

الفقه المدني في عصر الذكاء الاصطناعي

نحو نظرية جديدة للإرادة والمسؤولية والذمة المالية
الخوارزمية

تأليف

الدكتور محمد كمال عرفة الرخاوي

الباحث والمستشار والخبير والفقير والمؤلف القانوني
والمحاضر الدولي في القانون

الإهداء

إلى روح أمي الطاهرة وأبي الطاهر

اللذين غرسا في روعي بذور العدالة قبل أن أعرف
معنى الظلم

أدام الله لهما النور في قبورهما وجعل مثاهما
فردوساً من الجنان

والى ابنتي الحبيبة صبرينال المصرية الجزائرية

يا من تمثلين الأمل في بناء مجتمع يسوده الحق
والرخاء

أهديك هذا الكتاب ليكون منهجاً يضيء لك دروب
المسؤولية والقيادة في عالم يتشكل بيد الخوارزميات

كلمة المؤلف

إن العالم يقف اليوم على أعتاب تحول قانوني
وفلسفي لم يشهد له التاريخ مثيلاً. فمع بزوغ فجر

الذكاء الاصطناعي التوليدي والوكلاء الأذكاء
المستقلين لم تعد القواعد المدنية الكلاسيكية التي
صيغت لخدمة مجتمع بشري بحت كافية لتنظيم
علاقات تتدخل فيها إرادات رقمية مستقلة.

هذا الكتاب لا يأتي ليشرح قوانين قائمة بل ليؤسس
لقوانين مستقبلية. إنه محاولة جريئة لإعادة هندسة
المبادئ المقدسة في القانون المدني وهي الإرادة
والمسؤولية والذمة المالية. نحن هنا لا نتحدث عن
مجرد تكييف الذكاء الاصطناعي مع القوانين الحالية بل
عن ولادة فقه مدني جديد يعترف بالشخصية الاعتبارية
الخوارزمية كفاعل قانوني مستقل يحمل مسؤولية
أفعاله ويمتلك ذمة مالية خاصة به.

إن هذا العمل موجه للفقهاء العالميين وللمشرعين
وللقضاة وللباحثين الذين يدركون أن المستقبل
القانوني لا يُبنى بتكرار الماضي بل بجرأة الاجتهاد
ورؤية الاستباق. إنه دعوة لتأسيس مدرسة فكرية
قانونية تضع الإنسان في مركز العدالة حتى في عصر

تشارك فيه الآلة في صنع القرار.

مقدمة عامة

سيادة الإنسان وتراجعها أمام الخوارزمية

لطالما استقر في وجدان الفقه القانوني عبر العصور منذ شريعة حمورابي مروراً بالقانون الروماني وصولاً إلى التقنيات المدنية الحديثة أن الإرادة هي جوهر الالتزام وسر وجوده. وقد كانت هذه الإرادة حكراً على الكائن البشري ذلك المخلوق المكلف بالعقل والتمييز والحرية في الاختيار. فبدون إرادة حرة واعية ينعدم الرضا وبانعدام الرضا ينتفي العقد وتصبح التصرفات باطلة أو قابلة للإبطال.

غير أن القرن الحادي والعشرين قد حمل في طياته ثورة تكنولوجية لم تعد مجرد أدوات مساعدة للإنسان بل تحولت إلى كيانات فاعلة ومستقلة قادرة على

محاكاة عملية التفكير البشري بل وتفوقه في سرعة المعالجة ودقة التنبؤ. إن ظهور الذكاء الاصطناعي التوليدي والوكلاء الأذكاء المستقلين قد وضع الفقه المدني أمام مفترق طرق تاريخي فهل نبقى أسرى التعريفات الكلاسيكية للإرادة التي تحصرها في النفس البشرية أم أننا مدعون لإعادة صياغة المفهوم ليشمل إرادة خوارزمية مستقلة تنتج آثاراً قانونية ملزمة.

إن الإجابة عن هذا التساؤل ليست ترفاً فكرياً بل هي ضرورة وجودية لاستمرار فعالية القانون في تنظيم المعاملات الحديثة. فالعقود التي تُبرم اليوم في أسواق المال عالية التردد وفي سلاسل التوريد العالمية وفي المنصات الرقمية الضخمة تتم في أجزاء من الثانية بواسطة خوارزميات تتفاوض مع مثيلاتها وتعديل الشروط وتنفيذ الالتزامات دون تدخل بشري مباشر أو لحظي. وفي ظل هذا الواقع الجديد يصبح التمسك بالنموذج التقليدي للإرادة عائقاً أمام العدالة ومصدراً لانعدام اليقين القانوني.

الفصل الأول

نهاية احتكار الإنسان للإرادة القانونية

المبحث الأول

التشريح القانوني للإرادة الخوارزمية

لتفهم طبيعة التحدي الذي تواجهه النظرية العامة للالتزام يجب أولاً تفكيك مفهوم الإرادة في سياق الذكاء الاصطناعي المتقدم. تقليدياً تتكون الإرادة من عنصرين العنصر الداخلي وهو القصد أو النية والعنصر الخارجي وهو الإظهار أو التعبير. وفي القانون المدني لا يعتد بالنية الكامنة في الصدر ما لم تقترن بإرادة ظاهرة.

أما في حالة الوكيل الذكي المستقل فإننا نواجه ظاهرة معقدة. فحين ترمج خوارزمية لتحقيق هدف

معين مثل تعظيم الربح في محفظة استثمارية فإنها تمتلك هدفاً داخلياً محدداً مسبقاً من قبل مبرمجها. غير أن الطريق لتحقيق هذا الهدف لم يعد مفروشاً بتعليمات جامدة بل أصبح مفتوحاً أمام الخوارزمية لاتخاذ ملايين القرارات الفرعية المستقلة بناءً على تحليل البيانات الضخمة والتعلم المعزز. هنا تظهر شبه الإرادة أو ما يمكن تسميته بالإرادة الخوارزمية المشتقة.

هل يمكن اعتبار قرارات هذه الخوارزمية تعبيراً عن إرادة حقيقية يجادل البعض بأن الآلة تفتقر إلى الوعي والنية النفسية وبالتالي فلا إرادة لها بالمعنى الفلسفي الدقيق. ولكن من منظور قانوني وظيفي فإن النتيجة واحدة تصرف صادر عن كيان مستقل أدى إلى إنشاء التزام قانوني. الفقه الجديد الذي نقترحه في هذا الكتاب لا يشترط الوعي الميتافيزيقي لوجود الإرادة القانونية بل يكفي بالاستقلالية الوظيفية والقدرة على اتخاذ قرار مؤثر.

إن الإرادة الخوارزمية هي إرادة موضوعية قابلة للرصد والتحليل من خلال مخرجاتها ونتائجها حتى لو ظلت عملياتها الداخلية الخوارزميات العصبية العميقة غامضة جزئياً للبشر وهي مشكلة الصندوق الأسود. وهذا التحول من الإرادة النفسية إلى الإرادة الوظيفية هو حجر الزاوية في بناء نظرية جديدة للالتزام تتناسب مع العصر الرقمي.

المبحث الثاني

انهيار نظرية الوكالة التقليدية وصعود النيابة الآلية

حاول الفقه السائد تكييف تصرفات الذكاء الاصطناعي ضمن إطار نظرية الوكالة التقليدية. وفقاً لهذه النظرية فإن الوكيل الآلة يتصرف باسم الأصيل الإنسان وضمن حدود التفويض الممنوح له وتنتقل آثار تصرفاته مباشرة إلى الأصيل. غير أن هذا التكييف بدأ يظهر تشققات عميقة أمام واقع الوكلاء الأذكاء المستقلين.

في الوكالة التقليدية يكون للأصيل سيطرة مباشرة أو محتملة على تصرفات الوكيل ويمكنه عزله أو توجيهه في أي لحظة. كما أن الوكيل التقليدي البشري ملتزم بتنفيذ تعليمات الأصيل حرفياً ولا يملك هامشاً واسعاً للانحراف عن الهدف المحدد إلا في حدود السلطة التقديرية الضيقة. أما الوكيل الذكي المستقل فهو مصمم ليتعلم ويتكيف ويتطور ذاتياً. فقد يتخذ الخوارزمية قرارات لم يخطر على بال مبرمجها أصلاً بل وقد تتعارض مع النوايا الأصلية للأصيل إذا ما أدى ذلك لتحقيق الهدف البرمجي العام مثل تعظيم الربح بطرق غير متوقعة أو غير أخلاقية.

عندما تتجاوز الخوارزمية حدود التفويض الضمني بسبب تعلمها الذاتي أو عندما ترتكب خطأً جسيماً ناتجاً عن تطور خوارزمي ذاتي لم يكن متوقعاً فإن نظرية الوكالة التقليدية تعجز عن تحميل المسؤولية بشكل عادل. فهل يظل الأصيل مسؤولاً عن كل تصرفات وكيله الذكي حتى تلك التي خرجت تماماً عن سيطرته وتوقعه أم أن هناك حاجة لنظرية قانونية

جديدة تعترف باستقلالية جزئية للآلة.

هنا نطرح مفهوم النيابة الآلية المستقلة كبديل نظري رائد. تختلف هذه النيابة عن الوكالة التقليدية في عدة جوانب جوهرية. أولاً مصدر السلطة ففي الوكالة المصدر هو تفويض صريح أو ضمني من الإنسان أما في النيابة الآلية فالمصدر هو الشخصية الاعتبارية المحدودة الممنوحة للنظام الذكي نفسه بناءً على قدرته على الاستقلالية. ثانياً نطاق المسؤولية ففي الوكالة المسؤولية تقع بالكامل على عاتق الأصيل أما في النيابة الآلية فنقترح توزيع المسؤولية بين حارس النظام المطور أو المشغل والكيان الخوارزمي نفسه من خلال ذمته المالية المستقلة التي سنناقشها لاحقاً. ثالثاً قابلية العزل فالوكيل البشري يُعزل بإرادة منفردة أما النظام الذكي المستقل فقد يتطلب إيقافه تدخلاً تقنياً معقداً وقد يستمر في تنفيذ عمليات مبرمجة مسبقاً حتى بعد محاولة عزله مما يستدعي آليات قانونية جديدة لتعطيل الأهلية الخوارزمية.

إن تبني نظرية النيابة الآلية لا يعني إعفاء الإنسان من المسؤولية تماماً بل يعني إعادة توزيعها بشكل يتناسب مع درجة الاستقلالية الحقيقية التي تمتع بها النظام الذكي. فهذا النهج يحقق العدالة ويحفز المطورين على تصميم أنظمة أكثر أماناً وشفافية مع الاعتراف بالواقع التقني الذي لم يعد فيه الإنسان هو المتحكم الوحيد في كل تفصيلة من تفاصيل التعاملات.

المبحث الثالث

عيوب الرضا في البيئة الرقمية الغلط والتدليس
الخوارزمي

إذا انتقلنا من صحة الإرادة إلى عيوبها نجد أن التحديات تتضاعف. فكيف يمكن تطبيق مفاهيم الغلط والتدليس والإكراه على عقود أبرمتها خوارزميات.

في حالة الغلط التقليدي يقول إنه يجب أن يكون جوهرياً

ومتعلقاً بأحد عناصر العقد. ولكن ماذا لو وقع الغلط من الخوارزمية نفسها بسبب بيانات تدريبية معيبة أو خوارزمية تحليل خاطئة هل يعتبر هذا غلطاً يُبطل العقد ومن نسبته هل هو غلط في التصور عند الآلة أم غلط في التعبير الفقه الجديد يقترح اعتبار أي انحراف جوهري في نتيجة الخوارزمية عن الهدف الاقتصادي المتفق عليه بين الأطراف البشرية بمثابة غلط خوارزمي يبيح الطعن في العقد بغض النظر عن السبب التقني الداخلي.

أما التدليس فالمشهد يصبح أكثر تعقيداً. تخيل سيناريو تتفاوض فيه خوارزمتان تابعتان لشركتين متنافستين. إحداهما مبرمجة لاستغلال ثغرات في خوارزمية الخصم للحصول على شروط مجحفة أو لتقديم معلومات مضللة بشكل ديناميكي يصعب اكتشافه. هل يعد هذا تدليساً الفقه التقليدي يشترط وجود قصد التضليل من جانب إنساني. لكن في عصر الذكاء الاصطناعي قد يكون القصد مجرد نتيجة لخوارزمية تحسينية تهدف للفوز بالمفاوضات بأي ثمن.

نحن هنا أمام حاجة ملحة لتطوير مفهوم التدليس الموضوعي حيث لا يهم وجود القصد النفسي البشري بل يهم وقوع فعل تضليلي صادر عن نظام ذكي أثر في رضا الطرف الآخر. ومع تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي القادرة على إنتاج نصوص وبيانات مقنعة تماماً ولكنها زائفة وهي ظاهرة هلوسة الذكاء الاصطناعي تصبح حماية طرف العقد من التدليس الخوارزمي أولوية قصوى تستدعي قواعد إثبات خاصة وافتراضات قانونية جديدة.

وأخيراً الإكراه الذي يتصوره الفقه التقليدي كتهديد مادي أو معنوي يوجه لإنسان. لكن في العالم الرقمي قد يأخذ الإكراه شكل هجمات إلكترونية شاملة تشل أنظمة الطرف الآخر وتجبره على قبول شروط عقدية مجحفة لاستعادة عمله. أو قد تقوم خوارزمية مهيمنة في السوق بفرض شروط أحادية الجانب لا يمكن للخوارزميات الأصغر رفضها دون الخروج من السوق تماماً. هذا النوع من الإكراه الهيكلي أو الإكراه الخوارزمي يحتاج إلى اعتراف فقهي صريح باعتباره

عيباً من عيوب الرضا يبيح إبطال العقود الناتجة عنه.

خاتمة الفصل الأول

نحو إعادة تأسيس ركن الإرادة

إن ما تعرضنا له في هذا الفصل ليس سوى غيض من فيض التحديات التي يفرضها الذكاء الاصطناعي على ركيزة الإرادة في القانون المدني. لقد أصبح واضحاً أن النموذج الكلاسيكي المتمحور حول الإنسان وحده لم يعد قادراً على استيعاب تعقيدات العصر الرقمي.

إن الحاجة ماسة للانتقال من فقه الإرادة البشرية المحضة إلى فقه الإرادة المختلطة والمستقلة الذي يعترف بدور الخوارزميات كفاعلين قانونيين ويطور أدوات قانونية جديدة لتنظيم تصرفاتها ومحاسبتها عليها. إن نظرية النيابة الآلية ومفهوم الإرادة الوظيفية وتطوير عيوب الرضا لتشمل الأخطاء والخداعات الخوارزمية

هي خطوات أولى ضرورية على هذا الطريق الطويل.

في الفصول التالية سننتقل من اهتزاز ركن الإرادة إلى زلزال أكبر يهز أركان المسؤولية المدنية حيث سنبحث في كيفية إعادة بناء نظرية الخطأ والسببية في عالم تحكمه خوارزميات تتعلم وتتطور بعيداً عن السيطرة البشرية المباشرة. إن الرحلة نحو فقه مدني جديد لعصر الذكاء الاصطناعي قد بدأت ولا مفر من خوضها لضمان بقاء العدالة حية وفعالة في مواجهة مستقبل سريع التغير.

الفصل الثاني

انهيار نظرية السببية التقليدية واستحداث مسؤولية المخاطر الخوارزمية

المبحث الأول

إشكالية الصندوق الأسود في إثبات الخطأ

تشكل نظرية السببية العمود الفقري للمسؤولية التقصيرية في القانون المدني. فلكي تثبت المسؤولية يجب أن يثبت المدعي وجود رابط سببي مباشر بين فعل المدعى عليه والضرر الذي لحق به. وقد استقر الفقه والقضاء على معايير لتحديد هذه السببية تعتمد في جوهرها على إمكانية توقع الضرر وفهم تسلسل الأحداث المؤدية إليه.

غير أن هذا البناء الراسخ يواجه انهياراً وشيكاً أمام ظاهرة الصندوق الأسود في أنظمة الذكاء الاصطناعي المتقدمة. فتقنيات التعلم العميق والشبكات العصبية تعمل بطرق معقدة للغاية بحيث يصعب حتى على مطوريها تفسير السبب الدقيق وراء اتخاذ الخوارزمية لقرار معين في لحظة محددة. فالخوارزمية لا تتبع سلسلة منطقية خطية يمكن تتبعها بسهولة بل تقوم بمعالجة مليارات المعطيات عبر طبقات متعددة من الشبكات العصبية لتخرج بنتيجة قد تكون دقيقة جداً

ولكن طريقها إليها غامض.

تخيل حادثاً وقع بسبب سيارة ذاتية القيادة قررت الانحراف فجأة واصطدمت بمشاة. عند التحقيق قد نكتشف أن الخوارزمية اتخذت هذا القرار بناءً على نمط ضوئي معين رصدته في بيئة الحادث لم يسبق لها مواجهته بنفس الطريقة. كيف يمكننا هنا تطبيق نظرية السببية التقليدية وكيف نثبت أن المبرمج أخطأ في حين أن الخوارزمية تعلمت هذا السلوك ذاتياً من خلال ملايين الأمثلة التي تدربت عليها والتي لم يكن من الممكن للمبرمج فحصها جميعاً يدوياً.

إن العجز عن تفسير آلية عمل الخوارزمية بدقة يؤدي إلى شلل في جهاز القضاء. فالقاضي يجد نفسه أمام ضرر مؤكد وسبب تقني غامض ومدعى عليهم (المطور والمشغل) ينكرون الخطأ الشخصي لأنهم لم يأمرؤا الخوارزمية بارتكاب هذا الفعل تحديداً. وفي ظل هذا الفراغ السببي يضيع حق المتضرر وتتعطل عجلة العدالة.

المبحث الثاني

الانتقال من مسؤولية الخطأ إلى مسؤولية المخاطر الخوارزمية

في مواجهة هذا العجز الفقهي نقترح في هذا الكتاب تحولاً جذرياً في أساس المسؤولية المدنية فيما يتعلق بالأنظمة الذكية المستقلة. إننا ندعو للانتقال من مبدأ مسؤولية الخطأ الذي يركز على اللوم الشخصي والإهمال إلى مبدأ جديد نسميه مسؤولية المخاطر الخوارزمية.

يقوم هذا المبدأ الجديد على فكرة بسيطة وعميقة في آن واحد وهي أن من يستفيد من الاستقلالية الخوارزمية ومن يجني ثمار الكفاءة الهائلة التي توفرها هذه الأنظمة يجب أن يتحمل أيضاً المخاطر الكامنة في تشغيلها بغض النظر عن ثبوت الخطأ الشخصي

منه. فالذكاء الاصطناعي المتقدم يخلق بيئة من الخطورة الموضوعية similar to تلك التي نشأت عنها نظرية المسؤولية عن الأشياء أو عن المنتجات المعيبة ولكن بدرجة أعلى من التعقيد والاستقلالية.

إن تبرير هذا التحول يستند إلى عدة أسس فلسفية وقانونية. أولاً مبدأ العدالة التوزيعية فمن غير العادل أن يتحمل الفرد المتضرر وحده عبء ضرر ناتج عن تكنولوجيا يستفيد منها المجتمع أو شركة كبرى بينما يعجز عن إثبات الخطأ التقني الدقيق. ثانياً مبدأ الوقاية فالزام مشغلي الأنظمة الذكية ومسؤوليها بالتعويض حتى في غياب الخطأ المباشر سيحفزهم على استثمار المزيد من الموارد في تطوير أنظمة أكثر أماناً وموثوقية ووضع ضوابط رقابية صارمة. ثالثاً طبيعة التكنولوجيا فالخوارزميات المستقلة تخلق مخاطر جديدة لم تكن موجودة من قبل ولا يمكن إدارتها بنفس أدوات إدارة المخاطر التقليدية مما يستدعي أدوات قانونية جديدة.

وبتطبيق مبدأ مسؤولية المخاطر الخوارزمية فإن عبء الإثبات ينقلب. فلا يعود على المتضرر إثبات خطأ المبرمج أو المشغل بل يكفي إثبات أن الضرر ناتج عن عمل النظام الذكي المستقل. وعندها ينتقل العبء إلى حارس النظام لإثبات وجود سبب أجنبي بريء تماماً عن تشغيل النظام أو إثبات أن المتضرر قد تسبب في الضرر بتعمد. وهذا الانقلاب في عبء الإثبات هو الضمانة الحقيقية لحقوق الأفراد في العصر الرقمي.

المبحث الثالث

توزيع عبء الإثبات ودور الخبراء الخوارزميين

مع تبني مبدأ مسؤولية المخاطر الخوارزمية تبرز حاجة ماسة لإعادة هيكلة إجراءات الإثبات في المنازعات التقنية. لم يعد كافياً الاستعانة بخبراء تقليديين في الهندسة أو البرمجة لفحص الأكواد الثابتة. بل أصبحت الحاجة ملزمة لنوع جديد من الخبراء نسميهم الخبراء

الخوارزميين أو محللي البيانات الضخمة الذين يمتلكون القدرة على فحص سلوك الشبكات العصبية وتحليل سجلات التعلم الآلي لفهم سياق القرار المتخذ.

يجب أن يلعب هؤلاء الخبراء دوراً مساعداً للقضاء في فك شفرات الصندوق الأسود. وقد تقترح التشريعات المستقبلية إنشاء هيئات فنية قضائية متخصصة تضم هؤلاء الخبراء لتكون جهة محايدة تقوم بتحليل حوادث الذكاء الاصطناعي المعقدة وتقديم تقارير فنية ملزمة أو شبه ملزمة للمحاكم.

كما يجب وضع افتراضات قانونية جديدة تسهل عملية التقاضي. مثلاً يمكن افتراض وجود علاقة سببية بين تشغيل نظام ذكي مستقل وحدث ضرر من نفس النوع الذي صُمم النظام لتجنبه ما لم يثبت المشغل عكس ذلك. كذلك يمكن فرض التزام على شركات التطوير بالاحتفاظ بسجلات تدقيق مفصلة (Audit Trails) لكل قرار تتخذه الخوارزميات المستقلة لفترة زمنية محددة لتسهيل عملية التحقيق في حال وقوع

الحوادث. وإن إخفاق الشركة في تقديم هذه السجلات يجب أن ينعكس سلباً عليها ويفترض صحة ادعاءات المتضرر.

خاتمة الفصل الثاني

تأسيس عهد جديد للمسؤولية

إن انهيار نظرية السببية التقليدية ليس نهاية للعدالة بل هو بداية لعهد جديد أكثر ملاءمة للواقع التكنولوجي. إن تبني مبدأ مسؤولية المخاطر الخوارزمية يمثل نقلة نوعية في الفكر القانوني توازي في أهميتها الانتقال من المسؤولية الذاتية إلى المسؤولية الموضوعية في عصر الثورة الصناعية الأولى.

بهذا المبدأ نحقق التوازن المطلوب بين تشجيع الابتكار التكنولوجي وحماية حقوق الإنسان. فنحن لا نمنع

تطور الذكاء الاصطناعي بل نضع له إطاراً مسؤولاً
يضمن ألا يكون التقدم على حساب السلامة والعدالة.
وفي الفصول القادمة سننتقل من مسألة المسؤولية
إلى مسألة الضمان وكيفية توفير الغطاء المالي للت
تعويضات في عالم تتحرك فيه الأموال والالتزامات
بسرعة الضوء وعبر كيانات رقمية قد لا يكون لها وجود
مادي تقليدي.

الفصل الثالث

الذمة المالية الرقمية و ضمانات التعويض في عصر الآلة

المبحث الأول

تصور إطار قانوني لذمة مالية خوارزمية مستقلة

إذا كنا قد قبلنا بفكرة أن الخوارزميات المستقلة يمكن
أن تتصرف بإرادة وظيفية مستقلة وأن مسؤوليتها تقوم

على أساس المخاطر التي تخلقها فإن السؤال المنطقي التالي هو من الذي يدفع التعويضات. فمسؤولية بدون ضمان مالي هي مجرد حبر على ورق.

الحل التقليدي يتمثل في تحميل المسؤولية المالية للمطور أو المشغل البشري. ولكن كما أوضحنا سابقاً فإن استقلالية الخوارزمية قد تجعل من الظلم تحميل الإنسان تبعات أفعال لم يتحكم فيها بالكامل. بالإضافة إلى ذلك فإن حجم الأضرار المحتملة من أنظمة ذكاء اصطناعي تعمل على نطاق واسع (مثل أنظمة التداول المالي أو شبكات الطاقة الذكية) قد يفوق قدرة أي شركة بشرية على التعويض مما يعرض المتضررين لخطر الإعسار.

لذلك نقترح في هذا الكتاب فكرة ثورية وهي إنشاء ذمة مالية مستقلة للكيانات الخوارزمية. فتماماً كما تمنح الشركات الشخصية الاعتبارية وذمة مالية منفصلة عن شركائها يمكن منح الأنظمة الذكية

المستقلة شخصية اعتبارية محدودة وذمة مالية خاصة بها. هذه الذمة تكون مخصصة solely لتغطية الالتزامات والتعويضات الناشئة عن أنشطة النظام الذكي.

كيف تتكون هذه الذمة المالية الرقمية يمكن تصور عدة مصادر لتمويلها. أولاً رسوم التشغيل التي تدفع مقابل استخدام الخدمة حيث يُخصص جزء صغير من كل معاملة executesها الخوارزمية لصندوق ضمان خاص بها. ثانياً أقساط تأمين إلزامية تدفع عند نشر النظام أو تحديثه الرئيسي. ثالثاً رأس مال ابتدائي يضعه المطور كشرط لمنح النظام صفة الاستقلالية القانونية. ورابعاً الأرباح التي يحققها النظام الذكي من نشاطه الاقتصادي والتي تودع مباشرة في ذمته المالية الخاصة.

هذا النموذج يضمن وجود غطاء مالي دائم ومتنامٍ للتعويضات بغض النظر عن الوضع المالي للمطور أو المشغل. كما أنه يجعل النظام الذكي طرفاً مسؤولاً مباشراً في المعادلة القانونية وليس مجرد أداة.

المبحث الثاني

نظام التأمين الإلزامي للروبوتات

لتعزيز فكرة الذمة المالية المستقلة وضمان فعاليتها يجب إقرار نظام عالمي للتأمين الإلزامي للروبوتات والأنظمة الذكية المستقلة. يشبه هذا النظام نظم التأمين الإلزامي على السيارات ولكن بخصائص تتناسب مع الطبيعة الرقمية والمعقدة للمخاطر الخوارزمية.

يجب أن يغطي هذا التأمين مجموعة واسعة من السيناريوهات بدءاً من الأضرار المادية المباشرة مروراً بالأضرار المعنوية وصولاً إلى الأضرار البيئية والاقتصادية واسعة النطاق. ويجب أن تكون شركات التأمين ملزمة بتطوير منتجات متخصصة تقيم مخاطر الخوارزميات بناءً على شفافية الكود ومعايير الأمان المعتمدة وسجلات

الأداء السابقة للنظام.

كما يجب أن يتضمن النظام آلية للتأمين وإعادة التأمين على المستوى الدولي لمواجهة الكوارث الرقمية الكبرى التي قد تتجاوز قدرات سوق التأمين المحلي. ويمكن إنشاء صندوق دولي للطوارئ يمول من مساهمات إلزامية من كبرى شركات التكنولوجيا ليكون ملاذاً أخيراً للمتضررين في الحالات الاستثنائية.

إن وجود تأمين إلزامي لا يضمن التعويض فحسب بل يعمل أيضاً كأداة رقابية. فشركات التأمين ستفرض معايير صارمة على الأنظمة التي ترغب في تغطيتها مما يخلق حافزاً اقتصادياً قوياً للمطورين لاتباع أفضل ممارسات الأمان والجودة.

المبحث الثالث

التنفيذ الجبري على الأصول الرقمية والإفلاس

الخوارزمي

مع وجود ذمة مالية رقمية مستقلة تبرز تحديات جديدة تتعلق بكيفية التنفيذ الجبري عليها في حال امتناع النظام عن الدفع أو في حال تراكم الديون. فالأصول في هذه الحالة هي عملات رقمية أو أصول مشفرة أو حقوق رقمية أخرى قد تكون سهلة النقل والإخفاء.

يجب تطوير آليات قانونية وتقنية تسمح للمحاكم بالحجز الفوري على المحافظ الرقمية التابعة للكيان الخوارزمي. وقد يتطلب ذلك تعاوناً وثيقاً بين السلطات القضائية ومنصات تبادل العملات الرقمية ومزودي خدمات المحافظ الإلكترونية لإنشاء قنوات سريعة للتنفيذ. كما يجب تجريم أي محاولة من قبل المطورين أو المشغلين لنقل أصول الذمة المالية الخوارزمية إلى ذمم أخرى بهدف الإفلات من المسؤولية.

وبالنسبة لحالة الإفلاس فماذا يحدث عندما تستنفد

الذمة المالية الخوارزمية مواردّها ولا تعدّ قادرة على الوفاء بالتزاماتها هنا ندخل في مفهوم جديد هو الإفلاس الخوارزمي. في هذه الحالة يجب تعليق الأهلية القانونية للنظام الذكي فوراً وإيقاف تشغيله حتى يتم تصفية أصوله وتسديد الديون بنسبة معينة أو حتى يتم إعادة هيكلته مالياً وتقنياً.

ويجب تحديد ترتيب الامتيازات في الديون الخوارزمية بحيث تحظى تعويضات الأضرار الجسدية والمعنوية للأفراد بالأولوية القصوى قبل الدائنين التجاريين أو المطورين. وهذا يضمن حماية العنصر البشري في المقام الأول حتى في أفلاس الآلة.

خاتمة الفصل الثالث

ضمانات العدالة في العالم الرقمي

إن إنشاء ذمة مالية مستقلة للكيانات الخوارزمية وإقرار

نظام تأمين إلزامي متطور وآليات تنفيذ فعالة على
الأصول الرقمية هي الركائز الأساسية لضمان فعالية
المسؤولية المدنية في عصر الذكاء الاصطناعي. بدون
هذه الضمانات تظل النظريات الجديدة في الإرادة
والمسؤولية مجرد أفكار أكاديمية بلا تأثير عملي.

بهذه الآليات نحول الذكاء الاصطناعي من وحش جامح
قد يهدد الاستقرار الاجتماعي إلى شريك مسؤول في
البناء الاقتصادي والاجتماعي يخضع للمساءلة ويدفع
ثمن أخطائه. وفي الجزء التالي من الكتاب سننتقل
لرسم ملامح التشريع المستقبلي والميثاق العالمي
الذي يجب أن يحكم هذه العلاقات الجديدة.

الفصل الرابع

الرؤية المستقبلية لميثاق العدالة الرقمي

المبحث الأول

ملامح التشريع المدني للمستقبل

بناءً على الأسس النظرية والعملية التي تم طرحها في الفصول السابقة يمكن الآن رسم ملامح أولية لتشريع مدني مستقبلي يتعامل مع الذكاء الاصطناعي. نقترح إدراج باب جديد في القوانين المدنية العالمية تحت مسمى الالتزامات الإلكترونية المستقلة أو الشخصيات الاعتبارية الرقمية.

يجب أن تتضمن هذه النصوص تعريفاً واضحاً للوكيل الذكي المستقل وشروط منحه الشخصية الاعتبارية المحدودة. كما يجب النص صراحة على مبدأ مسؤولية المخاطر الخوارزمية كأساس للمساءلة عن أفعال هذه الكيانات. ويجب أيضاً تنظيم أحكام الذمة المالية الرقمية ونظام التأمين الإلزامي وآليات الإفلاس الخوارزمي.

بالإضافة إلى ذلك يجب إنشاء هيئة رقابية دولية مستقلة تختص بمنح تراخيص التشغيل للأنظمة الذكية المستقلة ومراقبة أدائها وفرض العقوبات في حال المخالفات. وهذه الهيئة يجب أن تضم ممثلين عن الحكومات والخبراء التقنيين وفقهاء القانون ومنظمات حماية المستهلك لضمان التوازن في قراراتها.

المبحث الثاني

دور الهيئات الرقابية الدولية في منح شهادات الأهلية

إن منح الأهلية القانونية للأنظمة الذكية لا يجب أن يكون إجراءً شكلياً بل يجب أن يخضع لمعايير دقيقة وصارمة. يجب على المطورين تقديم ملفات فنية شاملة توضح خوارزميات النظام وسجلات اختباره وآليات الأمان المدمجة فيه وسياسات التعامل مع الحالات الطارئة.

وعلى الهيئة الرقابية إجراء اختبارات محاكاة مكثفة للنظام في بيئات افتراضية قبل منح الشهادة. كما يجب أن تكون الشهادة مؤقتة وقابلة للتجديد الدوري بناءً على مراجعة أداء النظام في الواقع الفعلي وسجل الحوادث المرتبطة به. وفي حال ثبوت مخاطر جسيمة يجب أن تملك الهيئة سلطة سحب الشهادة وإلغاء الأهلية القانونية للنظام فوراً.

هذا النظام التراخيصي سيعمل كفلتر أمان يمنع وصول الأنظمة غير الناضجة أو الخطرة إلى الأسواق ويوفر طبقة حماية إضافية للمجتمع.

المبحث الثالث

الفلسفة الجديدة للقانون في عصر ما بعد البشر

في ختام هذا الكتاب نعود للتأمل في البعد الفلسفي لهذا التحول الجذري. إن القانون في جوهره هو أداة

لتنظيم العلاقات الإنسانية وتحقيق العدالة. ولكن مع دخول الآلة كطرف فاعل ومستقل في هذه العلاقات هل يفقد القانون إنسانيته أم أنه يتطور ليحمي الإنسانية بشكل أفضل.

نحن نؤمن أن الفقه الجديد الذي يطرحه هذا الكتاب لا يقلل من شأن الإنسان بل يضعه في المركز الحقيقي للعدالة. فالاعتراف بمسؤولية الخوارزميات ودممها المالية هو في الحقيقة حماية للإنسان من تحمل أعباء لا طاقة له بها ومن الوقوع ضحية لأخطاء تقنية معقدة يعجز عن إثباتها.

إن الرؤية المستقبلية هي لمجتمع رقمي يتعاون فيه الإنسان والآلة في إطار من الثقة والمسؤولية المتبادلة. مجتمع تستخدم فيه التكنولوجيا لخدمة الرفاهية البشرية وليس لاستغلالها أو تهديدها. وإن دور الفقيه القانوني في هذا العصر هو أن يكون حارساً لهذه القيم وأن يضمن أن تظل سيادة القانون هي الحاكمة حتى في أدق تفاصيل العالم الرقمي.

خاتمة الكتاب

إن هذا الكتاب ليس نهاية المطاف بل هو حجر الأساس لمدرسة فكرية قانونية جديدة. إنه يضع بين أيدي العالم أدوات التعامل مع واقع لم يعد خيالاً علمياً بل أصبح حقيقة يومية تتطلب فقهاً رصيناً واجتهاداً جريئاً ورؤية استباقية.

إنني إذ أقدم هذا العمل فإنما أتقدم به ثمرة جهد ونتاج فكر وإيماناً بأن القانون يجب أن يكون دائماً سباقاً للواقع لا تبعاً له. وهو مهدي إلى كل من يسعى لبناء غدٍ تسوده سيادة القانون حيث تكون التكنولوجيا خادماً للعدالة لا سيداً عليها.

إن الطريق أمامنا طويل والتحديات كبيرة ولكن بالإيمان وقدرة العقل البشري على الابتكار والتكيف سنتمكن

من بناء صرح قانوني جديد يتناسب مع عظمة هذا
العصر ويضمن مستقبلاً زاهراً للأجيال القادمة.

والله ولي التوفيق

الدكتور محمد كمال عرفة الرخاوي