الجوانب القانونيـــة لعمل الروبوت المصرفي

Legal Aspects of Banking Robot Operation

أ.م.د. علي غانم ايوب

الجامعة التقنية الشمالية _
الكلية التقنية الهندسية
للحاسوب والذكاء الاصطناعي
aligha@ntu.edu.iq
Asst. Prof. Dr. Ali Ghanem
Ayoub

الكلمات الافتتاحية:

الذكاء الاصطناعي، الروبوت المصرفي، العمل المصرفي الذكي.

Keywords:
Artificial intelligence, banking robot, .

Abstract

The rapid technological developments in recent years have contributed to a huge boom in the financial technology sector, as artificial intelligence technologies in various forms have become important means of developing the banking sector, as they were not immune to those developments that imposed the use of artificial intelligence technologies in order to achieve advanced banking services, most notably the "banking robot", which has become one of the emerging means that have begun to be applied in the field of banking work through the functions it performs, which contribute to meeting the needs of customers on the one hand and developing the performance of banks on the other hand. This requires surrounding it with a legal framework that is consistent with the nature of the tasks it performs and preserves the rights of clients alike.

الملخص

اسهمت التطورات التقنيـــة المتسارعـــة خلال السنوات الاخيرة الى احداث طفرة هائلــة في قطاع التكنولوجيا المالية، اذ اضحت تقنيات الذكـاء الصناعـي وباختلاف صورهــا من الوسائل الهامــة في تطوير القطاع المصرفي، اذ لم يكن بمنأى عن تلك المستجدات التي فرضت استخدام تقنيات الذكاء الصناعي بهدف تحقيق خدمات مصرفية متطورة ويأتي في مقدمتها " الروبوت المصرفي " الذي اضحى احد الوسائل المستجدة التي بدأت تطبيقها في مجال العمل المصرفي من خلال الوظائف التي يضطلع بأدائها والتي تسهم في تلبية حاجات العملاء من جهة وتطوير اداء المصارف من جهة اخرى ويقتضي ذلك احاطتها باطار قانوني يتناسب وطبيعة المهام التي يقوم بها ويحفظ حقوق المتعاملين على حد سواء

المقدمة

اولاً. الَتعريف بمضمون الَبحث : يشهد العالم اليوم ثورة هائلة في قطاع الصناعات التكنولوجية مع توجه الشركات المتخصصة الى تطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل مستمر لغرض توظيفها في المجالات المهنية والشخصية المختلفة، ولاشك ان الابتكار التكنولوجي اسهم في ايجاد الحلول للعديد من المشاكل التي يعاني منها المجتمع وتقديم حلول رقمية تتسم بالدقة والسرعة وانخفاض في التكاليف وغيرها من المزايا التي تفتقر اليها الاليات التقليدية في تنفيذ الاعمال المختلفة، فظهرت الخوارزميات الذكية والحوسبة السحابية والامن السيبراني والأتمتة والروبوتات كوسائل متطورة تعمل في ضوء مستجدات الرقمة والحوسبة التي يشهدها عصرنا الحالي . وتعد الروبوتات من ابرز الوسائل التكنولوجية التي فرضتها تقنيات الذكاء الاصطناعي والتي تعمل وفق اليات برمجية متطورة تتسم بالذكاء المتقدم والاستقلالية في تنفيذ الاعمال المحددة لها، ومع التطور المستمر في ميدان الاعمال دخلت الروبوتات في مجالات مختلفة كالعسكرية والطبية والمنزلية والخدمية والقانونية الى جانب استخدامها في المجالات التجارية . وفي ضوء ذلك تم توظيف الروبوتات لأداء مهام مختلفة في مجال العمل المصرفي سواء على صعيد استخدام

تقنيات المساعد المصرفي الذكي للإجابة على استفسارات العملاء وتقديم خدمات ارشادية مختلفة الى جانب تقديم خدمات المستشار الالي الذكي لتقديم استشارات مصرفية تساعد في اتخاذ القرار المصرفي السليم، فضلا عن استخدام الروبوت لأداء مهام الخزائن الالية الذكية وحماية الامن السيبراني المصرفي والافادة من تقنيات الاتمتة والحوسبة السحابية . ومع ذلك فلا زالت القواعد القانونية المنظمة للعمل المصرفي تفتقر للنصوص التي تنظم الاعمال المصرفية التي تنفذ من خلال الروبوتات المصرفية مما يثير عديد من الاشكاليات القانونية التي ينبغي التصدي لها الى جانب ما يثيره الوصف القانوني للروبوت ذاته من خلاف فقهي حول مركزه القانوني وفيما اذا كان بالإمكان منحه شخصية قانونية من عدمه وما يترتب على ذلك من اثار قانونية.

ثانيا. اسباب اختيار موضوع البحث: تكمن اسباب اختيار الموضوع بالآتي:

١. التطور التكنولوجي في مجال الذكاء الاصطناعي وما تمخض عن ذلك من استخدام الروبوتات في القطاع المصرفي بوصفه احد الوسائل البارزة التي وظفت لتحقيق الابتكار المصرفي الذكي.

٢. توجه المصارف العالمية لاسيما في دول جنوب شرق اسيا واوروبا والولايات المتحدة وبعض دول الخليج العربي الى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بما في ذلك الروبوتات في مجال العمل المصرفي

٣. بيان الاليات التي يتم من خلالها عمل الروبوت المصرفي وطبيعة المهام التي بالإمكان القيام بها مع تحديد المركز القانوني للروبوت لاسيما في مجال الشخصية القانونية.

٤. عدم وجود نصوص قانونية او قواعد تنظيمية صادرة عن البنك المركزي العراقي تنظم عمل الروبوت المصرفي على نحو دقيق مما يشكل خللا تشريعيا لابد من معالجته.

ثالثا. منهج البحث: اعتمد البحث على الاسلوب المنهج التحليلي من خلال عرض المواقف الفقهية التي تناولت الجانب القانوني للروبوت المصرفي وتحليل الآراء

التي قدمت في هذا المجال مع استعراض تجارب الدول التي اجازت عمل الروبوت المصرفي وتحليل التوجيه الاوربي الخاص بقواعد عمل الروبوت الى جانب بيان موقف قانون المصارف العراقي رقم (٩٤) لسنة ٢٠٠٤ والبنك المركزي العراقي في هذا المجال .

رابعا. مشكلة البحث : تكمن مشكلة البحث في بعدين تقنـــي وقـــانوني، فمن الناحية التقنيـــة تتجلى المشكلـــة في مدى استجابة النظم المصرفية للتطورات الحاصلة في المجال التكنولوجي وقدرتها على استيعاب التقنيات البرمجية المستحدثة في مجال الذكاء الاصطناعي، ومن ناحية اخرى فان القواعد المنظمة للعمل المصرفي لم تتضمن نصوص قانونية لمواجهة الابعاد القانونيـــة التي تترتب على توظيف الروبوت المصرفي في مجال العمل المصرفي .

خامسا. تساؤلات البحث : يتضمن البحث مجموعة من التساؤلات ابرزها : ما المقصود بالروبوت المصرفي؟ ماهي الاهمية التي تترتب على استخدام الروبوتات في المجال المصرفي؟ ما هي الاشكاليات القانونية التي قد تثار اثناء التعامل مع الروبوت المصرفي؟ ماهي المهام التي يضطلع بادئها الروبوت المصرفي ؟

سادسا. هدف البحث: يهدف البحث الى تفعيل تقنيات الذكاء الاصطناعي بمقدمتها الروبوت المصرفي في مجال العمل المصرفي واحاطتها باطار قانوني يكفل اداء مهامها بشكل سليم بهدف تطوير العمل المصرفي وتسخير المكنات التقنية المستجدة في تطوير العمل المصرفي والارتقاء بالخدمات المصرفية وتحقيق الحماية القانونية المنشودة .

سابعا. خطْة البِحث : تم تقسيم البحث الى مبحثين، المبحث الاول لبيان مفهوم الروبوت المصرفي من خلال مطلبين، الاول للتعريف بالروبوت المصرفي والثاني لأهمية الروبوت المصرفي، اما المبحث الثاني فقد خصص للاطار القانوني لعمل الروبوت المصرفي متضمنا مطلبين، الاول للشخصية القانونية للروبوت المصرفي والمطلب الثاني خصص لبيان مهام الروبوت المصرفي .

الْمَبْحَثُ الْأَوَّلُ: مَفْهُوم الروبوت المصرفي : ان تحديد مفهوم الروبوت المصرفي يقتضي تعريف الروبوت ابتداءً وبيان عناصره الاساسية ومن ثم تعريف الروبوت المصرفي بشكل خاص، والى جانب ذلك تؤدي الروبوتات اهمية كبيرة في مجال الاعمال التي تقوم بها لاسيما مع تطور دورها في القطاع المصرفي وولوجها في مجالات مختلفة، ولغرض الاحاطة بذلك اثرنا تقسيم المبحث مطلبين تضمن المطلب الاول تعريف الروبوت المصرفي فيما تناول المطلب الثاني اهمية الروبوت المصرفي وبالتفصيل الاتي :

الْمُطّلِب الْأَوَّل : تَعْرِيف الروبوت المصرفي : لابد من ان نشير ابتداءً الى تعدد التسميات التي استخدمت للإشارة الى الروبوتات بصورة عامة كالروبوت الذكي، الروبوت المتقدم، الروبوت المستقل او الروبوت متعدد الاستخدام وغيرها والتي تعبر في حقيقتها عن اجيال متعددة من الصناعات المتطورة فرضتها مستجدات تقنيات الذكاء الاصطناعي من جهة ومتطلبات قطاع الاعمال من جهة اخرى[١] . وقد اختلفت التعاريف التي قدمت في مجال تعريف الروبوت نظراً لتعدد الروبوتات وتنوع وظائفها واليات عملها، فقد عُرف الروبوت " نظام او جهاز مادي يتفاعل مع البيئة المحيطة به ويكون قادرا على وصف التفاعل عبر اجهزة الاستشعار الخاصة به مع امكانية تعديله عن طريق اجهزة التشغيل الخاصة به "[٢] . ويلاحظ على التعريف بانه عبر عن الروبوت "بالتفاعلات" التي يجريها مع البيئة المحيطة به دون تحديد فحواها ومضمونها بشكل دقيق لاسيما بان الاعمال التي يجريها الروبوت تخرج بوصفها عن ما يعرف بالتفاعلات المشار اليها في التعريف . وعرف ايضا بانه " آلة ذكية تعمل بشكل مستقل وذاتي من خلال المحاكاة العقلية لغرض القيام بمهام معينة ودقيقة في مجالات متعددة[٣] . ويلاحظ على التعريف بانه منح الروبوت استقلالية في العمل دون تحديد نطاقها وفيما اذا كانت مطلقة ام مقيدة بحدود معينة . وعرف ايضا " الة مبرمجة ذاتيا للقيام بعمل او عدة اعمال محددة اما بإيعاز وسيطرة مباشرة من الانسان او غير مباشرة من خلال برامج الكترونية تم وضعها وخصصت لذلك وتعمل على تجسيد الذكاء الاصطناعي للعالم الخارجي من خلال قدرتها على فهم الاشياء

والتواصل مع البشر ومع بعضها البعض ومجهزة بقدرات تنبؤيه و قرارية استناداً الى خبرتها الخاصة "[٤] . ويلاحظ على التعريف بانه يعطي للإنسان سيطرة مباشرة على الالة المبرمجة وهو ما يتنافى وفلسفة عمل الروبوت الذي يحظى باستقلالية وانت كانت هناك سيطرة للإنسان فهي نسبية وليست مطلقة فضلا عن ذلك فانه يشير الى وجود قدرات تنبؤيه وقراريه استناداً الى خبرته الخاصة من دون بيان طرق اكتساب تلكم الخبرات لاسيما ان الخبرات تأتي من خلال احتراف عمل معين لمدة زمنية معينة . وقد عرف " مناول يدوي قابل لإعادة البرمجة ومتعدد الوظائف ومصمم لتحريك المواد والاجزاء والادوات او الاجهزة الخاصة من مختلف الحركات المبرمجة ويهدف اداء مهمات متنوعة " [٥] . ويلاحظ على التعريف بانه ربط بين التصميم والقدرة على تحريك المواد والاجزاء وكأنها الغرض الاساس من وجود الروبوت بخلاف الواقع الذي يشير للقيام بأعمال معينة تتخذ اشكالا اخرى غير تحريك المواد والادوات والتي وردت في التعريف . اما الاتحاد الدولي للروبوتات[٦] فعرفه " الية مشغلة قابلة للبرمجة في محورين او اكثر بدرجة من الاستقلالية تتحرك داخل بيئتها لإداء المهام المقصودة " . ويلاحظ على التعريف بانه منح الروبوت درجـــة من الاستقلاليـــة مع امكانية برمجته على النحو الذي يمكنه من اداء مهامــه بشكل صحيح، ومع ذلك يؤخذ على التعريف بانه يبرمج الألة في محاور دون تحديد مضمون تلك المحاور وهل هي المهام التي يتم برمجة الالة على القيام بها ؟

ومن خلال ما تقدم يتضح بان ثمة عناصر اساسية ينبغي توافرها عند تعريف الروبوت وهي :

١. جهاز ألي : فهو عبارة عن جهاز ألي ذات كيان مادي ملموس ومصمم صناعيا بطريقة مبتكرة تتوافق مع طبيعة المهام المكلف بها .

٢. مبرمج الكترونيا : فهي عبارة عن برامج الكترونية يتم انشائها خصيصا لعمل الجهاز الالي وتكون قابلة للتعديل والتحديث ويتجلى من خلالها عمل الروبوت فهي برامج متطورة ويتم توظيفها برمجيا لتؤدي المهام او الاعمال المطلوبة والتي يتم تطويعها مع الجهاز الالي للقيام بذلك .

٣. الذكاء الاصطناعي : وهي تقنيات مستجدة في المجال المعلوماتي يتم توظفيها تقنيا بهدف منح الروبوتات قدرات خاصة في مجال المحاكاة والاستجابة واتخاذ القرار وتوجيه ذلك في مجال عمل الروبوت .

٤. الاستقلالية : ان قيام الروبوت بالمهام المكلف بها ينبغي ان يتم بشكل مستقل عن الانسان، ذلك ان تدخل الانسان بعمل الروبوت يتنافى وجوهر عمله ويفقده اهميته، ومع ذلك فان الاستقلالية ليست مطلقة فالروبوت من صنع الانسان ولابد من وجود تدخل نسبي في مجال التشغيل أو التحديث البرمجي وغير ذلك متى ما اقتضى الضرورات ذلك، وهو تدخل نسبي يتم بشكل محدود جدا ولا يعني اطلاقا حلول الانسان محل الروبوت في اداء مهامه بل يبقى الروبوت مستقل في اداء اعماله على النحو الذي يكفل تنفيذ مهامه .

٥. اداء مهام معينة : وتعني مجموعة من المهام التي يقوم بها الروبوت في مجال عمله، وهذا المهام يتم تهيئتها واعدادها برمجياً وتطويعها صناعيا عند انشاء الروبوت لغرض القيام بها، فالاختلاف بعمل الروبوت نابع من اختلاف المهام المكلف بها والتي توظف من خلال البرمجيات المتطورة، لذا نجد روبوتات متعددة وذات مهام مختلفة سواء في المجال الطبي او العسكري او المصرفي او الصناعي وغيرها .

وبعد استعراض تعريفات الروبوت بشكل عام فان تعريف الروبوت المصرفي لم يحظى باهتمام الشراح والباحثين، ويرجع ذلك لحداثة الموضوع وعدم تبلور افكار واضحة عن مضمونه في ميدان العمل المصرفي ومع ذلك يمكن تعريف الروبوت المصرفي بانه "جهاز ألي مصمم صناعياً بطريقة معينة ومبرمج الكترونيا عبر تقنيات الذكاء الاصطناعي لأداء مهام معينة باستخدام الخوارزميات الذكية والمحاكاة والاتمتة والتقانات المتطورة " .

الْمُطّلِب الْثاني : أهمية الروبوت المصرفي : شهد قطاع صناعة الروبوتات تطوراً كبيراً واحرز تقدما واسعا خلال السنوات الاخيرة بالتزامن مع والنمو السريع والمطرد للصناعات العالمية باختلاف اشكالها واهدافها، اذ اضحت صناعة الروبوتات من ابرز الصناعات في الفترة الراهنة لاسيما مع توسع نطاقها وتعدد استخداماتها وباتت تشكل جزء هاماً من الاقتصاد العالمي[٧] . وتشير الاحصائيات المالية الى أن سوق تكنولوجيا الروبوتات العالمية بلغ حوالي (٦٢,٧٥) مليار دولار في عام ٢٠١٩ ومن

المتوقع أن يبلغ (١٨٩,٣٦) مليار دولار بحلول عام ٢٠٢٧، وتعد كل من اليابان وكوريا الجنوبية والمانيا والولايات المتحدة وايطاليا وسنغافورة من اكثر الدول استخداما للروبوتات، اذ تستحوذ دول شرق اسيا وبمقدمتها اليابان وكوريا الجنوبية على الجزء الاكبر من سوق العرض العالمي مع ارتفاع معدلات النمو السنوية والتي تصل الى ١٥ حوالي % وبمختلف انواع صناعات الروبوتات[٨] . وتعد الروبوتات من اهم ثمار الثورة الرقمية بعد مشاركتها في مختلف مجالات الحياة سواء على المستوى الشخصي أو المهني أو الخدمي[٩]، اذ ظهرت روبوتات الخدمة او الرعاية الشخصية والتي تتولى القيام بمهام منزلية او خدمة فئات محددة بحاجة للرعاية كالاطفال والمسنين وذوي الاعاقة[١٠]، وفي المجال المهني ظهرت عديد من الروبوتات بمقدمتها الروبوتات الطبية والتي تستخدم في مجال الرعاية الصحية سواء في مجال التعليم والتدريب والتطوير وفي مجال التشخيص الذاتي للمرضى ودورها في مجال التدخل الجراحي وتوفير الحماية للعاملين في القطاع الصحي[١١]، وفي المجال العسكري تم توظيف الروبوتات لأداء مهام عسكرية كالرصد وجمع المعلومات وتحديد الاهداف عبر تقنيات الليزر والاقمار الصناعية، وتعد الطائرات بدون طيار من ابرز صور الروبوتات العسكرية التي تستخدمها العديد من الدول في الحروب[١٢] . وقد واكب القطاع المصرفي التطورات التي تحصل في المجال التقني واستجاب لمتطلبات التحول للنظام الالكتروني خلال العقود الثلاث الاخيرة بهدف تكييف الاعمال المصرفية بما ينسجم والمستجدات التقنية، اذ قدمت الخدمات الرقمية المصرفية كوسيلة مستحدثة تمنح خيارات متعددة لعميل المصرف وفي مجالات مختلفة منها، محافظ الهاتف المحمول، منصات التداول، خدمات التامين الرقمية، وخدمات الدفع الالكتروني باختلاف صورها وغير ذلك من الاعمال المصرفية المستحدثة [١٣] . ولم يقتصر تطوير القطاع المصرفي على ادخال الوسائل الالكترونية في مجال العمل المصرفي بل امتد لأبعد من ذلك من خلال استخدام انظمة الذكاء الاصطناعي في مجال العمل المصرفي بهدف تخفيض التكاليف وتقديم الخدمات للعملاء وتطوير الاعمال المصرفية على النحو الذي يؤدي الى رفع مستوى الكفاءة وتحقيق التنافس لدى القطاع المصرفي

بشكل عام[١٤] . وتعد دول شرق اسيا من أوائل الدول التي ادخلت الروبوتات في مجال العمل المصرفي، ففي عام ٢٠١٥ اعلنت شركة " Mitsubishi UFJ Financial Group Inc" للخدمات المالية القابضة في اليابان استخدام الروبوت " ناو" في اثنين من فروعها المصرفية بشكل تجريبي واداء بعض الاعمال المصرفية كاطلاع العملاء على اسعار العملات، استقبال شكاوى العملاء، التحويلات المالية وفتح الحسابات المصرفية[١٥] . وفي عام ٢٠١٨ اعلن مصرف " China Constructio " في مدينة شنغهاي في الصين اعتماده بشكل تام على الروبوتات، اذ تم الاستغناء عن العناصر البشرية في تنفيذ المهام المصرفية واضطلعت الروبوتات بممارسة اعمالها في مجال استقبال الشكاوى، فتح الحساب، الاستعلام، البطاقات الائتمانية وغيرها[١٦] .

وقد شرعت عديد من المصارف العربية الى الافادة من تقنيات الذكاء الصناعي والأتمتة من خلال استخدام التكنولوجيا الحديثة في مجال العمل المصرفي وبمقدمتها توظيف الروبوتات لأداء بعض الاعمال المصرفية[١٧]، ففي هذا السياق طرحت روبوتات مصرفية متعددة مثال` ذلك "روبوت الاسكان" التابع لمصرف الاسكان في الأردن و" الروبوت بيبر" التابع لمصرف الامارات دبي الوطني و"الروبوت رياض" التابع لمصرف الرياض السعودي والروبوت "جاسم ونور" لمصرف الخليج التجاري القطري، فضلا عن عديد من الروبوتات في المصارف والمؤسسات المالية الاخرى كبيت التمويل الكويتي ومصرف كابيتال الاردني ومصرف عُمان العربي ومصرف قناة السويس في مصر، وتتجسد اهمية الروبوت المصرفي في تحقيق اهداف عدة ابرزها[١٨] : -

أولا. خفض التكاليف : اذ تسهم الروبوتات المصرفية في خفض تكاليف الخدمات المالية المقدمة للعملاء ويرجع ذلك لكون العديد من الاعمال يتم تنفيذها بشكل مباشر دون الحاجة للتدخل البشري وبما يسهم في تخفيض الانفاق المالي للمصارف نتيجة اختزال الاعمال والاستغناء عن بعض الكوادر البشرية

ثانيا. سرعة تنفيذ الاعمال : تؤدي الروبوتات المصرفية اعمالها بسرعة عالية نظراً لاعتمادها على تقنيات ذكية مصممة بالأساس لتؤدي المهام المكلف بها بدقة

وبأوقات قياسية اذ ما قورنت بالأوقات التي تستغرقها تنفيذ الاعمال المصرفية بشكلها التقليدي .

ثالثا. تطوير الاعمال : شهد القطاع المصرفي تطوراً هائلاً في مجال الانظمة المالية، اذ نجحت شركات التكنولوجيا المالية خلال السنوات الاخيرة في تقديم حزمة متنوعة من الاعمال المالية تتضمن خدمات المدفوعات والعملات الافتراضية وتحويل الاموال والتمويل، كما اسهمت الروبوتات في احداث نقلة نوعية في مجال اختزال العديد من الاجراءات ذي الصلة بالعمل المصرفي فضلا عن تقديم خدمات مصرفية مبتكرة انسجاما مع التوجه العالمي نحو تحقيق ابتكارات التكنولوجيا المالية والرقمنة والذكاء الاصطناعي وعلى الرغم من التطور الذي شهده القطاع المصرفي العراقي وتبنيه للمنهج القائم على ادخال التكنولوجيا الحديثة في مجال العمل المصرفي الا انه لا يزال متأخراً في مجال تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي بضمنها الروبوتات المصرفية مما يستدعي ايجاد الاطر المناسبة اللازمة لتطبيق تلك المستجدات التكنولوجية والزام المصارف بتبني التقنيات المستحدثة بمقدمتها الروبوت المصرفي من خلال تطويع نصوص قانون المصارف النافذ من جهة والضوابط التي ينبغي اصدارها من البنك المركزي لتنظيم عمل الروبوتات .

المبحث الثاني : النطاق القانوني لعمل الروبوت المصرفي : ان تحديد النطاق القانوني لعمل الروبوت المصرفي يتطلب بيان المركز القانوني للروبوت وفيما اذ كان يتمتع بالشخصية القانونية من عدمه وما يترتب على ذلك من اثار قانونية محددة مستعرضين الجدال الفقهي بين المؤيدين والمعارضين لمنح الروبوت الشخصية القانونية، وفي اطار الاستجابة للاتمتة الرقمية ونظم الذكاء الاصطناعي لجأت المصارف الى توظيف الروبوتات للقيام باداء بعض المهام المصرفية بهدف الافادة من المزايا التي تترتب على ذلك لاسيما السرعة في تنفيذ الاعمال مع دقة تنفيذها وخفض التتكاليف ومنح العميل خيارات متتعددة تسهم بمجملها بتقديم خدمات مصرفية مبتكرة تحاكي متطلبات المرحلة الحاضرة وتحديات مستقبل الاعمال، وللاحاطة بذلك تم تقسيم المبحث الى مطلبين الاول للشخصية القانونية للروبوت

المصرفي فيما خصص المطلب الثاني لمهام الروبوت المصرفي وعلى النحو الاتي :-

المطلب الأول : الشخصية القانونية للروبوت المصرفي : ان الشخصية القانونية وصفاً قانونياً يكون لمن يتمتع بها اهلية التمتع بالحقوق واداء الالتزامات، والاصل ان يتمتع الانسان بالشخصية القانونية على وفق الادوار التي يمر بها، ومع ذلك اقتضت الضرورات القانونية منح الشخصية القانونية لفئات اخرى غير الانسان والتي عرفت بالشخص الاعتباري او المعنوي وما ترتب على ذلك من اثار قانونية باستثناء ما يتعارض مع خصوصيتها وطبيعتها، وقد نظمت الاحكام الخاصة بالشخصية القانونية سواء كانت طبيعية او معنوية وبالشكل الذي يضمن حماية حقوقها ومصالح الغير[١٩]، وقد اثار موضوع الشخصية القانونية للروبوتات جدلا فقهيا واسعا، بين فريق يعترف للروبوتات بالشخصية القانوينة وفريق يعارض منح الشخصية القانونية، وسنوضح الجدال الفقهي في هذا المجال من خلال بالنحو الاتي :-

الفرع الأول : الاعتراف للروبوت المصرفي بالشخصية القانونية : يذهب جانب من الباحثين والشراح الى ضرورة الاعتراف بالشخصية القانونية للروبوت المصرفي[٢٠]، ويأتي ذلك انطلاقا من الضرورات القانونية التي تستدعي مواكبة التشريعات للتطورات التي تحدث في مجال الابتكار وموافقتها لمستجدات الاعمال وصولاً لايجاد اطار تنظيمي للعلاقات التي تنشأ عن استخدام الروبوت في المجالات المختلفة بضمنها الاعمال المصرفية، فضلا عن ذلك فان استخدام الروبوتات اضحى امراً لا يمكن تجاهلة او استبعاده في ميدان الاعمال المختلفة، اذ ان التعامل مع الروبوتات اصبح واقعاً مفروضاً ومن الطبيعي ان يترك ذلك التعامل اثار مختلفة بضمنها الاثار القانونية التي تستلزم احاطتها باحكام خاصة تتجاوز النصوص القانونية التقليدية، فضلا عن ذلك فان التوجهات الدولية تميل الى الاقرار بالشخصية القانونية للروبوت المصرفي وايجاد اطار قانوني ملائم ويعد من قبيل ذلك القرار الذي صدر عن البرلمان الاوربي بوجوب التعامل مع الربوتات وتوجيه المفوضية الاوربية باستحداث شخصية قانونية الكترونية للروبوتات[٢١] وفي السياق ذاته، فقد اصبح بامكان الروبوتات أن

تعمل بشكل مستقل عن طريق محاكاة عقلية اصطناعية باستخدام قدراتها الابداعية الخاصة بها لغرض القيام بمهامها واتخاذ القرارات بشكل مستقل عن الانسان[٢٢]، وهذه الاستقلالية يترتب عليها العديد من المسائل القانونية التي تتعلق بالحقوق والمسؤوليات مما يستلزم توسيع نطاق الشخصية القانونية لكي تكون مستوعبة للروبوتات بوصفها احد مجالات الذكاء الاصطناعي . ويضيف انصار هذا الاتجاه بالقول بان الاعتراف بالشخصية القانونية للروبوت المصرفي يتفق مع القواعد العامة التي تقر من حيث المبدأ الاعتراف للاشخاص بشخصيتها القانونية انطلاقا من ان الروبوتات المستقلة ذاتيا تعد " وعلى المدى المنظور " هي الاخرى اشخاصاً الكترونية مسؤولة عن تعويض الاضرار كافة التي قد تلحق بالغير[٢٣] . وفي هذا المجال، فقد اقر الفصل الثاني من ميثاق اخلاقيات الروبوت الكوري وتحت عنوان حقوق الروبوت والتي جاء نصها " بموجب القانون الكوري تتمتع الروبوتات بالحقوق الاساسية الاتية : ١. الحق بالوجود .." ، اذ تم الاعتراف بالشخصية القانونية للروبوتات المستقلة[٢٤] . وفي السياق ذاته، حصل الروبوت صوفيا الذي صممته شركة Hanson Robotics على الجنسية السعودية ليكون اول روبوت في العالم يحصل على الجنسية[٢٥] .

الفرع الثاني : عدم الاعتراف للروبوت المصرفي بالشخصية القانونية : على النقيض من الاتجاه الاول، يذهب بعض الشراح والباحثين الى معارضة منح الروبوتات الشخصية المعنوية ويستند ذلك الرفض الى اعتبارات نظرية وقانونية وعملية، فمن الناحية النظرية تعد الربوتات على اختلاف انواعها من قبيل الاشياء وهي لا تندرج ضمن فئة الاشخاص سواء كانت طبيعية ام معنوية التي تتمتع بالاعتراف والحماية القانونية ومن ثم لايمكن استخدام التكنولوجيا الحديثة لاسناد الشخصية القانونية للاشياء والقول بخلاف ذلك يؤدي الى تقويض المبادئ المستقرة في مجال التمييز الثابت بين الاشياء والاشخاص فضلا عن اضعاف دور الانسان والتقليل من ذاتيه والحد من دوره لحساب الروبوتات الاصطناعية[٢٦]. ومن الناحية القانونية، فثمة اشكاليات قانونية تقف عائقاً في مجال منح الشخصية القانونية للروبوتات[٢٧]، يأتي في مقدمتها مدى مسؤولية الروبوت عن الاضرار التي تلحق بالغير[٢٨]، فهل جميع الربوتات تكون محلا

للمسؤولية؟ ام فقط التي تتمتع بقدر من الاستقلالية ؟ واذا كانت الاجابة بان الروبوتات المستقلة هي من تخضع للمسؤولية فان التساؤل يثار حول مفهوم او نطاق الاستقلال الذي ينبغي ان يكون متوافراً في الروبوت فلا يوجد معيار متفق عليه للاستقلالية الروبوت مما يثير مشاكل اخرى يتعين ايجاد الحلول لها هذا من جهة، ومن جهة اخرى فان منح الشخصية القانونية يفترض حتماً ترتيب الاثار التي ترتبط بالشخصية القانونية كوجود ذمة مالية مستقلة ومن ثم تثار تساؤلات عدة في هذا المقام، فهل يتمتع الربوت المصرفي بذمة مالية مستقلة ؟ ما هي الكيفية التي سيتم من خلالها دفع التعويض في حال التسليم بقيام مسؤولية الروبوت ؟ كيفية التنفيذ على اموال الروبوت؟ فضلا عن ذلك فان ثمة تساؤلات قانونية تثار بخصوص الاثار الاخرى كمنح اسم معين ؟ الجنسية ؟ تحديد الموطن ؟ التقاضي امام المحاكم ؟ انتهاء "حياة" الروبوت ؟ فضلا عن ذلك فان الاعتراف بالشخصية القانونية للروبوت المصرفي يصطدم مع القواعد التقليدية الواردة في القانون المدني التي اقامت المسؤولية على من يقر القانون لهم بصفة الاشخاص سواء الشخص الطبيعي ام المعنوي، اذ ان التفسير المنطقي لقصد المشرع يقتضي سريان النص على الاشخاص دون الاشياء . واخيراً فان الاعتراف بالشخصية القانونية سيؤدي بطبيعة الحال الى خروج بعض الاشخاص من نطاق المسؤولية كالمصنع، المورد، المجهز وغيرهما لكون المسؤولية تقتصر على الروبوت انطلاقا من قاعدة الاستقلالية التي تنتج عن شخصيته القانونية المستقلة مما يؤدي بالنتيجة الى تقليص نطاق المطالبة بالتعويض[٢٩] . وبدورنا نجد بان الاعتبارات التي قدمت في مجال عدم الاعتراف بالشخصية القانونية للروبوت قد تفتقر هي الاخرى للمسوغات القانونية السليمة، ففي ما يتعلق بالخروج عن ما استقرت عليه النصوص القانونية في منح الشخصية القانونية للفرد الطبيعي والاعتباري وعدم استيعابها للروبوت فهو قول محل نظر؛ فالمشرع هو من يملك بالاصل سلطة تحديد من يتمتع بالشخصية القانونية من عدمه، ومن يملك الكل يملك حتما الجزء، فالشخصية القانونية التي منحت للاشخاص المعنوية قائمة هي الاخرى على الافتراض، اذ لا وجود لشخص قائم بذاته يتم

التعامل معه قانونيا اذ تم الاعتراف لمجموع من الاموال والاشخاص كشخص قائم بذاته "افتراضيا" وتمتعه بالشخصية القانونية للضرورات معينة حتمت ذلك وبغض النظر عن الجدال الفقهي الذي رافق ذلك الاعتراف[٣٠] . ان المرحلة الراهنة وماتشهده من تطورات هائلة فاقت التصور البشري وما قد يؤول اليه الابتكار التكنولوجي تتطلب مغادرة النظرة التقليدية القائمة على ضرورة التمييز بين الاشخاص والاشياء والمكان الذي ينبغي ان نضع فيه الروبوتات وما يتطلب ذلك من ضرورة ايجاد اطار قانوني للتعامل مع الروبوتات. وفي الاتجاه ذاته، فان تقليص نطاق الاشخاص الذين يتم الرجوع عليهم بالتعويض فهو لايعدد سببا وجيهاً لرفض منح الشخصية القانونية طالما توجد جهة محددة يتم الرجوع اليها عند حدوث الضرر، فالعبرة ليس بتعدد الاشخاص الذين يتم الرجوع عليهم انما بضمان الحصول على التعويض وهو ما يمكن تحقيقه من خلال وسائل اخرى كالتأمين من اضرار الروبوت، فضلا عن ذلك فان المشرع يقر للاشخاص اثناء ابرام تصرفاتها القانونية ادراج شرط التخفيف او الاعفاء من المسؤولية من دون ان تترك تلك الشروط اي تأثير على شخصيتها القانونية ومن ثم لا نجد ربطاً منطقياً بين منح الشخصية القانونية للروبوت وخروج بعض الاشخاص من نطاق التعويض، وفي الوقت ذاته فان معاملة الروبوتات معاملة الاشياء بالمعنى المتعارف عليه يعد في نظرنا "تجاهلاً قانونيا" لما أل اليه التطور التكنولوجي الكبير، فالروبوتات اليوم اصبحت تقدم مهام شتى وهي مصممة لتنفيذ الاعمال بشكل دقيق باستخدام المحاكاة والخوارميات والبرمجيات الذكية والحوسبة السحابية ومن المستحيل اعتبارها بحكم الاشياء المجردة التي تتسم بالجمود المطلق . وفي ضوء التطور الهائل في الصناعات التكنولوجية سنكون امام ثورة روبوتية وانتاج اجيال اكثر تطوراً من الروبوتات المستقلة وبشكل يفوق التصور البشري، اذ سيكون التعامل مع الروبوتات ضرورة لا يمكن تجاوزها او انكارها، ولن نغالي بالقول بقرب الوصول لمرحلة زمنية تشاركنا الروبوتات في مجالات متعددة من مناحي الحياة (كقيادة وسائل النقل، تنظيم حركة المرور، المشافي والمراكز الطبية، المصانع، المنازل وغير ذلك مما يحتم ايجاد الاطر القانونية السليمة للتعامل معها بما في ذلك الاقرار بشخصية قانونية

(افتراضية) الكترونية للروبوت تراعي خصوصيتها وبالقدر اللازم لاداء المهام المكلف بها لغرض تنظيم عمله وتحديد المسؤولية بشكل منظم وبما يحفظ حقوق الاشخاص المرتبطين بعمل الروبوت، والى جانب ذلك فان وضع ميثاق اخلاقي للتعامل مع الروبوتات يعد من الضروريات الهامة التي تعد استكمالا لاي قواعد او ضوابط تصدر لغرض تنظيم عمل الروبوتات المصرفية من قبل الجهات المختصة لاسيما البنك المركزي العراقي .

المطلب الثاني : مهام الروبوت المصرفي : اسهمت التكنولوجيا المالية الى زيادة التنافس بين المصارف في مجال تقديم الخدمات المصرفية المتنوعة، اذ تسعى المصارف الى الافادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال العمل المصرفي لغرض تقديم اعمال مصرفية مبتكرة تمنح العميل خيارات متعددة دون التقيد باوقات او اليات عمل معينة وفق النظرة التقليدية للاعمال والتي دأبت المصارف على ممارستها خلال العقود السابقة[٣١]، ومن هذا المنطلق صممت الروبوتات المصرفية لتحاكي التطور الهائل الذي يشهده عصرنا الحالي في مجال الاتمتة والذكاء الاصطناعي وتم توظيفها لاداء مهام مختلفة كخدمة العملاء وادارة حساباته المصرفية فضلا عن تقديم الاستشارات الالية (الذكية) وحماية العميل من القرصنة الالكترونية واتمتة الاعمال المصرفية باستخدام الحوسبة السحابية وغير ذلك، وسنوضح ابرز المهام التي يقوم بها الربوت المصرفي من خلال الاتي : -

الفرع الأول : خدمة العملاء : تعد خدمة العملاء من ابرز الخدمات التي تقدمها المصارف للمتعاملين معها والتي تعبر بدورها عن رؤية المصرف الحقيقية في تقديم المساعدة والارشادات اللازمة للعميل، لذا يعد وجود ممثلو خدمة العملاء في المصرف أمرًا حيويًا لتقديم خدمة عملاء استثنائية، اذ تؤدي دورًا هاماً في تحسين كفاءة الخدمة المصرفية، ويتطلب ذلك توفير دعم فوري وحلول فعّالة لتلبية احتياجات العملاء بشكل كامل وفي المجالات كافة[٣٢] . وتعد روبوتات الدردشة (Chatbots) احدى التقنيات البرمجية التي صممت لاجراء المحادثات مع البشر بشكل يحاكي الدرشة بين شخصين[٣٣]، اذ تستخدم البرمجيات الذكية تقنيات تسمى "معالجة اللغة

الطبيعية" لفهم طلبات العملاء (الصوت، النص ...الخ) الخاصة باستفساراتهم وتنفيذ الخدمات المصرفية على مدار الاسبوع وبشكل مستمر (٢٤ ساعة) من دون توقف او انقطاع حتى مع اغلاق فترات الدوام الخاصة بالمصرف[٣٤] . وفي السياق ذاته، تستخدم تقنية المساعد الذكي (Smart Virtual Assistants) او ما يعرف ايضاً بـ" العمال الرقميين" من خلال برمجيات متخصصة لتلبية اوامر العملاء والتعامل مع حجم كبير من المعاملات بشكل منظم من خلال اتمتة العمليات المصرفية [٣٥] . ويمكن لروبوتات الدردشة والمساعد الذكي تقديم الدعم الفني للعميل من خلال استقبال الشكاوى ومعالجتها بشكل فوري والاجابة عن استفسارات العملاء ويدخل ضمن ذلك : تغيير رمز المرور، تحديث البيانات الشخصية، الاستعلام عن الخدمات المصرفية، اسعار الصرف، تحديد مواقع الفروع واجهزة الصراف الالي، الاجراءات الواجبة الاتباع في حال فقدان بطاقة الائتمان وغير ذلك من الخدمات المصرفية الادارية[٣٦] .

الفرع الثاني: ادارة حساب العميل : يمكن للروبوت المصرفي مساعدة العميل في مجال ادارة الحساب المصرفي بما في ذلك فتح حساب جديد، اغلاق حساب، طلب كشف حساب، اجراءات اعرف عميلك (KYC) والتحقق من البيانات والمستندات المقدمة من العميل من خلال تقنيات التعرف البصري والمسح الضوئي الرقمي [٣٧] . والى جانب ذلك يتم توظيف الروبوت لغرض اجراء التحويلات المالية ومعالجة طلبات القروض وادارة محافظ الدفع الالكتروني فضلا عن تطوير عمل اجهزة الصراف الالي ومنح عميل المصرف خيارات متعددة في مجال ادارة حسابه المالي[٣٨] .

الفرع الثالث : الخزائن الالية: تقوم بعض المصارف بتمكين عملائها من الوصول لخزائنهم الحديدية في اي وقت كان من دون اي تدخل بشري اثناء تشغيل الخزانة، فقد اطلق مصرف ICICI الهندي خدمة "Smart Vault" او ما يعرف " القبو الذكي" اذ يتم استدعاء الخزانة الخاصة بالعميل من خلال اذرع الية "روبوتية" مبرمجة وفق ترددات راديوية متقدمة ويتم استخراج ما تحتويه الخزانة او ايداع المقتنيات بناء على طلب العميل وبعد التحقق من شخصيته[٣٩]، كما اطلق مصرف الامارات دبي الوطني مؤخراً خدمة "Smart Lokers" او ما يعرف بالخزانة الذكية والتي تعمل من خلال نظام

الي ذكي باستخدام تقنية البصمة الالكترونية المتطورة لضمان امكانية الوصول لهذه الخدمة على مدار الساعة وطوال ايام الاسبوع مع تقديم اقصى درجة من الحماية والامان للعميل[٤٠] .

الفرع الرابع : الاستشارات الالية: تقوم الروبوتات التي تم تطويرها برمجيا القيام باتمتة العمليات والوظائف البشرية لغرض تقديم خدمات الذكاء الصناعي في مجال الحلول الرقمية او ما يعرف بالاستشارات الالية ذي الصلة بالاستثمار، التمويل الجماعي، الاقتراض، التأمين وغيرها من المسائل التي تتطلب تقديم خبرات تساعد العميل في اتخاذ القرار الصحيح[٤١] . وتشير الدراسات بان مع التدخل البشري ينخفض اداء الاستثمار الاجمالي بالقياس باداء الاستشارات الربوتية من دون تدخل بشري، اذ تسهم الروبوتات في تعزيز قدرة العملاء على اتخاذ القرار السليم لاسيما بالنسبة للعملاء الذين لديهم معرفة محدودة في مجال الاستثمار المالي[٤٢] . وعلى المدى القريب، من المتوقع ان يكون المستشارون الاليون جزءاً هاما من المصارف لمساعدة العملاء على اتخاذ القرارت المالية الصحيحة ومنعهم من اتخاذ قرارات غير منطقية بالاعتماد على خوارزميات ذكية متعددة الخواص تسهم في تقديم خيارات مناسبة للعميل بوقت اقل وبكلفة منخفضة وبما يسهم في تحقيق الاستدامة المصرفية[٤٣] .

الفرع الخامس : الاختراق والقرصنة الالكترونية : رافق التطور في مجال الخدمات المصرفية والاعتماد المتزايد على التقنيات البرمجية المستحدثة حدوث مخاطر تتعلق بعمليات الاختراق والاحتيال المالي مما قد يؤدي الى تحجيم او تعطيل الخدمات المصرفية وتقويض الثقة بالقطاع المصرفي وتعريض الاستقرار المالي للخطر[٤٤] . وتشير الاحصائيات التي تصدر عن البنك الدولي بان نسبة العملاء الذين عانو من الجرائم المالية الالكترونية تبلغ حوالي ٦٥ % خلال عام ٢٠١٦ بزيادة تبلغ ٢٩ % عن العام السابق[٤٥]، ويتطلب ذلك تعزيز الجهود وتسخير الامكانات كافة في سبيل مواجهة اعمال الاحتيال والقرصنة الالكترونية التي تواجه المصارف[٤٦] . ان حماية النظم المصرفية تعد من ابرز التحديات التي تواجه المصارف والعملاء على حد سواء[٤٧] ، اذ

يتم استهداف البنى التحتية للمصرف كانظمة الدفع ، انظمة التسوية، منصات التداول، ادارة الاوراق المالية والى جانب استغلال الثغرات البرمجية ومشاركتها من قبل المهاجمين واختراق البيانات المصرفية، فضلا عن اختراق الهواتف الذكية واستخدام البرمجيات المصرفية الخاصة بالعميل كاجراء عملية تحويل مالي من حساب البطاقة الائتمانية او الحصول على رمز المرور وغير ذلك من الاساليب الاحتيالية .

لذلك تستخدم الروبوتات لغرض حماية الامن السبيراني المصرفي[٤٨] من خلال الكشف عن حالات الاحتيال المالي التي تستخدم لغرض سرقة الاموال او البيانات الخاصة بالعملاء والتي تتخذ صور عدة ابرزها روابط او مكالمات التصيد، تطبيقات الهاتف المحمول المزيفة، تطبيقات الشبكة الافتراضية (VPN)، شبكات الانترنت العامة، اليانصيب الوهمي وغيرها من صور الاحتيال المالي التي تؤثر على نظم الحماية المصرفية[٤٩] . فقد صممت الروبوتات للتعامل مع الحالات المتقدمة وبشكل اسرع بنسبة ٤٠ % مقارنة بالنظام التقليدي مع تجنب الانذارات " التنبيهات الامنية" غير الصحيحة وعدم تكرار الاخطاء نفسها التي قد ترتكب بشرياً وبمزيد من الخوارزميات والتحليل الذكي يتم فهم المزيد من الاجراءات الاحتيالية والكشف عنها مما يساعد متخصصي الامن السيبراني في مكافحتها بشكل صحيح[٥٠]

الفرع السادس: مهام أخرى : الى جانب المهام التي يؤديها الروبوت والتي تدخل ضمن نطاق الخدمات المصرفية، تقوم الروبوتات باداء مهمات اخرى خاصة بعمليات المكاتب الخلفية باستخدام الخوارزميات المتقدمة والحلول الرقمية والافادة من الاتمتة (RPA) والمحاكاة الافتراضية والحوسبة السحابية في تفعيل انظمة التشغيل المصرفية الذكية والقضاء على الاخطاء او التقليل منها إلى حد كبير[٥١] . فقد غيرت التكنولوجيات الروبوتية مسار الخدمات المصرفية مما اسهم في في تلبية حاجات جيل الالفية من التكنولوجيا، اذ قامت تقنية (RPA) بتبسيط مجموعة متنوعة من اعمال المكتب الخلفي والتي كانت تستهلك وقت موظفي المصرف وتحويلها هذه الاعمال من الانسان الى الالات من خلال توظيف الروبوتات لغرض تحقيق الامتثال المصرفي وتقليل مخاطر العمل المصرفي واجراء اعمال التدقيق بشكل فعال[٥٢] . اذ

اسهمت التكنولوجيا الروبوتية في انشاء " سحابة بيانات " هائلة تضم قاعدة بيانات تفصيلية وشاملة لكل المعاملات والانظمة المصرفية، نتيجة لذلك اصبح بالامكان الوصول للبيانات المطلوبة باي وقت كان وفي اي مكان[٥٣] . ويمكن القول وعلى المدى المنظور فان المصارف ستكون قادرة على استخدام تكنولوجيا الروبوتات السحابية من خلال الافادة من تقنية الحوسبة السحابية التي من شأنها اتمتة المهام المصرفية التي يقوم بها البشر في المجال الاداري والمالي مع تقنين استخدام الطاقة والاختزال الورقي وتقليل الاعتماد على البنى التحتية وبما يسهم في تحقيق التنمية المصرفية المستدامة .

ولغرض ايجاد اطار قانوني ينظم عمل الروبوتات في مجال العمل المصرفي فاننا نوصي المشرع بتبني المقترحات الاتية :

١. تعديل المادة (٢٧) من قانون المصارف النافذ باضافة فقرة (٣) تتعلق بادخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي بضمنها الروبوتات في مجال العمل المصرفي لتشكل اطار قانوني يستوعب الاعمال المصرفية المبتكرة باستخدام وسائل التكنولوجيا الحديثة .

٢. تعديل المادة (٥) من قانون المصارف النافذ باضافة فقرة (٤) تتعلق بوجوب استيفاء المصرف للبنى التحيتة التكنولوجية والانظمة الرقمية الحديثة واعتباره شرطا لمنح الترخيص المصرفي .

٣. تعديل المادة (٤٧) من القانون المدني العراقي باضافة فقرة خاصة لمنح الشخصية القانونية الالكترونية للروبوتات المستقلة وبالقدر اللازم لاداء المهام الخاصة بها ويترك للبنك المركزي اصدار تعليمات لتحديد انواع الروبوتات المشمولة بنطاق النص القانوني اعلاه .

٤. تشريع قانون خاص للتأمين من اضرار تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال العمل المصرفي بما في ذلك المخاطر التي تنتج عن توظيف الروبوتات في الاعمال المصرفية المختلفة .

٥. دعوة المشرع العراقي الى منح البنك المركزي العراقي دوراً وصلاحيات واسعة لغرض ادخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال العمل المصرفي والزام المصارف الخاصة بالاتي :

أ. تفعيل عمل الروبوت المصرفي المساعد لغرض القيام بالاعمال المساعدة للعميل بضمنها (الاستماع الى شكاوى العملاء، الابلاغ عن حالات فقدات بطاقات الائتمان، تغيير رمز المرور، الاستعلام عن الخدمات المصرفية، اسعار الصرف، تحديد مواقع الفروع واجهزة الصراف الالي)

ب. انشاء منصة روبوتية تخص تقديم الاستشارات الالية المصرفية للعملاء وفق قواعد محددة تنظيمياً.

ت. تفعيل خدمة الخزائن الالية التي تعمل وفق تقنيات روبوتية متطورة لغرض تمكين العميل من الوصول الى خزانته باي وقت كان ومن دون التقيد بتوقيتات الدوام الرسمية . منح المصارف الخاصة فترة زمنية محددة (حسب مايراه البنك المركزي مناسبا) لغرض الانتقال الى التحول الرقمي الشامل واستخدام الحوسبة السحابية في مجال العمل المصرفي وانشاء قاعدة بيانات رقمية متكاملة محمية ممكن الولوج اليها من الاشخاص المرخصين وفق ضوابط محددة تنظيميا .

ث. تطبيق نظم الحماية الامنية باستخدام تقنيات التشفير والبرمجيات الالكترونية المتطورة (الامن المصرفي السيبراني) بهدف حماية امنية المعلومات وسرية البيانات ونظم العمل المصرفي كافة .

٦. تشجيع الشركات المتخصصة في مجال صناعة الروبوتات ومنحها تسهيلات ادارية ومالية وقانونية بهدف الافادة نتاجات التكنولوجيا المالية وتطبيقاتها كافة في مجال العمل المصرفي .

٧. قيام البنك المركزي بمنح المصارف التي تتبنى تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي التسهيلات الائتمانية والتمويل المالي اللازم وبما يكفل تحقيق اهدافها وفق النصوص القانونية النافذة .

٨. قيام البنك المركزي بوضع ميثاق اخلاقي للتعامل مع الروبوتات المصرفية واعتبار ذلك من المسائل الاساسية التي تعد استكمالا لاي قواعد تنظيمية تخص عمل الروبوتات المصرفية .

الخاتمة

بعد الانتهاء من عرض موضوع البحث، تم التوصل لمجموعة من النتائج والتوصيات نشير لابرزها على النحو الاتي :

اولا. النتائج : -

١. لم نجد تعريفا خاصا للروبوت المصرفي ويرجع ذلك لحداثة الموضوع وعدم تبلور افكار واضحة عن مضمونه في ميدان العمل المصرفي ومع ذلك يمكن تعريف الروبوت المصرفي " جهاز ألي مصمم صناعياً بطريقة معينة ومبرمج الكترونياً عبر تقنيات الذكاء الاصطناعي لأداء مهام معينة باستخدام الخوارزميات الذكية والمحاكاة والاتمتة والتقانات المتطورة " .

٢. تؤدي الروبوتات دوراً هاما في مجال الاعمال باختلاف صورها وقد ازداد اهميتها في السنوات الاخيرة لاسيما مع التقدم في مجال الصناعات التكنولوجيا، وقد اسهمت الروبوتات المصرفية في احداث طفرة في مجال العمل المصرفي نظراً لما تمخض عنها من نتائج ايجابية في مجال تخفيض التكاليف وسرعة تنفيذ الاعمال وتطويرها بشكل مستمر وبما يلبي حاجات العملاء .

٣. على الرغم من التطور الذي شهده القطاع المصرفي العراقي وتبنيه للمنهج القائم على ادخال التكنولوجيا الحديثة في مجال العمل المصرفي الا انه لا يزال متأخراً في مجال تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي بضمنها الروبوتات المصرفية ويرجع ذلك للوسائل التقليدية التي دأبت على ممارستها المصارف مع غياب التنظيم القانوني الذي يفرض استخدام التكنولوجيا المتقدمة في مجال العمل المصرفي ,

٤. اختلف الفقهاء والباحثيين في مجال الاعتراف بالشخصية القانونية للروبوت المصرفي فمنهم من يعارض منح الشخصية القانونية ومنهم من يؤيد منحها وفق ضوابط خاصة ولكل من الطرفين الحجج التي استند اليها، وقد رجحنا الرأي الذي يميل الى منح الروبوت المستقل الشخصية القانونية الالكترونية المقيدة وفق الغرض المخصص ولاعتبارات متعددة يأتي في مقدمتها طبيعة المركز الذي يشغله الروبوت وعدم امكانية اعتبارها من قبيل الاشياء التي تتصف بالجمود المطلق اذ تتميز بخصائص تؤهلها لوضعها في اطار قانوني ينسجم مع طبيعتها المستقلة .

٥. يعد التوجيه الاوربي لسنة ٢٠١٧ الصادر عن البرلمان الاوربي من اولى القواعد التي تنظم الروبوتات وتعترف بشخصيتها القانونية الالكترونية الى جانب ميثاق اخلاقيات الروبوت الكوري الذي اقر ايضا بالشخصية القانونية للروبوت المستقل .

٦. تستخدم الروبوتات المصرفية لاداء مهام مصرفية مختلفة كالمساعد المصرفي الذكي وتقديم الاستشارات الالية الى جانب مهام الخزائن الالية الذكية وادارة

الحسابات المالية وحماية الامن السيبراني المصرفي فضلا عن دورها في مجال اتمتة العمل المصرفي واستخدامات الحوسبة السحابية .

٧. لم يتضمن قانون المصارف العراقي نصوصا خاصة تنظم عمل تطبيقات الذكاء الاصطناعي والروبوتات في مجال الانشطة المصرفية مع عدم وجود قواعد تنظيمية من قبل البنك المركزي في هذا المجال ايضا مما يشكل فراغا تشريعيا يتعين معالجته .

ثانيا. التوصيات : -

١. تعديل المادة (٢٧) من قانون المصارف النافذ باضافة فقرة (٣) تتعلق بادخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي بضمنها الروبوتات في مجال العمل المصرفي لتشكل اطار قانوني يستوعب الاعمال المصرفية المبتكرة باستخدام وسائل التكنولوجيا الحديثة .

٢. تعديل المادة (٥) من قانون المصارف النافذ باضافة فقرة (٤) تتعلق بوجوب استيفاء المصرف للبنى التحيتة التكنولوجية والانظمة الرقمية الحديثة واعتباره شرطا لمنح الترخيص المصرفي .

٣. تعديل المادة (٤٧) من القانون المدني العراقي باضافة فقرة خاصة لمنح الشخصية القانونية الالكترونية للروبوتات المستقلة وبالقدر اللازم لاداء المهام الخاصة بها ويترك للبنك المركزي اصدار تعليمات لتحديد انواع الروبوتات المشمولة بنطاق النص القانوني اعلاه .

٤. تشريع قانون خاص للتأمين من اضرار تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال العمل المصرفي بما في ذلك المخاطر التي تنتج عن توظيف الروبوتات في الاعمال المصرفية المختلفة .

٥. دعوة المشرع العراقي الى منح البنك المركزي العراقي دوراً وصلاحيات واسعة لغرض ادخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال العمل المصرفي والزام المصارف الخاصة بالاتي :

أ. تفعيل عمل الروبوت المصرفي المساعد لغرض القيام بالاعمال المساعدة للعميل بضمنها (الاستماع الى شكاوى العملاء، الابلاغ عن حالات فقدات بطاقات الائتمان، تغيير رمز المرور، الاستعلام عن الخدمات المصرفية، اسعار الصرف، تحديد مواقع الفروع واجهزة الصراف الالي)

ب. انشاء منصة روبوتية تخص تقديم الاستشارات الالية المصرفية للعملاء وفق قواعد محددة تنظيمياً.

ت. تفعيل خدمة الخزائن الالية التي تعمل وفق تقنيات روبوتية متطورة لغرض تمكين العميل من الوصول الى خزانته باي وقت كان ومن دون التقيد بتوقيتات الدوام الرسمية .

ث. منح المصارف الخاصة فترة زمنية محددة (حسب مايراه البنك المركزي مناسبا) لغرض الانتقال الى التحول الرقمي الشامل واستخدام الحوسبة السحابية في مجال العمل المصرفي وانشاء قاعدة بيانات رقمية متكاملة محمية ممكن الولوج اليها من الاشخاص المرخصين وفق ضوابط محددة تنظيميا .

ج. تطبيق نظم الحماية الامنية باستخدام تقنيات التشفير والبرمجيات الالكترونية المتطورة (الامن المصرفي السيبراني) بهدف حماية امنية المعلومات وسرية البيانات ونظم العمل المصرفي كافة .

٦. تشجيع الشركات المتخصصة في مجال صناعة الروبوتات ومنحها تسهيلات ادارية ومالية وقانونية بهدف الافادة نتاجات التكنولوجيا المالية وتطبيقاتها كافة في مجال العمل المصرفي .

٧. قيام البنك المركزي بمنح المصارف التي تتبنى تطبيق التكنولوجيا الحديثة التسهيلات الائتمانية والتمويل المالي اللازم وبما يكفل تحقيق اهدافها وفق النصوص القانونية النافذة .

٨. قيام البنك المركزي بوضع ميثاق اخلاقي خاص بالروبوتات المصرفية واعتبار ذلك من المسائل الاساسية التي تعد استكمالا لاي قواعد تنظيمية تخص عمل الروبوتات المصرفية .

المصادر

اولا. الكتب :

١. د. احمد حسن محمد، المسؤولية المدنية عن اضرار الروبوت، ط١، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٢٢ .

٢. د. اياد مطشر صهيود، استشراف الاثر القانوني لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، ط١، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٢١ .

٣. د. صفات سلامة وخليل ابو قورة، تحديات عصر الروبوتات واخلاقياته، منشورات مركز الامارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، ابو ظبي، العدد ١٩٦، ٢٠١٤ .
٤. د. عبدالله سعيد الوالي، المسؤولية المدنية عن اضرار تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القانون الاماراتي، دار النهضة العلمية، الامارات، ٢٠٢٢ .
٥. د. خالد ممدوح ابراهيم، التنظيم القانوني للذكاء الاصطناعي، دار الفكر الجامعي، الاسكندرية، ٢٠٢٢.
٦. د. محمد اسماعيل، الأمن السيبراني في القطاع المصرفي عرض مقارن للمعايير والتجارب الدولية والعربية، صندوق النقد العربي، ابو ظبي، ٢٠١٩ .
ثانيا. البحوث :
١. د. ابو زيد رضوان، الشخصية المعنوية بين الحقيقة والخيال، مجلة العلوم القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة عين شمس، العدد١، السنة ١٢، ١٩٧٠ .
٢. اشرف محمد اسماعيل، الشخصية القانونية للروبوتات الذكية، مجلة روح القوانين، كلية الحقوق، جامعة طنطا، مجلد٣٢، العدد٢ ، ١، ٢٠٢٣ .
٣. د. احمد مصطفى الدبوسي، مدى إمكانية منح أنظمة الذكاء االصطناعي حق براءة الاختراع عن ابتكاراته، مجلة معهد دبي القضائي، العدد ١٣، نيسان٢٠٢١ .
٤. د. الكرار حبيب مجهول و د. حسام عبيس عودة، المسؤولية المدنية عن الاضرار التي تسببها الروبوتات، مجلة العلوم الاجتماعية والقانونية، كلية الامام الكاظم، المجلد ٦، ٢٠١٩ .
٥. د. اندلس حامد عبد، الخدمة المصرفية الرقمية، بحث منشور في مجلة الباحث للعلوم القانونية، كلية القانون، جامعة الفلوجة، المجلد الخامس، العدد ١، حزيران ٢٠٢٤ .
٦. د. تهاني حامد ابو طالب، الروبوت من منظور القانون المدني المصري، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، كلية الشريعة والقانون ، جامعة الازهر، العدد٣٧، ٢٠٢٢ .
٧. د. رضا محمود العبد، الشخصية القانونية الافتراضية، نحو الاعتراف بالشخصية القانونية للروبوتات المزودة بالذكاء الاصطناعي، مجلة روح القوانين، كلية الحقوق، جامعة طنطا، العدد ١٠٥، كانون الثاني، الجزء الثاني، ٢٠٢٤ .
٨. د. رقية محمد مفتاح، معوقات تبني الحوسبة السحابية في المصارف التجارية، مجلة غريان التقنية. المعهد العالي للعلوم والتقنية، العدد ٩، ٢٠٢٣ .

٩. د. سميرة احمد فهمي، روبوتات الدردشة CHATBOTS واستخدامها في مؤسسات المعلومات، بحث منشور في المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات، كلية الاداب، جامعة القاهرة، مجلد ٤، العدد ١٥، ٢٠٢٣.
١٠. د. عقيل سالم محمد، جودة الخدمات المصرفية كمدخل لزيادة القدرة التنافسية للمصارف، بحث منشور في مجلة الكوت للعلوم الاقتصادية والادارية، المجلد١٥، العدد٤٩، ٢٠٢٣ .
١١. د. عمر طه بدوي، النظام القانوني للروبوتات الذكية، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، جامعة مدينة السادات، المجلد٧، العدد٢، ٢٠٢١ .
١٢. د. محمد احمد المعداوي، المسؤولية المدنية عن الروبوتات ذات الذكاء الاصطناعي، المجلة القانونية، جامعة القاهرة، كلية الحقوق فرع الخرطوم، المجلد٩، العدد٢، ٢٠٢١ .
١٣. د. محمد عرفان الخطيب، المركز القانوني للانسالة (Robots)، مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، ، الكويت، السنة السادسة، العدد ٤، كانون الاول ٢٠١٨ .
١٤. د. محمد محمد عبد اللطيف، المسؤولية عن الذكاء الاصطناعي بين القانون العام والقانون الخاص، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، المجلد ١١، العدد ١، اب ٢٠٢١، عدد خاص بالمؤتمر الدولي السنوي العشرون الموسوم " الجوانب الاقتصادية والقانونية للذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، ايار ٢٠٢١ .
١٥. د. محمود حسن السحلي، اساس المسائلة المدنية للذكاء االصطناعي المستقل قوالب تقليدية أم رؤية جديدة، مجلة الحقوق للبحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة الاسكندرية، العدد٢، ٢٠٢٢.
١٦. د. مروة فتحي السيد، اقتصاديات الامن السيبراني في القطاع المصرفي، بحث منشور في مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق ، جامعة المنصورة ، العدد ٧٦، حزيران ٢٠٢١ .
١٧. ريهام محمود دياب، دور الذكاء الاصطناعي في تحسين اداء الخدمات المصرفية، المجلة العربية للمعلوماتية وامن المعلومات، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والاداب، القاهرة، مجلد٣، العدد٩، تشرين الاول ٢٠٢٢ .

١٨. عبد الفتاح زهير العبداللات، تطبيقات الذكاء الاصطناعي واثرها في تحقيق الميزة التنافسية، بحث منشور في مجلة مؤتة للبحوث والدراسات، سلسلة العلوم الانسانية والاجتماعية، جامعة مؤتة، مجلده٣، العدد ٥، ٢٠٢٠.
١٩. عمر مال الله، الطبيعة القانونية للروبوتات الذكية، مجلة الباحث للعلوم القانونية، مجلد٤، العدد١، جزء١، ٢٠٢٣.

ثالثا. الرسائل الجامعية :

١. عمر نافع العباسي، النظام القانوني للذكاء الاصطناعي، رسالة ماجستير مقدمة الى كلية الحقوق، جامعة الموصل،٢٠٢٢.
٢. د. محسن محمد محسن، المسؤولية المدنية عن الاضرار الناشئة عن الذكاء الاصطناعي، رسالة دكتوراه، اكاديمية شرطة دبي، ٢٠٢٢ .

رابعا. المصادر الالكترونية :

١. مقالة بعنوان " افتتاح أول فرع مصرفي في العالم يعتمد الروبوتات بدل الموظفين" منشورة على شبكة الانترنت على الموقع الالكتروني www.skynewsarabia.com/technology/1047811 تاريخ الزيارة ٢٠٢٤/١/٢ .

خامسا. المصادر الاجنبية :

١. A . Gasparetto, L. Scalera, A Brief History of Industrial Robotics in the 20th Century, Advances in Historical Studies, No 8, 2019.
٢. A Bensoussan « les robots ont-ils une personnalité ? , Planète, Lkj Robots, N19 , Février 2013 .
٣. Ahmad Ghandour, Opportunities and Challenges of Artificial Intelligence in Banking, TEM . Journal. Volume 10, Issue 4, November 2021.
٤. Anuja Agarwal, Future Of Robotics In Banking, International Journal of Informative & Futuristic Research,V4,Issue5, 2017.
٥. Choubey, A., and M. Sharma. "Implementation of robotics and its impact on sustainable banking: A futuristic study." Journal of Physics: Conference Series. Vol. 1911. No. 1. IOP Publishing, 2021.

٦. Current trends, Banking Chatbots, Egyptian Banking Institute, of Egypt, September, 2023 Central Bank .
٧. Dr. Dwayne McKa, Robotic Process Automation, International Journal of research and analytical reviews (IJRAR), Volume10 , issue2 ,2023
٨. Alberto G. Rossi, Robo-Advising, CESifo Francesco D'Acunto & Working Paper No. 8225, Munich Society for the Promotion of Economic Research & The international platform of Ludwigs- and the ifo Maximilians University's Center for Economic Studies .Institute, Munich, Germany, April 2020
٩. G. LOISEAU et M. BOURGEOIS, Du robot en droit à un droit des robots, La Semaine Juridique Edition Générale N48 , 24 novembre 2014, Bensoussan Droit des Robots larcier, 2015.
١٠. Gary E. Marchant, Braden Allenby, Ronald Arkin, International Governance of Autonomous Military Robots, The Columbia Science and .Technology Law Review, 2011, Vol. XII
١١. History of Industrial Robots, From the first installation until today, Compiled by the International Federation of Robotics – IFR, Frankfurt, 2012 .
١٢. Jung, Dominik, Florian Glaser, and Willi Köpplin, Robo-advisory: opportunities and risks for the future of financial advisory, Advances in .Consulting Research: Recent Findings and Practical Cases , 2019
١٣. Kevin C. Moffitt , Andrea Rozario, Miklos A. , Robotic Process Automation for Auditing, Journal of Emerging Technologies in Accounting American Accounting Association, Vol. 15, No. 1, Spring .2018
١٤. Kurt marko, Robot right – a legal necessity or ethical absurdity , .2019

١٥. MUFG Report, Integrated Report, Mitsubishi UFJ Financial Group, Japan, 2016.
١٦. Tom l . The Robot Revolution, Simon & Schuster, , New York, 1984.
١٧. Vesselin Blagoev, Elena Shustova, Nina Protas, work motivation of bank employees in case of Implementing ai and robots in the bank activities, Economic Studies Journal, Volume 31(7), 2022 .
١٨. Volker Nissen, Digital Transformation of the Consulting Industry, Springer International Publishing, Switzerland, 2018
١٩. World Robotics 2022, International Federation of Robotics, IFR, Frankfurt, , 2022 .
٢٠. xavier labbbee faut-il personnifiier la voiture autonome, no 31, septembre 2019.
٢١. Шейко, I. A., & Стороженко, O. B., Perspectives and positioning of Ukrainian Information technology sector at global digitalization process. Classical private university (Zaporizhia), Issue 6(17) 2019 .

سادسا. القوانين والتوجيهات والادلة والضوابط :

١. القانون المدني العراقي رقم ٤٠ لسنة ١٩٥١ المعدل .
٢. قانون المصارف العراقي رقم ٩٤ لسنة ٢٠٠٤ .
٣. European Parliament resolution of 16 February 2017 with recommendations to the Commission on Civil Law, Rules on Robotics (2015/2103(INL), P8_TA(2017)0051, Thursday 16 February 2017, Official Journal of the European Union, 18.7.2018, C 252/239 .
٤. دليل التوعية في الاحتيال المالي باستخدام الوسائل الالكترونية، دائرة حماية المستهلك المالي، ٢٠٢٣، البنك المركزي الاردني .
٥. ضوابط الصمود السيبراني للقطاع المالي والمصرفي في العراق والصادرة بموجب كتاب البنك المركزي العراقي/دائرة تقنية المعلومات والمدفوعات/قسم السياسات والتنظيم والدراسات ذي العدد (٢٠٩٣/١٤ في ٢٠٢٤/٦/١١).

الهوامش

(١) ويعد الروائي التشيكي "كاربل كابيك" اول من استخدم كلمة روبوت للدلالة على الانسان الالي من خلال مسرحية خيال علمي "روبوتات ورسوم العالمية" والتي كتبها عام ١٩٢٠ وهو مشتق من من الكلمة التشيكية " robota" والتي تعني "العمل الشاق" او " العمل القسري" في حين نسب استخدام اول مصطلح لعلم الروبوتات الى كاتب الخيال العلمي الامريكي "اسحاق اسيموف" الذي تولى صياغة القواعد الثلاث الاساسية للروبوتات التي تتعلق بسلوك الروبوتات والتعامل مع البشر؛ ينظر في تفصيل ذلك :

A. Gasparetto, L. Scalera, A Brief History of Industrial Robotics in the 20th Century, Advances in Historical Studies, No 8, 2019, p.24-25 .

د. محسن محمد محسن، المسؤولية المدنية عن الاضرار الناشئة عن الذكاء الاصطناعي، رسالة دكتوراه، اكاديمية شرطة دبي، ٢٠٢٢، ص ١٢ .

(٢) د. محمد احمد المعداوي، المسؤولية المدنية عن الروبوتات ذات الذكاء الاصطناعي، المجلة القانونية، جامعة القاهرة، كلية الحقوق فرع الخرطوم، المجلد٩، العدد٢، ٢٠٢١، ص٢٩٦ .

(٣) د. اياد مطشر صهيود، استشراف الاثر القانوني لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، ط١، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٢١، ص ٦٠.

(٤) د. عمر طه بدوي، النظام القانوني للروبوتات الذكية، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، جامعة مدينة السادات، المجلد٧، العدد٢، ٢٠٢١، ص ٨٤٠ .

(5)Tom I . The Robot Revolution, Simon & Schuster, , New York, 1984, p.19.

(٦) الاتحاد الدولي للروبوتات منظمة مهنية غير ربحية تأسست في فرانكفورت ألمانيا عام ١٩٨٧ لغرض تشجيع وتطوير صناعة الروبوتات في جميع أنحاء العالم فضلا عن تعزيز سبل البحث والاستخدام والتعاون الدولي في مجال الروبوتات سواء كانت روبوتات صناعية أو روبوتات خدمية . ينظر في تفصيل ذلك :

History of Industrial Robots, From the first installation until today, Compiled by the International Federation of Robotics – IFR, Frankfurt, 2012 .

(٧) د. احمد حسن محمد، المسؤولية المدنية عن اضرار الروبوت، ط١، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٢٢، ص٣٣-٣٤.

(٨) ينظر في تفصيل الاحصائيات والبيانات العالية واكثر الدول صناعة او استخداماً للروبوتات :

World Robotics 2022, International Federation of Robotics, IFR, Frankfurt, , 2022 .

(٩) د. الكرار حبيب مجهول و د. حسام عيبس عودة، المسؤولية المدنية عن الاضرار التي تسببها الروبوتات، مجلة العلوم الاجتماعية والقانونية، كلية الامام الكاظم، المجلد ٦، ٢٠١٩، ص ٧٣٥ .

(١٠) د. تهاني حامد ابو طالب، الروبوت من منظور القانون المدني المصري، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، كلية الشريعة والقانون ، جامعة الازهر، العدد٣٧، ٢٠٢٢، ص ١٥٣-١٥٥ .

(١١) د. صفات سلامة وخليل ابو قورة، تحديات عصر الروبوتات واخلاقياته، منشورات مركز الامارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، ابو ظبي،- العدد ١٩٦، ٢٠١٤، ص ١٥ .

(12) Gary E. Marchant, Braden Allenby, Ronald Arkin, International Governance of Autonomous Military Robots, The Columbia Science and Technology Law Review, 2011, Vol. XII, p.274.

(١٣) ينظر في تفصيل ذلك : د. اندلس حامد عبد، الخدمة المصرفية الرقمية، بحث منشور في مجلة الباحث للعلوم القانونية، كلية القانون، جامعة الفلوجة، المجلد الخامس، العدد ١، حزيران ٢٠٢٤، ص ١٥٢ .

(١٤) عمر نافع العباسي، النظام القانوني للذكاء الاصطناعي، رسالة ماجستير مقدمة الى كلية الحقوق، جامعة الموصل،٢٠٢٢، ص ٣٥ .

(15) MUFG Report, Integrated Report, Mitsubishi UFJ Financial Group, Japan, 2016, p. ٤٢.

(١٦) مقالة بعنوان " افتتاح أول فرع مصرفي في العالم يعتمد الروبوتات بدل الموظفين" منشورة على شبكة الانترنت على الموقع الالكتروني www.skynewsarabia.com/technology/1047811 تاريخ الزيارة ٢٠٢٤/١/٢ .

(١٧) ريهام محمود دياب، دور الذكاء الاصطناعي في تحسين اداء الخدمات المصرفية، المجلة العربية للمعلوماتية وامن المعلومات، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والاداب، القاهرة، مجلد٣، العدد٩، تشرين الاول ٢٠٢٢، ص ٦٩-٧٠ .

(18) Ahmad Ghandour, Opportunities and Challenges of Artificial Intelligence in Banking, TEM Journal. Volume 10, Issue 4, November 2021 ؛ Vesselin Blagoev, Elena Shustova, Nina Protas, work motivation of bank employees in case of Implementing ai and robots in the bank activities, Economic Studies Journal, Volume 31(7), 2022, p. 64-68 .

(١٩) ينظر : المادة (٤٧) من القانون المدني العراقي رقم ٤٠ لسنة ١٩٥١ المعدل .

(20) Kurt marko, Robot right – a legal necessity or ethical absurdity , 2019, p.22 ؛ A Bensoussan « les robots ont-ils une personnalité ? , Planète, Lkj Robots, N19 , Février 2013

وينظر ايضا : د. خالد ممدوح ابراهيم، التنظيم القانوني للذكاء الاصطناعي، دار الفكر الجامعي، الاسكندرية، ٢٠٢٢، ص١٢١ ؛ د. احمد مصطفى الدبوسي، مدى إمكانية منح أنظمة الذكاء االصطناعي حق براءة الاختراع عن ابتكاراته، مجلة معهد دبي القضائي، العدد ١٣، نيسان٢٠٢١، ص ٩٨ ؛ د. اياد مطشر صهيود، مصدر سابق، ص ٤٠.

(٢١) اذ تمخضت جهود الاتحاد الاوربي عن صدور قرار من البرلمان الاوربي في (٢٠١٧/٢/١٦) والذي يطلب بموجبه المفوضية الاوربية باقرار " قواعد القانون المدني بشأن الروبوتات " والذي يعترف بموجبه بالشخصية القانونية الالكترونية للروبوتات وفق ضوابط محددة تتمثل (الاستقلالية في مجال اتخاذ القرارات، القدرة على التعلم الذاتي ، التفاعل مع البيئة المحيطة به فضلا عن تسجيل الروبوتات في سجلات متخصصة معدة لهذا الغرض) واقرار ما يعرف بمفهوم النائب الانساني للروبوت الذي يتحمل المسؤولية عن الاضرار التي يسببها الروبوت بالغير ؛ للتفصيل في ذلك ينظر :

European Parliament resolution of 16 February 2017 with recommendations to the Commission on Civil Law, Rules on Robotics (2015/2103(INL), P8_TA(2017)0051, Thursday 16 February 2017, Official Journal of the European Union, 18.7.2018, C 252/239 .

(٢٢) د. محمد احمد المعداوي، مصدر سابق، ص ٢٨٩ .

(٢٣) ينظر في تفصيل ذلك : د. محمد عرفان الخطيب، المركز القانوني للانسالة (Robots)، مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، ، الكويت، السنة السادسة، العدد ٤، كانون الاول ٢٠١٨، ص ١١١ وما بعدها .

(٢٤) اشار الى ذلك : د.اشرف محمد اسماعيل، الشخصية القانونية للروبوتات الذكية، مجلة روح القوانين، كلية الحقوق، جامعة طنطا، مجلد٣٢، العدد١٠٢، ٢٠٢٣، ص1086.

(٢٥) عمر مال الله، الطبيعة القانونية للروبوتات الذكية، مجلة الباحث للعلوم القانونية، مجلد٤، العدد١، جزء١، ٢٠٢٣، ص٢٥٠.

(26) xavier labbbee faut-il personnifiier la voiture autonome, no 31, septembre 2019, p.1719 ؛ G. LOISEAU et M. BOURGEOIS, Du robot en droit à un droit des robots, La Semaine Juridique Edition Générale N48 , 24 novembre 2014, Bensoussan Droit des Robots larcier, 2015 .

وينظر ايضا : د. محمود حسن السحلي، اساس المسائلة المدنية للذكاء الاصطناعي المستقل قوالب تقليدية أم رؤية جديدة، مجلة الحقوق للبحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة الاسكندرية، العدد٢، ٢٠٢٢، ص ١٣٧.

(٢٧) د. عمر طه بدوي، مصدر سابق، ص ١٣٢ ومابعدها .

(٢٨) للتفصيل في ذلك ينظر: د. عبدالله سعيد الوالي، المسؤولية المدنية عن اضرار تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القانون الاماراتي، دار النهضة العلمية، الامارات، ٢٠٢٢ .

(٢٩) د. محمد محمد عبد اللطيف، المسؤولية عن الذكاء الاصطناعي بين القانون العام والقانون الخاص، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، المجلد ١١، العدد ١، اب ٢٠٢١، عدد خاص بالمؤتمر الدولي السنوي العشرون الموسوم " الجوانب الاقتصادية والقانونية للذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات، ايار ٢٠٢١، كلية الحقوق، جامعة المنصورة ، ص ٩ وما بعدها ؛ د. رضا محمود العبد، الشخصية القانونية الافتراضية، نحو الاعتراف بالشخصية القانونية للروبوتات المزودة بالذكاء الاصطناعي، مجلة روح القوانين، كلية الحقوق، جامعة طنطا، العدد ١٠٥، كانون الثاني ٢٠٢٤، الجزء الثاني، ص ٩١٩ ومابعدها .

(٣٠) للتفصيل في ذلك ينظر: د. ابو زيد رضوان، الشخصية المعنوية بين الحقيقة والخيال، مجلة العلوم القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة عين شمس، العدد١، السنة ١٢، ١٩٧٠، ص ١٩٣-٢١٤ .

(٣١) وقد اشارت المادة (٢٧) من قانون المصارف رقم ٩٤ لسنة ٢٠٠٤ الى الانشطة التي يجوز للمصارف الخاصة ممارستها والتي تخلو من الاشارة الى تفعيل الوسائل المبتكرة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال العمل المصرفي .

(٣٢) د. عقيل سالم محمد، جودة الخدمات المصرفية كمدخل لزيادة القدرة التنافسية للمصارف، بحث منشور في مجلة الكوت للعلوم الاقتصادية والادارية، المجلد١٥، العدد٤٩، ٢٠٢٣، ص ٢٠٨ .

(٣٣) تعددت المصطلحات التي استخدمت في هذا المجال منها : روبوتات المحادثة، صناديق الدردشة، المحادثة الذكية، المحادثة الاصطناعية، الوكيل الافتراضي، الوكيل الرقمي، الوكيل التفاعلي وغير ذلك من المصطلحات ؛ ينظر في تفصيل ذلك : د. سميرة احمد فهمي، روبوتات الدردشة CHATBOTS واستخدامها في مؤسسات المعلومات، بحث منشور في المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات، كلية الاداب، جامعة القاهرة، مجلد ٤، العدد ١٥، ٢٠٢٣، ص ٢٧٨ .

(٣٤) د. اندلس حامد عبد، مصدر سابق، ص ١٥٥ .

(٣٥) عبد الفتاح زهير العبدالات، تطبيقات الذكاء الاصطناعي واثرها في تحقيق الميزة التنافسية، بحث منشور في مجلة مؤتة للبحوث والدراسات، سلسلة العلوم الانسانية والاجتماعية، جامعة مؤتة، مجلد٣٥، العدد ٥، ٢٠٢٠، ص ٩٦ .

(36) Current trends, Banking Chatbots, Egyptian Banking Institute, Central Bank of Egypt, September, 2023, p. 3-5 .

(٣٧) تجدر الاشارة بان البنك المركزي العراقي قد وجه المصارف كافة بالاعتماد على استمارة فتح الحساب الموحدة والمحدثة وفق المتطلبات الدولية في مجال مكافحة غسل الاموال وتمويل الارهاب وقانون الامتثال الضريبي الامريكي (الفاتكا) للمشمولين بهذا القانون وفق الاستمارات المعدة لهذا الغرض (استمارة فتح الحساب KYC) والتي عممت بموجب كتاب البنك المركزي العراقي، المديرية العامة لمراقبة الصيرفة والائتمان، قسم الامتثال ذي العدد (٣٠٤/٤/١/٩) في ٢٠١٦/٩/١٩ .

(38) Choubey, A., and M. Sharma. "Implementation of robotics and its impact on sustainable banking: A futuristic study." Journal of Physics: Conference Series. Vol. 1911. No. 1. IOP Publishing, 2021.p.3 .

(39)Anuja Agarwal, Future Of Robotics In Banking, International Journal of Informative & Futuristic Research,V4,Issue5, 2017 p. 6300 .

(٤٠) للتفصيل في ذلك ينظر الموقع الرسمي لمصرف الامارات دبي الوطني على شبكة الانترنت : https://www.emiratesnbd.com/ar/priority-banking/our-solutions/safe-deposit-lockers تاريخ الزيارة ٢٠٢٤/٦/٢٠ .

(41) Volker Nissen, Digital Transformation of the Consulting Industry, Springer International Publishing, Switzerland, 2018, p. ١٢-٧.

(42) Jung, Dominik, Florian Glaser, and Willi Köpplin, Robo-advisory: opportunities and risks for the future of financial advisory, Advances in Consulting Research: Recent Findings and Practical Cases (2019), p. 405-427.

(43) Francesco D'Acunto & Alberto G. Rossi, Robo-Advising, CESifo Working Paper No. 8225, Munich Society for the Promotion of Economic Research & The international platform of Ludwigs-Maximilians University's Center for Economic Studies and the ifo Institute, Munich, Germany, April 2020, p. ٢-٩.

(٤٤) للتفصيل في موضوع الامن السيبراني المصرفي ينظر : د. محمد اسماعيل، الأمن السيبراني في القطاع المصرفي عرض مقارن للمعايير والتجارب الدولية والعربية، صندوق النقد العربي، ابو ظبي، ٢٠١٩ .

(٤٥) د. مروة فتحي السيد، اقتصاديات الامن السيبراني في القطاع المصرفي، بحث منشور في مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق ، جامعة المنصورة ، العدد ٧٦، حزيران ٢٠٢١، ص ١٤٤٨ .

(٤٦) ينظر في تفصيل ذلك : ضوابط الصمود السيبراني للقطاع المالي والمصرفي في العراق والصادرة عن البنك المركزي العراقي/دائرة تقنية المعلومات والمدفوعات/قسم السياسات والتنظيم والدراسات ذي العدد (٢٠٩٣/١٤ في ٢٠٢٤/٦/١١).

(47) Anuja Agarwal, Op. Cit, p. 6301

(48) Шейко, І. А., & Стороженко, О. В., Perspectives and positioning of Ukrainian Information technology sector at global digitalization process. Classical private university (Zaporizhia), Issue 6(17) 2019 p. ٩٤ .

(٤٩) للتفصيل في الاساليب الاحتيالية التى تواجه المصارف والمتعاملين معها والاجراءات اللازمة لمواجهتها ينظر : دليل التوعية في الاحتيال المالي باستخدام الوسائل الالكترونية، دائرة حماية المستهلك المالي، ٢٠٢٣، البنك المركزي الاردني.

(50) Choubey, A., and M. Sharma, Op. Cit, p. 8 .

(51) Dr. Dwayne McKa, Robotic Process Automation, International Journal of research and analytical reviews (IJRAR), Volume10 , issue2 ,2023, p.338-340 .

(52) Kevin C. Moffitt , Andrea Rozario, Miklos A. , Robotic Process Automation for Auditing, Journal of Emerging Technologies in Accounting American Accounting Association, Vol. 15, No. 1, Spring 2018, p.7.

(٥٣) للتفصيل حول مزايا استخدام الحوسبة السحابية في العمل المصرفي ينظر : د. رقية محمد مفتاح، معوقات تبني الحوسبة السحابية في المصارف التجارية، مجلة غريان التقنية، المعهد العالي للعلوم والتقنية، العدد ٩، ٢٠٢٣، ص ٩٨ – ٩٩.