UNIVERSITÉ SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH DE FÈS
FACULTÉ DES SCIENCES JURIDIQUES ÉCONOMIQUES ET SOCIALES

جامعة سيدي محمد بن عبد الله بفاس
كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية

ماستر: الوسائل البديلة لفض المنازعات

الفوج: السادس

رسالة لنيل دبلوم الماستر في القانون الخاص

تحت عنوان:

القانون في مواجهة الذكاء الاصطناعي
- دراسة مقارنة -

من إعداد الطالب:

صابر الهدام

تحت إشراف:

دة: سعاد التيالي

لجنة المناقشة:

الدكتورة سعاد التيالي: أستاذة التعليم العالي بكلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية بفاس.....مشرفة

الدكتور محمد ناصر متيوي مشكوري: أستاذ التعليم العالي بكلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية فاس....عضوا

الدكتور ياسين الكعيوش: أستاذ مؤهل بكلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية بفاس.....عضوا

الدكتور إبراهيم الغندور: أستاذ باحث بكلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية بفاس.....عضوا

السنة الجامعية: 2022/2021

بسم الله الرَّحمَان الرَّحيم

" وَقُل اعمَلُوا فَسَيَرَى اللهُ عَمَلُكُم وَرَسُولُهُ وَالمُؤمنُونَ"

صَدَقَ اللهُ العَظيمَ

سُورَةُ التَّوبَة الآيَة 105

شكر وتقدير

سيرا منا على نهج خير الأنام والمرسلين محمد بن عبد الهادي الذي أوصانا بعرفان الجميل والتقدير فقال:

"من لم يشكر الناس لم يشكر الله"

أتقدم بجزيل شكري وامتناني وتقديري لأستاذتي الفاضلة الدكتورة **"سعاد التيالي"** على حسن تأطيرها ونصحها وإشرافها ومساعدتها على إتمام هذا العمل، والتي طالما استفدت من توجيهاتها وملاحظاتها القيمة لإغناء هذا البحث.

كما أقدم فائق شكري لأساتذتي الأجلاء كل باسمه وصفته وأخص بالذكر الدكتور **" محمد ناصر متيوي مشكوري"** والدكتور **" ياسين الكعيوش"** والدكتور **" ابراهيم الغندور"**، على قبولهم المساهمة في مناقشة هذه الرسالة بروح علمية ألفناها فيهم وعهدناها خصلة من خصالهم الحميدة.

ولا يفوتني في هذا المقام تقديم كل الشكر لجميع الأساتذة البيداغوجيين لماستر **" الوسائل البديلة لفض المنازعات"**، على كل ما قدموه لنا من تكوين طيلة سنوات الدراسة في هذا السلك.

❖ الإهداء:

إلى من قال فيهما الحق سبحانه "وبالوالدين إحسانا"

إلى من تعلمت منهم الصبر والتحمل

إلى من علموني أن النجاح يأتي بالتضحية

إلى من تحملا بؤس وشقاوة الحياة من أجلي

إلى لولا وقوفهم بجانبي ودعمهم لي لما أتممت هذا العمل

وَالدَيَّ حفظهما الله لي وأطال الله في عمرهما

إلى أخي العزيز وأخواتي العزيزات

إلى كل فرد من أفراد عائلتي

إلى كل أساتذتي الذين تتلمذت على أيديهم

إلى كل أصدقائي وزملائي

إلى كل من ساندني من قريب أو بعيد

إليكم أهدي هذا العمل

صابر الهدام

لائحة المختصرات:

➢ باللغة العربية:

- ق.ج: القانون الجنائي
- ق.ل.ع: قانون الالتزامات والعقود
- ق.م.ج: قانون المسطرة الجنائية
- ط: طبعة
- ع: عدد
- ج.ر.ع: الجريدة الرسمية عدد
- م.س: مرجع سابق
- ص: الصفحة
- ج: الجزء

➢ باللغة الفرنسية:

-C.C.F: Code Civil Français

-P: page

-R.P: Référence Précédente

-V: volume

-I: Issus

مـــقـــدمـــــة:

لقد شهد ظهور الثورة الصناعية في القرن الثامن عشر، إحداث تغييرات جذرية في العالم، نتيجة ظهور العديد من المفكرين والمخترعين الذين ابتكروا مجموعة من الوسائل والتقنيات الحديثة والمتطورة، والتي لم يسبقها مثيل في العصور البشرية القديمة.

فالثورة الصناعية التي انطلقت إبان هذه الحقبة أسهمت بشكل كبير في تحويل الحياة المجتمعية من الاقتصار ليس فقط على ما هو تقليدي؛ بل حتى على ما هو حديث ومتطور كذلك، خصوصا في مجال بلورة المنظومة الاقتصادية للبلاد، كتغيير وسائل الإنتاج مثلا وغيرها...

بيد أنه في مطلع القرن العشرين ستنطلق ثورة صناعية ثالثة، والتي من خلالها تم التطلع إلى عالم آخر، يعتمد على التكنولوجيا والرقمنة ووسائل اتصال ومواصلات حديثة. ففي هذا القرن بالذات تم اكتشاف العصر الإلكتروني الذي تولد عنه اكتشاف الكومبيوتر والأنترنت...

فقد أضحت التكنولوجيا في الوقت الراهن وسيلة العالم نحو الرقي الحضاري والاقتصادي، وأصبحت حقيقة قائمة في العالم المعاصر، حيث لم يعد الإنسان بمعزل عن الفضاء الرقمي. إنسان أضحى يسخر التكنولوجيا في أغلب معاملاته اليومية، ومن ثم صارة وسيلة لا مَحِيد عنها في الحياة المجتمعية.

بل أكثر من هذا، فالفرد أصبح اليوم، باستطاعته اقتناء أي شيء، وقضاء مختلف معاملاته تجارية كانت أو غيرها من منزله ومن مكان تواجده، دون الحاجة لتكبد عناء التنقل، وهذا له دلالة واضحة كون أن الرقمنة لها جانب إيجابي في حياة الأفراد، لكونها سهلت المعاملات والتعاملات بينهم، وأزالت الستار عن الكثير من الأشياء...

ولعل رهان الدول في الوقت الراهن ينحو منحى تطوير منظومتها الداخلية والخارجية، ومختلف أجهزتها بما يتماشى وعصر الرقمنة، محاولة منها مواكبة التقدم السريع للتكنولوجيا الذي يسير في تزايد مستمر يوما عن يوم...على اعتبار أن الرقمنة أثبتت نجاحات باهرة في شتى المجالات اقتصادية كانت أو اجتماعية وغيرها...

فالعالم الآن، وصل ذروة التقدم التكنولوجي الهائل غير المسبوق، والذي انعكس على مختلف مناحي الحياة، وكل مجال من المجالات أضحى يتعاقب عليه أجيال التقدم التكنولوجي، ما جعلنا نعيش بحق زمن التغيير الكبير، كل شيء يتغير، تفاصيل حياتنا تخضع للتغيير، أنماط التفكير تتعدل...والرقمنة هي من تؤدي كل هذه الأدوار المهمة[1].

لم تكتف الثورة الرقمية بهذا فحسب؛ بل إن تطورها وسيطرتها على العالم والأفراد، فرض الحديث عن ثورة صناعية أخرى من الجيل الجديد، أو ما يمكن تسميتها بالثورة الصناعية الرابعة والتي ظهرت في أواخر القرن العشرين، فالعقل البشري لم يتوقف عن التفكير، بل إنه ما زال يوما بعد يوم يبحث عن التغيير و التجديد، مما أسهم هذا الذكاء البشري في ظهور ما يعرف بـــ" الذكاء الاصطناعي".

وقبل الغوص في معرفة ما المقصود بالذكاء الاصطناعي، ينبغي الإشارة إلى كون موضوع دراستنا ينصب حوله، غير أنه لن نجعل هذا الموضوع بمعزل عن القانون بل إن الذكاء الاصطناعي سيكون له ارتباط وثيق بالنصوص القانونية، وهو ما نستشفه من خلال قراءتنا للعنوان: "القانون في مواجهة الذكاء الاصطناعي".

فالقواعد القانونية تظل قواعد مرسومة لتنظيم مجتمع من المجتمعات، وسلوكيات أفراده، في حين أن الذكاء الاصطناعي يعد وليد التكنولوجيا، ونابعا من العقل البشري المفكر والمبدع، الذي حاول أن يبدع ويتوصل إلى ذكاء ثان يحاكيه، ليس بذكاء حقيقي وإنما هو اصطناعي ليس إلا، لكن بالرغم من ذلك لا يمكن أن نتصوره بمعزل عن القانون، بل كل ما في الأمر أن يتم جعله محتكما للنصوص القانونية.

و يعني هذا أنه مهما تطورت تقنيات الذكاء الاصطناعي، ومهما حاولت التقدم والتعلم الآلي، ستجد دائما القواعد القانونية التي تحكمها، وتضبط سلوكياتها داخل دولة ما، حتى تتحقق مقولة "دولة الحق والقانون".

[1]- فاطمة بقدي، فطيمة بوهاني: " إبستمولوجيا الإنسانيات الرقمية، اتجاهات أنماط التفكير حول الخوارزميات"، مقال منشور في الكتاب الجماعي، "دراسات حول الذكاء الإصطناعي"، دار قاضي للنشر والترجمة- ورقلة، ط 2021، الجزائر، ص 4.

وهذا ما أدى بنا لدراسة أهم المفاهيم التي وردت في العنوان، على اعتبار أن "الذكاء الاصطناعي"، هو من المفاهيم التي ما زالت غير منتشرة بشكل كبير، مما تطلب منا ضرورة تبيان ماهية الذكاء الاصطناعي؟

- **التحديد المفاهيمي:**

فالذكاء الاصطناعي يتكون من كلمتين، "الذكاء" و "الاصطناعي":

فكلمة "الذكاء Intelligence " تعني:

لغة: ذكا يذكو ذكاء، وذكو فهو ذكي، فيقال صبي ذكي إذا كان سريع الفطنة، وقال ثعلبة بن صعير المازني يصف ظليما ونعامة:

فتذكرا ثقلا رثيدا، بعدما ألقت ذكاء يمينها في كافر والذكاء، ممدود: حدة الفؤاد. والذكاء: سرعة الفطنة.[2]

أما **اصطلاحا**: فهو القدرة على فهم الظروف أو الحالات الجديدة (أو المتحولة)، أو بتعريف أكثر شمولا، يعني الذكاء القدرة على إدراك وفهم وتعلم الحالات أو الظروف الجديدة، أي أن مفاتيح الذكاء هي الإدراك، الفهم، والتعلم.[3]

أما كلمة الاصطناعي:

لغة: صنَعَه يَصْنَعُه صُنْعاً، فهو مَصْنوعٌ وصُنْعٌ: عَمِلَه، ويقال: اططَنَعَ فلان خاتماً إذا سأَل رجلا أَن يَصْنَع له خاتما، وقال تعالى: "صُنْعَ الله الذي أَتْقَنَ كُلَّ شيء"[4]، وقوله أيضا: "واصْطَنَعْتُك لنفسي"[5].

---

[2]- ابن منظور: " معجم لسان العرب"، ج 14، ص 287.

[3]- هاجر بوعوة: " تطبيقات الذكاء الإصطناعي الداعمة للقرارات الإدارية في منظمات الأعمال"، مقال منشور في الكتاب الجماعي المعنون ب " تطبيقات الذكاء الإصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال"، الناشر، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية- برلين -ألمانيا، ط 1، لسنة 2019، ص 25.

[4]- سورة النمل، الآية 88.

[5]- سورة طه، الآية 41.

أما **اصطلاحا**: فيرتبط بفعل يصطنع، وبالتالي تطلق الكلمة على كل الأشياء التي تنشأ نتيجة النشاط أو الفعل التصنيفي تمييزا عن الأشياء أو الظواهر الطبيعية الموجودة بالفعل والتي ليس لها علاقة مباشرة بتدخل الإنسان[6].

بصفة عامة الذكاء الاصطناعي هو الذكاء الذي يصنعه أو يصطنعه الإنسان بيده في الآلة أو الحاسوب، بمعنى أنه علم يعرف على أساس هدفه وهو جعل الآلات (منظومات الحاسوب) تعمل أشياء تحتاج ذكاء[7].

وقد عرفه "ماكارثي" بأنه : "اسم يطلق على مجموعة من الأساليب والطرق الجديدة في برمجة الأنظمة المحاسبية، التي تستخدم لتطوير أنظمة تحاكي بعض عناصر ذكاء الإنسان، وتسمح لها بالقيام باستنتاجية عن حقائق وقوانين يتم تمثيلها في ذاكرة الحاسب".[8]

وقد عرفه كذلك "Alun Turing" بأنه :" القدرة على التصرف كما لو كان الإنسان هو الذي يتصرف من خلال محاولة خداع المستجوب، وإظهار كما لو أن إنسانا هو الذي يقوم بالإجابة على الأسئلة المطروحة من قبل المستجوب"[9].

وفي تعريف آخر للفقيه " Elaine Rich" عرفه بأنه:" دراسة لجعل أجهزة الكومبيوتر تؤدي أشياء يقوم بها الإنسان بطريقة أفضل"[10].

وعرفه " Marvin Lee Minsky" بأنه:" بناء برامج الكومبيوتر التي تنخرط في المهام التي يقوم بها البشر بشكل مرضي، لأنها تتطلب عمليات عقلية عالية المستوى كالإدراك الحسي، التعلم، تنظيم الذاكرة والتفكير النقدي"[11].

---

[6]- هاجر بوعرة، م.س، ص 25.

[7]- ياسين سعد غالب:" أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات"، دار المناهج للنشر والتوزيع، ط 1، لسنة 2012، عمان، ص 114.

[8]- عائشة يحي شقفة:" الحماية القانونية للمصنفات الناشئة على برامج الذكاء الإصطناعي"، بحث لنيل شهادة الماستر في القانون الخاص، كلية القانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة، دورة يونيو 2021، ص 10.

[9]- طاهر أبو العبيد:" الذكاء الإصطناعي والقانون"، سلسلة مقالات المعرفة القانونية، ع 1، لسنة 2022، ص 3.

[10]-طاهر أبو العبيد، م.س، ص 3.

[11]-طاهر أبو العبيد، م.س، ص 3.

والملاحظ من هنا، أن الذكاء الاصطناعي أعطيت له تعاريف عدة، وليس هناك أي اتفاق حول مفهوم محدد للذكاء الاصطناعي، غير أن أغلب هذه التعاريف تتفق على أن الذكاء الاصطناعي يتمثل في أجهزة الكومبيوتر التي تؤدي مهام بشرية بطريقة مقبولة وبشكل أفضل.

من هنا يمكننا أن نعرف الذكاء الاصطناعي بأنه:" نظام آلي محوسب، يحاكي الذكاء البشري، قد يكون موازيا له في بعض الحالات، وقد يفوقه أحيانا كثيرة، و يجد مجال اشتغاله في ما هو رقمي أو افتراضي، بحيث يؤدي أدوارا عدة، أكثر من هذا قد يقوم ببعض المهام التي يستعصي على الإنسان القيام بها نظرا لمجالها التقني الذي يتطلب الوضوح والدقة والسرعة."

ولذلك، فإن الذكاء الاصطناعي أصبح من أهم المفاهيم الحياتية، فهو في تطور مستمر، نتيجة للتقدم السريع للتكنولوجيا، مما جعله هو المحور الأساس للرقمنة، وحلقة مهمة في حياة الإنسان، ولا يمكن الاستغناء عنه بأي وجه من الأوجه، لما له من دور ملحوظ في المجتمع، لكونه حاول أن يزيل الستار عن كثير من الأشياء التي كان الإنسان يجهل القيام بها بمفرده[12].

فليس كل ما هو آلة هو ذكاء اصطناعي، وليس كل ما هو ذكاء اصطناعي هو آلة، بل إن الذكاء الاصطناعي هو نظام آلي محوسب يقوم على برمجيات وبرامج، تمكنه من أن تحاكي الذكاء البشري، بشكل مستقل وبناء على نظام التعلم العميق، دون الحاجة إلى تدخل الإنسان في مهامها، إلا في بعض الحالات النادرة.

أما الآلة قد تكون من جهة ذكاء اصطناعيا، وهنا نصبح نتحدث عن نظام ذكي، لكن من جهة أخرى قد تكون هذه الآلة غير متوفرة فيها أدنى مواصفات الذكاء الاصطناعي، وهنا نصبح نتحدث عن الآلة المسخرة لخدمة الإنسان، والتي لولا تدخل اليد البشرية في إعطائها المهام أو تحريكها لما استطاعت التحرك من مكانها.

---

[12] - هذا، وقد نص " البند د " من قانون الروبوتات الصادر عن الاتحاد الأوروبي لسنة 2017، على أنه:"... زادت مبيعات الروبوتات بين عامي 2010 و 2014 بمعدل 17٪ سنويًا ، فقد شهدت في عام 2014 أعلى زيادة سنوية لها (29٪) وأن موردي السيارات وقطاع الكهرباء / الإلكترونيات هما المحركان الرئيسيان لهذا النمو ؛ في حين أن العدد السنوي لطلبات براءات الاختراع في مجال الروبوتات قد تضاعف ثلاث مرات خلال السنوات العشر الماضية".

ويتضح هذا الطرح، من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي أصبحنا نلمسها من حولنا وفي كل مكان، وفي شتى المجالات الاقتصادية، الاجتماعية، الصحية...ويتعلق الأمر بالهواتف الذكية، وبالسيارات ذاتية القيادة، السفن الذكية، الطائرات الذكية بدون طيار، التحكم اللاخطي (كالتحكم في السكك الحديدية)، برامج الحاسوب، تطبيقات الهواتف الذكية، والإنسان الآلي[13]، وغيرها...

فالذكاء الاصطناعي بات جزء لا يتجزأ عن حياتنا اليومية، وأصبح مفروضا على الإنسان، لما له من مزايا عدة لا يمكن نكرانها، زد على ذلك أن الإنسان كان وما زال يبحث عن التطور، والعقل البشري لا يمكن أن يتوقف عن الإبداع والاختراع، ولولا استخدامه لملكة العقل والفكر، لما استطاع أن ينتج لنا ذكاء اصطناعيا يهدف للقيام بدور مهم في المجتمع، وهذا ما سنحاول أن نوضحه من خلال الأدوار المحورية للذكاء الاصطناعي.

- **التطور التاريخي:**

إن مصطلح الذكاء الاصطناعي ليس بحديث العهد، فقد تنبأ له الفيلسوف الفرنسي "بول فاليري Poul Valery" في دفاتره الشهيرة في بداية القرن التاسع عشر بقوله " **كل إنسان هو في طور التحول ليصبح آلة، لا بل الأصح هو أن الآلة هي التي بصدد تطورها لتتحول إلى إنسان"**، فكانت هذه المقولة أول طرح فعلي لإشكالية مستقبل الآلة في تعايشها مع الإنسان، وسجل هذا التساؤل أول طرح في مجال الذكاء الاصطناعي[14].

كما يعود هذا المصطلح لعلم الرياضيات الذي يقوم على عدة مجالات؛ الحوسبة، المنطق، والنظرية الاحتمالية، والجبر الذي تأسس على يد العالم "الخوارزمي". وفي عام 1956 عقد مؤتمر بجامعة دارت موث (Dartmouth Colleg)، واقترح فيه "جون ماركثي" (John

[13] - الإنسان الآلي أو الروبوت: هو جهاز ميكانيكي مبرمج للعمل مستقلا عن السيطرة البشرية، ومصمم لأداء الأعمال وإنجاز المهارات الحركية واللفظية التي يقوم بها الإنسان، فضلا عن استخداماته الأخرى المتعددة بالمفاعلات النووية وتمديد الأسلاك وإصلاح التمديدات السلكية التحت أرضية واكتشاف الألغام وصناعة السيارات وغيرها من المجالات الدقيقة...

-راجع: رتيبة صالح قادري:" ثورة الذكاء الإصطناعي وانعكاساته على الأنسان المعاصر"، مقال منشور بالكتاب جماعي المعنون ب "دراسات حول الذكاء الإصطناعي والإنسانيات الرقمية"، م.س، ص 143.

[14] - سامية شهيبي قمورة، باي محمد، حيزية كروش:" الذكاء الإصطناعي بين الواقع والمأمول- دراسة نقدية وميدانية-"، الملتقى الدولي "الذكاء الاصطناعي: تحد جديد للقانون؟" الجزائر، 26-27 نونبر 2018، منشور على الموقع الإلكتروني https://www.researchgate.net/publication/328967715 ، تم الاطلاع عليه يوم 11 غشت 2022، على الساعة 11:15، ص 1.

Mccarthy)، استخدام مصطلح الذكاء الاصطناعي (Intelligence Artificielle) من أجل وصف الحاسبات الآلية ذات المقدرة على أداء وظائف العقل البشري، لذا تشمل نظم الذكاء الاصطناعي على كل الأفراد والإجراءات والأجزاء المادية للحاسب الآلي، والبرمجيات والبيانات والمعرفة المطلوبة وتطوير نظم الحسابات الآلية ومعدات تظهر خصائص الذكاء، وفي عام 1973 ظهر أول نظام للذكاء الاصطناعي، ويتعلق الأمر بنظام "HEARSAY" للتعرف على الكلام[15].

وقد عرفت البوادر الأولى للشبكة العالمية ازدهارا مع بداية التسعينات، نتج عنها ظهور أول ثورة روبوتاتية قادرة على التعلم وتبني التغييرات التي تحدث في البيئة المحيطة بها،[16] وما أن حلت بداية 2000 ظهرت معها أنظمة ذكية تسيطر على العالم في جميع بقاع العالم، حتى وجدت قبولا من كل الدول، من بينها الدول العظمى كبريطانيا والولايات المتحدة الأمريكية والصين...الذين يعدون من الدول الرائدة في هذا المجال.

أما الدول العربية، فبالرغم من أن أغلبها ما زالت لم تعرف هذا المجال بشكل كبير، إلا أننا نجد على رأسهم الإمارات العربية المتحدة[17]، والمملكة العربية السعودية[18]، اللذان يبذلان كل جهدهما في سبيل تطوير منظومتهما بما يتماشى مع تقنيات الذكاء الاصطناعي.

➢ أهمية الموضوع:

إن موضوع دراستنا هذا، يكتسي أهمية بالغة في واقعنا الحالي، وهذه الأهمية يمكن توضيحها في ما هو علمي، وفي ما هو عملي.

فبالنسبة للأهمية العلمية، بالرغم من غياب نصوص قانونية تنظم لنا الذكاء الاصطناعي، فإن هذا لا يعني أنه لن يكون له تشريع خاص ينظمه، على اعتبار أن الدول حاليا تسعى لتطوير

---

[15]- أمينة عثامنية:" المفاهيم الأساسية للذكاء الإصطناعي "، مقال منشور في الكتاب الجماعي " تطبيقات الذكاء الإصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال"، م.س، ص 10و 11.

[16]- بشار طلال المومني:" الحماية المدنية من مخاطر الذكاء الإصطناعي في التشريع الإماراتي"، مجلة الحقوق، المجلد 17، ع 6، الإمارات، ص 276.

[17]- لقد قامت بإنشاء وزارة للذكاء الاصطناعي سنة 2017، تضطلع بمهام تنفيذ استراتيجيات الذكاء الاصطناعي وتخويل دولة الإمارات إلى مركز تطوير آليات وتقنيات وتشريعات الذكاء الاصطناعي، كما قامت بإحداث مختبر للتشريعات يهم سن تشريعات استباقية متعلقة بمستحدثات المستقبل على رأسها الذكاء الاصطناعي.

[18]- قامت سنة 2020 بإنشاء هيئة البيانات والذكاء الاصطناعي، ودورها هو توحيد الجهود الوطنية وتشجيع المبادرات الخاصة بالذكاء الاصطناعي وتحقيق الاستفادة المثلى منها.

منظومتها الداخلية بناء على تقنيات الذكاء الاصطناعي، ولعل الإمارات العربية المتحدة خير دليل على هذا، حيث تعتبر المثال الأبرز في مجال الذكاء الاصطناعي، بتبنيها التحول الإلكتروني في العمل الحكومي، والاستثمار في التكنولوجيا من أجل دعم الاقتصاد في الرأسمال البشري، أما على المستوى الوطني، فإن التشريع المغربي ما زال متأخرا في سنه مقتضيات قانونية تتعلق بالذكاء الاصطناعي، وهذا لا يعني أن تطبيقاته لم يتبناها بعد، بل إنه في كثير من المناسبات يؤكد على تبني النظم الذكية والوسائل التكنولوجيا الحديثة[19]، بما يسد معه حاجيات البلاد.

وهذه الأهمية إن دلت على شيء فإنما تدل على كون النصوص القانونية لها أهمية بالغة في المجتمع، مما يعني أن التشريعات ينبغي عليها مواكبة تقنيات الذكاء الاصطناعي وتواجهها بالنصوص القانونية الواجبة التطبيق، فالأهمية العلمية لموضوعنا لا تتوقف فقط عند تقنيات الذكاء الاصطناعي بل تتعداه إلى البحث عن النصوص القانونية الملائمة الصالحة للتطبيق عليها.

أما من **الناحية العملية**، فإن الواقع العملي أثبت فعلا أن الذكاء الاصطناعي أزال الستار عن كثير من الأمور التي ما كان الإنسان ليفعلها لولا هذه النظم الذكية، بحيث يقوم بتشخيص الأمراض الصعبة التي استعصى على الإنسان معالجتها، كما يقدم استشارات قانونية ومهنية في عدة مجالات، كما يُسْهِمُ في صنع القرارات التي تتميز بالدقة والاستقلالية والموضوعية، زد على ذلك أن تدخل الذكاء الاصطناعي أحيانا في بعض المسائل الخطرة، يسهم بشكل كبير في التخفيف على الإنسان الكثير من المخاطر التي لولا الذكاء الاصطناعي لكان الإنسان لقى حتفه، وأخيرا يمكن أن يسهم في تحقيق التنمية المستدامة بشكل يجعل الاقتصاد الوطني أو العالمي يزدهر وينمو، هذا من جهة.

---

[19] - في 13 شتنبر 2022 تم إعطاء الانطلاقة الرسمية للخدمات الإلكترونية الجديدة لوزارة العدل والحريات والتي ستدخل حيز التنفيذ بداية شهر أكتوبر، والتي تضم سحب السجل العدلي بشكل الكتروني عن طريق تطبيق ذكي يسمى ب " السجل العدلي" وهذا التطبيق يعطي للمستخدم الاختيار بين طلبه وتوصله عن طريق البريد المضمون، أو طلبه والذهاب للمحكمة لتسلمه، أو التوصل به عن طريق البريد الالكتروني، وفي هذه الحالة الأخيرة للتأكد من أن طالب السجل الالكتروني هو نفسه الذي يقف خلف شاشة الهاتف تم إحداث لهذه الغاية تطبيق ذكي آخر سمي "بالهوية الرقمية" المعد من قبل المديرية العامة للأمن الوطني، والهدف منه هو التعريف بالشخص الذي يريد تحميل السجل العدلي بطريقة الكترونية وذلك باستعمال بطاقة التعريف الوطنية الالكترونية، بحيث أن هذا التطبيق يطلب من المستخدم الإدلاء ببطاقته الوطنية، بعدها يدخل الرقم السري الذي يتم إرساله له مباشرة بعدها يتم إعطاء جميع البيانات والمعلومات من قاعدة الأمن الوطني التي تخص فقط السجل العدلي، ويتم دفعها في قاعدة البيانات المتواجدة في المحاكم، آنذاك يتسلم الشخص سجله العدلي الكترونيا، وكذا الاطلاع على المرجع الوطني للمهن القانونية والقضائية للبحث عن مختلف المشتغلين في هذه المهن، بالإضافة إلى هذا يمكن للمواطنين أداء المخالفات المرتبطة بقوانين السير التي يحددها الرادار الثابت إلكترونيا، كما وفر موقع www.mahakim.ma خدمة مركز النداء لوزارة العدل والحريات.

أما من جهة ثانية فالنصوص القانونية هي الأخرى تسهم بشكل كبير في تنظيم حياة الأفراد داخل المجتمع، ولا يمكن أن نتصور مجتمع بدون قواعد قانونية تحكمه، فلولاها لكنا سنعيش في مجتمع فوضوي...لكن بفضل هذه القواعد تم جعل المجتمع يعم فيه الأمن والسكون والطمأنينة، نفس الأمر بالنسبة لتقنيات الذكاء الاصطناعي فلولا النصوص القانونية التي ستنظمها و تحدد مجالات اشتغالها، ستنتج عنها عواقب وخيمة ناتجة عنها دون أدنى محاسبة، لذلك فالقانون يعد القلب النابض لمواجهة تقنيات الذكاء الاصطناعي وسيزرع الثقة في نفوس الأفراد، إذا ما علموا أن هذه التقنيات تحكمها قوانين خاصة.

- **إشكالية الموضوع:**

يعد الذكاء الاصطناعي من أهم المواضيع المطروحة في الساحة القانونية لما له من أهمية بالغة في المجتمعات بصفة عامة، ولكونه الحلقة الأساس للتطور والرقي والازدهار المجتمعي في ظل ما يعرفه من تقدم في المجال الرقمي، فالرقمنة أسهمت بشكل لا ريب فيه في تغيير نمط العيش داخل أي مجتمع من المجتمعات.

وإذا كنا لا ننكر إيجابيات الذكاء الاصطناعي في حياتنا اليومية، فإن سلبيات، ولعل هذه هي الغاية الأساس من هذه الدراسة، أي معرفة قدرة القواعد القانونية على مواجهة تطورات الأنظمة الذكية، وهذا الطرح دفع بنا إلى وضع إشكالية محورية تتمثل في:

- مدى استطاعة القواعد القانونية العامة مواجهة تقنيات الذكاء الاصطناعي.

تتفرع عن هذه الإشكالية مجموعة من الفرضيات تتجلى فيما يلي:

1- تقنيات الذكاء الاصطناعي تعرف تزايد ملحوظ في ظل انتشار التكنولوجيا، فهي تقوم بأدوار إيجابية في شتى المجالات منها المجال القانوني، من هنا نتساءل هل تكتفي بهذه الأدوار فقط أم تتعداها إلى التأثير على هذا المجال وأخص بالذكر حقوق الإنسان المنظمة قانونا؟

2- بما أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تقنيات حديثة، فهل يمكن مساءلة الذكاء الاصطناعي مدنيا وجنائيا في ظل إشكالية منحه الشخصية القانونية من عدمها؟

وكما هو معلوم فإن كل بحث قانوني يتطلب بالأساس اتباع منهج معين يعتمد عليه في دراسة أي موضوع، وذلك بهدف سلك طريق يؤدي به إلى الإجابة على الفرضيات المثارة من قبل مشكلة البحث.

- **المناهج المعتمدة:**

لقد اعتمدنا على تعددية منهجية، أخذت بعدا ثلاثيا حيث نستعين تارة **بالمنهج التحليلي** لكي نستطيع من خلاله تحليل مختلف الجوانب التي تتعلق بموضوع الذكاء الاصطناعي في علاقته بالقانون، على اعتبار أن القانون يبقى على رأس أي مستجدات تطرأ على أرض الواقع، لذلك فإنه لا يمكن أن نتصور الذكاء الاصطناعي يؤدي مهامه بمعزل عن النصوص القانونية، محللين كذلك الأدوار التي يقوم بها الذكاء الاصطناعي في الأنظمة القانونية، بالإضافة إلى إمكانية تأثيره عليها، مع استعانتنا ببعض نصوص القواعد العامة لتحليلها والبحث في إمكانية اسقاطها على الذكاء الاصطناعي، لمعرفة مدى ملاءمتها معه، خصوصا في الجانب المتعلق بالمسؤولية القانوني.

و تارة أخرى، **بالمنهج المقارن** الذي حاولنا من خلاله المقارنة بين النصوص القانونية والقواعد العامة لبعض التشريعات الوطنية والدولية، لنبين مكانة الذكاء الاصطناعي فيها، إذا ما علمنا أنه ليس هناك إطار قانوني صريح ينظم الذكاء الاصطناعي، زد على ذلك من خلال هذا المنهج حاولنا الاطلاع على تجارب الدول العربية والأجنبية الرائدة في مجال الأنظمة الذكية أو الذكاء الاصطناعي، لنبين هل حقا المملكة المغربية بدورها ستقوم بتبني هذه التجارب وستعتمد على نظم ذكية في الأيام القادمة، بهدف الارتقاء بالاقتصاد الداخلي للبلد، إذا ما قلنا على أن الذكاء الاصطناعي له ارتباط وثيق بمجال الاستثمار، والذي يعد الحلقة الأساس لعجلة الاقتصاد، وهل النصوص القانونية التي سنها المشرع ستكون كافية لمواجهة هذه التقنيات؟

- **خطة البحث:**

وفي سبيل البحث عن الإجابة على كافة التساؤلات المطروحة في هذا الموضوع، بالاستناد على المناهج المحددة، التي تنير لنا الطريق الأمثل لإيجاد الحلول والخروج في نهاية المطاف بحل

لجميع التساؤلات التي أثرناها او سنثيرها في ما هو آتي من الموضوع، ارتأينا الاعتماد على تقسيم ثنائي للموضوع يتمثل في:

الفصل الأول: تجليات الذكاء الاصطناعي وتأثيره على الأنظمة القانونية

الفصل الثاني: المسؤولية القانونية للذكاء الاصطناعي

الفصل الأول:

تجليات الذكاء الاصطناعي وتأثيره على الأنظمة القانونية

إذا كان القانون يوصف بكونه نظاما تقنيا وإجرائيا، يقوم بدور مهم في المجتمع، ويحرك الحياة الاجتماعية وحمايتها، فإن هذا الأمر جعل كل الدول بمختلف مؤسساتها– بغض النظر عن اختلاف توجيهاتها ومرجعياتها الرسمية- تضطلع إلى عالم تسود فيه التكنولوجيا والرقمنة، عالم أكثر تقدما غير حبيس في ما هو تقليدي فقط، بل يتعداه إلى ما هو حديث ومتطور، يرتكز بالدرجة الأولى على أنظمة جديدة تهتم بالعقل الذكي الذي ينحاز إلى العقل البشري، والذي يحتوي على مجموعة من الآليات والتقنيات التي تؤدي دورا كبيرا ومهما في شتى القطاعات والميادين.

فدول اليوم هاجسها الأول هو تبني الأنظمة الذكية، لما لها من أهمية كبيرة في المجتمعات - هذا هو التحدي الأساس الذي تسعى له الدول-، هذه الأنظمة الذكية تتمثل فيما يعرف الآن "بالذكاء الاصطناعي"، الذي يحاكي الذكاء البشري، ولما له من قدرة على التكيف مع ظروف الحياة عن طريق برامج الحاسب الآلي.

فالذكاء الاصطناعي بات جزء لا يتجزأ من صناعة التكنولوجيا الحديثة، لما له من خوارزميات وتطبيقات وتقنيات تعتمد على النظم الذكية في صناعة القرار، وله مزايا عديدة في جميع القطاعات الاقتصادية والاجتماعية والتعليمية والقانونية.

ويعد المجال القانوني من أهم المجالات التي تسعى إلى تطوير منظومتها الرقمية واستجلاب تقنيات الذكاء الاصطناعي إليها، لما لهذا المجال من أهمية بالغة في المجتمع الذي بانعدامه - القانون- لا يمكن أن نتصور قيام دولة الحق والقانون.

أي إن القواعد القانونية مرتبطة بالتغييرات التي تطرأ في دول العالم، وهي ليست ثابتة ومرتكزة، بل متجددة - لأن من خصائصها أنها قاعدة اجتماعية- الأمر الذي يوحي تماما أنه أي مستجد يطرأ في الواقع إلا ويؤثر على النظم القانونية، وهذا ما نلمسه في ظل التطور السريع للتكنولوجيا الذي أدى بالتشريع المغربي إلى إصدار قوانين[20] أكثر دقة تتلاءم مع عصر الرقمنة،

[20]- على سبيل المثال القانون رقم 53.05 المتعلق بالتبادل الإلكتروني للمعطيات القانونية، الصادر بتنفيذه الظهير الشريف رقم 1.07.129 في 30 نونبر 2007، ج.ر.ع 5584، بتاريخ 5دجنبر 2007، ص3879 .

الشيء الذي يمكن أن يقودنا تماما إلى ان التزايد التكنولوجي هذا قد يؤدي لا محالة فيه إلى أن الأنظمة الذكية لها ارتباط وثيق بالمجال القانوني.

وأمام هذا الوضع، فإن للذكاء الاصطناعي تجليات عدة في الواقع العملي، بالرغم من أنه ما زال حديث العهد ولم ينتشر بشكل كبير (المبحث الأول)، بالمقابل قد يكون له انعكاسات على الحقوق والحريات العامة المؤطرة قانونا (المبحث الثاني).

هذا ما سنحاول تبيانه في هذا الفصل، والذي من خلال هذا الطرح، يجعلنا في الواقع نقف على بعض الإشكالات أثناء إعمال أنظمة الذكاء الاصطناعي على الأنظمة القانونية، موضحين في هذا إمكانية تطبيق القواعد القانونية العامة على تقنيات الذكاء الاصطناعي، وقبل هذا ينبغي علينا أن نعرف تمثلات الذكاء الاصطناعي في الأنظمة القانونية؟ وهل يمكن أن يكون لها تأثير على حقوق الأفراد في حالة إعمالها وتطبيقها؟ بعبارة أصح، أليست حقوق وحريات الأفراد هي من أسمى ما تم تكريسه لهم والتي يتمتع بها كل فرد من أفراد المجتمع...! فهل إعمال الذكاء الاصطناعي يؤدي إلى المساس بها؟ وهل النصوص القانونية المكرسة لحقوق وحريات الأفراد كافية لمواجهة اختراقات الذكاء الاصطناعي لها؟

المبحث الأول: تجليات الذكاء الاصطناعي في الأنظمة القانونية

يعد الذكاء الاصطناعي جزء لا يتجزأ من القانون، فالقانون هو اللبنة الأساس لحماية المجتمع، والقواعد القانونية هي الكفيلة بالسهر على تنظيم حياة الأفراد داخل المجتمع، ولذلك فالأنظمة الذكية لا يمكن تصورها بمعزل عن القواعد القانونية، فما دامت وجدت في دولة ما لها سيادة ولها قانونا ينظمها، إلا أنها تظل هذه القواعد تحكم حتى الذكاء الاصطناعي الذي يراعى فيه بالأساس احترامه للنظام العام وعدم مخالفته له.

فأصبح إذن الذكاء الاصطناعي واقعا مفروضا في حياة البشر لكونه يتدخل في جميع الأنشطة الحياتية التي يقوم بها البشر، بل أكثر من هذا يتدخل في جميع فروع القانون كالقانون المدني والتجاري والاجتماعي...ولذلك فإن الموجة التكنولوجيا التي هي في تزايد مستمر ستوضح أنه لا

يمكن للبشر أن يستغنوا عن خدمات الذكاء الاصطناعي، فالمستقبل القريب سيكشف لا محالة فيه أن التكنولوجيا ستصبح من الأساسيات التي سيحتاج لها الإنسان في القيام بواجبه المجتمعي.

فالدول حاليا، لم تعد قوتها مقتصرة أو حبيسة فيما تملكه من يد عاملة أو من نسب السكان... وإنما التنافس الوحيد بين الدول الآن يتمثل فيما تملكه من وسائل رقمية وبرمجيات تكنولوجيا، لكون أن الرقمنة هي الحاجة الملحة لكل الدول، ولعل خير دليل على هذا ما أوضحته جائحة كورونا التي ما فتئت أن أزالت الستار على الكثير من الأشياء في مختلف المجالات، فالدول التي كانت سباقة للرقمنة كالصين والولايات المتحدة الأمريكية... استطاعوا بفضل وسائلهم المتطورة أن يتماشوا ويتأقلموا مع الجائحة كالإعلان عن استمرار العمل عن بعد، واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في المجال الطبي وغيرها...في حين أن الدول المتأخرة في الرقمنة لم تأخذ المبادرة إلا بعد اطلاعها على التجارب المذكورة.

وعليه فالذكاء الاصطناعي تسعى خلفه كل الدول، ولا يمكن أن نجد في المستقبل القريب دولة بدون أنظمة ذكية، حتى وإن كان الواقع العملي قد كشف عن دخول بعض التطبيقات الذكية لكل البيوت كالهواتف الذكية مثلا، وبالتالي فلا يمكن أن نتصور هذه الأنظمة الذكية بمعزل عن المجال القانوني، مما يجعلنا نتساءل: أين تتجلى هذه الأنظمة في المجال القانوني؟ وكيف يمكن إعمال القواعد القانونية الحالية عليها؟

للإجابة عن هذا الإشكالات، كان من الضروري علينا أن نحصر الحديث في بعض الأنظمة القانونية وأن لا نتحدث عنها جلها، لكون أن الأنظمة القانونية هي شاسعة، ولا يمكن حصرها، مما استدعى الأمر منا في مستهل هذا المبحث أن نقتصر على نظامين قانونيين، ويتعلق الأمر بمجال العقود لكونه يعد مجالا خصبا ومهما في حياة الأفراد داخل المجتمع (**المطلب الأول**)، في حين نتحدث بعدها عن مجال العدالة الجنائية الذي لا يمكن أن نتصور مجتمع خالٍ من الجريمة (**المطلب الثاني**).

المطلب الأول: دور الذكاء الاصطناعي في مجال العقود

يعد مجال العقود من أهم المجالات في حياة الإنسان، إذ إن الفرد يقع على عاتقه تحمل جميع الالتزامات العقدية أو التصرفات القانونية التي أبرمها عن طواعية وبمحض إرادته الحرة، بمعنى أنه

لا يضطر إلى تحمل الالتزامات غير العقدية بتاتا، وبالرغم من هذا فإنه قد لا يستطيع أحيانا أن يمنع عن التعاقد مطلقا، نظرا لأن أغلب مصالحه اليومية ترتبط بمجال العقود سواء تعلقت منها بالعقود المهمة[21] أو العقود البسيطة[22].

ونظرا لما عرفته الثورة الصناعية من تطورات في المجال التكنولوجي والرقمي، جعل مجال العقود هذا لا يبقى حبيسا فيما هو تقليدي؛ بل تعداه إلى ما هو حديث وإلكتروني، وهو ما أصبحنا نراه في واقعنا هذا، الذي لا تكاد التكنولوجيا تخلو منه، بحيث انتقلنا من العقود العادية إلى العقود الإلكترونية[23].

لكن التطور التكنولوجي لم يتوقف هنا؛ بل إن العالم يشهد الآن سباقا في العولمة، والتي أصبحت تنافس الذكاء الإنساني، بمعنى أن الاختراعات الإنسانية المرتبطة بقضايا التكنولوجيا الحديثة أفرزت لنا نوعا جديدا من الاختراعات، التي اصطلح عليها بالذكاء الاصطناعي، والذي يتمثل في عدة خوارزميات وأنظمة متطورة تسهم في إنجاز مختلف المهام التي يقوم بها البشر، وأخص بالذكر إبرام العقود.

وقد تولد عن الذكاء الاصطناعي الحديث العقود الذكية[24]، التي تشبه لحد كبير العقود الإلكترونية أو العقود المبرمة عن بعد، بحيث يتم إبرامها من قبل أنظمة ذكية تنتج لنا في الأخير عقدا مكتملا لأركانه وشروطه.

---

[21]- هي العقود المنظمة قانونا والمنصوص عليها بنصوص قانونية والتي تستوجب شروطا وأحكاما لإبرامها، كما تحدث آثارا لها بعد الإبرام، على سبيل المثال عقد البيع، عقد الكراء...

[22]- مثلا: عقد شراء الصحيفة، أو اقتناء بعض اللوازم الضرورية للعيش...

[23]- العقد الإلكتروني: هو " عبارة عن اتفاق يتلاقى فيه إيجاب صادر من طرف أول - محله عرض مطروح بطرق سمعية أو بصرية أو كلاهما على شبكة الاتصالات- بقبول صادر من طرف آخر بذات الطرق، من خلال استعمال وسائط إلكترونية للاتصال عن بعد، سواء كانت مسموعة أو مرئية عبر جهاز الحاسوب، وعبر جهاز الهاتف المحمول أو بأي وسيلة إلكترونية أخرى، بفضل التفاعل بين الموجب والقابل". - أوردته: بشرى النية؛ " العقد المبرم بطريقة إلكترونية"، أطروحة لنيل الدكتوراه في القانون الخاص، كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية- أكدال، جامعة محمد الخامس -الرباط، السنة الجامعية 2011/2012، ص 56.

[24]- العقد الذكي هو :" عقد ذاتي التنفيذ تدون فيه شروط الاتفاق بين المشتري والبائع مباشرة ضمن أسطر "الكود"، الذي يوجد بمعية الاتفاقات ضمن شبكة موزعة وغير مركزية، هي تقنية بلوك تشين Blockchaine"، أو هو " عقد بين طرفين ينفذ تلقائيا يقوم على فكرة الند للند peer to peer (بدون وسيط)، من خلال شبكة توزيع لا مركزية تسمى سلسلة الكتل Blockchaine، ويتم بالعملات المشفرة مثل البتكوين وغيرها..

-راجع في هذا الصدد، مصطفى مالك، "الإبرام الإلكتروني للعقد -دراسة تحليلية نقدية مقارنة-" مطبعة مكتبة المعرفة- مراكش، ط 1، 2022، ص 76.

ونظرا لهذا فإن الذكاء الاصطناعي له دور مهم في مجال العقود، بغض النظر عن كونه ما زال حديث العهد، الشيء الذي يدفعنا للتساؤل عن إمكانية الذكاء الاصطناعي لإبرام العقود؟ وكيف تقوم خوارزميات الذكاء الاصطناعي بهذا الدور الحساس؟ بل أكثر من هذا كيف تسهم هذه الخوارزميات في مراجعة العقود؟ وهل يتميز مجال إبرام العقود من قبل الآلة عن نظيره المبرم من قبل الإنسان؟ **وهل قواعد القانون المدني كافية للتطبيق على هذا النوع من العقود؟ أم أن مجال العقود المنظم بمقتضى القانون المدني الحالي، يختلف تماما عن العقود الذكية التي تتدخل فيها تقنيات الذكاء الاصطناعي؟**

إن البحث عن الإجابة عن هذه الإشكالات، دفعتنا لأن نتناول في مستهل المطلب مدى ملاءمة قواعد القانون المدني لتقنيات إبرام العقود الذكية بواسطة الذكاء الاصطناعي (الفقرة الأولى)، ثم ننتقل للحديث عن طريقة مراجعة العقود بالاعتماد على هذه التقنيات الذكية (الفقرة الثانية).

الفقرة الأولى: إبرام العقود الذكية بواسطة الذكاء الاصطناعي

يعد العقد من أهم المصادر الجوهرية للالتزام، لكونه عبارة عن توافق إرادتين على إحداث أثر قانوني[25]، وإذا كان المشرع المغربي لم يعرف لنا العقد بتاتا- وهو ما أحسن صنعا من خلاله لكون أن مسألة التعريف يجب أن تترك للفقه والاجتهاد-، فإن المشرع الفرنسي ذهب عكس هذا، وقام بتعريف العقد بكونه " اتفاق يلتزم بمقتضاه شخص أو أكثر نحو شخص او أكثر بإعطاء أو بعمل شيء أو الامتناع عن عمل شيء"[26].

وبناء على هذا، فإن أي عقد يتطلب فيه بداية عنصر الإرادة والتراضي بين الأطراف المتعاقدين، حتى تتحقق الغاية الكبرى من إبرامه وهو إحداث أثر قانوني معين، فإذا كان الأمر هكذا في العقود التقليدية والإلكترونية المبرمة بين الأطراف، **فما هو الشأن بالنسبة للعقود الذكية المبرمة بواسطة تقنيات الذكاء الاصطناعي؟ وهل الأنظمة الذكية هذه قادرة على إبرام العقود وزرع الثقة**

[25]- مأمون الكزبري،" النظرية العامة للالتزامات، في ضوء قانون الالتزامات والعقود المغربي - أوصاف الالتزامات-"، ج 1، دون ذكر المطبعة، ط 2، لسنة 1972، ص 11.

[26] - L'article 1101 du C.C.F stipule:" le contrat est un accord do volontés entre deux ou plusieurs personnes destiné à créer, modifier transmettre ou éteindre des obligations".

في العلاقات التعاقدية؟ وهل تتوافق القواعد القانونية لإبرام العقود التقليدية مع العقود المبرمة بواسطة تقنيات الذكاء الاصطناعي؟

بداية فالعقد الذكي يكون عبارة عن مجموعة من الوعود التي تكون محددة في نمط رقمي على شكل أكواد، ولا يتم التعبير عنه في صورة كتابية بل في شكل أكواد رقمية، بما في ذلك البروتوكولات التي بموجبها يؤدي أطراف العقد الوعود والالتزامات محل التعاقد الذكي، والغرض من هذه العقود هو إنشاء سلسلة من الإرشادات القابلة للتنفيذ والمعالجة حاسوبيا، وهذه الإرشادات غالبا ما تنطوي إرادات الأطراف المتعاقدة فعلها عند الترتيب للتعاقد[27].

من هنا، فإن العقد الذكي يرتبط بمنصة افتراضية يطلق عليها سلسلة الكتل[28]، وتعتمد على التكنولوجيا الرقمية في ضبط جميع المعاملات والتصرفات، بل أكثر منها تقوم كذلك على حفظ الاشتراطات والمفاوضات، وكل العمليات التي تنعقد بين الأطراف في العالم الافتراضي، سواء كان هذا التعاقد تم بطريقة النيابة (أولا)، أو تم بصورة مستقلة وذاتية (ثانيا).

أولا: إبرام العقود الذكية عن طريق النيابة

كما هو معلوم أن النيابة في التعاقد[29] هي عبارة عن نظام قانوني يطلب بواسطته شخص يسمى المنيب (Déléguant)، من شخص آخر يسمى المناب (Délégué)، بأن يقوم بتصرف ما أو يلتزم بهذا التصرف لمصلحة شخص آخر يسمى المناب لديه (Délégation)[30]، بعبارة أخرى فالنيابة في التعاقد تعد تصرفا قانونيا يتم من خلالها حلول إرادة النائب محل إرادة الأصيل من أجل إبرام تصرف قانوني معين، مع انصراف آثار هذا التصرف إلى الأصيل.

---

[27]- مصطفى مالك، م.س، 77.

[28]- سلسلة الكتل Blockchaine عرفها قاموس المعلوميات بأنها :" طريقة لتسجيل البيانات ذات النشوء المستمر، في شكل كتل يرتبط بعضها ببعض ضمن ترتيب زمني للتحقق منها، ويكون كل من الكتلة وتسلسها محمي ضد أي تحيز، بمعنى أنها تستعمل بالدرجة الأولى في مجال العملة السيبرانية، بحيث تشكل سجلا عاما للمعاملات".

- أورده: مصطفى مالك، م.س، ص 228.

[29]- ينص الفصل 217 من ق.ل.ع على أنه :" الإنابة تصرف بمقتضاه يحول الدائن حقوقه على المدين لدائنه هو، وفاء لما هو مستحق عليه له. وتكون الإنابة أيضا في تصرف من يكلف أحدا من الغير بالوفاء عنه ولو لم يكن هذا الغير مدينا لمن وكله على الوفاء".

[30]- مأمون الكزبري:" نظرية الالتزامات في ضوء قانون الالتزامات والعقود المغربي - أوصاف الالتزام وانقضاؤه وانتقاله- "، ج 2، بدون ذكر المطبعة، ط2، 1947، ص 227.

وهذا يعني الوكالة بمفهومها التقليدي تعتمد بالدرجة الأولى على ثقة الموكل بالوكيل، وغالبا ما يتم إبرامها بتلاقي الطرفين واتفاقهما مباشرة على طبيعة المهمة الموكلة للموكل، غير أن تطور طبيعة التعاملات وانتقال الأشخاص من العالم المادي المحسوس إلى العالم الافتراضي، تم إيجاد برمجيات إلكترونية حاسوبية تسهل العمل في العالم الافتراضي، ويكون باستطاعة المتعاملين أن يفوضوا أعمالهم وتصرفاتهم إلى هذه البرمجيات التي ستتعامل معها بشكل ذاتي ومستقل مع بيئتها المحيطة للعمل وإكمال مهمتها بنجاح[31].

هذا، وأنه لا يوجد أي غموض بخصوص حلول خوارزميات الذكاء الاصطناعي في التعاقد بالنيابة، أي أن الأنظمة الذكية في هذه الحالة ستكون عبارة عن وكيل ذكي[32] عن المصمم او المالك في إبرام التصرف القانوني، بحيث تتصرف كالوكيل العادي، ويحاكي ما يقوم به الوكيل العادي من الأعمال والتصرفات القانونية، وإذا كان المفهوم التقليدي للوكيل ارتكز على إبرام التصرفات القانونية في مجلس العقد بين حاضرين أو غائبين، فإن الانتشار السريع للرقمنة أفرز نوع جديد من الوكلاء، التي تعتمد على برامج حاسوبية وتقوم بمهامها افتراضيا على شكل معاملات إلكترونية[33]، الأمر الذي يأخذنا هنا للحديث عن **الوكيل الذكي، فما المقصود به؟**

إن مسألة تعريف الوكيل الذكي عرفت نقاشا فقهيا عميقا، ولم يتوصل إلى اتفاق معين على تعريفه، بحيث إن هناك من يعرفه[34] بكونه: " برنامج إلكتروني معد ليتصرف نيابة عن شخص معين"، أو هو: " برنامج من برامج الحاسوب الآلي يتميز بخصائص الاستقلالية والقدرة على التعامل مع غيره من البرامج أو الأشخاص والقدرة على رد الفعل والمبادرة".

---

[31]- أحمد قاسم فرح؛ " استخدام الوكيل الذكي في التجارة الإلكترونية - دراسة قانونية مقارنة في إطار ماهيته ونفاذ تصرفه"، مقال منشور بمجلة المفكر، المجلد 13، ع 2، لسنة 2018، ص 15.

[32]- إن تسمية الوكيل الذكي تم الاختلاف حولها بحيث أنه تم إعطاء له أكثر من تسمية، فهناك من أطلق عليه اسم الإنسان الآلي Robot، وهناك من سماه بنظام المعلومات المؤتمت، وهناك من قام بتسميته بالوكيل الإلكتروني Électronique Agent، وهناك من سماه بالوكيل الذكي Intelligent Agent، وهاتين التسميتين الأخيرتين هما الأكثر انتشارا.

- راجع: مصطفى مالك، م.س، ص 187.

[33]- إن فكرة الوكيل الذكي أو الإلكتروني تعتمد على برامج حاسوبية، تتسم بمجموعة من الخصائص والمميزات من السرعة والدقة في التكوين والتنفيذ، والعمل على تحقيق رقم ضخم ومهم من المعاملات في وقت وجيز ما كان الوكيل العادي أن يتممه، وهذا ما يجعله يتميز عن هذا الأخير لكون أن الوكيل العادي يهتم فقط بما هو تقليدي ليس إلا في حين أن الأول -الوكيل الذكي- هو نظام معلوماتي جد متطور يعتمد على برامج وآليات إلكترونية تتمثل في شكل شفرات، تعمل على إنجاز تصرفات بطريقة تلقائية وآلية.

[34]- مصطفى مالك، م.س، ص 199.

غير إن الملاحظ من هذه التعاريف أنها لم تقم بإعطاء تعريف جامع شامل للوكيل الذكي؛ بل إنها تركز تارة على علاقته بالمالك أو المصمم، وتارة أخرى على الخصائص التي يتميز بها الوكيل الذكي عن الوكيل العادي.

ونظرا لهذا النقص في التعريف، حاول الأستاذ " Krupanski" تسليط الضوء على الهدف من الوكيل الذكي، مع إبرازه للخصائص التي يتمتع بها، وذلك بقوله: " هو عبارة عن برنامج حاسوبي يعمل على تحقيق أهداف معينة في بيئة ديناميكية، حيث يكون التغيير فيها طبيعيا نيابة عن كيانات أخرى، حاسوبية أو بشرية، خلال فترة زمنية ممتدة من الزمن ودون إشراف وسيطرة مباشرة ومستمرة، ويظهر درجة كبيرة من المرونة وحتى الإبداعية في الكيفية التي يسعى بها إلى تحويل الأهداف إلى مهمات"[35].

من خلال هذا التعريف، يلاحظ أن مهمة الوكيل الذكي تنحصر في تحقيق مجموعة من الأهداف والتي تكون مبرمجة عبر برنامج حاسوبي، ويقوم بالتصرف فيها بطريقة النيابة وبإبداعية واحترافية بدون أي تدخل من بشري - أي يكون مستقلا بذاته-، غير أن هذا التعريف أغفل هو الآخر دورا مهما يقوم به الوكيل الذكي، والمتمثل في القدرة على الاتصال والتفاعل مع مستخدمه ومع غيره من الوكلاء الأذكياء كانوا أم بشرا[36].

أمام هذا التضارب الفقهي حول إعطاء تعريف موحد للوكيل الذكي، يمكننا أن نزيل الستار عن بعض التشريعات التي حاولت تعريفه أو أشارت إليه فقط، كالمشرع الأردني[37] الذي عرف لنا الوسيط الإلكتروني بأنه: " برنامج الحاسوب أو أي وسيلة إلكترونية أخرى تستعمل من أجل تنفيذ إجراء أو الاستجابة لإجراء بقصد إنشاء أو إرسال أو تسلم رسالة معلومات دون تدخل شخصي".

---

[35]- أحمد قاسم فرح، م.س، ص 17.

[36]- أحمد قاسم فرح، م.س، ص 18.

[37]- قانون المعاملات الإلكترونية رقم 85لسنة 2001.

في حين المشرع الإماراتي[38] عرف الوسيط الإلكتروني بأنه: " برنامج أو نظام إلكتروني لوسيلة تقنية المعلومات التي تعمل تلقائيا بشكل مستقل دون إشراف من أي شخص طبيعي في الوقت الذي يتم فيه العمل أو الاستجابة له".

ويلاحظ من هذين التشريعين أنهما ركزا على مصطلح الوسيط الإلكتروني، ولم يتحدثا عن الوكيل الذكي، حتى وإن كان مضمون التعريف وما ورد فيه يمكن فهمه ضمنيا على أنه يقصد به الوكيل الذكي، زد على ذلك ان المشرع الأردني أغفل الإشارة أثناء التعريف إلى أهم خاصية يتمتع بها الوكيل الذكي وهي الاستقلالية، وهذا ما حاول المشرع الإماراتي تداركه.

وبالرجوع إلى قانون الأونسترال النموذجي في المادة 12 منه نجده قد نص على أنه: " في العلاقة بين المنشئ والمرسل إليه، تعتبر رسالة البيانات أنها صادرة عن المنشيء إذا أرسلت من نظام معلومات مبرمج على يد المنشئ أو نيابة عن العمل تلقائيا..."، وفي هذا التعريف إشارة صريحة لنظام الوكيل الذكي.

وبالعودة للتشريع المغربي خصوصا في ق.ل.ع، نجده لم يعرف لنا الوكيل الذكي بل إنه قضى في المادة 65 -3 أن هناك إمكانية استخدام الوسائل الإلكترونية من أجل وضع عروض تعاقدية أو معلومات متعلقة بسلع أو خدمات رهن إشارة العموم من أجل عقد من العقود، لكن بالعودة إلى القانون رقم 31.08[39] نجده قد أشار صراحة إلى كون أن أحكام الباب الثاني منه المتعلق بالعقود المبرمة عن بعد لا تطبق على العقود المبرمة بواسطة موزعين آليين أو محلات تجارية مجهزة بالآلات، وهذا اعتراف من المشرع المغربي بتقنيات الذكاء الاصطناعي منها الوكيل الذكي.

---

[38]- المادة الأولى من القانون الاتحادي رقم 1 لسنة 2006 بشأن المعاملات والتجارة الإلكترونية.

[39]- المادة 28 من قانون 31.08المتعلق بتدابير حماية المستهلك التي تنص على أنه:" لا تطبق أحكام هذا الباب على العقود المبرمة في الحالات التالية:

-بواسطة موزعين آليين أو محلات تجارية مجهزة بالآلات..."

- راجع: ظهير شريف رقم 1.11.03 صادر في 18 فبراير 2011، بتنفيذ القانون رقم 31.08 القاضي بتحديد تدابير لحماية المستهلك، ج.ر.ع 6192 بتاريخ 3 أكتوبر 2013، ص 6384.

وفي نفس الصدد، إذا تمعنا النظر في القانون رقم 2.00 المتعلق بحقوق المؤلف والحقوق المجاورة[40]، نجده قد عرف لنا برنامج الحاسوب بكونه عبارة عن مجموعة من التعليمات المعبر عنها بكلمات أو رموز أو رسوم او بأي طريقة أخرى - حينما تدمج في دعامة قابلة لفك رموزها بواسطة آلة - أن تنجز أو تحقق مهمة محددة، او تحصل على نتيجة بواسطة حاسوب أو بأي طريقة إلكترونية قادرة على معالجة المعلومات.

وبالتالي يتبين لنا أن المشرع المغربي هو الآخر لم يعرف لنا الوكيل الذكي بطريقة صريحة بل إنه أشار له بشكل محتشم لا يفهم إلا بعد قراءة متأنية للنصوص الواردة أعلاه، وهذا إن دل على شيء فإنما يدل على خصوصية هذا النظام وما يتميز به عن باقي الأنظمة الإلكترونية الأخرى.

وفي نفس الصدد ذهب المشرع الفرنسي، إلى الإعتراف بالوكيل الذكي بطريق غير مباشرة من خلال إجازته للتصرفات التي تتم عبر الوسائل والسجلات الإلكترونية[41].

وأمام هذا التضخم في المفاهيم وعدم إعطاء تعريف موحد للوكيل الذكي، إلا أن أغلب التعاريف تتشابه إلى حد كبير فيما بينها، وأغلبها تتفق على أن الوكيل الذكي عبارة عن برنامج محوسب يتمتع بالاستقلالية والدقة والتفاعلية والفاعلية والتلقائية، ويهدف لأداء خدمة افتراضية، بالرغم من أن جل التشريعات ما زالت لم تتحدث عن هذا النظام بشكل صريح يجعل اللبس والغموض والتضارب في هذا المفهوم ينتهي، ولا يوجد أي إطار قانوني خاص يتحدث بطريقة مباشرة عن إبرام العقود بواسطة الوكيل الذكي، بل اكثر من هذا، إن الراجح هو تمتيع الوكيل الذكي بنوع من الاستقلالية، ولا يتم جعله تابع للقواعد العامة المطبقة عن العقود المبرمة عن بعد.

وهذا ما حاول المشرع المغربي تبيانه من خلاله نصه في القانون رقم 31.08 على كون أن أحكام الباب الثاني من هذا القانون لا تطبق على العقود المبرمة بواسطة موزعين آليين، وهذا فيه دلالة صريحة كون المشرع المغربي لم يرد إسقاط نفس المقتضيات القانونية المطبقة على العقود

---

[40] - المادة الأولى الرقم 13 من القانون رقم 2.00 المتعلق بحقوق المؤلف والحقوق المجاورة الصادر بتنفيذه الظهير الشريف رقم 1.00.20 بتاريخ 15 فبراير 2000، ج.ر.ع 4796، بتاريخ 18 ماي 2000، ص 1112.

[41] - القانون المتعلق بالثقة في الاقتصاد الرقمي لسنة 2004، المواد من 1108 إلى 1369 من القانون المدني الفرنسي.

المبرمة عن بعد، على العقود المبرمة بتقنيات الذكاء الاصطناعي، بما فيها الوكلاء الأذكياء، لما فيها من خصوصية واستقلالية.

غير هذا، فحتى النصوص القانونية في القانون المدني لمختلف التشريعات، ما زالت لم تتجاوز مرحلة ما بعد إبرام العقود الإلكترونية، ألا وهي العقود الذكية، والتي لربما من التسمية توحي إلى مجال الذكاء الاصطناعي، وهو ما نعاني منه من خلال غياب نصوص قانونية منظمة لهذه التقنيات، والقانون المغربي بدوره لم يعالجها بل لحدود اللحظة نظم بمقتضى قانون الالتزامات والعقود فقط إبرام العقود بطريقة إلكترونية ليس إلا، وحتى مفهوم الوكالة أو النيابة ليس فيه اي تغيير لا سواء إذا تحدثنا عن العقود المبرمة بطريقة تقليدية او العقود المبرمة بطريقة إلكترونية، وهذا فيه دلالة صريحة أنه في ظل غياب نص قانوني ينظم الوكيل الذكي الذي يقوم بمهمة إبرام العقود الذكية، يمكن إسقاط عليه أحكام الوكالة كقاعدة عامة.

وبالنظر لهذه الخصائص التي يتمتع بها الوكيل الذكي[42]، يمكن القول على أنه لا مانع في إبرام العقود الذكية، مادام له رؤية اجتماعية من خلال القدرة على الرد والتكييف مع بيئته، وقابلية للتغيير بشكل مستمر وفقا لرغبات أو سلوك المستخدمين. علاوة على ذلك، فإن القاعدة المشتركة بين العقود التقليدية والعقود الإلكترونية والعقود الذكية هي **الإيجاب والقبول**، والتي نجدها كذلك حاضرة في مجال العقود الذكية عبارة عن برمجيات آلية، ولذلك فالوكيل الذكي ما هو إلا أداة من أدوات التعبير عن إرادة مستخدمه.

فالإيجاب والقبول إذن يعدان أهم قاعدة مشتركة بين هذه العقود، والوكيل الذكي يفترض فيه أنه سيطبق هذه القاعدة، ولذلك فالاحتكام لها يمكن تطبيق القواعد العامة الواردة في القانون المدني المغربي، خاصة في الجانب المتعلق بالوكالة في العقود.

[42] - كما أن عمل الوكيل الذكي يتخذ ثلاث فرضيات : فقد يكون عملا من أعمال فترة ما قبل العقد، أو مرحلة المفاوضات، حيث يكون هنا وكيلا متفاوضا، وقد يكون عملا أو تصرفا قانونيا يتجه نحو ترتيب أثر قانوني، فيكون هنا وكيلا متعاقدا، وقد يكون له نصيب في تنفيذ العقد بعد انعقاده، فيكون هنا وكيلا منفذا، وتعد التجارة الإلكترونية مجالا خصبا لعمل مثل هؤلاء الوكلاء الأذكياء.
- راجع: مصطفى مالك، م.س، ص 195.

وهو ما يأخذنا للإشارة إلى كون أن إبرام العقود بالنيابة عن طريق تقنيات الذكاء الاصطناعي، لا تستلزم بالضرورة وجود اعتراف بالشخصية القانونية لهذه التقنيات[43]، لأنها لا تبرم العقود هنا بصورة مستقلة بل إنها تبرمها باسم ولحساب شخص طبيعي أو معنوي معترف به، وآثارها تؤول للموكل.

ثانيا: إبرام العقود الذكية بصورة مستقلة

إذا كانت خوارزميات الذكاء الاصطناعي يمكن أن تتخذ صفة وكيل عن المستخدم في إبرام العقد - كما سبق التطرق له - فإنه في مقابل هذا ليس هناك ما يمنع من أن تقوم هذه الخوارزميات نفسها وبصورة مستقلة في إبرام العقود ما دام أن العقد ينشأ عن توافق إرادته الحرة إما بشكل صريح أو ضمني.

لأجل ذلك، وحتى تقوم خوارزميات الذكاء الاصطناعي في حد ذاتها بإبرام عقد من العقود الذكية، لا بد من أن يتم مراعاة الأركان الأساسية للتعاقد كما في الحالات التقليدية، وهي الرضى، المحل، السبب، فإن اجتمعت هذه الأركان الثلاث اعتبر العقد آنذاك صحيحا، واستوفى جميع شروطه، غير أنه يمكن أن نقف هنا لحظة تمعن واستدراك بخصوص **مدى ملاءمة هذه الأركان لتقنيات الذكاء الاصطناعي؟ ومادام التشريعات قد نظمت هذه الأركان بنصوص قانونية، فهل هذا التنظيم التشريعي يستجيب لتقنيات الذكاء الاصطناعي؟**

إن ركني المحل والسبب هنا يمكن اعتبارهما في مجال الذكاء الاصطناعي مثلهما مثل إبرام العقود التقليدية بعد استيفاء شروطهما[44]، أما بخصوص ركن التراضي فقد يقف أمام جملة من التساؤلات، من أهمها **مدى استطاع تقنيات الذكاء الاصطناعي وقدرتها على التعبير عن إرادتها الحرة في إبرام العقد؟**

---

[43] - سيأتي في الفصل الثاني الحديث بمزيد من التفصيل عن مدى إمكانية منح الشخصية القانونية لتقنيات الذكاء الإصطناعي من عدمه.

[44] - يشترط في المحل أن يكون: موجودا او قابلا للوجود في المستقبل، أن يكون معينا أو قابلا للتعيين، أن يكون ممكنا لا مستحيلا، وأن يكون مشروعا وقابلا للتعامل فيه.

-ويشترط في السبب أن يكون: موجودا، حقيقيا، مشروعا.

- راجع: عبد القادر العرعاري؛" نظرية العقد -دراسة مقارنة- الكتاب الأول"، مطبعة دار الأمان - الرباط، ط 5، لسنة 2016، ص 224 و ص 290.

إن الإجابة عن هذه التساؤلات يقتضي منا بداية البحث عن أنواع العقود التي من الممكن أن تقوم بإبرامها تقنيات الذكاء الاصطناعي، والتي هي إما أن تكون عبارة عن:

عقود مساومة حرة[45]، وهنا يستدعي بالضرورة أن تدخل تقنيات الذكاء الاصطناعي في تفاوض مع الطرف الآخر، أي أن كلا الأطراف المتعاقدة يقومان بالدخول في مناقشات ومفاوضات بشأن الاتفاق على بنود العقد ليتم في الأخير إبرام العقد بشكل صحيح.

غير أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تختلف بحسب ما إذا كان الذكاء الاصطناعي له[46] نطاقا عاما أو ضيقا أو فائقا، فبالنسبة للحالة الأولى قد تكون فيها خطورة كبيرة لعدم معرفة هذه الأنظمة لأبعاد اتخاذ القرارات، بمعنى أنها لا تمتلك في هذه الحالة القدرة على التفاوض والتمييز بين ما يقع وما يضر، وما هو مجال الربح والخسارة المتوقع هنا[47]، لذلك فإن التعبير عن إرادتها هنا تكون محدودة جدا.

أما بخصوص الحالة الثانية -ذات النطاق الضيق- فيتضح بداية أن الغرض من هذه الأنظمة الذكية هو أداء مهمة معينة وليس التمتع بقدر كافي من الاستقلالية والتعبير عن إرادتها في عقود المساومة، أي قد تكون مثل وكيل ذكي ينوب فقط عن مصممه أو مالكه.

لكن الأمر يختلف في مجال الذكاء الاصطناعي الفائق الذكاء، فهذه الحالة بالذات تكون هذه التقنيات لها القدرة الكافية في التمتع باستقلالية إبرام العقود والتفاوض مع الأطراف سواء كانوا آليين أو بشرا من أجل إبرام عقد من العقود. علاوة على ذلك، فقد يكون المصمم أو المبرمج برمجها

---

[45] - يصطلح عليها بالعقود الاختيارية وهي التي تتم فيها مناقشة بنود العقد بمحض اختيار المتعاقدين معا وفقا لمبدأ العقد شريعة المتعاقدين، وتتميز هذه العقود بكون أن أطرافها يكونان متساويان من حيث المراكز الاقتصادية وأن كلا منهما لا يكون مجبرا على قبول الشروط التعسفية التي قد يمليها الطرف الآخر في العقد لوجود إمكانية للتعاقد مع طرف آخر غير تعسفي.

- راجع: عبد القادر العرعاري، م.س، ص 47.

[46] - إن نطاق الذكاء الإصطناعي يختلف بحسب ما إذا كان:

- نطاقا عاما: يمكنه تأدية أي مهمة فكرية يمكن للإنسان القيام بها، غير أنه لا يتمتع بنظام التعلم العميق الذي يمكنه من أن يفكر أكثر من الإنسان، كما في الذكاء الإصطناعي الفائق.

-نطاقا ضيقا: فتصميمها هنا قد يكون نتيجة تحقيق غاية المصمم والتي أعدها وبرمجها من أجل أن تقوم بمهام محددة لا أقل ولا أكثر، وربما سينعدم فيها إمكانية اتخاذ قراراتها بشكل مستقل.

- نطاقا فائقا: فمصممها يكون أعدها وفق برمجيات وقدرات غير محدودة تتضمن التعلم والتخطيط والتواصل التلقائي، وقدرتها قد تفوق الذكاء البشري في غالب الأحيان، وقد تتخذ قرارات مستقلة وتصدر الأحكام.

[47] - أحمد علي حسن عثمان؛" انعكاسات الذكاء الإصطناعي على القانون المدني -دراسة مقارنة- "، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، ع 76، لسنة 2021، ص 1572.

بقدرات لا محدودة وببرمجيات عالية تساعدها على إنجاز مهامها دون الحاجة لتدخل بشري، بعبارة أخرى أنها في الأصل ستكون لها القدرة على القيام بنفس المهام التي يقومها بها الإنسان.

أما في عقود الإذعان[48]، فهنا لا يختلف في كون أن مثل هذه العقود يكون فيها طرف قوي والآخر ضعيف، والأول يفرض شروطا تعسفية على الطرف الثاني، والعقد يكون معد مسبقا، لا يبقى على الطرف الضعيف إلا التوقيع عليه كله أو تركه كليا، وقد أشرنا سابقا أن تقنيات الذكاء الاصطناعي هي تختلف من حيث برمجياتها التي تكون عبارة عن نطاق عام أو ضيق أو فائق.

فإذا كانت تقنيات الذكاء الاصطناعي في النطاق الفائق الذكاء تتمتع بالقدرة على التفاوض وإبرام العقود كالإنسان، فإنه في نطاقها العام والضيق لا تمتلك هذه الميزة الشيء الذي يوحي تماما إمكانية إبرامها للعقود الإذعانية، لكونها لا تعتمد هنا على المناقشة والتفاوض قبل الإبرام، الأمر الذي يدل دلالة صريحة على أن تقنيات الذكاء الاصطناعي سيكون لها مجال رحب وصدى فعلي واسع في عقود الإذعان[49]، لما تتضمنه من شروط مجحفة، وهو ما يأخذنا للقول بأن أنظمة الذكاء الاصطناعي هذه ستعتمد على عقود نموذجية معدة مسبقا، لا يبقى معه للأطراف مجالا لمناقشتها، بل ستقتصر فقط على التوقيع والرضى بها.

من خلال ما ورد ذكره، يمكن القول على أن تقنيات الذكاء الاصطناعي لها الإمكانية والقدرة الكافية على إبرام العقود الذكية، يستوي في ذلك أن تكون إما عبارة عن عقود تفاوضية - إذا ما توفرت الخوارزميات على برمجيات فائقة الذكاء- أو عبارة عن عقود إذعانية نموذجية معدة مسبقا، غير أن ركن التراضي هنا يجد مسعاه في النوع الأول دون الثاني، لأن الأطراف المتعاقدة، تكون في نفس ميزان القوى دون تفاوتات في العلاقة التعاقدية بينهما.

وسواء تعلق الأمر بعقود المساومة الحرة او بعقود إذعان، فالتشريعات بصفة عامة قد نظمتها بنصوص قانونية، وبصفة خاصة المشرع المغربي، على اعتبار أن الأركان الأساسية هي التي تدل

---

[48] - او ما يعرف بالعقود الجبرية Cintrats D'adhésions، هي التي يختل فيها عنصر التوازن بين الأطراف بسبب قوة اقتصادية أو وجود حالة الاحتكار التي تفرض التعاقد جبرا مع الطرف القوي في العقد.

- راجع: عبد القادر العرعاري، م.س، 47.

[49] -أحمد علي حسن عثمان، م.س، ص 1573.

على صحة التعاقد من عدمه، والمشرع المدني حاول أن ينظر بجد لإبرام العقود والأركان التي ينبغي أن تتوفر فيها لقيامها، غير إن ما يعاب على المشرع المدني كونه لم يعالج لحدود اللحظة إبرام العقود بواسطة تقنيات الذكاء الاصطناعي؛ بل أكثر من هذا، إنه عندما قام بالحديث عن إبرام العقود الإلكترونية، اعتمد على نفس القواعد، الفرق يمكن فقط في الوسيلة المعتمدة.

غير إن الأمر يختلف إذا ما اعتمدنا على تقنيات الذكاء الاصطناعي في إبرام، فهل يمكن تطبيق عليها هذه القواعد العامة؟ مادامت تقنيات الذكاء الاصطناعي تتمتع بنوع من الخصوصية إلا أنه في ظل هذا الفراغ التشريعي هناك إمكانية تطبيق عليها القواعد العامة كما أشرنا أعلاه، اللهم إذا حاول المشرع المدني أن يفرد هذه التقنيات الذكية بنصوص خاص في مستقبل الأيام، غير أنه بالرغم من هذا فالقواعد العامة لإبرام العقود ستظل قائمة، إذا ما علمنا أننا سنكون أمام نفس الأركان الأساسية.

الفقرة الثانية: الذكاء الاصطناعي في مرحلة ما بعد إبرام العقد

عندما يستجمع العقد كافة العناصر اللازمة لنشوئه وفقا لما قرره القانون، فإننا نكون أمام عقد صحيح ملزم لأطرافه في حدود ما تم الاتفاق عليه في صلب العقد، وهذا ما يعرف بالقوة الملزمة للعقد، فبمجرد حصول التراضي -في حالة توفرت الحالات الواردة أعلاه- بخصوص موضوع الاتفاق إلا وكان العقد أو التصرف شريعة المتعاقدين، بحيث لا يحق لهما التراجع عن مقتضياته إلا عن طريق التراضي المزدوج او في الحالات التي يحددها القانون[50].

وهو نفس الشيء بخصوص تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تقوم بإبرام العقود إما عن طريق النيابة -الوكيل الذكي مثلا- أو بصورة مستقلة، بحيث إن العقد الذي يتم إبرامه هنا يكون ملزما لكلا الأطراف المعنية، غير إن مسألة تدخل خوارزميات الذكاء الاصطناعي في تنفيذ العقد المبرم (أولا)، أو في مراجعة هذا العقد (ثانيا)، تجعلنا نقف هنا لدراسة كل نقطة على حدة بشيء من التفصيل.

[50]- عبد القادر العرعاري، م.س، ص 337.

أولا: إسهام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تنفيذ العقد

إن تدخل تقنيات الذكاء الاصطناعي في إبرام العقود لا تتوقف عنده، بل إنها على عكس ذلك قد تتعداها إلى مرحلة ما بعد الإبرام، وهي قدرتها على تنفيذ هذه العقود، وقد سبقت الإشارة إلى أن الذكاء الاصطناعي قد يجد رحبه في مجال العقود الذكية بالدرجة الأولى، لكون هذه الأخيرة تتميز بكونها عقودا محوسبة.

وبالرغم من غياب نصوص قانونية منظمة للعقود الذكية كما بينا أعلاه، فإن القواعد العامة الواردة في القانون المدني تصلح للتطبيق على هذا النوع من العقود، كما هو الشأن بالنسبة للعقود الإلكترونية الذي لم يتصورها المشرع المدني بمعزل عن القواعد العامة بالرغم من أنه قام بتخصيصها بنصوص خاصة، وبالمقابل **فهل العقود الذكية المبرمة بواسطة تقنيات الذكاء الاصطناعي تعد عقودا ذاتية التنفيذ؟ وهل ستطبق عليه القواعد العامة لتنفيذ العقود أم لا؟**.

فتقنيات الذكاء الاصطناعي هنا يمكن أن يكون لها دور مهم، أي يمكن أن تحل محل أي تعاقد بين الشركات وبين الأفراد، بحيث تقوم البرمجية بضمان وفاء كل طرف من الأطراف المتعاقدة بالتزاماته قبل إتمام نتائج التعاقد أو مبادلة القيمة المتعاقد عليها[51]، لأن دورها يعزز أكثر فأكثر أثناء السهر على التنفيذ، وأن يتم تنفيذ كل ما اتفق عليه أثناء إبرام العقد.

فالعقد الذكي إذا كان عقدا محوسبا[52]، فإنه في مقابل ذلك يعد عقدا ذاتي التنفيذ، لكون أن تنفيذ الالتزامات التعاقدية يتم بواسطة هذا العقد، دونما تدخل كامل من المتعاقدين، بالاعتماد على منصة سلسلة الكتل Blockchaine، التي تختص إحدى كتلها لتسجيل وتخزين المعطيات المعلوماتية

---

[51]- أحمد علي حسن عثمان، م.س، ص 1574.

[52]- يعني أن جميع الاشتراطات التعاقدية التي تتم على شبكة افتراضية يتم تحويلها إلى لغة معلوماتية مبرمجة من أجل أن يدركها الحاسوب، ويعمل على تنفيذها، بعبارة أخرى يجب أن يتم أثناء إبرام هذه العقود الذكية تحويل مضمونها التقليدي إلى برنامج معلوماتي يسهل على الحاسوب استيعابها وإدراكها بشكل صحيح من أجل تنفيذها.

- في نفس الصدد هناك برنامج خاص بالعقد الذكي وهو Ether Scrpter، الذي يقدم أمثلة ترميز مختلفة لأنواع متعددة من العقود، فهو يتيح إمكانية إنشاء عقود ذكية على Ethereun، من النماذج المعروضة في شكل عينات بعد اختياره لغة البرمجة ونوع العقد الذي تريده، ثم يظهر رمز مبسط على الشاشة، يمكن المستخدم النقر فوق المربعات من أجل تخصيص عقد ذكي بعد ذلك، وقبل هذا يجب إدخال هوية الشخص المسؤول الذي يجب أن يستلم الأموال أثناء تنفيذ العقد، ثم محل العقد وشروطه.

- للمزيد من التوضيح في هذه النقطة، راجع:

- داود منصور، عبد القادر رزقين؛" العقود الذكية المدمجة في البلوك تشين -بداية نهاية العقود التقليدية- "، المجلة الجزائرية للعلوم القانونية والسياسية، المجلد 58، ع 01، لسنة 2022، ص 535.

المتعلقة بالعقد الذكي، والمتضمنة لشروط التعاقد، بحيث عملية التخزين هذه تصبح بعيدة كل البعد عن أي تغيير أو تحريف، بل أكثر من هذا تصبح عصية عن إخلال المتعاقدين بالتزامات التعاقد.

فبمجرد ما يتم استجماع الشروط إلا ويتم تنفيذ الأداءات العقدية المتفق عليها بشكل ذاتي بواسطة العقد الذكي بطريقة الند للند[53]، ويرتهن تنفيذ العقد الذكي بحصولها، مثلا إذا تعلق الأمر بعقد إشهار يرتبط المقابل فيه بعدد زيارات الموقع، فإن العقد الذكي يحتاج كي ينفذ الأداءات العقدية، إلى الحد الأدنى المنجز من هذه الزيارات، وهذا الحد يشكل عنصرا خارجيا موجودا بالعالم المادي، أي أن كلتا الكتلتين، من سلسلة الكتل، تتضمن معطيات معلوماتية يتفاعل بعضها البعض، تخصص إحداهما لشروط العقد، في حين تتعلق الأخرى بالمعطى الخارجي الذي يتوقف تنفيذ العقد الذكي على وجوده[54].

يلاحظ من هذا أنه بمجرد إبرام العقد الذكي، فإن تنفيذه لم يعد يعتمد على تدخل طرف ثالث، ولا يتطلب أي موافقات أو إجراءات إضافية من جانبهم، بحيث يصبح ملزما للجميع.

وما تجب الإشارة إليه، أن العقد الذكي ليس من الضروري أن يعتمد على تقنية "البلوك تشين"، بمعنى يمكن أن يعمل بشكل مستقل تماما عنه، فإذا كان "البلوك تشين" يتمتع بميزة القدرة على تخزين البيانات وتسيير آثارها وتداعيات العقد - مما يحد من الأخطاء والاحتيال-؛ فإن العقد الذكي يتيح إمكانية برمجة الرموز الني سيتم تنفيذها تلقائيا دون الحاجة إلى وسيط، فمثلا العقد الذكي الذي ينص على صفقة مع تسليم مبلغ من المال، يتم دمج الرموز في سلسلة الكتل في شكل كتلة معاملة جديدة، وبمجرد استيفاء الشروط يتم تنفيذ العقد من تلقاء نفسه لإرسال مبلغ المال[55].

ما ينبغي التأكيد عليه في هذه النقطة، أن تقنيات الذكاء الاصطناعي لا يتوقف دورها عنده، بل يتعداه إلى تنفيذ العقود التقليدية أو الإلكترونية، والتي يتم الاعتماد عليها في الغالب لتنفيذ مثل هذه العقود التي تكون ذات طبيعة خطيرة وشاقة يستحيل أو يتعذر معها والحالة هذه على العنصر البشري

---

[53]- طريقة الند للند ما هي إلا اختصار لكلمة P2P، وهو برنامج للتبادل عبر شبكة تكون فيها كل ند عميل وخادم (Client et Serveur)، فالند او العقدة أو المستعمل كلها عناصر تشكل مكونات نظام الند للند.

- راجع: مصطفى مالك، م.س، ص 227.

[54]- مصطفى مالك، م.س، ص 228.

[55]- داود منصور، عبد القادر رزقين، م.س، ص 525.

القيام بها، مما يتم منحها للروبوتات الآلية[56]، ولعل أبرز مثال نستحضره هنا هو في الأزمة الصحية التي مر منها العالم في أواخر سنة 2019 والتي عرفت بانتشار فيروس كورونا Covid-19، فالمجال الطبي نظرا لتخوفه من نقل العدوى له قام بالاعتماد بشكل كبير على الروبوتات الآلية - الحكومة الصينية هي المتخذة لهذه المبادرة- في تشخيص المصابين وتقديم الأكل والدواء وغيرها من المهام...وذلك تفاديا لاختلاط العنصر البشري غير المصاب بالمصاب، وحتى لا تنتشر العدوى.

وبالتالي يمكن القول، إن تقنيات الذكاء الاصطناعي يبقى دورها مهما في هذا الجانب المتعلق بتنفيذ العقد مقارنة بما هو تقليدي - الذي يمكن معه إيجاد صعوبات كثيرة في التنفيذ، ولذلك فإن الذكاء الاصطناعي يعد مجالا خصبا، يحتوي على برامج متطورة تسهل أداء مهامه بالطريقة التي أعدها مصممه أو مبرمجه.

غير أن دوره التنفيذي هذا لا يقتصر فقط على المجال القانوني وحسب، بل يتعداه إلى مجالات أخرى متعددة ومختلفة منها المجال الطبي والمجال المصرفي والمالي -كالصراف الآلي مثلا- أو أنظمة حجز التذاكر، واستخراج وتخزين البيانات وغيرها...

ولكن مع غياب نصوص قانونية تعزز دورها الإيجابي هذا، تبقى القواعد العامة لتنفيذ العقود هي المطبقة في تنفيذ العقود من عدمه، وتظل آثار عدم تنفيذ العقد، تحتكم إلى نصوص القانون المدني، في حالة ما إذا تم الإخلال بالالتزامات، فإن الجزاء القانوني يكون نفس الجزاء المقرر في القواعد العامة وهو الفسخ مثلا...هذا على اعتبار أن المشرع المدني ما زال لم ينظم بعد هذا النوع من النصوص القانونية، مما يمكن معه القول إنه لا إشكال في تطبيق القواعد العامة بما يتلاءم مع العقود المبرمة بغض النظر عن الوسيلة التي تم بها الإبرام، هل بطريقة تقليدية أم بطريقة إلكترونية؟ أم عن طريق تقنيات الذكاء الاصطناعي؟.

[56]- أحمد علي حسن عثمان، م.س، ص 1575.

ثانيا: استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مراجعة العقود

لا أحد يستطيع إنكار أو تجاهل دور الذكاء الاصطناعي في مختلف فروع القانون خاصة القانون المدني والتجاري والجنائي...بحيث إن دوره يتميز بالدقة والسرعة كذلك في مراجعة العقود[57] أكثر من البشر، وذلك لكونه مبرمجا على برمجيات وأنظمة معلوماتية متطورة، هذه الأنظمة الذكية تساعده على المراجعة بدقة كبيرة وسرعة شديدة -مما قد يترتب إمكانية الاستغناء على المحامين البشر في بعض المهام خصوصا في مجال المراجعة هذه- كما أنه يمكن استخدام هذه التقنيات في إجراء التحليلات للسوابق القضائية[58].

وإذا كانت مهمة مراجعة العقود في الغالب يتم إسنادها لمحامي متخصص، فإنه لم يعد يمنع أن يأخذ هذه المهام -في المستقبل- ذكاء اصطناعي، حتى وإن كان الآن العديد من مكاتب المحاماة حاليا يستخدمون الذكاء الاصطناعي في أعمال متعلقة بإجراء الأبحاث وحساب الفواتير، لكن لا يولون اهتماما بالتحول الكبير الذي يحدث في مجال المحاماة، إذ من المتوقع أن تختفي العديد من الوظائف القانونية بحلول العقد القادم.

لكن بالرغم من هذا فإن المحامي الشهير "Tom Girardi" كانت له نظرة مغايرة بخصوص تقنيات الذكاء الاصطناعي، حيث قال:" قد يعتبر عدم استخدام الذكاء الاصطناعي يوما ما سوء تصرف قانوني، وهذا سيكون مشابها لمحامي في أواخر القرن العشرين لا يزال يفعل كل شيء يدويا على الرغم من إمكانية استخدام الكومبيوتر".[59]

وبالتالي يمكن القول، إن الواقع أصبح يظهر أهمية الذكاء الاصطناعي في المجتمع من أي وقت مضى، وهذا لا يعني أن البشرية ستنتهي بل إنها على العكس من ذلك ستعمل جنبا إلى جنب مع

---

[57] - يقصد بها مرحلة من مراحل إعداد العقد القانوني يتم من خلالها مراجعة العقد وتدقيق البنود الخاصة به والتأكد من خلوه من أي أخطاء قانونية، كما يقصد بها مراجعة مشروعية العقد، بما يشمل الإجراءات التي سبقته وجميع ما يعتبر جزءا منه، للوقوف على مدى مطابقتها لحكم القانون ومدى تأثيرها على صحة العقد ، وتطهره من المخالفات التي شابت إبرامه أو بنوده، وذلك تحسبا للوقوع في خطأ قانوني قد يؤثر لا محالة على تنفيذ العقد.
-راجع: مصطفى كامل؛" خدمة مراجعة العقود المكتوبة مسبقا"، مقال منشور على الموقع الإلكتروني http://sodicontract.com/contract-revieuv/ ،تم الإطلاع عليه يوم 6 يونيو 2022، على الساعة 12:11.

[58] - أحمد علي حسن عثمان، م.س، ص 1542.

[59] -Shiva Bakhtiary:" POURQUOI L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE NE REMPLACERA PAS LES AVOCATS, Article publié sur le site: http://www.oba.org/JUST/Archives_List/2020/August-2020/Why-Artificial-Intelligence-Will-Not-Replace-Lawye?lang=fr-ca, vu le 16 juillet 2022, à l'heure 10:30.

هذه التقنيات، فالمحامي في حد ذاته سيؤدي دوره ومهمته بفضل المساعدة التي ستقدمها له هذه التقنيات، وذلك بنوع من الدقة والسرعة والمرونة، خصوصا في الجانب المتعلق بمراجعة العقود الذي لربما تأخذ من المحامي وقتا أطول قصد مراجعة عقد واحد منها، في حين أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تستطيع أن تراجع العقد أضعافا مضاعفة عما يقوم به العنصر البشري.

ولعل أبرز مثال نضعه هنا، ما أوضحته دراسة جديدة نشرت على موقع "لوجيكس"[60]، والتي أفادت أنه تم رصد خمس اتفاقيات عدم إفشاء من أجل مراجعتها، بحيث تم تعيين عشرين محاميا بشريا لهذه المهمة في مواجهة الذكاء الاصطناعي، وبعد مرور شهرين تبين أن الذكاء الاصطناعي قد أنجز مهمة المراجعة بمتوسط دقة بلغ معدله 94%، في حين كان متوسط مراجعة المحامين بمعدل 85%، وهذا على المستوى الجماعي، أما على المستوى الفردي، كان أعلى تصنيف لمحام بشري في مراجعة عقد واحد بمعدل قدره 97%، غير أنه في مقابل هذا جاءت مراجعة الذكاء الاصطناعي بمعدل قدره 100%. من هنا يتضح أن البشر حتى وإن استطاعوا مواكبة الذكاء الاصطناعي في دقته، فإنه من الصعب مواكبة سرعته[61].

فالذكاء الاصطناعي إذن له دور مهم بصفة عامة، وفي مجال العقود بصفة خاصة، حتى وإن كان التشريع المغربي ما زال جد متأخر في هذا الجانب، بل إن المملكة المغربية برمتها ما زالت تعاني من فقر على مستوى تقنيات الذكاء الاصطناعي، وبالمقابل فإنه لا أحد يمنع من أن ظهور هذه التقنيات في الواقع وتنظيمها تنظيما محكما، سيرا على نهج الدول المتقدمة التي بدأت تعرف هذا النوع من التقنيات الذكية.

من هنا، فإذا كان الذكاء الاصطناعي يجد مسعاه في مجال العقود، ويمكن لقواعد القانون المدني الحالية أن تصلح للتطبيق عليه في الحالة التي يقوم بها بإبرام العقود، إذا ما اعتبرنا أن العقود الذكية ما زال المشرع المدني لم يتطرق لها ولا يخصها بنصوص معينة خاصة بها، مما يعني ضرورة الاحتكام للقواعد العامة في مجال إبرام العقود بواسطة تقنيات الذكاء الاصطناعي، وبالمقابل

---

[60] - موقع لوجيكس عبارة عن منصة رقمية رائدة في مجال العقود المبرمة بالذكاء الإصطناعي.

[61] - سعود المريشد:" هل سيحل الذكاء الإصطناعي محل المحامين"، مقال منشور على مجلة الرياض الإلكترونية بالموقع الإلكتروني https://www.alriyadh.com/1708628 ، تم الاطلاع عليه يوم 14 يونيو 2022، على الساعة 10:51.

فإن الذكاء الاصطناعي نجده كذلك يعرف تطبيقا آخر كما في المجال الجنائي، مما نضع هنا سؤالا استباقيا والمتمثل في الآتي: **أي دور للذكاء الاصطناعي في مجال العدالة الجنائية؟ وهل النصوص الجنائية كفيلة بتنظيم أدواره؟**

المطلب الثاني: الذكاء الاصطناعي و العدالة الجنائية

يعد مجال العدالة الجنائية من المجالات التي ترتبط بالمصالح المجتمعي، وتحميه مما يهدد أمنه وسلامته والتي من بينها نجد الجريمة.

فالجريمة تزعزع استقرار المجتمعات، وتزرع في نفوس الأفراد الهلع والخوف، وتدمر الأمن وتمس بالنظام العام الداخلي للبلاد، الأمر الذي يجعل محاربة الظاهرة الإجرامية في أي مجتمع من المجتمعات ضرورة حتمية لا غنى عنها، غير أنه لا يمكننا تسليم القول بأن الجريمة سيتم محاربتها بشكل نهائي، بل على الأقل مكافحتها ومنع وقوعها، وذلك باستصدار نصوص قانونية زجرية وجنائية تخاطب كل من سولت له نفسه زعزعة أمن واستقرار المجتمع، وهذه النصوص القانونية تعد مواجهة لكل سلوك إجرامي يطرأ داخل المجتمع.

والثابت أن أجهزة العدالة الجنائية تتدخل من أجل العمل والسهر على مكافحة الجريمة، بيد أن الأمر لم يعد مقتصرا على الجرائم التقليدية، بل تعداه إلى جرائم ترتكب عبر الوسائط الافتراضية أو الرقمية، يطلق عليها اسم الجرائم الإلكترونية، والتي ينبغي أن تواجهها أجهزة العدالة الجنائية بما تملك من نصوص قانونية لأجل محاربتها أو التقليل منها.

ولذلك بات في ظل التطور التكنولوجي، مواكبة تقنيات العصر ، والسهر على تجديد أجهزة العدالة بما يتلاءم مع خوارزميات[62] الذكاء الاصطناعي، لكونها تعد الوسيلة المهمة للمساعدة في التقليص من انتشار الجرائم بمختلف أشكالها تقليدية كانت أم حديثة.

---

[62]- هي قوام الذكاء الإصطناعي وأهم أركانه، وتعني مجموعة من المسارات والخطوات الرياضية المتباينة، المتتالية اللازمة لحل مشكلة ما، والمعدة برمجيا لكي تعطي نتيجة معينة اعتمادا على معطيات ومدخلات غذيت بها، والخوارزمية هي عبارة عن مجموعة من الإرشادات الواضحة والمحددة التي يمكن لجهاز الكومبيوتر الآلي تنفيذها، وقد تكون بسيطة تحتوي على عدة جمل برمجية كما أنها يمكن أن تكون شديدة التعقيد بحيث تحتوي على ملايين الجمل المبرمجة، وتكون في إطار الذكاء الإصطناعي قادرة على التعلم الآلي من البيانات.
-راجع: مصطفى عبيد:" أساسيات الذكاء الإصطناعي "، منشور على الموقع الإلكتروني https://www.mdrscenter.com/%D8%A7%D9%84%D8%B0%D9 ، تم الاطلاع عليه يوم 20 يوليوز 2022، على الساعة 13:35.

هذه الخوارزميات ستعد قيمة مضافة في مجال العدالة الجنائية لما لها من دور في المجتمع، فالذكاء الاصطناعي إذن يسهم في القيام بمساعدة ضباط الشرطة القضائية في مكافحة الجريمة سواء تعلق الأمر بالتنبؤ بالجرائم أو بملاحقة مرتكبيها (الفقرة الأولى)، كما قد يكون له دور آخر يتمثل في قدرة الذكاء الاصطناعي على محاكمة المجرمين مقترفي الجرائم (الفقرة الثانية).

الفقرة الأولى: إسهام الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالجريمة وعدم الإفلات من العقاب

لقد بلغ الذكاء الاصطناعي من التطور في حياة البشرية، إلى الحد الذي لم يعد يقتصر فقط على علاقاتهم التعاقدية فقط (المدنية، التجارية...)، بل تعداها إلى ما هو أبعد من ذلك، أي أنه ارتبط بأجهزة العدالة، التي تهتم بتنظيم سلوكات الأفراد داخل المجتمع، فالذكاء الاصطناعي إذن بات أمرا ضروريا في الحياة المجتمعية، فهو يسهم في القيام بمجموعة من التصرفات، كون هذه الأخيرة تكتسب صبغة تعاقدية أو يمكن أن تنصب على أمن وسلامة المجتمع وحمايته من الظواهر الإجرامية التي هي في تزايد مستمر.

فأجهزة العدالة الجنائية أضحت في حاجة ماسة إلى تجديد وسائل مكافحتها للجريمة، خصوصا وأن الجريمة تتطور، ومن ذلك ظهور جرائم سيبرانية أو معلوماتية[63]، وبروز نوع جديد من المجرمين يطلق عليهم بالمجرمين السيبرانيين[64]، ولذلك بات من الضروري أن تنتقل هذه الأجهزة مما هو تقليدي، يقتصر فقط على ضبط الجرائم بالطرق التقليدية، إلى ما هو حديث، أي ضبط الجرائم بالطرق الحديثة وعبر العالم الافتراضي، كل هذا من أجل التمكن في الأخير من التقليص من هذه الجرائم المرتكبة.

---

[63] - هي كل سلوك يتضمن تهديدا واضحا أو ضررا يمس بمصالح خاصة للأفراد أو عامة للدولة بمناسبة استخدام نظم المعلوماتية في إطار المعالجة الآلية للمعطيات والبيانات، والتي ينتج عنها ختاما عمليات الإتلاف المادي لمكونات تلك الوسائل أو تعطيل استخدامها، مثلما قد ينتج عنها تغيير وتعديل محتوى البرامج والمعطيات أو البيانات، أو حذفها أو إتلافها.

- راجع: يعيش تمام شوقي؛" الجريمة المعلوماتية - دراسة تأصيلية مقارنة-"، سلسلة مطبوعات المخبر -الجزائر، ط 1، يناير 2019، ص 20.

[64] - المجرم السيبراني هو ذلك المجرم الذي يتوفر على مهارات تقنية وعالية ودراية بالنظام المستخدم في الحاسوب، وهذه المهارات هي التي تمكنه من اختراق الحسابات البريدية، والأنظمة الإلكترونية المحمية أو إتلاف البيانات أو محوها...

- راجع: رصاع فتيحة؛" الحماية الجنائية للمعلومات على شبكة الأنترنيت"، شهادة لنيل دبلوم الماستر في القانون العام، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة أبي بكر بلقايد- تلمسان- الجزائر، السنة الجامعية 2011/2012، ص 55.

من هنا فالعدالة بمختلف أجهزتها -تقليدية كانت أم متطورة- لها علاقة وطيدة بمجال الذكاء الاصطناعي، لما له من أهمية بالغة في هذا الجانب، وذلك بالنظر للتقدم والتطور الذي يشهده العالم حاليا، وهو ما يفرض على كل الدول أن تسايره وتجدد أجهزتها بما يتلاءم والحالة هذه مع التكنولوجيا الذكية، وعلى رأسها الذكاء الاصطناعي في المجال الجنائي.

فالحديث عن الذكاء الاصطناعي في المجال الجنائي، أضحى ضرورة ملحة لأجهزة العدالة الجنائية، لكونه يسهم أولا في التنبؤ بالجريمة قبل وقوعها (أولا)، ثم يؤدي دورا آخر وهو قيامه بملاحقة مرتكبي الجرائم (ثانيا).

أولا: مساهمة الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالجريمة

التنبؤ بالجريمة[65] قبل حدوثها، لا يعد علما بالغيب، وإنما هو توقع محتمل بل قد يكون راجحا، مناطه تحليل كم هائل من البيانات بالاعتماد على خوارزميات الذكاء الاصطناعي[66]، هذه الأخيرة أصبح لها أثر بالغ في إجهاض الجريمة مبكرا، ولذلك فإن مكافحة الإجرام أمر ضروري وحيوي يتجدد ويتكرر بما يناسب واقع مجتمعه.

ولا يخفى علينا أن النظريات الفقهية طالما كانت تتربص بالمجرم، فتارة كانت تحلله نفسيا، وتارة اجتماعيا، وتارة أخرى بيولوجيا، حتى تقيَّم خطورته الإجرامية، وتفرض عليه التدابير الملائمة لمنعه من العودة لارتكاب الجريمة، فخوارزميات الذكاء الاصطناعي هي الأخرى أصبحت الآن تؤدي هذه المهام بصورة أدق وأسرع، وبتكلفة أقل[67]، كما أنها تحتوي على تطبيقات لمطابقة الوجوه والأصوات والتعرف بدقة على التصرفات الشاذة التي تنبئ عن احتمال وقوع جريمة ما.

---

[65] - يقصد بها أن يتم توقيع حدوث الجريمة مستقبلا، بغية الحيلولة دونها، وبمدة كافية تمكن السلطة المختصة من منعها، وترجع فكرة التنبؤ الخوارزمي للجرائم إلى الروائي الأمريكي "Philipk Dick"، وقد اتسمت معظم أعماله بالخيال العلمي، لعل أهمها رواية " the Minority Report"، والتي نشرت عام 1956، في مجلة " Fontastic Universe"، وتروي القصة قدرة ثلاثة أشخاص على التنبؤ بالجريمة قبل حدوثها، وأطلق عليهم الشرطة التنبئية.

ولذلك فالتنبؤ بالجريمة ما هو إلا عملية الوقوف على سلوك مستقبلي ينطوي على خطورة إجرامية لدى بعض الأفراد.

- راجع: محمود سلامة عبد المنعم الشريف؛" الطبيعة القانونية للتنبؤ بالجريمة بواسطة الذكاء الاصطناعي ومشروعيته"، المجلة العربية لعلوم الأدلة الجنائية والطب الشرعي، المجلد 2، ع 3، لسنة 2021، ص 341.

[66] - الخوارزميات قد تعد تلك الأداة التي تستخدمها تقنيات الذكاء الإصطناعي في التنبؤ بالجريمة، وفي كشف عمليات الاحتيال، وعمليات التسويق لفئات معينة مستهدفة وحتى الأداء ومدى الإقبال على شراء بعض المنتجات والسلع للمساعدة في تطوير الصناعات التحويلية والتنبؤ بالكوارث الطبيعية.

[67] - محمود سلامة عبد المنعم الشريف، م.س، ص 341.

ولذلك فإن الذكاء الاصطناعي يرتبط بالأمن السيبراني مع تعلم لغة الآلة، التي تعد رابطة دقيقة في التنبؤ ولا ترحم بدقتها في تحديد الأمر مسبقا قبل حدوثه واستشراف المستقبل والذي يتيح للأجهزة الأمنية اتخاذ الإجراءات اللازمة لتلافي حدوثها، بحيث أنها -الأنظمة الذكية- تحدد هدفها بدقة عالية في مكافحة الجريمة[68]، وخاصة المتعلقة منها بالكشف عن المجرمين، أي أنها لا تسمح بتدخل البشر إلا بإدخال المعطيات فقط، وتزويدها بالحالات المشابهة وتقوم هي بالتحديد بدقتها والتنبؤ بالمستقبل[69]، وهو ما يجعلنا نذهب بالقول إلى أن خوارزميات الذكاء الاصطناعي أضافت الكثير في مجال مواجهة الجرائم والجريمة السيبرانية وحتى في مسرح الجريمة.

وعليه فإن حديثنا عن الجريمة التنبئية، يقودنا في نفس الوقت للحديث عن نمط جديد من أجهزة العدالة الجنائية وهو جهاز الشرطة التنبئية، الذي يتكون من تقنيات وتطبيقات ذكية تقوم بمهام تجميع البيانات الضرورية المتعلقة بالجريمة وتحليلها، لتنتهي مهمته بإرسال إنذارات لرجال الشرطة القضائية بغية إعمال تدابير استباقية، لإحباط العمل الإجرامي.

ومن أجل تحقيق غايتها هذه تقوم في مجال العمل الأمني بالاعتماد على مجموعة من التطبيقات من أهمها[70]:

- ✓ **تحليل فيديو وتحليل الصور:**

فالذكاء الاصطناعي هنا يستخدم من أجل الحصول على معلومات حول الأشخاص والأشياء والإجراءات لدعم التحقيقات الجنائية، أي أن خوارزميات الذكاء الاصطناعي هنا لها القدرة على مطابقة الوجوه وتحديد الأسلحة، وغيرها...

- ✓ **تحليل الحمض النووي:**

---

[68] - إن دور تكنولوجيا الذكاء الإصطناعي لا ينحصر فقط في مكافحة الجريمة، بل يتعداه إلى مجالات أخرى كعلم الأدلة الجنائية وعلم الجريمة ساهمت في تقديم أدلة دامغة إلى الجهات القضائية حول الجرائم إلى جانب توفير معلومات ودلائل إلى الأجهزة الأمنية لفك ألغاز الجرائم المعقدة، زد على ذلك تؤدي دورها بجانب الأمن السيبراني والتحقيقات الرقمين الجنائية، وسنأتي للحديث عن هذه النقط في مستهل البحث.

[69] - عبد العزيز عبيد البكر؛" الذكاء الإصطناعي في عالم الجرائم المعلوماتية"، مقال منشور بالموقع الإلكتروني htpp://www.aljazirah.com، تم الاطلاع عليه يوم 18يونيو 2022، على الساعة 16:54.

[70] - عماد ياسر محمد زهير البابلي؛" دور أنظمة الذكاء الإصطناعي في التنبؤ بالجريمة"، مجلة الفكر الشرطي، المجلد 28، ع 110، يوليوز 2019، ص 37 وما يليها.

يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في اختبارات الحمض النووي الشرعي - التي كان لها تأثير غير مسبوق على أنظمة التحقيق الجنائي طِوال العقود الماضية- لما لها من القدرة على المساعدة في التحليلات المعقدة.

- ✓ **الطائرات بدون طيار (Drones):**

تمتلك تقنية الذكاء الاصطناعي هنا القدرة على مراقبة السلامة وتوفير معلومات استخباراتية قيمة، كما تسهم في توفير استجابات أفضل ومستنيرة للأوضاع الخطرة المحتملة.

- ✓ **تعقب أصوات إطلاق النار:**

فالنظام الذكي قد يستخدم لتعقب أصوات إطلاق النار بواسطة مجموعة من أجهزة الاستشعار للتعرف على مصدر الطلقات وتنبيه السلطات القضائية في غضون 45 ثانية من الضغط على الزناد[71]، مع إشعار أقرب المستشفيات.

- ✓ **نظام التعقب (GPS):**

إن استخدام هذه التقنية يؤدي إلى سهولة الحصول على البيانات وتحديثها وتحليلها -كقراءة لوحات السيارات وبطائق الائتمان- وإتاحة الفرصة لتصميم النماذج Models، واقتراح البدائل، كما أنها تقنية تمثل أداة تحليل جيدة، وهي ذات فاعلية عالية يحتاج لها الكثير من المخططين وصانعي ومتخذي القرار.

وبالتالي، فخوارزميات الذكاء الاصطناعي لها علاقة جد وطيدة بمجال الأمن وسلامة المجتمع من خلال قدراتها العالية على التنبؤ بالجرائم قبل حدوثها، لينضاف هذا الأمر إلى جهاز الشرطة القضائية التنبؤي، والذي ما هو إلا وسيلة من أجل البحث قدر الإمكان عن مرتكبي الجرائم والوقوف لهم بالمرصاد. وقد أصبحت الدول الآن تلتجئ لتجديد أجهزة العدالة الجنائية لكي تتوافق مع المستجدات التي يعرفها مجال التكنولوجيا الرقمية- فمهمة الشرطة التنبئية تسعى إلى التنقيب والبحث في مختلف التطبيقات المذكورة وغيرها، وعلى مستوى مواقع التواصل الاجتماعي، أو كاميرا

[71]- هذا النظام يسمى ب "سوت سبوت"، تستخدمه حاليا 90 مدينة أغلبها في الولايات المتحدة الأمريكية، وبعضها في جنوب إفريقيا وأمريكا الجنوبية، غير أن مدن أخرى تدرس إمكانية تطبيقه.

المراقبة الذكية الموزعة على الشوارع، من أجل العثور على المعلومات التي تتصل بالعمل الإجرامي والمخل للنظام العام.

وقبل أن ننتقل بالحديث عن النقطة الموالية، لا بد وأن نقوم بنظرة مقارنة في التجارب الدولية، بخصوص عمل تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال التنبؤ بالجريمة.

إن **دولة الصين** على سبيل المثال لا الحصر، تسعى إلى استخدام أنظمة كاميرا المراقبة وخاصية التعرف على الوجوه للتنبؤ بالجرائم ومنع حدوثها، حيث تتعاون الشرطة القضائية مع شركات التكنولوجيا لتطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي[72]، وذلك حتى تتمكن من تحليل بيانات حركات الأفراد وسلوكاتهم، مما سيساعد على تقييم احتمال وقوع الجريمة واعتقال المشتبه بهم قبل ارتكاب الجريمة[73].

ومن أجل مواكبة هذا التطور الحاصل في مجال التكنولوجيا عامة، والذكاء الاصطناعي خاصة، فقد تم إنشاء شركة **"كلاود واك"**، المتخصصة في تقنيات "التعرف على الوجه"، والتي تعتمد على نظاما يستخدم بيانات عن تحركات الأفراد وسلوكاتهم لتقييم فرصهم في ارتكاب جريمة ما[74]، وهذا حتى تكون دولة الصين في كامل استعدادها لأي مستخدم يطرأ في العالم خصوصا في المجال الرقمي.

أما **ولاية ويسكونس الأمريكية**، هي الأخرى استخدمت تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال الجنائي، ففي فبراير 2013، تم إلقاء القبض على شخص ارتكب عدة جرائم، غير أنه أثناء مرحلة التحقيق اعترف فقط ببعضها، الأمر الذي استدعى اعتماد تطبيق "COMPAS"، الذي

---

[72]- قال نائب وزير العلوم والتكنولوجيا لدولة الصين (لي منغ):"إذا تمكنا من استخدام أنظمتنا الذكية وقدراتنا التكنولوجيا بشكل جيد، يمكننا أن نكتشف مسبقا الأشخاص الذين قد يصبحون إرهابيين في المستقبل، أو هؤلاء الذين قد يرتكبون جريمة ما"

- يحي دهشان؛" دور الذكاء الإصطناعي في مكافحة الجرائم والتنبؤ بالجريمة"، مقال منشور على الموقع الإلكتروني http://www.yahyadhshon.com ، تم الاطلاع عليه يوم 20 يونيو 2022، على الساعة 22:00.

[73]- يحي دهشان، م.س.

[74]- يحي دهشان، م.س.

صنف المتهم بكونه شديد الخطورة، فتم الحكم عليه والزج به في السجن بناء على هذا التقييم المعتمد من قبل تطبيق الذكاء الاصطناعي[75].

وبالعودة إلى **للتشريع الفرنسي**، نجد أن دولة فرنسا أول من استشعرت الدور الهام لاستثمار الذكاء الاصطناعي في مكافحة الجريمة -خصوصا الإرهابية منها- حيث ورد في تشريعاتها[76] أن من حق السلطة الأمنية في مراقبة محركات البحث المتصلة بالأنترنت، وإرسال تنبيه للسلطات الأمنية إذا قام أحد مستعملي هذه الوسيلة بتصفح مواقع جهادية أو مشاهدة مقاطع فيديو منشورة من طرف الجماعة الإرهابية **داعش**.

بمعنى أن التشريع الفرنسي عمل على التشجيع لاستعمال تقنيات الذكاء الاصطناعي لتجميع البيانات المتوفرة في محركات البحث ومواقع التواصل الاجتماعي وإخضاعها للتحليل الجنائي التنبئي، ولذلك فإنه يكون قد منح لجهاز الشرطة التنبئية دورا أساسيا في مكافحة الجريمة قبل وقوعها.

أما **في إمارة دبي**، فقد تمكن متعاملو شرطة دبي من إجراء 472 ألف و 634 معاملة بطريقة ذكية وسهلة عبر تطبيق شرطة دبي الذكي المتاح عبر الموقع الإلكتروني، من بينها 157 ألف و 83 معاملة عبر التطبيق الذكي و 315 ألف و 551 معاملة عبر الموقع الإلكتروني، فيما بلغ عدد معاملات دفع المخالفات المرورية عبر جميع قنوات دبي الذكية 557 ألف و 309 مخالفات[77].

والملاحظ، أن التشريعات المذكورة حاولت أن تواكب التطور الحاصل في المجتمع مع انتشار التكنولوجيا، بحيث سنت مقتضيات قانونية تتعلق بتجديد وتعزيز أجهزة العدالة الجنائية بما يتلاءم و مجال الذكاء الاصطناعي.

أما بخصوص **التشريع المغربي**، فقد بدأ يواكب التطورات الحديثة في مؤسسته الأمنية، حيث نلاحظ أنه يتجه للاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي من أجل تعزيز أدوار هذه المؤسسة، حتى وإن كان اعتماده هذا ما زال منعدما في ما يتعلق بجهاز الشرطة التنبئية، لما له من دور كبير في

---

[75]- محمود سلامة عبد المنعم الشريف، م.س، ص 346.

[76]- وهو ما نصت عليه المادة الثامنة من قانون الإرهاب الجديد رقم 2021 -998، المنشور بالجريدة الرسمية يوم 30 يوليوز 2021.

[77]-عمار ياسر زهير البابلي، م.س، ص 27.

الإسهام في الكشف عن الجريمة، غير أنه في حالة ما إذا اعتمده مستقبلا ينبغي عليه تعديل مقتضيات القانون الجنائي التي لا تعاقب على المحاولة[78] في بعض الجنح، بمعنى **ما فائدة اعتماد أجهزة تنبئية وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، في ظل عدم العقاب على المحاولة؟ بمعنى أن الشرطة التنبئية ماهي إلا وسيلة لمواجهة الجريمة قبل وقوعها وليس بعد وقوعها؟**

ولذلك فإنه لا يعقل أن يظل سكوت المشرع المغربي في هذا الفصل على عدم العقاب عن جريمة المحاولة، لأنه في حالة اعتماده مستقبلا لجهاز الشرطة التنبئية، يتطلب منه ذلك أن يغير هذا الفصل قدر الإمكان ليجعله ملائما مع خصوصية الذكاء الاصطناعي الاستباقي، ولأن جهاز الشرطة التنبئية عندما يكتشف خطرا ما قد يهدد أمن المجتمع ويتنبأ بحدوث جريمة معينة فإنه يرسل للشرطة القضائية إشعارا بذلك من أجل الترصد للمجرم والقبض عليه أثناء محاولته لارتكاب الجريمة، أي في مرحلة التخطيط وليس بعد ارتكاب الجريمة.

من خلال ما سبق ذكره، لا يسعنا إلا أن نؤكد على الدور المهم الذي بات يلعبه الذكاء الاصطناعي في محاولة التنبؤ بالجريمة، وهو يعد بمثابة إجراء احترازي غايته الوقاية من الجرائم حتى لا يكون لها تأثير على المجتمع في حالة وقوعها، ويتأثر منها أفراد المجتمع، الشيء الذي يؤدي بنا إلى نتيجة مفادها أن رهان الدول حاليا ينصب حول تفعيل خوارزميات الذكاء الاصطناعي بالشكل الذي يحافظ على الأمن المجتمعي، بالرغم من أن المملكة المغربية ما زالت تعاني من نقص كبير في تفعيل هذه الخوارزميات، غير أن هذا لا يعني أنها لا تساير المستجدات بل إنها تحاول جاهدا إصدار مختلف القوانين ذات الصبغة الإلكترونية، ونأمل مستقبلا أن تعيد النظر في أجهزة العدالة والانتقال من الأجهزة التقليدية إلى الأجهزة الحديثة، وأخص بالذكر أجهزة الشرطة التنبئية.

فالنصوص القانونية المطبقة الآن تركز بشكل كبير على ما هو تقليدي، في حين لا يوجد أي نص صريح ينص على تجديد أجهزة العدالة الجنائية، ويراعي في ذلك تقنيات الذكاء الاصطناعي، على اعتبار أن المشرع الجنائي لا يعاقب على الجريمة إلا بعد حدوث ركنها المادي، في حين أن المحاولة لا يعاقب عليها إلا في بعض الحالات الاستثنائية التي حددها، أضف إلى ذلك أن استخدام

[78]- تنص المادة 115 من ق.ج على أنه:" لا يعاقب على محاولة الجنحة إلا بمقتضى نص خاص في القانون".

الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالجريمة يفرض على المشرع الجنائي في مستقبل الأيام أن يجرم المحاولة بشكل صريح.

ثانيا: قيام الذكاء الاصطناعي بملاحقة المجرمين

إذا كانت مهمة الأجهزة الأمنية بصفة عامة في أي زمان ومكان تنصب حول البحث عن وقوع الجريمة، والكشف عن هوية مرتكبيها، في حالة وقوعها، وملاحقتهم، فإن الذكاء الاصطناعي ما هو إلا تقنية من التقنيات التي أفرزتها التطورات التكنولوجيا، يقوم بالتنبؤ بالجريمة والبحث عن مرتكبيها وملاحقتهم قبل ارتكابهم للفعل الجرمي.

وبالرجوع إلى قانون المسطرة الجنائية[79] نجد المشرع المغربي قد نص على أنه يمكن لضابط الشرطة القضائية أن يمنع أي شخص يفيد في التحريات من الابتعاد عن مكان وقوع الجريمة إلى أن تنتهي تحرياته، وإذا أظهر أو تبين لضابط الشرطة القضائية أن شخصا من الضروري معاينته فيجب أن يقوم بهذا الإجراء ويتحقق من هويته، وعلى هذا الشخص أن يمتثل للعمليات التي يستلزمها هذا التدبير، كما أن ضابط الشرطة القضائية له الحق في القيام بالبحث التمهيدي والتحقيق مع أي شخص يشتبه فيه، كما يمكنه إجراء بحث تلبسي في حالة التلبس بالجريمة إذا توافرت الشروط المنصوص عليها في الفصل 56 من ق.م.ج[80].

وقد كانت لسنوات طويلة مراقبة المكالمات أو الاستعانة ب "مخبر" من الأدوات التقليدية للشرطة لمراقبة المشتبه فيهم، أو الصدفة كانت تقوم آنذاك بدور كبير في الإمساك بالمجرمين، غير

---

[79] - تنص المادة 65 من ق.م.ج على أنه:" يمكن لضابط الشرطة القضائية أن يمنع أي شخص مفيد في التحريات من الابتعاد عن مكان وقوع الجريمة إلى أن تنتهي تحرياته.

يجب على كل شخص ظهر من الضروري معاينة هويته أو التحقق منها، بناء على طلب من ضابط الشرطة القضائية، أن يمتثل للعمليات التي يستلزمها هذا التدبير.

وكل من خالف مقتضيات الفقرة السابقة يتعرض لعقوبة الاعتقال لمدة تتراوح بين يوم واحد وعشرة أيام وغرامة يتراوح قدرها بين 200 و1.200 درهم أو لإحدى هاتين العقوبتين فقط".

[80] - تنص المادة 56 من ق.م.ج على أنه :" تتحقق حالة التلبس بجناية أو جنحة:

أولاً: إذا ضبط الفاعل أثناء ارتكابه الجريمة أو على إثر ارتكابها؛

ثانياً: إذا كان الفاعل ما زال مطاردا بصياح الجمهور على إثر ارتكابها؛

ثالثا: إذا وجد الفاعل بعد مرور وقت قصير على ارتكاب الفعل حاملا أسلحة أو أشياء يستدل معها أنه شارك في الفعل الإجرامي، أو وجد عليه أثر أو علامات تثبت هذه المشاركة.

يعد بمثابة تلبس بجناية أو جنحة، ارتكاب جريمة داخل منزل في ظروف غير الظروف المنصوص عليها في الفقرات السابقة إذا التمس مالك أو ساكن المنزل من النيابة العامة أو من ضابط للشرطة القضائية معاينتها. >>

أن الطفرة التكنولوجيا الكبيرة التي عرفها العالم تركت أثرها على العديد من المجالات، وساعدت رجال الشرطة على التعرف على المشتبه فيهم والإمساك بالمجرمين، بحيث بات الاعتماد على الروبوتات في عمل الشرطة ليس بالأمر الغريب[81]، والتي يسند له القيام بالمهام الخطيرة بدلا من تعريض رجال الأمن للخطر، الشيء الذي يجعل رجال الشرطة في الكثير من الأحيان يستعينون بالروبوتات لمواجهة المشتبه فيهم خاصة المسلحين[82]، بل أكثر من هذا يمكن لهذه الأنظمة الذكية أن تساعدهم في البحث عن المشتبه فيهم في المناطق الوعرة التي يصعب الوصول إليها، مثلا كالطائرات بدون طيار Drones.

وعليه إذا كانت الشرطة القضائية في الظرفية الحالية تقوم بنفسها بملاحقة المجرمين واتخاذ في حقهم الإجراءات المناسبة المنصوص عليها قانونا، فإن كثيرا ما نسمع أن ضباط الشرطة يعرضون أنفسهم للخطر أو يصابون بالجروح المتفاوتة الخطر، أثناء ملاحقتهم لمجرم كان يحمل أسلحة تهدد السلامة الجسدية لضباط الشرطة أو سلامة المواطنين، وهو ما يجعلنا نعيد التفكير في البدائل التي يمكن أن تسهم في القيام بأعمال الشرطة دون أن تخلف وراءها خسائر بشرية ومادية على ممتلكات المواطنين.

ولعل الأنظمة الذكية هي خير دليل على هذا لقيامها بالاشتغال في هذا المجال، لكونها تقوم بالقبض على المجرمين دون حاجة لتدخل العنصر البشري في عملها من جهة، وكونها تعمل على الحفاظ على أمن وسلامة ضباط الشرطة القضائية والمواطنين من جهة ثانية.

بيد أن التشريع البريطاني ذهب بعيدا في مجال إعمال الذكاء الاصطناعي في مساعدة الشرطة القضائية، بحيث تم تصميم تطبيق ذكي[83] يتلاءم مع عصر العولمة، والذي يقوم بمهمة مسح بصمات الأصابع، والغاية منه هو تحديد هوية المشتبه بهم المحتملين في أقصى سرعة ممكنة في مكان

---

[81] - إن هذه التجربة خاضتها الشرطة الأمريكية أمثر من مرة في ولاية كاليفورنيا ودالاس وغيرهما لمواجهة بعض المجرمين بل والقضاء عليهم في بعض الأحيان.

[82] - مؤنس حواس:" كيف ستساعد التكنولوجيا الحديثة في تنفيذ القانون...روبوتات ذكية لمواجهة المجرمين..."، مقال منشور بالموقع الإلكتروني http://wwww.M.youm7.com ، تم الاطلاع عليه يوم 30 يونيو 2022، على الساعة 16:01.

[83] - هذا النظام يتضمن جهازا صغيرا يتصل بالهواتف الذكية، بحيث يسمح الولوج لبوابة الخدمات البيومترية للبحث في السجلات الموجودة في قواعد بيانات الشرطة.

- أوردته: شيماء غزالة:" دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز العدالة الجنائية"، رسالة لنيل دبلوم الماستر في القانون الخاص، كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية، جامعة القاضي عياض -مراكش، السنة الجامعية 2020/2021، ص 76.

الحادث، وحتى يتم التعرف على مرتكبي الجريمة دون الحاجة لأخذ وقت أطول في الإجراءات الجنائية، بما فيها التحقيق والوضع تحت الحراسة النظرية والاعتقال الاحتياطي وغيرها...

وهذا ما يثبت مرة أخرى رهان الدول[84] في اللجوء إلى تعزيز الذكاء الاصطناعي في مجال العدالة الجنائية لما له من دور كبير في مساعدة ضباط الشرطة القضائية على القيام بمهامهم. وبالرجوع للتشريع المغربي نتساءل عن **مدى إمكانية إعماله لتقنيات الذكاء الاصطناعي في القيام بالتحريات عن فاعل الجريمة؟**

إن المملكة المغربية[85]، هي الأخرى بذلت مجهودات جبارة على مستوى المديرية العامة للأمن الوطني بحيث عبرت عن مدى رغبتها في الانفتاح على التكنولوجيا الحديثة، بحيث تحتوي على مجموعة من الآلات الذكية، خاصة التي لها علاقة بتفكيك المتفجرات عن بعد، والهدف من وراء هذا يعود إلى الحفاظ عن مسافة الأمان، وتسهيل عمل الشرطة القضائية المتدخلة، زد على ذلك أن الانفتاح على التكنولوجيا ظهر بشكل كبير في ما عرفه المغرب من حالة الطوارئ الصحية 2020، حيث عملت المديرية العامة للأمن الوطني على تطوير تطبيق معلوماتي ذكي، يهدف لمعرفة نقط المراقبة التي اجتازها المواطنين - الذين لهم رخص التنقل الاستثنائية- وذلك بالاعتماد على مسح ضوئي لرقم البطاقة الوطنية، والغاية من هذا التطبيق هي معرفة الأشخاص الذين خرقوا حالة الطوارئ الصحية[86].

وبالرجوع إلى مسودة مشروع قانون المسطرة الجنائية المغربي[87]، نجده قد نص في المادة 67.1 على ما يلي:

" يقوم ضباط الشرطة القضائية بتسجيل سمعي بصري لاستجواب الأشخاص المودعين تحت الحراسة النظرية المشتبه في ارتكابهم جنايات أو جنح.

---

[84] - في هذا الجانب نلاحظ كذلك أن علماء الأنظمة الذكية بجامعة واشطن حاولوا تطوير نظاما ذكيا يسمح للشرطة القضائية بالكشف على شكل المجرم حتى بعد إجرائه تحولا شاملا لمظهره الخارجي -أي قيامه بتغيير شكله- حتى يتحقق مبدأ عدم الإفلات من العقاب.

[85] - شيماء غزالة، م.س، ص 77.

[86] - عرف هذا التطبيق نجاحا في الظرفية الوبائية التي شهدها المغرب، بحيث طيلة فترة الحجر الصحي وإلى غاية 31 ماي 2020 أظهر عن توقيف 106.553 شخص وإحالتهم على العدالة.

[87] - مسودة مشروع رقم 81.00 ، وفق آخر تعديل له

يرفق ضابط الشرطة القضائية المحضر بنسخة من التسجيل توضع في غلاف مختوم وتضم إلى وثائق الملف".

وهذا يدل على أن المشرع قد حاول أن يبرز هنا تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال الشرطة القضائية، من خلال الاعتماد على تقنية ذكية متعلقة بالتسجيل السمعي البصري، للقيام بعملية التحقيق مع الأشخاص المشتبه فيهم، وهذا فيه اعتراف صريح من المشرع[88] على القدرات المهمة التي تقوم بها هذه التقنيات في العصر الرقمي الحالي.

إلى جانب هذا، فإن قدرات الذكاء الاصطناعي اتضحت حتى في أعمال الشرطة العلمية والتقنية، بحيث تم إحداث المختبر الجديد التابع لمعهد العلوم والأدلة الجنائية للأمن الوطني سنة 2021 بمدينة الدار البيضاء[89]، بالإضافة إلى إحداث نظام AFIS[90] الذي يعمل على التشخص الأوتوماتيكي للبصمات اليدوية، وأيضا إحداث نظام IBIS[91] الذي يعمل على تحديد وتشخيص البصمات الخاصة بالأسلحة النارية، كما تم إحداث نظام CODIS[92] الذي يهتم بتشخيص البصمات الوراثية ADN، فكل هذه الأنظمة وغيرها توحي صراحة بتوجه المملكة المغربية إلى إدماج تقنيات الذكاء الاصطناعي في أعمال الشرطة التقنية والعلمية، لما تقوم به من دور في القيام بفك خيوط

---

[88] - هذا المشروع يساهم في كثير من المجال على إدماج المجال التكنولوجي ، لعل من أبرز الوسائل البديلة للعقوبة (كالسوار الإلكتروني)، ثم الوسائل الحديثة للإثبات وغيرها من التقنيات الذكية...

[89] - مختبر الدار البيضاء: يتوفر على مجموعة من الأقسام والمصالح المختصة في كافة العلوم الجنائية، ومن بينها مصلحة تشخيص باستعمال البصمة الوراثية ومصلحة الخبرات البيولوجية وتلك المتخصصة في المخدرات والسموم والكيمياء، كما يتوفر على وحدات مختصة في أمن نظام المعلومات كالصيانة ومراقبة الجودة، ويتوفر أيضا على قاعة مخصصة للاستقبال وحفظ وتخزين الأدلة الجنائية، وكل وحدة علمية بالمختبر تضم قاعة مستقلة لإعداد العينات وإجراء الخبرات...

[90] - نظام AFIS هو: هو نظام تخزينٍ مُحوسَبٌ لعشرات الملايين من صور البصمات، تختار قاعدة البيانات هذه التطابقات الأكثر احتمالًا مع صورة البصمة الجديدة التي تُدخَل في النظام للتحرّي عنها، ما يؤدي إلى تضييق نطاق معلومات البحث على المحقّقين، من ثم تُجرَى المقارنة النهائية بصريًا للبصمة ومطابقتها مع الصور التي تُسترجَع بواسطة تقنية AFIS لضمان دقة التحديد، تأخذ مقارنة الكمبيوتر دقائق فقط للقيام بعمل ما كان يستغرق في السابق أسابيع لإتمامه.

[91] - نظام IBIS (المنظومة المتكاملة لتبيان المقذوفات): التي صنعتها "شركة فورنسك تكنولوجي"، وهي الشبكة الدولية الوحيدة في العالم تتيح تبادل البيانات المتصلة بالمقذوفات على نطاق واسع، في غضون ساعات قليلة ضمن الحدود الوطنية، كما تتيح أي قاعدة بيانات لبصمات الأصابع للربط بين الجرائم والمجرمين عبر الحدود الدولية، ستكون حال تبادل البيانات المتصلة بالمقذوفات على الصعيد الدولي.

-راجع للمزيد عن هذه الشبكة: دليل جمع البيانات المتصلة بالمقذوفات وتبادلها، منشور على الموقع الإلكتروني https://www.interpol.int/ar/4/12/4، تم الاطلاع عليه 14 غشت 2022، على الساعة 18:06.

[92] - نظام CODIS هو: اختصار لنظام فهرس الحمض النووي المدمج وهو المصطلح العام المستخدم لوصف برنامج FBI لدعم قواعد بيانات DNA للعدالة الجنائية، بالإضافة إلى البرنامج المستخدم لتشغيل قواعد البيانات هذه، يعتبر نظام مؤشر الحمض النووي الوطني أو NDIS جزءًا واحدًا من CODIS ، على المستوى الوطني ، ويحتوي على ملفات تعريف الحمض النووي التي تساهم بها مختبرات الطب الشرعي الفيدرالية والولائية والمحلية المشاركة.

-رابط الاطلاع على المزيد من المعلومات عن هذا النظام: https://www.fbi.gov/services/laboratory/biometric-sheet-fact-ndis-dan-analysis/codis/codis ، تم الاطلاع عليه يوم 14 غشت 2022، على الساعة 18:16.

مختلف أنواع الجرائم، التي تعتمد على طرق بحثية حديثة ودقيقة تساير التقدم العلمي، كتحليل البصمات الوراثية والحمض النووي، والتأكد بشكل دقيق من تحديد هوية مقترفي الجرائم.

ومن خلال ما سبق ذكره، فإن التقدم التكنولوجي وظهور ما يعرف بالأنظمة الذكية، أسهم في ضرورة إدماجه في أعمال الشرطة حتى يؤدي إلى الكشف عن مرتكبي الجرائم ومعرفة هويتهم دون الحاجة إلى طول الإجراءات الجنائية. زيادة على ذلك، فقد يستخدم حتى في أعمال التحقيق التي يقوم بها ضباط الشرطة، كالاعتماد على الأنظمة الذكية المتخصصة في مجال كشف الكذب[93]، والوصول إلى الحقيقة بدون أي عناء من قبل ضباط الشرطة القضائية.

غير أن ما يعاب على التشريع المغربي كما ذكرنا أنه لحدود اللحظة ما زال لم يستطع مسايرة التقدم التكنولوجي، مما يجعله متأخرا بشكل كبير في تنزيل هذه الأنظمة الذكية، مقارنة بالتجارب الدولية السالفة الذكر، وهو ما يؤدي والحالة هذه إلى غياب نصوص قانونية تنص عليها بشكل صريح، فالنصوص الجنائية الواردة في القوانين الحالية لم تتطرق لهذه التقنيات مما يجعلها غير صالحة للتطبيق عليها، وحتى مسودة قانون المسطرة الجنائية التي ما زالت حبيسة البرلمان، أشارت فقط بشكل محتشم إلى هذه التقنيات الذكية، في الوقت الذي كان ينبغي عليها أن تخصص لها نصوصا قانونية كافية من أجل تنظيمها تنظيما كافيا وتحديد اختصاصها ومجالات اشتغالها، وكيف يمكن التعامل معها وتسخيرها لخدمة العدالة خاصة والمجتمع عامة، والاستفادة من مزاياها.

لكن من جانب آخر فالمملكة المغربية لها أنظمة ذكية جد متطورة في مراقبة حركة النقل والتنقل، كجهاز الرادار (Radar)، الذي يستخدم موجات كهرومغناطيسية للتعرف على بعد وارتفاع واتجاه وسرعة الأجسام الثابتة والمتحركة كالطائرات والسفن والعربات، بحيث يبعث جهاز الإرسال هذا موجات لا سلكية تنعكس بواسطة الهدف فيتعرف عليها جهاز الاستقبال، من أجل معرفة مدى إمكانية احترام قواعد المرور وعدم اختراقها.

---

[93] - هو عبارة عن جهاز يسجل ضغط الشرايين وحركة التنفس وإفرازات العرق للشخص خاضع لاستجواب، ويعتبر من أحدث الأجهزة العلمية يستعان بها في البحث الجنائي واكتشاف الحالات التي يكذب فيها الشخص.
-منشور في موقع ويكيبيديا: https://ar.m.wikipedia.org/wiki/%D8%AC%D9%87%D8%A7%D8%B2_%D9%83%D8%B4%D9%81_%D8%A7%D9%84%D9%83%D8%B0%D8%A8 ، تم الاطلاع عليه يوم 14 غشت 2022، على الساعة 18:30.

الفقرة الثانية: الذكاء الاصطناعي و المحاكمة الجنائية

مما لا شك فيه أن الثورة التكنولوجيا التي يشهدها العالم في هذه الآونة والتي هي في تزايد مستمر، أحدثت تحولات جذرية في مجال العدالة الجنائية لا سواء بخصوص الأجهزة الأمنية، ولا بخصوص وسائل الإثبات الحديثة ـ كما سبقت الإشارة إليه سابقا ـ؛ أضف إلى ذلك التحولات الكبرى التي حصلت بسببها أيضا حتى على مستوى المحاكم؛ حيث صِرنا لا نتحدث عن المحاكم التقليدية فقط، بل أصبحنا نتحدث إلى جانبها عن المحاكم الرقمية[94]، والتي ترتكز بالأساس على الوسائل الإلكترونية، وتقوم بمختلف المهام الموكولة لها قانونا باستخدام الحاسب الآلي.

فكما نعلم أن فترة "فيروس كورونا"، أسهمت بشكل كبير في الانتقال من محاكم تقليدية إلى محاكم رقمية[95]، تهدف إلى القيام بالمحاكمات عن بعد دون الحاجة لأن يمتثل المشتبه فيهم أو المتهمين أمام الجهاز القضائي، وذلك بغية الحفاظ على التدابير الاحترازية التي فرضتها الدولة في هذه الفترة.

وعليه، فإن المحكمة الجنائية الرقمية تهدف إلى تسريع البت في القضايا لكونها تعفي أولا المتقاضين ـفي بعض الحالاتـ من الحضور إلى الجلسات وتقلل النفقات، وتسهل الاستعلام عن المعاملات القضائية المختلفة، الشيء الذي يؤدي إلى تحقيق الازدحام في المحاكم وتقليل نسب المشاحنات بين الخصوم أطراف الدعوى، ولذلك فإن هذه المحكمة تستخدم مجموعة من الوسائل الإلكترونية لتسهيل عملها كأجهزة الحاسوب وشبكة الأنترنت، التي تقوم من خلالها بتحويل إجراءات التقاضي التقليدية إلى إجراءات إلكترونية، أي الانتقال من المستندات الورقية إلى الدعامات الإلكترونية[96].

---

[94] ـ المحكمة الرقمية هي: هي منهجية جديدة تقوم على استخدام تقنية المعلوميات والاتصال في ممارسة الوظائف الأساسية للمحاكم و الإدارة القضائية ، بقصد تحسين فعاليتها ونتائجها وكذلك جودة الخدمات المقدمة.

ـأورده: عبد الوافي ايكدض:" المحكمة الرقمية والنظم المعلوماتية لوزارة العدل"، للاطلاع على العرض راجع الموقع الإلكتروني https://drive.google.com/file/d/1-WMKWHaQxH9aTLamjkqXz-D7Vmj-aPJv/view، تم الاطلاع عليه يوم 14غشت 2022، على الساعة 18:41، ص 6.

[95] ـ ما ينبغي الإشارة إليه أن وزارة العدل حاولت في فترة طويلة تكريس المحكمة الرقمية، وهذا ما يتضح من خلال المادة التاسعة من ميثاق إصلاح منظومة العدالة الصادر سنة 2013 نجدها نصت على أنه:" ...وضع أسس محكمة رقمية منفتحة على محيطها وعلى المتقاضين، والتعميم التدريجي لاستخدام الوسائل التكنولوجيا الحديثة في إدارة المحاكم وفي علاقتها بالمتقاضين والمهنيين مع سن المقتضيات القانونية اللازمة بذلك...".

[96] ـ شيماء غزالة، م.س، ص 88.

ولما كان الحديث عن المحكمة الرقمية قد طرح نقاشا واسعا، فإنه نتيجة للثورة المعلوماتية التي يعرفها العالم، فقد انتقل الحديث عن نمط ثالث من المحاكم لم يعد مقتصرا عن ما هو عادي أو رقمي فقط، بل تعداه إلى ما هو ذكي، والمعروف باسم المحكمة الذكية، **فما هي بوادر إرساء محكمة ذكية في عصر الرقمنة؟ وما هو مستقبل الذكاء الاصطناعي على مستوى المحاكم؟ وكيف ستتعامل معها النصوص القانونية من أجل العمل على تنظيمها وحسن سيرها؟**

تعتبر المحكمة الجنائية الرقمية تمهيدا للمرحلة القادمة التي ستحدث تغييرا ملموسا في شتى المجالات، وأخص بالذكر مجال العدالة، وستظهر محاكم ذكية تعتمد على توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي، وستصبح المحاكم عبارة عن الآلات، بحيث سيمثلها قاضي آلي ومحامي آلي، بالإضافة إلى أن مختلف الإجراءات القضائية ستعرف هي الأخرى تطورا في ظل الأنظمة الذكية.

ولعل اعتماد المحكمة الذكية، سيؤدي لا محالة إلى طرح العديد من التساؤلات من أهمها، **ما مصير المهن القانونية والقضائية في هذا الخصوص؟**

إن الآونة الأخيرة التي يشهدها العالم من تطور مستمر في المجال التكنولوجي، سيؤدي مما لا شك فيه إلى بروز نمط جديد من التعاملات لم يشهده العالم من قبل، هذا النمط سيتمثل في بروز محاكم ذكية -وهذا ليس بالأمر المستحيل-، وذلك لكون الثورة الرقمية تتزايد يوما بعد يوم بفضل العقل البشري الذي يخترع كل ما يتماشى مع حاجيات العصر، تعتمد على الإنسآلة في تجاوبها مع القضايا المعروضة عليها، مما سيكرس ظهور الآلات هنا.

وقد اتضحت بوادر اعتماد النظم الذكية في المهن القانونية في :

التجربة الأمريكية، التي ما فتئت تساير التقدم التكنولوجي، مما يجعلها تتبنى فكرة المحامي الآلي[97]، وذلك بعد قيام أكبر مكاتب المحاماة الأمريكية سنة 2016، بتشغيله والذي أطلق عليه اسم " **روس**"، بحيث أنه يتمتع بذكاء اصطناعي فائق يماثل ذكاء الإنسان، ويقوم بالاطلاع على كل كتب

[97]- قامت شركة المحاماة "بيكروهوستلر" بتوظيف الروبوت "روس" الذكي اصطناعيا والمنتج من قبل شركة IBM كمحام في قسم قضايا الإفلاس الخاص، بحيث يضم قسم الإفلاس في الشركة حوالي 50 موظفا، وقد صمم هذا المحامي الذكي من أجل قراءة وفهم اللغة وتكوين فرضيات عند طرح الأسئلة عليه، والإجابة عنها بالاعتماد على مصادر ومراجع لدعم استنتاجاته.
-راجع: الموقع الإلكتروني https://al3omk.com/amp/115454.html ، تم الإطلاع عليه يوم 3 غشت 2022، على الساعة 15:10.

القانون، ويعود بأجوبة مرفقة بالمراجع والتشريعات، ويستطيع الاستشهاد بقضايا مشابهة. إضافة إلى ذلك يقوم بمراقبة القانون على مدار الساعة من أجل الاطلاع على القرارات الجديدة المحدثة، مع إمكانية إيجاد الحلول لمختلف القضايا التي تدخل في الاختصاصات التي برمج عليها، ومن ضمنها قضايا الإفلاس.

من جانب آخر، قد حاول **طالب بريطاني**[98] تطوير تطبيق إلكتروني في خطوة مهمة منه على أمل تقديم للعالم **محاميا آليا** يقدم استشاراته القانونية مجانا، بحيث أن هذا الروبوت أسهم خلال أول تجربة له في الإجابة عن **عشرات الآلاف** من **الطلبات** التي قدمها سائقون يطعنون في الملابسات التي تعرضوا فيها **لغرامات السير**، ويجري التواصل مع المحامي الآلي بواسطة نظام محادثة يشبه الدردشة في مواقع التواصل الاجتماعي، مع استعانته بخدمة "**جوجل**" لتحديد المواقع على الكرة الأرضية ليتعرف على المكان الذي نال فيه السائق الغرامة، ثم يرتب طعن مستوفي الشروط ويرسله إلى السلطات المختصة.

أما في **بريطانيا**، فقد قرر المبرمج "جوشرا بروادر" من برمجة **محامي آلي** يقوم بمهمة تقديم طلب السكن في مأوى حكومي للمتشردين بشكل مجاني[99]، وذلك بعد حوار قصير وهام مع موكله في مدة لا تتجاوز في الغالب 30 ثانية، ليقوم في الأخير بالحصول على طلب سكني له يتكلف إرساله بالبريد الإلكتروني إلى المحكمة المحلية.

وبالرغم من ذلك، فالمحامي الآلي حتى وإن تم اعتماده؛ فإنه لا يرقى إلى مستوى المحامي البشري الذي يستطيع الدفاع عن موكله في مختلف القضايا والملفات والتي تدخل في اختصاصه من

---

[98]- يقول "جوشا برودوير" -الذي يدرس علوم الحاسوب في جامعة ستانفورد- إن اختراعه يمكن أن يكون أول محامي آلي في العالم، وهو استطاع الإجابة عن عشرات الآلاف من الاستشارات القانونية المتعلقة بقوانين السير مجانا.

-راجع: الموقع الإلكتروني:
https://www.aljazeera.net/amp/news/scienceandtechnology/2016/11/14/%D8%B7%D8%A7%D9%84%D8%A8-%D8%A8%D8%B1%D9%8A%D8%B7%D8%A7%D9%86%D9%8A%D9%88%D8%B1-%D8%AA%D8%B7%D8%A8%D9%8A%D9%82%D8%AD%D8%A7%D9%85-%D8%A2%D9%84%D9%8A%D8%A7%D9%85%D8%AA%D8%AE%D8%B5%D8%B5-%D9%84%D9%84%D9%85%D8%B4%D8%B1%D8%AF%D9%8A%D9%86
، تم الاطلاع عليه يوم 3 يوليوز 2022، على الساعة 17:00.

[99]- روبوت الدردشة الآلي: متوافر دائما بشكل "أون لاين" وهو يستهدف المتشردين في بريطانيا، والذي ينظم فيها 185 الف شخص إلى قافلة المترددين كل سنة، وقد استخدم هذا الروبوت المحامي لتقديم خدماته مئات المرات منذ أن تم إطلاقه.

-راجع: محمد حمزة :" المحامي الروبوت يقدم خدماته مجانا للمتشردين..."، منشور على الموقع الإلكتروني http://www.nok6a.net، تم الاطلاع عليه يوم 3 يوليوز 2022، على الساعة 23:11.

بينها تلك التي تتعلق بمجال الجنايات أي الملفات البالغة الخطورة، بيد أن المحامي الآلي لا يستطيع الترافع سوى في القضايا البسيطة منها المخالفات التي لا تمس النظام العام والمجتمع، ولا تترك أثرا.

وبالرجوع إلى التشريع المغربي، نجده ما زال متأخرا في هذا الباب المتعلق بتكريس المحامي الآلي، غير أنه حاول الاستعانة بالتكنولوجيا الحديثة من أجل دعم مهنة المحاماة، بمعنى انطلقت نهاية 2004 وبداية 2005 خدمة تهم تتبع الملفات عبر الأنترنت، لكن في سنة 2018 ستعلن بشكل رسمي وزارة العدل والحريات عن إنشاء منصة المحامي الافتراضية، والتي طبقت سنة 2021، بحيث مكنت من القيام بجميع الإجراءات المتعلقة بتبادل الوثائق القضائية وإرسال المقالات وتسجيلها والأداء عنها بواسطة الأنترنت[100].

وبالرغم من هذه التجربة الرقمية التي خاضها المغرب في المجال الإلكتروني[101]، إلا أنه ولحدود اللحظة ما زال لم يعتمد الذكاء الاصطناعي في المهن القانونية مقارنة بالتجارب الدولية - السالفة الذكر -التي تتجه نحو إدماج المحامي الآلي إلى جانب المحامي البشري للقيام بمساعدته، وهذا لا يعني أن المملكة المغربية لن تعتمد عليه مستقبلا، فالتكنولوجيا لا أحد يمكنه إيقاف تطورها، ومنه ففي حالة ما تم الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في المهن القانونية وظهور المحامي الآلي مستقبلا، **فهل يمكن تصور محامي آلي ينوب عن المحامي البشري في القضايا الجنائية؟ وهل يمكن الوثوق به للقيام بهذه المهمة؟**

مما لا خلاف بشأنه، أن المجال الجنائي مجال جد حساس، لما له من ارتباط كبير بحقوق الإنسان، فالمحامي البشري له قدرات واسعة في التفكير والفهم والإدراك والاستنتاج، بالإضافة إلى قدرته على التعلم من التجارب السابقة، في حين أن المحامي الآلي هو عبارة عن إنسان آلي مبرمج وفق برمجيات، قد لا ترقى إلى مستوى التخصص في القضايا الجنائية، بمعنى أن المحامي الآلي لن يستطيع الإلمام بكل حيثيات الواقعة دون تدخل بشري، والدخول في مناقشة مختلف جوانب القضايا

---

[100] - شيماء غزالة، م.س، ص 94.

[101] - في هذا الصدد قامت وزارة العدل والحريات، وتماشيا مع الأهداف الاستراتيجية الكبرى لميثاق إصلاح منظومة العدالة فيما يتعلق بتحديث الإدارة القضائية، من تصميم تطبيق ذكي خاص بالهواتف الذكية e-justice Mobile، يروم لتقريب المعلومة القضائية من المواطنين والمرتفقين وتسيير الولوج إليها، الذي يعمل على مدى 24 ساعة وطيلة أيام الأسبوع، وكذلك إتاحة موقع ذكي سمي ب mahakim.ma، يتيح إمكانية تتبع القضايا والملفات القضائية لحين صدور الحكم فيها...

مع الموكل، زد على ذلك أن أنظمة الذكاء الاصطناعي يغيب عنها الوعي بالقيم والأعراف البشرية، فهي تنفذ فقط ما صممت من أجله دون التمييز بين الخطأ والصواب[102].

وبالتالي، فإن الذكاء الاصطناعي في مهنة المحاماة لا ينبغي تعميمه لكونه قد يجد حاجزا أمامه في التطبيق خصوصا في القضايا الجنائية، غير أنه لا مانع من اعتماده مستقبلا في مساعدة المحامي البشري في إعداد القضايا والملفات[103]، فالمحامي الآلي قد يؤخذ إلى نقاش آخر يتمثل في عدم الثقة فيه لتمثيل الموكلين أمام المحكمة والدفاع عنهم[104].

والحديث عن المحكمة الذكية، يأخذنا في نفس الوقت للحديث ليس فقط عن المحامي الآلي، وإنما كذلك على القاضي الآلي[105] (Juge Robot)، **فما هو مستقبل القاضي الآلي على المحاكم؟**

الذكاء الاصطناعي لم يعد حبيسا في المهن القانونية فقط، بل تجاوز ذلك إلى المهن القضائية الذي أزال الستار عن ظهور قاضي آلي، يعتمد على برامج ذكية تتفاعل مع المعلومات المدونة في قاعدة البيانات، والتي من خلالها يفصل في النزاع المعروض عليه بناء على حكم إلكتروني صادر من قبله، وفي هذا الصدد لا يفوتنا أن نستشهد بتجربتين لدولتين في مجال القاضي الآلي، وهما:

- ✓ **التجربة الصينية[106]:**

إن **مدينة "زيبو"** التابعة لإقليم شاندونج، توجد بها محكمة ذكية أصدرت ألف حكم قضائي في قضايا مدنية متعددة بالاعتماد على برامج الذكاء الاصطناعي التي تعمل بعد إعداد الدفاع والادعاء، ويتم إدراج معطياتهم في قرصين مدمجين يتم إدخالها ضمن برنامج القاضي الآلي الذي يخضعهما مباشرة للتحليل، بهدف البحث عن قضايا مماثلة صدر حكم سابق فيها - يمكن له طلب مساعدة

---

[102]- شيماء غزالة، م.س، ص 93.

[103]- إن قضية المحامي الآلي تأخذ لطرح إشكالا دقيقا يتعلق بمصير مهنة المحاماة مستقبلا في حالة اعتماده في المهن القانونية، ذلك أنه حتى وإن اعتمد فإنه سيكون متخصصا في القضايا البسيطة كالمخالفات والغرامات، وتقديم المساعدة القانونية والإستشارية، لكنه من المستحيل أن يتم تعويضه مكان المحامي البشري الذي يملك القدرة العالية على التجاوب مع الموكلين والإحساس بهم.

[104]- فالمحامي الآلي قد يتعطل أمام المحكمة عندما يكون يترافع على قضية معينة، وقد يتعطل أمام موكله أثناء الإستجواب، وهنا يجعل قضية زرع الثقة في مصداقيته تتقلص، كما أنه قد يقدم في بعض الأحيان معلومات خاطئة ومستندات غير صحيحة أثناء تجاوزه لحدوده.

[105]- هو عبارة عن جهاز محوسب مجهز بأنظمة ذكية، مدرجة في جسم روبوت، يقوم بالبت في القضايا المعروضة عليه، ويصدر بشأنها أحكاما قضائية، بدون الحاجة لأي تدخل من قبل العنصر البشري.

[106]- زعزوعة نجاة، بن قلة ليلى:" المحكمة الإلكترونية بين المفهوم والتطبيق"، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، المجلد 4، ع 2، لسنة 2021، الجزائر، ص 104.

القاضي البشري بخصوص بعض التفاصيل الخاصة أو الإنسانية-، ويقوم بعدها بإصدار حكمه الخاص فرض العقوبات.

- ✓ **التجربة الإستونيا[107]:**

إن وزارة العدل الإستونية تطمح لتصميم " قاضي آلي" قادر على الفصل في نزاعات الدعاوى البسيطة التي تقل قيمتها عن 7000 يورو، فهذا القاضي سيمكن من التخلص من القضايا المتراكمة أمام المحاكم، وسيعمل على حل النزاعات البسيطة، مما يتيح مزيدا من الوقت للقضاة البشريين من أجل حل المشكلات الأكثر صعوبة معا، ويتعين على الأطراف هنا تحميل كافة المستندات والمعلومات الأخرى ذات الصلة إلكترونيا، ثم يصدر الروبوت قرار يمكن استئنافه أمام قاضٍ بشري.

من هنا يتضح، أن الذكاء الاصطناعي حتى وإن طرق باب المحاكم وحاول دخول المحكمة، وأشرق مستقبل الروبوتات الذكية، وظهر قضاة آليين، فإنه لا يمكن أن نسلم بالقول بأن المجال الجنائي سيتبناه مهما طال الزمان، لكونه مجالا معقدا له ارتباط قوي بحقوق الإنسان وبضمانات المحاكمة العادلة، ولذلك لا يمكن أن نتصورها في مجال العدالة الجنائية، غير أن هذا لا يمنع من أن استشراف مستقبل الذكاء الاصطناعي الذي سيعرف مسعاه بشكل كبير في القضايا المدنية البسيطة، والذي سيعمل مصنعه أو مبرمجه على تزويده ببرامج محوسبة تتجاوب مع مختلف القضايا المشابهة واستصدار حكمه بخصوصها، ولعل أبرز مثال نضعه هنا؛ ما يتعلق بمخالفات قوانين السير.

وفي نفس الصدد، لا تزال النصوص القانونية أيضا ضعيفة إذا ما أسقطناها على تقنيات الذكاء الاصطناعي، على اعتبار أنها مقتصرة الآن فقط على تنظيم وتسيير المحاكم التقليدية، وتحدد اختصاصاتها، والإجراءات التي المسطرية التي تمر منها وتحديد مهام الجهاز القضائي و تنظم المهن القانونية التقليدية التي يتدخل فيها العنصر البشري... مما يعني أنها لم تعالج بعد المحاكم الذكية ولم تتطرق لها بتاتا، كل ما في الأمر أنها حاولت التطرق فقط لمحاكم الرقمية دون الذكية.

---

[107]- إن دولة آستونيا منحت إلى "أوت قيلسبوغ"، منصب مسؤول البيانات الرئيسي الذي تشرف على إدخال الذكاء الإصطناعي والتعلم الإلي في الخدمات الحكومية، بحيث شرعت دولة آستونيا إلى إعتماد قاضي آلي منذ يناير 2020 يعمل بالذكاء الإصطناعي.

-راجع: أحمد عبد الظاهر:" محاكم المستقبل...القاضي الآلي"، منشور بالموقع الإلكتروني http://m.elwatannews.com/news/details/4168667 ، تم الإطلاع عليه يوم 7 يوليوز 2022، على الساعة 11:30.

غير إن غياب النصوص القانونية المنظم لهذا النوع من المحاكم، لربما يعود لسبب كون أن المشرع ما زال لم يتبن هذه الفكرة بعد، بمعنى أنه في حالة ما إذا اعتمد عليها وتبناها ينبغي عليه أن يعدل قوانينه بما يتماشى وخصوصية الذكاء الاصطناعي، التي تختلف تماما كما اشرنا عن المحاكم التقليدية أو الالكترونية، بل أكثر من هذا فحتى ولو اعتمدها المشرع المدني في القضايا المدنية البسيطة، فإن المشرع لن يأخذ بها لكونها تتنافى وضمانات المحاكمة العادلة التي سنأتي لدراستها في ما هو قادم من الموضوع.

وقبل ختام هذه النقطة، لا بد من أن نشير إلى أن المملكة المغربية خلافا للدول السالفة الذكر، ما زالت متأخرة في مجال الذكاء الاصطناعي ولم تعرف ظهور الروبوتات الذكية التي تقوم بمهام قانونية وقضائية، وهذا ما يأخذنا للقول إنه مستقبلا يمكن أن تعرف غزو الروبوتات عليها بشكل كبير نظرا للثورة التكنولوجيا الي يعرفها العالم.

كما أن **دولة الصين** ذهبت بعيدا في هذا المجال بحيث طورت نظاما ذكيا عبارة عن "مدعيا عاما آليا"[108]، يمكنه توجيه التهم لمرتكبي الجرائم بدقة تزيد عن 97%، ويمكنه اقتراح العقوبات التي ينبغي فرضها على المجرمين المفترضين، وإعفاء بعض الأفراد من المقاضاة، وقد تم تدريبها بناء على استخدام 77 ألف قضية واقعية ابتداء من عام 2015 إلى عام 2020.

صفوة القول، حتى وإن كان الذكاء الاصطناعي على مستوى المحاكمة بصفة عام، والمحاكمة الجنائية بصفة خاصة، يسهم في تسريع الإجراءات المسطرية وسرعة البت وغيرها، إلا أن اعتمادها في شتى المجالات قد يكون فيه مساس بحقوق وحريات الإنسان، ومادام هناك غياب تام للنصوص القانونية التي توضح الأدوار التي يقوم بها داخل المجتمع، **فما هو الشأن في حالة قيامه باختراق حقوق الإنسان؟ هل النصوص القانونية التي تنظم حقوق وحريات الإنسان كفيلة بأن تقوم بردع ومواجهة هذه الاعتداءات التي قد تمس بالحياة الخاصة للأفراد من جهة؟ وبحقوقهم الأساسية من جهة ثانية؟** هذا ما سنحاول الإجابة عنه في المبحث الثاني.

---

[108]- وقال البروفيسور شي يونغ، الباحث الرئيسي في هذا المشروع: "سيسمك للذكاء الإصطناعي بتحقيق العبء عن المدعين العامين، والسماح لهم بالتركيز فقط على القضايا الأكثر تعقيدا".

-راجع: عبد الحميد الطلحاوي: "تعيين الروبوت في منصب المدعي العام"، منشور بالموقع الإلكتروني http://www.elbalad.news/5103974 ، تم الاطلاع عليه يوم 7 يوليوز 2022، على الساعة 16:44.

المبحث الثاني : تأثير الذكاء الاصطناعي على الأنظمة القانونية

لقد تنبهت مختلف التشريعات إلى مسألة حماية حقوق الإنسان، لكونها هي التي تمنح للإنسان قيمته داخل مجتمع ما، ولعل المشرع المغربي بدوره قام بسن قوانين تنظم حقوق الأفراد داخل نفوذه الترابي أو خارجه، فالدستور المغربي الذي يعتبر أسمى القوانين الوطنية عمل على السهر على تنظيم هذه الحقوق، مما جعله يخصص بابا مستقلا تمت عنونته بالحريات والحقوق الأساسية من الفصل 19 إلى الفصل 40 منه.

وبالرغم من أن حقوق الإنسان في القوانين هي شاسعة، فإنه لا يمكن الحديث عنها جلها، مما يعني أننا سنسلط الضوء في هذا المبحث عن بعضها، وأخص بالذكر أننا سنعمل على دراسة كل من الفصل 21 [109]، و 22 [110]، و 23 [111]، و 24 [112]، من دستور 2011، ولذلك فلا يمكن أن نتصور شخصا قائما في نفوذ وطنه بمعزل عن حقوقه الأساسية .

ولما كانت التكنولوجيا في تزايد مستمر لا يمكن وقفها بتاتا، وظهور أنظمة ذكية تقوم على الذكاء الاصطناعي فإن قضية حقوق الإنسان وحرياته عرفت نقاشا مهما، خصوصا عندما يتعلق الأمر بإمكانية هذه الأنظمة الذكية المساس بها والتأثير عليها، مما يدفع إلى تعزيز حماية كبرى لحقوق الإنسان إذا ما اقترنت بالرقمنة والوسائل الحديثة، وهو ما يؤكده الواقع العملي؛ إذ أصبحنا نرى المشرع قد حاول أن يتجه إلى هذه النقطة، وذلك من خلال سنه مقتضيات قانونية في هذا الجانب من قبيل حماية الحق في الخصوصية، وحماية البيانات والمعطيات الشخصية، وغيرها...

---

[109] - ينص الفصل 21 من الدستور المغربي لسنة 2011 على أنه:" لكل فرد الحق في سلامة شخص هو أقربائه، وحماية ممتلكاته. تضمن السلطات العمومية سلامة السكان، وسلامة التراب الوطني، في إطار احترام الحريات والحقوق الأساسية المكفولة للجميع".

[110] - ينص الفصل 22 من الدستور على أنه: "لا يجوز المس بالسلامة الجسدية أو المعنوية لأي شخص، في أي ظرف، ومن قبل أي جهة كانت، خاصة أو عامة.

لا يجوز لأحد أن يعامل الغير، تحت أي ذريعة، معاملة قاسية أو لا إنسانية أو مهينة أو حاطة بالكرامة الإنسانية.

ممارسة التعذيب بكافة أشكاله، ومن قبل أي أحد، جريمة يعاقب عليها القانون".

[111] - ينص الفصل 23 من الدستور على أنه:"...قرينة البراءة والحق في محاكمة عادلة مضمونان.

يتمتع كل شخص معتقل بحقوق أساسية، وبظروف اعتقال إنسانية. ويمكنه أن يستفيد من برامج للتكوين وإعادة الإدماج...".

[112] - ينص الفصل 24 من الدستور على أنه:" لكل شخص الحق في حماية حياته الخاصة.

لا تنتهك حرمة المنزل. ولا يمكن القيام بأي تفتيش إلا وفق الشروط والإجراءات، التي ينص عليها القانون.

لا تنتهك سرية الاتصالات الشخصية، كيفما كان شكلها، ولا يمكن الترخيص بالاطلاع على مضمونها أو نشرها، كلا أو بعضا، أو باستعمالها ضد أي كان، إلا بأمر قضائي، ووفق الشروط والكيفيات التي ينص عليها القانون...".

إن استخدام الذكاء الاصطناعي يعرف نموا هائلا نظرا لما يوفره من فرص كبيرة وواعدة، ولما له من قدرة عالية في التعلم الآلي وكفاءته التنبئية، إذ فرض نفسه في شتى المجلات خصوصا منها القانونية، مما جعل مزاياه تظهر في هذا المجال القانوني الخصب. غير أنه لا يمكننا أن نستمر فقط في جرد كل مزايا الذكاء الاصطناعي ونغفل الحديث عن نقطة ثانية والمرتبطة بالسلبيات التي قد تترتب عنه، ذلك أن سلبيات الذكاء الاصطناعي بتقنياته وخوارزمياته سيكون لها انعكاسات شتى على حقوق الإنسان، مع العلم أن هذه التقنيات في هذا الجانب ليس لها تأطير قانوني.

لأجل ذلك، سنتحدث من خلال هذا المبحث عن الكيفية التي يقوم من خلالها الذكاء الاصطناعي باختراق وانتهاك حقوق الإنسان من جهة (**المطلب الأول**)، وتأثيره على المجال الاجتماعي من جهة ثانية (**المطلب الثاني**).

المطلب الأول : تأثير الذكاء الاصطناعي على حقوق الإنسان

تعد حقوق الإنسان من أهم الركائز التي ينبني عليها النظام القانوني، في دولة الحق والقانون، فالقانون يعمل على حماية الحقوق والحد من تعسف السلطة العامة من المساس بها، الأمر الذي يجعل أي فرد ينتمي لدولة وله جنسيتها يتمتع بالحقوق المكرسة في قوانينها، ولعل الدستور، الذي يعد أسمى القوانين، هو الأولى بالتنصيص وتكريس حقوق الأفراد، حتى تكون بمعزل عن أي انتهاك لها وعدم المساس بها.

فإذا كان القانون الدستوري يسهم في الحفاظ وصون الحقوق على المستوى الوطني، فإنه على المستوى الدولي نجد حتى المعاهدات والاتفاقيات الدولية تسهم بدورها في تنظيم حقوق الإنسان، مما يجعلها تزرع في نفوس الأفراد نوعا من الاطمئنان، وأن حقوقهم محمية قانونا لا يمكن انتهاكها، وهو ما يتضح في أرض الواقع، إذ كل من سولت له نفسه المساس بحق من هذه الحقوق، إلا ويجد الدولة بمختلف أجهزتها وفاعليها تكون في مواجهته لرد الاعتبار لصاحب الحق وحمايته بشتى الطرق.

غير إن الطفرة التي يعرفها العالم نتيجة التكنولوجيا، وظهور وسائل حديثة في التواصل والاتصال وحتى في المعاملات، أضحى من البديهي معرفة مكانة حقوق الإنسان في ظل هذا المجال

الرقمي لما له من أهمية، بمعنى أن حقوق الإنسان لا يتم الحديث عنها فيما هو تقليدي فقط، بل أصبح الحديث عن حقوق أخرى ذات صلة بالعالم الافتراضي.

ولعل الذكاء الاصطناعي واستخدام تقنياته وخوارزمياته في معاملات الأفراد في مختلف مناحي الحياة، قد يطرح إشكالات في مدى انتهاكه للحقوق المدنية المخولة للأفراد (**الفقرة الأولى**)، ثم مدى انتهاكه لمجال العدالة (**الفقرة الثانية**)، مع البحث كذلك عن قدرة القوانين المطبقة للحد من هذا الانتهاك.

الفقرة الأولى: تأثير الذكاء الاصطناعي للحقوق المدنية

إن إقرار حقوق الأفراد داخل دولة ما، إلا وفيه اعتراف صريح بالسهر على حماية هؤلاء الأفراد من أي اعتداء او انتهاك خارجي قد يصيبهم، فالفرد منذ أن يولد تولد معه للعالم المحسوس حقوقا تتعلق بالنسب والجنسية وغيرها...، نفس الشيء بالنسبة للمواطنين الموجودين في دولة ما، فالدول تحاول جاهدة حماية مصالح رعاياها أينما حلوا وارتحلوا، وهذه الحماية لا تنشأ هي الأخرى من فراغ؛ بل إن الفرد هو من يكتسبها من خلال حصوله على جنسية البلد الذي ترعرع فيه.

ولذلك فمنح الحقوق والحريات له ما هو إلا اعتراف به وبوجوده ضمن مواطني الدولة، غير إنه أحيانا قد يتم المساس بهاته الحقوق المدنية التي يتمتع بها الأفراد، خاصة إذا علمنا أن الذكاء الاصطناعي ما هو إلا عبارة عن تطور تكنولوجي فرضه عصر الرقمنة، ومن ثم فقد لا يكون فيه ضمانات حمائية للحقوق المدنية للأفراد.

فالبيانات الشخصية للأفراد قد تكون معرضة للإِنتهاك في أي وقت ومحتملة للاختراق، لكون أن التكنولوجيا لا وثوق فيها بتاتا (**أولا**)، بَلْهَ عن الحق في الخصوصية الذي قد يكون هو الآخر معرضا للانتهاك، على اعتبار أن التكنولوجيا دخلت لكل بيت من بيوتنا، وكشفت عن أمور لم تكن واضحة في عصر ما قبل التكنولوجيا، ولم تعد الخصوصية خصوصية بل انكشفت للوجود (**ثانيا**)

أولا : اختراق الذكاء الاصطناعي للبيانات الشخصية

إن الإنسان كان منذ القدم هدفا وموضوعا للمعلومات، سواء بإرادته الحرة أو بفعل الإكراه، فهذه المعلومات تتضمن معطيات شخصية، وتعد عاملا أساسيا في التواصل، وفي التعرف على

سلوك الأفراد داخل المجتمع[113]، ولولاها لما استطاع أحد التعرف على أحد، فهي تعد من أهم المعلومات التي يمكن أن يتميز بها كل فرد من أفراد المجتمع، والتي تختلف من شخص لآخر.

وقبل هذا وذاك، فالكل يتفق على أن الانتشار الواسع في استعمال التكنولوجيا، أدى إلى تزايد حدة التهديدات التي يمكن أن تمس خصوصية البيانات الشخصية للأفراد في المجال الرقمي أو الافتراضي، حيث إن بيانات الأشخاص لم تعد حبيسة ومدونة في الأوراق التقليدية، بل إن كل فرد أصبح بمجرد ما يتصفح عالم الأنترنت، قد يقوم هذا الأخير تلقائيا بتخزين معلوماته الشخصية بشكل آلي دون الحاجة في ذلك لأخذ الإذن من صاحبها.

ولذلك فإن العالم الرقمي وتطوراته أسهم بشكل كبير في تعريض معطيات الأفراد الشخصية إلى الانتهاك، أي أن كل فرد قد يصبح معملا لإنتاج المعلومات حول نفسه سواء عبر تطبيقات الأنترنت المنتشرة أو تطبيقات الهاتف النقال[114]، ولا يبقى سوى أن يتم تنظيمها وجمعها عبر استخدام خوارزميات ذكية تمكن من تصنيفها وتميزها، لإعداد في النهاية دليلا متكاملا لكل فرد مع بياناته الشخصية ومراقبة تحركاته[115] وغيرها....

فتبادل المعلومات إذن بين الدول اعتبر مسألة لا غنى عنها، خصوصا وأن هذا يدخل في مجال التعاون القضائي بينهما، فأحيانا قد يكون لهذا التبادل محاسن عدة إذا ما تعلق الأمر بمسألة البحث عن المتطرفين ومرتكبي الجرائم الخطيرة أو في مسألة نظام تسليم المجرمين، فهنا نجد أن أمن المجتمع يصيبه تهديد وزعزعة استقراره، غير أنه قد يصل أحيانا هذا التبادل إلى درجة يمكن معه المس بحقوق الأفراد، وإلحاق بهم أضرارا كثيرة نتيجة إفشاء معلوماتهم الشخصية للعموم أو إظهارها في مواقع رقمية ما كان أصحابها ليظهروها حتى وإن تم الحصول على إذن منهم.

---

[113]-علي أرجدال:" حماية المعطيات الشخصية بالمغرب -دراسة تحليلية ومقارنة-"، رسالة لنيل شهادة الماستر في القانون العام، كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية-السويسي، جامعة محمد الخامس -الرباط، السنة الجامعية 2018/2019، ص 1.

[114]- علي أرجدال، م.س، ص 4.

[115]- لا يخفى علينا أن السلطات القضائية قد تقوم هي الأخرى باستخدام أنظمة ذكية من خلال تعقب الهواتف أو تحديد المواقع الجغرافية للأشخاص المراد التجسس عليهم أو متابعتهم، كنظام GPS مثلا.

كما أن الشرطة القضائية بمجرد ما تطلب من الشخص بطاقة الهوية، قد تقوم بالبحث عنه لمعرفة ما إذا كان هذا الشخص من ذوي السوابق أو من المبحوث عنهم.

وأمام هذا التطور التكنولوجي ونتيجة لإمكانية تعريض بيانات الأفراد الشخصية للانتهاك، وبالنظر إلى أنه أضحى من الصعب محاصرة التقنيات الجديدة، فقد دفع هذا الأمر إلى إصدار نصوص تشريعية وقوانين تضفي نوع من الحماية القانونية للمعطيات ذات الطبيعة الشخصية، **فهل أسهمت التشريعات الدولية والوطنية في الحد من انتهاك لهذا الحق؟ وهل يمكن إعمال هذه النصوص القانونية في علاقاتها بالذكاء الاصطناعي إذا ما علمنا أن بيانات الأفراد تكون مكشوفة أمام هذه التقنيات؟ وكيف يمكن حماية هذه البيانات من الاعتداء في ظل عدم تنظيم تقنيات الذكاء الاصطناعي؟**

إن هاجس الدول حاليا ينحو منحى تكريس حقوق الإنسان والحفاظ عليها من أي انتهاك وهو ما يتضح من خلال تكريسها لعدة حقوق منها الحق في حماية المعطيات والبيانات الشخصية[116]، حيث إن أغلب الدول قامت بإصدار قوانين ملائمة تنظم هذا الحق.

كالتشريع الفرنسي الذي نظم قانونا سنة 1978 أسماه حماية البيانات والحريات[117]، بالإضافة إلى التشريع المصري الذي أصدر القانون رقم 151 لسنة 2020 المتعلق بحماية البيانات الشخصية[118]، والمشرع المغربي بدوره لم يسلم من هذا التنظيم بل هو الآخر أصدر القانون رقم 09.08 سنة 2009 والمتعلق بحماية الأشخاص الذاتيين تجاه معالجة المعطيات الشخصية[119].

ويلاحظ أن حماية المعطيات الشخصية أضحت ضرورة تشريعية لكل الدول، فالحق في الحماية يبدأ بمجرد ما تتم معالجة هذه المعطيات[120]، ولذلك فالقوانين الواردة أعلاه تشكل مرجعا

---

[116] - تنص المادة الأولى من قانون رقم 09.08 على أنه:"...المعطيات ذات طابع شخصي، هي كل معلومة كيفما كان نوعها بغض النظر عن دعامتها، بما في ذلك الصوة والصورة، والمتعلقة بشخص ذاتي معرف أو قابل للتعرف عليه والمسمى بعده "بالشخص المعني"...".

[117] - La loi nº 78-17 du 6 Janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés à été l'une des premières législation en la matière.

[118] - القانون رقم 152 لسنة 2020 المتعلق بحماية البيانات الشخصية، والمنشور في ج.ر.ع 58 مكرر - السنة 63- الصادر بتاريخ 15 يوليوز 2020.

[119] - ظهير شريف رقم 1.09.15 صادر في 18 فبراير 2009 بتنفيذ القانون رقم 09.08 المتعلق بحماية الأشخاص الذاتيين اتجاه معالجة المعطيات ذات الطابع الشخصي، ج.ر.ع 5711 بتاريخ 23 فبراير 2009، ص 552.

[120] - يقصد بمعالجة المعطيات ذات الطابع الشخصي كل عملية أو مجموعة من العمليات تنجز بمساعدة طرق آلية أو بدونها وتطبق على معطيات ذات طابع شخصي، مثل التجميع او التسجيل او التنظيم أو الحفظ أو الملاءمة او التغيير أو الاستخراج أو الاطلاع أو الاستعمال أو الإيصال عن طريق الإرسال أو الإذاعة أو أي شكل من أشكال إتاحة المعلومات أو التقريب أو الربط البيني كذا الإغلاق او المسح أو الإتلاف".
- راجع: المادة الأولى في البند الثاني من القانون رقم 09.08.

أساسيا لحماية هذا الحق، لكونها تورد مجموعة من المبادئ والمقتضيات التي تكرس الحماية، بل حتى الاتحاد الأوربي قام بالمصادقة سنة 2016 على اللائحة العامة لحماية البيانات (GDPR) الشخصية للأفراد داخل الاتحاد الأوربي، وهي تتضمن متطلبات قوية ترفع معايير حماية البيانات وامانها وامتثالها وتؤلف بينها.

وتماشيا مع السؤال أعلاه فلا يمكننا أن نسلم القول بأن الحد من انتهاك حقوق الإنسان أمر سهل على كل دولة؛ بل إن القوانين ماهي إلا وسيلة لمحاولة زجر كل من يتجرأ على المساس بحقوق الإنسان، والتقليص من هذه الظاهرة التي تعد مسألة أساسية، غير إن النصوص القانونية السالفة الذكر، فبالرغم من وجودها إلا أن الأفراد ما زالوا يتعرضون لانتهاك أبسط حقوقهم خصوصا مع التزايد التكنولوجي الذي يعرفه العالم.

هذا، ونظرا للتكنولوجيا المتطورة التي ما فتئت في تزايد مستمر لم يقف الأمر هنا في المجال الرقمي أو الافتراضي، بل أصبحنا نتحدث عن تقنيات أخرى والتي ترتبط بشكل وثيق بمجال الذكاء الاصطناعي، فالاستعمالات المتعددة في مختلف المجالات لتقنيات الذكاء الاصطناعي، قد يكون هو الآخر فيه مساس ببيانات الأشخاص التي تعد حقا من حقوق الإنسان.

ذلك أن المحور العصبي للذكاء الاصطناعي يعتمد بالضرورة على قاعدة البيانات التي تتوافر لهذا الذكاء، فكلما توسعت هذه القاعدة كلما تعمق مفهوم الذكاء لديه وأصبح أكثر حرفية وفاعلية في أداء الغايات المرجوة، وطالما أن البيانات تتسم بالعموم، فليس ثمة مشكلة قانونية تصور غير أن الإشكالية تبرز فيما يتعلق بالبيانات الخاصة، ذلك أن الذكاء الاصطناعي في بعده المدني أو التجاري، إنما يعتمد على قاعدة بيانات هائلة عن الأشخاص الذين يتعامل معهم، من حيث الأسماء والمهن، والجنس، والحالة الصحية والتاريخ العائلي، وأرقام الحسابات المصرفية...[121]

وتماشيا مع هذا، فإن المشرع الفرنسي حاول في القانون رقم 78.17 بالعمل على تنظيم بيانات الأشخاص، ونص في **المادة الأولى من هذا القانون على أن :" تكنولوجيا المعلومات يجب**

[121] - محمد عرفان الخطيب:" الذكاء الإصطناعي والقانون، دراسة نقدية مقارنة في التشريعين المدني الفرنسي و القطري - في ضوء القواعد الأوربية في القانون المدني للإنسآلة لعام 2017 والسياسة الصناعية الأوربية للذكاء الإصطناعي والإنسآلات لعام 2019-"، مجلة الدراسات القانونية، ع2020، قطر، ص 20.

أن تكون في خدمة كل مواطن، وأن يتم تطويرها في إطار التعاون الدولي، وأن لا تنتهك أيضا الهوية الإنسانية، ولا حقوق الإنسان، ولا الخصوصية ولا الحريات الفردية "[122]، بحيث أوجب على المتعاملين مع هذه البيانات، بما فيها مجال الذكاء الاصطناعي احترامه، لاسيما بالنسبة للآلات الذكية ذات التخزين الرقمي.

بحيث لا يساء استخدام هذه البيانات أو يتم التهاون في الحفاظ عليها، واستخدامها لغير الأغراض التي أحدث لها، خصوصا في القضايا ذات الطابع التجاري.

فالمادة السادسة تنص على أن معالجة المعطيات الشخصية تعتبر مشروعة إذا ما تمت بطريقة عادلة وقانونية، أو تجميعها لأغراض محددة وصريحة ومشروعة ولا تتم معالجتها مرة أخرى بطريقة لا تتوافق مع هذه الأغراض، أي أن معالجة البيانات للأغراض الإحصائية أو لأغراض البحث العلمي أو التاريخي فهي تعتبر متوافقة مع مبدأ المشروعية[123].

غير أنه علق معالجة هذه البيانات على ضرورة موافقة الشخص المعني، أو الخضوع للشروط الأساسية المنصوص عليها قانونا[124].

---

[122] - L'article nº 1 la loi 78.17 Français:" L'informatique doit être au service de chaque citoyen, son développement doit s'opérer dans la cadre de la coopération internationale..."

[123] -L'article nº 6 de la loi nº 78.17 Français:" Un traitement ne peut porter que sur des données à caractère personnel qui satisfont aux conditions suivantes :

-1° Les données sont collectées et traitées de manière loyale et licite ;

- 2° Elles sont collectées pour des finalités déterminées, explicites et légitimes et ne sont pas traitées ultérieurement de manière incompatible avec ces finalités. Toutefois, un traitement ultérieur de données à des fins statistiques ou à des fins de recherche scientifique ou historique est considéré comme compatible avec les finalités initiales de la collecte des données, s'il est réalisé dans le respect des principes et des procédures prévus au présent chapitre, au chapitre IV et à la section 1 du chapitre V ainsi qu'aux chapitres IX et X et s'il n'est pas utilisé pour prendre des décisions à l'égard des personnes concernées...".

[124] - تنص المادة السابعة من قانون رقم 78.17 الفرنسي على أنه: يجب أن تكون معالجة البيانات الشخصية قد حصلت على موافقة الشخص المعني أو تستوفي أحد الشروط التالية :

1/- الامتثال للالتزام القانوني المفروض على المراقب.

2/- الحفاض على حياة الشخص المعني.

3/- أداء مهمة الخدمة العامة الموكلة إلى مراقب البيانات أو متلقي المعالجة.

4/- التنفيذ آما لعقد يكون موضوع البيانات طرفا فيه، أو لإجراءات ما قبل التعاقد التي تم اتخاذها بناء على طلب هذا الأخير.

5/- تحقيق المصلحة المشروعة التي يسعى إليها المتحكم أول المتلقي بشرط عدم تجاهل المصلحة أو الحقوق والحريات الأساسية لموضوع البيانات."

ولذلك يلاحظ، أن المشرع الفرنسي حاول سن مقتضيات صارمة تتعامل مع مسألة معالجة البيانات الشخصية، ونفس الأمر ينطبق على مجال الذكاء الاصطناعي[125]، بحيث لابد أن يتم استخدام بيانات الأشخاص لأغراض مشروعة، وإلا اعتبر انتهاكا منه لحق من حقوق الإنسان.

إن موقف المشرع الفرنسي تم تدعيمه بموجب التوجه الحديث للتشريع الأوربي الصادر سنة 2016م، والذي دخل حيز التنفيذ في ماي 2018م، والمتعلق بحماية البيانات الخاصة للأشخاص الطبيعيين وتداولها[126]، والذي يهدف إلى خلق مجموعة قواعد قانونية موحدة بين دول الاتحاد الأوربي، وتعزيز الثقة بين المواطنين والشركات في الفضاء الرقمي[127]، وبموجب هذه اللائحة RGPD، فإن معالجة المعطيات الشخصية أضحت معلقة على موافقة مسبقة ومكتوبة وواضحة من المستخدمين قبل الشروع فيها[128]، مما يعني أن التشريع الأوربي يشدد في الإجراءات القانونية الخاصة بالبيانات الشخصية، بحيث أضحت الحماية القانونية لها تتناول محاور ثلاثة : الجمع، والتحليل والتداول[129].

إن المشرع المصري بمقتضى قانون حماية البيانات الشخصية ذهب في نفس التوجهين السالفين الذكر، بحيث سن مقتضيات قانونية صارمة تعمل على حماية البيانات الشخصية المعالجة إلكترونيا جزئيا أو كليا لدى أي حائز أو متحكم أو معالج لها، وذلك بالنسبة للأشخاص الطبيعية،

---

[125] - بالرغم من عدم وجود أي تنظيم قانون في التشريع الفرنسي الذي ينص على حماية المعطيات الشخصية من انتهاكات الذكاء الاصطناعي.

[126] -Règlement (EU) 2016/679 Du parlement Européen Et Du Conseil du 27 avril 2016 relatif a la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractères personnel et à la libre circulation de ces données, et abrogeant la directive 95/46/ CE (règlement générale sur la protection des données).

[127] - بعد دخول اللائحة حيز التنفيذ 2018، بدأت أولى بوادر المتابعات القضائية ضد كل من شركة فايسبوك و جوجل، حيث قام الناشط النمساوي المدافع عن حماية المعطيات الشخصية والحياة الخاصة "ماكس سكريمس Max Schrems" بمتابعة شركة فايسبوك بتهمة "سوء الحصول على الموافقة المسبقة للمستخدمين"، وهي أحد النقاط الأساسية في نظام RGPD، كما تعرضت شركة جوجل لأول عقوبة بموجب النظام الجديد لحماية المعطيات الشخصية في 21 يناير 2019، حيث غرمت الشركة بمبلغ 50 مليون أورو لانتهاكها ثلاث قواعد أساسية وهي:

- عدم إمكانية الولوج.
- عدم وضوح المعلومة.
- غياب الحصول على موافقة المستخدمين أثناء تعرضهم لمشاهدة الإعلانات.

-راجع: على أرجدال، م.س، ص 55.

[128] - في نفس النقطة فإن النظام الجديد هذا RGPD، نص على أنه لا يمكن للأطفال أقل من 15 سنة إنشاء حسابات على مواقع التواصل الاجتماعي إلا إذا حصلوا على إذن من أولياء أمورهم، وهي ضرورة تبدو ملحة خصوصا في ظل ما أصبح يتعرض له الأطفال من انتهاك لحياتهم الخاصة والذي قد يشكل عنصر خطر على تنشئتهم الإجتماعية مالم يتم مراقبة طبيعة المحتويات التي يتعرضون لها.

-راجع: علي أرجدال، م.س، ص 54.

[129] - محمد عرفان الخطيب:" القانون والذكاء الإصطناعي..."،م.س، ص 21.

والتي علق هو الآخر إمكانية جمعها أو معالجتها أو الإفصاح أو الإفشاء عنها بأي وسيلة من الوسائل بموافقة صريحة من الشخص المعني[130]، كما أن كل دخول غير مرخص له لبيانات شخصية أو وصول غير مشروع يعتبر خرقا وانتهاكا لهذه البيانات[131]، مما يوجب معه حماية قانونية في مواجهة المعتدي على البيانات الشخصية.

ولم يستثنى المشرع المغربي من هذا التنظيم، الذي سار على نهج باقي التشريعات المقارنة، قام بسن قانون خاص بحماية الأشخاص الذاتيين تجاه معالجة المعطيات ذات الطابع الشخصي، الذي اعتبر على أن المعلوميات في خدمة المواطن، ولا يجب أن تمس الهوية والحقوق والحريات الجماعية أو الفردية للإنسان، وأن لا تكون أداة لإفشاء أسرار الحياة الخاصة للمواطنين[132]، وأن لا يتم انتهاك هذه البيانات أو الدخول لها بدون تصريح مسبق من لدن المعني بالأمر. وفي مقابل هذا أضفى حماية قانونية على هذه البيانات من خلال إفراده ضمن هذا القانون بابا خاصا يتعلق بالعقوبات، والتي تتمثل في المسؤولية المدنية الموجبة لتعويض مضرور، والمسؤولية الجنائية المعاقب عليها بعقوبات سالبة الحرية[133].

وبالتالي، يلاحظ على أن جل التشريعات عملوا على تنظيم المعطيات ذات الطابع الشخصي، وجعلوا إمكانية المعالجة الآلية معلقة على موافقة صريحة من طرف المعني بالأمر. مما يعني أنه في مجال الذكاء الاصطناعي، والذي يعد مجالا حساسا لكونه يتغدى على البيانات الشخصية للأفراد، أن يتم مراعاة فيه جانب الشفافية في الحصول على هذه البيانات، وأن تراعى فيه الشروط المنصوص عليها قانونا، كالحصول عن الرضا الصريح والمباشر من الطرف الآخر، وتوضيحه نوعية البيانات المطلوبة والغاية المرجوة منها، وكذا طرق معالجتها، وغيرها من البيانات التي قد تهم الأطراف في أي عملية تعاقديا نزيهة.

---

[130]- نصت عليه المادة الثانية من الفصل الثاني من قانون حماية البيانات الشخصية المصري بقولها:" لا يجوز جمع البيانات الشخصية أو معالجتها أو الإفصاح أو الإفشاء عنها بأي وسيلة من الوسائل إلا بموافقة صريحة من الشخص المعني بالبيانات أو في الأحوال المصرح بها قانونا...".

[131]-نصت عليها المادة الأولى من الفصل الأول من القانون المذكور بقولها:" كل دخول غير مرخص به الى بيانات شخصية، أو وصول غير مشروع لها، أو أية عملية غير مشروعة لنسخ أو إرسال أو توزيع أو تبادل أو نقل أو تداول يهدف إلى الكشف أو الإفصاح عن البيانات الشخصية أو إتلافها أو تعديلها أثناء تخزينها أو نقلها أو معالجتها".

[132]- نصت عليها المادة الأولى من القانون رقم 09.08

[133]- راجع في هذا الصدد الباب السابع المعنون بالعقوبات من القانون رقم 09.08 أي من المادة 51 إلى المادة 66.

ويعني هذا أنه بالرغم من غياب نص قانوني ينص صراحة على حماية المعطيات الشخصية التي قد تنتهك نتيجة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، إلا أنه من وجهة نظرنا فإن هذه النصوص المعمول بها من قبل مختلف الدول، كفيلة لأن تنظم كذلك هذا المجال، مادام أن المجال الإلكتروني يشبه إلى حد كبير تقنيات الذكاء الاصطناعي في المعالجة الآلية لبيانات الأشخاص، وهذا يدل على أن النصوص القانونية المتعلقة بحماية بيانات الأشخاص من أي انتهاك الموجودة الآن تصلح للتطبيق على تقنيات الذكاء الاصطناعي، اللهم إذا تعلق الأمر في مستقبل الأيام بتفريد هذه التقنيات بنصوصها الخاصة، لاسيما في هذا الجانب المتعلق بمعالجة بيانات الأشخاص وعدم استغلالها أو انتهاكها.

فالقائمين على الذكاء الاصطناعي يمكنهم هنا وضع حواجز افتراضية في عمليات التداول الرقمي لهذه البيانات بين المستفيدين والمعنيين فيها، بمعنى أن عملية الذكاء الاصطناعي قد تجد الآليات القانونية والبرمجية في توظيف وتصنيف هذه البيانات بين المتاح وغير المتاح، بين المشفر وغير المشفر، وذلك بحسب المتعاملين مع هذه البيانات في البيئة الرقمية، بين مبرمج ومصنع، ومورد ومشتري، ومستهلك ...[134]

وهذا ما أكده القرار الأوربي المتعلق بالإنسآلة لسنة 2017، ونظيره المتعلق بالسياسة الصناعية الأوربية المتعلقة الذكاء الاصطناعي والانسآلات لسنة 2019، بحيث أكدوا على احترام مبدأ الشفافية في التعامل مع أي من البيانات التي تستخدم في الذكاء الاصطناعي.

ليقترح هذا القرار الأوربي المتعلق بالربوتات اقتراحا مفاده أن يكون في كل مسألة ما يمكن تسميته **ب "العلبة السوداء"** ، التي تحتوي على جميع المعلومات المتعلقة بالبيانات المخزنة لديه، والآليات اللوغاريتمية التي تم استخدامها في عملية المعالجة البرمجية لهذه البيانات، وصولا إلى العمل على **وضع إطار قانوني مرجعي** لتعامل أنترنت الأشياء مع مختلف هذه البيانات والحفاظ على طابع السرية والأمان في مختلف هذه البيانات، بما يضمن الوصول لمنتجات آمنة ومأمونة ومتكيفة مع الاستخدام المقصود بها[135].

---

[134] - محمد عرفان الخطيب:" القانون والذكاء الإصطناعي..."، م.س، ص 21.

[135] - محمد عرفان الخطيب:" القانون والذكاء الإصطناعي..."، م.س، ص 22.

وحسب القانون المدني للروبوتات الصادر عن الاتحاد الأوربي سنة 2017 يجب أن تنفذ على جميع أنواع تطبيقات الذكاء الاصطناعي معايير الخصوصية، والتي من المحتمل فيها أن تتعامل مع معلومات بيانات شخصية حساسة، ويتم تصميمها وتجهيزها بأجهزة وأنظمة برامج لتشفير البيانات الخاصة وتخزينها بشكل آمن، مع الأخذ بعين الاعتبار أن إتلاف تلك البيانات من شأنه أن يلحق ضررا قابلا للتعويض - وهو ما سنتطرق له في إطار حديثنا عن المسؤولية القانونية - ، كما أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي هذه يجب أن يكون لديها قابلية التعريف، أي يتم تصميمها كذلك بأرقام تسلسلية وأرقام تعريف محمية[136]، مما يساعد معها على إضفاء طابع حمائي على البيانات الشخصية، وفي حالة عدم احترام هذه الضوابط السالفة الذكر في الذكاء الاصطناعي سيؤدي مما لا شك فيه إلى التأثير بشكل سلبي على الأشخاص، وستلحق بهم أضرارا جمى، لكون أن الوسيلة الأساسية لتطوره تقوم بالدرجة الأولى على تغذيته من هذه البيانات الشخصية.

ثانيا: اختراق الذكاء الاصطناعي للحق في الخصوصية

كتب الفقيه الفرنسي "أرثر ميلر Arthur Mullor"، أن الكومبيوتر بشراهته لجمع المعلومات على نحو لا يمكن وضع حد لها، وما يتصف به من دقة ومن عدم نسيان ما يخزن فيه، قد يحول حياتنا رأسا على عقب، يخضع فيها الأفراد لنظام رقابة صارم ويتحول المجتمع بذلك إلى عالم شفاف تصبح فيه بيوتنا ومعاملاتنا المالية وحياتنا العقلية والجسمانية عارية لأي مشاهد"، ولو كان يدرك "ميلر" ما ستؤول إليه فتوحات عصر المعلومات، وما سيتحقق في بيئة شبكات المعلومات العالمية والعالم الافتراضي الإلكتروني، لأدرك ما قاله أصبح يسيرا على التقنيات الجديدة التي أضحت تجمع شتات المعلومات عن كل فرد من أفراد المجتمع وتنظيمها وتحليلها[137]، وهو ما قد يؤدي لا محالة فيه إلى خرق الخصوصية من خلال استغلالها ونشرها حيث تستعمل لغايات غير مشروعة أو لا أخلاقية.

---

[136] - عمرو طه بدوي محمد:" النظام القانوني للروبوتات الذكية -دراسة تحليلية مقارنة لقواعد القانون المدني للروبوتات الصادر عن الاتحاد الأوروبي لسنة 2017، ومشروع ميثاق أخلاقيات الروبوت الكوري-"، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، ع 2020، ص 60.

[137] - حسن الحافظي:" الحماية القانونية للمعطيات ذات الطابع الشخصي بين التشريع الوطني والاتفاقيات الدولية"، رسالة لنيل دبلوم الماستر في القانون الخاص، كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية، جامعة مولاي اسماعيل- مكناس، السنة الجامعية 2017/2018، ص 10.

هذا، وأن الحق في الخصوصية أصبح في إطار التطور التكنولوجي معرضا للاختراق والانتهاك بمعنى أن فكرة المساس بالخصوصية المادية - البيانات أو المعطيات الشخصية- قد تم تجاوزها لتمس وتستنتج بواعث وميولات الإنسان، وبالتالي تمس كيان الأفراد المعنوي، لتصبح في النهاية إمكانية انتهاك الحياة الخاصة للأفراد أكثر سهولة من ذي قبل وأكبر مجالا[138]، أي المساس بواحد من أعرق الحقوق المخولة للإنسان والمنصوص عليها قانونا.

وقد برز الحق في الخصوصية[139]، قبل عصر انتشار النظم الصناعية من خلال حق الفرد في حماية البيئة الخاصة به، إلا أنه في ظل تطور الذكاء الاصطناعي وسهولة انتهاك هذا الحق أصبحت حماية الخصوصية ضرورة ملحة سواء من خلال الاتفاقيات الدولية أو الإقليمية[140]، فتنامي تقنيات الذكاء الاصطناعي سيؤدي إلى التغلغل أكثر في خصوصيات الأفراد على نحو سيصبح فيه العديد من مظاهر هذه الخصوصية صيدا سهلا لغير أصحابها، وهذا ما اتضح لنا من خلال حديثنا عن انتهاك الذكاء الاصطناعي للبيانات الشخصية الواردة أعلاه.

ويظهر جليا أن مسألة انتهاك الخصوصية قد تسود في العديد من المجالات، غير أنه لا نذهب بعيدا بل يمكننا تسليط الضوء عما مر به العالم جراء انتشار فيروس كورونا المستجد المسمى Covid-19، حيث إن أغلب الدول لم تعد تطيق التضحية بنفوس طاقمها الطبي أو بمواطنيها، مما سنت مجموعة من التدابير الاستباقية التي تقوم بتتبع وتعقب المواطنين أينما حلوا وارتحلوا - كالتطبيقات الذكية مثلا -، زد على ذلك قامت بتسخير إنسان آلي يقوم بتشخيص حالات المصابين بالفيروس.

---

[138]- حسن الحافظي، م.س، ص 10.

[139]- مفهوم الخصوصية هو مفهوم قديم قدم الإنسان بحيث اختلفت تمثلاته باختلاف الثقافات والحضارات، بحيث نجد في الفقه الإسلامي التنصيص على مفهوم " الحرمات" الذي يشير إلى وجوب حفظ النفس والعرض والمال، ونجد في الفقه الفرنسي مفهوم الخصوصية يشير إلى كل ما يتعلق بالحياة الخاصة كالعلاقة بالأبناء والزوجة والعائلة والصورة والذمة المالية والخلوات وغيرها... منا يعني أنه ينبغي رسم الحدود التي تنظم قدرة المجتمع على التدخل في حياة الفرد عبر حماية بعض البيانات الشخصية، بشكل يمنع انتشار المعلومات المتعلقة به، وعليه هناك اعتداء على الخصوصية سواء تعلق الأمر بكشف أسرار خاصة أو بنشر معلومات أو ترصد تحركات الفرد.

-راجع: محمد الهادي السهيلي:" تطورات الذكاء الإصطناعي ومقتضيات الحقوق والحريات الأساسية"، مقال منشور بالموقع الإلكتروني http://www.icesco.org/ ، تم الاطلاع عليه يوم 13 يوليوز 2022، على الساعة 13:00، ص 21 و 22.

[140]-ونذكر في هذه النقطة المادة 12 من الإعلان العالمي لحقوق الإنسان لسنة 1948 التي نصت على أنه" لا يجوز تعريض أي أحد لتدخل تعسفي في حياته الخاصة أو في شؤون أسرته أو مسكنه أو مراسلاته ولا لحملات تمس شرفه وسمعته ولكل شخص في أن يحميه القانون من مثل ذلك التدخل او تلك الحملات".

ونفس المقتضيات أوردتها المادة 17 من العهد الدولي للحقوق المدنية والسياسية لسنة 1966.

فهل ستوفر الدول الحماية الكافية لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي دون أن تؤدي للمساس بخصوصيات الأفراد من خلال النصوص القانونية؟

قد عملت الدول على إنشاء تطبيقات ذكية تسهم في القضاء على انتشار العدوى ومن بين هذه الدول نجد:

المملكة العربية السعودية، التي قامت بإحداث الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي المعروفة باختصار باسم (**SDAIA**)[141]، التي تعمل على تطوير أنظمتها الأساسية للبيانات، من خلال حماية خصوصية الأفراد، غير أن هذه الهيئة مع انتشار فيروس كورونا عملت على مساندة الجهود الحكومية، بحيث أطلقت تطبيق "تباعد" الذي اعتمدته وزارة الصحة في إشراك الأفراد في السيطرة على تفشي الجائحة والحد من التوسع في انتشاره، وهذا التطبيق يعتبر وسيلة لإشعار المخالطين المصابين بالفيروس، حيث يقوم بإرسال بيانات معرفة مموهة إلى الهواتف الذكية المستخدمة للتطبيق التي سجلت خلال فترة الاختلاط[142].

وحتى دولة الإمارات العربية المتحدة اعتمدت على نظم ذكية لمكافحة الفيروس، وللكشف عن الحالات وتتبعها والسيطرة على انتشار الوباء كإعداد تطبيق ذكي سمي بـ "الحصن" الذي يتيح معرفة الأشخاص المخالطين للحالات المصابة بالفيروس، كما يوفر خاصية الاطلاع على نتائج الفحوصات الطبية بسهولة. وفي نفس الوقت عملت على إنشاء منصة افتراضية "الدكتور الافتراضي لكوفيد 19"، والتي من خلالها يمكن للأشخاص المخالطين تقييم الأعراض المرتبطة بفيروس كورونا المستجد أم لا[143].

إن المغرب بدوره، ومواجهة منه لانتشار الفيروس، قام بتطوير تطبيق ذكي أسماه ب "وقايتنا"، وهو يعمل على معرفة احتمال التعرض لفيروس كورونا، ويساعد على إشعار المستعمل

---

[141] - هي هيئة حكومية سعودية أنشئت بأمر ملكي في 30 غشت 2019، وترتبك مباشرة برئيس مجلس الوزراء، فيما يرأس مجلس إدارتها نائب رئيس مجلس الوزراء، مهمتها الأساسية السهر على تطوير أنظمة وحماية بيانات الأشخاص من خلال تقنيات الذكاء الإصطناعي.

[142] - محمد الهادي السهيلي، م.س، ص 36.

[143] - محمد الهادي السهيلي، م.س، ص 38.

في حالة تواجد مستعمل آخر بالقرب منه خلال 21 يوما الأخيرة والتي تأكدت فيها إصابته بالفيروس[144].

يتبين لنا، أنه بالرغم من قيام الدول بإنشاء تطبيقات ذكية تستجيب لحاجيات المجتمع من أجل الحفاظ على سلامته ومنع انتشار فيروس كورونا المستجد، وحتى إن أكدت هذه الدول على جدية هذه التطبيقات الذكية، وأنها لا تنتهك خصوصية مستخدميها، إلا أنها في نهاية المطاف تبقى مسألة مفترضة، ولا يمكن القول على أن حماية الخصوصية هي قائمة في حد ذاتها؛ بل إن المعطيات التي يتم تجميعها في هذه التطبيقات وجعلها في سجلات إلكترونية تحتوي على جميع المعلومات المتعلقة بالمريض، والتي من شأن الذكاء الاصطناعي أن يستخدمها ويدعم بها اتخاذ قراراته - وهو ما يتضح من خلال إشعاره للمخالطين مع المصاب - وهذا مما لا شك فيه سيؤدي إلى نفي حماية الخصوصية ويكون فيه خطورة على هذه الأخيرة، إذا ما تم استغلالها في مسائل غير مشروعة.

وغير بعيد عن المجال الطبي، فإن التطور التكنولوجي أضحى أمرا لا غنى عنه والأفراد لم يعودوا بمعزل عن التكنولوجيا، وأينما تواجدنا نسخر التكنولوجيا، ونخص هنا بالذكر خوارزميات الفيس بوك (Facebook)، التي تعد من بين تقنيات الذكاء الاصطناعي، فكل فرد لا يستطيع استخدامها أو الدخول لها إلا بعد القيام بالاشتراك فيه.

فالاشتراك في تطبيق الفايسبوك يتطلب من المشترك ضرورة الإفصاح عن بعض البيانات ذات الطبيعة الشخصية وثيقة الصلة بخصوصية صاحبها، ولذلك من المؤكد أن هذه البيانات أو الكثير منها على الأقل أصبح متوفرا بحوزة شركات الدعاية التجارية ومواقعها الإلكترونية المخصصة لذلك، وهو ما يتضح من خلال العديد من محتوياتها الإعلانية التي لا تحترم لا الآداب ولا الأخلاق العامة، لما فيها من معروضات خادشة بالحياء، وأبرز مثال هذا ما يعرضه موقع (Marketplace) لمتصفحي موقع الفيس بوك، مما يثير معه مشكلة مسؤولية المواقع التي تعرض محتوى غير مرغوب فيه[145].

---

[144]-محمد الهادي السهيلي، م.س، ص 41.

[145]- أحمد علي حسن عثمان، م.س، ص 1549.

وفي خضم هذه النقطة يمكن القول، إن الحق في الخصوصية هو من أهم الحقوق التي لابد على كل التشريعات، بما في ذلك التشريع المغربي، حمايتها من أي اختراق واعتداء أو انتهاك خصوصا في الجانب المتعلق بتقنيات الذكاء الاصطناعي التي تعد مجالا خصبا للتطور بفعل التزايد السريع للتكنولوجيا، مما يوجب معه حماية كبرى لحقوق الأفراد سواء تعلق الأمر بمعطياتهم الشخصية أو حياتهم الخاصة.

وهذا يعني، أنه بالرغم من تطرق التشريعات بما فيها المشرع المغربي لتنظيم الحق في الخصوصية وحمايته من أي انتهاك قد يتعرض له، إلا أن هذا التنظيم حتى وإن كان يصلح للتطبيق على تقنيات الذكاء الاصطناعي، فإنه بالمقابل موازاة مع خصوصيات هذه التقنيات تفرض على المشرع أن يعزز هذا الحق بحماية أكثر مما هي عليه الآن، لكون أن الذكاء الاصطناعي هو مجال دقيق، وأن مجرد خطأ بسيط سيصبح الشخص عاريا ومكشوفا للجميع، وستصبح حياته الخاصة متاحة للجميع، الأمر الذي يفرض إصدار نصوص قانونية أكثر حماية لهذا الحق، حتى يتمكن أي مستخدم لهذه التقنيات استخدامها باطمئنان.

فالدستور يعد أسمى القانونين الوطنية، والذي تناول حقوق الإنسان وتطرق لها في فصوله، ناهيك عن القوانين الخاصة التي عالجت الحقوق السالفة الذكر أيضا والحفاظ عليها من أي انتهاك قد تتعرض له، لكن فتقنيات الذكاء الاصطناعي تختلف تماما من ناحية استعمالها لهذه الحقوق و التعامل معها في ظل القواعد العامة، مما يستوجب إما تعديل القوانين الحالية وتحيينها أو استصدار قوانين أخرى أكثر حمائية، كل هذا من أجل الحد من انتهاكاتها؛ لأنه المستقبل القريب سيتم استعمال هذه التقنيات الذكية بشكل كبير وسيتم الاعتماد عليها في جميع المعاملات اليومية للأفراد.

وما تجب الإشارة إليه هنا، أن خوارزميات الذكاء الاصطناعي لا تنتهك فقط حقوق الإنسان كما سلف الذكر، بل حتى حريات الأفراد قد تلحقها انتهاكات من جراء استخدام هذه التقنيات، ولعل حرية التصرف أو الاختيار قد تتعارض هنا، ذلك أن رغباتنا قد تكون موجهة للقيام بعمل معين وتحقيقه، لكن خوارزميات الذكاء الاصطناعي تقوم بالتصرف مكاننا دون الحاجة من تدخلنا أو أن تسمح لنا بالفرصة في الاختيار، كما هو الشأن بخصوص إبرام العقود الذكية...

زد على ذلك كون التقنيات الذكية لا نجد فيها ضميرا إنسانيا مما يوحي تماما أن حرية الضمير هي الأخرى ستنتهك إذا ما تم اعتماد هذه الخوارزميات، فالضمير هو مسألة مرتبطة بقلب الإنسان ولا يمكن عزلها عنه وزرعها في **إنسان آلي غير عاقل** يقوم بأعماله بناء على برامج محوسبة[146].

وعليه فإن الذكاء الاصطناعي يجب أن يراعي في استخدامه كل هذه الحقوق المنظمة قانونا وأن لا يتم انتهاكها، وأنه في حالة ما تم انتهاكها، ستكون النصوص القانونية مواجهة لكل من قام بالمساس بها أو استغلالها بشكل يسيء معه لصاحبها.

الفقرة الثانية : تأثير الذكاء الاصطناعي على مبادئ العدالة

سبق الإشارة إلى الدور الذي يقوم به الذكاء الاصطناعي في مجال العدالة الجنائية، سواء تعلق الأمر بالمساهمة في التنبؤ بالجريمة قبل ارتكابها، أو القيام بمساعدة ضباط الشرطة القضائية بملاحقة المجرمين ومرتكبي الجرائم والتحقيق معهم، بالإضافة إلى دوره المحوري المتمثل في المحاكمة الجنائية الذكية. وأمام هذه الأدوار لا يمكن أن نسلم القول بأن له مزايا فقط، بل في نفس الوقت فخوارزميات الذكاء الاصطناعي - كما تطرقنا لها- تبقى مجرد نظم آلية وليس بكائن بشري حي، مما يطرح معه إشكالا يتمثل في **مدى احترامها لضمانات المحاكمة العادلة**.

فالمحاكمة العادلة تعتبر من المبادئ الأساسية التي تنبني عليها دولة الحق والقانون، وهي من الأهداف الكبرى التي تسعى الدول الديمقراطية لتحقيقها وبلوغها، وذلك من خلال إعطائها مكانة هامة داخل السياسة العامة للدولة، حيث أصبح الحق في محاكمة عادلة من أعرق وأهم حقوق الإنسان، على اعتبار أن هذا الحق يعد ضمانة أساسية في مواجهة مختلف التجاوزات والانتهاكات التي تتخذ صورا وأشكالا متعددة، لا سيما في القضايا ذات الطبيعة السياسية، وفي الأنظمة الديكتاتورية بالخصوص[147].

---

[146]- في نفس الصدد يطرح إشكالا مهما يتعلق بكيفة ضمان عدم التمييز بين الجنسين في برامج الذكاء الإصطناعي، أي أن هذه البرامج قد تؤدي لا محالة إلى تفضيل جنس عن الآخر، أي أنها قد تساهم في التمييز العنصري، الذي يعد من أهم الحقوق التي ينادي بها كل فرد من أفراد المجتمع، لكون أن مسألة التمييز ستجعل مصالح أحد الأطراف تقضى عوض قضاء مصالح الطرف الآخر، وهو ما سيؤدي إلى خلق فوضى عارمة وتفاوتات بين مواطني نفس البلد...وبالتالي سيتم حرمان مجموعة من الأشخاص من هذه التقنيات الذكية.

[147]- عدنان السباعي:" المحاكمة العادلة على ضوء التشريع المغربي والاتفاقيات الدولية"، مقال منشور على موقع مجلة القانون والأعمال الدولية، الرابط الإلكتروني http://www.droitetentreprise.com ، تم الاطلاع عليه يوم 13 يوليوز 2022، على الساعة 22:00.

ومن أبرز هذه الخروقات نجد الاعتقال التعسفي، التعذيب، وانتهاك حقوق الدفاع بوجه عام[148]، وهذا ما تجرمه مختلف التشريعات الدولية والوطنية، ولعل المشرع المغربي أعطى مكانة هامة لمبدأ المحاكمة العادلة ضمن الترسانة القانونية[149]، من خلال الإشارة لشروطها وإلى دعائهما الأساسية، بما يضمن معه تحقيق أمن قضائي يحمي حقوق المواطنين.

وإذا كان استقلال السلطة القضائية بدوره يسهم في تحقيق ضمانات المحاكمة العادلة، من خلال حياد القضاء تجاه الأطراف والخصوم في القضايا المعروضة أمامه، وهذا ما حرص عليه المشرع المغربي، من خلال تأكيده على هذه الضمانة في دستور 2011 ، حيث جعل السلطة القضائية بمعزل عن السلطة التشريعية والتنفيذية[150]، فهذا التوجه سيعد بمثابة دعامة أساسية لتوطيد وترسيخ مفهوم استقلال القضاء، الذي سيحقق بشكل حتمي مبدأ المحاكمة العادلة، التي تسعى المملكة لبلوغها، والسهر على تقويتها وتدعيمها بمزيد من الركائز المشكلة لها، كصيانة المبادئ المتعلقة بحقوق الدفاع[151].

وبالتالي فإن مبدأ ضمانات المحاكمة العادلة تعد من الناحية القانونية من أهم المبادئ التي تزرع في نفوس المحكومين نوعا من الطمأنينة، ووضعهم كامل ثقتهم في الجهاز القضائي العادل ، الذي سيمنح لهم حقهم المشروع والمكرس قانونا، ولذلك فإن المشتبه فيه أو المتهم يبقى هاجسه الأوحد عندما يتم الزج به وراء القضبان الحديدية، هو تمتيعه بجميع حقوقه المنصوص عليها في القوانين الوطنية، بالإضافة إلى عدم انتهاك حقوقه وعلى رأسها ضمانات المحاكمة العادلة.

ولما كانت المحاكم التقليدية، تراعي في طياتها الحفاظ على ضمانات المحاكمة العادلة، ونظرا للتطور التكنولوجي، ظهرت معه ما يسمى بمحاكم رقمية، والتي تعتمد على نظام المحاكمات عن بعد، وعقد الجلسات دون حضور الأطراف في قاعة المحاكمة -كما سبقت الإشارة إلى ذلك في

---

[148]- عدنان السباعي، م.س.

[149]- في هذا الصدد نجد الفصل 23 من دستور 2011 ينص على أنه:" ... قرينة البراءة والحق في محاكمة عادلة مضمونان...".
- كما نجد الفصل 120 من الدستور ينص على أنه:" لكل شخص الحق في محاكمة عادلة، وفي حكم يصدر داخل أجل معقول...".

[150]- ينص الفصل 107 في الفقرة الأولى من الدستور على أن:" السلطة القضائية مستقلة عن السلطة التشريعية وعن السلطة التنفيذية..."

[151]- عدنان السباعي، م.س.

المبحث الأول - وفي هذا الإطار يثار تساؤل مهم حول **مدى قدرة المحاكم الرقمية على الحفاظ على مبدأ ضمانات المحاكمة العادلة، وعدم انتهاك حق من حقوق المتهمين؟**

إن استعمال التكنولوجيا الحديثة يكتسي في مجال العدالة أهمية قصوى، ولعل أهم تمظهر لها هو ذلك المتعلق باستعمال وسائل الاتصال عن بعد في إجراء المحاكمات وتصريف القضايا[152].

وإذا كانت المحاكم التقليدية والرقمية ترتكز وتحترم **مبدأ الشرعية الجنائية** - لا جريمة ولا عقوبة إلا بنص - و**مبدأ قرينة البراءة** - المتهم بريء حتى تثبت إدانته – إلا أنها تواجه بالمبادئ الواردة في التنظيم القضائي؛ وهي مبدأ الشفوية، مبدأ العلنية، مبدأ التواجهية...

ومبدأ العلنية إذا كانت المحاكم التقليدية تحترمه طبقا للقانون، بحيث تمنح لكل طرف له اهتمام بالحضور لجلسات المحاكمة[153]، فإنه يغيب في ظل المحاكم الرقمية، فالجهاز القضائي يكون أمام جهاز إلكتروني، والمحكمة أبوابها مغلقة، والحضور غائب عن جلسات المحاكمة ولا يقوم بمتابعة مجرى الدعوى.

بالإضافة إلى هذا، فحتى **مبدأ الشفوية**[154] الذي يتأسس على المواجهة بين أطراف الخصومة الجنائية ويهدف لاحترام حقوق الدفاع، والاستماع للأطراف والشهود وآراء الخبراء، فإنه في المحكمة الرقمية التي مكنت من التواصل عن بعد عبر تقنية السمعي البصري من خلال امتثال المشتبه فيه أو المتهم خلف شبكة الأنترنت دونما الحاجة للحضور إلى قاعة المحكمة وأمام القضاء، فقد تم ضرب مبدأ التواجهية.

وبالتالي، فالمحكمة الرقمية حتى وإن كانت قد أسهمت في تقليص المدة الزمنية وتدبير فترة المحاكمات، وعقد محاكمات عن بعد، حفاظا منها على سلامة وصحة المرتفقين والعاملين بمرفق العدالة - خصوصا في الظرفية الوبائية- استطاعت البت في القضايا داخل أجل معقول، وقلصت من

---

[152]-هشام البلاوي:" المحاكمة عن بعد وضمانات المحاكمة العادلة"، مجلة رئاسة النيابة العامة، ع 1، سنة 2020، ص 11.

[153]- عبد الكريم الطالب:" التنظيم القضائي المغربي -دراسة عملية-" مكتبة المعرفة- مراكش، ط 5، لسنة 2018، ص 32 وما يليها.

[154]- للمزيد من التوضيح حول هذا المبدأ، راجع : عبد الكريم الطالب، م.س، ص 32.

نسبة تراكم القضايا والملفات الجنائية، وخلافا لما يروه بعض الباحثين[155] من كون المحكمة الرقمية لا تتعارض بتاتا مع أي ضمانات المحاكمة العادلة.

بل إنها تعززها وتعمل جاهدة على تعزيز العدالة الجنائية بصفة عامة، فإنه يمكن القول على أن المبادئ الواردة أعلاه هي مبادئ ضرورية، ومنصوص عليها في التنظيم القضائي، وكيف يمكن احترامها في ظل غياب الأطراف وتواجدهم خلف شبكة الأنترنت، دون السماح لهم بالامتثال أمام القضاء في نفس المكان.

هذا بالإضافة إلى كون مجال الرقمنة بالمغرب ما يزال يتسم بالمحدودية والضعف، حيث قد يؤدي انقطاع الأنترنت إلى إنهاء المحاكمة، كما أنه قد يقوم بالاجهاض على الحقوق الأساسية للمتهم كانتهاك الحق في الدفاع والحق في المواجهة، بيد أن الشهود أنفسهم قد تكون شهادتهم ضعيفة مقارنة بحضورهم أمام المحكمة التقليدية.

وعليه، فإن ضمانات المحاكمة العادلة -حسب رأينا- قد لا تجد مسعاها في المحكمة الرقمية لما لها من ضرب صارخ في مبادئ التنظيم القضائي وحقوق المتهم في المجال الجنائي.

وليس بعيد عن المحاكم الرقمية، فإنه كما تعرضنا له في البداية، أن الطفرة التكنولوجيا أظهرت لنا نوعا آخر من المحاكم لا تقتصر فقط على الوسائل الحديثة، بل أصبحنا أمام محاكم ذكية، محاكم مجهزة بمعدات ذكية، محاكم كل شيء فيها يحتوي على الذكاء الاصطناعي، لا يوجد فيها العنصر البشري غير أطراف الدعوى، بل كل ما في الأمر أنه عبارة عن برمجيات وخوارزميات ذكية، بما فيها القاضي الآلي، المحامي الآلي، النيابة العامة الآلية.

فبالرغم من أن هذه المحاكم الذكية ما زالت غير منتشرة في بقاع العالم، إلا أن الإرهاصات الأولى لها قد بدأت في الظهور - كما تطرقنا لها في المبحث الأول- هذه المحاكم تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي من أجل الفصل في المنازعة بين الأفراد، وإعطاء حلول لهم حول القضية المعروضة أمامها. غير إنه إذا كانت المحاكم الرقمية ما زال النقاش مطروحا بخصوصها، سيما

[155]- شيماء غزالة، م.س، ص 92.

حول مدى إمكانية احترامها لضمانات المحاكمة العادلة من عدمه، فما هو الشأن بالنسبة للمحاكم الذكية؟

إن تقنيات الذكاء الاصطناعي، ما هي إلا عبارة عن برامج محوسبة من صنع إنسان بشري، ونتاج ذكاء بشري، جعل الآلة شبيهة بالإنسان، برمج فيها السمع والنطق وأعدها حتى تكون مستعدة تمام الاستعداد للفصل في المنازعات بين الأفراد، وإصدار أحكام يرتضونها، وإنهاء المنازعة بينهم، غير إنها ما دامت آلة، وما دامت من صنع يد بشرية، فهي تبقى غير معصومة من الخطأ، فالإنسان هو الآخر يظل غير معصوم من الخطأ، فكيف للإنسآلة أن لا يفترض فيها الخطأ نهائيا.

وتماشيا مع هذا، فإنه ما دمنا أمام ذكاء اصطناعي، حتى وإن كنا ما زلنا لم نصل لمحاكمات ذكية لكن التطور التكنولوجي المتزايد لا يمنع من أنه في المستقبل القريب سنشهد محاكمات تقوم بالاعتماد على الذكاء الاصطناعي، غير إن ضمانات المحاكمة العادلة هنا قد تنتهك وتتعرض لخروقات، خصوصا وأن الآلات تكون مبرمجة وفق قضايا متعددة ومتشابهة، وهي تتطور يوما عن يوم لكونها تتغذى على بيانات الأشخاص، مما قد يستحيل معها التمييز بين بعض القضايا.

وإذا كانت مبادئ التنظيم القضائي هي الركيزة الأساسية، لضمان مبدأ المحاكمة العادلة، فإن احترامها في مجال الذكاء الاصطناعي قد يبقى أمرا نسبيا، غير إنه لا يمكن نفيها، ما دام أن التشريعات تحاول في مختلف قوانينها السهر على تمتيع المتهم بحقوقه، فإنه في المحكمة الذكية قد نجد المحامي الآلي غير جاهز، للدفاع عن المتهم، لكونه قد لا تظهر عليه الجدية أثناء الترافع، مما يجعل المتهم أمام روبوتات لا يعرف ما هم فاعلين به، هل ستتحقق العدالة على أيديهم أم لا؟

أكثر من هذا، حتى وإن تصورنا المحكمة الذكية قائمة في القضايا البسيطة كالمخالفات، فإن إعمالها في القضايا التي لها مساس بالمجتمع كالجنح والجنايات، لا يمكن تصورها، لكون هذه القضايا لها طبيعة حساسة، تقتضي سلوك مساطر قانونية صارمة، وامتثالٍ للمتهم أمام جهاز قضائي بشري ينظر في قضيته، ولا يعقل أن يتم إسنادها للإنسآلة، التي قد تحكم وفق القوانين الجنائية دون مراعاتها لحالات المتهم أو الضمانات المقررة له قانونا.

وعليه، فخوارزميات الذكاء الاصطناعي، ينبغي برمجتها بشكل يستجيب وحاجيات حقوق المتهمين، حتى لا تكون فيها انتهاكات، وبالرغم من ذلك فإن مسألة التأثير على ضمانات المحاكمة العادلة ستظل قائمة في حد ذاتها إن اعتمدت الدول على محاكم ذكية، الذي يتطلب ضرورة إيجاد قوانين تشريعية تؤطر هذا النوع من المحاكم، وتعطي للأفراد كافة حقوقهم المنصوص عليها في التشريعات الدولية والوطنية والاتفاقيات والمعاهدات الدولية.

ولذلك فإن التنظيم القانوني لضمانات المحاكمة العادلة خاصة، ولمبادئ العدالة بصفة عامة، قد ركز على احترام هذه الحقوق لكونها تعد من الحقوق الأساسية للمتهم أو المشتبه فيه، ولا ينبغي انتهاكها بأي وجه من الأوجه الذي قد يجعل المتهم أو المشتبه فيه، يفقد حقوقه ويتعرض لعقوبات أكثر من تلك التي كانت قد تصدر في حقه لولا انتهاك حقوقه.

صفوة القول، إن المجال القانوني سيلحقه بعض التغييرات، وأهم تغيير هو دخول تقنيات الذكاء الاصطناعي عليه، مما سيؤدي إلى التأثير على ترسانته القانونية والتشريعية، الذي يفرض على كل الدول إجاد إطار قانونية مواجه لتقنيات الذكاء الاصطناعي، بما يضمن معه احترام كافة حقوق وحريات الأفراد.

وإذا كان الذكاء الاصطناعي له مخاطر على المجال القانوني، ويأثر بشكل ملحوظ عليه، فإنه بالمقابل نجد أن تقنيات الذكاء الاصطناعي قد تصطدم بشكل كبير بالمجال الاجتماعي، **فهل تأثر عليه؟ أم أن تأثيرها يظل حبيس المجالات السالفة الذكر فقط؟ وما هي الأرضية القانونية التي أعدتها التشريعات للحيلولة دون انتهاك تقنيات الذكاء الاصطناعي لحق الأفراد في العمل؟**

هذا ما سنحاول معرفته من خلال المطلب الثاني .

المطلب الثاني: الذكاء الاصطناعي و المجال الاجتماعي

إن الذكاء الاصطناعي يعد قاطرة التطور البشري القادم، فالعالم على أعتاب ثورة جديدة ستغير شكل الحياة البشرية يقودها الذكاء الاصطناعي، ثورة شاملة تعم مختلف المستويات من ضمنها الاجتماعية، ذلك أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تتعدد وتتزايد بصورة يصعب حصرها، فهي تقريبا

تدخل في المجالات الإنسانية كافة، وحتى اللحظة لم يتم وضع تصور أو تقييم موضوعي لتداعيات هذه التطبيقات[156].

وحيث إن، تقنيات الذكاء الاصطناعي في المجال الاجتماعي، قد تكون لها تداعيات سلبية تترتب على تصاعد الاعتماد عليها، والتي تتمثل في التأثير على فرص العمل لكونها ستكون مصممة للقيام بوظائف مفيدة للبشرية (الفقرة الأولى)، وبالمقابل قد تكون لهذه التقنيات آفاقا على مجال العمل بالرغم من تأثيرها (الفقرة الثانية).

الفقرة الأولى: تأثير الذكاء الاصطناعي على مستقبل العمل

مع استخدام الذكاء الاصطناعي أكثر فأكثر في كثير من القطاعات، ومع اعتباره ثورة تكنولوجيا المستقبل، وفي ظل تزايد ترابط عمل الإنسان بالتكنولوجيا والأنترنت سيتركز القلق أساسا في هذا المجال على المدى الذي تتمكن فيه تطورات الذكاء الاصطناعي وستحل الآلات محل العنصر البشري للقيام بالمهام البشرية، وستنتج بتكلفة أقل مما ينتجه البشر، أي سيتم استبدال اليد البشرية بالآلات لأداء تلك المهام، وهذا ما أدى بنا إلى البحث عن تأثير الذكاء الاصطناعي على مجال العمل، وإلى أي مدى يمكن أن تكون هناك وظائف مهددة بالزوال نتيجة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي؟

فالذكاء الاصطناعي، يولد الكثير من التخيلات والمخاوف على وجه الخصوص، لأنه سيجعل بعض المهام أكثر استقلالية، وبالتالي تغيير أماكن العمل، فالآلات ستحل محل العنصر البشري للقيام بعمله، مما سيؤدي إلى جعل بعض الوظائف تختفي أو على الأقل جعلها نادرة، لكن المسألة لا تتعلق فقط بوجود الذكاء الاصطناعي أو تقدمه، وإنما كيف ستتعامل معها الدول أو سيتم نشرها وتوضيح الأمر للأفراد؟[157]

إن مكاسب الذكاء الاصطناعي على مستوى الإنتاجية هو أمر متوقع، غير أنه عندما يتعلق الأمر بالتكنولوجيا والعمل بشكل عام، فإنه لن تبقى هناك أوامر أو توجيهات استراتيجية بل وحتى

---

[156]- إيهاب خليفة:" فرص وتهديدات الذكاء الإصطناعي السنوات العشر القادمة"، مقال منشور بمجلة مركز المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة، ع 27، لسنة 2018، ص 2.

[157] -Salima Benhamou:"Qule impacts de L'intelligence artificielle sur l'avenir du travail?", Article publié sur le site: https://www.strategie.gouv.fr/point-de-vue/impacts-de-lintelligence-artificielle-lavenir-travail, vu le 18 juillet 2022, à l'heure 21:20, p1

اختيارات يقوم بها القادة و أرباب العمل، فكل هذه العوامل ستؤدي إلى التأثير بشكل كبير على العمل سواء من حيث الممارسات أو المحتوى أو الشروط أو العلاقات بين الزملاء أو العملاء أو المستخدمين[158].

في الواقع، إن الذكاء الاصطناعي سيكون قادرا على أداء مهام جد معقدة ما استطاع الإنسان القيام بها، ففي القطاع المصرفي مثلا سيكون قادرا على تقديم مشورات للعملاء وفق قواعد مقررة ومحددة سلفا للإنسان[159]، وأيضا في مجال الصحة ستكون المساعدة في صنع القرار قادرة على تشخيص مجموعة من الأمراض، التي يستعصي على الإنسان الاقتراب منها، أو ربما يخاطر بنفسه إذا اقترب منها "فيروس كورونا مثلا".

ولذلك يلاحظ على أن الذكاء الاصطناعي يستطيع إدارة جميع الأمور المعقدة التي لها علاقة بالمجال الاجتماعي والاقتصادي، لكن من منظور آخر فإن الاعتناء بالمرضى يتطلب مهارات أكثر لا توجد في الذكاء الاصطناعي كالقدرة على الاستماع لهم، وإظهار التعاطف تجاههم وغيرها...

وعليه، فإن الذكاء الاصطناعي يستطيع أن يؤثر على الوظائف البشرية[160] والقيام محلهم في أدائها، ولكن لن يستطع يأخذ مكانة الإنسان والسيطرة عليه والقضاء عليه بصفة نهائية.

إنها تعد من السلبيات الكبيرة لأنظمة الذكاء الاصطناعي، كونها تعتمد على خوارزميات وبرمجيات دون التي يمتلكها العنصر البشري، وهذا ما قد ينعكس بالطرد على الاستخدامات العملية لهذه الأنظمة، مما يعني أن أرباب العمل أصبحوا يفضلون هذه الأنظمة الذكية على العنصر البشري، لأنها ذات سرعة أكبر في الإنجاز ودقة أكثر وأقل تكلفة، وهذه الخصائص تنبع من المميزات التي

---

158 -Salima Benhamou, R.P, P2.

159 - Salima Benhamou, R.P, P3.

160 - وحسب منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، فإنه من المقرر أن تتغير 32% من الوظائف الحالية بشكل كبير من خلال التقدم التكنولوجي على مدى 20 عاما، مما يتطلب تعاونا معززا بين الإنسان والآلة وتعبئة مهارات جديدة.

-راجع:

Maïté Hellio:"Impact de l'IA sur le monde du travail: le gouvernement lance un programme de recherche", Article publié sur le site: http://www.google.com/amp/s/www.helloworkplace.fr/intelligence-artificille--travail/amp/, vu à 20/07/2022, à l'heure 21:00.

يتميز بها الذكاء الاصطناعي[161]، مما يمكن اعتبار أن هذا سيؤثر بشكل حتمي على ميدان العمل، وسيعد من أهم الأسباب في زيادة نسبة البطالة في المجتمعات التي تعتمد على هذه الأنظمة بصورة كبيرة.

إن الذكاء الاصطناعي يكون قادرا على القيام بالإجراءات التي يمكن اعتبارها ذكية إذا ما تم تنفيذها من قبل كائن بشري، كالتعلم والتنبؤ واتخاذ القرارات وإدراك العالم المحيط، وهنا ينبغي التمييز بين الذكاء الاصطناعي، الضيق، والعام، والفائق الذكاء.

فالأول، يتعلق بتطوير آلات يمكنها أداء مهمة ما محددة أو محددة نسبيا على الأقل، كلعب الشطرنج مثلا، في حين الثاني - ذو النطاق العام - يتكون من تطوير آلات يمكنها أداء جميع المهام التي يمكن أن يؤديها الإنسان، وأخير الذكاء الاصطناعي الفائق الذكاء، الذي يستطيع أن يطور نفسه بناء على نظام التعلم الآلي، وهو يتمتع بالاستقلالية، مما يجعله يتفوق على الإنسان بشكل ملحوظ، وهذا ما قد يطرح مخاطر شتى بكون أن العنصر البشري لن يتحكم في قراراته[162].

ومن هنا، وبغض النظر عن أنواع الذكاء الاصطناعي، فإن كلاهما سيقومان بالحلول محل الإنسان لأداء المهام في الوسط الاجتماعي، مما سيؤدي مما لا خلاف حوله للتأثير على بعض المناصب الشغلية.

وأمام هذا، ونظرا للتزايد الفائق بشأن تطورات الذكاء الاصطناعي وحلوله محل الإنسان لأداء المهام، فإن بعض الباحثين منهم "**مورافيك Moravec**"، قد تطرق لهذا الموضوع، وناقش هذه القضية، غير أنه تخيل المهام وكأنها ملقاة في حقل من السهوب والتلال والجبال، حيث تنعكس الصعوبة المعرفية للمهمة - لدى قياسها بشكل موضوعي - بمدى ارتفاعها عن الأرض في هذا المنظر الطبيعي، فنجد عند قمم الجبال مهاما مثل التفاعل الاجتماعي والتنسيق بين اليد والعين والحركة، ونجد في التلال مهام متنوعة مثل لعب الشطرنج، في حين تصور تقدم الذكاء الاصطناعي بكونه أشبه بفيضان يزداد ارتفاعه أكثر فأكثر في هذا المنظر الطبيعي فستنمو مع الوقت نظم الذكاء

---

[161] - أحمد على حسن عثمان، م.س، ص 1551.

[162] -David Rochleou- Houle:" Les effets de L'intelligence artificielle sur le monde du travail", Article publié sur le site : http://www.ethique.gouv.qc.ca , vu le 20 juillet 2022, en heure 22:30.

الاصطناعي، لتصبح كفؤة في أداء الكثير من المهام سواء كانت منخفضة الارتفاع أو في أعلى التلال، ولن يبقى لنا سوى المهام التي في قمم الجبال[163].

ولطالما ركزت المخاوف المرتبطة بالذكاء الاصطناعي في السابق على نظم الروبوتات ذات القدرة على التكيف أو الذكاء المستقل المحدودي - كالروبوتات الصناعية وأجهزة الصراف الآلي- التي يتم استخدامها في العادة لتنفيذ مهام تتطلب مهارات أدنى نسبيا، ولكونها تعمل وفق نظم مبرمجة على تعليمات واضحة[164]، فإن نظم الذكاء الاصطناعي الأحدث مكتسبة من البيانات أو الخبراء، إذ باتت التطبيقات الذكية قادرة أكثر فأكثر على القيام بحصة متنامية من المهام التي كان يقوم بها الإنسان في سوق العمل كقيادة السيارات، وكتابة أنواع معينة من التقارير الإخبارية وغيرها...

ويبدو أن، تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي تتطور بسرعة مذهلة مع فوائد محتملة للاقتصاديات، المجتمعات والأفراد، وإدراك إمكانيات الذكاء الاصطناعي يتطلب تحقيق هذه المزايا في نطاق واسع وبأسرع وقت، ومع الانتقال السلس بقدر الإمكان، عبر القطاعات المختلفة تتقدم تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، وتتوعد في نشر الإنتاجية وابتكار منتجات وخدمات جديدة، هذه التكنولوجيا طبقت بالفعل في كثير من القطاعات الصحية والصناعية منها...[165]

وتعتبر الوظائف الحالية، في خطر الاستبدال والإحلال بصفة عامة، ولا يقتصر هذا على مجرد وظائف العمال شبه الحرفيين أو غير الحرفيين[166] التي تكون في خطر من الآلة، لكن أيضا مع عمال الوظائف الماهرة الأعلى أجرا، ويرجع السبب في ذلك لظهور التعلم العميق Deep Learning، الخاص بالذكاء الاصطناعي.

---

[163]- محمود محمد سويف، م.س، ص 86.

[164]- محمود محمد سويف، م.س، ص 87.

[165]- محمد محمد الهادي:" تأثير الذكاء الإصطناعي وآثاره على العمل والوظائف"، مقال منشور بالمجلة المصرية للمعلومات، ع 24، مايو 2021، ص 7.

[166]- في هذا الصدد تنبأ تقرير مجموعة بوسطن الاستشارية أن الروبوتات وضعت للزيادة أربع مرات من المستويات الحالية حتى عام 2025، وقد اقترن هذا مع دراسة أخرى لكل من "أسيمولجو و وستريبو"، الذين جادلا أن كل وحدة زيادة في معدل الروبوتات للعاملين سوف تقلل الوظائف بواسطة 36%، كما أن نمو الأجر سيكون 37%، أي يمكن التدقيق فيما يقرب 2%، انخفاض الأجور، كما أنه طبقا لتقرير صادر من قبل كل من Oxpord Martin School and OECO، تم تقدير ما يقرب من 57% من الوظائف، ووجد أنها معرضة للآلية عبر العالم، كما أن معهد بحوث الماليزي قام بحساب احتمالية الوظائف التي سوف تستبدل بواسطة التكنولوجيا في ماليزيا عبر العقدين التاليين، حيث تم استنتاج أن 54% من كل الوظائف في ماليزيا قد تكون في خطر الإخلال التكنولوجي العالمي، وفي مستوى أكثر دقة، إن أكثر من 70%أو 80 % من الوظائف شبه الماهرة وتلك التي ذات الأقل مهارة أقل على التوالي هي التي ستكون في خطر عالي مع 40% من الوظائف الماهرة في المتوسط...

-راجع: محمد محمد الهادي، م.س، ص 8.

ولوقف تيار الآلات اقترح "Bill Gates" (وهو منشئ شركة مايكروسوفت)، أن الروبوتات التي تسرق وظائف البشر سوف تؤدي ضرائب دخل مثل البشر، إضافة لذلك "Robert Shiller" (وهو أحد علماء الاقتصاد بجامعة بيل)، جادل في أن الضريبة التي ستفرض على الروبوتات، حتى ولو كانت ضريبة مؤقتة، فإنها قد تبطئ تطبيق تكنولوجيا وسيحدث الاضطراب المؤسسي، ويتضح أنها مكون سياسة طبيعي[167].

كما يوجد اقتراح شائع بصفة متزايدة في حجب الانهيار الاجتماعي المالي من استبدال الوظيفة بواسطة الآلات بإدخال الدخل الأساسي العالمي Universal Basic Income (UBI)، الذي يمثل شكلا من أشكال الأمن الاجتماعي الذي يحصل فيه كل مواطني أو سكان الدولة على مبلغ غير مشروط من المال بشكل منتظم.

على أية حال، حتى إذا أخذ الدخل الأساسي العالمي مكان الأجر اللائق، فإن الوظائف تخدم هدفا أعظم من مجرد أنها وسيلة للدخل، حيث يجد الناس العزة والكرامة والتحقيق في العمل، مما يجعلهم يشعرون بأنهم عظماء ذو قيمة في المجتمع، وبذلك ليس الآلات مجرد أداة تؤدي لإبعاد الإيرادات لكنها أيضا إحساس بمدى تحقيق الذات والهدف في المجتمع[168].

وبالتالي، بالرغم من الإيجابيات التي يعرفها مجال الذكاء الاصطناعي في كثير من الوظائف، فإنه في مقابل ذلك ستكون لها تأثيرات عكسية على الوظائف والعمل، مما سيؤدي بالكثير من المهن إلى الزوال ولا تحتاج إلى العنصر البشري لإتمامها أو القيام بها، بحيث ستحل الآلة محله.

وحتى لا نظل نتحدث فقط على سلبيات الذكاء الاصطناعي وتأثيره على مستقبل العمل، وازدياد نسب البطالة في معظم المجتمعات، فإنه في مقابل ذلك قد يكون الذكاء الاصطناعي له إيجابيات على المجال الاجتماعي، وقد يكون عبارة عن تمهيد لظهور مناصب جديدة، فما هي الآفاق التي سيطرحها الذكاء الاصطناعي على مستقبل العمل بالنظر للتأثير الكبير على هذا الجانب؟

---

[167] - محمد محمد الهادي، م.س، ص 6.

[168] - محمد محمد الهادي، م.س، ص 6.

الفقرة الثانية: آفاق مستقبل العمل في ظل استخدام الذكاء الاصطناعي

بالرغم من كون الذكاء الاصطناعي قد يؤدي إلى التأثير على بعض الوظائف، غير أنه بالمقابل، وحسب الأستاذ "داني قزي" المتخصص في علم الأدمغة الإلكترونية، فإن الذكاء الاصطناعي قد يخلق بالتأكيد فرص عمل جديدة، بمعنى أن آلية العمل وفق البرمجيات تقوم على المدخلات والمخرجات، حيث يقوم الإنسان بالأولى أي إعطاء المدخلات للآلة التي بدورها تعمل على إخراج المخرجات، فهذه الآلة تقوم بما يسمى ب outi-detect، بناء على برمجيات معينة موجودة، وعلى ما أعطيت من مدخلات ومن بيانات، و من المؤكد أن فرص عمل جديدة ستظهر، وهناك شركات ستستغني عن موظفيها، وهناك وظائف ستختفي لكن بالمقابل سيكون هناك وظائف جديدة أخرى[169].

والتأثير الأكبر للذكاء الاصطناعي سيطال الوظائف التي تحتاج إلى الكتابة وإلى إدخال البيانات والحوسبة، لكن الإنسان سيبقى موجودا، فمع الثورة الصناعية، وجدت الآلات لمساعدة الإنسان لكن لم تلغه ووفرت عليه تعبا وجهدا[170]، لكن هذه الآلة قد تحتاج إلى الإنسان للقيام بوظائف على اعتبار أنه لا يمكن أن نسلم القول بأن مهمتها سيكون فيها الإتقان، لكون أن هامش الخطأ يفترض دائما، مما يتطلب دوما تدخل الإنسان[171].

ويعد القطاع الصناعي، من أكثر القطاعات الأقل تهديدا لفرص العمل، بالرغم من أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يكون فيه عاملا مساعدا للإنسان، ولن يحل محله أبدا، أي ما قد سيتغير مع الذكاء الاصطناعي هو دور الإنسان في العمل، إلا أنه سيظل يعمل، ولعل أبرز مثال نستعين به هنا ما اتضح في جائحة كورونا من انتشار التعليم عن بعد، لكن دور المعلم ظل على حاله، ووظائف

---

[169] - فرح نصور:" هل يهدد الذكاء الإصطناعي وجود بعض الوظائف؟"، مقال منشور بمجلة النهار العربي، على الرابط الإلكتروني: https://www.google.com/amp/s/www.annaharar.com/arabic/science-and-technology/04112020032653834/amp، تم الإطلاع عليه يوم 20 يوليوز 2022، على الساعة 13:31.

[170] -فرح نصور، م.س.

[171] - كمهنة الترجمة التي قد يتحول جزء منها إلى مؤتمت ولن تندثر، إذ ستساعد من يعاني من صعوبات تعليمية في حالات خاصة ويمكن أن تقوم الآلة بالترجمة الفورية، إلا أنه لا يمكنها أن تكشف كل كلام، ولا بد من تدخل الإنسان للتحقق من صحة الحديث الذي ترجمته الآلة.

التعليم لم تتغير، أما وسيلة ومكان التدريس تغيرت ليس إلا، ولذلك في كل تطور تكنولوجي، قد تتغير الأدوار وفي نفس الوقت ستظهر أدوار جديدة[172]، لكن التطور لا يحل محل الإنسان.

من هنا، فالذكاء الاصطناعي ليس له سلبيات على فرص الشغل فقط، بل سيكون بمثابة خلق فرص جديدة للعمل، وستظهر معه، وظائف جديدة لم تكن موجودة من قبل، وهذا ما اتضح في عصرنا هذا من خلال بعض المهن لم تكن موجودة في العصور القديمة، لكن نتيجة للتطور التكنولوجي ظهرت الحاجة إلى ضرورة إيجاد متخصصين للعمل فيها "كمتخصصين في المعلوميات وغيرها...".

وإذا كان قطاع التوظيف يعتمد بشكل كبير على الموارد البشرية، والإنسان هو عامل رئيسي في هذا القطاع[173]، فإنه لا يمكن للذكاء الاصطناعي أن يحد من الموارد البشرية بشكل منعدم، وقطع الوظيفة أمام الإنسان، بل إن الأمر عكس ذلك، فالذكاء الاصطناعي حتى وإن كان سيقلل من نسب الوظيفة، إلا إنه في مقابل هذا له إيجابيات عديدة لا يمكن نكرانها، فالغاية الأسمى من الذكاء الاصطناعي هو الحرص على مساعدة الإنسان، وليس القضاء عليه بشكل نهائي، مما يوحي تماما إلى أنه حتى وإن انتشرت استخدامات الذكاء الاصطناعي وأثرت على بعض الوظائف، فإن هناك مهن ومناصب جديدة ستظهر معه.

وبالتالي، حتى وإن كان عدد من المهن محكوم عليها بالزوال، فإنه ستظهر كذلك مهن جديدة التي تتطلب مهارات الذكاء الاصطناعي في نفس الوقت كعالم البيانات، والمبرمج اللغوي...كما سيتم

---

[172] - ووفق تقرير the futur of Jobs Roport 2020، الصادر عن منتدى الاقتصاد العالمي، ومن خلال استقراء الأرقام المنشورة في مسح مستقبل الوظائف 2020 يتوقع أصحاب العمل أنه بحلول عام 2025، الأدوار الرائدة عن الحاجة بشكل متزايد ستنخفظ من كونها 15.5% من القوة العاملة إلى 9%(أي تراجع 6.4%)، وأن المهن الناشئة ستنمو من 7.8% إلى 13.8%(أي نمو 5.7%)، من إجمال قاعدة الموظفين المشاركين في الشركة، وعليه فإن من المتوقع أنه في 2025، 85 مليون وظيفة قد يتم إزاحتها من خلال تحول في تقسيم العمل بين البشر والآلات، في حين قد تظهر 97 مليون وظيفة جديدة أكثر تكيفا مع التقسيم الجديد للعمل بين البشر والآلات وخوارزميات الذكاء الإصطناعي.

ومن بين هذه الوظائف نذكر: محللي البيانات، وعلماء الذكاء الإصطناعي ومتخصصي تعلم الآلات، مهندسي الروبوتات، مطوري البرامج والتطبيقات، متخصصي التحول الرقمي، محللي أمن المعلومات وأنترنيت الأشياء.

-أوردته: فرح نصور، م.س.

[173]-Aude Bomal:" IA:quel impact sur l'avenir du travail?, Article publié sur le site : http://comarketing-nws-fr/ia-quelimact-sur-lavenir-du-travail/, vu le 20 juillet 2022, en heure 23:35.

إنشاء وظائف حول المهارات اللازمة لإدارة وصيانة الذكاء الاصطناعي، ومنع المخاطر المتعلق باستخدام البيانات الشخصية وتحسين التواصل بين البشر والآلات[174].

ختاما، فالذكاء الاصطناعي يعد حلقة من حلقات تطور البشرية والارتقاء بالدول، والدفع بها للأمام، لكن في استخداماته ينبغي أن يتم مراعاة كل ما هو أخلاقي خصوصا إذا اقترن هذا الاستخدام بالبشر، مما يعني أن استخدامه يجب أن يكون أخلاقيا يحترم وظائف الإنسان، ولا يدمر البشر ويسهم في القضاء عليهم، وتعريضهم للتهلكة والبطالة، أي حتى وإن تم إعطاؤه بعضا من مهام الإنسان، إلا أنه ينبغي خلق مناصب جديدة لتعويضهم عن فقدان عملهم.[175]

من هنا، فالحق في العمل يعد من الحقوق التي تطرقت لها القوانين المقارنة، والمشرع المغربي بدوره كرس هذا الحق بمقتضى القوانين الوطنين وكل مواطن له الحق في العمل، ولا ينبغي انتهاك هذا الحق بأي وجه من الأوجه، غير أن استخدام الذكاء الاصطناعي قد يسهم بشكل كبير في التأثير عليه، وفي ظل غياب تأطير قانوني لهذا المجال، فإنه على المشرع أن يقوم بالتنصيص على البدائل التي سيتم الحفاظ فيها للأطراف على حقهم في العمل دون المساس به.

في خضم هذا الفصل، وبالرغم من أننا حاولنا أن نتحدث عن هذه النقط المذكورة بشكل مختصر، إلا أن دور الذكاء الاصطناعي في المجال القانوني واضح وبالغ الأهمية، مما يساعد على تغيير هذا المجال فيصبح قائما على الذكاء الاصطناعي، ومن ثَم سيسهل في الأخير القيام بالمهام القانونية بنوع من الدقة والإتقان، لكن إذا لم يستعمل بشكل أخلاقي، فستكون له آثار وخيمة على هذا المجال كما ذكرنا.

وأمام هذا الوضع، كان لا بد من أن نتحدث عن نقطة أخرى في موضوع الذكاء الاصطناعي، والتي تتعلق بكون أن هذا الأخير قد ينتهك حقوق الأفراد وحرياتهم، وقد يرتكب أخطاء قانونية، مما

---

[174] -Aude Borral, R.P.

[175]- وهذا ما حاول توضيحه القرار الأوربي الذي يعد بمثابة قانون الروبوتات الصادر في 2017 وذلك في البند " ج " على أنه:" في حين أن الاستخدام الواسع للروبوتات قد لا يؤدي تلقائيًا إلى تدمير الوظائف ، إلا أن الوظائف الأقل مهارة في القطاعات كثيفة العمالة قد تكون أكثر عرضة للأتمتة ؛ في حين أن هذا الاتجاه يمكن أن يؤدي إلى عودة عمليات الإنتاج إلى أراضي الاتحاد الأوروبي ؛ في حين أظهرت الأبحاث أن نمو الوظائف يكون أقوى بشكل كبير في المهن التي تستخدم بشكل أكبر لأجهزة الكمبيوتر ؛ تحمل أتمتة الوظائف هذه القدرة على تحرير الأشخاص من المهام اليدوية الرتيبة والسماح لهم بالتركيز بدلاً من ذلك على مهام أكثر إبداعًا وبناءة ؛ بينما تتطلب الأتمتة من الحكومات الاستثمار في التعليم والإصلاحات الأخرى لتحسين إعادة تخصيص أنواع المهارات التي سيحتاجها عمال الغد".

سيسب أضرار مادية ومعنوية، **فمن سيتحمل المسؤولية القانونية؟ أي من يمكن مساءلته عن أخطاء الذكاء الاصطناعي؟ وهل الذكاء الاصطناعي يتمتع بالشخصية القانونية حتى يتسنى لنا الحديث عن المسؤولية القانونية؟ وهل المسؤولية القانونية هنا قائمة أم يمكن دفعها؟**

أكثر من هذا، **هل القواعد القانونية العامة المنظمة للمسؤولية القانونية كفيلة بالتطبيق على تقنيات الذكاء الاصطناعي؟ أم أن هذه القواعد العامة لا تجد مجالا خصبا للتطبيق على تقنيات الذكاء الاصطناعي لما لهذه التقنيات من خصوصية؟**

كل هذه التساؤلات، سنحاول الإجابة عنها في الفصل الثاني من هذا الموضوع.

الفصل الثاني:

المسؤولية القانونية للذكاء الاصطناعي

لا يمكننا الحديث عن المسؤولية القانونية للذكاء الاصطناعي ومدى ملاءمة القواعد العامة له، دون أن نعرج بالحديث عن نقطة مهمة، والتي تتعلق بالشخصية القانونية.

فبالرجوع إلى مفهومها نلاحظ أنها حيلة استعملها المقنن لإعطاء الحقوق وتحمل الواجبات سواء للشخص الطبيعي أو للشخص المعنوي، غير أن الذكاء الاصطناعي ليس بشخص طبيعي أو معنوي، وإنما هو نتاج التطور التكنولوجي، والذي يمكن اعتباره شخصا افتراضيا ليس إلا، **فهل يمكن منحه الشخصية القانونية؟** وإذا كانت الإجابة بنعم، فهل يتمتع الذكاء الاصطناعي بالإرادة الحرة في التصرف بأفعاله؟ وهل يمكن ترتيب مسؤولية قانونية على أخطائه؟

إذا كانت فكرة الشخصية القانونية في البداية تمنح للأشخاص الطبيعيين، لجعلهم يتحملون كافة الحقوق والواجبات، وطالما ارتبطت هذه الصفة بالإنسان، فإنها ما فتئت تخرج عن هذا الحيز الضيق، وتتسع شيئا فشيئا، على اعتبار أنه في بداية القرن التاسع عشر، ستظهر التجمعات النقابية والمهنية والشركات الاقتصادية، التي كانت في حاجة لابتكار مركز قانوني يحدد طبيعتها ومالها من حقوق وما عليها من التزامات، فكانت آنذاك ولادة شخصية قانونية من نوع آخر، وتم منحها للشخص الاعتباري أو المعنوي.

حينما نعود إلى التشريع المغربي، نلاحظ على أنه قرر للشخص الطبيعي والشخص المعنوي على حد السواء شخصية قانونية مستقلة، موضحا في ذلك أن كلا منهما له حقوقه كما تقع على عاتقيهما في مقابل ذلك واجبات أو التزامات، وهو نفس التوجه الذي كان المشرع الفرنسي قد تبناه في قانونه المدني.

غير أن المشرع الفرنسي، أقر حديثا في القانون المدني توجها مغايرا لمفهوم الشخصية القانونية، بحيث لم يعد مقتصرا فيه على الأشخاص الطبيعية و الاعتبارية، بل إنه تعداه إلى **"الحيوان"**، مانحا إياه مركزا قانونيا خاصا به[176]، وأعطى له جملة من الحقوق الواجب احترامها وعدم التعدي عليها تحت طائلة المساءلة القانونية، أي أن صفة الشخصية القانونية تعدت الوجود المادي لتصطدم بالوجود الاعتباري، كما تجاوزت الكيان المادي للإنسان إلى الكيان المادي لغير

[176] -Articles 514s de C.C.F :""Les animaux sont des êtres vivants doués de sensibilité. Sous réserve des lois qui les protègent, les animaux sont soumis au régime des biens".

الإنسان كما الحيوان، مع مراعاة خصوصية وطبيعة ومحددات هذه الشخصية القانونية لكل منهما[177].

وانطلاقا من هذا، فإذا أردنا البحث في طبيعة الوجودية للذكاء الاصطناعي، فإنه سنجد أنه كما للشخص الطبيعي وجود مادي ملموس، فحتى الذكاء الاصطناعي له وجود مادي بوصفه شيئا مرئيا، ملموسا، ومحسوسا، بالرغم من أنه ليس من دم ولحم، كما أنه ليس كائنا اعتباريا أو معنويا، فإن هذا "الكائن" يخرج بذلك من دائرة الكيانات المادية غير الملموسة إلى دائرة الكيانات المادية المحسوسة[178]، وهو ما يوحي أنه ليس كل الأشياء المادية المحسوسة لها شخصية قانونية، إذ كثيرة هي الأشياء المادية المحسوسة التي لا نجدها تتمتع بالشخصية القانونية[179].

وبالعودة للأسطر الأولى، التي تحدثنا فيها عن ظهور الشركات وغيرها باعتبارها أشخاصا اعتبارية، ظهرت معها الحاجة لطرح التساؤلات في مختلف التشريعات إلى إمكانية منحها شخصية قانونية، ألم تكن في البداية هذه الشخصية مقتصرة فقط على الأشخاص الطبيعيين دون سواهم...!

لكن مع التطور المجتمعي ظهر نمط ثان من الأشخاص سمي بالأشخاص الاعتبارية، فأتت الحاجة لهيكلته ومنحه الشخصية القانونية.

لكن في ظل التطور التكنولوجي السريع، ظهر نوع ثالث من الكائنات وهو **"الكائن الذكي"**، مما نضع معه سؤالا يتمثل في: **هل نحن في حاجة ماسة للذكاء الاصطناعي؟**

إذا كان الجواب بنعم، فإنه شئنا أم أبينا لا بد وأن تمنح له الشخصية القانونية، وأن يتمتع هو الآخر بكافة الحقوق والالتزامات، وأن يكون محط مساءلة قانونية لتبعات أفعاله وسلوكاته مثله مثل الشخص الطبيعي والاعتباري.

إن هذا السؤال، قد يكون فيه نوع من الجدل، وقد يقول قائل بأنه ما الحاجة لمنح الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي ؟ ويعتبره نوعا من أنواع الترف القانوني غير المبرر، مصنفا إياه في

---

[177]- محمد عرفان الخطيب: "الذكاء الإصطناعي والقانون- دراسة نقدية مقارنة...-"، م.س، ص13.

[178]- هذه الأشياء المادية المحسوسة يضفي عليها القانون مصطلح "الشيء"، من أجل نفس عنها الشخصية القانونية، أي جعلها موضوعا أو محلا للحق، من حيث الامتلاك أو الاستغلال، كالمنقولات مثلا...

[179]-محمد عرفان الخطيب:" الذكاء الإصطناعي والقانون-دراسة نقدية مقارنة...-"، م.س، ص 13.

مكان الأشياء التي يتعامل معها القانون بنصوص أخرى. لكن وفي مقابل هذا، قد طرح نفس الجدل بخصوص الشخص الاعتباري، ليجد مختلف التشريعات أنفسهم أمام واقع لا مفر منه، دفع بهم الأمر إلى إقرار الشخصية القانونية له، والتأكيد على أن الشخصية هي إقرار قانوني وليس ابتكارا قانونيا.

نفسه حصل بالنسبة للمركز القانوني للحيوان في التشريع الفرنسي سنة 2015، الذي تم إخراجه من دائرة الأشياء وإفراد مادة خاصة به، وتجريم الاعتداء عليه لأي سبب كان، كما تم منحه الحق في الحياة، وتعديل العديد من النصوص القانونية ذات العلاقة بما يتناسب مع المركز القانوني الجديد للحيوان، حتى وإن كان غير عاقل.

من هنا، فإذا كان الحيوان أصبح متمتعا بالشخصية القانونية، فالذكاء الاصطناعي هو الآخر أحق بالتمتع بها، أليس الإنسان في حاجة للأنظمة الذكية في تعاملاتهم !، بمعنى أن مسألة الحاجة هنا قائمة ومتوفرة ولا يمكن نفيها، على اعتبار أن الذكاء الاصطناعي سينشئ جيلا جديدا إلى جانب الإنسان وعلى التشريعات أن تكون لها نظرة استباقية وأن تحدد طبيعة تعاملاته القانونية، في إطار قواعد أخلاقية وقانونية، ما يوجب منحه شخصية قانونية تميزه عن غيره من الأشخاص الطبيعية والمعنوية وحتى الحيوان[180].

ولذلك، فالشخصية القانونية هنا، ستختلف عن نظيريها الممنوحة للأشخاص والحيوان، بهدف ضمان أمنه "هو"، وأمننا "نحن"، إن من حيث حدود هذه الشخصية أو نوعية الحقوق التي يمكن أن يتمتع بها[181]، هو التوجه الذي سلكه المشرع الأوروبي في القرار الأوروبي المتعلق بقواعد القانون المدني للإنسآلة لسنة 2017، بحيث لم يوص بمنح الشخصية القانونية لجميع الروبوتات بل لبعضها، الأكثر تقنية والتي تعمل بمفهوم التعلم العميق، مؤكدا أن منح الشخصية القانونية للإنسآلة يجب أن

---

[180]- في نفس التوجه نجد على أن المملكة السعودية مؤخرا قامت بمنح الجنسية، وأوراق السفر "باسبور " للروبوت "صوفيا"، وصوفيا هو روبوت عبارة عن إنسان إلي أنثى صمم بملامح تشبه البشر، ويتكلم كما الإنسان وغيرها...وبذلك أصبح يتمتع بكافة الحقوق والإلتزامات كما الأشخاص الطبيعية المتواجدين في الدولة السعودية، وهي خطوة مهمة سلكتها هذه الدولة في مجال الذكاء الإصطناعي.

[181]- محمد عرفان الخطيب:" القانون والذكاء الإصطناعي..."، م.س، ص 13.

يتم وفق ما يتناسب مع احتياجات وطبيعة الإنسآلة، لكن ليس في إطار الحق في الانفصال عن الإنسان، ولكن في إطار الحماية فقط[182].

غير أن المجلس الاقتصادي والاجتماعي الأوربي، فضل استخدام مصطلح "الشخص المنقاد Homan in Commnd" على مصطلح الشخصية القانونية، أي معاملة الإنسآلة معاملة خاصة، معاملة مفهوم الشخصية القانونية المنقادة لكل كائن حي **لا يملك الإدراك** كما هو حال الإنسان **غير العاقل**، الذي اعترف له بالشخصية القانونية غير المستقلة، والحيوان الذي اعترف له ببعض من هذه خصائص هذه الشخصية المتصلة بالقدرة على اكتساب الحقوق واحترام "الأدمية" الحيوانية[183].

وعليه، فالشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي يمكن اعتبارها قائمة، وسيأتي في المستقبل القريب البحث عن إقرارها، وتغيير القوانين بما يتماشى مع التطورات التكنولوجيا، لاسيما إذا علمنا أن القرار الأوروبي الخاص بقواعد القانون المدني للإنسآلة، لم يتجه بتاتا إلى إلزام الدول بتكريس النصوص القانونية الخاصة بالشخصية القانونية للإنسآلة والمسؤولية القانونية له، وإنما وضع توجيهات عامة في ذلك، مؤكدا على أن الذكاء الاصطناعي هو في تطور مستمر، وأن الدول في المستقبل سيكون من المفروض عليها إعادة النظر في قوانينها من أجل العمل على تنظيم محكم **"الكائن الذكي"**.

وبناء عليه، فالشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي، لا يمكن نفيها عنه مطلقا، وذلك لما لهذا الكائن من أهمية في المجتمع، وما هي إلا رؤية استشرافية، ستؤكدها لنا الأيام القادمة، بحيث أنه في ظل عدم وجود إطار قانوني ينص على إمكانية منح الشخصية القانونية للكائن الذكي من عدمه، فإن

---

[182] - L'article 59 (f), de la Résolution du Parlement européen du 16 février 2017 contenant des recommandations à la Commission concernant des règles de droit civil sur la robotique :"...la création, à terme, d'une personnalité juridique spécifique aux robots, pour qu'au moins les robots autonomes les plus sophistiqués puissent être considérés comme des personnes électroniques responsables, tenues de réparer tout dommage causé à un tiers; il serait envisageable de conférer la personnalité électronique à tout robot qui prend des décisions autonomes ou qui interagit de manière indépendante avec des tiers".

-ينص البند (و) من المادة 59 من هذا القانون على أنه:"... يجب إنشاء شخصية قانونية محددة للروبوتات في نهاية المطاف ، بحيث يمكن اعتبار الروبوتات المستقلة الأكثر تطورًا على الأقل أشخاصًا إلكترونيين مسؤولين ، وملتزمين بإصلاح أي ضرر يلحق بطرف ثالث ؛ سيكون من الممكن إضفاء شخصية إلكترونية على أي روبوت يتخذ قرارات مستقلة أو يتفاعل بشكل مستقل مع أطراف ثالثة ".

[183]-محمد عرفان الخطيب:" القانون والذكاء الإصطناعي..."، م.س، ص 15.

التوجه الأوروبي الحالي هو الوحيد الذي اتخذ هذه المبادرة من خلال نصه على أنه لا مانع في منح الشخصية القانونية له.

غير أنه ما دام المشرع الفرنسي قد سلك خطوة مهمة في سبيل منح الشخصية القانونية للحيوان، فليس هناك ما يمنع في مستقبل الأيام من إتيان دور الذكاء الاصطناعي ومنحه هو الآخر شخصية قانونية، نفس الأمر بالنسبة للمشرع المغربي الذي بالرغم من تأخره في هذا المجال، إلا أنه سيكون له تنظيم خاص، وإلى ذلك الحين فإن النصوص القانونية الحالية تظل جد محدودة لكونها تخاطب الشخص الطبيعي والمعنوي ليس إلا، دون الإشارة إلى هذا الكائن الذي يختلف تماما عن هؤلاء.

ولذلك فإنه حتى لا نغوص في الحديث عن الشخصية القانونية أكثر، ينبغي علينا أن ننتقل للحديث عن نقطة تندرج في الشخصية القانونية ويتعلق **بالمسؤولية القانونية**.

فكل شخص طبيعي أو معنوي، يعد مسؤولا مدنيا وجنائيا عن تبعات أفعاله، وإذا ما تم الاتفاق على الاعتراف بالذكاء الاصطناعي في جل الدول، فمن يتحمل المسؤولية القانونية عن أفعاله؟ ونعلم أن غياب النصوص القانونية قد يقف حائلا أمام تفعيل هذه المسؤولية، لكن هذا لا يعني أننا سنسلم بهذا القول وننهي البحث دون الغوص في **القواعد العامة** لمختلف القوانين الوطنية أو المقارنة لمعرفة **هل يمكن تطبيقها لمساءلة تقنيات الذكاء الاصطناعي؟ أم أن هذه النصوص لها محدودية في التطبيق على تقنيات الذكاء الاصطناعي؟**

فالمسؤولية القانونية للذكاء الاصطناعي هنا، إما أن تكون مسؤولية مدنية تترتب عن الأضرار التي يسببها الذكاء الاصطناعي للغير (**المبحث الأول**)، وإما أن تكون مسؤولية جنائية تثار في حالة قيام الذكاء الاصطناعي بارتكاب جرائم ضد الغير (**المبحث الثاني**).

وهو ما سنبينه في الآتي:

المبحث الأول: المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي

تعتبر المسؤولية المدنية من أهم الموضوعات التي اهتم بها الفقه والقضاء منذ بداية القرن العشرين، ولا زال هذا الاهتمام في تصاعد مستمر نتيجة تجدد وتفاقم المخاطر التي يتسبب فيها الإنسان بفعله أو بفعل الأشياء التي تحت حراسته.

وكما هو معلوم أن الثورة الصناعية أسفرت عن تطور هائل في مجال التكنولوجيا الحديثة التي كان لها واقع جد فعال في تحقيق الآمال البشرية، من استقرار وشيوع للرفاه الاقتصادي والاجتماعي، غير أن هذا التطور بالقدر الذي أسعد الإنسان، فإنه بالمقابل كان مصدر إزعاج له نتيجة لكثرة المخاطر التي نجمت عن سوء استعمال هذه الآليات والمنشآت الصناعية، فالآلة عادة ما تنطوي على قدر كبير من الخطر وغالبا ما يكون الإنسان أول ضحاياها[184].

وقد تنبهت أغلب التشريعات، لهذه الأضرار التي تحدث في المجتمع، فكان التفكير في سن مقتضيات قانونية تتعلق بالتعويضات عن الأضرار التي تحدث للغير، وضمان للمضرور حقه في الحصول على التعويض من جراء الأضرار التي تصيبه، وهو ما تم تنظيمه في القانون المدني.

إن المسألة لا تتوقف عند هذا الحد، فنتيجة لاستخدامات الذكاء الاصطناعي في هذه الآونة، وما قد يلحق الأفراد من ضرر نتيجة الاستخدام السلبي، خصوصا إذا علمنا أن حقوق الأفراد وحرياتهم أصبحت مرهونة بهذه التقنيات الجديدة، مما يمكن معه أن تؤثر عليهم، وتسبب لهم أضرارا جراء هذا الاستخدام، فقد يتضرر الفرد من هذه التقنيات، مما يمكن معه أن يطالب بالتعويض عن الأضرار التي لحقته من تقنيات الذكاء الاصطناعي، سواء كان ضررا ماديا أو معنويا.

وقبل هذا وذاك، فإن الحديث عن المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي، يتطلب منا معرفة إمكانية قيامها في هذا المجال (المطلب الأول)، بالإضافة إلى الآثار التي تنتج عنها في حالة قيامها (المطلب الثاني).

هذا ما سنحاول تبيانه بنوع من التفصيل في الآتي:

---

[184]- عبد القادر العرعاري، " مصادر الإلتزام ، الكتاب الثاني: المسؤولية المدنية"، مطبعة دار الأمان- الرباط، ط 5، لسنة 2016، ص 7.

المطلب الأول: قيام المسؤولية المدنية لأضرار الذكاء الاصطناعي

إذا كان يقصد بالمسؤولية " La Responsabilité"، تحمل الشخص لنتائج وعواقب الأفعال الصادرة عنه أو عمن يتولى رقابته والإشراف عليه، بمعنى أن المسؤولية ما هي إلا عبارة عن الالتزامات التي يتحملها الشخص نتيجة قيامه بارتكاب خطأ تسبب في ضرر للغير، فيتم مساءلته من خلال التعويض عن هذه الأضرار التي تسبب فيها للغير.

وإذا علمنا أن تقنيات الذكاء الاصطناعي، أثناء استخدامها قامت بالدخول للبيانات الأشخاص الشخصية وانتهاكها، وإفشائها للعموم للإطلاع عليها، بدون علم صاحبها أو بدون ما يعي ذلك، لكن الاستخدام السلبي لهذه التقنيات أدى للمساس بهذا الحق، بالإضافة إلى أن الحق في الخصوصية يعد من أبرز الحقوق، فيمكن لهذه التقنيات كما ذكرنا أن تتسبب فيها ويتم انتهاكها، ولم يعد هناك شيء اسمه الخصوصية سوى التسمية فقط.

بل أكثر من هذا، أن تقنيات الذكاء الاصطناعي أحيانا يمكن أن تكون طرفا في العقد، ويمكن لها أن تبرم عقودا مدنية أو تجارية...لكن قد لا تقوم بالتنفيذ إما لخطأ في البرمجة أو لعدم استطاعتها على التنفيذ.

فكلها مسائل إجرائية، تخفي خلفها أضرارا يمكن أن تمس الفرد من هذه التقنيات، مما يعني أن المسؤولية المدنية هنا ينبغي أن تحل لمحاولة جبر الأضرار التي تلحق الغير من هذه الاستخدامات، فلا يعقل أن يتم انتهاك حقوق الأفراد، ونظل مكتوفي الأيدي بدون أن نحرك ساكنا، ولا نطرح مسألة التعويض عن الأضرار في ظل عدم وجود قواعد حمائية تنظم هذه التقنيات والانتهاكات التي تتسبب فيها.

ونتيجة لهذا، فقد استدعى منا الأمر لمعرفة قيام المسؤولية المدنية من عدمه، أن نبحث في مدى قيامها بناء على نظرية الاعتبار الشخصي (**الفقرة الأولى**)، ثم مدى إمكانية قيامها بناء على نظرية الاعتبار الموضوعي (**الفقرة الثانية**). بعبارة أخرى، إن أيا من هذه القواعد القانونية المنظمة لكل نظرية تصلح للتطبيق على تقنيات الذكاء الاصطناعي.

الفقرة الأولى: المسؤولية المدنية للذكاء الاصطناعي القائمة على الاعتبار الشخصي

إن التحدي القانوني المطروح الآن يتعلق بالمسؤولية القانونية للذكاء الاصطناعي، ذلك أن الذكاء الاصطناعي وصل إلى مرحلة اتخاذ قرارات مستقلة بعيدة تماما كل البعد عن إرادة البشر، مما جعله يقوم بمختلف التصرفات والإجراءات القانونية بنفسه، دون الحاجة لتدخل العنصر البشري، بل أكثر من هذا أن مسألة منحه الشخصية القانونية من عدمها -والتي لا تزال موضوع نقاش كبير في أغلبية الدول- قد تعطي للذكاء الاصطناعي العديد من الحقوق والالتزامات، بحيث سيصبح كالإنسان.

وهذا ما دفعنا للبحث عن المسؤولية المدنية للذكاء الاصطناعي القائمة على الاعتبار الشخصي بغية وصولنا لحقيقة واحدة، وهي هل فعلا الذكاء الاصطناعي سيتحقق فيه عنصر الإرادة من أجل أن نسائله شخصيا عن أفعاله كالشخص الطبيعي؟ أم أن المسؤولية الشخصية هنا لن تتحقق في مجال الذكاء الاصطناعي؟

هذه التساؤلات وغيرها، جعلتنا نعمق البحث أكثر فأكثر في مختلف القوانين الوطنية والمقارنة، للبحث عن مدى تحقق المسؤولية العقدية للذكاء الاصطناعي (**أولا**)، ثم مدى تحقق المسؤولية التقصيرية للذكاء الاصطناعي (**ثانيا**).

إن الغاية الأولى من التطرق لهذه النقاط، هو الخروج في نهاية هذه الفقرة بفكرة مفادها، مدى تحقق المسؤولية المدنية للذكاء الاصطناعي القائمة على الاعتبار الشخصي من عدمها.

أولا: المسؤولية العقدية للذكاء الاصطناعي

تعتبر المسؤولية العقدية جزء لا يتجزأ عن المسؤولية المدنية عموما، فكلاهما يهدفان إلى تعويض الطرف المضرور عن الأضرار والخسائر التي لحقت به سواء كان ذلك ناتجا عن الإخلال

ببنود العقد أو التأخر في تنفيذه، أي أن المسؤولية العقدية لا تعد أن تكون سوى أثر من آثار الإخلال بالالتزامات التعاقدية، أو بعبارة أخرى جزاء من جزاءات عدم تنفيذ الالتزام[185].

وإذا ما تم استخدام الذكاء الاصطناعي على أساس رابطة عقدية، فإن المسؤولية العقدية ستقوم هنا على أساس إخلال أحد الأطراف بالتزام عقدي ناشئ عن العقد، مما يستلزم معه توفر مجموعة من الشروط، حتى تنطبق المسؤولية العقدية للذكاء الاصطناعي، كأن يكون هذا العقد صحيحا، وأن يتم الإخلال بتنفيذه من جانب أحد المتعاقدين بالتزام عقدي، بالإضافة إلى توفر أركان المسؤولية العقدية التي تتمثل في الخطأ والضرر وعلاقة السببية.

فالخطأ العقدي، يتخذ أكثر من مظهر قانوني، يختلف باختلاف نوعية الإخلال الذي ارتكبه المدين، فهو قد يتمثل في امتناع أحد المتعاقدين عن الوفاء بالالتزامات التي تعهد بها، وقد يكون ذلك في شكل تأخر في التنفيذ، الأمر الذي يتسبب في إلحاق الضرر بالطرف الدائن[186].

من هنا، فإن الخطأ العقدي يكون ناتجا عن عدم تنفيذ الالتزام المتفق بشأنه، إما تنفيذا كليا أو جزئيا، بل إنه لا يشترط حتى يتحقق الخطأ أن لا يتم تنفيذ الالتزام، وإنما في الغالب قد يكون هذا الالتزام تنفيذه معيبا أو متأخرا، مما يجعل معه الخطأ العقدي قائما.

وهذا يعني، أن أي فعل أو تصرف قانوني اتفق الأطراف على تنفيذه، لكنه وقع الإخلال به من أحد المتعاقدين -ترك ما كان يجب فعله- فإنه يعد بالمنظور القانوني خطأ عقديا.

أما **الضرر العقدي**[187] فهو الصورة الملموسة التي تتمثل فيها نتائج الخطأ العقدي، وهذا يعني أن الخطأ إذا لم يترتب عنه ضرر فإنه لا مجال لإعمال قواعد المسؤولية العقدية، والضرر[188] هو

---

[185]- عبد القادر العرعاري، الكتاب الثاني، م.س، ص 36.

[186]- عبد القادر العرعاري، الكتاب الثاني، م.س، ص 40.

[187]- ينص الفصل 264 من ق.ل.ع على أنه:" الضرر هو ما لحق الدائن من خسارة حقيقية وما فاته من كسب متى كانا ناتجين مباشرة عن عدم الوفاء بالالتزام، وتقدير الظروف الخاصة بكل حالة موكول لفطنة المحكمة، التي يجب عليها أن تقدر التعويضات بكيفية مختلفة حسب خطأ المدين أو تدليسه..."

[188]- يشترط فيه أن يكون: شخصيا، مباشرا، محققا، متوقعا عند إبرام العقد.

كل ما يلحق المتعاقد من خسارات مالية وتفويت لفرص الربح، بشرط أن يتصل ذلك اتصالا مباشرا بالفعل الموجب لهذه المسؤولية[189].

غير أنه، لا يكفي لتحقق المسؤولية العقدية أن يكون هنا ضرر وخطأ، وإنما يلزم إلى جانب ذلك، أن يكون هذا الخطأ هو الذي تسبب في وقوع هذا الضرر، أي أن يكون الخطأ سببا مباشرا لحدوث الضرر، بحيث إن **علاقة السببية** بين الخطأ والضرر مسألة لا غنى عنها، وأن لا تكون هناك أسباب خارجية، مما يعني أن عبء إثبات هذه العلاقة يقع على الطرف المدعي أي الذي يطالب بالتعويض عن الأضرار التي لحقت عن عدم تنفيذ العقد، طبقا للقاعدة الفقهية المعروفة " **البينة على من ادعى واليمين على من أنكر**".

وبالتالي، فإن أركان المسؤولية العقدية تراعى في نازلة تعلقت بالإخلال بتنفيذ بنود العقد، وهو نفس الأمر يمكننا تبيانه حول **مدى إمكانية تطبيق هذه الأركان على الذكاء الاصطناعي، من أجل معرفة ثبوت مسؤوليته العقدية من عدمها؟ وهل القواعد القانونية المنظمة للمسؤولية العقدية يمكن تطبيقها في مواجهة تقنيات الذكاء الاصطناعي؟ أم لا؟**

ولذلك، إذا كانت المسؤولية العقدية تقوم عند الإخلال بالتزام عقدي يختلف باختلاف ما اشتمل عليه العقد من التزامات، فإن أحكامها الآن أمام تحديات قانونية كبيرة لا سيما في ظل ما وصل إليه الذكاء الاصطناعي من قدرات إدراكية هائلة، بحيث أنه قد يقوم بإبرام العقود - كما أشرنا لهذا في الفصل الأول - مع الزبائن أو العملاء، تنفيذا لعقد الوساطة[190]، فنكون أمام احتمالين[191] :

- إما أن الذكاء الاصطناعي بصفة عامة، أو الروبوت بصفة خاصة، هو شخص تم تشغيله من وسيط مالي مثلا، وتكون له في هذه الحالة ذمة مالية مستقلة تكتسب الحقوق وتتحمل الالتزامات، وهنا يمكن لمن تضرر من نشاطه - الذكاء الاصطناعي - أن يرجع عليه أو على الوسيط، فتقوم

---

[189]- عبد القادر العرعاري، الكتاب الثاني، م.س، ص 50.

[190]- ونقصد هنا بعقد الوساطة، حسب ما ورد في الفصل 327.59 من ق.م.م على أنه:" الاتفاق الذي يلتزم فيه أطراف نزاع ناشئ بعرض هذا النزاع على وسيط".

[191]- هشماوي آسية:" المسؤولية المدنية للروبوت بين الواقع واستشراف المستقبل"، مجلة القانون الدولي والتنمية، المجلد 10، ع 01، لسنة 2022، ص 346.

بذلك المسؤولية العقدية على الوسيط المالي بمجرد الإخلال بالعقد على أساس مسؤولية المتبوع عن أعمال التابع.

- وإما أن نكون أمام ذكاء اصطناعي متمثل في شخص الروبوت مرخص له بعمل الوساطة المالية بصفة مستقلة، ويكون مُميزا وقادرا على الإدارة والحاصل على ترخيص لممارسة نشاط معين، وهنا سيكون هذا الإنسآلة وحيدا أمام المسؤولية العقدية عن عدم تنفيذ عقد الوساطة، لكن بالرغم من ذلك فإن المسؤولية العقدية هنا اعتبرها البعض بإمكانية الرجوع إلى المالك، لكن هذه الفكرة لن ترقى بالتأييد؛ لأن الشركات الضخمة المالكة للذكاء الاصطناعي ستعاني من ثقل التعويضات خصوصا في مجال الاستثمار، مما يمكن القول على أن مسؤولية المالك لا يمكن إعمالها وحدها هنا، بل يمكن أن تكون مسؤولية مشتركة بين المالك لكون أن الروبوت مميز وأن الشركة المالكة مثلا لها سلطة الرقابة والتتبع، بل حتى الروبوت ستثار مسؤوليته هنا.

ويتضح لنا، أن المسؤولية العقدية للذكاء الاصطناعي من الصعب إعمالها؛ لأنه في الغالب حتى وإن اعتبرنا أن الذكاء الاصطناعي فائق الذكاء ومتخذا لقراراته بصورة مستقلة، ستبقى مسألة من يقف وراءه للأشراف على أعماله؛ مما يمكننا أن نؤيد الاحتمال الأول بكون أنه في حالة حدوث الضرر يمكن للمتضرر أن يعود على من عينه لإبرام هذا العقد.

فتطبيق المسؤولية العقدية على الذكاء الاصطناعي، لم يكن كافيا لمواجهة الأضرار التي يحدثها، فضلا عن أنها توجه للشخص الطبيعي في حالة إخلاله بالعقد لا للذكاء الاصطناعي، بمعنى أن هذا الأخير حتى وإن كان طرفا في العقد، لا يمكن أن نسائله مسؤولية عقدية، وحتى وإن افترضنا قيام الأطراف بإضافة بنود في العقد لوصف قدرة الذكاء الاصطناعي ومخاطره، فإن العقد لا يولد هنا إلا **" التزام ببذل عناية لا بتحقيق نتيجة "**.

والجدير بالذكر أنه طبقا للقواعد العامة الواردة في القانون المدني، لا تكفي لإقامة المسؤولية العقدية نظرا لوجود خطأ من جانب المدين وأن يلحق الضرر بالدائن، بل لابد أن يكون هذا الخطأ

هو السبب في الضرر[192]، وإثبات العلاقة السببية بينهما تقع على عاتق من ادعى ذلك، مما يوحي تماما أن الذكاء الاصطناعي نفسه لن تثبت مسؤوليته، أي أن هذه القواعد القانونية التي خصها المشرع المدني للمسؤولية العقدية غير واضحة بالنسبة لتقنيات الذكاء الاصطناعي، لكونها توجه للشخص الطبيعي الذي قد يخل بالالتزامات الملقاة على عاتقه.

بل أكثر من هذا، حتى الشخص المسؤول عن الذكاء الاصطناعي يمكنه التنصل من المسؤولية العقدية إذا أثبت فعلا أن الضرر الذي وقع يرجع إلى سبب لا يكون مسؤولا عنه، الأمر الذي يؤدي أحيانا إلى صعوبة حصول الضحية على تعويض مالم يكن مستحيلا[193]، اللهم إذا تم تغيير قواعد المسؤولية العقدية مستقبلا وترتيب على تقنيات الذكاء الاصطناعي مسؤولية عقدية للإخلال بالتزاماته، أما في ظل هذا الفراغ التشريعي فإن هذه القواعد العامة لا تتلاءم مع خصوصيات الذكاء الاصطناعي خصوصا إذا ما علمنا أنه يصعب إثبات الخطأ العقدي، وهذا ما دفع بنا للبحث في **مدى إمكانية مساءلة الذكاء الاصطناعي مسؤولية تقصيرية، مادام أن مساءلته مسؤولية عقدية يمكن إبعادها لمحدودية النص القانوني فيها ؟**

ثانيا : المسؤولية التقصيرية للذكاء الاصطناعي

إن المسؤولية التقصيرية الشخصية هي الجزاء المترتب عن الفعل الضار المرتكب من قبل شخص ما[194]، فالأمر هنا لا يتعلق بمسؤولية عقدية تترتب بمجرد الإخلال بتنفيذ العقد، وإنما بمسؤولية تقصيرية قانونية تكون نابعة من إرادة الشخص. فحتى تحقق المسؤولية التقصيرية الشخصية، يجب توفر عناصرها.

---

[192]- بحيث إذا رجعنا للتشريع المغربي وجدنا على أن المشرع نص في المادة 78 من ق.ل.ع على أنه:" ...والخطأ هو ترك ما كان يجب فعله، أو فعل ما كان يجب الإمساك عنه، وذلك من غير قصد لإحداث الضرر"، وهذا يعني أن الخطأ لا يكون هو السبب المباشر في إحداث الضرر إذا لم تتم مراعاة فيه علاقة السببية بين الخطأ والضرر، آنذاك يمكن أن نقول المسؤولية تحققت.

نفس التوجه تبناه المشرع المصري في المادة 215 من القانون المدني المصري بنصه على :" إذا استحال على المدين أن ينفذ الالتزام عينا حكم عليه بالتعويض لعدم الوفاء بالتزامه، ما لم يثبت أن استحالة التنفيذ نشأت عن سبب أجنبي لا يد له فيه".

[193]- خالد حسن لطفي:" الذكاء الإصطناعي وحمايته من الناحية المدنية والجنائية"، دار الفكر الجامعي-الإسكندرية، ط1، لسنة 2021، مصر، ص 70.

[194]- عبد الرحمان الشرقاوي:" القانون المدني -دراسة حديثة للنظرية العامة للالتزام في ضوء تأثرها بالمفاهيم الجديدة للقانون الاقتصادي-، مصادر الالتزام -الواقعة القانونية"، مطبعة المعارف الجديدة- الرباط، ط4، لسنة 2020، ص 41.

فالخطأ التقصيري هو الانحراف عن السلوك المألوف للشخص العادي الذي يصدر منه عن تميز وإدراك[195]، وهو ما نجد المشرع المغربي قد عرفه بأنه **"هو ترك ما كان يجب فعله أو فعل ما كان يجب الإمساك عنه، وذلك من غير قصد للإحداث الضرر"**، أما المشرع الفرنسي فلم يقم بتعريف الخطأ.

ويستشف من هذا، أن **الخطأ التقصيري** هنا يتحقق إذا كان الشخص مدركا لما يقوم به، وحريصا على الوصول للعمل الخاطئ، وعالما بفعل الاعتداء الذي يمارسه ، مما يعني أن الخطأ التقصيري يتحقق بفعل الإدراك والتمييز ثم بالانحراف والتعدي.

وإلى جانب الخطأ نجد الضرر، الذي يعد أساس المسؤولية المدنية عموما والمسؤولية التقصيرية على وجه الخصوص، بل إنه يعتبر الركن الذي تتميز به المسؤولية المدنية عن المسؤولية الجنائية، على اعتبار أن هذه الأخير يكفي لقيامها مجرد ارتكاب الفعل المعاقب عليه في حين أن الأولى - المسؤولية المدنية - أساس قيامها هو حدوث الضرر، ولا يمكن قيامها بدون حصوله حتى ولو وجد خطأ مدني[196].

وخلافا للمشرع الفرنسي، الذي لم يضع لنا تعريفا مفصلا للضرر، فإن المشرع المغربي ذهب عكس هذا وخرج عن المألوف وقام بإعطاء تعريف للضرر[197] بكونه الخسارة التي لحقت المدعي فعلا والمصروفات التي اضطر أو سيضطر إلى إنفاقها لإصلاح نتائج الفعل الذي ارتكب إضرارا به.

---

[195] - عبد الرحمان الشرقاوي، م.س، ص 42.

[196] - عبد الرحمان الشرقاوي، م.س، ص 86.

[197] - ينص الفصل 98 من ق.ل.ع على أنه:" الضرر في الجرائم وأشباه الجرائم، هو الخسارة التي لحقت المدعي فعلا والمصروفات الضرورية التي اضطر أو سيضطر إلى إنفاقها لإصلاح نتائج الفعل الذي ارتكب إضرارا به، وكذلك ما حرم منه من نفع في دائرة الحدود العادية لنتائج هذا الفعل..."

وبالتالي ، فإن أي شخص ارتكب خطأ تقصيريا تجاه شخص آخر فإنه سيكون مجبرا على جبر الضرر الذي ألحقه بهذا الطرف، مما يعني أن الضرر يكون قابلا للتعويض سواء ماديا أو معنويا[198]، بشرط أن يكون الضرر مباشرا، محققا، حالا، وشخصيا.

ونفس الأمر بالنسبة للمسؤولية العقدية، بالإضافة إلى ركني الخطأ والضرر ، فإنه يستلزم توفر علاقة السببية بينهما، وأن يكون ناتجا عن الخطأ المنسوب للشخص المسؤول مباشرة ، وهذا ما أكده المشرع المغربي في قانون الالتزامات والعقود[199].

وإذا كانت هذه القواعد العامة هي الأساس في تحقق المسؤولية التقصيرية الشخصية للأشخاص الطبيعيين، فإن الذكاء الاصطناعي تطورت تطبيقاته ويمكن أن يقوم بارتكاب خطأ تقصيري شخصي، **فهل يمكن إعمال هذه القواعد العامة في حقه؟ وهل يمكن فعلا القول بتحقق المسؤولية التقصيرية عن فعل الذكاء الاصطناعي؟** هذا ما سنحاول توضيحه هنا.

ويمكن أن نوضح أكثر المسؤولية التقصيرية بمثال مهم، ولنفترض أن الذكاء الاصطناعي يتمثل في سيارة ذاتية القيادة، لها القدرة الكاملة في أن تتحكم بنفسها وتقود بنفسها دون تدخل بشري ، الأمر الذي سيجعل من هذه السيارة تتخذ قرارات تتعلق بوظائف القيادة دون الرجوع إلى من في المركبة - كان سائقا أو مالكا-، وهي ستكون معرضة بذلك للحوادث والتي بطبيعة الحال ستسبب بإتلاف الممتلكات والإصابات البشرية، **فهل هذا الحادث المرتكب من قبل السيارة ذاتية القيادة، سينسب إلى السيارة ذاتها؟ أم إلى المالك؟**.

إن متطلبات المسؤولية التقصيرية الناشئة عن أفعال الذكاء الاصطناعي تواجه صعوبة في تحديد الشخص الاعتباري أو الطبيعي المسؤول عن الضرر الناجم عن تلك الأفعال، لاسيما في ظل الاستقلالية المتزايدة للذكاء الاصطناعي والتي تجعل من الصعب تقييم أساس المسؤولية، إن لم يكن

---

[198]- الضرر المادي: هو ذلك الضرر الذي يصيب الناحية المالية لذمة الشخص المضرور، بحيث يطلق عليه اسم الضرر الاقتصادي أو النقدي، كإتلاف مال الغير مثلا: بإحراق محصوله الزراعي وغيرها.
- الضرر المعنوي: هو ذلك الأذى الذي يلحق الشخص في كرامته وشرفه أو قيمه الأخلاقية.
- راجع: عبد القادر العرعاري، الكتاب الثاني، م.س، ص 115 و 118.

[199]- ينص الفصل 77 من ق.ل.ع على أنه:" ...إذا ثبت أن ذلك الفعل هو السبب المباشر في حصول الضرر..."
نفس الأمر تم تأكيده في الفصل 78 من ق.ل.ع:" ...وذلك عندما يثبت أن هذا الخطأ هو السبب المباشر في ذلك الضرر..."

مستحيلا ذلك في بعض الأحيان، على اعتبار أن الذكاء الاصطناعي قد يتخذ قرارات مستقلة لا تكفي القواعد التقليدية لإقامة المسؤولية القانونية عن الضرر الذي أحدثه الروبوت، لأنها لا تساعد على تحديد الطرف الذي أحدث الضرر، وليس من الأمر اليسير إثبات الإخلال الواجب أو الخطأ المرتكب، بل حتى علاقة السببية بينهما - الخطأ والضرر - قد يصعب إثباتها هنا.[200]

والواقع أن قواعد المسؤولية المدنية عن الخطأ الشخصي هي نظام غير ملائم على الإطلاق لجبر الأضرار المترتبة على عمل تقنيات الذكاء الاصطناعي بمعناه الفني الدقيق، تلك التقنيات التي تأتي بأفعال مستقلة لا سيطرة لأحد عليها، وبالتالي لا تصور بخصوصها أي وجود لفكرة الخطأ البشري الذي لولاه لما حدث الضرر.

وهو ما ذهب له القضاء الفرنسي لمحكمة الاستئناف الذي ألزم مشغل محرك Google بتعويض الأضرار التي لحقت ببعض مستعملي الأنترنيت[201] استنادا إلى فكرة الخطأ الشخصي عن فعل الذكاء الاصطناعي، غير أن محكمة النقض الفرنسية كانت لها قراءة مغايرة لمحكمة الاستئناف، بحيث قامت على الفور بنقض هذا الحكم وإلغائه، نافية تماما الخطأ الشخصي، ونفت إرادة لمشغل محرك البحث Google بإصدار التعبير أو اللفظ المتنازع عليه وأعفته تماما من المسؤولية[202].

---

[200] - خالد حسن أحمد لطفي، م.س، ص 78.

[201] - وذلك أن تطبيق Google Sygest، الشهير هو عبارة عن خوارزمية او برمجة للتعلم الآلي تتمثل وظيفتها في تقديم قائمة الاقتراحات التي يمكنها إكمال طلب مستخدم الأنترنيت بهدف تسهيل مهمته في البحث الذي يربط إجراءه فتقترح عليه قائمة بالكلمات الرئيسية التي تكمل الحروف التي بدأ بالفعل إدخالها في شريط البحث، وتقوم هذه الخوارزميات بعملها هذا بناء على الأبحاث السابقة التي أجراها مستخدمو الأنترنيت والإحصائيات المختلفة، فتقترح على المستخدمين المصطلحات التي تعتبرها الأرجح بالنسبة لما يبحث عنها، فنشأت بعض النزاعات بسبب ظهور أسماء بعض الشخصيات والشركات مقرونة بإلقاء أو عبارات مهينة مثل كلمة محتال "Escroc"، ولما عرض هذا النزاع على المحكمة الاستئنافية الفرنسية حكمت بالتعويضات للمتضررين، غير أنه لما طعن في الحكم أمام محكمة النقض الفرنسية قضت بإلغاء هذا الحكم مقررة أن الإجراءات التي أدت إلى هذا هي إجراءات تتم بشكل آلي وعشوائي، ومستقل عن شركة جوجل.

وقد انتهت محكمة النقض الفرنسية أن محكمة الاستئناف بتقريرها بأن الظروف التي تنفذ فيها الخوارزميات هي نفسها، وأن محركات البحث د تم تصميمها بطريقة تجنب ظهورها كان لديها Google كلمات أو عبارات معينة إباحية أو عنيفة تحرض على الكراهية وأن إمكانية التدخل في محتوى الطلبات تكون قد جردت حكمها من الأساس القانوني.

-راجع: محمد أبو مندور موسى عيسى:" مدى كفاية القواعد العامة للمسؤولية المدنية في التعويض عن أضرار الذكاء الإصطناعي-دراسة تحليلية تأصيلية مقارنة-"، مجلة حقوق دمياط للدراسات القانونية والاقتصادية، ع 5، يناير 2022- جامعة دمياط، مصر، ص 274.

[202] - قرار صادر عن محكمة النقض الفرنسية، بتاريخ 18 يوليوز 2013، ضد حكم لمحكمة الاستئناف بباريس الصادر بتاريخ 14 دجنبر 2011.

- أورده: محمد أبو مندور موسى عيسى، م.س، ص 274.

يبدو من هنا، أنه من العسير جدا تأسيس المسؤولية التقصيرية في مجال الذكاء الاصطناعي على فكرة الخطأ أو الإهمال الشخصي، فصحيح أن أي برنامج ذكي به عيوب، ومن المحتمل أن ينتج عنه ضرر في بعض المواقف لكن ذلك ليس مدعاة لإخضاع برنامج الذكاء الاصطناعي لنفس المنطق، لأن تطبيقات هذا الذكاء الاصطناعي مختلفة جذريا عن كافة تطبيقات الكومبيوتر العادية، بالنظر لما تتمتع به من صفة الاستقلالية، فضلا عن أنها أكثر كفاءة من البشر أنفسهم في إنجاز المهام[203].

وعليه فإن طبيعة الذكاء الاصطناعي قد لا تتوافق معها المسؤولية الخطيئة، أي أنه ليس للمسؤولية القائمة على التمييز والوعي أي فائدة في التطبيق على فعل الذكاء الاصطناعي، بالرغم من استقلاله وقدراته المعرفية[204].

ولذلك فإن تقنيات الذكاء الاصطناعي، تبقى غالبا بمعزل عن إسقاط قواعد المسؤولية التقصيرية عن الأفعال الشخصية والتي لها محدودية في التطبيق، ذلك أنه حتى وإن افترضنا حدوث ضرر مادي لحق الشخص في ذمته المالية، فإنه بالرجوع إلى أركان المسؤولية التقصيرية وجدنا على أنه يشترط للحصول على التعويض هو أن يكون الخطأ متعمد وأن الفاعل لابد من أن يكون عالما ومدركا، وله نية في إلحاق الضرر بالمتضرر.

غير إن الذكاء الاصطناعي، حتى وإن كان متمتعا بشرط الاستقلالية، **فكيف يمكن إثبات فعله التعمدي؟** إذ إن شرط الإدراك والتمييز الذي يعد ركنا معنويا من الصعب جدا معرفته في الذكاء الاصطناعي، وهذا الركن يعتبر أساسيا في جبر الضرر والمطالبة بالتعويض، مما يمكن معه القول بأن إمكانية تطبيق المسؤولية التقصيرية للذكاء الاصطناعي لا يصلح هنا، للاعتبارات الواردة أعلاه.

صفوة القول، إنه سواء تعلق الأمر بالمسؤولية العقدية أو التقصيرية، تبقى فكرة المسؤولية المدنية القائمة على الاعتبار الشخصي، تستند لفكرة مسؤولية الشخص عن أفعاله فيما يمكن وصفه

---

[203] - محمد أبو مندور موسى عيسى، م.س، ص 276.

[204] - محمد أبو مندور موسى عيسى، م.س، ص 277.

بالمسؤولية المباشرة عن الفعل الشخصي التي تقوم على أساس الخطأ الشخصي المباشر أو غير المباشر، وإجابة على السؤال الذي وضعنا سابقا والمتعلق **بمدى إمكانية مساءلة الذكاء الاصطناعي بناء على نظرية الاعتبار الشخصي؟ وهل النصوص المنظمة لهذه المسؤولية تصلح للتطبيق من عدمها؟**

بالرجوع إلى القانون المدني ، نجد أن المشرع المغربي نص في الفصل 77 من ق.ل.ع على أن أي فعل ارتكبه الإنسان بمحض إرادته وباختياره، وهذا الفعل كان مخالفا للقانون فأحدث ضررا بالغير سواء كان هذا الضرر ماديا أو معنويا، التزم مرتكبه بتعويض هذا الضرر[205].

وهذا يعني، أن المشرع المغربي أقر للإنسان مسؤولية شخصية عن تبعات أفعاله التي يقوم بها طبقا للفصل السالف الذكر، إذ جاء مخاطبا الإنسان، ولم يأت بصيغة التعميم، مما يمكن معه القول استبعاد تطبيقه على تقنيات الذكاء الاصطناعي.

وهذا عكس ما ذهب إليه المشرع الفرنسي، والذي نص في القانون المدني الفرنسي على أن[206] **" كل فعل سبب ضررا للغير يلزم من ترتب عليه نتيجة خطئه هذا الضرر بإصلاحه "**. والمعنى من هذا أنه لم يحدد بالضبط بشكل دقيق هل الأمر يتعلق بالإنسان أم لا، حتى وإن كان المقصود من هذا هو الإنسان بالدرجة الأولى الذي لابد من أن يقوم بجبر الأضرار اللاحقة بالشخص.

وبالعودة إلى المشرع المصري[207]، نجد على أنه هو الآخر تبنى نفس القاعدة في القانون المدني المصري، وبالتالي يتضح لنا أن أغلب التشريعات ذهبت إلى مسألة مهمة مفادُها كل من قام

---

[205]- ينص الفصل 77 من ق.ل.ع على أنه:" كل فعل ارتكبه الإنسان عن بينة واختيار، ومن غير أن يسمح له به القانون، فأحدث ضررا ماديا أو معنويا للغير، ألزم مرتكبه بتعويض هذا الضرر، إذا ثبت أن ذلك الفعل هو السبب المباشر في حصول الضرر.
وكل شرط مخالف لذلك يكون عديم الأثر"

[206]- تنص المادة 1241 من القانون المدني الفرنسي على أنه: كل شخص مسؤول عن الضرر الذي تسبب فيه ليس فقط بفعله ، ولكن أيضًا بسبب إهماله أو بتهوره."

" Chacun est responsable du dommage qu'il a causé non seulement par son fait, mais encore par sa négligence ou par son imprudence".

[207]- تنص المادة 163 من القانون المدني المصري على أنه:" كل خطأ سبب ضررا للغير يلزم من ارتكبه بالتعويض".

بارتكاب أفعال ضارة بالغير يلزم بتعويضها، وتثار مسؤوليته الشخصية عن هذه الأفعال طبقا للقاعدة الفقهية **" لا ضرر ولا ضرار والضرر يزال"**

وإذا كنا قد تحدثنا في البداية عن إمكانية منح الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي من عدمه، وخلصنا إلى أن الحاجة تقتضي منحه الشخصية القانونية والاعتراف به، **فهل يعد هذا الشرط كافيا للمسؤولية؟ وإن لم يكن كذلك فما الغاية من هذا الربط بينهما؟**

إذا كانت المسؤولية القانونية تقتضي الشخصية القانونية، **فهل الشخصية القانونية تقتضي المسؤولية القانونية؟** يعتقد البعض[208] وإن كان الأصل أن يقترنا معا، إلا أنه من الخطأ ربط المسؤولية القانونية بالشخصية القانونية، كون هذه الأخيرة منفصلة عن المسؤولية القانونية، وبذات الوقت يبقى العكس غير صحيح، فليس كل ما يتمتع بالشخصية القانونية يعد مسؤولا من الناحية القانونية[209] عن الأعمال التي يقوم بها، فالشخص غير العاقل - المجنون مثلا- يتمتع بالشخصية القانونية رغم أنه يفتقد للمسؤولية القانونية، في حين أن الشخص العاقل يتمتع بالشخصية والمسؤولية القانونية معا.

وهذا الطرح أودى بنا لإعطاء رأينا الخاص هنا، ذلك أن الذكاء الاصطناعي حتى وإن تم منحه الشخصية القانونية اعترف له بكافة حقوقه وواجباته، فإنه سيظل من منظورنا الشخصي إنسانا غير عاقل، بالرغم من أن الذكاء الاصطناعي الفائق الذكاء أو القائم على نظام التعلم العميق، قد يتمتع بالإدراك والوعي، لكن عنصر الإرادة قد يغيب هنا وقد لا يكون مميزا في كثير من الأحيان، مما يستوجب معنا أن ننفي المسؤولية القانونية الشخصية له.

زد على ذلك، حتى اعتراف المشرع الفرنسي بالشخصية القانونية للحيوان، فهذا لا يعني أنه فرض مسؤولية مدنية للحيوان عن تبعات الأضرار التي قد يتسبب فيها للغير، بل إن هذا الاعتراف

---

[208]- محمد عرفان الخطيب:" المسؤولية المدنية والذكاء الإصطناعي...إمكانية المساءلة !"، مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، السنة الثامنة، ع 1، مارس 2020، ص 119.

[209]- الكائن الذي يتمتع بأهلية الوجوب، يتمتع بالشخصية القانونية دون أن يكون مسؤولا عن تصرفاته، في حين أن الشخص الذي يتمتع بأهلية الأداء يتمتع بالشخصية القانونية وهو مسؤول عن تصرفاته، وبالتالي من يمتلك أهلية الأداء "فكرة المسؤولية" يتمتع بأهلية الوجوب "فكرة الشخصية القانونية"، بينما العكس ليس صحيحا، فمن يمتلك أهلية الوجوب "فكرة الشخصية القانونية" لا يمتلك أهلية الأداء "فكرة المسؤولية"، وبذلك يمكن القول بأن الإنسآلة "Robots " يتمتع بالشخصية القانونية " أهلية الوجوب "، ولا يتحمل المسؤولية القانونية "أهلية الأداء" دون أن يعني ذلك انتفاء فكرة المسؤولية القانونية وإصلاح الضرر.
أورده: محمد عرفان الخطيب:" المسؤولية المدنية والذكاء الإصطناعي...إمكانية المساءلة !"، م.س، ص 119.

يدل على تمتيعه بحقوقه ليس إلا، وليس مسؤولا عن أفعاله، ونفس الأمر إذا ما أسقطناه على الذكاء الاصطناعي، في مقابل هذا لا يعني أن الشخص المتضرر سيسقط حقه في المطالبة بالتعويضات عن أضرار لحقته جراء استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، وإنما حقه سيظل قائما مادام له ما يثبت أن هذه الأضرار التي لحقته تعود لتقنيات الذكاء الاصطناعي.

وتماشيا، مع الاستفسار الذي انطلقنا منه في بداية الحديث عن هذه النقطة، فإنه إذا كان الذكاء الاصطناعي بصفة عامة، وسيارة ذاتية القيادة بصفة خاصة، ارتكبت فعلا ضارا بالغير، فإن المسؤولية الشخصية هنا يمكن نفيها، لكون أن مسألة جبر الضرر وحصول المتضرر على التعويض يصعب ترتيبها، إذا ما افترضنا أن الذكاء الاصطناعي لا يتمتع بالاستقلال المالي وليس له ذمة مالية خاصة به، أو أن ذمته المالية غير كافية.

فهنا المتضرر لا يمكنه مطالبة الذكاء الاصطناعي بالتعويض؛ لأن مسؤولية الذكاء الاصطناعي الشخصية غير قائمة، غير أنه إذا ذهبنا عكس هذا، خصوصا مع توجه القانون المدني للإنسآلة الأوربي الصادر 2017، وتم تمتيع الذكاء الاصطناعي بالذمة المالية المستقلة والاعتراف له بالشخصية القانونية، فإن مسألة التعويض ستبقى هي الأخرى محتملة ليس إلا -وسنأتي فيما هو آتي من البحث لنعرف كيف يمكن للمضرور أن يحصل على تعويض مناسب له-.

وسواء تعلق الأمر بهذا أو ذاك، فإن الذكاء الاصطناعي في ظل نظرية الاعتبار الشخصي تبقى مسؤوليته المدنية غير ممكنة، لصعوبة إسقاط القواعد العامة عليه، التي تخص فقط الكيان البشري دون الكيان الاصطناعي الذي فرضته العولمة، اللهم إذا تعلق الأمر في مستقبل الأيام بتغيير نصوص القانون المدني، وفرض مسؤولية شخصية للذكاء الاصطناعي آنذاك سنخرج عن هذا النقاش، وسنقر تماما بمسؤوليته بصريح القانون.

غير إنه في ظل القانون الحالي يصعب تطبيق هذه القواعد، وبما أنه تم الاتفاق على إبعاد المسؤولية المدنية القائمة على الاعتبار الشخصي للذكاء الاصطناعي، فإنه في مقابل هذا ينبغي علينا أن ننتقل للبحث في المسؤولية الموضوعية للذكاء الاصطناعي، **فهل هي محققة في هذا المجال؟**

وهل قواعدها القانونية ممكنة للتطبيق على تقنيات الذكاء الاصطناعي؟ أم شأنها شأن المسؤولية الشخصية يمكن نفيها؟

وإذا كانت إجابة بكونها محققة، فمن هو الشخص الذي يعد مسؤولا بالدرجة الأولى عن أعمال الذكاء الاصطناعي؟

الفقرة الثانية: المسؤولية المدنية للذكاء الاصطناعي القائمة على الاعتبار الموضوعي

إن مسألة تحديد المسؤولية المدنية الناشئة عن تقنيات الذكاء الاصطناعي، من المسائل المهمة في الناحية العملية ومن المسائل المعقدة من الناحية القانونية، فتحديد هذه المسؤولية يظل شاغلا كبيرا لأذهان المتعاملين مع هذه التقنيات، فالمسؤولية عموما هي بمثابة صمام الأمان الذي يضمن ويحمي حقوق كل شخص يضار من أي أمر يثير إعمال المسؤولية، بحيث أن ما يصعب التعرض للمسؤولية المدنية عن تقنيات الذكاء الاصطناعي، هو عدم وجود تنظيم تشريعي يحكم هذه المسألة، وإذا كانت المسؤولية المدنية القائمة على الاعتبار الشخصي غير قائمة لمحدودية قواعدها العامة، فإن الأمر اقتضى البحث عن المسؤولية الموضوعية للذكاء الاصطناعي.

إن الهدف من الحديث عن هذه النقطة، هو أن لا نكتفي فقط بالقول إن المسؤولية الشخصية للذكاء الاصطناعي مستبعدة، ونسلم القول بنفي المسؤولية المدنية، بل إن الأمر دفعنا للبحث عن بديل لهذه المسؤولية، فلا يعقل أن المتضرر من استخدامات الذكاء الاصطناعي يبقى بمعزل عن حصوله على التعويضات عن الأضرار التي لحقت به.

مما يعني البحث في مدى صحة اعتباره شيئا، وبالتالي تنطبق عليه قواعد الشيئية (أولا)، أو منتجا تنطبق عليه قواعد المسؤولية الناجمة عن المنتجات المعيبة (ثانيا)، أو أن قواعدها لا تصلح هي الأخرى للتطبيق على تقنيات الذكاء الاصطناعي، وبالتالي البحث قدر الإمكان في من يصلح للتطبيق، وأي قاعدة سنعمل فيها في حالة ما تم استبعاد هذه القواعد (ثالثا).

أولا: الذكاء الاصطناعي ومفهوم الشيء

مما لا شك فيه أن مفهوم الشيء بشكل عام يشمل جميع الأشياء، بغض النظر عما إذا كانت هذه الأشياء صلبة أو سائلة أو غازية أو منقولات أو عقارات[210].

ومع اتساع مجال استعمال الآلة كنتيجة للتطور التكنولوجي والصناعي، أدى إلى ازدياد حجم الحوادث والمخاطر التي تلحق الإنسان في جسده أو ماله، الأمر الذي استوجب إصباغ الحماية القانونية على ضحايا هذه الحوادث، من خلال إضفاء الطابع الموضوعي للمسؤولية المدنية بخصوص الأضرار التي يحدثها الإنسان بفعل الأشياء التي تكون تحت حراسته، وإعفاء الضحايا من عبء إثبات خطأ في حراسة الشيء مصدر الضرر، إن هذا المنحى شكل بداية تحول المسؤولية المدنية التي لم تعد مسؤولية شخصية فقط، بل حتى مسؤولية موضوعية في ذات الوقت، ولا ينظر فيها إلى سلوك الشخص المسؤول، وإنما ترتكز على فكرة تحمل تبعت النشاط الضار دون استلزام للخطأ[211]، وبالتالي لم يعد الإنسان يسأل عن فعله الشخصي فقط، بل حتى عن فعل الأشياء التي تحت حراسته.

ولذلك، فإن المسؤولية المدنية الناجمة عن الأضرار التي تسببها الأشياء أصبحت لها أهمية كبيرة في ظل هذا التطور السريع للآلة[212]، وقد حاولت أغلب التشريعات التنظير لمسؤولية الأشياء بمختلف النصوص القانونية.

فالمشرع الفرنسي نص في المادة 1384 من القانون المدني الفرنسي على أنه:" لا يسأل المرء عن الضرر الذي يحدثه بفعله الشخصي فحسب، وإنما يسأل كذلك عن الضرر الناجم عن فعل الأشياء التي هي بحراسته"[213]، وهذا يعني أن المشرع حمل المسؤولية المدنية للشخص المسؤول

---

[210]- محمد أحمد المعداوي عبد ربه مجاهد:" المسؤولية المدنية عن الروبوتات ذات الذكاء الإصطناعي "، المجلة القانونية (مجلة متخصصة في الدراسات والأبحاث القانونية)، المجلد 2، ع 9، دون ذكر السنة، ص 322.

[211]- مصطفى الخطيب:" المختصر في المسؤولية المدنية"، مطبعة دار العرفان- أكادير، ط 1، لسنة 2017، ص 99.

[212]-أحمد ناصر قاسم:" المسؤولية المدنية لحارس الأشياء -دراسة مقارنة-"، رسالة لنيل دبلوم الماجستير في القانون الخاص بكلية الدراسات العليا في جامعة النجاح الوطنية بنابلس- فلسطين، لسنة 2018، ص 8.

[213]- جميعى حسن عبد الباسط:" شروط التحقيق والإعفاء من ضمان العيوب الخفية -دراسة مقارنة- "، دار النهضة العربية- القاهرة، ط 1993، مصر، ص 137.

عن الأضرار التي تسببها الأشياء التي تدخل في حراسته، نفس التوجه تبناه المشرع المصري في القانون المدني المصري في المادة 178.[214]

في حين أن المشرع المغربي، بالإضافة إلى كونه قام بتنظيم المسؤولية المدنية عن الفعل الشخصي وعن فعل الحيوان تطرق كذلك للمسؤولية المدنية عن فعل الأشياء بصريح عبارة الفصل88 من ق.ل.ع، وهذا التوجه ما هو إلا عبارة عن نفس التوجه الذي سلكه نظيره الفرنسي، أي أن نفس القاعدة التي تم تكريسها في التشريع الفرنسي حاول هو الآخر إعادتها[215].

وقبل هذا أو ذاك، فقواعد المسؤولية المدنية عن فعل الأشياء هي واضحة لا تحتاج إلى تأويل، وقد تم تنظيمها من قبل التشريعات الوطنية و المقارنة. لكن السؤال الذي نثيره في هذا الإطار هو **هل يمكن اعتبار الذكاء الاصطناعي شيء، حتى نستطيع أن نسقط عليه قواعد حراسة الأشياء؟**

إن مفهوم الذكاء الاصطناعي بأصله الإنشائي ما هو إلا جملة من البرمجيات المحاكية للذكاء البشري، وربما المتفوقة عليه، فنحن نتكلم عن إبداع فكري بشري يدخل في إطار حقوق الملكية الفكرية المتعلقة بالجانب الأدبي، ما يبرز الاختلاف في تحديد كنه الذكاء الاصطناعي بين الحق والشيء باعتباره من الحقوق الشخصية ذات القيمة المالية، ما دفع جانبا كبيرا من الفقه إلى انتقاد أي ربط للذكاء الاصطناعي بمفهوم الشيء، مؤكدين على أن برمجية رقمية قادرة على التعلم واكتساب المهارات، ومن ثم التصرف باستقلالية، ترتبط بالعالم الافتراضي لا الواقعي[216].

وهناك جانب آخر ذهب إلى كون أنه مادام مفهوم الشيء تم تحديده بشكل واسع وهو يشمل جميع الأشياء الحية وغير الحية، فإن الروبوت -باعتباره ذكاء اصطناعي- يمكن أن يعتبر شيئا[217]

---

[214]- تنص المادة 178 من القانون المدني المصري الصادر 1948 على أنه:" كل من تولى حراسة أشياء تتطلب حراستها عناية خاصة او حراسة آلات ميكانيكية سيكون مسؤولا عما تحدثه هذه الأشياء من ضرر مالم يثبت أن وقوع الضرر كان بسبب أجنبي لا يد له فيه هذا مع عدم الإخلال بما يرد في ذلك من أحكام خاصة".

[215]- ينص الفصل 88 من ق.ل.ع على أنه: "كل شخص يسأل عن الضرر الحاصل من الأشياء التي في حراسته، إذا تبين أن هذه الأشياء هي السبب المباشر للضرر، وذلك ما لم يثبت:

1 - أنه فعل ما كان ضروريا لمنع الضرر؛

2 - وأن الضرر يرجع إما لحادث فجائي، أو لقوة قاهرة، أو لخطأ المتضرر."

[216]- عمري موسى، ويس بلال:" الآثار القانونية المترتبة عن استخدام الذكاء الإصطناعي"، رسالة لنيل شهادة الماستر في الحقوق تخصص قانون الأعمال، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة زيان عاشور -الجلفة، الجزائر، السنة الجامعية 2020/2021، ص 34.

[217]- ف نفس التوجه فإن الذكاء الاصطناعي شيء أن تتوافر جملة من الشروط كالطبيعة المادية وغير الحية او الحية غير العاقلة، إذ أن المركبة تقليديا شيء ومن يقودها إنسان لكن تكون المركبة شيء تقاد بنفسها ضمن مفهوم الذكاء الاصطناعي، فنحن أمام شيء مؤكد المفهوم في القانون وهو

يقع تحت تصرف المستخدم، كما يمكن لهذا الأخير أن يتمتع بكافة خصائص الروبوت عن طريق التحكم عن بعد[218].

وأمام هذا التذبذب في الآراء، فإن الذكاء الاصطناعي مادام ليس بشخص طبيعي، فإنه لا يدخل في زمرة الأشخاص الطبيعيين، ومادام يمكن اعتبار المركبات بأشياء غير حية، فإن الذكاء الاصطناعي بمختلف تطبيقاته وأخص بالذكر - السيارات ذاتية القيادة، والسفن الذكية، والطائرات الذكية...- ألا يمكن اعتبارها أشياء ؟ أما من وجهة نظرنا، فيمكن أن نعتبر هذه الأنظمة الذكية أشياءً، بل حتى الروبوتات وإن تمتعت بقدرتها على الوعي، فإنها تعتبر أشياء ليس إلا.

وإذا ذهبنا في توجهنا هذا، ينبغي علينا أن نفترض إمكانية مساءلة استخدامات الذكاء الاصطناعي بناء على منظور قواعد حراسة الأشياء.

فالنصوص التشريعية حاليا تنص على أن كل الأشياء التي تدخل في حراسة الشخص؛ فإنه يكون مسؤولا عن الأضرار التي تحدثها للغير، والذكاء الاصطناعي حتى وإن أبعدنا عنه نظرية الخطأ المفترض فإن الضرر الذي يسببه **هل يمكن إدراجه في قواعد الحراسة؟**

وبناء على هذا التأسيس، فتقنيات الذكاء الاصطناعي تعتبر بمثابة الأشياء التي يكون لها حارس، ويسأل عن الأضرار التي تلحقها بالغير وذلك بصورة مفترضة[219]، والحارس هو من تكون له وقت حدوث الضرر سيطرة فعلية على الشيء ذاته وعلى استعماله لحساب نفسه، ذلك أن الحارس هو صاحب الرقابة والتوجيه على الشيء حتى ولو لم يكن مالكا له، أي بغض النظر عما إذا كانت هذه السلطة مستمدة من حق قانوني أو سبب غير مشروع[220].

المركبة يقاد من قبل عنصر غير محدد المفهوم في القانون وهو الذكاء الاصطناعي، وبالتالي نحن نتحدث عن كائن فريد، يخرج من مفهوم الشيء المألوف إلى مفهوم الشيء غير مألوف.

-راجع: أحمد محمد فتحي الخولي:" المسؤولية المدنية الناتجة عن الاستخدام غير المشروع لتطبيقات الذكاء الاصطناعي-الديب فيك نموذجا-"، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، ع 36، أكتوبر 2021، ص 215.

[218]- محمد أحمد المعداوي عبد ربه مجاهد، م.س، ص 322.

[219]- بمعنى أن حارس الشيء هو المسؤول عما يلحق الغير من ضرر ومسؤوليته مفترضة وعليه يقع إثبات انعدام مسؤوليته، فإن مثلا حراسة قارورات الغاز رغم انتقال الحيازة المادية للمستهلك فإنها تبقى بيد الصانع الشيء الذي يحمله تبعات ما تلحقه من أضرار للغير.

[220]- عبد الرحمان الشرقاوي، م.س، ص 171.

غير إنه نجد في حراسة الأشياء غالبا ما يكون للغير سلطات الاستعمال والتوجيه والرقابة الواضحة على الشيء محل الحراسة، على نحو يكون فيه من السهل على المضرور الرجوع على هذا الحارس في حالة إذا ما وقع له ضرر بفعل الشيء. أما في تقنيات الذكاء الاصطناعي فالأمر تكتنفه بعض الصعوبات خصوصا في مسألة تحديد حارس النظام الذكي أو الآلة التقنية، وحقيقي أن الإنسان هو من قام بصنع الذكاء الاصطناعي، إلا أنه بعد أن يحدد دورها ومهامها، تخرج عن سيطرته في التوجيه والرقابة[221]، **فكيف يمكن إذن اعتبار الشخص حارسا على الرغم من افتقاده لسلطات الحارس في هذه الحالة؟**

وبالتالي، فإذا كان مفهوم الحراسة يتمثل بالدرجة الأولى في أن يكون للشخص سيطرة فعلية عن هذه الأشياء من توجيه ورقابة وغيرها، فإنه في مجال الذكاء الاصطناعي لا تنطبق عليه.

وصحيح أن سلطة الاستعمال، تكاد تنطبق على مجال الحراسة ومجال الذكاء الاصطناعي لكونها تعني الاستعمال المادي للشيء محل الحراسة فيما أعد له من أغراض، أما بخصوص سلطة الرقابة التي الهدف منها القيام بأعمال الصيانة والإصلاح واستبدال الأجزاء التالفة وغيرها...فإن تطبيق هذا المثال في مجال الذكاء الاصطناعي لا ينطبق بتاتا لكون أن المالك أو المستخدم هو ليس مؤهلا للقيام بهذه المهمة[222]، التي تدخل في اختصاص الشخص الذي قام بتصنيعه -المصنع- مما يأخذ بنا للقول على أن سلطة الرقابة هنا غير منطبقة على تقنيات الذكاء الاصطناعي لا يمكن أن نحمل المسؤولية المدنية للمالك أو المستخدم.

ولذلك، فإن المسؤولية تقع على الشخص الذي تكون له سيطرة فعلية على الشيء محل حراسته، ومادام الذكاء الاصطناعي قد يعمل بصورة مستقلة بعيدا عن إرادة الإنسان، من خلال التفاعل والتعلم، ولذلك فلا يعقل أن نسائل المالك أو المستخدم، عما يسببه الذكاء الاصطناعي من

---

[221]- مثال: تعد سيارة ذاتية القيادة أحد أبرز تقنيات الذكاء الاصطناعي، بحيث نجد فيها أن سلطة التوجيه توجد بصورة ناقصة تقتصر على إعطاء السيارة أمر الانطلاق والوصول إلى الوجهة المحددة والتي يحددها مالك السيارة أو مستخدمها، في حين أن سلطة التوجيه في القواعد العامة تتمثل في سلطة تقرير كيفية استعمال الشيء ووقت هذا الاستعمال وتحديد الغرض منه وتعيين الأشخاص الذين يسمح لهم بالاستفادة من هذا الاستخدام.

-راجع: أحمد علي حسن عثمان، م.س، ص 1575.

[222]- أحمد علي حسن عثمان، م.س، ص 1576.

أضرار فيما يتعلق بالأخطاء المفترضة له، على اعتبار أن هؤلاء أصلا لا يملكون من الناحية الواقعية سلطة فعلية عليه[223]، **مما يجعل الذكاء الاصطناعي وقواعد الحراسة هما والعدم سواء.**

وعليه فإن، الذكاء الاصطناعي يعد من أهم التقنيات الحديثة، الذي حتى وإن افترضنا فيه أنه يدخل في مفهوم الشيئية، وسلمنا على أنه شيء، إلا أن نظرية الخطأ المفترض فيه بناء على المسؤولية المدنية القائمة على الاعتبار الموضوعي، لا يمكن أن ندرجها في قواعد حراسة الأشياء، نظرا لكون أن هذه الأخيرة يشترط لقيامها أن يكون المالك أو المستخدم له سلطة فعلية عليه.

وهو ما لا نجده متوفرا في الذكاء الاصطناعي الذي يتميز بخصوصية بالغة، مما يمكن معه **إبعاد مسؤولية حارس الشيء عليه وقواعدها نظرا لمحدوديتها**، وعدم رجوع الشخص المضرور على مالكه، اللهم إذا تعلق الأمر بتغيير مفهوم حراسة الشيء بما يتماشى مع خوارزميات الذكاء الاصطناعي، مما يأخذنا كذلك للبحث في زاوية أخرى للمسؤولية المدنية القائمة على الاعتبار الموضوعي، والتي تتعلق بمسؤولية المنتج، **فهل يمكن أن نسائل المصنع عن أعمال الذكاء الاصطناعي؟ وهل قواعد مسؤولية المنتج قائمة من أجل مواجهة تقنيات الذكاء الاصطناعي؟**

إن الغاية الأساسية من هذا التوغل والتشعب في شتى قواعد المسؤولية المدنية هو البحث عما يصلح للتطبيق عن الأضرار التي تسببها تقنيات الذكاء الاصطناعي بمختلف أشكالها، وحتى لا يحرم الطرف المتضرر من مطالبته بحقه في التعويض.

ثانيا: الذكاء الاصطناعي ومفهوم المنتوج

إن تحديد نطاق تطبيق المسؤولية عن المنتوجات المعيبة يستدعي الوقوف بداية عن مفهوم المنتج، وبالرجوع إلى التشريع الفرنسي نجد المادة 1386.3 تنص على أنه:" **يعد منتوجات كل مال منقول حتى وإن ارتبط بعقار بما في ذلك منتوجات الأرض وتربية المواشي والدواجن والصيد البحري، وتعتبر الكهرباء منتوجا**"[224].

---

[223]- حسن محمد عمر الحمراوي:" أساس المسؤولية المدنية عن الروبوتات بين القواعد التقليدية والاتجاه الحديث"، مجلة كلية الشريعة والقانون، ع 23، لسنة 2021، مصر، ص 3083.

[224]- رشيد الهراق:" المسؤولية المدنية عن فعل المنتوجات المعيبة في ضوء 24.09 المتعلق بسلامة المنتوجات والخدمات"، رسالة لنيل دبلوم الماستر في القانون الخاص، كلية العلوم القانونية والاقتصادية- جامعة سيدي محمد بن عبد الله- فاس، لسنة 2012/2013، ص 11.

الملاحظ من هذا التعريف، أن المشرع الفرنسي جعل مسؤولية المنتج عامة؛ بحيث لم يجعلها مقتصرة على المنقولات فقط، بل حتى العقارات والحيوانات وغيرها، في حين المشرع المغربي من خلال القانون رقم 09.24،[225] نجده قد تناول مفهوم المنتوج من خلال المادة 3 من القسم الأول[226]، وكذا المادة 106.2 من نفس القانون[227]، على أن المنتوج يعتبر شيئا مقدما أو معروضا في إطار نشاط مهني أو تجاري بعوض أو بدون، وهو كل الأشياء المنقولة والعقارية وحتى الدواجن ومنتوجات الأرض وغيرها، بذلك نلاحظ أن التوجه الذي سلكه المشرع المغربي هو نفس التوجه الذي سبق أن تبناه نظيره الفرنسي، اللهم إذا تعلق الأمر ببعض الاختلافات في استعمال المصطلحات.

فالمشرع المغربي استعمل في بداية التعريف مصطلح الشيء للتعبير عن مصطلح المنتوج، على خلاف المشرع الفرنسي الذي استعمل مصطلح مال منقول للتعبير عن مصطلح المنتوج.

وبالتالي، فإنه تعتبر المسؤولية عن مخاطر المنتوجات المعيبة من أهم المسؤوليات التي حظيت باهتمام كل من الفقه والتشريع، نظرا للتطور الحاصل في نمط الإنتاج والاستهلاك على حد السواء، وبالنظر كذلك إلى ارتفاع نسب الحوادث والأضرار الناشئة عن هذه المنتوجات؛ فإن معظم التشريعات قد رفعت من مستوى يقظتها وصرامتها إزاء الصناع والمنتجين والموزعين وباقي الحرفيين الذين لهم دور في وضع هذه المنتوجات المعيبة رهن إشارة المستعملين والمستهلكين، وإغراق الأسواق بالسلع والبضائع التي لها تأثير سلبي على صحة وسلامة الأشخاص والممتلكات[228].

---

[225]- ظهير شريف 1.11.140 الصادر في 17 غشت 2011، بتنفيذ القانون رقم 24.09 المتعلق بسلامة المنتجات والخدمات، وبتتميم الظهير الشريف الصادر في 12 غشت 1913 بمثابة قانون الالتزامات والعقود، ج.ر.ع 5980، بتاريخ 23 شتنبر 2011، ص 4678.

[226]-تنص المادة 3 من القانون 24.09 رقم على أنه:"...المنتوج: كل شيء مقدم أو معروض في إطار نشاط مهني أو تجاري بعوض أو بدونه سواء كان جديدا أو مستعملا وسواء كان قابلا للاستهلاك أو غير قابل له أو كان محل تحويل أو توضيب أو لم يكن محل ذلك...".

[227]- تنص المادة 106.2 من قانون رقم 24.09 على أنه:" يراد بمصطلح "المنتوج" كل شيء تم عرضه في السوق في إطار نشاط مهني او حرفي أو تجاري، بعوض أو بدون عوض، سواء كان جديدا او مستعملا، وسواء كان قابلا للاستهلاك أو غير قابل له، أو تم تحويله أو توضيبه وإن كان مدمجا في منقول أو عقار.

تعد منتوجات الأرض و تربية الماشية والأسماك والقنص والصيد منتوجات.

تعتبر الكهرباء منتوجا كذلك".

[228]- عبد القادر العرعاري، م.س، ص 357.

تماشيا مع هذا المفهوم للمنتج، وإذا حاولنا إسقاطه على الذكاء الاصطناعي سيتضح لنا أن اعتبار العامل المادي للذكاء الاصطناعي منتجا لا يثير إشكالا، أما من الناحية المعنوية، فإن الذكاء الاصطناعي بنسبته للبشر يعتبر منتجا فكريا معنويا يرتبط بحق المؤلف، مما يمكن معه التحفظ لاعتباره منتجا، أي أن الذكاء الاصطناعي يجد مسعاه في بعده المعنوي، وبالتالي لا يمكن أن يعتبر منتجا إلا في حالة تجسيده في حامل مادي ملموس، مما يجعل المنتج ذات طبيعة مادية لا معنوية[229].

وبالرجوع إلى مفهوم المنتج فهو الصانع النهائي للمنتوج، وكذلك هو المنتج للمواد الأولية، وصانع الجزء أو الأجزاء المركبة[230]، أما المنتوج فهو كل مال منقول حتى ولو كان مركبا في عقار، وبتطبيق هذه المفاهيم على تقنيات الذكاء الاصطناعي، نجد أن المنتج في هذا الشأن هو المصمم أو المصنع للذكاء الاصطناعي، سواء صنعه بصورة نهائية أو صنع أجزاءه التي يتكون منها، والمنتوج هو الآلة التقنية الذكية أو النظام الذكي الذي يتوصل إليه المصمم ويقوم بتصنيعه المصنع.

وبالرغم من أن مفهوم المنتوج ينصرف إلى الأشياء المادية، وكون أن تقنيات الذكاء الاصطناعي قد تعتبر أشياء غير مادية، إلا أن البعض[231] يرى إمكانية انطباق هذا التعريف على هذه التقنيات، باعتباره الأقرب إليها، خصوصا وأن هذه التقنيات تتضمن بعض الأشياء المادية كالتصميم النهائي المادي للروبوتات والشرائح التي توجد داخل الأنظمة الذكية.

وعليه، في ظل هذا، فإن الذكاء الاصطناعي حتى وإن كان في الأصل من الناحية المعنوية يدخل في زمرة الحقوق التي تتعلق بالملكية الفكرية، إلا أنه من الناحية المادية يبقى عبارة عن منتوج، فكثيرة هي الحقوق المعنوية تعتبر منتوجات ليس إلا من الناحية الواقعية، مما يمكن معه أن نتبنى الرأي الأخير ونعتبر الذكاء الاصطناعي منتوجا بغض النظر عن حالته المعنوية. وإذا ذهبنا

---

[229]- عمري موسى، ويس بلال، م.س، ص 36.

[230]- ممدوح محمد خيري هاشم:" المسؤولية التقصيرية في ظل التطورات التكنولوجية الحديثة، المسؤولية دون خطأ في القانون المدنية -دراسة مقارنة- "، دار النهضة العربية، ط 1، لسنة 2002، ص 154.

[231]- أحمد علي حسن عثمان، م.س، ص 1588.

في هذا الطرح، فإننا سنحاول تسليط الضوء على **مدى إمكانية تطبيق قواعد مسؤولية المنتجات المعيبة عليه، في حالة حدوث ضرر من قبل أو ألحقه بالغير؟**

بالرجوع إلى القوانين المدنية، نجدها أغلبها أسست لمسؤولية المنتج عن منتجاته المعيبة، وحملته كامل مسؤوليته في حالة ما إذا وقع ضرر من قبلها، على أن يكون هذا الضرر يعود بالأساس إلى خطأ من المصنع أو المنتج[232].

إن التأسيس القانوني للتعويض عن المنتجات المعيبة، وبتصفح الشروط[233] التي ينبغي توفرها للقول بأن المنتج هو معيب ويستحق التعويض عليه، وبالنظر إلى تعريف المنتِج والمُنتَج، نجد أنه جل هذه الأمور تصلح للتطبيق على تقنيات الذكاء الاصطناعي، وهذا ما نلاحظ دولة فرنسا قد ذهبت إليه، بحيث إن المعهد البرلماني الفرنسي للتقييم العلمي والتكنولوجي في تقريره الصادر في 15 مارس 2018، انتهى إلى أن عبء تعويض أضرار تقنيات الذكاء الاصطناعي يقع إما على مصمم نظام الذكاء الاصطناعي أو مصنعه على حسب الأحوال، وذلك وفقا للمبدأ العام، وهو نفس التوجه سبق أن أوصى به قرار البرلمان الأوربي الصادر في 17 فبراير 2017، والذي تضمن توصيات بشأن إعمال قواعد القانون المدني على الروبوتات[234].

---

[232] - مسؤولية المنتج عن المنتجات المعيبة تنبهت لها مختلف التشريعات، من بينها:

- المشرع الفرنسي الذي حاول من خلال القانون رقم 98-389 الاستناد على فكرة السلامة كأساس لمسؤولية المنتج بحيث تنص المادة 1386-1 من هذا القانون على انه "يسأل المنتج عن الأضرار الناتجة عن منتوجاته المعيبة سواء ارتبط مع المضرور بعقد ام لا"، فهذا النص يؤكد على مسؤولية المنتج بدون خطأ و لعل هذ الحكم يجد سندا له في نص المادة 1386-11 من نفس القانون و التي استعملت في فقرتها الأولى عبارة المسؤولية بقوة القانون.

-في حين أن المشرع المصري تبنى نفس القاعدة التي تحدث عنها المشرع الفرنسي، وذلك في القانون المدني المصري بحيث نص عليها في المادة 178 من القانون المدني المصري، غير أنه و خلافا للقواعد العامة فإن قانون التجارة المصري الجديد رقم 17 لسنة 1999 قد أسس لمسؤولية المنتج بمقتضى المادة 1/67 و التي تنص على ما يلي " يسأل منتج السلعة و موزعها قبل كل من يلحقه ضرر بدني او مادي يحدثه المنتوج، اذا اثبت هذا الشخص ان الضرر نشأ بسبب عيب في المنتوج ".

- نفس التوجه سلكه المشرع المغربي في المادة 106.1 من ق.ل.ع التي نصت على أنه:" يعتبر المنتج مسؤولا عن الضرر الناتج عن عيب في منتوجه".

والملاحظ من هذا أن أغلب التشريعات جعلت إمكانية تعويض الأضرار الناتجة عن هذه المنتجات معلقة على شرط مهم ألا وهو إثبات الضرر الحاصل، أو بعبارة أخرى إثبات الخطأ بين الضرر وعلاقة والسببية.

[233] - يشترط في المنتج لكي يكون معيبا أن:

-أن يكون هذا العيب خفيا وليس ظاهريا للمشتري.

_أن يكون العيب موجودا وقت تسليم المشتري للمبيع من البائع سواء وجد العيب قبل تمام البيع أو بعده (قدم العيب).

- أن لا يكون العيب معلوما للمشتري، بمعنى أن العيب أحيانا يكون خفيا ولكنه يكون المشتري على علم به.

[234] - أحمد علي حسن عثمان، م.س، ص 1591.

وقد كان القضاء الأمريكي[235] حاول أن يؤسس للمسؤولية عن الأضرار الناشئة عن تقنيات الذكاء الاصطناعي على أساس المسؤولية عن فعل المنتجات المعيبة، محملا عبء التعويض للشركات المصنعة، لكنه خلص في النهاية إلى عدم ثبوت هذا التأسيس، لصعوبة إعمال قواعد مسؤولية المنتج بسبب أضرار الذكاء الاصطناعي، حيث إن هذه الأخيرة ماهي إلا أنظمة لها القدرة على التعلم الآلي واتخاذ قرارات مستقلة، على نحو يصعب فيه على المضرور إثبات عيب أو خلل فيها[236]، بل أكثر من هذا حتى إمكانية الفصل بين الأضرار التي تحدثها هذه التقنيات يصعب، على اعتبار أن الضرر لا نعلم هل أحدث بفعل النظام الذكي نفسه أم يرجع لقرار ذاتي اتخذه هذا النظام، أو أحدث بسبب عيب أو خلل موجود في النظام[237].

أمام هذا كله، ونظرا لعدم الاتفاق على رأي موحد يمكننا القول، إن الذكاء الاصطناعي مادام تتوفر فيه صفة المنتج فلا مانع من تطبيق قواعد مسؤولية المنتجات المعيبة عليه، إذ تعد الأقرب له. لكن **الأمر يتوقف هنا في الإثبات** الذي يعد الأساس في هذا المجال الحساس، فلو أثبت المضرور أن الضرر ناتج عن عيب في النظام فإن المسؤولية المدنية ستكون قائمة، غير أن **صعوبة إثبات العيب** قد يأخذ إلى نفي هذه المسؤولية.

وعليه، فإن مسؤولية المنتج على أعمال الذكاء الاصطناعي هي الأخرى تواجه عدة تحديات على اعتبار أن تطبيق المسؤولية الموضوعية في بعض الحالات على الذكاء الاصطناعي- التعلم الآلي- يصعب، ولا يمكن تحديد عيب المنتج في المواقف التي يحدث فيها الضرر نتيجة سلوك تعلمه النظام الذكي من البيئة التي يستخدم فيها، ومن ثم يصعب كذلك تحديد الخلل الذي أدى إلى وقوع

---

[235] - تتلخص حيثيات هذه القضية في كون" قيام المريض برفع دعوى قضائية على مستشفى أجر له عملية جراحية عبر نظام جراحة ذكي، فعلى الرغم من أن النظام قد اكتنفته بعض المشاكل التقنية عند تشغيله، إلا أن المحكمة رفضت الدعوى، وأسست حكمها ما انتهت إليه على أن تقرير الخبرة الطبية لم يكن كافيا لإدانة نظام الجراحة الذكية، لكي يسأل مدنيا عن الأضرار التي لحقت بالمريض، على الرغم من أن هذا النظام أصدر أثناء إجراء العملية رسائل خطأ وتوقف عن أخذ الأوامر من المشغل البشري، وبررت المحكمة هذا الأمر بأن المعول عليه في هذه الحالة ليس مجرد إثبات علاقة السببية بين سلوك النظام الذكي -أي الروبوت- والضرر الذي لحق المريض، بل يلزم إضافة إلى ذلك إثبات أن نظام الجراحة قد شابه خلل وظيفي أثناء جراحة العملية الجراحية".

-أورده: معمر بن طرية:" أضرار الروبوتات وتقنيات الذكاء الاصطناعي، تحد جديد لقانون المسؤولية المدنية الحالية، لمحات في بعض مستجدات القانون المدني"، دوليات جامعة الجزائر، عدد خاص حول الملتقى الدولي للذكاء الاصطناعي تحد جديد للقانون، المنعقد أيام 27و 28 نونبر 2018، ص 124.

[236] - ولعل أهم شرط يصعب إثباته هنا هو قدم العيب، والذي يعني أن العيب كان موجودا لحظة خروج النظام الذكي أو الآلة الذكية من أيدي المصمم أو المصنع.

[237] - أحمد علي حسن عثمان، م.س، ص 1593.

الضرر بدقة[238]. كما أنه من الصعب على المدعى إثبات وجود عيوب في منتجات الذكاء الاصطناعي، لاسيما عندما تكون هذه العيوب موجودة فيها لحظة خروجها من يد مصنعها أو مطورها[239].

وبالتالي، فالناظر لأحكام هذه المسؤولية يرى أنها لا يمكن أن تكون كافية في ظل ظهور الأجيال الجديدة من تقنيات الذكاء الاصطناعي-التعلم الآلي واتخاذ القرارات المستقلة-، كما أن إقامة المسؤولية على صانع أو مبرمج الذكاء الاصطناعي غير منطقية في بعض الحالات، لأن خروج الآلة عن السلوك غير مرتبط بالصناعة أو البرمجة بل بظروف الواقع المتغير والتي لا يمكن حصرها في الصناعة أو البرمجة فقط، ونظرا لمحدودية القواعد العامة لهذه المسؤولية للتطبيق على الذكاء الاصطناعي، نجد أن البرلمان الأوروبي قد فكر في هذا الأمر وابتكر نظرية **"النائب الإنساني المسؤول"**[240]، وذلك حتى يفرض المسؤولية عن تشغيل تقنيات الذكاء الاصطناعي على مجموعة من الأشخاص وفقا لمدى خطئهم في تصنيعه أو استغلاله، ومدى سلبياتهم في تفادي التصرفات المتوقعة من استخدامات الذكاء الاصطناعي دون افتراض الخطأ ولا اعتبار الذكاء الاصطناعي شيء.

وبناء على ما سبق ذكره، كيف يمكننا تقرير المسؤولية المدنية للذكاء الاصطناعي استنادا لنظرية النائب الإنساني، وحصول بالتالي المضرور على التعويض؟

ثالثا: المسؤولية المدنية وفقا لنظرية النائب الإنساني

لقد ذهب الاتحاد الأوروبي -حتى الآن- إلى اتجاه تبني فلسفة أن الذكاء الاصطناعي مسخر لخدمة الإنسان، وطالما كان الروبوت صنيعة الذكاء المنسوب للآلة، فإن الذكاء الاصطناعي هو خادم مطيع للإنسان، ولكنه ليس شيئا أو كائنا جمادا لا يعقل، بل كان آلي بمنطق بشري مبتدئ قابل للتطور والتعقل، وذلك نتيجة التطبع بشيم العقل البشري من باب التقليد التكنولوجي، مما تم ابتكار

---

[238]- لهذا الأمر يتطلب إعادة النظر في قواعد مسؤولية المنتج لكي يتناسب مع خصوصية الذكاء الإصطناعي، لكون أن قواعد المسؤولية الحالية لا تناسب في ثبوتها الحالي لمواجهة الأضرار الناجمة عن الذكاء الإصطناعي وذلك لصعوبة تحديد المسؤول عن الضرر.

[239]- خالد حسن أحمد لطفي، م.س، ص 93.

[240]- حسن محمد عمر الحمراوي، م.س، ص 3086.

نظرية "النائب الإنساني المسؤول"، حتى يكون بمقدورنا معرفة من المسؤول عن أفعال الروبوت الآلي[241].

ولذلك فإن هذه النظرية لا يمكن اعتبارها ضمن مسؤولية الأشياء -بدليل وصف المشرع الأوروبي المسؤول عن الروبوت بالنائب وليس بالحارس-، كما لا يمكن اعتبارها ضمن كفيل شخصي عن الروبوت، لأن الكفالة تتضمن تعهدا للدائن بوفاء الكفيل بالالتزام إذا لم يف به المدين نفسه، وذلك يتعارض مع انعدام وجود الاتفاق مع الدائن المتضرر من تشغيل الروبوت، كما أن نظرية النائب الإنساني تختلف عن فكرة النيابة القانونية، كون أن النائب ينوب بقوة القانون عن شخص آخر بغية تمثيله وليس تحمل المسؤولية عنه، وأيضا وإن كانت هذه النظرية تشبه إلى حد كبير نظام التأمين ضد المسؤولية، إلا أنها تختلف عنه، فنظام التأمين يهدف إلى تحقيق مصلحة المتسبب في الضرر وتقوم به شركة مرخصة لذلك، في حين أن النظرية تهدف إلى تعويض المضرور عبر قواعد عادلة[242].

والواقع، أننا بصدد نظام قانوني جديد ابتكره المشرع الأوروبي من أجل نقل المسؤولية من الذكاء الاصطناعي إلى الإنسان بقوة القانون في ظل محدودية القواعد العامة للمسؤولية للتطبيق عن هذا الكائن، بحيث إن المسؤولية هنا تقوم على أساس الخطأ الثابت، فيسأل النائب الإنساني[243]، وفقا للقانون الأوروبي عن الأضرار التي يسببها الروبوت بعد إثبات الخطأ والضرر وعلاقة السببية، وبالتالي ضرورة افتراض الخطأ بتشغيل الذكاء الاصطناعي وضرر هذا الغير، كما في مسؤولية حارس الأشياء الميكانيكية، حتى لا يتم نفي هذه المسؤولية إلا عبر إثبات وجود السبب الأجنبي القاهر، أما استقلال قرار الذكاء الاصطناعي عن الإنسان عند التشغيل فيجب ألا يشكل أي عامل لنفي المسؤولية[244].

---

[241]- همام القوصي:" إشكالية الشخص المسؤول عن تشغيل الروبوت"، مجلة جيل الأبحاث القانونية المعمقة، ع 25، ماي 2018، ص 84.

[242]-حسن محمد عمر الحمراوي، م.س، ص 3088.

[243]- النائب الإنساني: هو نائب عن الروبوت بتحمل المسؤولية عن تعويض المضرور جراء أخطاء التشغيل بقوة القانون، ومن أمثلتها صاحب المصنع (في حالة إهمال صيانة الذكاء الإصطناعي من الشركة الصانعة)، أو المستخدم (كإدارة البنك التجاري).

-راجع: خالد حسن أحمد لطفي، م.س، ص 103.

[244]- حسن محمد عمر الحمراوي، م.س، ص 3089.

صفوة القول، ومن خلال كل ما سبق التطرق إليه، وإذا كنا قد أشرنا إلى أن مساءلة الذكاء الاصطناعي بناء على نظرية الاعتبار الشخصي غير ممكنة، فإنه بالمقابل نرى أن المسؤولية الموضوعية للذكاء الاصطناعي هي محققة وقائمة. غير أنه ينبغي على التشريعات أن تعدل أحكام هذه المسؤولية بشكل يتماشى مع خصوصيات الذكاء الاصطناعي، وهو التوجه الذي سلكه المشرع الأوروبي باعتماده على نظرية "النائب الإنساني المسؤول"، من أجل تعويض الأضرار الذي يتسبب فيها هذا الكائن الذكي، الذي وإن كانت مسؤوليته في الأصل تشبه إلى حد كبير مسؤولية المنتج والمستخدم، إلا أنها تبقى مسؤولية من نوع خاص، لا تخضع للقواعد العامة الواردة في القانون المدني، بل تظل خاضعة لقوانين خاصة، وهذا ما ينبغي على الدول أن تأخذه بعين الاعتبار في حالة ما إذا قررت تغيير قوانينها الداخلية للإجابة من إشكالية مساءلة الذكاء الاصطناعي عن الأضرار التي يسببها.

وبناء على هذا، فإن الذكاء الاصطناعي تثار مسؤوليته الموضوعية، والتي تعد قائمة لا يمكن نفيها، لا سيما في ظل التوجه الحديث للتشريع الأوروبي، باعتماده نظرية "النائب الإنساني المسؤول"، وبالتالي ما دامت هذه المسؤولية قائمة؛ فإنه ينبغي علينا البحث في الآثار الناتجة عن هذه المسؤولية هل هي نفس الآثار الواردة في القواعد العامة؟ أم تترتب عنها آثار أخرى من نوع خاص؟

المطلب الثاني : الآثار القانونية المترتبة عن تحقق المسؤولية المدنية للذكاء الاصطناعي

تعد المسؤولية المدنية هي الأساس من أجل أن يحصل الشخص المتضرر على كافة حقوقه، وأن يقوم الشخص المسؤول بجبر الأضرار التي تسبب فيها وألحقت ضررا بالغير، ولذلك فإن المسؤولية دائما تترتب عليها مجموعة من الآثار القانونية التي تهدف بالدرجة الأولى إلى عدم ضياع حق المضرور.

وإذا كان استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي قد آثار نقاشا واسعا في مدى مساءلة الذكاء الاصطناعي من عدمه، وفي كون أنه في ظل الفراغات التشريعية الحالية في القوانين المدنية، من

الصعب معرفة من المسؤول أولا عن الأضرار التي يرتكبها الذكاء الاصطناعي، لكون أن قواعد المسؤولية المدنية الحالية حتى وإن كان من بعض الجوانب يمكن إعمالها غير إنه أحيانا كثيرة لا تستطيع مواجهة هذه التقنيات نظرا لمحدوديتها

وحيث إن مسألة معرفة المسؤولية تقتضي بداية أن يكون نص صريح يوضح ذلك ويسند المسؤولية لجهة معينة بصريح العبارة دون ترك مجال للشك والغوص في متاهات البحث ومحاولات إسقاط النصوص المدنية على تقنيات الذكاء الاصطناعي، التي لا نجدها ملائمة ومناسبة لهذا النوع من المجال الذي يعد في الأصل مجالا له خصوصياته، ومجالا فرضته التطورات التكنولوجيا الحالية، فإنه وإن كان هذا هو الأصل إلا أننا حاولنا منذ البداية البحث عمن هو الشخص المسؤول، فخلصنا في النهاية أن البرلمان الأوربي اتخذ مسارا حاسما في سبيل فرض المسؤولية عن أضرار الذكاء الاصطناعي بناء على نظرية "النائب الإنساني".

وبالتالي فإن لهذه المسؤولية القانونية آثار عدة، والتي تتمثل في تعويض المضرور عن جميع الأضرار التي لحقت به، وإذا ما توفرت كل الشروط القانونية، وجب القول بأن الضرر سيصبح ملزما بالتعويض طبقا للقاعدة الفقهية **"لا ضرر ولا ضرار والضرر يزال" (الفقرة الأولى).**

وحتى لا نكتفي بالقول إن جميع الأضرار المدنية التي ترتكبها تقنيات الذكاء الاصطناعي كفيلة بالتعويض فيها، فكثيرا ما نجد أن لكل قاعدة استثناء بما أن أضرار الذكاء الاصطناعي توجب التعويض عنها حتى لا يضيع حق المضرور، فإنه بالمقابل يمكن للشخص الذي يدعي عكس هذا أن يتحلل من المسؤولية القانونية ودفعها عنه (الفقرة الثانية).

الفقرة الأولى : التعويض عن أضرار الذكاء الاصطناعي

كل شخص تعرض لضرر مباشر، ناتج عن عمل غير مشروع، يمكنه أن يطالب بتعويض يناسب ذلك الضرر[245]، والمشرع المغربي تنبه لمسألة التعويضات في قانون الالتزامات والعقود بحيث أكد في مختلف النصوص القانونية على أن كل شخص يعد مسؤولا عن جميع الأضرار التي يتسبب فيها، وبالتالي ملزم بتعويضها وجبر الأضرار الناجمة عليه.

[245]- عبد الرحمان الشرقاوي، م.س، ص 261.

نفس الأمر ينطبق على تقنيات الذكاء الاصطناعي، فلا يعقل أن نجعلها بمعزل عن تقدير لها مسألة جبر الأضرار عن استخداماتها السلبية، ما دامت المسؤولية هي ثابتة وقائمة عليها، ولذلك فإنه يلزم بالتعويض عن كل الأضرار التي تسببت فيها، وعلى الشخص المتضرر أن يطالب بحقه وأن يحصل على التعويض لفائدته.

بحيث إن التعويض عن أضرار الذكاء الاصطناعي، يعد المرحلة التالية لقيام المسؤولية المدنية عن تلك الأضرار، وأن المضرور هنا شأنه شأن أي متضرر، يترتب له الحق في التعويض.

والتعويض هنا من أضرار الذكاء الاصطناعي، يتراوح بين تعويض قضائي، والذي من تسميته يتضح أن الشخص المتضرر يمكنه اللجوء إلى المحكمة أو القضاء من أجل استصدار الأمر له بالحصول على حقه في التعويض **(أولا)**، وهناك تعويض تلقائي الذي أفرزته صعوبة تقييم المخاطر التي تتسبب فيها تقنيات الذكاء الاصطناعي ولتوفير الحماية أكثر للمتضررين تم التفكير في إحداث هذا النوع من التعويضات دون جعل المضرورين يتكبدون عناء وتكاليف باهظة في حصولهم على تعويضات مناسبة لهم **(ثانيا)**.

أولا: التعويض القضائي عن أضرار الذكاء الاصطناعي

التعويض هو وسيلة القضاء في جبر الضرر سواء كان ذلك بإزالته أو بتخفيفه، وهذا ما يسمى بالتعويض القضائي، بحيث إن هذا الأخير قد ينتهي بمنح حق المضرور في التعويض العيني، أي إزالته والقضاء على سببه ومصدره، متى كان ذلك ممكنا أو أن يتم منحه الحق في التعويض بمقابل نقدي أو غير نقدي.[246]

ولما كان استخدامات الذكاء الاصطناعي محط مساءلة قانونية فإن الشخص المتضرر منها له الحق في اللجوء إلى الجهاز القضائي من أجل الحصول على مقابل للأضرار التي لحقت به، والقضاء عليه أن ينظر في الدعوى المقدمة له للنظر مدى صحة الادعاء المقدم له قبل الحكم للشخص المدعي بالتعويض.

[246]- عبد الخالق حماني:" مسؤولية المنتج عن الإخلال بضمان السلامة"، رسالة لنيل دبلوم الماستر في القانون الخاص، بكلية متعددة التخصصات- تطوان، جامعة عبد المالك السعدي، السنة الجامعية 2015/2016، ص 207.

فقيام المسؤولية عن أضرار الذكاء الاصطناعي، يترتب عليها إذا تحققت التعويض سواء كان هذا الضرر ماديا أو معنويا، فالمضرور يحصل على التعويض عن طريق القضاء، والقاضي يقدر التعويض على أساس الفعل الضار، مراعيا في ذلك الحالة المالية والاجتماعية للمضرور[247]، مع اقتران قيمة التعويض بحقيقة الضرر على ألا تتجاوز قيمته الحقيقية.

ورغم وجود العديد من الطرق التي تستخدم في حساب وتقييم التعويض، فلا شيء منها يلزم القاضي الذي يكون هو صاحب القرار في الاعتماد على بعضها دون البعض الآخر، إلا أنه يلتزم بالمبادئ العامة في قضايا التعويضات التي استقر عليها الفقه والقضاء[248]، وهذا يعني أن التعويض يخضع لاجتهاد القاضي، وهو حري في ذلك بشرط التسبيب أو التعليل.

ولذلك، فإن الطرف المضرور، عند رفعه للدعوى أمام القضاء، ينبغي أن يثبت في طلبه هذا العناصر الأساسية التي أسس عليها الضرر، وإلا فإن طلبه سيكون معرضا للرفض، في حين أن القاضي لا يجب عليه أن يعتد بالمركز المالي للمسؤول عن الضرر لتقدير قيمة التعويض، بحيث لا يزيد في مبلغ التعويض إذا كان المسؤول غنيا، وإنما مبلغ التعويض ينبغي أن يكون مناسبا للضرر الذي لحق المضرور، وأن يتم تقديره يوم صدور الحكم[249].

ومادام التعويض القضائي هو وسيلة لجبر الأضرار التي تسببت فيها تقنيات الذكاء الاصطناعي، سواء كانت هذه الأضرار مادية أو أدبية، فإن التعويض يكون إما عينيا أو بمقابل،

ويجد المضرور التعويض العيني خير وسيلة لجبر الضرر، لأنه يعيده إلى الحالة التي كان عليها قبل وقوعه، وهذا هو الهدف الذي يسعى له كل متضرر من استخدامات الذكاء الاصطناعي، غير إنه ولئن كان هذا النوع من التعويضات يجد مسعاه في الأضرار التي يتعرض لها الأفراد في واقعهم المعاش، إلا أنه في إطار الأضرار الناجمة عن الذكاء الاصطناعي يصعب الحكم بها[250]،

---

[247]- طاهر أبو العيد، م.س، 10.

[248]- عبد الرزاق وهبه سيد أحمد محمد:" المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي-دراسة تحليلية- "، مجلة جيل الأبحاث القانونية المعمقة، ع 43، أكتوبر 2020، ص 31.

[249]- خالد أحمد حسن لطفي، م.س، ص 117.

[250]- نيلة علي خميس مكمد خرور المهري:" المسؤولية المدنية عن أضرار الإنسان الآلي -دراسة تحليلية-"، ديبلوم لنيل شهادة الماستر في القانون الخاص-كلية القانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة، لسنة 2020، ص 71.

ولا يعقل أن يتم إعادة الطرف المضرور إلى المرحلة ما قبل إحداث الضرر من قبل هذه التقنيات الذكية، وبالتالي لا يبقى أمام المضرور هنا إلا التعويض بمقابل.

فالتعويض بمقابل، يتمثل في منح المضرور تعويضا عن الضرر الذي أصابه بقصد التخفيف عنه[251]، وحيث إن التعويض عن الأضرار المادية الناجمة عن تقنيات الذكاء الاصطناعي، إذا تعلقت بسبب عيوب في تشغيل الروبوت، وتم إثباتها من قبل المضرور، فإنه يمكن إسنادها للمنتج، أو أحدث بسبب تغير المكونات المادية والمعنوية أو ضعف الصيانة، فهذه الأضرار يمكن تقويمها بالنقود، مما يعني أن طريقة التعويض النقدي هي الأكثر التي تناسبا مع خصوصيات الأضرار الناجمة عن استخدامات الذكاء الاصطناعي، نظرا لتعذر إرجاع الحالة لما كانت عليه في أغلب الأحيان[252].

وإذا كان يسهل التعويض عن الأضرار المادية التي تسببت فيها تقنيات الذكاء الاصطناعي، فإن الأمر ليس كذلك عندما تلحق هذه التقنيات أضرارا أدبية بالغير، وذلك لكون أن هذا الضرر لا يمكن تعويضه إذ لا صلة بينه وبين المبلغ النقدي الذي تقضي به المحكمة، كما لا يمكن تعويضه مالم يكن مرتبط بضرر مادي لصعوبة تقديره، بالمقابل اعترف الفقه والقضاء وفق **القواعد العامة على أنه لا مانع في أن يتم تعويض** المضرور نقديا عن الأضرار التي لحقته[253] من جراء تقنيات الذكاء الاصطناعي.

وما تجب الإشارة إليه، أن المسؤول عن الذكاء الاصطناعي قد يلتزم بالتعويض عن الضرر المرتد، وهو ما يلحق الشخص من ضرر مباشر نتيجة الضرر الذي أصاب شخصا آخر من ذوي القرابة أو كان هناك فيما بينهم علاقة مالية تؤثر عليه ماديا أو معنويا، أو ماديا ومعنويا، وهذا

---

[251] - خالد أحمد حسن لطفي، م.س، ص 116.

[252] - الكرار حبيب جهلول، حسام عبس عودة:" المسؤولية المدنية عن الأضرار التي يسببها الروبوت -دراسة تحليلية مقارنة-"، مجلة الطريق للتربية والعلوم الإجتماعية، ع6، ماي 2019، ص 757.

[253] - عبد الرزاق وهبه سيدا أحمد محمد، م.س، ص 33.

الضرر لا يقتصر على المضرور وحده، بل قد ينعكس على أشخاص آخرين يصيبهم شخصيا بوقوع أضرار أخرى[254].

من هنا، فإن قيام المسؤولية عن أضرار الذكاء الاصطناعي يترتب عنها تعويض -كما أشرنا إلى ذلك أعلاه- وهذا التعويض حتى وإن لم يتحقق في إرجاع الحالة لما كانت عليه، إلا أن التعويض بمقابل (نقدي) يظل قائما، وعلى القاضي أن يحكم بناء على سلطته التقديرية التي منحها له القانون بمبلغ التعويض للشخص المتضرر، حتى يحاول قدر الإمكان تخفيف عليه بعض الأضرار التي لحقت به جراء الاستخدام السلبي لتقنيات الذكاء الاصطناعي، وحتى القواعد العامة المقررة للتعويض يمكن إعمالها هنا لكون أن مسألة التعويض ترتبط بالشخص المتضرر الذي لا يعقل، وأن نسلم بغياب نصوص قانونية للمسؤولية المدنية للذكاء الاصطناعي، ونمنعه من استيفاء حق عن الأضرار التي لحقته جراء هذه التقنيات، وهذا التعويض يتم بناء على نوع المسؤولية المثارة والشخص المسؤول المباشر عن أضرار هذه التقنيات.

ولعل إعمال نظرية " النائب الإنساني المسؤول"، هنا هي الأقرب إلى معرفة من أين سيتم اقتضاء حق المضرور ؟ ومن هو الشخص الذي سيستقى منه مبلغ التعويض إذا ثبت طبعا صحة ما يدعيه ؟ لكن إذا كانت هناك صعوبة إثبات من المسؤول، فهنا القواعد العامة للتعويض قد لا تكون كافية لمواجهة هذه الأضرار وبالتالي تعويض المضرور، بل إنه سيستحيل في ظل هذا الغموض التشريعي معرفة كيفية أداء التعويض ومن أين؟ الأمر الذي دفعنا للبحث عن جواب لهذا التساؤل من خلال ما يلي.

---

[254]- ففي عام 1979 كان هناك عامل مصنع يدعى "روبرت ويليامز"، يعمل في شركة سيارات فورد، قتله "روبوت" كان هو الآخر يعمل في هذا المصنع لتصنيع السيارات، وذلك عندما كان ينقل البضائع إلى غرفة التخزين، فتم ضربه حتى الموت، والسبب في هذا كون أن "الروبوت"، لم يستطع التعرف على "ويليامز" ككائن يتم وضعه في غرفة التخزين، مما دفعه إلى قتله.

تعتبر قضية "ويليامز" أول وفاة بشرية على يد إنسان آلي، تم من خلالها رفع دعوى قضائية من قبل أسرته، فأصدرت المحكمة حكمها بإجبار الشرطة المذكورة على دفع مبلغ تعويض قدره 10 ملايين دولار أمريكي لأسرة الضحية، وبالرغم من هذا فإن هذا المبلغ لا يعتبر كافيا لاستبدال حياة شخص ما، بسبب خطأ من قبل تقنيات الذكاء الاصطناعي.

-Vu:

- Viong kresna Samarti:"Legal Responsability On Erros Of The A.I based Robots", Lentera Hukum, V 6, I 2, p -338.

ثانيا: التعويض التلقائي عن أضرار الذكاء الاصطناعي

إن فكرة التعويض التلقائي تتم من خلال التأمين، وكذا صناديق التعويض، وهو ما سنبينه في الآتي:

- **التعويض التلقائي بناء على نظام التأمين:**

تقوم شركة التأمين بتجميع العديد من الأخطار، طبقا لقوانين الإحصاء، وإجراء المقاصة بينها على أساس علمي، لكي تتمكن من الوفاء بالتزاماتها عند تحقق الخطر المؤمن منه من خلال مجموعة الأقساط المدفوعة من قبل المؤمن لهم، وهكذا لا قيام للتأمين إلا في إطار مجموعة من المخاطر المتجانسة داخل مشروع منظم تنظيما علميا، فالتأمين يقوم على حساب الاحتمالات، وذلك بقصد التعرف على فرص تحقق الخطر خلال فترة زمنية معينة، وإذا كان تحقق المخاطر يحدث مصادفة إلا أنه عن طريق فرص التعرف على تحقق الخطر من خلال علم الإحصاء وقوانين الكثرة، جعل تقدير وقوع المخاطر يعطي نتائج إلى حد ما سليمة، تمكن المؤمن من تحديد التزاماته والمخاطر التي يتعين عليه تغطيتها ومقدار القسط الذي يلتزم المستأمن بدفعه له بصفة دورية[255].

ويقصد بالتأمين، عقد يهدف إلى حماية الطرف المؤمن من مخاطر محتملة إذا ما تحققت في المستقبل مقابل التزامه بدفع أقساط دورية يتم الاتفاق على قيمتها وطريقة سدادها في وثيقة التأمين[256]، أي أن للتأمين دورا مهما لا يقتصر على تعويض الأضرار، بل يؤدي وظيفة أخرى وهي الاحتياط لبعض وقائع المستقبلية حتى ولو كان وقوعها لم يحدث أي ضرر[257].

من هنا، فالتأمين يعد أحد الحلول المبتكرة لمواجهة المسؤولية المدنية للذكاء الاصطناعي عن الأضرار التي تلحقها بالغير، والتي اقترحها البرلمان الأوروبي، وهو يأخذ بعين الاعتبار جميع

---

[255]- عبد الرزاق وهبه سيدا أحمد محمد، م.س، ص 34.

[256]- عمرو طه بدوي محمد، م.س، ص 96.

[257]- خالد حسن أحمد لطفي، م.س، ص 119.

المسؤوليات المحتملة، لكونه نظام ووسيلة يتم من خلالها منح الضحايا الذين تعرضوا لمخاطر متزايدة من الضرر، كما أنه فرصة أفضل للحصول على التعويض[258].

وبالتالي، توفر بوليصة التأمين على مخاطر الذكاء الاصطناعي الحماية المالية عن الأضرار المادية والإصابات الجسدية الناجمة عن أي حادث متعلق بتقنيات الذكاء الاصطناعي، كالتعويض عن المصاريف الطبية أو تعويض أي شخص أصيب بسبب نظام ذكي، إضافة إلى التعويض عن تحطم الروبوت إذا كان سببه روبوت آخر، أو أي ممتلكات أخرى[259].

نتيجة لذلك، فإن لنظام التأمين طريقة فعالة لتوزيع تكاليف الحادث، ونقل تكلفة الأضرار من مرتكبي الحادث الضار إلى شركة التأمين، لذا يعد التأمين حلا آخر يتماشى مع انتشار تقنيات الذكاء الاصطناعي، لاسيما في قطاع السيارات الذكية، مما يستوجب الاعتماد في مستوى التأمين على طبيعة التقنيات الذكية والاستخدامات المحددة لها من قبل المستهلك، بحيث إنه حتى وإن كانت هذه الأنظمة الذكية ستؤدي لا محالة إلى تقليص عدد الحوادث مقارنة بما هي عليها الآن، إلا أن شركات التأمين ستكون أمام تحديات بالغة في تقييم المخاطر المرتبطة بإنتاج واستخدام وانتشار تقنيات الذكاء الاصطناعي بمختلف أنواعها، لأن حداثتها وتعقيدها يجعل تحديد الخسائر التي قد تحدثها أمرا شائكا للغاية لتنوعها وصعوبة توقعها، وبالتالي إدارتها[260].

زد على ذلك، أنه في الغالب الأعم لا يكون من الواضح معرفة أي مِنَ الأطراف يتحمل المسؤولية، ومن ثم مَن له المصلحة في المطالبة بالغطاء التأميني، وهو ما قد ينتج عنه إما رفض التأمين على تقنيات الذكاء الاصطناعي، أو العمل بعقود التأمين الحالية، وفي هذه الحالة قد لا تكون هذه العقود كافية لتغطية المخاطر التي تسببها تقنيات الذكاء الاصطناعي، أو أن شركة التأمين تقوم بفرض أقساط عالية وبشكل مفرط في التأمين على هذه التقنيات، مما يُسهم في منع انتشار أنظمة

---

[258]- عمرو طه بدوي محمد، م.س، ص 97.

[259]- عبد الرزاق وهبه سيدا أحمد محمد، م.س، ص 34.

[260]- عبد الرزاق وهبه سيدا أحمد محمد، م.س، ص 35.

الذكاء الاصطناعي[261]، وهو ما يؤدي للقول بأن كل هذه المشاكل لا يمكن علاجها إذا ما تم تطبيق مخطط التأمين الإلزامي ضد الأخطاء والمخاطر التي يتسبب فيها الذكاء الاصطناعي.

وبالتالي، في مجال الذكاء الاصطناعي، صعب تطبيق نظام التأمين، لأن الطبيعة الرقمية للعديد من تقنيات الذكاء الاصطناعي تجعل من المستحيل تقريبا أن يكون لها قاعدة موحدة تنطبق على جميع أصحاب المصلحة، فالشركة المصنعة مثلا؛ قد تكون أمريكية، والمشغل بريطاني، والمستخدم ياباني، مما يصعب معه توزيع التكاليف وحساب الأقساط[262]، لذلك قد يصعب على شركات التأمين تغطية كل هذه المخاطر، الأمر الذي أدى إلى التفكير في إنشاء صناديق التعويض وتطويرها.

- **<u>التعويض التلقائي بناء على صناديق التعويض:</u>**

لقد أقر البرلمان الأوروبي 2017 ، نظام صناديق التعويض، والذي يعد أحد الحلول المبتكرة لمواجهة المسؤولية المدنية عن الأضرار التي تسببها تقنيات الذكاء الاصطناعي، والمكمل لنظام التأمين الإلزامي، فإنشاء الصندوق يحقق العديد من المزايا؛ منها تجنب الآثار المخيفة من عدم وجود من يتحمل تبعة الأضرار التي تسببها الروبوتات، وعدم ثقل كاهل الأطراف المتضررة من تحمل تكلفة عملية التحول وسد الفجوات في المسؤولية إلى جانب مكافأة المجتمع من خلال تطوير استخدام أنظمة مستقلة[263].

والهدف من هذا الصندوق هو ضمان إمكانية التعويض عن الأضرار في الحالات التي لا يوجد فيها غطاء تأميني، أو عدم وجود وثيقة التأمين لتغطية المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدامات الذكاء الاصطناعي والأضرار التي تسببها للغير.

بذلك، يظهر إذن أن هذا الصندوق ما هو إلا الوسيلة والملاذ الأخير للمتضررين، يتم اللجوء إليه في حالة وجود حالات طارئة تتعلق بمشاكل في التأمين، أو على الأشخاص الذين يملكون هذه

---

[261]- عبد الرزاق وهبه سيدا أحمد محمد، م.س، ص 35.

[262]- خالد حسن أحمد لطفي، م.س، ص 123.

[263]-عمرو طه بدوي محمد، م.س، 99.

التقنيات الذكية وليست لهم وثيقة للتأمين على المخاطر التي قد تتسبب فيه[264]، زد على ذلك أن هذا الصندوق يمكن العودة له حتى في الحالة التي يصعب فيها معرفة من المسؤول المباشر على هذه الأضرار، مما يعني أن الهدف الأسمى لهذا الصندوق يتجلى في جعل المضرور يحصل على تعويض كامل له في الأحوال التي قد لا يعوض فيها بأي وسيلة أخرى غير هذا الصندوق.

ويمكن تمويل هذا الصندوق، من خلال الضرائب التي يدفعها كل من المصنع أو المنتج أو المبرمج أو المالك أو المستخدم، وإسهامهم في تمويل هذا الصندوق سيمكنهم من الاستفادة من التغطية التأمينية، كما يمكن أن يسهم في تمويله شركات الذكاء الاصطناعي، من خلال استقطاب جزء من أرباحها وإيراداتها وإيداعها ضمن إيرادات الصندوق المالية[265]. ومن ثم نرى من منظورنا المتواضع أن تكاليف التعويضات التي سيدفعها الصندوق للمتضررين ستكون قليلة جدا مقارنة بالمداخيل القيمة التي سيجنيها من هؤلاء المساهمين.

وعليه، فإن فكرة إنشاء صندوق التعويضات، تعد فكرة في محلها، وحري بنا أن نؤيد هذا التوجه الذي سلكه المشرع الأوروبي لكونه سَيُسْهِمُ في جعل المتضررين من استخدامات الذكاء الاصطناعي يحصلون على حقهم في التعويض، وذلك في الحالة التي يكون فيها غياب تام لوثيقة التأمين أو أنه من الصعب معرفة من المسؤول عن الأضرار، خصوصا وأن البرلمان الأوروبي تبنى فكرة **"النائب الإنساني المسؤول"**، الذي يعد مسؤولا عن الأضرار التي يحدثها الذكاء الاصطناعي، وما يعاب عليها أنها لم تأت محددة لشخص واحد بل تركت الأمر مفتوحا على عدة أشخاص كالمنتج والمالك...، مما نرى معه أن هذا الصندوق هو الحل الأمثل في هذه الحالة، كما أنه في الأحوال العادية يمكن الاحتفاظ بنظام التأمين الإلزامي إذا ما قام المسؤول عن الذكاء الاصطناعي بالتأمين عليه، فهنا شركة التأمين ستحل محل صندوق التعويض لأداء مبلغ التعويض للمتضررين.

---

[264] - عمرو طه بدوي محمد، م.س، 100.

[265] - عمرو طه بدوي محمد، م.س، 100.

وبالتالي، سواء تعلق الأمر بهذا الصندوق أو بصندوق التأمين، فإنه لا يوجد نص وطني ينص على استفاء التعويضات منها في حالة حصول الضرر بواسطة هذه التقنيات. غير أن الخطوة التي سلكها القرار ستعد بمثابة النموذج الأمثل لكل الدول من أجل أن تشرع في تعديل من قوانينها الوطنية والاستناد على هذه التوجيهات، خصوصا في قضية التعويض هذه، ولا بد على التشريعات الدولية - بما في ذلك المشرع المغربي - التي ستعتمد على هذه التقنيات الذكية أن تحدث صندوق التعويضات هذا من أجل أن يتم تسهيل الأمر للمضرورين من أجل حصوله على التعويض.

وإذا كانت مسألة التعويضات محسوم أمرها، فهل دائما المسؤولية المدنية للذكاء الاصطناعي تكون قائمة ؟ ألا يمكن دفعها والتحلل منها؟ ثم هل يمكن إسقاط القواعد العامة لنفي المسؤولية عنها؟

الفقرة الثانية: الإعفاء من المسؤولية المدنية للذكاء الاصطناعي

ليس بالضرورة أن تكون المسؤولية المدنية للذكاء الاصطناعي قائمة دائما، إذ إنه يمكن للأطراف أن يتفقوا فيما بينهم على إعفاء أحدهما من المسؤولية عن الأضرار التي تتسبب فيها تقنيات الذكاء الاصطناعي، وبالرجوع إلى مجال العقود نجد على أن الأطراف المتعاقدة يحق لهم الاتفاق على إدراج شروط إضافية في العقد والمتعلقة أساسا بالإعفاء الكلي أو الجزئي من المسؤولية العقدية[266].

فالإعفاء من المسؤولية أو إنقاصها جائز في المسؤولية العقدية، بمعنى إذا اتفقا الطرفان عند التعاقد على محو المسؤولية المترتبة على عدم الوفاء أو تم الاتفاق على تخفيضها، أو القيام بحصرها في مقدار معين، فإن الاتفاق جائز إلا أن يكون القصد منه الإعفاء من المسؤولية الناتجة عن الغش أو الخطأ الجسيم[267].

وهو ما نلمسه في حالة قيام أنظمة ذكية بإبرام العقود مع الغير، يمكن لهذا الأخير أن يتفق بموجب عقد من قبل على الإعفاء من مسؤولية العقود مع الغير، بالرغم من أن قواعد المسؤولية

---

[266] - خوالده أحمد مفلح:" شرط الإعفاء من المسؤولية العقدية"، دار الثقافة للنشر والتوزيع- عمان، ط 1، لسنة 2011، ص 124.

[267] - عابدين محمد أحمد:" التعويض بين المسؤولية العقدية والتقصيرية"، دار المطبوعات الجامعية- الإسكندرية، ط 1985، ص 6.

العقدية الواردة الآن ما زالت غير كافية لتنظيم تقنيات الذكاء الاصطناعي ولا تصلح للتطبيق عليها كما أشرنا إلى ذلك أعلاه، وبالتالي لا يسأل المدين آنذاك عن تعويض الأضرار التي تسبب فيها.

ويشترط لصحة الإعفاء من المسؤولية العقدية، أن يكون هذا الاتفاق على شرط الإعفاء قد حصل بين المتعاقدين أو بين المسؤول والدائن المتضرر أو من ينوب عليهم، وأن يكون هذا مستوفيا لشروطه الموضوعية المتمثلة في الرضا والمحل والسبب.

كما أن الأطراف يمكنهم أن يتفقوا على الإعفاء من ضمان العيوب الخفية[268]، وبالتالي من المسؤولية في حالة وقوع أضرار مستقبلية ناتجة عن استخدامات الذكاء الاصطناعي، ذلك أن الشخص المسؤول يمكن أن يتفق مع المتضرر على أن يتم إعفاؤه من الأضرار التي من المحتمل أن تصيبه، إذا ما قامت تقنيات الذكاء الاصطناعي بارتكاب خطأ بناء على عيب في التصنيع أو التصميم أو البرمجة، مما يمكن معه للمسؤول أن يتحلل من ضمان العيوب الخفية ولا يقوم بالتعويض عنها.

وإذا كان الإعفاء من المسؤولية العقدية عن أضرار الذكاء الاصطناعي من الأمور التي يمكن قبولها لكونها تخضع لإرادة الأطراف فيما بينهم، فإنه بالمقابل من ذلك لا يجوز للأطراف التي يتفقوا فيما بينهم على الإعفاء من المسؤولية عن الأفعال الضارة التي يتسبب فيها الذكاء الاصطناعي للغير سواء كان هذا الإعفاء كليا أو جزئيا.

فأحكام الأفعال الضارة تتعلق بالنظام العام ولا يجوز بأي حال من الأحوال أن يتم الاتفاق على مخالفتها مهما كانت النتيجة المؤدية لذلك، على اعتبار أنه لا يعقل أن يتم الاتفاق على الإعفاء منها قبل تحقق الضرر واستحقاق التعويض عنه[269].

وبالرجوع إلى القواعد العامة، نجد على أن من أهم أسباب الإعفاء من المسؤولية المدنية، إما أن يكون الخطأ راجعا للمضرور، أو أن يكون هذا الضرر ناتج عن قوة قاهرة[270].

---

[268]- نيلة علي حسن خميس، محمد خرور المهيري، م.س، ص 64.

[269]- نيلة علي حسن خميس، محمد خرور المهيري، م.س، ص 65.

[270]- محمد أحمد المعداوي عبد ربه مجاهد، م.س، ص 369.

ففي **الحالة الأولى**، فالمضرور إذا ارتكب خطأ أدى بالذكاء الاصطناعي إلى فقدان سيطرته في برنامجه وتم إلحاق ضرر به، فآنذاك لا يمكن أن نسائل الذكاء الاصطناعي عن خطأ لم يكن هو المتسبب فيه، كما لا يمكن إسناده للمنتج ولا للمبرمج، بل إن الخطأ يسند للمضرور شخصيا، ولا يستحق عنه التعويض نتيجة تحمله المسؤولية.

أما **الحالة الثانية**، فإن القاعدة العامة تقضي أنه في حالة وجود قوة قاهرة وتسببت في إلحاق أضرار بليغة بالغير والتي لم يكن للإنسان يد فيها، فإنه في هذه الحالة يمكن مطالبة إعفائه من المسؤولية، ولذلك فإن الطرف المدعى عليه وحتى يتحلل من مسؤوليته هذه ينبغي عليه البحث عما يثبت أن الضرر الذي ارتكبته تقنيات الذكاء الاصطناعي راجع بالأساس إلى القوة القاهرة التي من شروطها الأساسية أن يكون الحادث غير متوقع أو لا يمكن توقعه أو دفعه أو أن يكون خارجيا عن إرادة المسؤول.

ويعني هذا أن الإعفاء من المسؤولية جاءت قواعدها عامة، أي يمكن تطبيقها على تقنيات الذكاء الاصطناعي في الحالة التي يكون الخطأ راجعا إلى الذكاء الاصطناعي، وإذا ما أراد المالك أو المصنع التحلل من هذه المسؤولية، عليه أن يثب بأن السبب لا يعود له، وأيضا في حالة وجود قوة قاهرة تسببت في الضرر فإنه يمكن تطبيق القواعد العامة، ولذلك فهذه القواعد العامة تستطيع مواجهة تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجانب المتعلق بالتحلل من المسؤولية من عدمه.

بقي لنا أن نشير في خضم هذه الفقرة إلى نقطة مهمة تتعلق بالإثبات، فكما نعلم أن مسألة الإعفاء من الأمور المعقدة والتي يصعب إثباتها بسهولة، حتى وإن كانت التشريعات بما فيهم المشرع المغربي قد حاول أن يمكن الأطراف من مختلف الوسائل لإثبات عكس ما يدعيه الغير تجاههم وفق القواعد العامة، وذلك بالنظر لعدم الحديث عن مسألة الإثبات فيما يتعلق بتقنيات الذكاء الاصطناعي ووجود فراغ تشريعي في هذا الجانب. لكن هذا لا يعني أن نظل مكتوفي الأيدي إلى حين التنصيص عن الذكاء الاصطناعي، بل إن غايتنا من هذا الموضوع تكمن في البحث عن ما يصلح ولا يصلح من القواعد العامة لمواجهة تقنيات الذكاء الاصطناعي.

ولذلك، على الأشخاص المتضررين من عمليات الذكاء الاصطناعي أن يثبتوا السبب المباشر لحدوث الضرر، على اعتبار أن الطرف المضرور لا يتمكن من الحصول على أي تعويض له إذا لم يبين فعلا أن هذه التقنيات الذكية هي من أحدثت الضرر به أم لا، وأن يثبت هذا بكافة الطرق المعروفة وفق القواعد العامة كالكتابة، الإقرار، اليمين، البينة، الخبرة .. غير إن إثبات هذه العيوب بالنسبة الذكاء الاصطناعي في الغالب يمكن إثباتها فقط بالقرائن القانونية والخبرة، مع استبعاد اليمين والبينة في الذكاء الاصطناعي الذي يعد مستحيلا وغير منطقي[271].

في مقابل هذا، فالطرف المدعى عليه مالكا كان أم مصنعا، وفقا لنظرية "النائب الإنساني المسؤول"، إذا ما أراد أن يتحلل من المسؤولية ينبغي أن يثبت عكس ما يدعيه المتضرر، وذلك بمختلف وسائل الإثبات المقررة قانونا.

ختاما، فإن التطورات التقنية التي نقلت المجتمع على الصعيدين القانوني والاجتماعي من مسائل إثبات عادية إلى مسائل إثبات تستند على أدلة إلكترونية وذكية، وخاصة مفهوم "تتبع الأثر" الذي سيكون له تأثير كبير في أدلة الإثبات، وفعلا كذلك عندما نقوم بتتبع المسؤولية والدليل للاستخدامات الصحيحة والقائمة على إدارة التطبيقات الذكية، فإنه بالفعل سوف نحصل على نتائج مهمة في معرفة من تقع المسؤولية على عاتقه.[272]

في خضم هذا المبحث، حاولنا قدر الإمكان أن نعرض تجليات المسؤولية المدنية في تقنيات الذكاء الاصطناعي، والأضرار التي تتسبب فيها، ومادام الذكاء الاصطناعي يعد من أهم المواضيع المطروحة في الساحة القانونية، ومادام أن مستقبل البشرية مرهون به، فإنه ينبغي علينا أن نتعامل معه بنوع من الحذر، حتى لا نكون أمام أضرار وخيمة تعود على الغير بالخسارة المادية والجسدية أو المعنوي بغض النظر عن الفراغ التشريعي الذي يصعب علينا أحيانا معرفة أي من القواعد القانونية يمكننا مواجهة بها تقنيات الذكاء الاصطناعي، وبالرغم من ذلك فالمسؤولية المدنية تظل

---

[271] - مصعب ثائر عبد الستار: "المسؤولية التقصيرية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي"، مجلة العلوم القانونية والسياسية، المجلد العاشر، ع 2، لسنة 2021، ص 403.

[272] مصعب ثائر عبد الستار، م.س، ص 403.

ثابتة وقائمة في حقه، وتوجب التعويض على كافة الأضرار التي تتسبب فيها التقنيات الذكية هذه، سواء كان التعويض قضائيا أم تلقائيا، مع ضرورة **إثبات علاقة السببية بين الخطأ والضرر.**

لكن النقاش الدائر لا يتعلق فقط بالمسؤولية المدنية، بل إن الذكاء الاصطناعي قد يتجاوز استخداماته أبعد من أضرار مادية ومعنوية، وذلك عندما يقوم بارتكاب جرائم تمس بالإنسان، وهنا عوض أن نتحدث عن المسؤولية المدنية، سننتقل إلى نقطة ثانية للحديث عن **إشكالية المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي. فكيف يمكن تقريرها؟ وهل القواعد القانونية المنظمة للمسؤولية الجنائية كافية للتطبيق على تقنيات الذكاء الاصطناعي؟ أم يمكن التسليم بمحدوديتها في هذا المجال؟**

هذا ما سنحاول معرفته في المبحث الثاني.

المبحث الثاني: المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي

معلوم أن كل واقع كان في الأصل فكرة عاشت في الخيال إلى أن كتب لها أن تصبح واقعا وترى النور، ومن ذلك نجد الذكاء الاصطناعي الذي لم يعد الحديث عنه دربا من دروب الخيال العلمي، ففي ضوء تزايد التطبيقات والآلات التي تعتمد عليه، واقتحامه حياة البشر، فأصبح واقعا مفروضا في حياة البشر متدخلا في العديد من الأنشطة الهامة، كالسيارات ذاتية القيادة والروبوتات التي عبارة عن إنسآلة وغيرها...

هذا الحضور الذي عرفه الذكاء الاصطناعي في حيات الإنسان قاد إلى قيام جرائم ضد البشرية بسببه، واستغلاله في ارتكاب هذه الجرائم، التي تعد منافية تماما للواقع المجتمعي، فلا يكاد الذكاء الاصطناعي ينظر إليه إلى إيجابياته فقط، بل الأكثر من هذا فإن الذكاء الاصطناعي تعدى هذا الأمر، وأصبح يقوم بالتأثير الكبير على حياة الأفراد.

إذ ظلت الخصوصية تنتهك، ناهيك عن انتهاك باقي حقوق الأفراد وحرياتهم الأخرى، نتيجة الاستخدامات المتتالية لهذه الأنظمة الذكية. غير أن إقرار الحماية الجنائية لحماية حقوق الأفراد، تعد مسألة أساسية لا غنى عنها في مختلف التشريعات.

فالجرائم التي يرتكبها الذكاء الاصطناعي، قد تمس بالمجتمع، وتهدد استقراراه، وتزعزع أمنه الداخلي والخارجي، وتؤثر على الأفراد، لذلك فإن المسؤولية الجنائية هنا تطرح إشكالا.

فالمسؤولية الجنائية ما هي إلا عبارة عن ذلك الأثر المترتب عن الجريمة كواقعة قانونية، وتقوم على أساس تحمل الفاعل للجزاء الذي تفرضه القواعد القانونية الجنائية بسبب خرقه للأحكام التي تقررها هذه القواعد، بعبارة أخرى هي تحمل نتائج أعمالنا، وتتحدد هذه المسؤولية بوضوح ودقة في نطاق القواعد الجنائية، في الالتزام بتحمل ما يترتب عن النشاط المجرم، وعن تنفيذ الحكم بالإدانة في واجب الالتزام بتنفيذ العقوبة[273].

وبالتالي، فإن الجرائم الناتجة عن الذكاء الاصطناعي تكون محط مسؤولية جنائية هي الأخرى، لكونها تمس بالمجتمع مما يستدعي كذلك إثارة هذه المسؤولية الجنائية، لمعاقبة مقترفي الفعل الجرمي.

بذلك، وتأسيسا على ما سبق، هل يمكن تصور قيام المسؤولية الجنائية عن الجرائم التي يرتكبها؟ وما هو نوع الجزاء المقرر لهؤلاء المجرمين؟ وهل يمكن التحلل من المسؤولية الجنائية في هذا النوع من الجرائم؟ وإلى حد يمكن اعتبار القواعد العامة للمسؤولية الجنائية ممكنة التطبيق على الذكاء الاصطناعي؟

إن الإجابة عن هذه التساؤلات اقتضت منا أن نتناول في هذا المبحث بداية مسألة قيام المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي (**المطلب الأول**)، على أن نتحدث عن الآثار الناتجة عن ثبوت المسؤولية الجنائية في جرائم الذكاء الاصطناعي (**المطلب الثاني**).

المطلب الأول: قيام المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي

إن الجريمة عندما تحدث، فإن هذا يعني حدوث اضطراب اجتماعي، ويجب معاقبة مقترفي الفعل الجرمي على ما قام به من سلوك شنيع تجاه المجتمع، مما يعني أن الذكاء الاصطناعي عندما يعزم على ارتكاب جريمة ضد الإنسان، فإنه يستحق أن تواجهه القوانين بهذا السلوك غير القانوني.

[273]- عبد الواحد العلمي:" شرح القانون الجنائي، القسم العام"، دون ذكر المطبعة، ط 9، السنة 2019، ، ص 325.

غير أن جرائم الذكاء الاصطناعي أحيانا قد تحمل خطورة كبيرة على الشخص، لكونها تجعل الغاية من صنع الذكاء الاصطناعي ليست مساعدة الإنسان في إنجاز المهام، بل إن الخطورة قد تتحول عندما تصبح هذه الغاية تهدد البشرية وتزهق أرواحهم .

ففكرة المسؤولية الجنائية تفرض بداية أن يصدر خطأ عن التفاعل وإمكانية نسبة هذا الخطأ إلى من صدر عنه ثانيا، وهذا الإسناد لا يكون ممكنا، إلا إذا توافرت الإرادة الحرة عند الفاعل، وكان قادرا على التمييز والإدراك، بحيث إذا انعدم أحدهما -الإدراك والتمييز- أو انتفت الحرية في الاختيار، فلا يكون هناك محل الإثارة فكرة المسؤولية بسبب أن هذه الأخيرة مسؤولية معنوية.

من هنا، فإن قيام أي جريمة يتطلب أن تتوفر فيها الأركان الأساسية الموجبة لذلك، بعد أن يتم إحداث النشاط الإجرامي، زد على ذلك أن الجريمة يتطلب حدوثها ضرورة ارتكابها من قبل فاعل سواء كان أصليا او مساهما أو مشاركا.

نفس الأمر بالنسبة للجرائم التي يرتكبها الذكاء الاصطناعي، فإنه إذا أردنا أن نتحدث عن قيام المسؤولية الجنائية في هذا النوع من الجرائم، فينبغي علينا أن نتحدث عن الشروط الأساسية لقيام المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي (**الفقرة الأولى**)، على أن ننتقل للحديث عن الأطراف المسؤولين عن جرائم الذكاء الاصطناعي (**الفقرة الثانية**).

الفقرة الأولى: شروط قيام المسؤولية الجنائية للذكاء الاصطناعي

إذا كانت المسؤولية المدنية للذكاء الاصطناعي قائمة، وتوجب توفر مجموعة من الأركان فيها كالخطأ والضرر وعلاقة السببية بينهما، فإن الذكاء الاصطناعي قد تثار إمكانية مساءلته جنائيا، في حالة ارتكابه أفعالا أو جرائم تودي بحياة الأفراد داخل المجتمع، فكل شخص هو مسؤول مدنيا وجنائيا عن جميع التصرفات التي يرتكبها.

والجريمة كانت منذ عهد بعيد، أي في بداية العصور الأولى، وإلى الآن في تطور مستمر، إلى أن وصلت لما هي عليه الآن بعد أن تم ظهور أنظمة ذكية، قائمة على الذكاء الاصطناعي تقوم بمختلف الأنشطة والوظائف في المجتمع، غير أن هذه الأخيرة يمكن لها أن تتعدى في بعض الأحيان حدودها وتقوم بارتكاب جريمة من الجرائم المقررة في القوانين الجنائية، و لنفترض أنه لدينا "

روبوتا يؤدي عملا استشاريا -جراحة القلب مثلا- وبسبب خطأ طبي تسبب بنزيف حاد للمريض، ما أودى بحياته، وتم فقدان المريض"[274]، **فهنا قبل أن نغوص في البحث على من سيتحمل المسؤولية الجنائية في هذه الحالة؟**

لابد من التذكير بكون أن المسؤولية الجنائية تعتبر الأساس القانوني الذي ينبني عليه توجيه أصابع الاتهام بالجريمة إلى شخص معين، ولذلك لا بد من أن تكون هناك شروطا تقوم عليها، والغاية من إدراج هذه النقطة في موضوعنا هذا، هو معرفة مدى إمكانية تطبيق الشروط المنصوص عليها في القانون الجنائي على تقنيات الذكاء الاصطناعي، ذلك أن المشرع المغربي نص في الفصل 132 من ق.ج على أنه: " كل شخص سليم العقل قادر على التمييز يكون مسؤولا شخصيا عن الجرائم التي يرتكبها...".

ويلاحظ من هذا الفصل أن المشرع المغربي قد حاول أن يحدد الشروط الأساسية التي ينبغي أن تتوفر من أجل أن نسائل الشخص عن الجرائم التي يرتكبها، ولذلك فالمسؤول الجنائي حسب هذا الفصل هو أن يكون الشخص عاقلا، متمتعا بالإرادة قادرا على التمييز، غير أنه في ظل غياب نصوص قانونية تحدد الشروط التي ينغي أن تتوفر في الذكاء الاصطناعي من أجل أن نسائله، **فهل هذه الشروط تتلاءم مع تقنيات الذكاء الاصطناعي؟**

إن المسؤولية الجنائية بصفة عامة تعني تحمل نتائج أعمالنا، وتتحدد بوضوح ودقة في نطاق القواعد الجنائية في الالتزام بتحمل ما يترتب عن النشاط الإجرامي، وعن تنفيذ الحكم بالإدانة في واجب الالتزام بتنفيذ العقوبة[275]، بمعنى أن المسؤولية الجنائية تكون عبارة عن جزاء للجاني عما قام به من سلوك يهدد المجتمع، سواء كان هذا السلوك الإجرامي أودى بحياة الشخص أو كان على إثر إزهاق روحه، فكلاهما أفعال تعد من منظور القانون الجنائي سلوكات إجرامية توجب إثارة المسؤولية الجنائية في حق مقترفي الفعل الجرمي.

---

[274] - هبة علي الزهراني :" المسؤولية الجنائية للذكاء الاصطناعي "، مقال منشور بمجلة الوطن الإلكترونية، على الرابط: http://www.alwatan.com.Sa/ampArticle/1063158 ،تم الاطلاع عليه يوم 2 غشت 2022، على الساعة 8:30.

[275] - ممدوح البحر:" الجرائم الواقعة على الأموال في قانون العقوبات"، دون ذكر المطبعة، ط 1، لسنة 2009- عمان، ص 15.

قبل هذا وذاك، لا بد من إعطاء مثال حول جرائم الذكاء الاصطناعي التي من المفترض القيام بها حتى وإن كانت غير عمدية، فقد سبق أن "حدث في **"ولاية أريزونا الأمريكية"**، قتل سيدة تدعى "Elaine Herzberg" وذلك أثناء عبورها الطريق خارج الممشى المخصص للمشاة، وإذ بسيارة ذاتية القيادة تصطدم بها، وتتسبب في وفاتها، رغم أن برامج القيادة الذاتية للسيارة كانت مبرمجة بشكل يغطي كل الاحتمالات لما حدث أثناء سير السيارة، لكن السيارة أخطأت في تقدير المسافات الشيء الذي نتج عن خطئها هذا مقتل السيدة"[276].

مثال آخر[277] لواقعة حصلت سنة 1989م؛ حيث تم قتل موظف ياباني في مصنع للدراجات النارية يبلغ من العمر 37 عاما على يد روبوت ذكاء اصطناعي كان يعمل بالقرب منه، حيث قد حدد الروبوت بشكل خاطئ الموظف على أنه تهديد لمهمته، واعتقد أن الطريقة الأكثر فعالية للقضاء على هذا التهديد هو دفعه إلى آلة تشغيل مجاورة باستخدام ذراعه الهيدروليكي القوي للغاية، وقد حطم الروبوت العامل المفاجئ في آلة التشغيل، وقتله على الفور، ثم استأنف مهامه من دون أن يتدخل أحد.

لعل المثالين أعلاه، يوضحان كيف يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي، بمجرد خطأ بسيط أن تقوم بارتكاب جريمة حتى وإن كانت بدون قصد، وهذا الخطأ يؤدي إلى القتل، لكن السؤال الذي يطرح هنا هو **هل هذا الذكاء الاصطناعي عاقل حتى يتم مساءلته طبقا لمفهوم الفصل 132 المذكور؟**

إن المشرع المغربي اشترط لثبوت المسؤولية الجنائية ضرورة توفر شرط العقل، بمعنى أنه لا مسؤولية جنائية في حالة ثبوت إصابة الشخص المرتكب للفعل الجرمي بخلل العقلي، وتعتبر الأمراض العقلية من المسائل الخفية الدقيقة التي يرجع الفصل فيها لذوي الخبرة من أهل الاختصاص، ولا يمكن للمحكمة أن تقرر فيها بناء على الملاحظة المباشرة، كما أن المرض العقلي ولا سيما عندما يكون في صيغة الجنون قد يكون متصلا أو متقطعا لذلك يصعب اكتشافه بدون

---

[276] - محمود محمد سويف، م.س، ص 115.

[277] - بن عودة حسكر مراد: " إشكالية تطبيق أحكام المسؤولية الجنائية على جرائم الذكاء الاصطناعي"، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، المجلد 15، ع 1، لسنة 2022، الجزائر، ص 200

فحص طبي من قبل المتخصصين في المجال، ولا يمكن فقط القول بانعدام مسؤولية الادعاء بوجود نقص أو خلل في الملكات الذهنية[278].

وإذا كانت هذه القاعدة تطبق على الإنسان، فإن الذكاء الاصطناعي قد يشبه إلى حد كبير الشخص الطبيعي في هذا الجانب، بالرغم من أنه لا يملك عقلا بشريا، إلا أن له عقلا اصطناعيا، لكن هذا الأخير قد يتأثر بسبب من الأسباب كالفيروسات على سبيل المثال التي قد تتدخل فيه وتصيبه بخلل عقلي، وهنا تنتفي مسؤوليته - سنأتي للحديث عن هذه النقطة بنوع من التفصيل - ولا يعتبر مسؤولا آنذاك. لكن ما دون هاته الحالة، فالذكاء الاصطناعي يعد مسؤولا، ويصدق عليه تطبيق الشرط المتعلق بسلامة العقل، لكن ينبغي فقط تغيير وعوض الاقتصار على مخاطبة الشخص الطبيعي لا بد من الحديث كذلك على الكائن الذكي لنستطيع أن نواجه تقنيات الذكاء الاصطناعي به.

و حيث إنه، إذا كانت القاعدة العامة تنص على أن لا مساءلة جنائية بدون القدرة على **الإدراك والتمييز**، و لا يكون كافيا المساءلة فقط بتحقق النشاط الإجرامي وسلامة العقل، بل لا بد أيضا من توافر عنصر الإدراك، أي أن يكون مرتكبا الفعل الجرمي عالما ملما وفي كامل قواه العقلية بما يقوم به من فعل منافي للنظام العام و الآداب العامة.

ولذلك فعنصر الإدراك والتمييز، يقوم على الصلة بين النشاط الذهني والنشاط المادي، بمعنى أن أول ما يستلزمه النشاط المادي للجريمة هو الإرادة أو الإدراك، فإن لم يكن كذلك فلا تكون المسؤولية الجنائية قائمة ولو ترتب على توجيهها ضرر، كما أن توجيه الإدراك في السلوك لا يكفي لإقامة المسؤولية، بل يجب أن تكون هذه الإرادة إجرامية، تربط الفاعل بالواقعة الإجرامية[279].

من هنا، يتضح لنا على أنه وإن كان الركن المادي هو الأساسي، فإنه لا يتصور إحداث أي أثر قانوني في ظل غياب الركن المعنوي، الذي بدوره يسهم بشكل كبير في معرفة مدى إدراك الشخص بما هو فاعل وبما هو عازم على اقترافه، كما أن الإدراك والتمييز والعلم والإرادة كلها

---

[278] - سعيد الوردي: "شرح القانون الجنائي العام المغربي –دراسة فقهية وقضائية-"، مطبعة الأمنية – الرباط، دون ذكر الطبعة، ص 133.

[279] - محمود نجيب حسني:" الخطأ غير العمدي في قانون العقوبات" مجلة المحاماة، ع 6 و 7، لسنة 1994، ص 5.

شروط ينبغي توفرها في الركن المعنوي، حتى يمكن أن تثار المسؤولية الجنائية للشخص، فلولاها لأصبحنا نتحدث عن حالات انتفاء المسؤولية الجنائية.

ولذلك ما دام المشرع المغربي نص صراحة على كون أن المسؤولية الجنائية تثار فقط في الحالة التي يكون فيها الشخص مدركا لما يفعله، وهذا يعني أن الشخص الذي يكون مكرها على ارتكاب الفعل الجرمي أو خارجا عن إرادته أو عديم الأهلية، تنتفي في حقه قيام المسؤولية الجنائية لغياب شرطها الأساسي المتمثل في الإدراك والتمييز. غير أنه إذا كانت هذه المسألة محسوم في امرها بخصوص الشخص الطبيعي الذي يسهل معرفتها أو إثباتها، **فإنه بالنسبة لتقنيات الذكاء الاصطناعي كيف يمكننا إثبات عنصر الإدراك والتمييز ما دمنا أمام كائن ليس بطبيعي؟ وهل يمكن تطبيق عليه هذا الشرط الوارد في القانون الجنائي للقول بمساءلة الذكاء الاصطناعي؟**

فحتى وإن افترضنا أن الذكاء الاصطناعي متمتع بالاستقلالية وقائم على نظام التعلم الآلي، فإنه في نهاية المطاف يظل مختلفا عن الإنسان، فهذا الأخير يملك ملكة الفكر والعقل والوعي والإدراك والتمييز، في حين أن الذكاء الاصطناعي لا يملك عقلا مفكرا، ولذلك حسب الفصل أعلاه - 132 من ق.ج - فالاتهام لا يوجه إلا للشخص الطبيعي لأنه الوحيد المؤهل لتحمل المسؤولية الجنائية، فالأهلية القانونية تمنح لكل إنسان من لحظة مولده لحين وفاته، فهو الكائن المؤهل لاكتساب الأهلية القانونية ببلوغه سن الرشد الجنائي المحدد في 18 سنة شمسية كاملة طبقا للفصل 140 ق.ج، ويعد هذا الأكثر منطقية واتفاقا مع مفهوم الجريمة التي ترتكب من قبل الإنسان، باعتباره كائنا متمتعا بالإرادة المطلوبة، كما لا مسؤولية عليه إذا ارتكب فعلا يشكل جريمة طالما متى انعدمت إرادته[280].

وإذا ما ذهبنا مع **الاتجاه التقليدي** هذا، سنجد أن الجريمة لا تثبت إلا على الإنسان، أما الذكاء الاصطناعي فلا يمكن أن تثبت عليه المسؤولية الجنائية، على اعتبار أن الذكاء الاصطناعي لا يتمتع بالأهلية الجنائية[281]، ولا يملك الإدراك وحرية الاختيار، أي أنه لا يتمتع بقدرات عقلية ونفسية سليمة

---

[280]- جلال تروت:" الجريمة متعدية القضايا في القانون المصري والمقارن"، دار المعارف، ط 1965، ص 11.

[281]- الأهلية الجنائية: هي قدرة الشخص المتمثلة في الملكات الذهنية والنفسية التي تؤهله لإدراك معنى الجريمة ومعنى العقاب والاختيار بين مسلكي الإقدام على الإجرام والإحجام عنه.

تجعله قادرا على تحمل المسؤولية، فالذكاء الاصطناعي ما هو إلا عبارة عن شخص منقاد يخضع للأوامر والتعليمات من خلال عمليات البرمجة ، فلا يملك الحرية ولا الإدراك اللازمين، ومن ثم اعتباره مسؤولا مسؤولية جنائية[282].

يتضح إذن، أن **الاتجاه التقليدي** هذا، حاول أن يركز جيداً على ملَكَة الفكر والعقل، التي يتمتع بها الإنسان دون غيره، مما يجعله عالما ملما بما يفعله، من سلوك منافي للمجتمع، وبالتالي ينفي هذه المسؤولية عن أي كائن دون الإنسان، ومن ضمنه الذكاء الاصطناعي، لاعتباره كائنا لا يتمتع بملكة الفكر والإرادة والإدراك والتمييز، ولا يمكن أن نسائله مسؤولية جنائية عن الأفعال التي يرتكبها، وأمام هذا ظهر اتجاه آخر وهو اتجاه معاصر الذي حاول أن ينتقد الاتجاه التقليدي.

فالاتجاه المعاصر المؤيد للمسؤولية الجنائية للذكاء الاصطناعي[283]، انطلق من فكرة أن الاعتراف للذكاء الاصطناعي بالشخصية القانونية تعد هي نقطة البدء في إقرار المسؤولية الجنائية، ولعل ما يفسر هذا أن قرار البرلمان الأوربي الصادر سنة 2017 ، قد أقر بإمكانية الاعتراف للروبوتات بالشخصية القانونية ولو بصفة مؤقتة، معتبرا في ذلك أن هؤلاء يعدون أشخاصا فرضهم التطور التكنولوجي.

وقد بينا سابقا - راجع التقديم الفصل الأول - الأسباب التي تحول أمام الاعتراف لهذا الكائن الذكي بالشخصية القانونية، وجعله يتمتع بالحقوق والالتزامات وحسب هذا الاتجاه الحديث، فإن الإنسآلة حتى وإن كانت تفقد الإدراك والوعي والتمييز، فإن التطور التكنولوجي أثبت عكس هذا، ذلك أن الإنسآلة رغم تجردها من أحاسيس الشعور كما الإنسان والحيوان، فإن الدراسات أثبتت أن الآلات بالرغم من أنها ذات الطبيعة الخدمية وذات الاتصال المباشر مع البشر فإنها تنشأ علاقة ود

-وقد نص عليها المشرع المغربي في الفصل 139 من ق.ج على أنه:" الحدث الذي أتم اثنتي عشرة سنة ولم يبلغ الثامنة عشرة يعتبر مسؤولا مسؤولية جنائية ناقصة بسبب عدم اكتمال تمييزه.

يتمتع الحدث في الحالة المذكورة في الفقرة الأولى من هذا الفصل بعذر صغر السن ولا يجوز الحكم عليه إلا طبقا للمقتضيات المقررة في الكتاب الثالث من القانون المتعلق بالمسطرة الجنائية".

[282] - ويضيف أنصار المذهب التقليدي أن الشخص إذا ما اعتبرناه مسؤولا مسؤولية جنائية لا بد فيها من شرطين أساسيين؛ يتعلق الأول بالقدرة على الإدراك، أي أن تكون للجاني عقلية طبيعية ونضجا عقليا، يمكنه من التمييز وفهم أعماله من الناحية الإجتماعية والتي بموجبها يمكن إن يختار بين عمل أو امتناع، أنا الثاني فيتعلق بالقدرة على الاختيار، وهي قدرة الشخص على تقرير أموره بشكل مستقل دون أن ينحاز إلى الغرائز والشهوات.

-راجع في هذا الصدد: محمود محمد سويف، م.س، ص 98 وما يليها.

[283] - محمود محمد سويف، م.س، ص 110.

وتعاطف معهم، زد على ذلك أن هناك مرحلة انتقالية من الذكاء الاصطناعي إلى **الإدراك الاصطناعي**، الأمر الذي يؤكد إمكانية إنشاء وعي اصطناعي من خلال توليف الآلات مع خصائص اللغة والسلوك والمشاعر عند البشر في المستقبل القريب، مما يعني أن مستقبل الإدراك الاصطناعي[284] قد يصل إلى مرحلة الإبداع وسيتم دمج المشاعر الإنسانية داخل أنظمة الذكاء الاصطناعي، حتى يكون مدركا تماما لكل تصرف يقوم به[285].

وبناء على نظرية الإدراك الاصطناعي، فإنه لا يفترض تبعية الإنسآلة للمبرمج أو المصنع، الأمر الذي ينفي مزاعم الفقه التقليدي حول اعتبار الإنسآلة مجرد وسيط بريء يصدق عليه نظرية الفاعل المعنوي[286]، حيث أن الركن المادي والمعنوي قد يتوافران في الجريمة المرتكبة من قبل الذكاء الاصطناعي، فالركن المعنوي إذا قد يتحقق في الذكاء الاصطناعي وذلك عن طريق الاستقبال الحسي للبيانات وتحليلها وفهمها، ومعظم كيانات الإدراك الاصطناعي نجدها مجهزة لمثل تلك المستقبلات الحسية والمشاهد، والأصوات والاتصال المادي واللمس وغيرها، ومن خلال تحليل كل هذه البيانات تحاول كيانات الذكاء الاصطناعي تقليد عمليات الفهم والإدراك لدى الإنسان الطبيعي[287].

وإذا كان الإنسان يتميز بمشاعر حسية لا يمكن محاكاتها بالنسبة لتقنيات الذكاء الاصطناعي كالحب، العاطفة، الغيرة...إلخ؛ فإن هذه المشاعر قد لا تعدو أن تكون سببا في ارتكاب الجريمة، في حين أن هناك أسباب أخرى حتى وإن كانت محدودية إلا أنها تؤدي إلى ارتكاب الجريمة، كحالة

---

[284]- الإدراك الاصطناعي: هو الوعي الكافي واستقلالية اتخاذ تصرف ما عن صانعيه، بناء على تحليل مجموعة ضخمة من البيانات التي بداخله، أي هي قرارات استنتاجية يفاضل للإنسآلة بينها وفقا لطبيعة الموقف بعيدا عن احتمالية علم المصنع أو المبرمج، الأمر الذي يوقعه في الجريمة عن طريق الخطأ .

-راجع: محمود سلامة عبد المنعم الشريف، م.س، ص 152 .

[285]- محمود سلامة عبد المنعم الشريف، م.س، ص 151.

[286]- الفاعل المعنوي: هو كل من دفع - بأية وسيلة – شخصا آخر على تنفيذ الفعل المكون للجريمة، إذا كان هذا الشخص غير مسؤول جنائيا عنها لأي سبب من الأسباب ، وعليه فإن الفاعل المعنوي للجريمة هو كل من يسخر غيره في تنفيذها ويكون هذا الغير مجرد أداة في يده لكون المنفذ للجريمة حسن النية أو لكونه غير آهل لتحمل المسؤولية كالمجنون والصبي غير المميز، والفاعل المعنوي لا يرتكب الجريمة بيديه، أي انه لا ينفذ بنفسه العمل المادي المكون لهذه الجريمة، ولكنه يدفع بشخص آخر حسن النية أو غير ذي اهلية جزائية، إلى ارتكاب الجريمة وتحقيق العناصر المكونة لها، و يمكن أن تطبق على المالك و المستخدم للذكاء الاصطناعي و الذي يستعمله في ارتكاب جريمة ما أو يبرمجه لهذا الغرض.

- راجع: بن عودة حسكر مراد، م.س، ص 199.

[287]- محمود سلامة عبد المنعم الشريف، م.س، ص 151.

الدفاع الشرعي نتيجة استشعار الخطر...، مما يمكن معه القول أن الذكاء الاصطناعي هو الآخر قد يتوفر عليها[288].

من وجهة نظرنا، والتي نؤيد فيها الاتجاه المعاصر، يمكن القول: إن المسؤولية الجنائية قد تتحقق بالرغم من أن المشرع الجنائي اشترط مسألة الإدراك والتمييز حتى يمكن مساءلة الشخص، ولذلك فإنه بالنسبة لكيانات الذكاء الاصطناعي تم التفكير في إيجاد ما سمي بالإدراك الاصطناعي.

وهذه الفكرة قد لاقت قبولا في الاتجاه المعاصر، في ظل ماهي عليه التكنولوجيا اليوم، والتي هي في تطور مستمر. وليس لدينا أدنى شك أنه في مستقبل الأيام ستكون لدينا روبوتات تدرك وتستشعر مثل الإنسان، وخير دليل على هذه ربوت **"صوفيا"**، الذي تم تطويره بناء على مواصفات الإنسان يشعر ويحس ويتحدث، فلو لم يتم التعرف عليه منذ البداية لاعتقدنا أنه إنسان طبيعي.

غير أنه وإن كان الفصل السالف الذكر يخاطب الإنسان الحي العاقل دون سواه، أي لا يمكن مساءلة الحيوان ولا الأموات، فإن المشرع الجنائي لا بد عليه أن يعمم هذا الفصل في مواجهة تقنيات الذكاء، بالرغم من كون أن الذكاء الاصطناعي ليس إنسانا حيا، لكنه يؤدي نفس المهام التي يقوم بها الإنسان وأكثر.

وفي حالة ما إذا حاول المشرع الجنائي تنظيم هذا الكائن الجديد، عليه أن يتبنى فكرة الإدراك الاصطناعي من أجل الخروج عن النقاش الدائر حول مساءلة الذكاء الاصطناعي من عدمه، خصوصا إذا علمنا أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تتجاوز في الغالب ملكة الفكر التي هي عند الإنسان إذا ما تحدثنا عن الذكاء الاصطناعي فائق الذكاء.

وهذا ما يدفعنا للقول بعدم وجود مانع يمنع الذكاء الاصطناعي من مساءلته بناء على هذا التوجه الذي يعد الأقرب للصواب، ولذلك تصميم تقنيات الذكاء الاصطناعي لا بد من أن تراعى فيها برمجة الإدراك والتمييز، ورهان المشرع القادم ينصب حول تغيير المقتضيات القانونية بما يتماشى مع هذه التقنيات الذكية وسد الفراغ التشريعي، بل ليس بعيد عن هذا فما دام المشرع الجنائي أقر

[288]- محمود سلامة عبد المنعم الشريف، م.س، ص 152.

بمساءلة الشخص المعنوي فليس هناك ما يمنع مستقبلا من إصدار نص قانوني يسائل لنا الذكاء الاصطناعي هو الآخر.

وبالتالي، فإن الجرائم المرتكبة من طرف الذكاء الاصطناعي، تثبت فيها مسؤوليته الجنائية، ومساءلة الذكاء الاصطناعي جنائيا تعد قائمة، لكن السؤال الذي قد نصادفه هنا **من سيتحمل المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، هل المصنع أو المنتج أو المستخدم؟ أم سيتحملها الذكاء الاصطناعي بنفسه؟**

الفقرة الثانية : الأشخاص المسؤولون جنائيا عن جرائم الذكاء الاصطناعي

تعد الشروط السالفة الذكر، من الأساسيات التي تقوم عليهما المسؤولية الجنائية، فبمجرد حدوث فعل جرمي مخالف للقانون ومساس النظام العام للدولة، تتحرك هذه الأخيرة بمختلف أجهزتها قصد البحث والتقصي عن الفاعل والزج به في أيدي العدالة لتحديد مدى مسؤوليته الجنائية عن الفعل الذي اقترفه.

فالمسؤولية الجنائية باتت إذن وسيلة من وسائل ردع المجرمين، وقيامها يؤدي إلى عدم إفلات مقترفي الأفعال الجرمية من العقاب، مع تحديد من هو المسؤول بالدرجة الأولى عن هذا الفعل.

وإذا كان المبدأ يقتضي مساءلة الفاعل الأصلي شخصيا عن السلوك الذي صدر من قبله، وأن لا تنتقل هذه المساءلة إلى أطراف ليس لهم علاقة بهذا السلوك، باستثناء إذا تعلق الأمر بالمساهمين أو المشاركين في الجريمة.

فإن الأمر عكس هذا، إذا ما علمنا أن برامج الذكاء الاصطناعي هي من اقترفت الجريمة، من قبيل قيام روبوت بالتعدي على شخص وقتله، فهنا المسؤولية الجنائية قائمة - كما أشرنا- لكن تطرح هنا إشكالات، هل المسؤولية الجنائية للمصنع (**أولا**)، أم للمالك (**ثانيا**)، أم لطرف خارجي غيرهما (**ثالثا**)، أم للذكاء الاصطناعي نفسه (**رابعا**).

أولا: المسؤولية للجنائية لمصنع الذكاء الاصطناعي

المصنع هو كل شخص صانع للسلعة في شكلها النهائي أو أجزاء منها أو شارك في تركيبها أو أعد المنتجات الأولية لها، وتعد للمسؤولية الجنائية لمصنع الذكاء الاصطناعي أهم ما يثار عند

ارتكاب هذا الأخير لأي سلوك يشكل في نظر القانون جريمة، فيعتبر المنتج أو المصنع مسؤولا جنائيا عن كل ما ينجم عنهما من أفعال نتيجة عيوب في الصناعة[289].

فالذكاء الاصطناعي المتمتع بالاستقلالية قد يجعل من الصعب إحكام السيطرة عليه[290]، وهو ما أشرنا إليه أعلاه، ذلك أن المسؤولية المدنية يمكن إقرارها للمنتج أو المصنع، إذا ما ثبت فعلا أن هذه الأضرار هي راجعة لأخطاء ارتكبها الذكاء الاصطناعي نتيجة عيب من عيوب المنتَج.

غير أن المسؤولية الجنائية للمصنع تقوم في حالة وجود خطأ برمجي من مبرمج برنامج الذكاء الاصطناعي، مما يؤدي إلى أخطاء تتسبب في جرائم جنائية، وبالتالي يكون المصنع مسؤولا عنها جنائيا[291]، خاصة إذا ثبت أن الخلل المؤدي إلى وقوع الجريمة قد تم عمديا أو كان نتيجة إهمال.

فالمبرمج هو الآخر قد تثار مسؤوليته الجنائية[292] إذا ثبت فعلا أنه قام ببرمجة الذكاء الاصطناعي، وفق برمجيات خاطئة أو بيانات مغلوطة وغير مفهومة، كأن يخلط المبرمج على سبيل المثال بين إشارات ضوئية للمرور، فيجعل برنامج الذكاء الاصطناعي المتمثل هنا في سيارة ذاتية القيادة لا يتوقف أثناء إشارة اللون الأحمر، مما قد يتسبب في حادثة سير مميتة، فنتيجة لخطأ في البرمجة أدى بالذكاء الاصطناعي لارتكاب الجريمة، وبالتالي فإنه إذا ثبت هذا فإن المبرمج سيكون مسؤولا جنائيا في هذه الحالة.

غير إنه سواء كان مبرمجا أو مصنعا، فإن الذكاء الاصطناعي الناتج عنهم ينبغي أن تتوفر فيه كافة معايير السلامة والجودة والأمان، وتوفير الحماية للمواطنين أو الأفراد، من استخدامات الذكاء الاصطناعي التي بمجرد خطأ بسيط من قبلها قد تؤدي إلى إنهاء حياتهم.

---

[289] - وفاء محمد أبو المعاطي صقر:" المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي- دراسة تحليلية استشرافية-"، مجلة روح القوانين، ع 96، أكتوبر 2021، ص 124.

[290] - محمود محمد سويف، م.س، ص 120.

[291] - خالد حسن أحمد لطفي، م.س، ص 173.

[292] - خالد حسن أحمد لطفي، م.س، ص 174.

وما تنبغي الإشارة إليه هنا، هي أن صعوبة الإثبات تبقى عائقا أمام معرفة هل فعلا السلوك الإجرامي الذي اقترفته تقنيات الذكاء الاصطناعي يعود بالأساس إلى خطأ في الصنع أو البرمجة، في حين أن المصنع يمكنه أن يحمي نفسه من المسؤولية الجنائية من خلال بنود يذكرها في اتفاقية الاستخدام والتي يوقع عليها المالك، وتحمل المالك وحده المسؤولية الجنائية عن الجرائم المرتكبة من خلال هذا الكيان الذي يعمل بالذكاء الاصطناعي، وتنفى مسؤولية المصنع عن أي جريمة ترتكب من قبله[293].

وبناء على هذا، فإذا تحلل المصنع من المسؤولية الجنائية، **فهل يمكن مساءلة المالك على الجرائم التي تنتج عن كيانات الذكاء الاصطناعي؟**

ثانيا: المسؤولية الجنائية للمستخدم الذكاء الاصطناعي

يحصل المستخدم أو المالك على الذكاء الاصطناعي من أجل استخدامه أو الاستفادة من قدراته الهائلة في مختلف المجالات، غير أن هذه البرامج الذكية، لا تخلو من الأخطاء مما تتسبب في ارتكاب جرائم ضد البشر، لكن قد يؤدي بالمقابل سوء استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي من قبل المستخدم إلى حدوث جريمة معينة معاقب عليها[294].

فالمستخدم بالرغم من أنه لا يبرمج الذكاء الاصطناعي، إلا أنه استخدمه في الاعتداء على الغير، ولا يختلف هنا الحال عن قيامه بتسخير حيوان في الاعتداء على الآخرين، وبالتالي، يعتبر الجاني الحقيقي هو المستخدم أو المالك، على اعتبار أن الجريمة وقعت نتيجة سلوكه ولولا هذا السلوك لما وقعت الجريمة.

ولعل أبرز مثال نورده هنا، ما وقع في قضية "V.U.S IN Klein" التي تتلخص وقائعها في قيام طيار بوضع طائرة على الطيار الآلي أثناء الهبوط على الرغم من تحذير اللوائح من استخدامه، ومع ذلك قام بالهبوط، مما أدى إلى إلحاق ضرر جسيم بالطائرة بسبب الهبوط السيء من

---

[293]- عمر موسى، ويس بلال، م.س، ص 38.

[294]- يحي إبراهيم دهشان:" قواعد المسؤولية الجنائية عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي"، مجلة الشريعة والقانون، ع 82، أبريل 2020، ص 29.

قبل الطيار الآلي، فعلى الرغم من وجود خطأ من جانب الطيار الآلي إلا أن الطيار كان وراء هذا الخطأ، وبالتالي كان مسؤولا عن الأضرار التي أصابت الطائرة[295].

غير أن المسؤولية الجنائية أحيانا، قد تكون بصفة مشتركة إذا ما تم ارتكاب الجريمة من قبل مجموعة من الفاعلين سواء كانوا أصليين أم مشاركين، وهي الحالة التي نجدها إذا ما استعان مالك الروبوت بشخص متخصص لتغيير أوامر التشغيل لاستخدامه في ارتكاب جريمة ونفي المسؤولية الجنائية عن نفسه وإلصاقها بالذكاء الاصطناعي ومصنعه في هذه الحالة تكون المسؤولية الجنائية مشتركة بين مالك الروبوت والشخص الذي ساعده في هذا الفعل[296].

ما تجب الإشارة إليه هنا، أن البعض[297] اعتبر مسؤولية مالك الذكاء الاصطناعي مسؤولية مفترضة بخصوص بالنسبة للجرائم التي ترتكب عن طريق الذكاء الاصطناعي الذي يقع بحوزته، وعلى المالك إثبات عكس ذلك. وبالتالي سيتحقق تصدي أكبر لهذا النمط الحديث من الجريمة تحقيقا للأمان والسلامة داخل المجتمع. أي وبمعنى أدق حسب هذا الرأي؛ فإن مسؤولية المالك تبنى على تحمل المخاطر.

من هنا فإن المالك يعد مسؤولا عن جميع الجرائم التي يرتكبها هو بنفسه نتيجة سوء استخدامه للذكاء الاصطناعي، أما إذا لم يصدر أي سلوك مخالف للقانون، فإن مسؤولية المستخدم لا يمكن إثارتها هنا لأن المستخدم لم يتصرف بنية سيئة ولم يستخدم الذكاء الاصطناعي في أعمال غير مشروعة، ولذلك فمن غير الجائز بتاتا أن نسائله عن فعل لم يرتكبه هو أصلا.

ولذلك ينبغي علينا أن نبحث في مسؤولية أخرى، وهذه المرة نكون أمام، **مدى إمكانية مساءلة الذكاء الاصطناعي شخصيا عن الجرائم التي يرتكبها؟**

---

[295]- وفاء محمد أبو المعاطي صقر، م.س، ص 127.

[296]- وفاء محمد أبو المعاطي صقر، م.س، ص 128.

[297]- يحي إبراهيم دهشان، م.س، ص 30.

ثالثا: المسؤولية الجنائية للذكاء الاصطناعي نفسِه

إذا كان الذكاء الاصطناعي قد يقوم نتيجة خطئه الشخصي بارتكاب جريمة ما، هذه الجريمة لا يكون فيها أي دخل للأطراف الذين سبق ذكرهم؛ حيث إن القرارات المستقبلية التي قد يتخذها نظام الذكاء الاصطناعي في بعض المواقف قد تؤدي به لنتائج لا تحمد عقباها، بل إنه -الذكاء الاصطناعي- بناء على نظام التعلم العميق، من الممكن أن يكون فيه خطر كذلك على البشرية، فتصبح الجريمة المرتكبة من طرف الذكاء الاصطناعي قائمة. ولكن هل تثار مسؤوليته الجنائية ؟

إذا كنا قد أشرنا إلى أن التشريعات ما زالت حاليا لم تصل إلى أي نص قانوني يجرم التصرفات الصادرة عن الذكاء الاصطناعي ووجود فراغ تشريعي في هذا الجانب، وأن المشرع المغربي اعترف صراحة بأن المسؤولية الجنائية تثار في مسألة الإدراك العقلي ليس إلا[298]، فهذا يعني أن هذه القاعدة لا تصلح لأن تطبق على تقنيات الذكاء الاصطناعي. لكن بالمقابل تم ابتكار نظام يتماشى وخصوصية الذكاء الاصطناعي، وهو ما تم تسميته بالإدراك الاصطناعي، الذي يكاد يتشابه مع الإدراك العقلي لدى الإنسان، مما يجعل من الذكاء الاصطناعي إذن كائنا قادرا على التمييز والإحاطة بكل الظروف المحيطة به، وفي حالة ما حاول الاعتداء على الغير، آنذاك ستكون المسؤولية الجنائية قائمة.

في هذا الصدد، فإنه في مستقبل الأيام القليلة، سنجد السيارات ذاتية القيادة تنتقل في أحياء المدن بشكل عادي، غير أنه إذا قامت هذه السيارات بمخالفة مرورية ترتب عنها إصابة أو وفاة أحد

[298]- ينص الفصل 132 من ق.ج على أنه:" كل شخص سليم العقل قادر على التمييز يكون مسؤولا شخصيا عن:
الجرائم التي يرتكبها.
الجنايات أو الجنح التي يكون مشاركا في ارتكابها.
محاولات الجنايات.
محاولات بعض الجنح ضمن الشروط المقررة في القانون للعقاب عليها.
ولا يستثنى من هذا المبدأ إلا الحالات التي ينص فيها القانون صراحة على خلاف ذلك".

الأشخاص[299]، فمن المسؤول جنائيا؟ وماذا سنستفيد إن اعتبرنا الذكاء الاصطناعي نفسه هو المسؤول جنائيا؟

فالعالم الآن أمام تحد جديد، وكائن جديد، يمكن أن يرتكب جرائمه بشكل مستقل ومع قدراته الهائلة التي تفوق قدرات البشر أحيانا، سنكون أمام ضرورة وجوب التصدي لهذا الابتكار الجديد الذي أفرزته يد الإنسان. ولتحديد المسؤولية الجنائية له يضعنا أمام حالتين:

- إذا ما ارتكب الذكاء الاصطناعي السلوك الإجرامي بناء على تطوره الذاتي معتمدا في ذلك على الذكاء الاصطناعي القادر على التطور الذاتي دون تدخل من الشخص الطبيعي (المالك، المصنع...)، إذ إنه من السهل مع التقدم التكنولوجي أن تتمكن أنظمة الذكاء الاصطناعي في تبني المعايير والقواعد الخاطئة بطريقة مستقلة[300]، وبالتالي ارتكاب الجريمة، فإنه سيكون من المفترض أن يتحمل الذكاء الاصطناعي المسؤولية الجنائية، أي نكون أمام مسؤولية جنائية مباشرة للذكاء الاصطناعي.

- في حالة تم ارتكاب الجريمة نتيجة خطأ في برمجة الذكاء الاصطناعي فهنا تقع المسؤولية على المنتج أو المصنع، كما أشرنا إليها أعلاه.

وبالتالي، فإننا أصبحنا أمام شخص قانوني جديد مسؤول من الناحية الجنائية، والسنوات القادمة ستجيب لا محالة بشكل واضح لتؤكد هذا التطور[301]، خاصة إذا علمنا أن الإدراك الاصطناعي سيحل محل الإدراك البشري، وسيصبح بالتالي الذكاء الاصطناعي يدرك ويحس ويشعر كما في مثال روبوت "صوفيا".

---

[299] - ياسر محمد اللمعي:" المسؤولية الجنائية عن أعمال الذكاء الاصطناعي ما بين الواقع والمأمول -دراسة تحليلية استشرافية-"، بحث مقد إلى مؤتمر الجوانب القانونية والاقتصادية للذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات، المنعقد أيام 23 و 24 مايو 2021، كلية الحقوق- جامعة المنصورة، عدد خاص بالمؤتمر الدولي السنوي العشرين، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، المجلد 1، ع 14، 2021، مصر، ص 858.

[300] - ياسر محمد اللمعي، م.س، ص 855.

[301] - محمود محمد سويف، م.س، ص 128.

لذا يجب على المشرع الجنائي مواكبة هذا التطور الذي يحدث في تقنيات الذكاء الاصطناعي عن طريق سن تشريعات لازمة لمواجهة جرائم الذكاء الاصطناعي، متضمنا عقوبات مناسبة تتماشى مع طبيعة المجرمين الجدد الذين يتمتعون بطبيعة مغايرة لطبيعة البشر[302].

غير أنه، حتى وإن اعتبرنا الذكاء الاصطناعي هو المسؤول جنائيا عن الجرائم التي يرتكبها بنفسه، **فما الشأن إذا ما تم اختراق أنظمة الذكاء الاصطناعي مما سيتسبب في ارتكاب الجريمة، فعلى من تقع المسؤولية الجنائية هنا؟**

رابعا: المسؤولية الجنائية للطرف الخارجي عن جرائم الذكاء الاصطناعي

التطور المطروح في هذه الحالة هو قيام طرف خارجي بالدخول على نظام الذكاء الاصطناعي عن طريق اختراقه بأي طريقة والسيطرة عليه واستغلاله في ارتكاب الجريمة، كما في حالة الدخول غير المشروع إلى نظام الكومبيوتر وزراعة الفيروسات أو الاستيلاء على البيانات المخزنة عليه[303]، والتمكن من استغلال تقنيات الحاسوب نفسه في ارتكاب الجريمة، ليس هذا فحسب فقد يستغل هذا الشخص من الغير ثغرة متروكة بإهمال من مصنع الذكاء الاصطناعي، بل قد يأتي الأمر في صورة التواطؤ بين مصنع أو مبرمج الذكاء الاصطناعي، وهذا الشخص من الغير هنا تكون المسؤولية مشتركة[304]، وبالتالي فإنه في هذه الحالة نصادف فرضيتين:[305]

1- في حالة قيام الطرف الخارجي باستغلال ثغرة في الذكاء الاصطناعي، وجدت بإهمال من المنتج أو المبرمج، فهنا تكون المسؤولية الجنائية قائمة، بصفة مشتركة بينهما، كما في حالة قيام المالك بإعطاء شفرات الدخول على نظام التحكم في تقنية الذكاء الاصطناعي لهذا الطرف الخارجي[306]، مما سهل عليه إصدار أوامر الذكاء الاصطناعي وارتكاب الجريمة.

---

[302]- وفاء محمد أبو المعاطي صقر، م.س، ص 130.

[303]- وفاء محمد أبو المعاط صقر، م.س، ص 131.

[304]- محمود محمد سويف، م.س، ص 128.

[305]- وفاء محمد أبو المعاط صقر، م.س، ص 131.

[306]- عمري موسى، ويس بلال، م.س، ص 41.

2- في حالة قيام الطرف الخارجي بتخصيص في استغلال ثغرة في الذكاء الاصطناعي وجدت دون إهمال من المالك أو من المصنع فهنا المسؤولية الجنائية تقع على الطرف الخارجي وحده، كأن يقوم هذا الشخص باختراق السحابة الإلكترونية التي يتم تخزين وإرسال الأمور من خلالها لتقنية الذكاء الاصطناعي وقيامه بإصدار أوامر الذكاء الاصطناعي على ارتكاب جريمة معينة، مثلا: إعطاء أمر برمجي بالاعتداء على أشخاص يحملون صفات معينة مثل لون البشرة، وغيرها...

وعليه، إذا ثبت أن الطرف الخارجي قد قام بارتكاب الجريمة وفق الحالات السالفة الذكر، فإنه يعد مسؤولا جنائيا[307]، ويجب بالتالي إعفاء نظام الذكاء الاصطناعي من هذه المسؤولية التي لا دخل له فيها.

يتضح لنا إذن، أن الذكاء الاصطناعي الآن في تطور مستمر، ولعل المستقبل القريب كفيل بأن يظهر لنا الحقيقة التي طالما انتظرناها وسيجيب لنا عن جميع الاستفسارات التي قد نعجز عنها في ظل هذا الفراغ التشريعي من التوصل لحل سليم لها، والذي يستعصي معه تطبيق القواعد العامة للمسؤولية الجنائية لكون أن القانون الجنائي يخاطب مسؤولية الشخص الطبيعي سليم العقل، وأيضا الشخص المعنوي اعتبره المشرع الجنائي مسؤولا جنائيا عن الجرائم التي يرتكبها.

إلا أنه إذا كان الفقه التقليدي ما زال يعتمد على كون أن الجريمة تثبت فقط في حق الإنسان، ففي مقابل هذا الفقه المعاصر كان له رأي مغاير من خلال تقريره المسؤولية الجنائية للذكاء الاصطناعي، والحاجة ستثبت مدى الاستجابة لهذا الكائن الجديد، ولا يمكن أن ننكر دوره، ولا يمكن أن ننفيه من الوجود ولذلك ينبغي علينا التعايش معه، كل ما في الأمر ينبغي على المشرع أن الجنائي أن يعدل المقتضيات الجنائية و تقرير المسؤولية الجنائية للذكاء الاصطناعي إلى جانب مسؤولية الشخص الطبيعي و المعنوي، حتى يتسنى لنا الخروج عن هذا النقاش.

فالذكاء الاصطناعي، يعد مسؤولا عن جميع الجرائم التي يرتكبها بنفسه باستقلالية وبقدرته على التعلم العميق، باستثناء إذا لم يكن للإنسان يد فيها، وقد ذكرنا سابقا أن البرلمان الأوروبي،

[307]- ممدوح حسن مانع العدوان:" المسؤولية الجنائية عن أفعال كيانات الذكاء الاصطناعي غير المشروعة"، مجلة دراسات علوم الشريعة والقانون، المجلد 48، ع 4، لسنة 2021، ص 159.

اعتمد في إطار المسؤولية المدنية نظرية **"النائب الإنساني المسؤول"**، وهنا ما يمكن أن نطبقها كذلك إذا ما كان لهذا النائب دخل في جرائم الذكاء الاصطناعي، أما إذا ارتكب هذه الجرائم بدون تدخل من البشرية، فآنذاك يعد هو المسؤول عنها بناء على عنصر الإدراك الاصطناعي الذي سيتم برمجته فيه، وهاجس التشريعات حاليا ينبغي أن ينصب حول هذه النقطة، غير أنه يطرح تساؤلا هنا، **ما هي الآثار القانونية التي تترتب عن هذه المسؤولية؟**

المطلب الثاني : الآثار القانونية الناتجة عن تحقق المسؤولية الجنائية للذكاء الاصطناعي.

لقد تبين من خلال الدراسة والبحث في هذا الموضوع أن التكنولوجيا هي في تقدم مستمر وأن الذكاء الاصطناعي، يعد من أهم ما أنتجته الثورة الرقمية، وما اخترعته اليد البشرية للإنسان، فالإنسان استطاع أن يصل بفضل جهده ومجهوده، وذكائه وفطنته إلى اختراع مذهل، أذهل البشرية ألا وهو الذكاء الاصطناعي بصفة عامة، والإنسآلة بصفة خاصة.

غير أن هذا الذكاء الاصطناعي كما ذكرنا لم يكتف بالقيام بأدواره فقط، بل إنه يقوم بارتكاب جرائم ضد البشرية، وهذه الجرائم المرتكبة من قبل الذكاء الاصطناعي قد تثار بشأنها مسؤولية جنائية والتي تعود بالأساس إلى الأطراف الأربع السالفين الذكر.

غير أن المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، حتى وإن تم تقريرها، فإنه بالمقابل تترتب عنها آثار قانونية، هذه الآثار تجعلنا نقف بصددها عن استفسارين؛ ما نوع الجزاء الجنائي المقررة بشأن جرائم الذكاء الاصطناعي؟ **(الفقرة الثاني)**، ثم كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يتحلل من المسؤولية الجنائية المقررة في حقه؟ **(الفقرة الثانية)**.

هذا ما سنحاول تبيانه بنوع من التفصيل في الآتي:

الفقرة الأولى : عقوبات جرائم الذكاء الاصطناعي

يعد مبدأ الشرعية الجنائية من المبادئ الأساس في القانون الجنائي، فكما نعلم أنه **"لا جريمة ولا عقوبة إلا بنص"**، أي لا يمكن أن نقرر سلوكا إجراميا ولا نفرض جزاءً جنائيا على هذا السلوك إلا بوجود نص قانوني صريح يقر ذلك.

فبالرجوع إلى التشريع المغربي نجده قد نص على هذه القاعدة من خلال **الفصل الثالث** من مجموعة القانون الجنائي، والذي جاء فيه ما يلي:" لا يسوغ مؤاخذة أحد على فعل لا يعد جريمة بصريح القانون ولا معاقبته بعقوبات لم يقررها القانون".

في حين أن المشرع المصري هو الآخر نص في المادة 95 من الدستور المصري[308] على أنه "العقوبة شخصية ولا جريمة ولا عقوبة إلا بناء على قانون، ولا توقع عقوبة إلا بحكم قضائي، ولا عقوبة إلا على الأفعال اللاحقة للتاريخ نفاذ القانون".

ويتضح من هذا، أنه إذا لم يوجد نص قانوني يجرم الفعل الجرمي المرتكب، فلا يمكن بتاتا أن نعتبره جريمة قائمة بحد ذاتها، وهو ما نلمسه في ظل تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تعد تقنيات حديثة، فرضها التطور التكنولوجي، وما زالت جل التشريعات لم تتحدث عنها، وأن النصوص القانونية لا توجد بهذا الشأن، مما يعني أننا حتى في ظل استخدام هذه التقنيات الذكية، تواجه فراغا تشريعيا بخصوصها، **فكيف تتلاءم القاعدة الجنائية المذكورة مع أنظمة الذكاء الاصطناعي؟**.

مما لاشك فيه، أن الظاهرة الإجرامية، تفرضها الأحداث المجتمعية، والنص القانوني يأتي بعد ظهور الجريمة، وليس للمشرع رؤية استباقية للنص على الجريمة قبل حدوثها، وهذا ما يتضح لنا إذا ما تمعنا قليلا في الأحداث الإرهابية التي سبق أن تعرض لها المغرب في كل من الدار البيضاء ومراكش،[309] بحيث أن ما تعرض له المجتمع المغربي آنذاك من تهديد في منظومته الأمنية وفي زعزعة استقراره، دفع بالمشرع المغربي إلى الإسراع في سن قانون يتعلق بمكافحة الجرائم الإرهابية ويحدد العقوبات الضرورية حتى لا يتكرر الأمر مرة أخرى، وحتى يكون هناك نص قانوني يقوم بزجر وردع كل من سولت له نفسه المساس بأمن الدولة الداخلي والخارجي.

نفس الأمر يمكن إسقاطه على الجرائم الناتجة عن الذكاء الاصطناعي، فمادام أن هذه التقنيات لا يزال الحديث عنها ضعيفا، وما دامت لم تظهر لحيز الوجود بشكل كبير في مختلف الدول ومن

---

[308]- الدستور المصري ليوم 19 يناير 2014 وفق آخر تعديل له أبريل 2019.

[309]- للأحداث التي عرفتها مدينة الدار البيضاء سنة 2003، من تفجيرات إرهابية وإزهاق أرواح العديد من الضحايا، وتم سن قانونا يتعلق بمكافحة الإرهاب، وبالفعل صدر أول قانون في البلاد سنة 2003، زد على ذلك أن مدينة مراكش هي الأخرى ستعرف تفجيرا إرهابيا يوم 28 ابريل 2011.

بينها المملكة المغربية، فإن النص القانوني سيظل غائبا، ونحن نعي تماما أن الأيام المقبلة سيكون لها تنظيم قانوني وتشريع يؤطرها، غير أن هذا لا يعني أن نعفيها من المسؤولية الجنائية، بل كما ذكرنا أن المسؤولية الجنائية ثابتة وقائمة، مما يمكن معه تقرير عقوبة عليها، وهذه العقوبة ستكون إما للمصنع أو المستخدم أو للذكاء الاصطناعي نفسه أو للطرف الخارجي في الجريمة.

أما بالنسبة للمصنع: فيشترط فيه أن يراعي معايير الجودة والأمان في الذكاء الاصطناعي، وعدم تعمده بوضع برمجة برامج تسمح للنظام الذكي بارتكاب الجريمة، وإذا لم يقم بهذا فإن المسؤولية الجنائية تعد قائمة في حقه، وبالتالي تفرض عليه العقوبة جنائيا نتيجة عدم التزامه بهذه الضوابط[310].

فالعقوبات التي توقع على المصنع تتعدد بتعدد الجرائم التي يرتكبها الذكاء الاصطناعي، بحيث يمكن أن تندرج ضمن هذه العقوبات الإعدام، السجن المؤبد والمشدد أو السجن أو الحبس أو الغرامة وفقا لدرجة وخطورة وجسامة الجريمة والضرر الناتج عنه[311]، يعنى أن العقوبات الأصلية الواردة في القواعد العامة يمكن مواجهة بها مصنع الذكاء الاصطناعي إذا ما تبين أن الفعل الجرمي المرتكب من قبل تقنيات الذكاء الاصطناعي ناتج عن تعمده لارتكابه هو.

وأما بالنسبة للمستخدم: فهو يحصل على تقنيات الذكاء الاصطناعي من المصنع أو المنتج، وهو يعد أكثر شخص يمكنه أُستخدامه في ارتكاب جريمته كأنه يستخدمه في الاعتداء على الآخرين، واستخدام الذكاء الاصطناعي في الجريمة أكبر عنه في حالة استخدام الحيوانات نظرا لأن الذكاء الاصطناعي لديه قدرات فائقة ويمكنه تنفيذ أوامر أكثر صعوبة وتعقيد[312].

وفي هذه الحالة فإن العقوبة تقع على مالك هذه التقنية لأن سلوكه هو الذي أحدث النتيجة الإجرامية، وتوافرت علاقة السببية بين السلوك والنتيجة، وهذه العناصر تمثل الركن المادي للجريمة، غير أن العقوبة المطبقة تختلف بحسب ما إذا عمد عن قصد المالك لارتكاب هذا السلوك

---

[310] - كأن يقوم المصنع بوضع برنامج داخل الروبوت يجعله يحرق المصنع ليلا، فإنه يعد مسؤولا جنائيا عن جريمة الحرق العمد.
- راجع: محمود محمد سويف، م.س، ص 142.

[311] - يحي ابراهيم دهشان، م.س، ص 45.

[312] - محمود محمد سويف، م.س، ص 142.

أو إذا كان نتيجة خطأ غير عمدي فتختلف العقوبة لكليهما[313] بحسب النص الجنائي المطبق، نفس الأمر فالقواعد العامة يمكن مواجهة بها المستخدم في حالة ثبوت أنه لم يقم باستعمال الذكاء الاصطناعي وفق التوجيهات التي أمر بها المصنع.

أما **بالنسبة للذكاء الاصطناعي نفسه**، فنتيجة للتحول الذي سيعرفه الذكاء الاصطناعي حول مسألة الإدراك الاصطناعي، سيمكنه من الحرية وتحمل مسؤولية أفعاله، فالقدرات الهائلة له، من المتصور مستقبلا أن ترتكب جرائم بإرادتها الحرة المنفردة دون تدخل من الغير سواء كان منتجا أو مستخدما، وبالتالي نكون أمام مسؤولية جنائية يتوجب معها معاقبة الذكاء الاصطناعي.

أما بخصوص العقاب، فإنه من المعروف أن العقوبات السالبة الحرية لا يمكن تطبيقها إلا على الإنسان فقط، بمعنى أنه ليس هناك إمكانية تطبيق عقوبات الإعدام والمؤبد أو العقوبات السالبة الحرية[314] على كيانات الذكاء الاصطناعي، في حين أن هناك عقوبات يمكن أن تتلاءم مع الذكاء الاصطناعي، كالغرامات المالية، فهذه الأخيرة تصلح لأن تطبق على الذكاء الاصطناعي والروبوتات وفقا لمفهوم الشخصية القانونية الرقمية أو الإلكترونية للذكاء الاصطناعي[315].

كما يمكن تطبيق على الذكاء الاصطناعي عقوبة الحل والإيقاف أو المصادرة، بمعنى أن هذه العقوبة قد تعادل عقوبة الإعدام، لكونها يتم فيها إيقاف برنامج الذكاء الاصطناعي نهائيا وحل الروبوت إذا ما أصبح خارج السيطرة وأصبح يشكل تهديدا للبشر، أو يمكن مصادرتها ونزع ملكيتها جبرا وإضافتها إلى ملكية الدولة دون مقابل[316].

وأيضا من العقوبات التي قد تفرض على الذكاء الاصطناعي، سحب رخصة السياقة لمدة محددة بالنسبة للسيارة ذاتية القيادة أو يمكن إعادة تأهيل نظام الذكاء الاصطناعي أو نقله وإصلاحه

---

[313] - يحي ابراهيم دهشان، م.س، ص 44.

[314] - محمد سلامة عبد المنعم الشريف، م.س، ص 153.

[315] - ياسر محمد اللمعي، م.س، ص 869.

[316] - وفاء محمد أبو المعاط صقر، م.س، ص 124.

بحيث يعود للمجتمع مرة أخرى دون أن يرتكب أي نوع من أنواع السلوك الإجرامي في المستقبل[317].

والملاحظ من هنا، أن الذكاء الاصطناعي في حالة ثبوت مسؤوليته فإن القواعد الجنائية العامة التي تنص على عقوبات سالبة الحرية لا تصلح لمواجهة هذا النوع من المجرمين، على اعتبار أنها تتنافى وخصوصية الذكاء الاصطناعي ولكون أننا لن نستفيد شيئا في حالة الحكم على هذا الكائن بهذا النوع من العقوبات والزج به في السجن، غير أن العقوبات الأخرى غير السالبة الحرية يمكن تطبيق القواعد العامة بشأنها في جرائم الذكاء الاصطناعي كالغرامات والمصادرة وإيقاف تشغيله أو إعادة تأهيله وغيرها...

وخير دليل على ما نص عليه المشرع المغربي بخصوص العقوبة عن الجرائم التي يرتكبها الأشخاص المعنوية، بحيث أورد في الفصل **127 من ق.ج** على أن الأشخاص المعنوية لا يمكن أن تطبق عليهم العقوبات السالبة الحرية، في حين يمكن تطبيق عليهم العقوبات الإضافية[318] والغرامات المالية والتدابير الوقائية...أي أن العقوبات الأصلية لم يقررها المشرع إلا للشخص الطبيعي دون سواه، مما يعني أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تتناسب والعقوبات المطبقة على الشخص المعنوي وليس الشخص الطبيعي، وبالتالي يمكننا مواجهته بالعقوبات الواردة وفق القاعدة العامة المخاطبة للشخص المعنوي.

وعليه، فكل من قام بارتكاب الجريمة يستحق العقاب والردع الجنائي، ومن ثبتت مسؤوليته الجنائية تجاه سلوك إجرامي فإن العقوبة ستكون له بالمرصاد، وإذا ثبت في حق كل من المستخدم والمنتج مسؤوليتهم الجنائية يعاقبان بموجب القانون عن سلوكهم هذا وفق القواعد العامة الواردة في

---

[317]- ياسر محمد اللمعي، م.س، ص 869.

[318] - ينص الفصل 36 من ق.ج على أن: " العقوبات الإضافية هي:

1- الحجر القانوني

2- التجريد من الحقوق الوطنية

3- الحرمان المؤقت من ممارسة بعض الحقوق الوطنية أو المدنية أو العائلية

4- الحرمان النهائي أو المؤقت من الحق في المعاشات التي تصرفها الدولة والمؤسسات العمومية...

5- المصادرة الجزئية للأشياء المملوكة للمحكوم عليه، بصرف النظر عن المصادرة المقررة كتدبير وقائي في الفصل 89.

6- حل الشخص المعنوية

7- نشر الحكم الصادر بالإدانة".

القانون الجنائي. كما أن الذكاء الاصطناعي هو الآخر يعاقب وفق هذه القواعد لكن الفرق يكمن في كون أن هذا الأخير ستطبق عليه العقوبات المطبقة على الشخص المعنوي وليس الطبيعي، و لكن في نفس الوقت على التشريعات الجنائية أن تسرع في استخراج نصوص قانونية تتماشى مع التطور التكنولوجي هذا.

لكن ليس دئما ما تفرض العقوبات الجنائية على الذكاء الاصطناعي، بل يمكنه أن يقوم بدفعها والتحلل من مسؤولية الجرائم التي ارتكبها، **فكيف ذلك؟**

الفقرة الثانية: حالات انتفاء المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي

إن مسألة تحديد العقوبة تبقى للقاضي بحسب سلطته التقديرية، وبالطريقة التي يراها مناسبة لردع المجرم بدلالة عنصرين فقط وهما: خطورة الجريمة وشخصية المجرم، وهو إذ يفعل ذلك يكون قد حدد العقوبة وأفردها[319]، لكن الاستثناء من هذا الأصل أن المشرع يتدخل ليقرر إما رفع العقوبة أو تخفيفها أو الإعفاء منها تماما، لأسباب إما تكون عائدة لشخصية المجرم، أو مادية عائدة لظروف ارتكاب الجريمة قدر ضرورة تأثيرها في مقدار العقوبة عند تحديد القاضي للعقوبة[320]، بحيث يكون توافر أحدها او أكثر فارضا نفسه على القاضي وجوبا، فلا يجوز له حينئذ تحديد العقوبة دون مراعاة هذا السبب الذي يؤثر في مقدارها[321].

وتعد من بين الأسباب المؤدية إلى تخفيف العقوبة، نجد حالة الدفاع الشرعي التي نلمسها عندما يقوم الشخص بالدفاع عن نفسه نتيجة قيام شخص آخر بالاعتداء عليه فأودى بحياته، غير إن أغلب التشريعات لا تعترف بحالة الدفاع الشرعي إلا للنفس البشرية[322].

---

[319] - ينص الفصل 141 من ق.ج على أنه:" للقاضي سلطة تقديرية في تحديد العقوبة وتفريدها، في نطاق الحدين الأدنى والأقصى المقررين في القانون المعاقب على الجريمة، مراعيا في ذلك خطورة الجريمة المرتكبة من ناحية، وشخصية المجرم من ناحية أخرى".

[320] - عبد الواحد العلمي، م.س، ص 359.

[321] - ينص الفصل 142 من ق.ج على أنه:" يتعين على القاضي أن يطبق على المؤاخذ عقوبة مخففة أو مشددة، حسب الأحوال كلما ثبت لديه واحد أو أكثر من الأعذار القانونية المخفضة للعقوبة أو واحد أو أكثر من الظروف المشددة المقررة في القانون...".

[322] - نص المشرع المصري في المادة 245 من قانون العقوبات على أنه:" لا عقوبة مطلقا على من قتل غيره أو أصابه بجراح أو ضربه أثناء استعماله حق الدفاع الشرعي عن نفسه أو ماله أو عن نفس غيره او ماله"

كما تنص المادة 246 من نفس القانون على أنه:" حق الدفاع الشرعي عن النفس يبيح للشخص إلا في الأحوال الإستثنائية المبنية بعد استعمال القوة اللازمة لدفع كل فعل يعتبر جريمة على النفس منصوصا عليه في هذا القانون...".

- في حين المشرع المغربي نص على أنه:" تعتبر الجريمة نتيجة الضرورة الحالة للدفاع الشرعي في الحالتين الآتيتين:

ولذلك، لا يمكن التسليم للروبوت الآلي بالدفاع عن ذاته وذلك لعدم التناسب بين المصلحتين التي يهدف القانون لحمايتها -النفس البشرية- فلا يمكن الاعتراف للروبوت بحقه في قتل الإنسان الطبيعي بسبب خطر حال وقائم تعرض له الروبوت بسبب الإنسان الطبيعي، فيمكن مساءلة الإنسان الطبيعي عما اقترفه من جريمة في شأن الروبوت بعد ذلك دون الاعتراف للأخير بالاعتداء على الإنسان الطبيعي تحت عنوان حق الدفاع الشرعي، وهذا لا يعني إفلات الشخص الطبيعي من المساءلة القانونية إذا كان قد قام بإتلاف الروبوت، أو تعرض له بشكل يشكل جريمة[323].

بالمقابل، فإن حال الدفاع الشرعي نجدها قائمة في حق الإنسان الطبيعي، الذي من حقه الدفاع عن نفسه من خطر يهدده، لكن في مجال الذكاء الاصطناعي إذا كانت هذه الحالة غير قائمة، لكونه ليس إنسانا طبيعيا نخشى فقدانه، غير إنه هل يحق للروبوت أن يدافع عن مالكه؟ اي هل يمكن للروبوت العمل كمدافع عن الإنسان الطبيعي من تعرضه لأي اعتداء؟

اختلفت الآراء هنا:

فالرأي الأول يرى، إمكانية تصور الاستعانة بالروبوت كمدافع عن الإنسان، بشرط أن يتمتع الروبوت بأنظمة برمجة متطورة إلى حد يستطيع معه الموازنة بين فعل الاعتداء على صاحبه -المكلف بالدفاع عنه- وبين سلوكه المتمثل في الدفاع الشرعي عنه[324]، وفي حالة عدم توافر هذا الشرط فإن مستخدم الروبوت يعد مسؤولا مسؤولية جنائية كاملة، عما يمكن أن يتسبب فيه الروبوت المدافع للغير من أذى، لكونه لا يعدو هنا أن يكون مجرد أداة يستخدمها هذا المالك[325].

أما **الرأي الثاني** فيرى، إمكانية تصور الإقرار بحق الروبوت في الدفاع عن نفسه ضد أي اعتداء يتعرض له شريطة أن تكون لديه القدرة على التعامل بحدود معينه مثل الإنسان والقدرة على التمييز[326].

- 1القتل أو الجرح أو الضرب الذي يرتكب ليلا لدفع تسلق أو كسر حاجز أو حائط أو مدخل دار أو منزل مسكون أو ملحقاتهما.
- 2الجريمة التي ترتكب دفاعا عن نفس الفاعل أو نفس غيره ضد مرتكب السرقة أو النهب بالقوة...".

[323]- محود محمد سويف، م.س، ص 148.

[324]- يحي إبراهيم دهشان، م.س، ص 120.

[325]- محمود محمد سويف، م.س، ص149.

[326]- يحي إبراهيم دهشان، م.س، ص 120.

والملاحظ من هنا، أن هناك من ينفي حالة الدفاع الشرعي عن الروبوت إلا في حالة ما إذا كان مدافعا عن مالكه، وهناك من يقررها له. و حسب رأينا المتواضع؛ فإننا نؤيد الرأي الأول، فالذكاء الاصطناعي -الروبوت- حتى وإن كان النقاش دائر حاليا على تمتيعه بالإدراك الاصطناعي وجعله يميز بين الصح والغلط، فإنه يظل ليس بمخلوق، وإنما هو وليد يد بشرية ليس إلا، وليس بنفس نخاف إزهاق روحها، ولإزهاق روحه لا يمكن أن يمس أي ضرر للمجتمع نتيجة حدوث جريمة القتل.

بل هو عبارة عن انظمة ذكية، تعمل ببرمجيات لا غير، ولا يمكن أن نقر لها بإمكانية تمتعها بحالة الدفاع الشرعي عن نفسها، ثم ما مادام العمل الآن يجري على مسألة الإدراك الاصطناعي، فإن حالة الدفاع الشرعي قد تجد مسعاها لاستطاعته بالدفاع عن مالكه في حالة علمه -الروبوت- بخطر يهدد مالكه، فيمكنه التدخل لمساعدته والدفاع عنه، وهنا تكون مسألة الدفاع الشرعي قائمة.

وبالتالي، يمكن تصور حالة الدفاع الشرعي للذكاء الاصطناعي، إذا كان مصدر الاعتداء عليه ليس بإنسان طبيعي وإنما بإنسان آلي، وذلك عندما يستشعر الروبوت بأن خطرا يهدده من روبوت آخر أو نظام ذكي آخر، يمكنه الدفاع عن نفسه، وذلك بتدميره فآنذاك يمكن تصور حالة الدفاع الشرعي[327]، أما بين شخص طبيعي وروبوت فلا يعقل تصورها لأن النفس البشرية هي الأولى بالحماية من الإنسان الآلي.

في نفس الصدد، يقترح البعض إمكانية إعمال القواعد العامة لموانع المسؤولية الجنائية بالنسبة لكيانات الذكاء الاصطناعي، فيجوز الإعفاء من العقاب بالنسبة للروبوت إذا تدخل مصدر خارجي أثر في سلوكه، بشكل أفقده القدرة الذاتية على التحكم في أفعاله وتصرفاته، وبالتالي لا يمكن إسناد الجريمة له[328]، في حين أن القواعد المنظمة لحالة الدفاع الشرعي لا يمكن مواجهة بها تقنيات الذكاء الاصطناعي لكونها تتعارض مع خصوصياته، وعلى اعتبار أن هذه القواعد تخاطب فقط العنصر

---

[327] - محمود محمد سويف، م.س، ص150.

[328] - يحي ابراهيم دهشان، م.س، ص 121.

البشري الذي نخشى فقدانه في حالة لم يدافع عن نفسه، أما الكائن الذكي لن يؤثر فقدانه في المجتمع، وبالتالي استبعاد تطبيق عليه قواعد الدفاع الشرعي.

فإمكانية تطبيق موانع المسؤولية الجنائية - الواردة في القانون الجنائي - للذكاء الاصطناعي، يشترط أن يكون مدركا وقادرا على التمييز بين الأفعال في إطار مقدار كاف بما يمكن أن يقوم به من سلوك، ثم يأتي شخص من الغير فيقوم بتعطيل قدراته الذاتية أو التأثير عليها بشكل أو يحدث خللا ذاتيا في هذا العقل الإلكتروني كما في حالة تعرضه لهجمات فيروسية، فتجعله كما الإنسان المجنون، وبالتالي لا يعد مسؤولا مسؤولية جنائية لافتقاده أهم عنصر لقيامها و هو العقل والتمييز[329].

[329]- محمود سلامة عبد المنعم الشريف، م.س، ص 153.

خـاتـمـة:

إن موضوع الذكاء الاصطناعي من المواضيع التي ينبغي أن تحظى بالعناية في مجال البحث العلمي، لكون أن الذكاء الاصطناعي ما هو إلا تطور فرضته التكنولوجيا، والتي ما زالت في تزايد مستمر، وبفضل هذا التطور وذكاء الإنسان تم التوصل لذكاء اصطناعي، يقوم بتأدية مختلف المهام التي يؤديها الإنسان بل قد يتعداها أحيانا، غير إنه بالرغم من هذا فقد قمنا في بحثنا هذا بإبراز أهم المضامين المتعلقة به سيما أهم الأدوار التي يؤديها الذكاء الاصطناعي سواء في مجال العقود أو في مجال العدالة...وأيضا قمنا بالحديث عن السلبيات التي يطرحها في هذه الجوانب خصوصا تأثير على حقوق الإنسان.

و حاولنا في هذا البحث قراءة مختلف النصوص القانونية المطبقة في التشريعات المقارنة وفي التشريع المغربي، فتوصلنا إلى أن هذه النصوص الحالية ما زالت ضعيفة لا تصلح في كثير من الأحيان للتطبيق على تقنيات الذكاء الاصطناعي، والتي تتسم بنوع من الخصوصية عن باقي المواضيع الأخرى، الأمر الذي يؤكد أن تقنيات الذكاء الاصطناعي ينبغي أن يتم مواجهتها بقواعد قانونية تتماشى وخصوصياتها، حتى لا نغوص في القواعد القانونية المتفرقة ومعرفة من منها يصلح للتطبيق، ومن منها يتجاوب مع هذه التقنيات التي فرضها التطور التكنولوجي المزايد الذي ما فتئ أي مجتمع يسلم منه.

وقد توصلنا من خلال هذا البحث إلى عدة **نتائج أهمها:**

1- للذكاء الاصطناعي القدرة الكاملة على إبرام العقود، إما بواسطة الوكيل الذكي أو بطريقة مستقلة، و يجد مسعاه في العقود النموذجية دون العقود الاختيارية، وله قدرة عالية على مراجعة هذه العقود في وقت وجيز مقارنة مع المحامي.

2- إن تقنيات الذكاء الاصطناعي تسهم في تنفيذ العقود الذكية المبرمة بالاعتماد على خوارزميات الذكاء الاصطناعي خاصة عن طريق تقنية البلوك تشين.

3- امتلاك خوارزميات الذكاء الاصطناعي القدرة على التنبؤ بالجريمة قبل حدوثها، والبحث وملاحقة المجرمين دون جعل ضباط الشرطة القضائية يخاطرون بأنفسهم لملاحقة المجرمين الخطيرين، يطرح هنا إمكانية تغيير وتطوير أجهزة الشرطة القضائية بما يتلاءم وهذه التقنيات.

4- في حالة عدم برمجة تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل سليم وأخلاقي، فإنها ستؤدي إلى اختراق حقوق وحريات الأفراد.

5- إذا كانت تقنيات الذكاء الاصطناعي ستؤدي إلى التأثير على العديد من المهن القانونية والقضائية والمهن التقليدية الأخرى، فإنه بالمقابل ستؤدي إلى ظهور مهن جديدة لا توجد في وقتنا الحاضر.

6- الحاجة للذكاء الاصطناعي وللأنظمة الذكية هي ما ستدفع التشريعات إلى الاعتراف به ومنحه الشخصية القانونية والتمتع بها كما هو الشأن بالنسبة للأشخاص المعنوية التي لولا الحاجة إليها في المجتمع لما تم منح لها الشخصية القانونية.

7- مادام تم الاعتراف للحيوان بالشخصية القانونية؛ فإن الذكاء الاصطناعي أحق بها، خصوصا ذلك الذي له القدرة على التعلم العميق واتخاذ القرارات بشكل مستقل.

8- المسؤولية الشخصية للذكاء الاصطناعي لا يمكن تصورها، لكونها لا تتناسب مع خصوصيات هذا الكائن الجديد، في حين يمكن تقرير المسؤولية الموضوعية للذكاء الاصطناعي عن الأخطاء التي يرتكبها ويتسبب فيها للغير.

10- تبني نظرية "النائب الإنساني المسؤول"، يبقى من أهم الخصوصيات التي وردت في قرار الاتحاد الأوروبي 2017 لكونها ستسهم في معرفة من يتحمل المسؤولية عن الأضرار التي يتسبب فيها الذكاء الاصطناعي.

11- جميع الأضرار التي يتسبب في الذكاء الاصطناعي قابلة للتعويض عنها، إما بموجب حكم قضائي، أو عن طريق شركات التأمين، أو عن طريق الصندوق التأمين المحدثة لهذه الغاية، وذلك في حالة غياب وثيقة التأمين أو استحالة معرفة من المسؤول عن أخطاء الذكاء الاصطناعي.

12- المسؤولية الجنائية للذكاء الاصطناعي قائمة بركنيها المادي والمعنوي، وهذا الأخير يتمثل في الإدراك الاصطناعي، والذي سيمكن تقنيات الذكاء الاصطناعي من التمييز والوعي والإدراك.

13- المسؤولية الجنائية تثار في حق كل من مصنع ومبرمج، ومستخدم الذكاء الاصطناعي، وللطرف الخارجي، فكل شخص من هؤلاء يتحمل المسؤولية بحسب موقعه وزاوية تعمده للارتكاب الفعل الإجرامي إما عمديا أو غير عمدي.

14- يتم معاقبة الذكاء الاصطناعي عن الجرائم التي يتسبب فيها بنفسه، بنوع من الخصوصية التي لا يفترض هنا الحكم عليه بعقوبات سالبة الحرية، وإنما بعقوبات بديلة كالغرامات المالية، أو إعادة التأهيل، أو المصادرة، أو إيقاف تشغيله...

15- سواء تعلق الأمر بمسؤولية مدنية أو جنائية فإنه يمكن التحلل من المسؤولية ودفعها في حالة ما إذا توفرت أسباب دفع المسؤولية، كالجنون (الفيروسات) ، أو قوة قاهرة...

16- أن النصوص القانونية الحالية غير كافية لمواجهة تقنيات الذكاء الاصطناعي.

وبالرغم من هذه النتائج المتوصل إليها، إلا أنه لا تفوتنا الفرصة لإبداء **بعض المقترحات** التي نرى ضرورة الأخذ بها وهي كالآتي:

1- ضرورة إعداد إطار تشريعي وقانوني خاص بالذكاء الاصطناعي، وبذل المجهودات مع مختلف الفاعلين والمختصين لا سواء على المستوى الوطني أو الدولي إن اقتضى الحال، للإسهام في إصدار نصوص قانونية له.

2- تشجيع استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في كافة المجالات، واستغلال تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال العدالة و الأمن، لتحقيق أكبر قدر من الشفافية والمساواة، والتي تتوفر من خلال تلك التقنيات.

3- الارتقاء بتقنيات الذكاء الاصطناعي قدر الإمكان، ومراعاة كافة معايير الجودة والأمان أثناء تصنيعها وبرمجتها، وذلك حتى يكون استخدامها فيه حماية لحقوق الأفراد.

4- تعديل قواعد المسؤولية المدنية والجنائية بما يتماشى مع خصوصيات الذكاء الاصطناعي، وتشديد العقوبة فيها بالنظر إلى الخطورة والضرر الذي قد تحدثه تقنيات الذكاء الاصطناعي في المجتمع.

5- تبني مدونة أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، وفرض قيود دولية على الشركات المصنعة لتقنيات الذكاء الاصطناعي إذا لم تحترم هذه الأخلاقيات.

المراجع المعتمدة:

أولا: باللغة العربية:

- ✓ **الكتب العامة:**

- جميعى حسن عبد الباسط:" شروط التحقيق والإعفاء من ضمان العيوب الخفية -دراسة مقارنة- "، دار النهضة العربية- القاهرة، ط 1993، مصر.

- جلال تروت:" الجريمة متعدية القضايا في القانون المصري والمقارن"، دار المعارف، ط 1965.

- مأمون الكزبري،" النظرية العامة للالتزامات، في ضوء قانون ال الالتزامات والعقود المغربي -مصادر الالتزامات- "، ج 1، دون ذكر المطبعة، ط 2، لسنة 1972.

- مأمون الكزبري: "نظرية الالتزامات في ضوء قانون الالتزامات والعقود المغربي - أوصاف الالتزام وانقضاؤه وانتقاله-"، ج 2، بدون ذكر المطبعة، ط2، 1947.

- مصطفى الخطيب:" المختصر في المسؤولية المدنية"، مطبعة دار العرفان- أكادير، ط 1، لسنة 2017.

- ممدوح البحر:" الجرائم الواقعة على الأموال في قانون العقوبات"، دون ذكر المطبعة، ط 1، لسنة 2009- عمان.

- سعيد الوردي: "شرح القانون الجنائي العام المغربي – دراسة فقهية وقضائية-"، مطبعة الأمنية – الرباط، دون ذكر الطبعة.

- عابدين محمد أحمد:" التعويض بين المسؤولية العقدية والتقصيرية"، دار المطبوعات الجامعية- الإسكندرية، ط 1985.

- عبد القادر العرعاري؛" نظرية العقد -دراسة مقارنة- الكتاب الأول"، مطبعة دار الأمان - الرباط، ط 5، لسنة 2016.

- عبد القادر العرعاري، " مصادر الالتزام ، الكتاب الثاني: المسؤولية المدنية"، مطبعة دار الأمان- الرباط، ط 5، لسنة 2016.

- عبد الكريم الطالب:" التنظيم القضائي المغربي -دراسة عملية-" مكتبة المعرفة- مراكش، ط 5، لسنة 2018.

- عبد الرحمان الشرقاوي:" القانون المدني -دراسة حديثة للنظرية العامة للالتزام في ضوء تأثرها بالمفاهيم الجديدة للقانون الاقتصادي-، مصادر الالتزام -الواقعة القانونية"، مطبعة المعارف الجديدة- الرباط، ط4، لسنة 2020.

- عبد الواحد العلمي:" شرح القانون الجنائي، القسم العام"، دون ذكر المطبعة، ط 9، السنة 2019.

- خوالده أحمد مفلح:" شرط الإعفاء من المسؤولية العقدية"، دار الثقافة للنشر والتوزيع- عمان، ط 1، لسنة 2011.

✓ **الكتب الخاصة:**

- هاجر بوعوة: " تطبيقات الذكاء الاصطناعي الداعمة للقرارات الإدارية في منظمات الأعمال"، مقال منشور في الكتاب الجماعي المعنون ب " تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال"، الناشر، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية- برلين -ألمانيا، ط 1، لسنة 2019.

- يعيش تمام شوقي؛" الجريمة المعلوماتية - دراسة تأصيلية مقارنة-"، سلسلة مطبوعات المخبر -الجزائر، ط 1، يناير 2019.

- ياسين سعد غالب:" أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات"، دار المناهج للنشر والتوزيع، ط 1 ، لسنة 2012، عمان.

- مصطفى مالك، "الإبرام الإلكتروني للعقد -دراسة تحليلية نقدية مقارنة-" مطبعة مكتبة المعرفة- مراكش، ط 1، 2022.

- محمود محمد سويف:" جرائم الذكاء الاصطناعي-المجرمون الجدد-"، دار الجامعة الجديدة للنشر-الإسكندرية، ط 1، لسنة 2022، مصر.

- ممدوح ممدوح محمد خيري هاشم:" المسؤولية التقصيرية في ظل التطورات التكنولوجية الحديثة، المسؤولية دون خطأ في القانون المدنية -دراسة مقارنة- "، دار النهضة العربية، ط 1، لسنة 2002.

- فاطمة بقدي، فطيمة بوهاني:" إبستمولوجيا الإنسانيات الرقمية، اتجاهات أنماط التفكير حول الخوارزميات"، مقال منشور في الكتاب الجماعي، "دراسات حول الذكاء الاصطناعي"، دار قاضي للنشر والترجمة- ورقلة، ط 2021، الجزائر.

-خالد حسن لطفي:" الذكاء الاصطناعي وحمايته من الناحية المدنية والجنائية"، دار الفكر الجامعي-الإسكندرية، ط1، لسنة 2021، مصر.

✓ **الأطاريح:**

- بشرى النية؛ " العقد المبرم بطريقة إلكترونية"، أطروحة لنيل الدكتوراه في القانون الخاص، كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية- أكدال، جامعة محمد الخامس -الرباط، السنة الجامعية 2012/2011.

✓ **والرسائل:**

- أحمد ناصر قاسم:" المسؤولية المدنية لحارس الأشياء -دراسة مقارنة-"، رسالة لنيل دبلوم الماجستير في القانون الخاص بكلية الدراسات العليا في جامعة النجاح الوطنية بنابلس- فلسطين، لسنة 2018.

- حسن الحافظي:" الحماية القانونية للمعطيات ذات الطابع الشخصي بين التشريع الوطني والاتفاقيات الدولية"، رسالة لنيل دبلوم الماستر في القانون الخاص، كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية، جامعة مولاي اسماعيل- مكناس، السنة الجامعية 2018/2017.

- نيلة علي خميس مكمد خرور المهري:" المسؤولية المدنية عن أضرار الإنسان الآلي -دراسة تحليلية-"، ديبلوم لنيل شهادة الماستر في القانون الخاص-كلية القانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة، لسنة 2020.

- عائشة يحي شقفة:" الحماية القانونية للمصنفات الناشئة على برامج الذكاء الاصطناعي"، بحث لنيل شهادة الماستر في القانون الخاص، كلية القانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة، دورة يونيو 2021.

- علي أرجدال:" حماية المعطيات الشخصية بالمغرب -دراسة تحليلية ومقارنة-"، رسالة لنيل شهادة الماستر في القانون العام، كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية-السويسي، جامعة محمد الخامس -الرباط، السنة الجامعية 2019/2018.

- عمري موسى، ويس بلال:" الآثار القانونية المترتبة عن استخدام الذكاء الاصطناعي"، رسالة لنيل شهادة الماستر في الحقوق تخصص قانون الأعمال، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة زيان عاشور -الجلفة، الجزائر، السنة الجامعية 2021/2020.

- عبد الخالق حماني:" مسؤولية المنتج عن الإخلال بضمان السلامة"، رسالة لنيل دبلوم الماستر في القانون الخاص، بكلية متعددة التخصصات- تطوان، جامعة عبد المالك السعدي، السنة الجامعية 2016/2015.

- رصاع فتيحة؛" الحماية الجنائية للمعلومات على شبكة الأنترنيت"، شهادة لنيل دبلوم الماستر في القانون العام، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة أبي بكر بلقايد- تلمسان- الجزائر، السنة الجامعية 2012/2011.

- رشيد الهراق:" المسؤولية المدنية عن فعل المنتوجات المعيبة في ضوء 24.09 المتعلق بسلامة المنتوجات والخدمات"، رسالة لنيل دبلوم الماستر في القانون الخاص، كلية العلوم القانونية والاقتصادية- جامعة سيدي محمد بن عبد الله- فاس، لسنة 2013/2012.

- شيماء غزالة:" دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز العدالة الجنائية"، رسالة لنيل دبلوم الماستر في القانون الخاص، كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية، جامعة القاضي عياض - مراكش، السنة الجامعية 2021/2020.

✓ **المقالات:**

- أحمد قاسم فرح؛ " استخدام الوكيل الذكي في التجارة الإلكترونية - دراسة قانونية مقارنة في إطار ماهيته ونفاذ تصرفه"، مقال منشور بمجلة المفكر، المجلد 13، ع 2، لسنة 2018.

- أحمد علي حسن عثمان؛" انعكاسات الذكاء الاصطناعي على القانون المدني -دراسة مقارنة- "، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، ع 76، لسنة 2021.

- أحمد محمد فتحي الخولي:" المسؤولية المدنية الناتجة عن الاستخدام غير المشروع لتطبيقات الذكاء الاصطناعي-الديب فيك نموذجا-"، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، ع 36، أكتوبر 2021.

- الكرار حبيب جهلول، حسام عبس عودة:" المسؤولية المدنية عن الأضرار التي يسببها الروبوت -دراسة تحليلية مقارنة-"، مجلة الطريق للتربية والعلوم الإجتماعية، ع6، ماي 2019.

- إيهاب خليفة:" فرص وتهديدات الذكاء الاصطناعي السنوات العشر القادمة"، مقال منشور بمجلة مركز المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة، ع 27، لسنة 2018.

- بشار طلال المومني:" الحماية المدنية من مخاطر الذكاء الاصطناعي في التشريع الإماراتي"، مجلة الحقوق، المجلد 17، ع 6، الإمارات.

- بن عودة حسكر مراد:" إشكالية تطبيق أحكام المسؤولية الجنائية على جرائم الذكاء الاصطناعي"، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، المجلد 15، ع 1، لسنة 2022.

- داود منصور، عبد القادر رزقين؛" العقود الذكية المدمجة في البلوك تشين -بداية نهاية العقود التقليدية- "، المجلة الجزائرية للعلوم القانونية والسياسية، المجلد 58، ع 01، لسنة 2022.

- هشام البلاوي:" المحاكمة عن بعد وضمانات المحاكمة العادلة"، مجلة رئاسة النيابة العامة، ع 1، سنة 2020.

- همام القوصي:" إشكالية الشخص المسؤول عن تشغيل الروبوت"، مجلة جيل الأبحاث القانونية المعمقة، ع 25، مايو 2018.

- هشماوي آسية:" المسؤولية المدنية للروبوت بين الواقع واستشراف المستقبل"، مجلة القانون الدولي والتنمية، المجلد 10، ع 01، لسنة 2022.

-وفاء محمد أبو المعاطي صقر:" المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي- دراسة تحليلية استشرافية-"، مجلة روح القوانين، ع 96، أكتوبر 2021.

- زعزوعة نجاة، بن قلة ليلى:" المحكمة الإلكترونية بين المفهوم والتطبيق"، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، المجلد 4، ع 2، لسنة 2021، الجزائر.

- حسن محمد عمر الحمراوي:" أساس المسؤولية المدنية عن الروبوتات بين القواعد التقليدية والاتجاه الحديث"، مجلة كلية الشريعة والقانون، ع 23، لسنة 2021، مصر.

- طاهر أبو العبيد:" الذكاء الاصطناعي والقانون"، سلسلة مقالات المعرفة القانونية، ع 1، لسنة 2022.

- يحي إبراهيم دهشان:" قواعد المسؤولية الجنائية عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي"، مجلة الشريعة والقانون، ع 82، أبريل 2020.

- ياسر محمد اللمعي:" المسؤولية الجنائية عن أعمال الذكاء الاصطناعي ما بين الواقع والمأمول - دراسة تحليلية استشرافية-"، بحث مقد إلى مؤتمر الجوانب القانونية والاقتصادية للذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات، المنعقد أيام 23 و 24 مايو 2021، كلية الحقوق- جامعة المنصورة، عدد خاص بالمؤتمر الدولي السنوي العشرين، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، المجلد 1، ع 14، 2021، مصر.

- محمود سلامة عبد المنعم الشريف؛" الطبيعة القانونية للتنبؤ بالجريمة بواسطة الذكاء الاصطناعي ومشروعيته"، المجلة العربية لعلوم الأدلة الجنائية والطب الشرعي، المجلد 2، ع 3، لسنة 2021.

- محمود نجيب حسني:" الخطأ غير العمدي في قانون العقوبات" مجلة المحاماة، ع 6 و 7، لسنة 1994.

- محمد محمد الهادي:" تأثير الذكاء الاصطناعي وآثاره على العمل والوظائف"، مقال منشور بالمجلة المصرية للمعلومات، ع 24، مايو 2021.

- محمد أبو مندور موسى عيسى:" مدى كفاية القواعد العامة للمسؤولية المدنية في التعويض عن أضرار الذكاء الاصطناعي-دراسة تحليلية تأصيلية مقارنة-"، مجلة حقوق دمياط للدراسات القانونية والاقتصادية، ع 5، يناير 2022- جامعة دمياط، مصر.

- محمد عرفان الخطيب:" الذكاء الاصطناعي والقانون، دراسة نقدية مقارنة في التشريعين المدني الفرنسي و القطري - في ضوء القواعد الأوربية في القانون المدني للإنسآلة لعام 2017 والسياسة الصناعية الأوربية للذكاء الاصطناعي والإنسآلات لعام 2019-"، مجلة الدراسات القانونية، ع2020، قطر.

- محمد عرفان الخطيب:" المسؤولية المدنية والذكاء الاصطناعي...إمكانية المساءلة !"، مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، السنة الثامنة، ع 1، مارس 2020.

- محمد أحمد المعداوي عبد ربه مجاهد:" المسؤولية المدنية عن الروبوتات ذات الذكاء الاصطناعي "، المجلة القانونية (مجلة متخصصة في الدراسات والأبحاث القانونية)، المجلد 2، ع 9، دون ذكر السنة.

- ممدوح حسن مانع العدوان:" المسؤولية الجنائية عن أفعال كيانات الذكاء الاصطناعي غير المشروعة"، مجلة دراسات علوم الشريعة والقانون، المجلد 48، ع 4، لسنة 2021،.

- معمر بن طرية:" أضرار الروبوتات وتقنيات الذكاء الاصطناعي، تحد جديد لقانون المسؤولية المدنية الحالية، لمحات في بعض مستجدات القانون المدني"، دوليات جامعة الجزائر، عدد خاص حول الملتقى الدولي للذكاء الاصطناعي تحد جديد للقانون، المنعقد أيام 27و 28 نونبر 2018.

- مصعب ثائر عبد الستار: "المسؤولية التقصيرية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي"، مجلة العلوم القانونية والسياسية، المجلد العاشر، ع 2، لسنة 2021.

-سعود المريشد:" هل سيحل الذكاء الاصطناعي محل المحامين"، مقال منشور على مجلة الرياض الإلكترونية.

- عماد ياسر محمد زهير البابلي؛" دور أنظمة الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالجريمة"، مجلة الفكر الشرطي، المجلد 28 ، ع 110، يوليوز 2019.

- عمرو طه بدوي محمد:" النظام القانوني للروبوتات الذكية -دراسة تحليلية مقارنة لقواعد القانون المدني للروبوتات الصادر عن الاتحاد الأوروبي لسنة 2017، ومشروع ميثاق أخلاقيات الروبوت الكوري-"، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، ع 2020.

- عبد الرزاق وهبه سيد أحمد محمد:" المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي-دراسة تحليلية- "، مجلة جيل الأبحاث القانونية المعمقة، ع 43، أكتوبر 2020.

- عبد الله أحمد مطر الفلاسي:" المسؤولية الجنائية عن أخطاء الذكاء الاصطناعي "، المجلة القانونية (مجلة متخصصة في الدراسات والبحوث القانونية)، المجلد 8، ع 9، دون ذكر السنة.

✓ **المواقع الإلكترونية:**

- أحمد عبد الظاهر:" محاكم المستقبل...القاضي الآلي"، منشور بالموقع الإلكتروني http://m.elwatannews.com/news/details/4168667 .

- أو سوندي أ.أوسوبا، وويليام ويلسر الرابع: "مخاطر الذكاء الاصطناعي على الأمن ومستقبل العمل"، مقال منشور على موقع مؤسسة RAND الإلكتروني http://www.rand.org.

- ألبانا إيسيني:" الذكاء الاصطناعي والأمن السيبراني - دراسة فيما يخبئه المستقبل"، منشور بالموقع الإلكتروني /ww.boyancenter:org/2020/02/8086http://w.

- إيهاب خليفة:" مخاطر خروج الذكاء الاصطناعي عن السيطرة البشرية"، مقال منشور بالمجلة الإلكترونية مركز المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة، على الرابط الإلكتروني p://futureuse.com/ar/mainpage/hem/3063htt .

- إميل أمين:" الذكاء الاصطناعي...ديكتاتور خالد يحكم العالم"، مقال منشور بالموقع الإلكتروني http://www.independentarabia.com .

- جاسم حاجي:" تأثير الذكاء الاصطناعي على المجال الأمني "، مقال منشور بالموقع الإلكتروني alkhaleeh.com/news/article/1178954-http://www.akhbar

- دليل جمع البيانات المتصلة بالمقذوفات وتبادلها، منشور على الموقع الإلكتروني https://www.interpol.int/ar/4/12/4 .

- هبة علي الزهراني :" المسؤولية الجنائية للذكاء الاصطناعي "، مقال منشور بمجلة الوطن، على الرابط: http://www.alwatan.com.Sa/ampArticle/1063158 .

- يحي دهشان؛" دور الذكاء الاصطناعي في مكافحة الجرائم والتنبؤ بالجريمة"، مقال منشور على الموقع الإلكتروني https://wwwwww.yahyadhshon.com .

- مصطفى عبيد:" أساسيات الذكاء الاصطناعي "، منشور على الموقع الإلكتروني https://www.mdrscenter.com/%D8%A7 .

- مؤنس حواس:" كيف ستساعد التكنولوجيا الحديثة في تنفيذ القانون...روبوتات ذكية لمواجهة المجرمين..."، منشور بالموقع الإلكتروني http://wwww.M.youm7.com .

- محمد حمزة :" المحامي الروبوت يقدم خدماته مجانا للمتشردين..."، منشور على الموقع الإلكتروني http://www.nok6a.net .

- محمد الهادي السهيلي:" تطورات الذكاء الاصطناعي ومقتضيات الحقوق والحريات الأساسية"، مقال منشور بالموقع الإلكتروني /http://www.icesco.org .

- محمود رشدي:" علاقة ذات وجهين: الذكاء الاصطناعي وانعكاساته على الأمن القومي"، مقال منشور بموقع أضواء للبحوث والدراسات، على الرابط الإلكتروني /http://adhwaa.net .

- عبد العزيز عبيد البكر؛" الذكاء الاصطناعي في عالم الجرائم المعلوماتية"، مقال منشور بالموقع الإلكتروني https://www.aljazirah.com .

- عبد الوافي ايكدض:" المحكمة الرقمية والنظم المعلوماتية لوزارة العدل"، للإطلاع على العرض راجع الموقع الإلكتروني -D7Vmj-https://drive.google.com/file/d/1 aPJv/view-WMKWHaQxH9aTLamjkqXz .

- عبد الحميد الطلحاوي: "تعيين الروبوت في منصب المدعي العام"، منشور بالموقع الإلكتروني http://www.elbalad.news/5103974 .

- عدنان السباعي:" المحاكمة العادلة على ضوء التشريع المغربي والاتفاقيات الدولية"، مقال منشور على موقع مجلة القانون والأعمال الدولية، الرابط الإلكتروني http://www.droitetentreprise.com .

- فرح نصور:" هل يهدد الذكاء الاصطناعي وجود بعض الوظائف؟"، على الرابط الإلكتروني -https://www.google.com/amp/s/www.annaharar.com/arabic/science

- موقع ويكيبيديا: https://ar.m.wikipedia.org/wiki/%D8%A

- الموقع الإلكتروني https://al3omk.com/amp/115454.html

- الموقع الإلكتروني: https://www.aljazeera.net/amp/news/scienceandtechnology/2016/11/1

ثانيا: باللغة الأجنبية:

-Aude Bomal:" IA: quel impact sur l'avenir du travail?, Article publié sur le site : http://comarketing-nws-fr/ia-quelimact-sur-lavenir-du-travail/,

- Shiva Bakhtiary:" POURQUOI L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE NE REMPLACERA PAS LES AVOCATS, Article publié sur le site: http://www.oba.org/JUST/Archives_List/2020/August-2020/Why-Artificial-Intelligence-Will-Not-Replace-Lawye?lang=fr-ca,

-Salima Benhamou: "Qule impacts de L'intelligence artificielle sur l'avenir du travail?", Article publié sur le site:

https://www.strategie.gouv.fr/point-de-vue/impacts-de-lintelligence-artificielle-lavenir-travail .

- Maïté Hellio: "Impact de l'IA sur le monde du travail: le gouvernement lance un programme de recherche", Article publié sur le site: http://www.google.com/amp/s/www.helloworkplace.fr/intelligence-artificille-travail/amp/ .

- David Rochleou- Houle:" Les effets de L'intelligence artificielle sur le monde du travail", Article publié sur le site : http://www.ethique.gouv.qc.ca,

- Viong kresna Samarti: "Legal Responsability On Erros Of The A.I based Robots", Lentera Hukum, V 6, I 2, p 338.

الفهرس

مقدمة:..... 1

الفصل الأول: الذكاء الاصطناعي وتأثيره على الأنظمة القانونية.....12

المبحث الأول: تجليات الذكاء الاصطناعي في الأنظمة القانونية.....14

المطلب الأول: دور الذكاء الاصطناعي في مجال العقود.....15

الفقرة الأولى: إبرام العقود الذكية بواسطة الذكاء الاصطناعي.....17

أولا: إبرام العقود الذكية عن طريق النيابة.....18

ثانيا: إبرام العقود الذكية بصورة مستقلة.....24

الفقرة الثانية: الذكاء الاصطناعي في مرحلة ما بعد إبرام العقد..... 27

أولا: إسهام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتنفيذ العقد.....28

ثانيا: استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مراجعة العقود.....31

المطلب الثاني: الذكاء الاصطناعي و العدالة الجنائية..... 33

الفقرة الأولى: إسهام الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالجريمة وعدم الإفلات من العقاب.....34

أولا: مساهمة الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالجريمة.....35

ثانيا: قيام الذكاء الاصطناعي بملاحقة المجرمين.....41

الفقرة الثانية: الذكاء الاصطناعي و المحاكمة الجنائية..... 46

المبحث الثاني : تأثيرات الذكاء الاصطناعي على الأنظمة القانونية 53

المطلب الأول : تأثير الذكاء الاصطناعي على حقوق الإنسان..... 54

الفقرة الأولى: تأثير الذكاء الاصطناعي على الحقوق المدنية..... 55

أولا: اختراق الذكاء الاصطناعي للبيانات الشخصية.....56

ثانيا: اختراق الذكاء الاصطناعي للحق في الخصوصية.....63

الفقرة الثانية : تأثير الذكاء الاصطناعي على مبادئ العدالة 68

المطلب الثاني: الذكاء الاصطناعي و المجال الاجتماعي 73

الفقرة الأولى: تأثير الذكاء الاصطناعي على مستقبل العمل 74

الفقرة الثانية: آفاق مستقبل العمل في ظل استخدام الذكاء الاصطناعي..... 79

الفصل الثاني: المسؤولية القانونية للذكاء الاصطناعي 83

المبحث الأول: المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي..... 89

المطلب الأول: قيام المسؤولية المدنية لأضرار الذكاء الاصطناعي..... 90

الفقرة الأولى: المسؤولية المدنية للذكاء الاصطناعي القائمة على الإعتبار الشخص.....91
أولا: المسؤولية العقدية للذكاء الاصطناعي.....91
ثانيا: المسؤولية التقصيرية للذكاء الاصطناعي.....95
الفقرة الثانية: المسؤولية المدنية للذكاء الاصطناعي القائمة على الإعتبار الموضوعي..... 103
أولا: الذكاء الاصطناعي ومفهوم الشيء.....104
ثانيا: الذكاء الاصطناعي ومفهوم المنتج.....108
ثالثا: المسؤولية المدنية وفقا لنظرية النائب الإنساني.....113
المطلب الثاني : الآثار القانونية المترتبة عن تحقق المسؤولية المدنية للذكاء الاصطناعي..... 115
الفقرة الأولى : التعويض عن أضرار الذكاء الاصطناعي..... 116
أولا: التعويض القضائي عن اضرار الذكاء الاصطناعي.....117
ثانيا: التعويض التلقائي عن أضرار الذكاء الاصطناعي.....121
الفقرة الثانية: الإعفاء من المسؤولية المدنية للذكاء الاصطناعي..... 125
المبحث الثاني: المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي..... 129
المطلب الأول: قيام المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي..... 130
الفقرة الأولى: شروط قيام المسؤولية الجنائية للذكاء الاصطناعي.....131
الفقرة الثانية : الأشخاص المسؤولون جنائيا عن جرائم الذكاء الاصطناعي.....139
أولا: المسؤولية الجنائية لمصنع الذكاء الاصطناعي.....139
ثانيا: المسؤولية الجنائية لمستخدم الذكاء الاصطناعي.....141
ثالثا: المسؤولية الجنائية للذكاء الاصطناعي نفسه.....143
رابعا: المسؤولية الجنائية للطرف الخارجي عن جرائم الذكاء الاصطناعي.....145
المطلب الثاني : الآثار القانونية الناتجة عن تحقق المسؤولية الجنائية للذكاء الاصطناعي.....147
الفقرة الأولى : عقوبات جرائم الذكاء الاصطناعي.....147
الفقرة الثانية: حالات إنتفاء المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي.....152
خاتمة:.....156
لائحة المراجع:.....160
الفهرس.....171