

التوصيف القانوني لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي - (دراسة قانونية تحليلية مقارنة)

د. علاء فاضل خلف (1)

(1) كلية القانون، جامعة البيان.

البريد الإلكتروني: alaa.f@albayan.edu.iq

د. سمر عدنان محمود (2)

(2) كلية القانون، جامعة الفراهيدي.

البريد الإلكتروني: samaradnan858@gmail.com

الملخص:

توفر تقنيات الذكاء الاصطناعي فرصاً عديدة لتطوير القطاع المصرفي، حيث يمكن للبنوك، الصغيرة منها والكبيرة، الاعتماد على تكنولوجيا التطبيقات الذكية لتسيير وتوسيع العمليات المالية والمصرفية التي تقوم على أساس تفعيل نظم الذكاء الاصطناعي في الأعمال والأنشطة المصرفية، حيث سادت النظرة لدى إدارات البنوك في تعزيز تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي، والدعوة إلى تشريع هذا الاستخدام من خلال التشريعات النافذة من جهة، وفتح أبواب التعاون مع الشركات التقنية المتخصصة لتطوير النظم المستخدمة في هذا القطاع والعمل على تحسينها المستمر.

ومن أبرز المشاكل التي توجه استخدام هذه التقنيات في القطاع المصرفي، هي مشكلة التكييف القانوني لهذه التقنيات، لا سيما تقنية المساعد الرقمي الذكي، حيث لا يوجد إجماع قانوني على المستوى الفقهي أو التشريعي في صدد التوصيف القانوني الدقيق له، وهو ما تعمل هذه الدراسة على بيانه والوقوف عليه بشكل أساسي.

الكلمات المفتاحية:

الذكاء الاصطناعي، الخدمات المصرفية، القطاع المصرفي، المساعد الرقمي، الوكيل الرقمي.

تاريخ إرسال المقال: 2026/01/20، تاريخ قبول المقال: 2026/04/03، تاريخ نشر المقال: 2026/06/30

المؤلف المراسل: سمر عدنان، samaradnan858@gmail.com

Legal Characterization of the Use of Artificial Intelligence Technologies in the Banking Sector – (A Comparative Analytical Legal Study)

Abstract:

Artificial intelligence technologies provide numerous opportunities for the development of the banking sector. Banks, both small and large, can rely on smart application technologies to manage and expand financial and banking operations based on the implementation of AI systems in banking activities and services. Bank management has increasingly adopted a perspective that promotes the adoption of AI technologies and calls for regulating such use through applicable legislation, on the one hand, and for opening avenues of cooperation with specialized technology companies to develop and continuously improve the systems used in this sector, on the other hand.

One of the most prominent challenges facing the use of these technologies in the banking sector is their legal characterization, particularly with regard to smart digital assistant technology. There is no legal consensus, whether at the doctrinal or legislative level, concerning its precise legal characterization, which this study primarily seeks to clarify.

Keywords:

Artificial intelligence; Banking services; Banking sector; Smart digital assistant; Digital agent.

Le cadre juridique de l'utilisation des technologies d'intelligence artificielle dans le secteur bancaire - (Une étude juridique analytique et comparative)

Résumé :

Les technologies d'intelligence artificielle offrent de nombreuses opportunités pour le développement du secteur bancaire. Les banques, petites et grandes, peuvent s'appuyer sur la technologie des applications intelligentes pour rationaliser et étendre les opérations financières et bancaires, grâce à l'activation des systèmes d'IA dans les activités et métiers bancaires. Les directions des banques ont adopté une vision qui favorise l'adoption des technologies d'IA, appelant d'une part à l'encadrement juridique de cet usage par la législation applicable, et ouvrant d'autre part la porte à la coopération

avec des entreprises technologiques spécialisées pour développer et améliorer continuellement les systèmes utilisés dans ce secteur.

L'un des problèmes les plus marquants de l'utilisation de ces technologies dans le secteur bancaire réside dans leur qualification juridique, en particulier celle de la technologie de l'assistant numérique intelligent. Il n'existe aucun consensus juridique, tant au niveau jurisprudentiel que législatif, concernant sa définition juridique précise, ce que cette étude cherche principalement à clarifier.

Mots clés :

Intelligence artificielle, Services bancaires, Secteur bancaire, Assistant intelligent, Agent numérique.

مقدمة

يعد القطاع المصرفي من أبرز القطاعات التي تتبنى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، وقد ازداد استخدام هذه التقنيات في مجال الأعمال والخدمات المصرفية التي تباشرها البنوك عبر الإنترنت، باستخدام شبكات فروع الخدمة الذاتية، المعتمدة على أنظمة معالجة اللغة الطبيعية، والتعلم الآلي، حيث تتولى المساعدات الرقمية، الرد تلقائياً وبشكل موثوق على استفسارات العملاء، ومراقبة اتجاهات الادخار والإنفاق، وتقديم المشورة حول اتجاهات صرف المدفوعات والمدخرات، وأصبح استخدام هذه التقنيات في أتمتة العمليات والمهام المتكررة سبباً في توفير التكاليف، وتقليل الأخطاء البشرية، والسماح للموظفين بتركيز جهودهم على عمليات ذات قيمة مضافة أكبر.

هذا وقد بدأت البنوك بالفعل بجني ثمار استخدامها لهذه التقنيات، بعد أن مكنتها من فهم رغبات المستهلكين وتوجهاتهم، مما ساعدها على تخصيص منتجاتها وخدماتها. إلى جانب تطبيقات الخدمات المصرفية الموجهة للعملاء، يُمكن استخدام أنظمة تحليل البيانات الضخمة لتمكين المسؤولين التنفيذيين في البنوك من اتخاذ قرارات أكثر استنارة بشأن مختلف العمليات التجارية الداخلية، والعمليات، والاستثمارات، والمخاطر، واستخدام الموارد، وما إلى ذلك من حالات الاستخدام الأخرى الجذابة بالنسبة للبنوك.

وتدور إشكالية البحث الأساسية، حول مسألة قصور التنظيم القانوني الخاص بالتطبيقات الذكية المستخدمة في القطاع المصرفي، خصوصاً مع تزايد استخدام هذه التقنيات من قبل البنوك، محاولتها تحقيق أعلى نسبة استفادة من هذه التقنيات.

ومن ثم كيف يمكن تعزيز قدرة البنوك على تحقيق التوازن الصحيح بين استخدام هذه التقنيات الذكية، التي تضيف لها قيمة مضافة مستمدة من زيادة رضا العملاء من جهة، وما يمكن أن تؤدي إليه هذه الاستخدامات من أضرار، يتطلب منا بالفعل الوقوف على النظام القانوني الذي تخضع له هذه التقنيات، والاستخدامات الخاصة بها، كاستخدامها في تحليل البيانات الضخمة، والتعلم الآلي، والتحليلات التنبؤية، يمكن أن يقود إلى حصول انتهاكات خطيرة لخصوصية البيانات الشخصية، خصوصاً في حال عدم اتخاذ تدابير مناسبة لحماية البيانات، حيث تؤدي انتهاكات الخصوصية إلى نشوء

مسؤولية قانونية، وأضرار بالسمعة، وفقدان القدرة على المنافسة في السوق، وتحدي استمرارية الأعمال، الأمر الذي يدفعنا إلى التساؤل حول التكيف القانوني لهذه التقنيات؟ وهل تكفي النظم القانوني التقليدية لاستيعاب هذه التقنيات والأضرار الناتجة عن استخدامها؟ وهل ينبغي اللجوء إلى أنظمة قانونية مستحدثة تتلاءم مع طبيعة هذه التقنيات؟ وهل يمكن أن نفترض تمتع هذه التقنيات بالشخصية القانونية أو على الأقل تمتعها بالأهلية اللازمة لممارسة التصرفات؟ وما هو موقف المشرعين في الدول المتقدمة مثل الولايات المتحدة والاتحاد الأوروبي من التكيف القانوني لهذه التقنيات؟ وعلى هذا سنركز في هذا البحث على الإجابة على هذه التساؤلات المطروحة في ظل الإشكالية الخاصة بالدراسة، على وفق المنهج العلمي التحليلي، الذي يفيد في التعمق في الآراء والتوجهات المطروحة في هذا الصدد، وبيان الإيجابيات والسلبيات التي يمكن أن تنتج عن أي منها، وذلك ضمن أسلوب البحث المقارن، الذي يفيدنا في استعراض المواقف الفقهية والتشريعية في قوانين بعض الدول المتقدمة، كالتشريعات المقررة في الولايات المتحدة والاتحاد الأوروبي، والبحث في إمكانية تطبيقها في ظل النظام القانوني التقليدي القائم في العراق.

وعلى ذلك سنتولى تقسيم هذا البحث إلى ثلاثة مباحث، نخصص الأول لبيان مقتضيات الاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي، أما الثاني، فسنبين فيه مجال الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي وفي الثالث، سنقف على التوصيف القانوني لتقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في القطاع المصرفي. وفي الخاتمة نستعرض أهم النتائج والمقترحات التي توصلنا إليها من خلال هذا البحث.

المبحث الأول: مقتضيات الاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي

يخلق استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في القطاع المالي للبنوك فرصاً حقيقية تسهم في تعزيز الخدمات المصرفية الشخصية، وإدارة المحافظ الذكية، واتخاذ القرارات المالية وحل المشكلات، وتعزيز رضا العملاء وتثبيت ولائهم، وكذلك أتمتة العمليات الإدارية الروتينية المتكررة، وكذلك التحسين في أمن المعاملات والأمن السيبراني، وتعزيز الشمول المالي الرقمي. هذا من جانب.

ومن جانب آخر، لا يخلق استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي فرصاً فحسب بل يتسبب بظهور تحديات أيضاً، وهو ما يفرض على أصحاب المصلحة الرئيسيين في القطاع المصرفي العمل على صياغة استراتيجيات مناسبة تستهدف التغلب على التحديات التي أفرزتها تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في العمل المصرفي الحالية والمستقبلية، ومن بين أبرز هذه التحديات، الخشية من فقدان الوظائف والمخاوف من انتهاك خصوصية المستخدمين، وفقدان الرغبة في الإبداع والقدرة على التكيف مع هذه التقنيات، وكذلك القيود المفروضة على تنفيذ المعاملات الرقمية والمتطلبات التشغيلية، والمخاوف من تبعات الفجوة الرقمية، وضرورة توافر بيانات حساسة عالية الجودة، وتحدي مواءمة استراتيجيات الذكاء الاصطناعي مع الأعمال المصرفية، والخشية من فقدان "اللمسة الإنسانية" العاطفية في العمل المصرفي الذكي.

وعلى ذلك، فإننا سنجمل البحث في هذه الفرص والتحديات، من خلال مطلبين رئيسيين، نبين في أولهما، الحاجة إلى التنظيم القانوني لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، أما في الثاني، المخاوف المصاحبة لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي، كما يلي:

المطلب الأول: الحاجة إلى التنظيم القانوني لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي

نتيجة لما أصبح عليه استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، وخصوصاً تقنية المساعد الرقمي الذكي، أمراً واقعاً تعتمد عليه الكثير من البنوك العالمية، ولكون استخدام تطبيق الذكاء الاصطناعي في المجال المصرفي يواجه تحديات كبيرة، سواء على المستوى التنظيم القانوني المؤسسي أو على مستوى التنظيم القانوني للنشاط المصرفي، فإننا سنتولى تقسيم البحث في هذا المطلب إلى فرعين، نخصص الفرع الأول للوقوف على عوامل تشجيع استخدام البنوك لتقنيات الذكاء الاصطناعي، أما الفرع الثاني فنبين فيه التحديات التي تواجه البنوك حين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، كما يأتي:

الفرع الأول: عوامل تشجيع استخدام البنوك لتقنيات الذكاء الاصطناعي

كان لدخول التقنيات الذكية في الصناعة المصرفية عوامل تشجيعية متعددة، بحيث أصبح هذا الاستخدام أمراً محتملاً، ولم تعد لدعوات المعارضين على هذا الاستخدام أي صدى، حيث باتت إمكانية الاستفادة من مزايا الذكاء الاصطناعي في هذا القطاع، أكثر وضوحاً من ذي قبل، فما قيل من افتراضات من قبل بعض المعارضين من مخاوف أن تتعرض الأنشطة المصرفية لاضطراب كبير بسبب الذكاء الاصطناعي لم يصدّقها الواقع، فالحقيقة هي أن هذا الاستخدام وفّر فرصة مواتية للبنوك، لأغراض تحويل عملياتها وتطوير خدمات جديدة ومبتكرة، وقد أصبح الذكاء الاصطناعي أمراً بالغ الأهمية للبنوك، وذلك ليعزز قدرتها على البقاء في صدارة المنافسين، والحفاظ على القدرة التنافسية في السوق¹.

ونظراً للفوائد التي باتت تجنيها البنوك من خلال استخدام وتشغيل الخوارزميات الذكية، والمتمثلة بالمساعدات الرقمية الذكية، التي تعمل على تحسين تخصيص الموارد، وتعزيز إدارة سير العمل، وهو ما يقود إلى تقليل تكاليف التشغيل، فاعتماد نظم الذكاء الاصطناعي بشكل عام، في الخدمات، والعمليات المصرفية، تُمكن البنوك من تعزيز الإنتاجية، وتبسيط العمليات، وتحسين تجارب العملاء، وزيادة الربحية في مشهد مالي ديناميكي، وتنافسي بشكل متزايد، وهو أمر لا بد من الالتفاتة إليه، والعمل على ترسيخ النظام القانوني الذي تخضع له هذه التقنيات الذكية، كي لا تبقى خاضعة لأحكام قانونية بعيدة عن ماهيتها ولا تستوعب آلياتها ولا التطور التقني الذي تتمتع به.

¹ MALALI, A. B., & GOPALAKRISHNAN, S., "Application of Artificial Intelligence and Its Powered Technologies in the Indian Banking and Financial Industry: An Overview", *IOSR Journal Of Humanities And Social Science*, (IOSR-JHSS, 25(4), (2020), pp. 55–60. <https://doi.org/10.9790/0837-2504065560>, p. 57.

ولا تقتصر المزايا التي تتمتع بها هذه النظم والتقنيات الذكية، على أتمتة العمليات المتكررة الداخلية، حيث تتمكن البنوك من تخصيص الموارد باتجاهات أكثر فعالية، على النحو الذي يزيد في تحسين الإنتاجية، ويعمل على تخصيص المزيد من الموارد للابتكار، والمبادرات التي تركز على العملاء، ومن ثم خفض تكاليف العمالة اليدوية، وهو ما يقود بالنتيجة إلى التقليل في أوجه القصور التشغيلية، والتخفيف من حدة المخاطر، لا بل والتقليل منها، مما يدفع البنوك بشكل أكبر لتخصيص الموارد نحو النمو، والابتكار.

هذا وقد بدأت تطبيقات الذكاء الاصطناعي تحتل أهمية في إدارة المخاطر المصرفية، فقد أحدثت خوارزميات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في نظم المساعدات الرقمية الذكية، ثورة في أساليب إدارة المخاطر في قطاع البنوك، وتقديم الخدمات المصرفية، وذلك من خلال تحليل كميات هائلة من بيانات المعاملات في وقت واحد، على النحو الذي يُمكن نماذج التعلم الآلي من اكتشاف الأنشطة الاحتيالية على نحو دقيق، وبشكل غير مسبوق، وذلك من خلال تحديد الأنماط المشبوهة (Anomalies)، وتجنب الأنظمة التقليدية القائمة على القواعد². حيث تشمل حالات الاستخدام الأخرى الجذابة لتحليلات البيانات الضخمة والتعلم الآلي تسهيل الكشف عن المعاملات الاحتيالية، وتحسين السياسات الداخلية والامتثال القانوني أو التنظيمي، وتوفير معاملات آمنة، والتنبؤ بالنتائج المستقبلية³. لذلك، فإن تقنية الذكاء الاصطناعي ناضجة بما يكفي لنشرها في القطاع المصرفي، إذ تستغل البنوك هذه التقنية لتبسيط عمليات الأعمال، وتحسين كفاءة الخدمات، وتعزيز تجارب العملاء، وبناء علاقات قوية معهم، وتعزيز نمو الأعمال والقدرة التنافسية، والاستجابة السريعة للتغيرات الداخلية والخارجية⁴.

فضلاً عن ذلك، تعمل هذه التحليلات التنبؤية المعتمدة على نظم الذكاء الاصطناعي على تمكين البنوك من تقييم مخاطر الائتمان، واتجاهاته، والتنبؤ بأوضاع السوق، وتعمل على تحسين استراتيجيات الاستثمار، ومن ثم تعزيز عمليات صنع القرار، وحماية الأصول المالية، بما يؤدي إلى تعزيز الاستقرار المالي، كون تطبيقات الذكاء الاصطناعي تُمكن من جعل الإقراض أكثر كفاءة في اتخاذ القرارات الائتمانية، وكذلك يكون فاعلاً في إحباط عمليات غسيل الأموال، والكشف عنها⁵.

² <https://uabonline.org/magazine-article/الذكاء-الاصطناعي-ثورة-في-المشهد-المصرفي/>

³ KÖNIGSTORFER, F., & THALMANN, S., "Applications of Artificial Intelligence in commercial banks—A research agenda for behavioral finance", *Journal of behavioral and experimental finance*, 27, (2020), 100352. doi: 10.1016/j.jbef.2020.100352

⁴ GHANDOUR Ahmad, "Opportunities and Challenges of Artificial Intelligence in Banking: Systematic Literature Review", *TEM Journal*, Volume 10, Issue 4, Pages 1581-1587, ISSN 2217-8309, DOI: 10.18421/TEM104-12, November 2021, p. 1586.

⁵ ريهام محمد ذياب، "دور الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء الخدمات المصرفية"، *المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات*، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، مصر، المجلد 3، العدد 9، الصفحات 67 إلى 96. ص 87.

الفرع الثاني: التحديات التي تواجه البنوك حين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي

الاعتماد على نظم الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي، لا يستجلب فقط الفوائد، بل يجعل البنوك تواجه العديد من التحديات، والمخاطر، حيث يفترض من البنوك تبني أساليب فعّالة للتأكد من جودة ودقة وسلامة البيانات المستخدمة في برمجة وتخزين وتدريب نماذج الذكاء الاصطناعي، إذ يتطلب ذلك استخدام نظم مراجعة، وتدقيق صارم لتتقن البيانات التي تأتي من مصادر مختلفة، وتجميعها ومن ثم تكاملها مع الأنظمة القديمة، فالبنوك تمتلك أنظمة قديمة ومعقدة، لا تتوافق مع تقنيات الذكاء الاصطناعي الحديثة، ولذا ينبغي لدمج أنظمة الذكاء الاصطناعي بسلاسة مع الأنظمة الحالية، أن تسعى البنوك على التعاون والاستثمار في مشاريع التحديث والتكامل⁶.

هذا ومن جهة أخرى، فإنه لما كانت أنظمة الذكاء الاصطناعي تتعرض للتهديدات السيبرانية بشكل دائم ومستمر، من قبيل هجمات القرصنة، والانتهاكات الواردة على البيانات، فاستخدام تحليلات البيانات الضخمة والتعلم الآلي والتحليلات التنبؤية، إلى جانب تقنيات الذكاء الاصطناعي الأخرى المصاحبة له، يمكن أن تؤدي إلى انتهاكات خطيرة لخصوصية البيانات الشخصية الحساسة، خصوصاً إذا لم تُتخذ تدابير حماية مناسبة، وأساساً يرجع ذلك إلى أنّ هذه التقنيات غالباً، ما تستفيد من كميات هائلة من البيانات لتقديم رؤية قيمة وموثوقة⁷.

وبطبيعة الحال، تسعى البنوك بالتعاون مع شركات الذكاء الاصطناعي إلى تطوير آليات للتغلب على التحديات الخطيرة التي تصاحب استخدام هذه التقنيات، والتي في حالة عدم تلafiها، سيكون من المؤكد عدم القيام بتوسيع مجال استخدام الذكاء الاصطناعي دون الوصول إلى حلول لهذه المخاطر، وذلك حفاظاً على أموالها، وأرصدة العملاء من السرقة، والضياع، لذا فإنه من المحتمل ألا نرى انتشاراً لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل كبير في القطاع المصرفي في المستقبل القريب.

وعادة ما يكون استخدام وتشغيل أنظمة الذكاء الاصطناعي الواسع النطاق، باهظ التكلفة في الإعداد والتشغيل في القطاع المصرفي، الأمر الذي يصعب على المؤسسات المالية أو المصرفية الصغيرة ذات الموارد المحدودة، وذلك للحفاظ على عمليات فعالة وكفؤة لتكنولوجيات الذكاء الاصطناعي، وستكون مهارات علوم البيانات الماهرة ضرورية، فضلاً عن التكاليف الأولية⁸.

⁶ Building Resilience in Banking by Overcoming Challenges of Legacy Systems. (2023, March 14). <https://www.intelliswift.com/blogs/building-resilience-in-banking-by-overcoming-challenges-of-legacy-systems>.

⁷ MHLANGA, D., "Industry 4.0 in finance: the impact of artificial intelligence (AI) on digital financial inclusion", *International Journal of Financial Studies*, 8(3), (2020), p. 45.

⁸ GHANDOUR Ahmad, op. cit., p. 1585.

هذا فضلاً عن أنَّ تنوع تقنيات النمذجة الالكترونية المصرفية، يمكن أن يشكل تحدياً في تطوير تقنيات نمذجة قادرة على تقدير معلّات النموذج بدقة، باستخدام كمية محدودة من عينات البيانات، وتزويد الحاجة إلى الدقة العالية في تقدير هذه المعلّات من تعقيد هذا التحدي⁹.

وذلك بسبب تبني مناهج تطبيق مختلفة بين المؤسسات، حيث تواجه البنوك الكبرى عالمياً تحدياً في وضع معايير عالمية فعّالة، وتقدير موحد للمخاطر المرتبطة بنشر تقنيات الذكاء الاصطناعي عالمياً، نظراً لاختلاف استراتيجيات التطبيق¹⁰.

هذا فضلاً عن أنَّ قابلية شرح نماذج الذكاء الاصطناعي، تعد من أبرز مشاكل استخدام الذكاء الاصطناعي وتعميقاته في مجال الخدمات المصرفية، فهو يعتمد على الخوارزميات، وقد يجد الموظفون غير الملمين بهذه الخوارزميات، صعوبة في فهم آلية صنع القرار المعتمدة على الذكاء الاصطناعي¹¹.

المطلب الثاني: المخاوف المصاحبة لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي

يمكن تقسيم المخاوف المصاحبة لاستبدال النظم المصرفية التقليدية، بتقنيات الذكاء الاصطناعي إلى صنفين رئيسيين، أحدهما يتمثل بالمخاوف المرتبطة بانخفاض مستوى تشغيل العمالة البشرية، أمّا الثاني، فيتعلق بالمخاوف المرتبطة بالإدارة المصرفية والعملاء، وهو ما سنبينه في فرعين مستقلين، كالآتي:

الفرع الأول: المخاوف المرتبطة بانخفاض مستوى تشغيل العمالة البشرية

كما العادة، عندما يتوسع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في قطاع جديد من القطاعات، فإن المخاوف من استبدال العمالة البشرية بتقنيات الذكاء الاصطناعي تتصاعد بشكل كبير، حيث أن الزيادة في اللجوء إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي، سيستبدل العمالة البشرية أو يخفضها على أقل تقدير مستقبلاً.

ولكن ما يخفف من حدة الأمر، في الوقت الحالي، هو أنَّ البنوك تقوم بتدريب موظفيها على تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتسخيرها لصالحها، وهو ما يعني، بأنّه حتى إن تم الانتقال إلى تطبيق هذه التقنيات، فإنه لن يحدث في الوقت الحاضر، وإنّما في المستقبل بعد عقد أو أكثر من الأعوام، إذ لا يمكن لتطبيقات الذكاء

⁹ TRIVENI, K., BHARATHI. G., R., and NAWAZ, M., "Application of Artificial Intelligence in Indian Banking-Opportunities and Challenges", *International Journal of Trend in Scientific Research and Development*, Volume-5(Issue-1), (2020), pp. 429–432. www.ijtsrd.com, p. 430.

¹⁰ KATYAL, I. (2021). "Role of Artificial Intelligence and Analytics in Banking", *The Journal of Indian Institute of Banking and Finance*, July - September, 2021, p.35. <https://www.iibf.org.in/documents/BankQuest/Articles/RoleofArtificialIntelligenceandAnalyticsinBanking-IshanKatyal.pdf>

¹¹ BHATNAGAR, J., KANIKARLA, R., MISHRA, R., SINGH, H., ARYA, A. K., PANMAND M., and SHARMA, P., "AI adoption in Indian financial services and related challenges", (2022), p. 7, <https://www.pwc.in/assets/pdfs/research-insights/2022/ai-adoption-in-indian-financial-services-and-related-challenges.pdf>

الاصطناعي أن يحل محل المصرفيين البشريين، وشبكات الفروع بشكل كامل، حيث ينبغي إعادة اكتشاف أدوار المصرفيين البشريين لتعزيز التواصل الوثيق بين المصرفيين والعملاء¹².

وهنا، يجب أن نأخذ بعين الاعتبار، أنه حتى مع تمتع تقنيات الذكاء الاصطناعي بالسرعة، التي تفوق في الكثير من الحالات مقدرة الموظف البشري، إلا أنه يفقر إلى الدقة الموجودة في الجانب البشري، وهو أمر، واضح بصورة جلية بعد اكتشاف العديد من حالات هلوسة الذكاء الاصطناعي، وأحوال تلفيق المعلومات التي ظهرت في تطبيقات الدردشة، وفي هذه الحال، فإن ظهور مثل هذه المشاكل مع المستخدمين، يمكن أن تجعله في مواجهة تحديات، يمكن أن تنعكس سلباً على المصرف، حينما يرغب في القيام بعملية مصرفية ما، وهو ما يعني أن النتائج ستكون كارثية، إذ سيحتاج الأمر إلى توظيف أشخاص يتمتعون بالكفاءة المناسبة في مجال الذكاء الاصطناعي، لمعالجة التحيزات الخفية المحتملة في سياق عمليات تحليل البيانات واتخاذ القرار المناسب.

وعلاوة على ذلك، فإن عملية الأتمتة الشاملة لعمليات التعامل مع العملاء، وما يترتب على ذلك من انخفاض في التواصل معهم، يمكن أن يؤدي إلى تآكل "اللمسة الإنسانية" العاطفية في التعامل المصرفي، ومن ثمّ يمكن أن تتضرر ثقة العملاء ورضاهم وولاءهم بشدة¹³.

كما أن الذكاء الاصطناعي يعدّ عموماً أقلّ أمناً بالنسبة للموظفين البشر، فمخاطر اختراقه عن بعد قائمة دائماً، وهو ما يعني إمكانية الوصول إلى جميع البيانات التي يقوم بتخزينها، وفحصها تلقائياً، وهو ما يضع البيانات المصرفية للعملاء في خطر التسريب، والسرقة.

الفرع الثاني: المخاوف المرتبطة بالإدارة المصرفية والعملاء

يجب في هذا المجال، أن لا نغفل أمراً مهماً يتمثل بتحدي إدارة التغيير ومخاوف الاستغناء عن العمالة البشرية، إذا ما ازدادت نسبة الاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي، فليس من السهولة بمكان التخلي عن النظم التقليدية في الإدارة، والتشغيل، والمحاسبة في القطاع المصرفي، فالأمر لا يحتاج فقط إلى تغيير الأدوات، والأساليب، وإنما يحتاج إلى تغيير في العقلية، والثقافة السائدة، إذ يتطلب اعتماد نظم الذكاء الاصطناعي إجراء تغييرات ثقافية، وتنظيمية، بما في ذلك إجراء برامج تدريب للموظفين، لأنّ النقص في الكوادر المدربة التي تمتلك المهارات اللازمة في علم البيانات، يؤدي إلى محدودية عدد الموظفين المؤهلين المتاحين للعمل في مجال الذكاء الاصطناعي ومعالجة البيانات، فضلاً عن أنّ القوى العاملة الحالية في البنوك، تعارض على الأغلب التغيير، كونها ليست على دراية أو خبرة بأحدث الأدوات والتطبيقات¹⁴.

¹² JAKŠIČ, M., & MARINČ, M., "Relationship banking and information technology: The role of artificial intelligence and Fitch", *Risk Management*, 21(1), (2019), p p. 1-18. p. 9.

¹³ JAKŠIČ, M., & MARINČ, M., op. cit., p.10.

¹⁴ AI in Banking A Primer. (2020).

https://www.idrbt.ac.in/wp-content/uploads/2022/07/AI_2020.pdf

وحت أصحاب المصلحة على قبول التغيير، والعمل على مواءمة العمليات المصرفية الجارية مع متطلبات سير العمل المعتمد على نظم الذكاء الاصطناعي، إذ يمكن أن تواجه مقاومة، ومعارضة داخل القطاع المصرفي، حيث تتردد بعض البنوك في تبني ممارسات جديدة تتعلق بالذكاء الاصطناعي، قد ينطبق هذا أيضاً على مناطق معينة في مدن أقل تطوراً، حيث تتجذر الأساليب التقليدية وتُوحَّد¹⁵.

باتت البنوك اليوم تواجه تحديات كبيرة في جذب المواهب الإنسانية، والتي تتمتع بالخبرة في نظم وتقنيات الذكاء الاصطناعي، ومجال علوم البيانات، والتعلم الآلي ووسائط وأساليب الاحتفاظ بها، حيث يزداد الطلب على المهنيين المهرة، يفوق ما هو موجود من عرض فيها، حيث أنّ البنوك تواجه في قدرتها على جذب هذه الخبرات منافسة أخرى من قبل كيانات، وقطاعات أخرى، تحتاج مثل هذه الخبرات، مما يعني، وجود حاجة لهذه الخبرات في مقابل النقص في العرض من المواهب، والمهارات¹⁶.

وجدير بالذكر هنا، أنّه يعترض بعض المختصون على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، بالقول بإمكانية أن يتأثر ولاء العملاء سلباً تجاه المصرف، بسبب الفجوة الرقمية المحتملة، فلا يتبنى العملاء المحرومون اجتماعياً واقتصادياً الأنظمة القائمة على الذكاء الاصطناعي والخدمات المصرفية المرتبطة بها¹⁷، لذلك يجب أن تضمن البنوك مراعاة احتياجات وتصورات ودوافع وقيود مختلف فئات العملاء، على نحو كافٍ قبل تطبيق الأنظمة القائمة على الذكاء الاصطناعي، لذلك يكون من المهم للبنوك اليوم، تحقيق التوازن الصحيح بين الأتمتة القائمة على الذكاء الاصطناعي، والقيمة العاطفية الإنسانية المستمدة من التواصل مع العملاء.

كما ويمكن من جانب آخر، أن لا يتمكن العملاء الذين يفتقرون إلى امتلاك الأجهزة الشخصية الحديثة، مثل أجهزة الكمبيوتر المحمول، والهواتف الذكية والأجهزة اللوحية، والاتصال بالإنترنت ومهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، من الاستفادة من أنظمة الذكاء الاصطناعي المصرفية، وهو ما يعني أنّه يمكن أن يصبح الأشخاص ذوو الوضع الاجتماعي والاقتصادي المنخفض، غير قادرين على استغلال الذكاء الاصطناعي المصرفي¹⁸.

¹⁵ VADAPALLI, P., "Artificial Intelligence in Banking 2023: Examples and Challenges", upGrad blog, (2022, November 22). <https://www.upgrad.com/blog/artificial-intelligence-in-banking/> تاريخ

الرجوع في 2025/1/12

¹⁶ <https://uabonline.org/magazine-article/الذكاء-الاصطناعي-ثورة-في-المشهد-المصري/>

¹⁷ TALWAR, R., WELLS, S., WHITTINGTON, A., KOURY, A., & ROMERO, M. « Beyond genuine stupidity: Ensuring AI serves humanity (Vol. 1). (2017), Fast Future Publishing Ltd.

¹⁸ KUMAR, S., AISHWARYALAKSHMI, S., and AKALYA, A., "Impact and Challenges of Artificial Intelligence in Banking", *Journal of Information and Computational Science*, 10(2), (2020), pp.1101-1109.

المبحث الثاني: مجال الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي

في عالم اليوم يؤثر الذكاء الاصطناعي (AI) القائم على التكنولوجيا الرقمية المتطورة، على عدد لا يحصى من القطاعات، والقطاع المالي لا يستثنى من هذا التأثير، حيث تعمل قوة الذكاء الاصطناعي التحويلية على إعادة تشكيل العديد من القطاعات، ومنها تأثيره على قطاع التمويل المصرفي، فاليوم أصبحنا نعيش في عالم يعرف فيه التطبيق المصرفي الذكي، احتياجات العميل المالية قبل أن يعرفها هو، وله القدرة على اكتشاف الاحتيال فوراً، ويساعد على تحسين القدرة على اتخاذ قرارات الاستثمار بدقة، وهو، واقع تتكشف لنا معالمه اليوم، ونعيشه الآن. وعلى ذلك فإننا سنقف في هذا المبحث على مجالات الاستفادة العملية من تقنيات الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي، من زاويتين مهمتين، الأولى تتمثل في واقع استخدامات الذكاء الاصطناعي في الخدمات المصرفية، والثانية هي زاوية الاستخدامات المستقبلية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العمليات المصرفية، وسنخصص لكل واحدة منهما مطلباً مستقلاً كآتي:

المطلب الأول: واقع استخدامات الذكاء الاصطناعي في الخدمات المصرفية ومستقبلها

تتعالى الأصوات التي تنادي بضرورة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القطاعات المختلفة، من أجل تعزيز خدماتها، وتحسين أدائها بشكل كبير، والقطاع المصرفي من بين هذه القطاعات، الذي استطاعت فيه قلة من البنوك دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في خدماتها اليومية، بحيث أصبح يحثك بها العملاء بشكل معتاد يومياً¹⁹.

وهنا، فإننا سنتولى تقسيم هذا المطلب إلى فرعين، نخصص الفرع الأول لبيان واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي، وفي الفرع الثاني سنبيّن الاستخدامات المستقبلية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي، كما يأتي:

¹⁹ وجدير بالذكر هنا، أنه تمكن مصرف الكومنولث الأسترالي (Commonwealth Bank of Australia) خلال النصف الأول من العام 2024، من دمج الذكاء الاصطناعي التوليدي في خدماته بشكل كبير، فقد أسهم إدخال الذكاء الاصطناعي في قطاع خدمة العملاء لدى المصرف، المستخدمين عبر تطبيق دردشة فوري يعمل، وفق تقنية مماثلة لتقنية "شات جي بي تي"، في خفض حالات الاحتيال على المستخدمين بنسبة تتخطى 30%، وبفضل هذا الدمج، استطاع المصرف تسريع عمليات منح القروض للمستخدمين، ووصولهم إلى الخدمات التي يحتاجونها.

الفرع الأول: واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي

دخل الذكاء الاصطناعي في المجال المصرفي، حاملاً معه موجة من الابتكارات التقنية الذكية، والتي تبشر بتعزيز الأمن الرقمي، وتعد بتبسيط العمليات المصرفية، وتساعد على إضفاء الطابع الشخصي على تجربة العملاء المالية²⁰.

حيث يعمل الذكاء الاصطناعي بالفعل على تغيير الصناعة المصرفية بطريقة رائعة، إذ لا يمكن إنكار فوائد الذكاء الاصطناعي، من ناحية تبسيط العمليات، وتعزيز الأمن إلى تقديم خدمات مالية مخصصة، وتحسين استراتيجيات الاستثمار، ومع ذلك، فهو لا يخلو من التحديات، إذ تحتاج قضايا مثل خصوصية البيانات، والتحيز الخوارزمي، ويمكن أن تكون لتطبيقات الذكاء الاصطناعي القدرة على تضخيم التحيزات والتمييز الموجودة في المجتمع، لذلك، من الضروري للبنوك ضمان عدالة أنظمة الذكاء الاصطناعي الخاصة بها وتعزيز تكافؤ الفرص من خلال القضاء على أي تحيزات يمكن أن تعكسها تفضيلات المبرمجين أو عوامل الهندسة الاجتماعية التي تسود في المجتمع²¹، ولهذا فإن من الضروري تجاوز هذه التعقيدات، ومن ثم العمل على دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي مع الأنظمة الحالية على وفق برنامج مدروس ومعد بصورة ملائمة ومتأنية.

وتبرز العلاقة بين نظم الذكاء الاصطناعي، وجودة الخدمات المصرفية في مسألة الربحية، حيث تحاول البنوك السيطرة على التكاليف عموماً، عن طريق خفض المصروفات التشغيلية، وذلك باتخاذها النظم التكنولوجية والابتكار التقني، كأدوات لتحقيق هذه الغاية، حيث يستطيع العميل انطلاقاً من حاسوبه الشخصي، أن يتم ربطه بحواשב المصرف، للقيام بمختلف العمليات المصرفية، وهو مما يزيد من راحة العملاء، حيث لا توفر الخدمات الالكترونية الذكية عليهم فقط كلفة التنقل، بل تجعل استخدام الموزع الآلي، والصرفات الآلية، والصيرفة بالمراسلة، في كثير من الحالات، عمليات غير ضرورية، كما تمكن أيضاً من إجراء المزيد من العمليات ليس فقط على المستوى المحلي، وإنما على المستوى العالمي، فالذكاء الاصطناعي من خلاله يتم تقديم خدمات مصرفية تتميز بسرعة الوصول إلى العميل، وتقليل الوقت، والجهد وتخفيض تكاليف الحصول عليها، وذلك سعياً نحو تقديم

²⁰ مصطفى إبراهيم، "الذكاء الاصطناعي في مجال التمويل: فهم العلاقات بين البنوك، والعملاء"، مقال منشور على الشبكة الدولية، بتاريخ 21 أغسطس/ آب 2024، متاح على الرابط الآتي:

<https://www.ultralytics.com/ar/blog/ai-in-finance-understanding-banking-and-customer-relationships>

تاريخ الرجوع في 2025/12/2

²¹ BEST M., and RAO, A. (n.d.), Understanding algorithmic bias and how to build trust in AI: PwC. Retrieved March 21, 2023, from <https://www.pwc.com/us/en/tech-effect/ai-analytics/algorithmic-bias-and-trust-in-ai.html> تاريخ الرجوع في 2025/5/6

الخدمات التي تتلاءم مع توقعات العملاء، ومن ثم الوصول إلى أفضل مستوى لجودة الخدمة المصرفية المقدمة، وبناء علاقة وثيقة، مع العملاء مما يدفع نحو الالتزام أكثر مع تلك البنوك وإثبات الولاء لها²².

وتجدر الإشارة هنا، إلى ضرورة تعزيز علاقات التعاون بين البنوك، والشركات التكنولوجية في تكنولوجيا الخدمات المصرفية، فلا يتعلق مستقبل الخدمات المصرفية بالتكنولوجيا فحسب، بل يتعلق أيضاً بالتعاون بين البنوك والشركات التكنولوجية، حيث نشهد تزايداً من الشراكات بين شركات التكنولوجيا المالية، الكبرى، حيث شهد العام 2024 على سبيل المثال، نشوء شراكة، وتعاون بنك جولدمان ساكس مع شركة Apple لإطلاق بطاقة Apple Card، التي تستخدم الذكاء الاصطناعي لتحليل أنماط الإنفاق، وتقديم المشورة المالية الشخصية، وتقديم رؤى في الوقت الفعلي، كل ذلك ضمن تجربة مصرفية رقمية سلسلة.

وبالمثل، أبرم بنك JPMorgan Chase شراكة مع شركة On Deck، وهي شركة تكنولوجيا مالية متخصصة في قروض الأعمال الصغيرة، للاستفادة من الخوارزميات القائمة على الذكاء الاصطناعي التي تعمل على تبسيط معالجة القروض، وتقييم المخاطر بدقة أكبر، وتوسيع نطاق الخدمات للشركات الصغيرة.

الفرع الثاني: الاستخدامات المستقبلية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي

يمكن أن يتم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي استخدامات متنوعة مستقبلاً، ومن أهم الاستخدامات التي يمكن للبنوك أو البنوك تطبيقها هي عملية فحص جميع عمليات الدفع التي تتم يومياً من الحسابات المختلفة قبل الموافقة عليها، وذلك في خطوة لاكتشاف عمليات الدفع الاحتمالية التي تتم من حسابات المستخدمين أو يتم سرقتها من حساباتهم، كما يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي، القيام بعمليات مراجعة الحسابات السنوية لتتخفف مدتها من 14 ساعة إلى ساعتين فقط²³.

كما يمكن للبنك توسيع استخدام خدمات تطبيقات الذكاء الاصطناعي، لتصل إلى توليد نصوص، والإجابة على الأسئلة المحددة التي يوجهها المستخدمون، في إطار خدمة العملاء²⁴.

كما يمكن زيادة نسبة التكامل، والتنفيذ بين القطاع المصرفي والاستثمار في الذكاء الاصطناعي، حيث ينبغي أن يكون دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في الأنظمة المصرفية الحالية بشكل غير مباشر، فمثل هذا الدمج

²² ريهام محمود دياب، "دور الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء الخدمات المصرفية"، المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، مصر، المجلد 3، العدد 9، الصفحات 67 إلى 96، ص 67.

²³ أحمد حسن إسماعيل، "كيف تمكن الذكاء الاصطناعي من تعزيز العمليات المصرفية في أستراليا؟"، مقال متاح على الرابط الإلكتروني: <https://www.aljazeera.net/tech/2024/12/8/> كيف-تمكن-الذكاء-الاصطناعي-من-تعزيز ، منشور بتاريخ: 8/12/2024

²⁴ تقوم حالياً شركات عالمية متخصصة بالذكاء الاصطناعي مثل "مايكروسوفت"، و"أوبن إيه آي"، و"أنثروبك" للوصول إلى أفضل حلول تقنية تلائم الاستخدامات الخاصة بالخدمات المصرفية.

سينطوي غالباً على تكاليف أولية عالية، وتعقيدات تقنية، والحاجة إلى ترقية أو استبدال الأنظمة القديمة، مما يوجب على البنوك، والمؤسسات المالية تخطيط استراتيجيات دمج الذكاء الاصطناعي، وتنفيذها بعناية، لضمان عمل هذه التقنيات الجديدة بسلاسة مع عملياتها الحالية، دون التسبب في حدوث اضطرابات، وتعقيدات في أنشطتها، أو التسبب بعدم الكفاءة في تقديم الخدمات المصرفية، فنقص البيانات عالية الجودة، والتي تكون ضرورية لضمان أداء الخوارزمية على النحو الأمثل في سيناريوهات العالم الحقيقي، يمكن أن يقود إلى مشاكل غير ممكن تحديد نطاق أضرارها، كما لو لم تكن البيانات بتنسيق قابل للقراءة آلياً، فقد يتسبب ذلك في سلوك غير متوقع في نموذج الذكاء الاصطناعي²⁵.

كما يمكن دمج الذكاء الاصطناعي بصورة أكبر في مركز خدمة العملاء، حيث أن قيام المصرف بدمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في مراكز خدمة العملاء، يمكنه من التواصل مع العملاء مباشرة، والإجابة على التساؤلات التي ترد إليه، إن كانت بسيطة، وموجودة في المعلومات الخاصة بالعملاء، والمستخدمين، فضلاً عن التسريع في عملية توثيق المستندات المقدمة من العملاء، والتأكد من سلامتها²⁶.

ويمكن للمصرف دمج التقنيات الخاصة بالذكاء الاصطناعي، بشكل أكبر من خدمة العملاء، من أجل اتخاذ القرارات الخاصة بالإقراض، وذلك بعد ملء استمارات الطلبات، والتمكن من الوصول إلى معلومات المستخدمين بشكل أسرع من السابق، والقيام بتحليل وضع المتقدمين إلى القروض، وتقديم تقييم سريع عن الحالة، من أجل تسريع عملية اتخاذ القرار بمنح القروض أو عدمه.

المطلب الثاني: الاستخدامات العملية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العمليات المصرفية

يمكن أن يتولى الذكاء الاصطناعي المهام العادية مثل إدخال البيانات، ومعالجة المعاملات، حيث يمكن للبرمجة الحاسوبية المدعومة بالذكاء الاصطناعي أتمتة استخراج المعلومات، ومعالجتها، من قبيل المستندات المالية مثل الفواتير، والإيصالات والعقود على نحو يضمن الدقة والسرعة في هذه المهام الروتينية، بما يمكنها من أداء خدمة أفضل لعملائها.

يمكن لتطبيقات الذكاء الاصطناعي المراقبة المستمرة في الوقت الآني، وذلك عن طريق تبني أسلوب هذا النهج الاستباقي للأمن يعزز ثقة العملاء، ويقلل من الخسائر المالية الناجمة عن الاحتيال، وذلك بتحديد الأنماط

²⁵ SINGH, S., AI in Banking – How Artificial Intelligence is Used in Banks, (2023, February 13). <https://appinventiv.com/blog/ai-in-banking/> تاريخ الرجوع في 2025/4/30

²⁶ وتشير إحصاءات المصرف إلى أن هذا التطبيق أسهم في حل 15 ألف مشكلة دفع تم تقديمها من قبل المستخدمين. فضلاً عن أنه أسهم في خفض، وقت الانتظار من أجل الوصول إلى ممثلي خدمة العملاء بنسبة تخطت 40% عام 2024، أما بالنسبة لعملية توثيق المستندات عبر نظم الذكاء الاصطناعي، فقد ساعدت التطبيقات البنك في توثيق المستندات، والموافقة على منح قروض العقارات خلال 10 دقائق بدلاً من الحاجة إلى تدقيق، وتوثيق المستندات خلال عدة أيام كما كان يحدث في الماضي.

غير المعتادة التي قد تشير إلى، وجود اختراق أو نشاط احتيالي، حيث تكشف عن الاحتيال، وتمنعه بسرعة، مما يساعد في حماية كل من المصرف، وعملائه، ويضمن بيئة مصرفية أكثر أماناً²⁷.

ولما كانت أبرز الاستخدامات العملية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العمليات المصرفية تتمثل بالمساعد الافتراضي الشخصي المعتمد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ودمج الذكاء الاصطناعي مع تقنية البلوك تشين، فإننا سنخصص للبحث في كلٍ منهما فرعاً مستقلاً، كالآتي:

الفرع الأول: المساعد الافتراضي الشخصي المعتمد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي

يمكن أن تعمل تطبيقات للذكاء الاصطناعي المصرفية على إضفاء طابع شخصي على تجارب المستخدمين أو العملاء، وذلك من خلال قدرتها على تقديم نصائح مالية مخصصة، ورؤى محددة حول الإنفاق، فمثلاً تُستخدم أنظمة معالجة اللغة الطبيعية (NLP) والتعلم الآلي للرد تلقائياً، وبشكل موثوق، على استفسارات العملاء، ومراقبة اتجاهات الادخار والإنفاق، ومن ثمَّ صرف المدفوعات نيابةً عنهم، وذلك من بين استخدامات عديدة أخرى²⁸.

حيث يعمل التطبيق الشخصي المصرفي على تقديم توصيات مخصصة حول كيفية توفير المال أو إدارة الميزانية الشخصية بشكل أكثر فعالية، وهذا المستوى من التخصيص في عمل التطبيقات الذكية، يجعل من الخدمات المصرفية نظاماً أكثر ملاءمة، وفائدة لكل مستخدم على حدة، على النحو الذي يعزز تجربة استخدامه بشكل عام.

كما، ويمكن لروبوتات الدردشة الآلية، والمساعدات الافتراضيين المدعومين بنظم الذكاء الاصطناعي، تقديم خدمة عملاء فورية، وذلك من خلال الإجابة على الاستفسارات، وحل المشكلات بشكل مباشر، وهذه المساعدة الفورية يمكن أن تعمل على تحسين رضا العملاء من خلال توفير حلول آنية ومباشرة، وبصورة سريعة، دون الحاجة إلى تدخل بشري، حيث يمكن للعملاء الحصول على المساعدة في أي وقت، وفي أي مكان، ما داموا مرتبطين بالشبكة، ولديهم التطبيق الملائم للاتصال، والدردشة، مما يجعل الخدمات المصرفية أكثر ملاءمة، وسهولة في الوصول إليها.

²⁷ تستخدم شركة JPMorgan Chase & Co ، وهي شركة تمويل أمريكية متعددة الجنسيات، منصة ذكاء العقود القائمة على الذكاء الاصطناعي، والمعروفة باسم COiN، لأتمتة مراجعة المستندات القانونية.، ووفقاً لشركة [AltIQ Technologies](https://www.altiq.com/) ، تستخدم الشركة أيضاً الذكاء الاصطناعي للكشف عن الاحتيال، وإدارة المخاطر، مما يزيد من حماية عملياتها، وتعزيز الكفاءة العامة.

²⁸ KAUR, D., SAHDEV, S. L., SHARMA, D., & SIDDIQUI, L., "Banking 4.0: The Influence of Artificial Intelligence on the Banking Industry & How AI Is Changing the Face of Modern Day Banks", *International Journal of Management*, 11(6), (2020), pp. 577–585.

الفرع الثاني: دمج الذكاء الاصطناعي مع تقنية البلوك تشين

يمكن في مجال القطاع المصرفي، دمج الذكاء الاصطناعي مع تقنية البلوك تشين، فهي تقنية آمنة، وشفافة في توثيق وتسجيل المعاملات الرقمية، وتعرف تقنية البلوك تشين بأنها: "عبارة عن سجل رقمي مُخزّن على قاعدة بيانات عامة، يستخدم من خلالها الذكاء الاصطناعي للتحليل واتخاذ القرارات"، ويمكن أن تسهم هذه التقنية في حل مشكلات أمن البيانات ومنع الاحتيال، ولا تقتصر على العملات المشفرة فحسب، ولها تطبيقات عديدة مثل الشفافية الرقمية، والتحويلات المالية عبر الحدود، وتجميع القروض²⁹.

وعندما تترن تقنية البلوك تشين بالذكاء الاصطناعي، يمكن أن ترتقي بالأمن المالي إلى مستوى جديد تماماً، حيث تتحول المعاملات من كونها آمنة إلى أن تكون ذكية أيضاً، إذ تقوم أنظمة الذكاء الاصطناعي بمراقبة وتحليل كل الخطوات المتبعة في توثيق المعاملة، لضمان أعلى مستوى من الشفافية، فضلاً عن الحماية من الاحتيال، وهذا التكامل لديه القدرة على إعادة تشكيل المشهد المصرفي بأكمله، على النحو الذي يجعل الخدمات المصرفية أكثر أماناً، وكفاءة من أي وقت مضى، إذ يكون من الضروري استثمار التقنيات التكنولوجية الحديثة، على غرار البلوك تشين في سياق تطوير الخدمات المالية للبنوك، وفي ذات الوقت، تقليص الطرق التقليدية في استعمال النقود³⁰، إذ يبشر استخدام الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي، بمكاسب كبيرة في الكفاءة بالنسبة للبنوك وعملائها³¹.

وفي هذا الصدد، يمكن القول بأنه تُمكن تقنية البلوك تشين، من تعزيز أمن المحافظ الرقمية الذكية، إذ يجري إنجاز معاملات الدفع الإلكتروني عبر الهاتف المحمول، على النحو الذي يُقلل الاعتماد على العملات التقليدية، ويُعزز من أحوال الشمول المالي، وكذلك يسهم في تقديم رؤى ثاقبة حول الاستثمارات والأداء والتنبؤ وإدارة المخاطر³².

ومن كل ما تقدم، يمكن القول، بأن دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي بتقنية البلوك تشين، يمكن أن يتولّد عنه ابتكار حلول جديدة في التكنولوجيا المالية المدعومة بالذكاء الاصطناعي، فضلاً عن المساهمة في تعزيز الثقة وتحسين البنية التحتية التكنولوجية للبنوك الكبرى، على النحو الذي يؤدي إلى تقديم خدمات مالية متطورة، وموثوقة في آن واحد، ومن المتوقع أن تنمو موجة الابتكار هذه، مما يمهد الطريق لمزيد من التطورات التحويلية في القطاع المصرفي.

²⁹ Kaur, & all, op. cit.

³⁰ ريهام محمود دياب، المرجع السابق، ص 92.

³¹ TRIVENI, K., BHARATHI. G., R., and NAWAZ, M., « Application of Artificial Intelligence in Indian Banking-Opportunities and Challenges », *International Journal of Trend in Scientific Research and Development*, Volume-5(Issue-1), (2020), pp. 429–432. www.ijtsrd.com 2025/12/3 تاريخ الرجوع في

³² GHANDOUR, A. op. cit., p. 1582.

المبحث الثالث: التوصيف القانوني لتقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في القطاع المصرفي

لمّا لم يوجد توصيف تشريعي موحد لتقنيات الذكاء الاصطناعي، متفق عليه على المستويين الوطني والدولي عموماً، فقد حاول بعض الفقه الاجتهاد في إضفاء التوصيف القانوني الملئم لهذه التقنيات، وذلك من خلال القول بمنحها الشخصية القانونية، بينما ذهب آخرون إلى النظريات القانونية التقليدية المطروحة في النيابة، لبيان التوصيف القانوني لهذه التقنيات.

وعلى ذلك فإننا سنقوم باستعراض الاتجاهات الفقهية والتشريعية التي ظهرت في صدد بيان التوصيف القانوني لنظم الذكاء الاصطناعي المعتمدة في القطاع المصرفي وتقييمها، وذلك في مطلبين، كالآتي:

المطلب الأول: الحلول القانونية المتاحة للاعتراف بمشروعية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي

من أبرز الحلول المطروحة للاعتراف بمشروعية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي هو منح الشخصية القانونية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، أو اعتبارها وكيلاً إلكترونياً على نحو ما تبنته التشريعات المختصة في الولايات المتحدة والاتحاد الأوروبي، وهو ما يستدعي الوقوف على مضمون هذين التوجّهين في فرعين مستقلين كالآتي:

الفرع الأول: اتجاه منح الشخصية القانونية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي

ذهب بعض الفقه إلى القول بمنح الشخصية القانونية للتقنيات الخاصة بالذكاء الاصطناعي، وخصوصاً المساعد الذكي، والتي تعمل على توجيه وإرشاد الجهات المستهدفة سواء من المستهلكين أو العملاء أو المستخدمين، وتكون لديه القدرة بسبب خوارزميات التعلم الآلي على التنبؤ برغباتهم وحاجاتهم، من السلع والخدمات، وتخمين قدرتهم الشرائية أيضاً³³. ويستند الفقه في تأييد توجههم بمنح الشخصية القانونية للتطبيقات الذكية المستخدمة في الخدمات المصرفية الرقمية، على حجة مفادها، تمتع هذه التطبيقات بالشخصية القانونية كونها يمكن أن تتمتع بالأهلية، وذلك لما لديها من وعي يوازي مستوى الإنسان العقلي، حيث لها القابلية والفهم لسبب

³³ Oren Bar-Gill, Cass R. Sunstein & Inbal Talgam-Cohen, "Algorithmic Harm in Consumer Markets", *Journal of Legal Analysis*, 2023, 15, 1-47, <https://doi.org/10.1093/jla/laad003>, journals.permissions@oup.com, p. 1.

وجودها في هذا العالم³⁴، ويرى بعض الفقه بأن مسألة تمتع التطبيقات التقنية الذكية المستخدمة في الخدمات المصرفية بالأهلية وثبوت الحقوق والواجبات عليها يرتكز على الموقف الفقهي أو التشريعي من منحها الشخصية القانونية؛ وفي هذا الصدد، يطرح الفقه ثلاثة فروض ترتبط بمدى تمتع التطبيقات التقنية الذكية المستخدمة في الخدمات المصرفية بالأهلية:

الفرض الأول، هو أن تُعامل التطبيقات الرقمية الذكية، معاملة غيرها من الآلات الجادة والجمادات الصماء التي لا أهلية لها ولا ذمة مالية³⁵.

والفرض الثاني؛ منح التطبيقات الرقمية الذكية، قدرًا محددًا من الأهلية، وتحملها جزءًا من المسؤولية على غرار الأهلية الممنوحة للأشخاص المميزين غير البالغين من الأشخاص الطبيعيين، وهو ما يسمى في الفقه بأهلية الأداء الناقصة³⁶.

أما الفرض الثالث؛ ففيه يجري منح التطبيقات الرقمية الذكية الأهلية الكاملة على غرار الأهلية الممنوحة للأشخاص الطبيعيين البالغين، وهي أهلية الأداء الكاملة، وهي أهلية تمنح لمن يتمتعون بالشخصية القانونية المستقلة؛ كونها تقنيات ذكية تتمتع بوعي وإرادة ذاتية شبيهة بالإنسان الشخص الطبيعي³⁷.

ويبرر بعض الفقه الرأي القائل بثبوت أهلية تطبيقات الذكاء، من قبيل التطبيقات التقنية الذكية المستخدمة في الخدمات المصرفية، في أنها تتسم بسمة الاستقلالية، حيث لا تطلب شيئًا تحتاجه فحسب، وإنما هي تفهم الحاجة إلى شيء ما من خلال قدرتها على التنبؤ³⁸، فالتطبيقات التقنية الذكية المستخدمة في الخدمات المصرفية

³⁴ احمد علي حسن عثمان، "انعكاسات الذكاء الاصطناعي على القانون المدني - دراسة مقارنة"، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، العدد ٧٦، ٢٠٢١، ص 1558. وكذلك ينظر:

- HUNT Daniel, Smart Robots: A Handbook of Intelligent Robotic Systems New York, Chapman and Hall, 1985, pp. 6-15.

³⁵ محمد المناصير، "إشكالية الشخصية الالكترونية القانونية للروبوت"، المجلد 6، العدد الأول، المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث، كلية الحقوق، جامعة الامارات، 2019، ص 66.

³⁶ Jack B. Belkin, "The Path of Robotics Law", *California Law Review Circuit*, Vol. 6 June 2015, p. 49.

³⁷ روبوت التداول هو تسمية شائعة للمساعد الرقمي الذكي، وهي تقنية ذكية تتمتع بذكاء عالٍ يستعين بها المتداولون للأسهم والسندات في إجراءات التداول من خلال إعطائها الحرية المطلقة في اتخاذ القرار دون تدخل مباشر من المسيطر عليها، للتفصيل ينظر: محمد علي ربيع، تقنيات التداول، مطبعة المجد، جدة، المملكة العربية السعودية، 2018، ص 12.

³⁸ همام القوسي، "إشكالية الشخص المسؤول عن تشغيل الروبوت (تأثير نظرية النائب الإنساني على جدوى القانون في المستقبل) دراسة تحليلية استشرافية في قواعد القانون المدني الأوروبي الخاص بالروبوتات"، العدد 25، مجلة الجيل للأبحاث القانونية المعقدة، 2018، ص 78.

تعمل على أساس خوارزميات التعلم الآلي، والتي بموجبها تتمكن من فهم مكونات التفكير البشري الداخلية بعمق، ومن ثمّ تستطيع التنبؤ بالحاجات والرغبات مسبقاً، ولكن ما تقتصر إليه هذه التطبيقات هو العواطف، وتفهم المشاعر من حولها، فهي في هذا ليست كالبشر؛ فعندما يصرخ إنسان أمامنا على سبيل المثال، نفهم بالشعور الإنساني أنّه غاضب، وهذا الاستنتاج شعوري يتولّد لدى الشخص نفسه، وتعود هذه الاستنتاجات إلى وجود قدرة التحليل والاستنتاج العقلين؛ وهذا لا يتوفر لدى التطبيقات الرقمية الذكي، التي تعتمد على البرمجة الرقمية الصافية للخوارزمية التي تعمل بموجبها، وهي برمجة تبعتها عن مفهوم ومعنى الإرادة البشرية، والتي هي مرتبطة أصلاً بالوعي والإدراك للتمييز، فالتطبيقات التقنية الذكية المستخدمة في الخدمات المصرفية أو الروبوتات الذكية لا تمتلك مثل هذه الصفة من الوعي الذاتي، ومن ثمّ لا يمكن أن تكون لها إرادة سليمة وواعية يعترف بها القانون³⁹. هذا ويمكن القول، بأنّ هذه الصفة هي سمة مطلقة، تنطبق على كل أنواع التطبيقات الرقمية الذكية، حتى بالنسبة لتلك التطبيقات التي تتمتع بمستوى ذكاء اصطناعي فائق⁴⁰.

ولكن إذا ما سلّمنا جدلاً بصحة التوجّه الثالث، والذي تمنح فيه التطبيقات التقنية الذكية المستخدمة في الخدمات المصرفية شخصية قانونية، مما يمكن من معاملتها معاملة الشخص الطبيعي كامل الأهلية؛ فإنّ ذلك سيعني إمكانية تصور ثبوت الحقوق والالتزامات للمساعدات الآلية الذكية، وهذا في حقيقة الأمر ليس كافياً لتبرير تمتّعها بالشخصية القانونية، خصوصاً إذا ما عرفنا أنّ اكتساب الشخصية القانونية وفقدانها، يرتبط بالقانون نفسه، ولذلك لا يمكن القول بثبوت هذه الشخصية للمساعدات الرقمية الذكية، ما لم تقرّ ذلك التشريعات القانونية النافذة، كما أقرّت ذلك بالنسبة للشخصية الطبيعية والشخصية المعنوية أو الاعتبارية.

هذا ونجد على الصعيد الدولي أنّ قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التجارة الإلكترونية، لم يتطرق صراحةً إلى التوصيف القانوني لتطبيقات أو نظم الذكاء الاصطناعي الخاصة بالمساعد الذكي، وإنّما تعامل مع رسائل البيانات التي يتم إنشاؤها أوتوماتيكياً بواسطة أجهزة الكمبيوتر، وبدون تدخّل بشري مباشر، ولذلك فقد اعتبر في المادة (13) منه، على أنّه كمبدأ عام، ينبغي أن يكون الشخص سواء كان شخصاً طبيعياً أو اعتبارياً مسؤولاً في النهاية عن أي عملية تنتج أو تنشأ عن نظام المعلومات المبرمج بواسطته أو نيابة عنه للعمل تلقائياً، حتى ولو انتقلت المراجعة البشرية للعملية من جانب ذلك الشخص وقت إجرائها⁴¹.

³⁹ معهد دبي للعلوم والتكنولوجيا، التنظيم التشريعي - الاستخدامات للطائرات من دون طيار والروبوتات، مجلة معهد دبي للعلوم، عدد ابريل/ نيسان، لسنة 2015، ص 24.

⁴⁰ أحمد طارق صادق، أساسيات الذكاء الاصطناعي، دار الذاكرة للنشر والتوزيع، بغداد، 2016، ص 16.

⁴¹ عماد عبد الرحيم الدحيات، "نحو تنظيم قانوني للذكاء الاصطناعي في حياتنا إشكالية العلاقة بين البشر والآلة"، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 8، العدد 5، كلية القانون جامعة الإمارات العربية المتحدة، عام 2019، ص 26.

الفرع الثاني: التوصيف القانوني لتقنيات الذكاء الاصطناعي في الولايات المتحدة ودول الاتحاد الأوروبي

ذهب المشرع الاتحادي الأمريكي في القانون الأمريكي الموحد للمعلومات المتعلقة بصفقات الحاسوب (UCITA) ذات النهج المتبع في قانون المعاملات الإلكترونية الموحد، في توصيف البرامج الذكية على أنها وكيل إلكتروني، وذلك في المادة (102) منه، عندما عرّفه بأنه: "برنامج أو نظام إلكتروني يستخدم بشكل مستقل لبدء إجراء ما، أو للرد على الرسائل الإلكترونية والتصرف نيابةً عن الشخص بدون مراجعة من جانب هذا الشخص في وقت التصرف أو الاستجابة للرسائل الإلكترونية"⁴².

وكذلك فقد نصّت المادة (107) منه، على أنّ الشخص الذي يستخدم الوكيل الإلكتروني في إجراء أي تصرف، أو إبرام أي اتفاق، إن يلتزم بجميع عمليات الوكيل الإلكتروني، حتى لو لم يكن على علم بهذه الاتفاقية أو التصرف، ومن ثمّ يمكن القول أنّ مستخدم الوكيل الإلكتروني الذكي، طبقاً لهذا القانون، ملزم تلقائياً بكافة عمليّات وكيله، وبغض النظر عن ظروف المعاملة، أو دور العوامل المحيطة به⁴³.

وفي الجانب الآخر، فقد ابتكر البرلمان الأوروبي نظرية النائب الإنساني المسؤول Responsible Human Agent، لحل مشكلة التوصيف القانوني للمساعد الرقمي الذكي، وذلك من خلال نصه عليها في قواعد القانون المدني الأوروبي الخاص بالروبوتات الصادر في فبراير من عام 2017⁴⁴؛ حيث ذهب القانون الأوروبي، إلى تحميل مشغل المساعد الذكي أو مالكه، المسؤولية المدنية عن الأضرار التي يتسبب فيها، وتحمله تبعه التعويض عن أية ضرر يتسبب به⁴⁵.

وقد استند الاتحاد الأوروبي إلى مفهوم النائب الإنساني حتى يكون هناك شخص مسؤول عن أفعال الروبوت الآلي⁴⁶، فاعتبر قانون الروبوتات الأوروبي أنه ونظراً لعدم إمكانية إقامة مسؤولية الشخصية للروبوت عن الأضرار التي قد يتسبب بها لشخص ثالث، فتقوم المسؤولية على شخص النائب الإنساني بسبب أفعال وتقصير الروبوت نفسه، والملفت أن المشرع الأوروبي استخدم مصطلح "النائب" وليس "الحارس أو الرقيب" وأن فكرة النائب الإنساني

⁴² ينظر نص المادة رقم 102 من القانون الأمريكي الموحد للمعلومات المتعلقة بصفقات الحاسوب، الصادر في تموز عام 1999.

⁴³ ينظر نص المادة رقم (107) من القانون الأمريكي الموحد للمعلومات المتعلقة بصفقات الحاسوب، مرجع سابق.

⁴⁴ نص عليه في المادة (1/27) من القانون المدني الأوروبي للروبوتات سابقة الذكر.

⁴⁵ Charlotte, W. O. & Paula, B., "Artificial Intelligence: the EU, Liability and the Retail sector", *Robotics Law Journal*, April 2019, p. 104-105.

⁴⁶ Ibid.

لا تتطابق مع نظرية حارس الأشياء الميكانيكية أو ذات العناية الخاصة، وذلك بدليل وصف "النائب" المغاير لوصف "حارس الشيء"⁴⁷.

لذا يمكن القول بأن فكرة النائب الإنساني، وعلى وفق ما جاءت به قواعد القانون المدني الأوروبي الخاص بالروبوتات الذكية، يمكن أن يكون أساساً للمسؤولية المدنية الناشئة عن أضرار المساعد الرقمي الذكي؛ كون هذا النائب هو إنسان يتمتع بالشخصية القانونية، كما أن مركزه القانوني هو افتراض أوجده القانون الأوروبي، يتشابه مع افتراض الحراسة للأشياء المادية، إلا أن الفرق أنه يتحمل أفعال المساعد الرقمي الذكي، وقراراته بصورة حتمية وبافتراض غير قابل لإثبات العكس.

وتعمل البنوك أو المؤسسات المالية، على إظهار وإبراز الفوائد، والمنافع التي يمكن أن يجنيها العملاء أو المستخدمون من خلال تلبية احتياجاتهم المالية أو الاقتصادية، وذلك بإيهامهم بأن ما تعرضه عليه هذه المنصات من خدمات، قد جرى وفقاً لرؤيتهم، ورغبتهم المفترضة، ولكن في حقيقة الأمر أن عمل المساعد الرقمي، والتوجيه والتمييز الذي قام به، لا يحمل في طياته نوايا حسنة بصورة خالصة، والسبب في ذلك، أننا لا نرى فيما تدعيه الجهات المسؤولة عن مواقع المصارف أو المؤسسات المالية، أو غيرها من المنصات العاملة في إطار الخدمات المصرفية، والتطبيقات التي تستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي في تحفيز عملها، ليست في حقيقتها إلا وسيلة لزيادة أرباح البنوك، وتوسيع نشاط عملها، ومن ثم فإنها من الطبيعي أن تكون المسؤولة عنها، فهذه التطبيقات الذكية العاملة عبر منصات البنوك أو مواقع الخدمات المصرفية، تعمل في حقيقة الأمر على أساس تقديم الخدمات المصرفية للراغبين من العملاء أو الذين تتولد لديهم الرغبة في ذلك، نتيجة تركيز النشاط الدعائي أو الإعلان عليه، وهذا يجعلها في المقابل تستفيد من الحصول على عوائد وأرباح أكبر من خلال توسيع النشاط، ومن ثم نجاح الأعمال المصرفية⁴⁸.

وعلى ذلك، فإنه يمكن القول بأن تحقق المنافع من تقديم خدمات التطبيقات الذكية الخوارزمية، يكون بمستوى عالٍ، كلما كانت هذه التقنيات أكثر ارتباطاً، وصلةً بالأشخاص المستهدفين أو الفئات المستهدفة، ويمكن أن تزداد هذه الصلة، من خلال تجميع أكبر عدد ممكن من البيانات الشخصية الرقمية للعملاء، من خلال ملفات تعريف الارتباط، والتي تعمل على تبسيط زيارات المواقع الإلكترونية من خلال عمليات تخزين بيانات المستهلك، وذلك لأن

⁴⁷ محمد ربيع انور فتح الباب، الطبيعة القانونية للمسؤولية المدنية عن أضرار الروبوتات دراسة تحليلية مقارنة، دار النهضة العربية، القاهرة، 2015، ص 71.

⁴⁸ حيث تقدّر قيمة الأرباح التي حصلت عليها منصات مواقع التواصل الاجتماعي الإلكترونية، على ما يزيد من (31) مليار دولار في سنة 2020 لوحدها، للمزيد ينظر:

- Hossain, Md Alamgir, and Minh Kim., "A comprehensive study on social commerce in social networking sites", Sage Open 10, no. 2 (2020): 2158244020936225.

الموافقة على تحميل هذه البيانات من قبل ملفات الارتباط، يمكن هذه التطبيقات من ملء المعلومات الشخصية تلقائياً، ومن ثم إكمال استمارات التسجيل للدخول إلى الموقع والاستفادة من خدماته بشكل سريع، حيث تتولى أنظمة التصفية والتنقية الخاصة بالمعلومات والبيانات، معالجة كميات كبيرة من هذا المحتوى الرقمي، ولكن على الرغم من الموصفات العالية، التي تتمتع بها هذه المنصات الرقمية والتقنيات الذكية المستخدمة فيها، حيث أنها تكون سبباً مهماً في جني الأرباح، إلا أن الاستهداف والتوجيه الإلكتروني الذكي الذي تقوم به التطبيقات الإلكترونية الذكية، يتسبب في نشوء مجموعة من المشاكل الأخلاقية، وذلك فيما يتعلق بالبيانات الشخصية للأفراد، ومتطلبات الحفاظ على الخصوصية الجماعية، والتحيز في معالجة البيانات، والتمييز العنصري، والجنسي، وخلق شعور عدم المساواة الاجتماعية، والاقتصادية⁴⁹.

المطلب الثاني: تقييم الآراء التي قيلت في توصيف تقنيات الذكاء الاصطناعي

يمكن أن ندلي بدلونا في هذا المقام، في تقييم الآراء والتوجهات المطروحة، وذلك في صدد التوصيف القانوني للتقنيات الذكية المستخدمة في القطاع المصرفي، من خلال بيان الثغرات التي أصابت موقف التشريعات المقررة في الولايات المتحدة والاتحاد الأوروبي في هذا الصدد، ومن ثمّ نطرح رأينا بصدد حل مشكلة إسناد المسؤولية المدنية عن أضرار استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، وذلك في فرعين، كالآتي:

الفرع الأول: موازنة بين موقفي المشرع الأمريكي والأوروبي من التوصيف القانوني لتقنيات الذكاء الاصطناعي

بالنسبة لموقف القانون الأمريكي، فإنّ اعتراف القانون الاتحادي للمعاملات الإلكترونية الموحد (UETA) بتقنيات الذكاء الاصطناعي بوصفها كالوكلاء الإلكترونيين، يستدعي اعتبار الوكيل مجرد أداة ليس لديها كيان مستقل خاص بها، ومن ثمّ فإن الشخص الذي يقوم بتشغيلها، يصبح مسؤولاً بشكل مطلق عن النتائج التي قد تترتب على أعمالها، وبصرف النظر عن ظروف التعاقد⁵⁰.

وفي موقف المشرع هذا، محاولة لمعالجة أغلب الحالات التي تنشأ فيها المسؤولية المدنية، نتيجة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، إذ يمكن أن تتسبب بأضرار بسبب انتهاك البيانات الشخصية المحمية بالنظام القانوني المقرر لحماية الحق في الخصوصية إلى نشوء المسؤولية القانونية المدنية، لما تتسبب به هذه الانتهاكات من

⁴⁹ Bassett, Caroline, "Identity Theft" In Sensorium: Embodied Experience, Technology and Contemporary Art Journal, edited by Caroline A. Jones. Cambridge, MA: MIT Press, 2006.

⁵⁰ ينظر نص المادة الثانية من قانون المعاملات الإلكترونية الأمريكي الموحد (UETA)، والتي عرفت الوكيل الإلكتروني على أنه برنامج حاسوبي أو وسيلة إلكترونية مؤتمتة تستخدم بشكل مستقل، كلياً أو جزئياً، للتصرف والاستجابة دون أي مراجعة أو تدخل من قبل المستخدم.

انتهاك للحق في الخصوصية وأضرار في السمعة، يمكن أن تتسبب بفقدان القدرة على المنافسة في السوق، بما يفرض تحدياً بصدد استمرارية الأعمال⁵¹، حيث يوجب القانون على البنوك اتخاذ تدابير مناسبة، تتمكن من خلالها من المحافظة على أمن المعلومات وحماية الخصوصية، سواء أثناء جمع هذه البيانات أو حين تحليلها أو استغلالها، حيث ستتكون لديها مجموعات بيانات شخصية حساسة ضخمة عن العملاء.

كما ويمكن أن تؤدي التحيزات الخوارزمية (Algorithmic biases) إلى أضرار توجب نشوء المسؤولية المدنية، وذلك عندما يتم استخدام وتشغيل نماذج لتقنيات الذكاء الاصطناعي التي تتخذ قرارات تُقَصِّل مجموعة سكانية أو اجتماعية على أخرى، حيث يمثل هذا القرار خطأ في واجب مستخدمي تلك التقنيات في ضمان أن تكون نماذج الذكاء الاصطناعي عادلة، وشفافة، وخالية من التحيز مثل التحيز العرقي أو الجنساني أو الاجتماعي، والاقتصادي تحدياً كبيراً يتطلب اهتماماً مستمراً، ومراقبة دقيقة، على النحو الذي يعكس الحاجة إلى تبني تدابير عالية في القوة، لتعزيز الأمن السيبراني، بغية حماية البيانات، والمعلومات المالية المصرفية الحساسة، وهو ما من شأنه الحفاظ على الثقة مع العملاء، حيث يمكن أن يوجد تحيز في اتخاذ قرارات الإقراض بالنسبة للرجال عنه بالنسبة للنساء، أو بالنسبة للرجال من ذوي البشرة البيضاء بالنسبة للرجال من ذوي البشرة السوداء، رغم كونهم يعيشون في ذلك الظروف، إلا أن الذكاء الاصطناعي يقرر منح الرجال البيض هذه القروض بنسبة أكثر من النساء البيضات أو الرجال السود، بسبب التحيز العنصري لصالح المقترضين الرجال البيض⁵².

أما بخصوص المسؤولية المدنية الناتجة عن أخطاء المساعدين الآليين المعتمدين على الذكاء الاصطناعي، فيمكن أن تقوم على أساس قواعد المسؤولية المدنية التقليدية، المميزات التي تتسم بها تطبيقات الذكاء الاصطناعي، فلا يمكن لها أن تعمل بمعزل عن توجيه الإنسان، وإشرافه وإرادته بصورة مطلقة، فهي تخضع مادياً لسيطرة المالك، والحائز، والمشغل، وهذا ما يجعل من افتراض منح الشخصية المستقلة لها في الوقت الحاضر ضرباً من الخيال.

فبالرغم من منح المشرع الأوروبي نظم الذكاء الاصطناعي منزلة مستقبلية أرقى من الآلة الجامدة، إلا أنه لم ينص صراحةً على الاعتراف بالشخصية الافتراضية لها، فقد أصدر البرلمان الأوروبي القرار الصادر في ١٧ تشرين الأول من عام ٢٠١٧، والذي تضمن الاقتراح على المفوضية الأوروبية بتبني قواعد للقانون المدني الأوروبي الخاص في مجال الروبوتات، والتوصية باستحداث شخصية قانونية خاصة بها ولو بشكل مؤقت، وذلك بهدف

⁵¹ Caron, M. S., "The transformative effect of AI on the banking industry", *Banking & Finance Law Review*, 34(2), (2019), pp. 169-214.

⁵² للمزيد من التفصيل ينظر: خالد سحنون وعصام بعلاش، "إشكالية التحيز الخوارزمي للذكاء الاصطناعي في الخدمات المالية"، مجلة المنهل الاقتصادي، المجلد 7، العدد 2، ديسمبر 2024، جامعة الشهيد حمه لخضر، بالوادي - الجزائر، ص 703 وما بعدها.

منح الروبوتات الذكية المستقلة الشخصية القانونية، من خلال الاعتراف بأنها شخص إلكتروني ذو شخصية قانونية، يكون مسؤولاً عما ينتج عنه من تصرفات تسبب أضراراً للغير⁵³.

وفي إطار النقاشات المطروحة حول تحديد مدى حرية التطبيقات التقنية الذكية المستخدمة في الخدمات المصرفية بالاختيار؛ يمكن القول هنا، أن الذين اعترفوا بأن للتطبيقات الذكية خصائص مميزة لها؛ على وفق ما صرح به المشرع الأوروبي في القانون المدني للروبوتات⁵⁴، مثل القدرة على التحكم الذاتي عن طريق جهاز الاستشعار عن طريق تبادل المعلومات المخزنة فيها مع البيئة الخارجية⁵⁵، إلا أن المعارضين لهذا التوجه، يرون عدم انطباق أحكام الشخصية القانونية على تقنيات الذكاء الاصطناعي وخصوصاً المساعد الرقمي الذكي، فالأخير برغم تمتعه بمواصفات ذاتية فائقة الذكاء، إلا أنه ليس كائناً حياً بالمعنى البيولوجي؛ بل هو كيان مادي متكون من جذع وأطراف وقوابض واستشعار، وعقل إلكتروني، ووحدة تشغيل ووحدة تحكم، ووحدات قيادة ذاتية، تحتاج في جميع الأحوال إلى برمجتها من قبل المصنّع أو المبرمج، فضلاً عن مراقبة وتشغيل خارجيين⁵⁶.

وعلى ذلك فإن ما تتميز به التطبيقات الرقمية الذكية، لا يعطيها القدرة على اتخاذ القرارات بصورة مستقلة مطلقاً، ومن ثم العمل على وضعها موضع التنفيذ في العالم الخارجي، بغض النظر عن أي سيطرة أو تأثير خارجي؛ فقيام التطبيقات الرقمية الذكية بتحليل هذه البيانات ومعالجتها، لا يعطيها القدرة على التعلم الذاتي من خلال التجربة، كما يفعل البشر، أو حتى التفاعل العاطفي، فضلاً عن القدرة على التكيف مع الظروف المحيطة⁵⁷، بمعزل عن استخدامها أو مشغلها، والذي يتولى عملية تحديث برمجتها بصورة دورية، مما يفقدها معنى الحياة بالمعنى البيولوجي⁵⁸.

وعلى ذلك، فإن تطبيقات المساعد الرقمي الذكية، لا تكون مستقلة في عملها حقيقة، ولا تمتلك قدرة على القيام بالعمل بمفردها من دون تدخل بشري؛ صحيح أن لها القدرة داخل النظام على العمل والتكيف مع الظروف المتغيرة، إلا أن هناك ضرورة دائمة للتدخل والمراقبة البشرية، ومن ثم فإن خاصية الاستقلال في اتخاذ القرار، والتي يتمسك بها بعض المنادون بمنح التطبيقات الذكية الشخصية القانونية، بحجة أن الوعي الذاتي لها هو الذي

⁵³ أحمد علي حسن عثمان، المرجع السابق، ص ١٥٥٨.

⁵⁴ صدر تشريع من الاتحاد الأوروبي بعنوان القانون المدني للروبوتات عام 2017، وهو إلى الآن يتعامل مع الروبوتات بوصفها آلات ميكانيكية.

⁵⁵ همام القوصي، المرجع السابق، ص 80.

⁵⁶ Sandra P., Robotics and Law: A Survey, Coimbra University, Port. p. 2.

Web: <http://ceur-ws.org/Vol-2059/paper7.pdf>.

⁵⁷ أحمد علي حسن عثمان، المرجع السابق، ص 159.

⁵⁸ سوجل كافيني، "قانون الروبوتات"، مجلة معهد دبي القضائي، دولة الإمارات العربية المتحدة، إبريل/نيسان 2016، ص 32.

يؤدي إلى اتخاذها القرار، لما لها من القدرة على التفاعل بذكاء في بيئة التشغيل، مع ضرورة المتابعة والتحديث من قبل المبرمج، لتحسين القدرة على التحليل والاستنتاج وفق المعطيات المدخلة⁵⁹، لذلك نرى بأن التطبيقات الذكية من الناحية العملية ليست سوى تطبيقات ذكاء اصطناعي صماء، فهي أدوات جامدة، تحتاج دوماً إلى موجّه أو مشغل لها، ويمكن أن تعبّر عن أوامر الكترونية نتيجة الايعاز لها مسبقاً من قبل إنسان، ولذلك لا يمكن القول بعدّ التطبيقات التقنية الذكية المستخدمة في الخدمات المصرفية، تتمتع بقدرة وإرادة مستقلة عن مشغلها أو تمتّعها بأهلية قانونية متكاملة، ورأينا هذا يتفق مع ما يقول به بعض الفقه الأوروبي في أنّ الروبوتات الذكية، ليست ولا يمكن أن تكون كائنات حية، لها إدراك وتفكير مستقلّين؛ إذ أنها تفتقر إلى القصد والإرادة الحرة اللازمتين للتصرفات الأخلاقية، لأنها لا تستطيع إلا اتخاذ القرارات والإجراءات المبرمجة عليها سلفاً، لتنفيذ المهام بناءً على ما تمت برمجتها للقيام به⁶⁰.

الفرع الثاني: حل مشكلة إسناد المسؤولية المدنية عن أضرار تطبيقات الذكاء الاصطناعي الذكية

إذا سلمنا جدلاً، بأنّ المصرف الذي يستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي في العمل المصرفي، هو نفسه المسؤول عن الأضرار التي تتسبب بها التطبيقات التقنية الذكية المستخدمة في الخدمات المصرفية، وهذا القول يقتضي منّا الإقرار بمسألة مهمّة، ألا وهي أنّ شيوع استخدام التطبيقات التقنية الذكية المستخدمة في الخدمات المصرفية كوسائل للمساعدة في أداء وتنفيذ الخدمات المصرفية، خصوصاً عندما تكون التعاملات المصرفية بصورة تقنية أو الكترونية، وعندما تكون هذه التقنيات بصورة مساعدات تقنية تتخذ قرارات وتجب مباشرة عن الأفعال والتصرفات التي تستشعرها، كما هي الحال في روبوتات الدردشة الآلية الذكية⁶¹، وهذا لا يعني أبداً إسناد ما يقوم به المساعد الذكي من أفعال وإصدار الأوامر التي يعطيها في إبرام تعاقدات إليه نفسه، فالتطبيقات الرقمية الذكية المستخدمة في العمل المصرفي لا تلزم نفسها، فهي لا تمتع بالشخصية القانونية التي تؤهلها للاستقلالية بالقرار بعيداً عن المصرف الذي يشغلها أو يستخدمها، ومن ثمّ تحمّل العواقب الناتجة عن ذلك التشغيل أو الاستخدام بنفسها، فلا تتوفر لها أهلية ولا ذمة مالية ولا إرادة، وغير ذلك من مواصفات الشخصية القانونية، ولذلك فإن أي أضرار تسببها التطبيقات الرقمية المصرفية التي تستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي، لن تكون هي المسؤولة عنها، وتكون بالضرورة خاضعة لسيطرة المصرف أو البنك المسؤول عنها، وهو المالك أو المشغل

⁵⁹ محمد ربيع أنور فتح الباب، المرجع السابق، ص 69.

⁶⁰ Jack B. Belkin, op. cit., p.55.

⁶¹ Ibid, p.56.

بحسب الأحوال، حيث أسس الفقه القانوني، هذا الرأي على أساس أنها وكيل عن الأصل، الذي هو المصرف المالك لها أو المشغل لها⁶².

ولكننا نود هنا أن نبين تأييدنا للاتجاه المعارض لهذا الرأي، وسبب معارضتنا له يعود إلى أنَّ الوكالة عقدٌ بين شخصين، فهي بموجب المادة (927) من القانون المدني العراقي رقم 40 لسنة 1951 النافذ المعدل، "عقد يقيم به شخص غيره مقام نفسه في تصرف جائز معلوم"، فهي عقد لا يكون الطرف فيه إلا شخصاً، يقيم شخصاً آخر اسمه الوكيل، بأن يجري لمصلحة الموكل وباسمه تصرفاً جائزاً ومعلوماً، وأساس السلطة الممنوحة للوكيل هي وجود نيابة عن الموكل؛ على أن تتصرف آثار التصرف إليه دون الوكيل⁶³.

ولما كان المساعد الذكي ليس متمتعاً بالشخصية، وليست له أهلية قانونية، فليس ممكناً أن يكون طرفاً لإبرام عقد الوكالة مع الموكل، وفقدان الشخصية القانونية يستتبع فقدان الأهلية والإرادة في إنشاء العقد⁶⁴، فلا يصدر منه رضا يعتد به قانوناً، ليتم إبرام العقد⁶⁵، فليس من الممكن أن تتوفر شروط وأركان عقد الوكالة في التطبيقات التقنية الذكية المستخدمة في الخدمات المصرفية بموجب القانون⁶⁶.

ونرى أنه من الأفضل لو يتم استحداث نظام قانوني خاص لهذه التطبيقات التقنية الذكية، لا يعترف لها بالشخصية القانونية الكاملة كما الشخص الطبيعي أو المعنوي، ولا يجزّدها بذات الوقت من بعض مميزات هذه الشخصية القانونية، إنما يمنحها بعض الصفات التي تتلاءم مع خصوصيتها من ناحية، وتساعد على تعظيم الاستفادة من هذه التقنيات لأقصى مدى في المجالات الاقتصادية والمالية والتجارية والإدارية، ومنها القطاع المصرفي، بعيداً عن النظم القانونية التقليدية، متجنبين محاولة تطويع هذه النظم على نحو يجردها من كيانها القانوني المتميز، ويبعدها عن المنطق القانوني السليم الذي يفترض أن يراعى في تطبيقها وفي تبنيها، هذا الطرح من وجهة نظرنا يجعل من توجه الاتحاد الأوروبي في اعتبار هذه التقنيات كنائب (قانوني) عن مستخدميها أو مشغلها، أقرب إلى الصحة وأكثر مدعاة للقبول، فمآل التصرفات التي تجريها هذه الكيانات الذكية سيعود للمصرف الذي استخدمها مباشرة، ومن ثم هو سيكون هذا المساعد الذكي نائباً عن المصرف وليس وكيلاً عنه، فالنيابة هنا ستكون بحكم القانون ولن تكون مبنية على عقد الذي هو أساس نشوء الوكالة.

⁶² علي عبد العال الاسدي، نحو نظرية عامة للوكالة اللازمة في القانون المقارن، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، ص32.

⁶³ محمد شريف عبد الرحمن، الوكالة في التصرفات القانونية، دار الفكر والقانون، مصر، 2015، ص30-31.

⁶⁴ ينظر المادة (913) من القانون المدني العراقي النافذ رقم 40 لسنة 1951 المعدل.

⁶⁵ علي عبد العال الاسدي، المرجع السابق، ص64.

⁶⁶ قارن مع نص المادة (914) من القانون المدني العراقي النافذ.

خاتمة

يشهد القطاع المصرفي العالمي اليوم تحولاً عميقاً، مدفوعاً بالاعتماد واسع النطاق على الذكاء الاصطناعي، هذا التحول بدأنا نلمس آثاره بدءاً من تجارب العملاء الشخصية، إلى حلول إدارة المخاطر المتقدمة، حيث يحدث الذكاء الاصطناعي ثورة في الممارسات المصرفية التقليدية، ويُعزز الكفاءة التشغيلية، والابتكار، ويمكن أن نستعرض عدداً من النتائج والتوصيات التي توصلنا إليها من خلال هذه الدراسة، كالآتي:

النتائج:

- 1- يعد التطور المستمر لتقنيات الذكاء الاصطناعي، بإعادة تشكيل الصناعة المصرفية في المستقبل، إذ سيمكّن البنوك من تقديم خدمات محسّنة، وتخفيف المخاطر، والتكيف مع المتطلبات الديناميكية للعصر الرقمي.
- 2- يجب على البنوك مع تبنيها لتقنيات ونظم الذكاء الاصطناعي، أن تتعامل مع التعقيدات التنظيمية، والاعتبارات الأخلاقية المصاحبة لهذا الاستخدام، وذلك لضمان الاستفادة من مميزات الذكاء الاصطناعي بشكل مسؤول، وأخلاقي.
- 3- يتطلب تحقيق التوازن بين المزايا والعيوب الخاصة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الخدمات المصرفية، إتباع نهج شامل ومتوازن، من قبل الإدارات المصرفية ورجال الأعمال والمستخدمين والمطورين على حدٍ سواء، يعطي الأولوية للاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي، وتخفيف المخاطر، ويركز في ذات الوقت على الاعتبارات الأخلاقية.
- 4- بالإمكان تعظيم فوائد استخدام الذكاء الاصطناعي في القطاع المركزي، مع تخفيف مخاطره، وذلك إذا ما سخّرت البنوك القوة التحويلية للذكاء الاصطناعي نحو دفع الابتكار، وتحسين الكفاءة، وتقديم تجارب متفوقة للعملاء مع الحفاظ على الثقة، والنزاهة، والامتثال داخل النظام المصرفي.

المقترحات:

- 1- نظراً لما تتطلبه مواجهة التحديات التنظيمية الناجمة عن استخدامات تقنيات الذكاء الاصطناعي، نقترح العمل على بذل جهود امتثال استباقية، وتفعيل حالة التعاون بين السلطات الإدارية، والتنظيمية المصرفية، والاستثمار في التكنولوجيا، والمراقبة المستمرة للتطورات التنظيمية، لضمان كون الاعتماد على نظم الذكاء الاصطناعي في الخدمات المصرفية، يتم بطريقة متوافقة ومسؤولة وأخلاقية.

2- نظرا لعدم الاتفاق على توصيف قانوني محدد لتقنيات الذكاء الاصطناعي، على المستوى القانوني التشريعي والفقهية، نقترح على المشرع العراقي تبني ذات النهج المقرر في الاتحاد الأوروبي، وذلك لكون هذا النهج أكثر مقبولة وعقلانية من نهج المشرع الاتحادي الأمريكي، الذي يعتبر هذه التقنيات كوكيل عن المصرف، ففكرة النائب الإنساني، وعلى وفق ما جاءت به قواعد القانون المدني الأوروبي الخاص بالروبوتات الذكية، يمكن أن يكون أساساً للمسؤولية المدنية الناشئة عن أضرار التطبيقات الذكية؛ فالنائب هنا هو الإنسان الذي يتمتع بالشخصية القانونية، ولا إشكال في مشروعية مركزه القانوني، كونه افتراض أوجده القانون الأوروبي نفسه.