مواطني أو سكان الدولة علي مبلغ غير مشروط من المال بشكل منتظم علي أي حال، حتى إذا أخذ الدخل الأساسي العالمي مكان الأجر اللائق، فإن الوظائف تخدم هدفا أعظم من مجرد أنها وسيلة للدخل. حيث يجد الناس العزة والكرامة والتحقيق في العمل ، مما يجعلهم يشعرون بانهم أعضاء ذوي قيمة في المجتمع. وبذلك ليست الآلية مجرد أداة تؤدي لإبعاد الإيرادات، لكنها أيضا إحساس بمدي تحقيق الذات والهدف في المجتمع[1].

وعلى الصعيد المجتمعي في العراق فإن زيادة اعداد الطلبة لكليات الصيدلة اصبح ملحوظاً ومع هذه الأعداد لذا فإن الآراء الحكومية تتوجه نحو توقف في استحداث المؤسسات التعليمية الخاصة بالكليات الأهلية للصيدلة[2] .

الفرع الثاني : الأبعاد الأخلاقية للمهن الإنسانية واثر التكنولوجيا عليها

تندرج الضمانات الطبية تحت سقف الأخلاقيات العامة للمهن الصحية وهذا المحور هو المحور الشامل لعدم جواز التعامل مع المرضى بإطار يبتعد عن الجوانب الأخلاقية والإنسانية ، فمفهوم الأخلاقيات الطبية والمتعلقة بالحفاظ على كل ما هو من شانها أن يمس المريض سواء على الصعيد المهني والتعامل الطبي أو تبعات العمل الطبي من ضرورة توفير المتطلبات الطبية لعلاج المريض وتبصيره وما يتعبه من الحفاظ على البيانات الطبية الخاصة بالمريض يشمل عدة معان[3] . وهذا الأمر لا يمكن تصوره بفرض الإعتبار الأخلاقي على الآلات الميكانيكية.

أحدثت التكنولوجيا تحولاً جذرياً في مجالات المهن الطبية ومن بينها مهنة الصيدلة، مما ساهم في تحسين جودة الرعاية الصحية وزيادة دقتها. فقد لعبت الأجهزة الطبية المتطورة، مثل الروبوتات الجراحية وتقنيات التصوير الطبي عالية الدقة، دوراً مهماً في تشخيص الأمراض وعلاجها بكفاءة أكبر. كما أن تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة قد عززت من دقة التشخيص وسرعة اتخاذ القرارات بتقديم العلاج الموصوف من قبل الطبيب. علاوة على ذلك، ساهمت السجلات الصحية الإلكترونية في تسهيل إدارة المعلومات الطبية وتعزيز التواصل بين مقدمي الرعاية الصحية. ومع ذلك، تواجه المهن الطبية بعض التحديات، مثل الحاجة إلى

([1]) Davis, R. (2017) . Uber Loses Appeal in UK Employment Right Case. The Guardian. technology/2017/Nov/10/Uber-loses-appeal-employment-rights-workers
https://theguardian.com/

[2]() ماجد زيدان ، إيقاف استحداث كليات الطب والصيدلة الأهلية ، مقال منشور على جريدة التآخي ، ٢٠٢٤/١/١٦.
https://altaakhi.net/2024/01/72636/

[3]() محسن البنيه، خطأ الطبيب الموجب للمسؤولية المدنية في ظل القواعد التقليدية، مكتبة الجلاء الجديدة ،المنصورة ، ١٩٩٣،ص ٢٠٩.

التدريب المستمر لمواكبة التطورات التكنولوجية، بالإضافة إلى المخاوف المتعلقة بالخصوصية والأمان السيبراني.

تعتبر المسائل الأخلاقية المرتبطة باستخدام الروبوتات في القطاع الصحي من القضايا البارزة، خاصة فيما يتعلق بتأثيرها على العلاقة بين الطبيب والمريض، وكذلك بين الصيدلي والمستهلك. يعتمد نجاح العلاج في العديد من الحالات على التواصل الفعّال بين المريض والمهنيين الصحيين، حيث يلعب التفاعل الإنساني دورًا حيويًا في تقديم الدعم العاطفي للمريض. ومع إدخال الروبوتات، قد يفقد المرضى هذا البعد الإنساني، مما قد يؤثر سلبًا على حالتهم النفسية وقدرتهم على التكيف مع العلاج.

فعند وقوع خطأ طبي نتيجة استخدام الروبوتات، تبرز مسألة المسؤولية القانونية والأخلاقية. فمن يتحمل المسؤولية إذا أخطأ الروبوت في تشخيص المرض أو وصف علاج غير مناسب؟ هل تكون المسؤولية على عاتق الشركة المصنعة، أم الطبيب المشرف، أم المبرمج؟ هذا الغموض في تحديد المسؤولية يثير إشكاليات قانونية وأخلاقية، وقد يؤدي إلى تراجع الثقة في هذه التقنيات ويجعل الأطباء مترددين في الاعتماد عليها بشكل كامل[1].

تُعتبر مهنة الصيدلة من المهن الأساسية في مجال الرعاية الصحية، حيث يتحمل الصيدلي مسؤولية توفير الأدوية بدقة وأمان، بالإضافة إلى تقديم المشورة الطبية للمرضى. ولا تقتصر هذه المهنة على الجوانب العلمية فحسب، بل ترتبط ارتباطًا وثيقًا بالمبادئ الأخلاقية التي تضمن تقديم خدمات صيدلانية عادلة وفعالة، تحترم حقوق المرضى وتحافظ على القيم الإنسانية[2].

يتحمل الصيدلي مسؤولية كبيرة تجاه المرضى والمجتمع، حيث يجب عليه التأكد من صرف الأدوية الصحيحة بالجرعات المناسبة، وتقديم المعلومات الدقيقة حول كيفية استخدام الأدوية، وتجنب أي تلاعب قد يضر بصحة المريض. فخطأ في صرف الدواء قد يؤدي إلى آثار جانبية خطيرة، مما يضع الصيدلي أمام التزام أخلاقي بعدم الإهمال والحرص على الدقة في أداء واجباته. يطلع الصيدلي على العديد من المعلومات الطبية والشخصية للمرضى، مما يفرض عليه واجبًا أخلاقيًا بعدم إفشاء هذه المعلومات لأي جهة دون موافقة المريض، إلا في الحالات التي يتطلبها القانون. ويشمل ذلك احترام سرية الوصفات الطبية وعدم مشاركة البيانات الشخصية للمرضى مع أي طرف ثالث[3]. الأمر الذي لا يمكن فرضه مع البديل البشري وهو الروبوت ليبقى التعامل خاضعاً لوجود مسؤول مباشر عن هذه الآلات الميكانيكية تحت ادارة وتوجيه الصيدلي البشري .

الخاتمة:

أظهر البحث أن استخدام الروبوتات في مجال الصيدلة يحمل تأثيرات تجارية وأخلاقية متنوعة. من الناحية التجارية، ساهمت هذه الروبوتات في تعزيز كفاءة العمل، وتحسين دقة العمليات، وتقليل التكاليف التشغيلية المتعلقة بتخزين وصرف الأدوية، مما يساهم في رفع مستوى الخدمة الصحية وتوفير الموارد البشرية. ولكن، في الوقت نفسه، قد تؤثر هذه التكنولوجيا سلبًا على فرص العمل التقليدية للصيادلة، خصوصًا في المجتمعات التي تعتمد بشكل كبير على التوظيف البشري في هذا القطاع. أما من الناحية الأخلاقية، فقد ساعدت الروبوتات في تقليل الأخطاء الدوائية الناتجة عن الإهمال البشري أو الأخطاء غير المقصودة، مما يساهم في تحسين سلامة المرضى وجودة الرعاية الصحية. ولكن، بالرغم من هذه الفوائد، فقد أثارت القلق بشأن فقدان التفاعل الإنساني بين الصيدلي والمريض، والذي يعتبر جزءًا مهمًا في تقديم الرعاية الشخصية والمتابعة الدقيقة. بالإضافة إلى ذلك، هناك مخاوف متزايدة بشأن تهديد خصوصية المرضى وحماية بياناتهم الصحية، خاصة مع تزايد الاعتماد على الأنظمة الرقمية والذكاء الاصطناعي في هذا المجال.

---

[1] () بسام المحتسب بالله ، بسام المسؤولية الطبية المدنية والجزائية ، ط ١ ، دار الإيمان بيروت ، ١٩٨٤، ص ٧٨.
[2] () أسامة أحمد بدر، ضمان المخاطر الطبية ، دار الكتب القانونية ، القاهرة ، ٢٠١٢ ، ص٢١.
[3] () بلمختار سعاد ، الطبيعة القانونية للمسؤولية المدنية عن الأخطاء الطبية ، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية ، المجلد ١٥ ، العدد ١ ، ٢٠٢٢ ، ص ٧٧٠ .

النتائج:

١. على الصعيد القانوني، يُظهر البحث أن التشريع العراقي في مجال الصيدلة قد نظم بشكل صريح من له صلاحيات ممارسة هذه المهنة، حيث اقتصر ذلك على الصيادلة البشر. لم يتطرق التشريع العراقي إلى اعتبار الروبوتات كبديل عن الصيادلة البشر في أداء المهام الصيدلانية. من هنا، يُثار التساؤل حول مدى حاجة النظام القانوني إلى تحديث التشريعات لاحتواء الدور المتزايد للتكنولوجيا، بما في ذلك الروبوتات الصيدلية.
٢. في حال الاستعانة بالجانب التكنولوجي واستخدام الروبوتات في الصيدلة، يتعين أن يظل هناك إطار قانوني واضح ينظم مسؤولية استخدام هذه الوسائل الحديثة. وبالتالي، يجب أن يشمل التنظيم القانوني المسؤولية المدنية في حال حدوث أخطاء أو أضرار ناجمة عن استخدام الروبوتات، بما في ذلك تحديد الجهة المسؤولة (مثل مطوري الروبوتات أو مستخدميها) عن أي حادث يقع. يجب أن يتبنى التشريع العراقي نهجًا يراعي العلاقة بين التكنولوجيا والصيادلة، مع ضمان حماية حقوق المرضى وضمان دقة الخدمات المقدمة.
٣. في هذا السياق، يتعين على القوانين الحالية أن تشمل حراسة المسؤولية المدنية ضمن النطاق العام للقواعد التقليدية، بحيث تظل الرقابة والمساءلة قائمة على الجهات المالكة للروبوتات أو التي تستخدمها في تقديم الخدمة الطبية، مع مراعاة الفروق الجوهرية بين الروبوت والصيدلي البشري في التعامل مع حالات الخطأ أو الإهمال.٢. إن ممارسة الأعمال التجارية يقتصر على اضفاء صفة التاجر على الشخص الطبيعي الذي يمارس الأعمال التجارية وتفرض القوانين التجارية مجموعة من الإلتزامات القانونية الواجب توفرها في التاجر مع الإشارة بأن الأعمال الخاصة بممارسة مهنة الصيدلة اذا ما تمت بمقابل ربحي فهي اعمال تجارية وبالتالي فإن لا يمكن اضفاء صفة التاجر على الصيدلي الآلي .
٣. تبقى المعايير الأخلاقية امر لابد منه في كل المهن ويزداد هذا المعيار للأخذ بنظر الاعتبار مع المهن الإنسانية وعلى وجه الخصوص المهن الصحية فهناك اعتبارات بين اصحاب هذه المهن والمرضى قائمة على الثقة المتبادلة والدعم النفسي لهم بالتالي لا يمكن ان تتوفر هذه الخصوصية مع الماكنات .
٤. لا يمكن انكار دور العلم في تقديم ايجابيات على مختلف الأصعدة المهنية وتقليل الأخطاء الواردة في نطاق الأعمال ألا ان مخاطر الحلول للمكنة بديلا على البشر يسبب مخاطر اجتماعية كبيرة .

التوصيات :

١. تحقيق توازن فني بين الاعتماد على الصيدلي الآلي والصيدلي البشري: من المهم أن يتم تحقيق توازن فني بين الاستفادة من الصيدلي الآلي كوسيلة ناجحة في تقليل مخاطر الأخطاء الطبية، وبين الحفاظ على الدور الحيوي للصيدلي البشري في إدارة هذه الأنظمة التقنية. على الرغم من أن الروبوتات الصيدلية تساهم في تحسين كفاءة العمل وتقليل الأخطاء الناتجة عن العنصر البشري، إلا أن هناك جوانب إنسانية تتطلب التفاعل البشري، خاصة في حالات تحتاج إلى دعم طبي أو نفسي. الصيدلي البشري يمتلك قدرة على التواصل مع المرضى وتقديم استشارات طبية نفسية وداعمة لا يمكن للروبوت أن يحققها. لذلك، من المهم الحفاظ على تفاعل إنساني مع المرضى بشكل منتظم وعدم الاستغناء عن الجهود البشرية في تقديم رعاية صحية شاملة.

٢. وضع تشريعات وآليات قانونية لحماية خصوصية المرضى وتعزيز الأمن السيبراني:نظرًا للاعتماد المتزايد على الروبوتات في المجال الطبي، يجب وضع تشريعات قانونية صارمة تحمي خصوصية المرضى وتضمن أمن بياناتهم الشخصية والطبية. يتطلب ذلك تطبيق آليات فعالة للأمن السيبراني لحماية المعلومات الحساسة من أي اختراقات قد تؤدي إلى تسريب البيانات أو حدوث أضرار للمستهلكين. يجب على التشريعات أن تشمل فرض ضوابط على كيفية جمع وتخزين واستخدام بيانات المرضى من قبل الأنظمة الروبوتية. بالإضافة إلى ذلك، يجب تعزيز التعاون بين الجهات الصحية، الهيئات القانونية، وشركات التكنولوجيا لضمان حماية البيانات واتباع المعايير الدولية للأمن الرقمي في التطبيقات الطبية.

٣. تعزيز التدريب المهني والفني للصيادلة على استخدام التكنولوجيا الحديثة: من الضروري تعزيز التدريب المهني والفني للصيادلة على استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة، وذلك لضمان تحقيق الاستفادة القصوى من هذه التقنيات دون الإخلال بالقيم الأخلاقية والمهنية. يجب أن يتضمن هذا التدريب تعليم الصيادلة كيفية دمج الأنظمة الروبوتية في عملهم بشكل يضمن أعلى درجات الدقة والسلامة للمرضى، مع مراعاة القيم الإنسانية والأخلاقية. كما يجب أن يتم التأكيد على أن التطوير التكنولوجي لا يعني الاستغناء عن العاملين البشريين في مجال الصيدلة، بل يعزز من دورهم كطاقة بشرية لا يمكن الاستغناء عنها. يجب أن يُنظر إلى التطور التكنولوجي على أنه أداة مساعدة تساهم في تحسين الأداء البشري وليس بديلاً له.

٤. إعادة تقييم دور الصيدلي البشري في ظل تزايد الاعتماد على الروبوتات: مع تزايد استخدام الروبوتات في صيدليات المستقبل، يجب إعادة تقييم دور الصيدلي البشري ليشمل مهامًا إشرافية وتوجيهية بدلاً من المهام الروتينية التي يمكن للروبوتات القيام بها. يمكن للصيدلي أن يركز على إدارة أنظمة الروبوتات، ضمان التزامها بالمعايير الصحية، وتقديم المشورة الطبية المعقدة التي تتطلب تقديرًا بشريًا. من خلال ذلك، يمكن ضمان استمرار تقديم خدمات صحية عالية الجودة مع الاستفادة من التكنولوجيا الحديثة.

٥. إنشاء نظام قانوني لتنظيم المسؤولية عن الأخطاء الطبية الناجمة عن استخدام الروبوتات:يجب وضع إطار قانوني واضح يُحدد المسؤوليات المتعلقة بالأخطاء الطبية التي قد تحدث نتيجة لاستخدام الروبوتات في الصيدلة. ينبغي أن يتناول هذا النظام تحديد الجهة المسؤولة عن الأخطاء، سواء كانت الجهة المطورة للتكنولوجيا، الجهة المالكة للمعدات، أو الصيدلي الذي يشرف على استخدامها. كما يجب تحديد معايير تقييم دقة هذه الأنظمة لتجنب حدوث أي ضرر للمريض وتحديد آلية للمحاسبة في حال وقوع الأخطاء.

المصادر :

أولاً: الكتب

١. أسامة أحمد بدر. ضمان المخاطر الطبية. القاهرة: دار الكتب القانونية، ٢٠١٢.
٢. بسام المحتسب بالله. المسؤولية الطبية المدنية والجزائية. بيروت: دار الإيمان، ١٩٨٤.
٣. جاسم العبودي. المدخلات في إحداث الضرر تقصيرياً. ط ٢. الموصل: دار الكتاب العربي، ٢٠١٥.
٤. عبد المجيد الحكيم. مصادر الالتزام. ط ١. بغداد: المكتبة القانونية.
٥. عبد المنعم فرج الصده. مصادر الالتزام. بيروت: دار النهضة العربية، ١٩٧٩.
٦. عزيز العكيلي. الوسيط في شرح القانون التجاري: الأعمال التجارية - العقود التجارية - التجار - المتجر، الجزء الأول. عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع، ٢٠٢٠.
٧. محسن البنيه. خطأ الطبيب الموجب للمسؤولية المدنية في ظل القواعد التقليدية. المنصورة: مكتبة الجلاء الجديدة، ١٩٩٣.
٨. منذر الفضل. المسؤولية الطبية. ط ١. عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع، ٢٠١٢.
٩. هشام الجميلي. الخطأ في المسؤولية الطبية. ط ١. عمان: دار الثقافة للنشر، ٢٠٠٩.

ثانياً: البحوث العلمية والمجلات

١. بلمختار سعاد. "الطبيعة القانونية للمسؤولية المدنية عن الأخطاء الطبية." مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، المجلد ١٥، العدد ١، ٢٠٢٢.
٢. محمد محمد الهادي. "تأثير الذكاء الاصطناعي وآثاره على العمل والوظائف." مجلة الجمعية المصرية لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات، المجلد ٢٤، ٢٠٢١.

ثالثاً: المقالات والمصادر الأجنبية

1. Carnevales, A. P., et al. “Americans’ Divided Recovery: College Haves and Have-Nots.” Georgetown University Center on Education and Workforce. https://cewgeorgetown.edu/up-content/uploads/Americans-Divided-Recovery-Web.pdf
2. Davis, R. “Uber Loses Appeal in UK Employment Right Case.” The Guardian, November 10, 2017. https://theguardian.com/technology/2017/Nov/10/Uber-loses-appeal-employment-rights-workers
3. “A New Study Measures the Actual Impact of Robots on Jobs. It’s Significant.” MIT Sloan. https://mitsloan.mit.edu/ideas-made-to-matter/a-new-study-measures-actual-impact-robots-jobs-its-significant
4. Naresh Shetty. “Medical Ethics and Law.” Indian Journal of Orthopaedics. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10593724/
5. ماجـد زيـدان. "إيقـاف اسـتحداث كليـات الطـب والصـيدلة الأهليـة." جريـدة التـآخي، ١٦ ينـاير ٢٠٢٤. https://altaakhi.net/2024/01/72636/
6. هانيـا محمـد علـي فقيـه. السـرية الطبيـة فـي النظـام القـانوني اللبنـاني. منشـور علـى موقـع الجامعـة اللبنانيـة. http://77.42.251.205/researchesView.aspx?opt&RulID=44&TYPE=PRINT.

رابعا : القوانين والتشريعات

١. القانون المدني العراقي رقم (٤٠) لسنة ١٩٥١، جمهورية العراق، منشور في الوقائع العراقية.
٢. قانون مزاولة مهنة الصيدلة رقم (٤٠) لسنة ١٩٧٠، جمهورية العراق، منشور في الوقائع العراقية.