المجلة الجزائرية للعلوم القانونية والسياسية . المجلد:57، العدد:05، السنة:2020، الصفحة: 78-97

جدلية القانون و التكنولوجيا..... بين التكامل و التحايل

The dialectic of law and technology... between complementarily and circumvention

د- وسيلة قنوفي

أستاذ محاضر قسم "ب" كلية الحقوق والعلوم السياسية جامعة محمد لمين دباغين سطيف 2.

مخبر "تطبيقات التكنولوجيا الحديثة على القانون"

cristalll_19@yahoo.fr

تاريخ الإرسال: 21-02-2020. تاريخ القبول: 13-08-2020.تاريخ النشر : ديسمبر 2020

ملخص:

إدراكا لمتطلبات العصر الحديث، لم يعد من المستساغ فصل البحث في العلوم القانونية عن البحث في مختلف العلوم الأخرى،و على رأسها العلوم التكنولوجية.و إدراكا منا لغياب الانسجام بين القاعدة القانونية ،و التطور الحاصل في التكنولوجيا الحديثة،ذلكأن سرعة التكنولوجيا تفوق بأشواط سرعة القانون. وتجنبا للفراغ التشريعي،تقترح هذه الورقة إعادة قراءة للبيئة القانونية التي نعيش،قصد إيجاد وضعجديد لقوانيننا، ولقابليتها لاستقبال التقنيات التكنولوجية الحديثة دون مخاطر.

الكلمات المفتاحية:القانون- التكنولوجيا - قوننة التكنولوجيا- أتمتة القانون .

Abstract:

Given the demands of the modern age, it is no longer advisable to separate research in legal sciences from that in other sciences, especially technological sciences. Being aware of the lack of harmony between the legal rules and the evolution of modern technology, since the speed of technological change is far beyond the speed at which law evolves, and in order to avoid a legislative vacuum, this article proposes a re-reading of the legal environment in which we live, with the aim of creating a new situation for our laws and their capacity to accommodate new technologies without risk.

Keywords: Law –Technology - codification of technology - automation of Law.

مقدمة:

من المسلم به أن القانون وليد بيئته، فالقاعدة القانونية وليدة الواقع الاجتماعي، السياسي، الاقتصادي و الثقافي للمجتمع، تتفاعل معه تطورا و ثباتا،إيجابا و سلبا. غير أن هذه المسلمات لم تعد الفاعل المؤثر الوحيد في إنشاء القاعدة القانونية، و تحيينها و ملاءمتها . بل ظهرت فواعل كثيرةأصبحت تلعب دور المحرك في بلورة النصوص القانونية، و على رأسها المد التكنولوجي المتنامي،الذي يتميز بالعدد الغزير للمعلومات و المصطلحات العلمية والتقنية. وأمام تعقدها وتشعبها الكثيف. و

بسبب دقة معطياتها التي لا نهاية لها، وقف القانون عاجزا بل و أميا في حل منازعاتها وفك ألغازها و تفسير حيثياتها و مخرجاتها، ما جعله يستنجد في كل مرة بالخبرة العلمية للخروج من هذه الضائقة .

و من المعلوم أيضا أن سن القانون وتطبيقه واستيعابه يتطلب مرور فترة طويلة منالزمن حفاظا على حرمة التعدي على المراكز القانونية و استقرارها. لكن سرعة الوتيرة الناتجة عن التطور التكنولوجي وجهل مخرجاته تتموقع في منظور زمني آخر. ويصبح الخلل كامنا فيأن القوانين لا تتماشى و سرعة الفكر التكنولوجي الزائد في التطور،ما يعرض كل قانون جديد للتجاوز والنقد،و ربما حتى التعديل أو الإلغاء حسب درجة دقة التفاصيل والجزئيات التي لم يستطع الإلمام بها .

توحي هذه التناقضات بضرورة إحداثانسجامات و ضوابط تحكم العلاقة بين القانون والتكنولوجيا، خاصة بعد أن اظهر الواقع العملي بعدجديد لرهاناتهما المتقابلة، من خلال البروز الحاد لعديد الآثار التكنولوجية من دون تاطير قانوني.

أهمية الدراسة :

تبرز أهمية الموضوع على المستويين العلمي والعملي:

الأهمية العلمية:تتمثل في تقديم قراءة نقدية للقانون،لتحديد الدور الذي يجب أن يلعبه ليواكب إفرازات التكنولوجيا،.وذلك بالاعتماد على المقتربات النظرية، التي تسمح بفهم و تحليل العلاقة المتبادلة بين" القانون" و "التكنولوجيا"، في محاولة منا لإحداث تجاوب منسجم بين الأطر الفكرية المنشاة للقانون، و التطورات المعاصرة للتكنولوجيا .

الأهمية العملية:و تكمن في تتبع المسارات الديناميكية المعاصرة لكل من " القانون" و "التكنولوجيا"،بما يسمح بوضع إطار قانوني للتكنولوجيا ،يراعي المصلحة العامة وقداسة الإنسان ،ويشجع تطور التكنولوجيا على النحو الذي يخدم البشرية ،ضمن قواعد وضوابط أخلاقية وروحية لا يمكن أن تسمو عليها الماديات.

إشكالية الدراسة :

إن الإشكالية التي يمكن إثارتها في هذا الاتجاه، هي أنالتكنولوجيا تتميز بالتطور المتسارع ،الذي ينتج عنه سرعة في خلق مراكز وأوضاع جديدة تحتاج لتنظيم قانوني، في المقابل يحتاج القانون إلى وقت لسنه ترسيخه، وضمان فعاليته وقدرته على الثبات، حتى لا يكون عرضة للإلغاء والتعديل.**فكيف تتحقق المعادلة بين القانون و التكنولوجيا بما يحقق قدرة القانون على استيعاب التكنولوجيا و تأطيرها و الحد من مخاطرها دون أن يؤدي ذلك إلى خنق التطور التكنولوجي؟**

أهداف الدراسة:

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق هدفين مركزيين:

- محاولة الوصول إلى إطارمعرفي مناسب يمكن من خلاله إدراك تحليل وتفسير طبيعة العلاقة المتبادلة بين كل من القانون و التكنولوجيا.
- السعي إلىالكشف عن الأسباب والمواطن التي تجعل القانون يفقد السيطرة عن التكنولوجيا، و تحديد مستوياتها . و هو ما يسهل إيجاد الحلول التي من شانها أن تمكن القانون من التصدي لتجاوزات التكنولوجيا و مخاطرها قصد احتواءها أو على الأقل التخفيف من حدتها.

فرضيات الدراسة :

ستنطلق هذه الدراسة من اختبار فرضيتين أساسيتين مفادهما :

الفرضية الأولى:الوتيرة التي تتطور بها التكنولوجيا أسرع تكثير من الوتيرة التي يتطور بها القانون.

الفرضية الثانية :إفلات التكنولوجيا من قبضة القانون بسبب عجز القاعدة القانونية بمقوماتها التقليدية عن استيعاب مخرجات التطورات التكنولوجية.

المنهج المتبع:

تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي (Descriptive Analytical Method)الذي تم من خلاله تحديد خصائص وأبعاد كل من "القانون "و "التكنولوجيا" ووصفها وصفاً موضوعياً عبر جمع الحقائق واستبيانها باستخدام أدوات وتقنيات البحث العلمي.كما تعتمد هذه الدراسة على المنهجالتفكيكي التركيبي)(Structural, Deconstructive Methodالذييقوم على دراسة التفاعلات بين متغيري "القانون "و "التكنولوجيا" ، وقد تم اعتماده في هذه الدراسة حتى نتمكن من دراسة التفاعل بينهما و المتغيرات المؤثرة فيهما.

تقسيم الدراسة :

تأسيسا على ما سبق، و رغبة في احتواء كل جوانب الموضوع ،و توافقا مع الإشكالية المطروحة والأهداف المحددة لهذه الدراسة، وبهدف اختبار صحة الفرضيات المتوقعة ، ارتأينا تقسيم الدراسة إلى محورين أساسيين:

المحور الأول : النسق المعرفي لكل من"القانون" و "التكنولوجيا".

المحور الثاني : القانون و التكنولوجيا في علاقة تكامل.

المحور الثالث : تحايل التكنولوجيا على القانون.

المحور الأول:النسق المعرفي لكل من"القانون" و "التكنولوجيا".

نحاول من خلال هذا المحوراعطاء مقاربة معرفية لكل من القانون و التكنولوجيا، وذلك بالبحث عن تعريف لكل مصطلحو البحث في الخصائص التي طبعت خصوصية كل منهما.

أولا:المقصود بالقانون

يوجد القانون حيث يوجد المجتمع، والهدف من القانون هو تنظيم الحياة الاجتماعية التي تتسم بالروابط المتعددة بين أفراده، سواء في المجال الاقتصادي، الاجتماعي أو السياسي، وهذا التعدد والتشعب في العلاقات من شأنه أن يولد العديد من المنازعات والخصومات، بالنظر إلى تداخل مصالح أفراد المجتمع، مما يجعل من وجود قواعد ملزمة حتمية لابد منها، للتوفيق بين تلك المصالح المتضاربة والمتعارضة. لكن يتعين علينا بداية تعريف القانون ثم البحث في خصوصيته

أ) تعريف القانون:

لفظ القانون[1]لغة يعني النظام، ويقصد به تكرار أمر معين على وتيرة واحدة، حيث يعتبر هذا الأمر خاضعا لنظام ثابت معلوم . أما اصطلاحا فقد اختلف الباحثون في تحديد معنى هذه الكلمة ،حيث يرى الأكاديميون أن القانون مصطلح يحمل معنىًضيق، وآخر واسع لذا علينا ان نميز بين المعنى الواسع و المعنى الضيق له:

[1]كلمة "قانون" كلمة معربة انتقلت إلى لغتنا العربية بأصلها اليوناني" :كانون" kanun وهي تعني " العصا المستقيمة " ، ويفسر ذلك انتقالها إلى اللغات الأخرى بمعنى "مستقيم "، فقد عبرت عنها اللغة الفرنسية بكلمة. " droit" ، ويقابلها في اللغة الإيطالية كلمة " diritto " ،وفي

القانون بمعناه الواسع: مجموعة القواعد العامة والمجردة التي تهدف إلى تنظيم سلوك الأفراد داخل المجتمع، والمقترنة بجزاء توقعه السلطة العامة جبرا على من يخالفها .

القانون بمعناه الضيقهو مجموعة القواعد الملزمة التي تصدرها السلطة التشريعية، لتنظيم علاقات الأفراد ببعضهم ،أو علاقاتهم بالدولة في أحد مجالات الحياة الاجتماعية[1].

ب)وظيفة القانون:

بداية لا يمكن إنكار أن للقانون وظيفة تقليدية تتجلى في "**الوظيفة الردعية**" ،و التي تتمثل أساسا في الصبغة الجزائية التي تطبعه . و تظهر هذه الوظيفة المنوطة بعهدة القانون كأداة لتسليط العقاب على السلوك المنحرف، الذي يهدد أمن المجتمع و النظام العام و الاستقرار داخله . ومن هذه الزاوية يقترن مفهوم هذه الوظيفة بوجود آليات للنهي، و بمظاهر القوة ذات الطابع الزجري. غير أن التكريس المجحف لهذه الدلالة الردعية للقانون ، يجعل منه مجالا للإستنكار و العصيان، باعتبار أن القانون قد أضحي داخل هذه المجتمعات مجالا للقمع و الاغتراب، و هو ما يؤدي إلي هجر القاعدة القانونية نظرا لعدم تقبلها من قبل الأفراد[2].

كما يؤدي القانون "**وظيفة حمائية** " ، تتجلى من خلال التدخل في وضع أحكام أو قواعد تحمي المراكز القانونية للأشخاص، ينتفع بها الطرف الضعيف، منعا للتعدي عن حقوقه و حرياته الأساسية. و هو ما يجعل تدخل القانون مقترنا عموما بمبادئ ساميةالتكنولوجيامن الأكيد أن «جودة الحياة المادية» قد تحسَنت بشكلٍ ملحوظ فى القرن الماضى ومطلع القرن الحالى، بسبب التقُدم التكنولوجى، إلا أن هذا التحسُن لم يُرافقه بالضرورة تحسُنٌ مُماثِل فى البيئة الإنسانية العامة، تتمثل خاصة في تحقيق العدل و الإنصاف المساواة[3]،و العمل على تكريسها و تبنيها و تجسيدها داخل المجتمع.

إضافة إلى الوظيفة الردعية و الوظيفة الحمائية، يلعب القانون كذلك دور **توجيهي تأطيري**، يساهم في رسم السياسات و الاستراتيجيات المراد انتهاجها داخل الدولة، لتطوير المجتمع و تحقيق رفاهيته. بتبني قواعد تلعب دور المنظم و الموجه في تنفيذ البرامج و الخطط[4]، لتجسيدها تجسيدا صحيحا على ارض الواقع.

أما الوظيفة المعاصرة للقانون فهي "**وظيفة التكيف مع لغة العصر**" تجسيدا للتحولات الجذرية التي تعرفها المجتمعات نتيجة للتطورات العلمية و التكنولوجية.حتى يساهم في الدفع نحو التقدم و الرقي الاقتصادي و الاجتماعي . لكن هذه الوظيفة لا تزال محدودة في الكثير من التشريعات بسبب الأسس التقليدية في سن التشريعات[5] .

اللغة الألمانية كلمة " recht " ، وفي اللغة الانجليزية كلمة." right " ، مجلة القانون و الأعمال الدولية الالكترونية ، جامعة الحسن الأول ، العدد 25 ، دجنبر 2018 متوفرة على الرابط :https://www.droitetentreprise.com/ تاريخ التصفح 2019/12/12.

[1] انظر: عزيز كاظم جبر الخفاجي ، مبادئ أساسية لمدخل للعلوم القانونية ، مكتبة دار السلام القانونية، بيروت لبنان، 2016 ، ص 23.

[2] اسماعيل الهدار، وظيفة القانون في المجتمعات العربية ، مقال نشر في جريدة الرأي المغربية بتاريخ 03 مارس 2018، متوفر على الرابط :https://www.maghress.com/alraiy/101788 تاريخ التصفح 2019/12/03.

[3]Philippe Jestaz,***Le droit,*** « Connaissance du droit », 10e edition, Dalloz, coll. Paris , 2018, 175 p.

[4]Fr. Geny , La fonction régulatrice générale exercée par l'intérêt. Un nouveau mode de production du droit ?, Droit et intérêt - vol. 2, OpenEdition Books : 28 mai 2019,p 201

[5]Voir: Bertrand Warusfel , Le Droit Des nouvelles technologies : entre technique et civilization p3, disponible sur le lien : http://www2.droit.parisdescartes.fr/warusfel/articles/dttechno_warusfel02.pdf, consulté le 19/01/2020.

ثانيا: المقصود بالتكنولوجيا :

لغة تتكون كلمة تكنولوجيا من شقين "تكنو" و "لوجيا "، الأول يعني الفن و الصناعة ،أما الثاني فيعني العلم . اصطلاحا تعني الاستخدام الأمثل للمعرفة العلمية و تطبيقاتها، و تطويعها لخدمة الإنسان و لرفاهيته، و هي الأفكار المطبقة و المبرمجة واقعيا لتخرج بشكل أدوات تؤدي مهام محددة [1]

ويطلق هذا المفهوم على العملية المتكاملة التي يتم من خلالها توظيف المعرفة البشرية في خدمة الإنسان، والوصول إلى طرق مبتكرة تساعد الإنسان على إنجاز المهمات بأسرع وقت وأقل تكلفة، وقد شمل تأثير التكنولوجيا جميع نواحي حياة الإنسان. و عرفت أيضا بأنها:

"مجموعة من المعارف والمهارات والخبرات المتراكمة و المتاحة ،والأدوات والوسائل المادية والتنظيمية والإدارية، التي يستخدمها الإنسان لاستغلال موارد البيئة، وتطويع ما فيها من موارد وطاقات لخدمته في أداء عمل أو وظيفة ما، في مجال حياته اليومية لإشباع الحاجات المادية والمعنوية، سواء على مستوى الفرد أو المجتمع"[2]

يُعرّف بعضُ العلماء التكنولوجيا بشقّيها المادي والفكري اللذين يتكاملان ويمتزجان؛ بحيث يؤديان لمعنًى متكاملٍ لمفهوم التّكنولوجيا؛ حيثُ يشملُ الشقّ الماديّ جميعَ المعدّات والآلات، ويشملُ الجانب الفكريّ القواعد والأسس المعرفية التي تقود للإنتاج[3].

[1] حمزة لعزيزي، تعريف و مفهوم التكنولوجيا ،موسوعة المبتكر، متوفر على الرابط: http://innoopedia.blogspot.com/2015/09/technology.html تاريخ التصفح 2019/11/20

[2] محمد السيد عبد السلام ،التكنولوجيا الحديثةو التنمية الزراعية في الوطن العربي، المجلس الوطني للثقافة و الفنون و الآداب، الكويت ،1999 ص80.

[3] احمد ابو اليزيد الرسول ، التنمية المتواصلة الأبعاد و المنهج، مكتبة بستان المعرفة ، الإسكندرية ،2007، ص 185

ا) خصائص التكنولوجيا و خصوصيتها :

تتميز التكنولوجيا كعلم لعدد من الخصائص و الخصوصية التي تميزها عن بقية العلوم الأخرى.أما الخصائص فيمكن إيجازها كما يلي

* التكنولوجيا علم مستقل له أصوله وأهدافه ونظرياته، لكن هذا لا ينفي أن له انعكاسات على مختلف العلوم الأخرى كالطب و الهندسةالتكنولوجيامن الأكيد أن «جودة الحياة المادية» قد تحسَنت بشكلٍ ملحوظ فى القرن الماضى ومطلع القرن الحالى، بسبب التقُدم التكنولوجى، إلا أن هذا التحسُن لم يـُرافقه بالضرورة تحسُن مُماثِل فى البيئة الإنسانية العامة.[1]

*التكنولوجيا علم تطبيقي يسعى لتطبيق المعرفة. لذا تـُعدُّ أسلوباً فعّالاً في إيجاد حُلولٍ و تسهيلات جذرّية، لمختلف المُشكلات التي تقف عائقا في مختلف نواحي الحياة الاجتماعية الاقتصادية السياسية.[2]...

*التكنولوجيا عملية ديناميكية ،أي أنها حالة من التفاعل النشط المستمر بين المكونات عملياتها بحاجةٍ إلى التّطوير، والتّحسين المُستمر، والتّعديل، والمُراجعة.فهو علم لا يعرف الحدود و هو ما جعلها تعرف أجيال متعاقبة كما هو الحال في تكنولوجيا كأجيال الهاتف النقال و أجيال الكمبيوتر.

*تمتاز التكنو لوجيا بأنّها عمليّة منظمة ذات ثلاث مراحلَ أساسّية: التكنولوجيا ك**مدخلات** (input) تتمثل في مقومات التكنولوجيا في شكلها الأولي من أجهزة و مواد خام رؤوس أموال التكنولوجيا ك **عمليّات**processes)(يتمفيها التطبيق المنظّم للمعرفة العلمّية حيث تخضع المدخلات للمعالجة قصد تحويلها إلى منتجات ذات فائدة التكنولوجيا ك**مخرجات**[3](Out put) و هو المنتج النهائي المهيأ للاستخدام بعد الانتهاء من عملية المعالجة ..

أما خصوصية التكنولوجيا كعلم فهي ليست هدفا في حد ذاتها، و إنما هي وسيلة لتحقيق أهداف و غايات معينة للإنسان، تعزز حقوقه و تطورها. ساعدت على اختصار العمل اليدوي و الميكانيكي، اعتمادا على المنتوج الذهني ،و هي تتسم بالإيقاع المتسارع لدرجة تقلصت فيها الفجوة الزمنية، التي تفصل بين تاريخ الاكتشاف التكنولوجي و بين بداية تطبيقه عمليا[4]. والذي غير نسيج الحياة وإيقاعها وانعكاساتها على النظم السياسية والاقتصادية والتعليمية والعسكرية.خاصة بظهور تكنولوجيا جديدة ، مثل التكنولوجيا الذرة، والتكنولوجيا الحيوية وتكنولوجيا الفضاء والإلكترونيات الدقيقة... و غيرها . و ساهمت في ظهور التكتلات الاقتصادية الضخمة والسباق في الإنتاج والصناعة، لكسب المزيد من الأسواق العالمية ،والاتجاه المتزايد نحو الخصخصة ،انطلاقا من قاعدة معلوماتية ضخمة، لتصبح التكنولوجيا هي المورد الرئيسي للاقتصاد المتقدم.[5]

ب)الدور المزدوج للتكنولوجيا:

---

[1] اسلام الزبون ، اثر التكنولوجيا على المجتمع ،متوفر فى الموقع: https://mawdoo3.com/ تاريخ التصفح 2019/10/29

[2] محمد محمد الهادي، تكنولوجيا المعلومات و تطبيقاتها في مراكز المعلومات ، مجلة المكتبات و المعلومات العربية، العدد 07، السنة الثامنة ،1998، ص 73.

[3] jean Brilman, les meilleurs pratiques de la technologie, les éditions d'organisation, Paris, 2001, p 41

[4] محمدالمشيشي الادريسي العلمي،"لهث القانون وراء تهافت العلم والتكنولوجيا" ،مجلةالحقوق العدد 16 ديسمبر 2014 المغرب ص 54-65

[5] Ramata Molot "Technologies de l'information et de la communication pour ledéveloppement en Afrique": Potentialités et défis pour le développement communautaire. *CRDI,* vol 1 *Ottawa.* **. (2003).***p.136*

تعد التكنولوجيا سلاح ذو حدين، فعلى الرغم من أن معظم التطورات التكنولوجية تعد إيجابية، من أسمى مقاصدها و أهدافها الرقي بالإنسان ،و تحسين ظروف حياته بما يحقق له الأمن و الرفاهية و الخير و السلامة،قدمت العديد من التسهيلات، فهي اقل تكلفة وأكثر سهولة في الاستخدام، كما أنها تؤدى إلى تحرر الإنسانية من العناء والمشقة، وتساهم في نمو الصناعات والشركات الكبرى، وتزيد إلى حد كبير من درجة الكفاءة الإنتاجية[1]. لكنها تؤدى في نفس الوقت إلى مشكلات اجتماعية اقتصادية و سياسية غير متوقعة ، فهي وسيلة جذابة لممارسة الأنشطة غير القانونيةحيث فتحت الباب لخلق المزيد من الجرائم الذكية التي يصعب ملاحقة مرتكبيها من ناحية أخرى[2]

يمكن القول في الأخير أن الآثار الضارة أو النافعة للتكنولوجيا تتوقف على طريقة استخدام الإنسان لها، و مدى وعيه و إدراكه لما قد ينجر عن سوء استخدامها .هذا من جهة و من جهة أخرى، فان عرض مختلف التطورات التكنولوجية في سوق الاستهلاك دون استكمال دراسات الأمن و السلامة لاستعمالاتها عادة ما يكون هو السبب الرئيس وراء أثارها السلبية. [3]

و نؤكد ايضا أن "لا تلازم ما بين التقدم التكنولوجي و الرقي الأخلاقي.، فالتكنولوجيا لم تكن يوما مصدر أخلاق و لا قيم، بل هي وسيلة إذا استعملها صاحب أخلاق و قيم إنسانية تحولت في يده إلى معول خير لصالح الإنسان. و إذا استعملها فاقد الأخلاق تحولت في يده وبالا على الإنسانية"[4].

المحور الثاني: القانون و التكنولوجيا في علاقة تكامل.

شاع التفكير لحقبة طويلة من الزمن بأن التكنولوجيا محايدة[5] لا تأثير لها على القانون، وبأن العلاقة العكسية صحيحة. باعتبار أن القانون هو من يتدخل دائما في كل تفاصيل التكنولوجيا. لكن الموضوعية تقتضي الاعتراف بالأثر المتبادل بين الحقلين:

أولا :حاجة التكنولوجيا للقانون.

أفرزت التطبيقات التكنولوجيا الحديثة ظهور مجالات جديدة ، يجد القانون فيها إمكانيات للتأثير بشكل أو آخر، لتاطير و توجيه و نوظمة آثار التكنولوجيا، على مختلف نواحي الحياة الاجتماعية و الاقتصادية و السياسية و حتى الثقافية، حماية للحقوق و الحريات.وهو ما يعرف بقوننة التكنولوجيا. ومن أهم مظاهر تدخل القانون في التكنولوجيا :

1/تطوير قواعد الإثبات:

---

[1] Voir : Philippe Caignon " Avantages et inconvenants des nouvelles technologie dans la formation des terminologues ",disponible sur le lien : http://www.cttic.org/ACTI/2011/Papers/Caignon.pdf , consulte le 22/01/2020

[2] السيد عوض، التطور التكنولوجي والجريمة ،أعمال المؤتمر السنوي الرابع والثلاثون، قضايا السكان والتنمية، 19- 22 ديسمبر 2004 ، المركز الديموغرافي بالقاهرة ، ص07

[3] منى سلامة ابو عيادة ، الآثار الضارة للتطور التكنولوجي على حق الإنسان في سلامة جسده، رسالة ماجستير في الفقه المقارن ، كلية الشريعة و القانون ، غزة 2010 ، ص 31.

[4] احمد الرواس، الخلط بين التطور التقاني و الرقي الإنساني، متوفر على الرابط:

https://www.yabiladi.ma/articles/details/25467.html تاريخ التصفح 2020/12/12

[5] محمد *المشيشي، الادريسي العلمي*، مرجع سابق، ص62.

إن تطور وسائل الاتصال الحديثة عبر الشبكات المفتوحة التي من أهمها الإنترنت ،واكتساحها كل مجالات الحياة ، وكل الأماكن (الإدارة، التعليم ، المنزل ، المؤسسة ...) ، بما جعلنا نتحدث عن العقود الإلكترونية خاصة منها التجارية، والمعاملات اللامادية، أجبر المشرع على التدخل لتطوير قواعد الإثبات ، حتى تتماشى مع متطلبات مجتمع المعلومات، والاعتراف بالوثيقة الإلكترونية أو اللامادية ، وضبط قواعدها كوسيلة من وسائل الإثبات[1] . وخاصة إضفاء الحجية عليها ، بما يزرع الثقة فيها لدى مستعمليها ليواكب بذلك التطور التكنولوجي في مجال التنمية التكنولوجية بصفة عامة، والتجارة الإلكترونية بصفة خاصة.

2/حماية قانونية مستحدثة

أمام هذا الزخم التكنولوجي المتسارع و المخيف، لا يمكن أن يغيب عن الأذهان الأثر الايجابي للتكنولوجيا على حقوق الإنسان، و التي شملت عدة جوانب، منها الجانب الصحي و الاجتماعي الاقتصادي و الثقافي، وما قدمته من رقي للحق في الصحة و الحق في الرعاية الاجتماعية، و الحق في حرية التعبير ...و غيرهم.

من جهة أخرى ، هذا التداخل المتشعب للتكنولوجيا في كافة مناحي الحياة ، ابرز حاجتها الملحة بالاستنجاد بالقانون بغية تبني حقوقا جديدة ، أفرزتها التطورات التكنولوجية، فبرزت إلى جانب الحماية الكلاسيكية لسرية المراسلات،وحرمة المسكن مثلا حقوق جديدة ، من قبيل الحق في عدم الاتصال، والحق في النسيان، والحق في الصورة، إضافة إلى الحق في حماية المعطيات ذات الطابع الشخصي، والمعطيات ذات الطبيعة الحساسة ، كالمعتقدات والآراء الدينية والفلسفية، والبيانات الصحية والنفسية للأفراد والتوجهات السياسية، الحق في التقدم العلمي الحق في الملكية الفكرية [2]...و غيرهم كثيرون.

3/تجريم بعض الأفعال الناتجة عن التكنولوجيا

أظهرت التكنولوجيا حاجتها للقانون لتجريم عدد من الأفعال المتصلة بالاستخدام الإجرامي لوسائل الاتصال،و إساءة استخدام وسائط المعلومات والاتصال الحديثة، التي تعتمد على الآليات التكنولوجية المتقدمة ، و التي أصبحت تشكل تهديدا حقيقيا للإنسانية[3] . لذا سارع المشرعون في مختلف دول العالم بإدخال هذه السلوكات في خانة التجريم الذي يستلزم إنزال العقاب، رغم أن هناك صعوبة في حصرها، وتحديد كل صورها، والأوضاع التي تنفذ فيها، والنتائج الجرمية التي تترتب عنها، مما يصعب وضع قواعد قانونية تتسم بالثبوت لمعالجتها.

---

[1] م بوطريكي، الثورة المعلوماتية وانعكاساتها على القانون: ملاحظات حول قانون رقم 53/05 المتعلقبالتبادل الإلكتروني للمعطيات القانونية ، مداخلة قدمت في اليوم الدراسي الذي نظمته الكلية المتعددة التخصصات بالناضور، يوم28 مايو 2009، حول موضوع "الثورة المعلوماتية و انعكاساتها على القانون"، متوفر على الرابط: http://bdroit.blogspot.com/2010/05/blog-post_1889.html تم الاطلاع بتاريخ 2019/12/11

[2] Voir:Nina Le Bonniec, La cour européenne des droits de l'homme face aux nouvelles technologies de l'information et de communication numériques,RDLF,N° 05, 2018, p 22.

[3] انظر :هدى قشقوش، جرائم الحاسب الآلي في التشريع المقارن، دار النهضة العربية ،القاهرة ، 1992 ص 24 وما بعدها.

ثانيا:حاجة القانون للتكنولوجيا .

كان على القانون أن يرفع التحديات المتزايدة الناتجة عن التطورات التكنولوجية، بتقديم أجوبة مناسبة نسبيا، وفي الوقت الملائم لكل الإشكالات الناجمة عن هذا التطور ، و كان ذلك بمثابة رد فعل قانوني نابع من واقعيته وقدرته على إدماج المعطيات التقنية المتطورة الجديدة ، وانعكاساتها على كافة مجريات الحياة السياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية والأخلاقية... و هكذا فتحت التكنولوجيا ميادين جديدة للبحث والمناقشة القانونية تظهر من خلال

1/ ظهور فروع قانونية تقنية

مع كل تغّير في طبيعة العلاقات التي تحكم الحياة البشرية على هذه المعمورة، لا بد من قوانين مسايرة لتلك التغيرات، وإذا كانت الثورات على اختلاف أنواعها، ومنها الثورات التكنولوجية قد استطاعت أن تغّير في طبيعة هذه العلاقات، فلا بد إذاً من منظومة قوانين جديدة أو مستحدثة أو مطورة ، تحكم أو تواكب هذا التغير الحاصل[1] .فقد كان من نتائج هذا التفكير بروز فروع جديدة للقانون تتجاوز عتبة التقسيم التقليدي للقانون– عام و خاص– إلى عتبة التقسيم التقني للقانون كقانون التهيئة و التعمير، قانون الصحة، النقل، قانون المرور، قانون حماية المستهلك، قانون المنافسة، قانون التأمين ، قانون البيئة، قانون الملكية الفكرية[2]، قانون المعاملات الإلكترونية أو التجارة الإلكترونية ، قانون حماية المعطيات الخاصة... بمعنى إثر كل تطور مهم للعلوم والتكنولوجيا صاحبه ظهور فرع قانوني جديد، بغاية تنظيم استعمالاتها والحد من آثارها السلبية. و عليه فان التكنولوجيا فتحت ميادين جديدة للبحث والمناقشة القانونية، أفرزت فروع قانونية جديدة عززت ثراء القانون.

2/ ظهور مفاهيم تكنوقانونية

إن وسائل الاتصال الحديثة ومظاهر التطور التكنولوجي تقود بلا شك إلى أحداث تغير وتطور في المفاهيم القانونية ، ولكن هذا التغير يجب التعامل معه من خلال الاعتقاد بأن هناك جزء ثابت في الموضوع وهو محل القاعدة القانونية ، و مبرر وجودها وهو الإنسان، الموجود في إطاره الاجتماعي خصوصا. و جانب متغير و متطور في تفعيلها، يرتبط بتطور آليات تفعيلها، ما جعل القاعدة القانونية أصبحت تخاطب الوضعيات القانونية التي يتواجد فيها الأشخاص[3]. و جعل القاعدة القانونية تكتسي صبغة تقنية نتيجة التطورات التكنولوجية . فأصبح الآن موضوع القانون تلك الأنشطة، والأوضاع،و العلاقات، و العمليات و الظواهر في العالم الافتراضي.فظهر ما يسمى العقد الالكتروني، و التوقيع الالكتروني، و الحكومة الافتراضية ،الاقتصاد الرقمي،التكنولوجيا الطبية، والبيوتكنولوجيا، المعطيات الخاصة .و غيرهم كثيرون.

---

[1] Voir :Marie Charlotte Toques , **Le droit peut-il ignorer la révolution numérique**,. Editions MICHALON. 2010,p 11

[2] راجع: الجيلالي عجة ، مدخل للعلوم القانونية، الجزء الأول، نظرية القانون، برتي، الجزائر، 2009، ص . 181.

[3] انظر:محمد حسين الفيلي ، "القانون و استخدام تكنولوجيا الاتصالات في أعمال الإدارة الحكومية و المعاملات الالكترونية" ،ورقة مقدمة في المؤتمر الوطني للتشريعات الالكترونية، يومي 9 و 10 يونيو 2013. ، كلية الحقوق جامعة الكويت .

3/ أتمتة[1] العمل القانوني

استفاد رجال القانون من تقنيات الترقيم والأتمتة الناجمة عن ثورة التكنولوجية، خاصة المعلوماتية ، في عملية أرشفة وتخزين واسترجاع البيانات القانونية، سواء بشكلها الخام أو بعد استعمالها وتحويرها، فصار هناك ما يعرف بالبنوك التي تخزن المعلومات القانونية، الأنظمة الخبيرة أو المساعدة على اتخاذ القرارات القانونية، الموسوعة الإلكترونية القانونية، برامج تعليم القانون بواسطة الكمبيوتر[2] .

ولم يتوقف الأمر عند هذا الحد بل امتدت الأتمتة لتشمل العمل القضائي، حيث ساهمت كثيرا في تبسيط الإجراءات القضائية و تسريعها، وحتى فض المنازعات من خلال المحاكم الالكترونية و التحكيم الالكتروني. هكذا اكسب العمل القضائي في ظلال الأتمتة بعداً جديداً ، فالأتمتة ليست هدفاً بحد ذاتها بل هي وسيلة دافعة للعمل القضائي.[3]

4/ حاجة القانون للخبرة

إن القواعد القانونية الحالّية قد لا تكون كافية أو حتى مناسبة لتأطير هذا الواقع التكنولوجي الجديد ، وتبعا لذلك كان لا بد على القانون أن يبدي مرونة في التأقلم مع هذا الواقع ، فصارت خصائصه تسمح باللجوء إلى الخبراء وإشراكهم في وضعه، تطبيقه، و حتى تفسيره. كما أفرزت تخصصات واضحة في نطاق المهن القضائية ، والعمل الفقهي والتدريس الجامعي، ودفعت القانونيين والمهتمين الآخرين إلى التعاون الطبيعي مع المختصين الجدد، الذين صار لهم نوع من النفوذ لا يسهل إغفاله[4]. بحيث صارت قدرة القانون على التأقلم مع التطورات التكنولوجية تتسم بحيوية واضحة.

و الأمثلة في ذلك كثيرة جدا، لذا كان من الضروري مثلا المناداة بإنشاء ضبطية ،أو جهاز أو هيئة خاصة للتحري والتحقيق في الإجرام الالكتروني ، لا تعتمد على القوة البدنية والتدريب لقوات الأمن ، بقدر ما تعتمد على المهارة الفنية والتقية في مجال تكنولوجيا المعلوماتية ، وذلك كمرحلة أولى، في انتظار إنشاء قضاء مختص يفصل في هذه الجرائم[5].

ولا يخفى الأثر الإيجابي لهذا على ممارسة الخبرة القضائية ونتائجها على قرارات المحاكم، أو على انزلاق سلطة القرار القضائي، من الهيئات القضائية إلى مؤسسات الخبرة التكنولوجية، وما يعنيه الأمر من تغير جذري لمفهوم القانون والقضاء. تبرز هنا سلطة الخبراء في فرض رأيهم ، بل وتقبله تلقائيا من قبل المشرع والقاضي، باعتبارهم أهل الاختصاص، في مجال يعتبر رجل القانون فيه أميا .

المحور الثالث : تحايل التكنولوجيا على القانون.

---

[1] يعدُّ مصطلح أتمتة من المصطلحات الحديثة المرتبطة بالثورة التقنية، ويقصد بعملية الأتمتة الاستغناء على وجود العامل البشري في العملية التي تتم عليها النشاطات التي كانت تعتمد على العنصر البشري. و هو استعمال الحاسبات والمكائن والأجهزة الآلية وذلك لتقليل حجم العمل الذي يقوم به الناس وبسرعة أكبر. للمزيد انظر: حازم الببلاوي،" الاوتوميشن و الاقتصاد " ،مجلة عالم الفكر، المجلد الثاني، العدد الرابع، الإسكندرية، مصر، ص 70.

[2] تكنولوجيا المعلومات و القانون، المركز الاستشاري الدولي، متوفر على الموقع:www.iccgaza.comتاريخ التصفح 2020/01/02 .

[3]Florence G'sel L'automatisation des décisions de la justice ,jusqu'ou , Les métiers du droit au défi du numérique, Les annales des mines ,N°03 ,Septembre 2018, p22

[4]Laurence Dumoulin et Christian Licoppe , Présentation. Technologies, droit et justice : Quelques éléments de mise en perspective , Droit et Culture ,N°61,Janvier 2011, p 18

[5] راجع المادة 14 من اتفاقية بودابيست للإجرام المعلوماتي لسنة 2001.

توحي التكنولوجيا بأنها تنساب جزئيا خارج الإطار القانوني المخصص لها، لأن التكنولوجيا تتميز بقدرة حقيقية على التحايل على القانون، ذلك أن القانون يسعى للحفاظ على خاصيته العملية تحقيقا لوظيفته الضبطية، بحماية الحقوق و الحريات و القيم الإنسانية في المجتمع. في حين أن التكنولوجيا مجردة من كل هذه الصفات ، فهي مادية في تصورها و تطبيقاتها، و هو ما يجعلها متناثرة يصعب على القانون إحكام القبضة عليها. لذا سنحاول من خلال هذا المحور تسليط الضوء على مظاهر تحايل التكنولوجيا على القانون ،ممثلة في أهم جرائم التطور التكنولوجي من جهة ثم التطرق لأهم التحديات التي لا تزال تعترض القانون لاحتواء التكنولوجيا .

أولا/ جرائم التطور التكنولوجي

في ظل هذا الزخم التكنولوجي المتطور، كان من الطبيعي أن يجد الفاسدين في المجتمع ميدانا خصبا لتطوير أفعالهم الإجرامية، سواء باستعمال وسائل جديدة و متطورة في ارتكاب جرائم تقليدية، أو بإتيان جرائم جديدة كليا لم تكن معروفة من قبل، وهو ما أصبح يندرج اليوم ضمن الإجرام العلمي و الذي من ابرز مظاهره الجريمة الالكترونية و الحروب الالكترونية.

1/الجريمة الالكترونية

عندما نتحدث عن الجريمة الإلكترونيةCyber crime[1]،أو الجريمة الافتراضية ، فإننا نقصد السلوك الجرمي الجديد، الذي صاحبالزخم التكنولوجي الرقمي، الذي بات يعرفه الفضاء المعلوماتي المفتوح .وبالتالي صار ظاهرا للعيان وجود سلوك جُرمي مرتبط أساسا بالشبكة العنكبوتية، حيث غزارة المعلومات، وحيث تدفُّقُ المعطيات الخاصة والعامة أضحى مُشرعا وفي متناول الجميع . و أصبح مسرح الجريمة الإلكترونية هو الفضاء الرقمي، و هو مسرحٌ للأذكياء، لان الوقائع غير ماديةلا وجود لها ، كما أن مرتكبي هذه الجرائم يمكنهم ارتكابها دون تفاعل مادي، سواء مع الضحايا أو المجرمين المشاركين، فلا يشترط التواجد في مكان واحد أو دولة واحدة بين الجناة والضحايا.وأداة الجريمة تكون هي الحاسوب المرتبط بالشبكة العالمية. وعليه فإننا بصدد الحديث عن الجريمة العابرة للحدود[2].

في هذا السياق أشارت شركة "كاسبرسكي لاب" للأمن الإلكتروني (Kaspersky Lab)، في أبريل من عام 2018، من أنه قد تمت سرقة مليار دولار من الكثير من البنوك حول العالم خلال عامين فقط عبر عمليات سطو إلكتروني على حسابات هذه البنوك، وفي تقرير الشركة نفسها في فبراير 2018 حول الهجمات الإلكترونية التي تعرض لها القطاع المالي

[1]تتكون الجريمة الإلكترونية أو الافتراضية(cyber crimes) من مقطعين هما (crime) الجريمة ،والإلكترونية (cyber). .ويستخدم مصطلح الإلكترونية لوصف فكرة جزء من الحاسب أو عصر المعلومات،نقلا: عن موسيذياب البداينة ،الجرائم الالكترونية المفهوم والأسباب ، الملتقي العلمي (الجرائم المستحدثة في ظل المتغيرات والتحولات الإقليمية والدولية) خلال الفترة 2-9/4 لعام 2014. ،عمان المملكة الأردنية الهاشمية ، 2014

[2] راجع السيد عوض، التطور التكنولوجى والجريمة،أعمال المؤتمر السنوى الرابع والثلاثون(قضايا السكان والتنمية) 19- 22 ديسمبر 2004م ، جامعة جنوب الوادى، المركز الديموغرافى بالقاهرة، ص 22.

في العالم عام 2017، جاء أن نسبة الاحتيال المالي عبر الإنترنت ارتفعت في 2017 من 47.5% إلى 54% من مجموع حالات الكشف عن الاحتيال عبر الإنترنت[1].

2/الحرب التكنولوجية :

توجه الاهتمام بقوة في الآونة الأخيرة نحو حرب التكنولوجيا الحديثة، باعتبارها أداة أساسية في آليات حرب الجيل الرابع .ويطلق عليها "**الحرب عن بعد**" ، و هي تطور طبيعي في مفهوم الحروب، نقلها التطور التكنولوجي إلى جيل جديد يعتمد على التحكم والسيطرة عن بعد، دون عناء نقل الجيوش و الأسلحة و هي تصنف ضمن الحروب الباردة . تم تعريفها بأنها " حربٌ ذكية أقوى من أي هجوم برّي أو جوي، وأكثر ذكاءً وأقل تكلفة، فهي لا تحتاج إلى معدات حربية ولا جنود، لكنها تحتاج إلى قدرات علمية عالية[2]"

هذه الحرب التكنولوجية قد تأخذ صورة حرب إلكترونية (Cyber warfare) و هي صراع ميدانه شبكة الإنترنت، وينطوي على هجمات ذات دوافع سياسية على المعلومات ونظمها، من خلال اختراق الأنظمة الإلكترونية للعدو، أو تدميرها، أو إرسال فيروسات مدمرة إلى الأنظمة الإلكترونية. حيث يمكنها تعطيل مواقع الويب الرسمية ، والشبكات وتعطيل الخدمات الأساسية، أو سرقة وتعديل البيانات السرية، وتخريب الأنظمة المالية ،وبذلك يمكن السيطرة على نظام الدول إلكترونياً. مثال ذلك فيروس «ستوكسنت» الذي ضرب البرنامج النووي الإيراني في عام 2010 وسبب مشكلة كبيرة له، حتى أن خبيراً ألمانياً في مجال الحاسوب، هو رالف لانجر، قال حينها، إن هذا الفيروس قد أعاد البرنامج النووي الإيراني سنتين إلى الوراء.

و قد تأخذ هذه الحرب التكنولوجية صورة ثانية ، تتمثل في تطوير الاستراتيجيات و الأسلحة الذكية، و التي جعلت الدول تتسابق في تطويرها أو تحصيلها . كأسلحة الدفع فوق الصوتي (وهي أسلحة تفوق سرعتها سرعة الصوت بخمس مرات) ، والأسلحة الموجودة في الفضاء التي ستكون قادرة على استهداف أي مكان في العالم بشكل شبه فوري. و أسلحة أخرى ستكون قادرة على مهاجمة نطاقات اعتُبرت محرمة فيما مضى، مثل الفضاء وشبكات الإمداد. و أسلحة ذكية تمكنت من تحديد الهدف و القضاء عليه في بضع دقائق، كما حدث في أوكرانيا عام 2014، عندما قلصت روسيا الوقت الذي استغرقته طائراتها بدون طيار في الكشف عن أماكن القوات الأوكرانية ومسحها عن وجه الخارطة[3].

القانون في مواجهة تحديات التكنولوجيا:

ان غاية القانون في علاقته بالتكنويوجيا هو تأمينها، او ما يعرف بالأمن التكنولوجي، الذي لن يتاتى إلا بتصدي القانون لمجموعة من التحديات التي لا تزال خارج السيطرة ،و التي سنحاول التطرق لاهمها كما يلي :

---

[1] وفقا لتصريح " يوجين كاسبرسكي" المدير التنفيذي لشركة" كاسبرسكي لاب" متوفر على الرابط:https://me.kaspersky.com/about/team تاريخ التصفح 2019/11/11.

[2] عرّفها الدكتور بول روزنفياغ، أستاذ القانون في جامعة جورج واشنطن، نقلا عن:الحروب الإلكترونية.. معارك العالم الافتراضي تنتقل إلى الميدان لندن – الخليج أونلاين2018-03-24 متوفر على الموقع https://alkhaleejonline.net تاريخ الاطلاع 2020/01/11.

[3]R.SHARMA., « Broken BRICS. Why the rest stopped rising », *Foreign Affairs*, vol. 91, n°6, (2012) , pp. 2-7

1/ تحد عالمية التكنواوجيا

بداية، يلاحظ أن القانون كان يسري تقليديا في المجال الوطني الخاضع للسيادة الوطنية، رغم تواجده بجانب القانون الدولي الذي كان يغير الوضع بقوة في بعض الحالات. ولقد ساهمت التكنولوجيا في قلب ترتيب المجالات، لأنها لا تخضع للحدود السياسية بين الدول[1] فهي تقفز على حواجز الزمان ،و المكان، و الجنسيات، والديانات ،واختلاف اللغات وتنوع القوميات ،و لا تخضع لحرس الحدود .وخير مثال على ذلك هو الشبكة العنكبوتية ، والإعلام السمعي البصري والاتصالات بكل حواملها. وبالموازاة ، صار القانون الدولي بشقيه العام والخاص يفرض نفسه على القانون الوطني، مجسدا تقلص السيادة الوطنية في السيطرة على التكنولوجيا .

فالجرائم المعولمة أو الجرائم عابرة القوميات أظهرت تحديات لا يزال القانون عاجزا على احتواءها بالقواعد العقابية التقليدية، من قبيل الاختصاص القضائي بهذه الجرائم و القانون واجب التطبيق و إجراءات المتابعة القضائية .

- وأمام ما توفره من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من فرص هائلة للمجتمع الدولي تتزايد أهميتها باستمرار، "وبالنظر إلى أن سوء استخدامها ينطوي على مخاطر تهدد السلم والأمن الدوليين، أنشأت الجمعية العامة للأمم المتحدة في عام 2013 فريق خبراء حكوميين لبحث "التطورات في ميدان المعلومات والاتصالات السلكية واللاسلكية في سياق الأمن الدولي"، خاصة وان مصلحة جميع الدول العمل على تشجيع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الأغراض السلمية، ومنع نشوب النزاعات الناجمة عن سوء استخدامه"[2].

- وتقدم فريق الخبراء المشار إليه بعدد من التوصيات عام 2015 كي تنظر الدول في وضع معايير وقواعد ومبادئ لضبطالسلوك المسؤول قصد، تعزيز إيجاد بيئة آمنة ومستقرة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على المستوى الدولي.

2/تحد لا إنسانية التكنولوجيا

تفتقر التكنولوجيات في تطبيقها خصوصا إلى الروح الاجتماعية والبعد الإنساني،.فهي تجعل من العالم المادي ركيزة أساسية لها ، ذلك أن أخلاق التكنولوجيا لا إنسانية لها ، فهي تنسى أنها وجدت من أجل الإنسان المواطن ،بصفته شخصا مكونا لجسم اجتماعي. هذه التكنولوجيا تسعى إلى جعل القوانين متعلقة بأشياء مادية أكثر منها إنسانية، فالتكنولوجيا تتميز بقيمها الاقتصادية ،المواكبة لاستعمالاتها التي ترجح الربح على إنسانية الإنسان، بل يمكن القول أنها تعامل الإنسان نفسه والعلاقات المجتمعية كشيء قابل للصنع والتعديل، من خلال مصطلحات المستهلكين والمستفيدين والمستعملين[3].

---

[1] عبد الرحيم رجواني، عصر المعلومات، جموح تكنواوجيا المعلومات في ظل العولمة، سلسلة المعرفة للجميع، رقم 9، شتمبر 1999، مطبعة النجاح، الدار لبيضاء. ، ص 44

[2] محمد عبد العزيز الخليفي، إساءة استخدام تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات من منظور القانون الدولي، صحيفة الشرق النسخة الالكترونية، متوفر في موقع الجريدة على الرابط https://al-sharq.com/opinion/01/10/2019 تاريخ التصفح 2020/01/01.

[3] انظر:ماجد احمد الزامليتأثير التكنولوجيا على القانون، الحوار المتمدن ،العدد: 4667 – 2014 / 12 / 20،متوفر على الرابط http://www.ahewar.org/debat/show.art.asp?aid=446782&r=0تاريخ التصفح 2019/12/20

بل و أن التكنولوجيا الحديثة انشات ما يسمى بالذكاء الصناعي، الذي ابتكر أجهزة و آلات تسير نفسها بنفسها، متجاهلة البعد الإنساني كليا، و أمام ضخامة المصالح الاقتصادية والصناعية والتجارية المرتبطة بالتكنولوجيات الحديثة تقلص البعد الإنساني، لذا يتعين على القانون أن يضع هذا البعد في صلب اهتماماته لتقرير الاستعمال الأنسب للتكنولوجيا[1].

من جهة أخرى تتراجع ملامح الوضع الإنساني أمام الهجمة الإعلامية والمعلوماتية، وقدرة التكنولوجيات الجديدة والمتطورة على توفير مسارات ومبادئ وقيم جديدة، لم يكن للمجتمع الإنساني عهد بها ،أظهرت حقيقة صادمة، و هي أن مؤشر إنسانية الإنسان اتجه عكسيا مع التقدم الصناعي و التكنولوجي. و كدليل على ذلك فإن عدد من قتل و عذب من البشر في هذه الفترة ،باستعمال التكنولوجيا و التقدم العلمي هو أضعاف من قتل خلال الأزمنة السابقة، التي كانت التكنولوجيا فيها لا تزال في بداياتها .و بالتالي فإن هذا المؤشر يفيد أن التقدم التكنولوجي قد صاحبه – في الغرب على الأقل – تدهور أخلاقي تمثل في الاستهانة بالحياة البشرية، و الاستهتار بالكرامة الإنسانية[2].

3/ تحد المسؤولية القانونية:

أمام التقدم التكنولوجي الهائل وولوج عالم الذكاء الاصطناعي الذي مس كل جوانب الحياة طرحت إشكالية مستقبل المسؤولية التقليدية في مواجهة المسؤولية عن الذكاء الصناعي وهذا ما يدفعنا إلى التساؤل عما إذا كانت القواعد الحالية لنظام المسئولية كافية، أم أن الوضع يقتضي إدراج قواعد جديدة قادرة على توضيح المسؤولية القانونية لمختلف الفاعلين (المصنّع، المشغل، المالك، المستخدم... إلخ[3]

ولنضرب مثلا على ذلك تطبيقاً للمسؤولية القانونية في المجال الطبي، وهو مجال خطير ودقيق سمحت فيه منظومة الذكاء الاصطناعي بإدخال الروبوت مثلاً في مجال تشخيص الأمراض، وإجراء التحاليل الطبية، وحتى إجراء العمليات الجراحية،التي لا يمكن للقدرات البشرية انجازها بنفس المستوى من الدقة والسرعة. و التي قد تكون سببا في حدوث خطأ وضرر يستوجب إثارة المسؤولية القانونية. فهنا تتنازع المسؤولية عدة أطراف أو أشخاص ، من الطبيب، إلى تقني المختبر، إلى المشرف التقني على الروبوت ، إذ لا يتصور تحميل الروبوت لتلك المسؤولية القانونية. ومن يتحمل المسؤولية الأخلاقية والأدبية والقانونية الناجمة عن تصرفات هذه الروبوتات التي تتزايد في كل مكان[4]. هل ينبغي أن تتحملها الشركات المصنعة أم المبرمجون أم المستخدمون؟

---

[1]Voir : Olivier Dyens , La Condition inhumaine. Essai sur l'effroi technologique , Essai sur l'effroi technologique , Flammarion , 2018, p63.

[2]فؤاد زكريا، التفكير العلمي، دار المحرر الأدبي للنشر و التوزيع،2016 ، ص129

[3]Droit, science et technique, quelles responsabilités ? Travaux du colloque international du réseau Droit, Sciences et Techiques, (GDR, CNRS 3178 du 25/26 mars 2011.

[4] للمزيد انظر سالم علي محمد المطروشي، المسؤولية القانونية لمنظومة الذكاء الاصطناعي، جريدة الخليج النسخة الالكترونية، على الخط: http://www.alkhaleej.ae/alkhaleej/page/2f372996-32e7-4d1d-a9ff-b853c0d5e5d1 .بتاريخ 27 يناير 2020

وفي معرض المحاولات القانونية للإجابة عن تلك التساؤلات، يسهل القول بأن المسؤولية القانونية تقع على عاتق الجهة المُصَنِّعة في منظومات الذكاء الصناعي المستقلة ذاتيًا بالكامل، أي عندما يتعلق الأمر بالروبوتات التي تسير نفسها بنفسها وفق برمجيات معينة، دون الحاجة إلى العنصر البشري.لأنه لا يعقل تحميل الآلات المسؤولية القانونية[1].

4/<u>تحد افتقاد القانون للمهارات التكنولوجية</u>:

هناك الكثير من الدول التي لم تطور تشريعاتها وأجهزة العدالة فيها لكي تتمكن من مجاراة التقدم في الجرائم الإلكترونية وأساليبها ،وهذا لا يتوقف عند التشريعات فحسب ، وإنما يشمل الشرطة والتحقيق والقضاء، وكيفية التعامل مع الأدلة الرقمية على المستوى الوطني كما هو الحال على المستوى الدولي.فما يشعل الجريمة الإلكترونية غياب التشريعات الجزائية والجنائية وضعف الممارسات العدلية والشرطية والقضائية في المحاكمة والتحقيق في الجرائم الإلكترونية وغالباً ما نجد في دول كثيرة تواضع التقنيات المتوافرة وكذلك الخبراء القادرون على متابعة ورصد وملاحقة الجريمة الإلكترونية ،داخل المجتمع والعابرة منها للحدود الوطنية.

5/<u>تحد الملكية الفكرية</u>:

تعتبر قضية حماية الملكية الفكرية من أهم التحديات و المشكلات الأخلاقيةالتي يواجهها القانون و هو يحاول استيعاب أثار التكنولوجيا،و ذلك بهدف حماية الحقوق القانونية الناجمة عن النشاط الفكري في عصر الرقمنة و ازدهار المعلوماتية

و في هذا الإطار،يصعب على القانون إحكام السيطرة على عمليات القرصنة و التزوير و النسخ اللامشروع ، و هي أفعال تكبد اقتصاديات الدول النامية و المتقدمة على حد سواء خسائر مالية ضخمة[2]خاصة و أن تتبع آثار هذه الجرائم في العالم الافتراضي صعب، ان لم نقل مستحيلا في الكثير من الأحيان

خاتمة :

حاولنا من خلال هذه الورقة البحثية تحقيق المعادلة بين القانون كوسيلة من وسائل الضَّبط الاجتماعي، غايته حماية الحقوق و الحريات بما يحقق الأمن و الاستقرار في المجتمع، وبين التكنولوجيا كأداة تحقق الرقي و الرفاهية، في مختلف جوانب الحياة الاقتصادية و الاجتماعية و السياسية، دون مخاطر و لا أضرار،و هذا في محاولة للتقريب والتنسيق بينهما. و اتضح لنا جليا أن العلاقة بين القانون و التكنولوجيا هي علاقة تأثير و تأثر فالتكنولوجيا أظهرت حاجتها للقانون لتاطير و نوظمة مخرجاتها للحد من مخاطرها وأضرارها. ذلك أن المناخ التكنولوجي شجع على تفتح الفكر القانوني لاستيعاب روافدها و انعكس ذلك جليا في اثراء القانون بظهور فروع قانونية جديدة عرفت بالقوانين التقنية لما تحمله من مصطلحات و مفاهيم صاحبت التطور التكنولوجي، كما جرم القانون عديد الأفعال التي يوظف فيها المجرمون وسائط تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لغايات غير مشروعة ، و لولاه لما استقرت المعاملات الالكترونية بتطويره لقواعد الإثبات .

---

[1] همام القوصي،إشكاليَّة الشخص المسؤول عن تشغيل الروبوت(تأثير نظريَّة "النائب الإنساني" على جدوى القانون في المستقبل) ،مجلة جيل الأبحاث القانونية المعمقة، العدد 25،ماي 2018 ،ص 77.

[2] انظر :نادية ابراهيم احمد علي، تكنولوجيا المعلومات و قانون الملكية الفكرية –دراسة وصفية تطبيقية على برامج الحاسوب و الوسائط المتعددة –مجلة جامعة الناصر، العدد الثامن ، دسيمبر 2017، السودان. ص 251.

من جهة ثانية، برزت حاجة القانون للتكنولوجياالتي فرضت نفسها على كل العلوم ،بما فيها القانون، الذي وجد نفسه أميا أمام تطبيقاتها و مصطلحاتها ، الأمر الذي حتم عليه اللجوء للخبرة في الكثير من الأحيان لفك ألغازها. كما تمت أتمتة العمل القانوني بفضل التكنولوجيا، ما سهل و سرع الإجراءات القضائية ، وساهم في فض عديد المنازعات.

إلا أن العلاقة بينالتكنولوجيا والقانون لم تقتصر على مجرد استفادة كلمنهمامنالآخر، بل أن السرعة الفائقة التي تتطور بهاالتكنولوجيا الحديثة جعلتها تفلت في الكثير من الأحيان من إحكام قبضة القانون عليها. و اتضح ذلك جليا بتنامي الفعل الإجرامي المعتمد على الوسائط التكنولوجية ،الذي تعدى حدود الجريمة الالكترونية ليدخل العالم في حروب تكنولوجية لا تحمد عقباها . لذا يتعين على القانون رفع التحديات المحدثة بفعل التطورات التكنولوجية، بتقديم الأجوبة التشريعية والتنظيمية ، والاجتهادات القضائية والنظريات الفقهية المناسبة، من خلال الاستوصاء بما يلي :

- تطويع منظومة القوانين التقليدية في معالجة المشاكل المستجدة ما دام ذلك ممكناً أو متاحاً، لذا يتعبن على رجال القانون أن يبذلوا ما بوسعهم وغاية جهدهم لاستحداث قوانين جديدة وطبعاً الإبقاء على جاهزيتها لمواجهة ما يمكن أن ينشأ من تطورات لحل المشكلات الناشئة على هذا النوع من الظواهر التكنولوجية بما يجعلها أكثر نفعاً وأقل سلبية.
- حتى يبقى القانون عمليا وفعالا يجب أن يعتمد مبدأ الواقعية التكنولوجية كعامل للتنويع والتطوير في شكله ومضمونه. لذا يتعين على التنظيم التشريعي التركيز على سلامة وتأمين وسائط تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال تفعيل التدابير التنفيذية، و تزويد الجهاز التشريعي بهيئة علمية مساندة في وضع التشريعات للمستجدات العلمية و التكنولوجية. بما يجعل رجل القانون قيمة مضافة في عالم التكنولوجيا و ليس أداة لعرقلة تطورها.
- أمام عالمية التكنولوجيا لا بد من تعزيز التعاون الدولي في وضع وتطبيق التدابير التي تضمن زيادة الاستقرار والأمن في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وأن تمنع الممارسات المعترف بضررها في هذا المجال كاستعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض إرهابية وإجرامية.[1]

قائمة المصادر والمراجع:

أولا/ قائمة المصادر:

أ- الاتفاقيات:

1-اتفاقية بودابيست للإجرام المعلوماتي لسنة 2001.

ثانيا/ قائمة المراجع:

أ- الكتب:

1-الجيلالي عجة ، مدخل للعلوم القانونية، الجزء الأول، نظرية القانون، برتي، الجزائر، 2009.

2-احمد ابو اليزيد الرسول ، التنمية المتواصلة الأبعاد و المنهج، مكتبة بستان المعرفة ، الإسكندرية ،2007.

3-هدى قشقوش، جرائم الحاسب الآلي في التشريع المقارن، دار النهضة العربية ،القاهرة ، 1992.

4-فؤاد زكريا، التفكير العلمي، دار المحرر الأدبي للنشر و التوزيع،2016.

---

[1] ماجد احمد الزامليتأثير التكنولوجيا على القانون الحوار المتمدن الحوار المتمدن-العدد: 4667 - 2014 / 12 / 20متوفر على الرابط http://www.ahewar.org/debat/show.art.asp?aid=446782&r=0 تاريخ التصفح 2019/12/20 .

5-محمد السيد عبد السلام ،التكنولوجيا الحديثة و التنمية الزراعية في الوطن العربي، المجلس الوطني للثقافة و الفنون و الآداب، الكويت ،1999.

6-عبد الرحيم رجواني، عصر المعلومات، جموح تكنواوجيا المعلومات في ظل العولمة، سلسلة المعرفة للجميع، رقم 9، شتمبر 1999، مطبعة النجاح، الدار البيضاء.

7-عزيز كاظم جبر الخفاجي ، مبادئ أساسية لمدخل للعلوم القانونية ، مكتبة دار السلام القانونية، بيروت لبنان، 2016.

ب- **الرسائل الجامعية:**

1-منى سلامة ابو عيادة ، الآثار الضارة للتطور التكنولوجي على حق الإنسان في سلامة جسده، رسالة ماجستير في الفقه المقارن ، كلية الشريعة و القانون ، غزة 2010.

ج-المقالات في المجلات:

1-محمدالمشيشي، الادريسي العلمي"لهث القانون وراء تهافت العلم والتكنولوجيا" مجلةالحقوق العدد 16 ديسمبر 2014 المغرب.

2-محمد محمد الهادي، تكنولوجيا المعلومات و تطبيقاتها في مراكز المعلومات ، مجلة المكتبات و المعلومات العربية، العدد 07، السنة الثامنة ،1998.

3-حازم الببلاوي،" الاوتوميشن و الاقتصاد " ،مجلة عالم الفكر، المجلد الثاني، العدد الرابع، الإسكندرية، مصر.

4-همام القوصي،إشكاليَّة الشخص المسؤول عن تشغيل الروبوت(تأثير نظريَّة "النائب الإنساني" على جدوى القانون في المستقبل) ،مجلة جيل الأبحاث القانونية المعمقة، العدد 25،ماي 2018.

5-نادية ابراهيم احمد علي، تكنولوجيا المعلومات و قانون الملكية الفكرية ،دراسة وصفية تطبيقية على برامج الحاسوب و الوسائط المتعددة ، مجلة جامعة الناصر، العدد الثامن،السودان، ديسمبر ،2017.

د- المداخلات في الملتقيات والندوات:

1-السيد عوض، التطور التكنولوجى والجريمة،أعمال المؤتمر السنوى الرابع والثلاثون(قضايا السكان والتنمية) 19- 22 ديسمبر 2004م ، جامعة جنوب الوادى، المركز الديموغرافى بالقاهرة، 2004.

2-محمد حسين الفيلي ، "القانون و استخدام تكنولوجيا الاتصالات في أعمال الإدارة الحكومية و المعاملات الالكترونية" ،ورقة مقدمة في المؤتمر الوطني للتشريعات الالكترونية، يومي 9 و 10 يونيو 2013. ، كلية الحقوق جامعة الكويت .

3-موسيذياب البداينة، الجرائم الالكترونية المفهوم والأسباب ، الملتقى العلمي (الجرائم المستحدثة في ظل المتغيرات والتحولات الإقليمية والدولية) خلال الفترة 2-9/4 لعام 2014. ،عمان المملكة الأردنية الهاشمية ، 2014.

4-المقالات على المواقع الانترنت:

1-احمد الرواس، الخلط بين التطور التقاني و الرقي الإنساني، متوفر على الرابط https://www.yabiladi.ma/articles/details/25467.html تاريخ التصفح 2020/12/12

2-اسلام الزبون ، اثر التكنولوجيا على المجتمع ،متوفر فى الموقع:https://mawdoo3.com/ تاريخ التصفح 2019/10/29.

3-اسماعيل الهدار، وظيفة القانون في المجتمعات العربية ، مقال تشر في جريدة الرأي المغربية بتاريخ 03 مارس 2018، متوفر على الرابط:https://www.maghress.com/alraiy/101788 تاريخ التصفح 2019/12/03.

4-تكنولوجيا المعلومات و القانون، المركز الاستشاري الدولي، متوفر على الموقع www.iccgaza.com تاريخ التصفح 2020/01/02.

5-حمزة لعزيزي تعريف و مفهوم التكنولوجيا موسوعة المبتكر متوفر على الرابط :http://innoopedia.blogspot.com/2015/09/technology.html تاريخ التصفح 2019/11/20

6-الدكتور بول روزنفياغ، أستاذ القانون في جامعة جورج واشنطن، نقلا عن: الحروب الإلكترونية.. معارك العالم الافتراضي تنتقل إلى الميدان لندن – الخليج أونلاين2018-03-24 متوفر على الموقع:https://alkhaleejonline.net تاريخ الاطلاع 2020/01/11.

7-سالم علي محمد المطروشي، المسؤولية القانونية لمنظومة الذكاء الاصطناعي، جريدة الخليج النسخة الالكترونية، على الخط : http://www.alkhaleej.ae/alkhaleej/page/2f372996-32e7-4d1d-a9ff-b853c0d5e5d1. بتاريخ 27 يناير 2020.

8-م بوطريكي، الثورة المعلوماتية وانعكاساتها على القانون: ملاحظات حول قانون رقم 53/05 المتعلقبالتبادل الإلكتروني للمعطيات القانونية ، مداخلة قدمت في اليوم الدراسي الذي نظمته الكلية المتعددة التخصصات بالناضور، يوم28 مايو 2009 حول موضوع "الثورة المعلوماتية و انعكاساتها على القانون" متوفر على الرابط:http://bdroit.blogspot.com/2010/05/blog-post_1889.html تم الاطلاع بتاريخ 2019/12/11.

9-ماجد احمد الزامليتأثير التكنولوجيا على القانون، الحوار المتمدن ،العدد: 4667 - 2014 / 12 / 20،متوفر على الرابط:http://www.ahewar.org/debat/show.art.asp?aid=446782&r=0 تاريخ التصفح 2019/12/20.

10- يوجينكاسبرسكي، المدير التنفيذي لشركة" كاسبرسكي لاب" متوفر على الرابط:https://me.kaspersky.com/about/team تاريخ التصفح 2019/11/11.

11- مجلةالقانون و الأعمال الدولية الالكترونية ، جامعة الحسن الأول ، العدد 25 ، دجنبر 2018. متوفرة على الرابط::https://www.droitetentreprise.com/ تاريخ التصفح 2019/12/12.

ثالثا: المراجع باللغة الأجنبية:

A - Livres :

1- jean Brilman, les meilleurs pratiques de la technologie, les éditions d'organisation, Paris, 2001.

2- Marie Charlotte Toques , **Le droit peut-il ignorer la révolution numérique**,. Editions MICHALON. 2010.

3- Olivier Dyens , La Condition inhumaine. Essai sur l'effroi technologique , Essai sur l'effroi technologique , Flammarion , 2018.

4- Philippe Jestaz,***Le droit,*** « Connaissance du droit », 10e edition, Dalloz, coll. Paris , 2018, 175 p.

B-Articles du Journal :

1- Florence G'sel L'automatisation des décisions de la justice ,jusqu'ou , Les métiers du droit au défi du numérique, Les annales des mines ,N°03 ,Septembre 2018.

2-Fr. Geny , La fonction régulatrice générale exercée par l'intérêt. Un nouveau mode de production du droit ?, Droit et intérêt –Vol. 2, OpenEdition Books : 28 mai 2019,p 201

3-Laurence Dumoulin et Christian Licoppe , Présentation. Technologies, droit et justice : Quelques éléments de mise en perspective , Droit et Culture ,N°61,Janvier 2011.

4-Nina Le Bonniec, La cour européenne des droits de l'homme face aux nouvelles technologies de l'information et de communication numeriques,RDLF,N° 05, 2018.

5- R.SHARMA., « Broken BRICS. Why the rest stopped rising », *Foreign Affairs*, Vol. 91, n°6, (2012) , pp. 2-7

6- Ramata Molot "Technologies de l'information et de la communication pour ledéveloppement en Afrique": Potentialités et défis pour le développement communautaire. *CRDI,*Vol 1 , *Ottawa.* . **(2003)**.

C-:Articles de séminaire :

1- Droit, science et technique, quelles responsabilités ? Travaux du colloque international du réseau Droit, Sciences et Techiques, (GDR, CNRS 3178 du 25/26 mars 2011.

D-Sites web :

1-Bertrand Warusfel , Le Droit Des nouvelles technologies : entre technique et civilisation p3, disponible sur le lien : http ://www2.droit.parisdescartes.fr/warusfel/articles/dttechno_warusfel02.pdf, consulté le 19/01/2020.

2-Philippe Caignon " Avantages et inconvenants des nouvelles technologie dans la formation des terminologues ",disponible sur le lien : http://www.cttic.org/ACTI/2011/Papers/Caignon.pdf , consulte le 22/01/2020.