مجلة إشكالات بحثية
PROBLÉMATIQUES DE RECHERCHE
ISSN 3085-5055
العدد الثالث شهر يونيو 2025

خالد الهاني (باحث بسلك الدكتوراه)

كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية اكدال الرباط

جامعة محمد الخامس

أثر الخطر السيبراني على نظام التقاضي الإلكتروني التحديات وسبل التصدي لها

المقدمة:

بداية يمكن الجزم أن الرقمنة [1] أصبحت ضرورة لا اختيار في كل المجالات القضائية والإدارية والمهنية تحقيقا للنجاعة القضائية، فمجال القضاء والعدالة لم يكن قط بمعزل عن التطورات التكنولوجية، إذ أتاحت هذه الأخيرة للمؤسسات القضائية والقانونية الاستفادة من هذه الطفرة عبر تسخير الثورة الرقمية لخدمة العدالة والقانون ولكن ليس بالقدر المطلوب في مهنة التحكيم والمحاماة ومنظومة العدالة، حيث يطمح كثيرون إلى مزيد من التطور التكنولوجي، ويأمل جميع الفاعلين في منظومة العدالة والمتقاضين والمرتفقين [2] على حد سواء في إقامة نظام عدالة ناجزة تستخدم تكنولوجيا العصر الحديث والإنترنت والتوقيع الإلكتروني فى إجراءات التقاضي وغيرها من الإجراءات ذات الصلة بإتمام المعاملات المدنية فى كافة أجهزة الدولة وإدارتها ووزاراتها، ليتمكن الجميع من الوصول إلى عدالة أفضل، وإجراءات أيسر بنفقات أدنى وبجهد أقل، لهذه الغايات تم تصميم نظام التقاضي الالكتروني بهدف تجاوز سلبيات التقاضي التقليدي وتحسين جودته ونظام سيره، وبدأت كثير من الدول المتقدمة في الاعتماد عليه، كما سعى المغرب [3]جاهدا- خلال الفترة

[1] - الرقمنة والتدبير الرقمي هي من بين العبارات التي بدأت تتردد بين الفينة والأخرى داخل العديد من التنظيمات داخل المجتمع ومنه ظهرت الإدارة الالكترونية بمفهومها الواسع سواء أكان الأمر يتعلق بإدارة الجماعة العمومية(الدولة – الجماعات الترابية - المؤسسات العمومية) التي تسمى بالإدارات العامة أوكان يتعلق بإدارة القطاع الخاص(شركات - منظمات -جمعيات الخ) للمزيد راجع المؤلف الجماعي ، نظام الرقمنة بالمغرب ورهانات التحديث دراسة متقاطعة في المرجعيات التنظيمية والتشريعية والمؤسساتية القسم الثاني، الطبعة 2022 ص 3 وما يليها .

[2] - الفرق بين المرتفق والمتقاضي، المرتفقين : يقصد به كل شخص ذاتي او اعتباري يتقدم للإدارة من اجل الحصول على منفعة او درء مفسدة من خلال قرار اداري،ويعد هذا المفهوم اشمل من مصطلح المتقاضي الذي يقتصر على المدعي او المدعى عليه حسب ما هو متعارف عليه في ادبيات القانون الاجرائي المدني،وبالتالي فمفهوم المرتفق يستغرق المتقاضي بحيث ان هذا الاخير لا يشمل المرتفق الذي يودع القوائم التركيبية مثلا او طالب السجل العدلي وهلم جر، على عكس المصطلح الاول.

[3] - التوصيات التي جاء بها اعلان مؤتمر مراكش لسنة 2019 حول العدالة والاستثمار: الرهانات والتحديات. مقتطف من الرسالة الملكية السامية الموجهة للمؤتمر الدولي بمراكش :"ندعو لاستثمار ما توفره الوسائل التكنولوجية من إمكانيات لنشر المعلومة القانونية والقضائية، وتبني خيار تعزيز وتعميم لا مادية الإجراءات والمساطر القانونية والقضائية،

الماضية- في نشر المجتمع الرقمي وتفعيل منظومة إنفاذ القانون في أنحاء المملكة كافة وصولا إلى المحاكم بدرجاتها، بغرض إنشاء منظومة قضائية تكنولوجية موحدة تساهم فى تيسير إجراءات التقاضي وتحقيق العدالة الناجزة[4].

والمحكمة باعتبارها مرفق عمومي يقدم الخدمة القضائية للمتقاضين والمرتفقين [5]، انخرطت بدورها في هذا الورش من خلال الحوار الوطني لإصلاح منظومة العدالة من اجل كسب رهان المحكمة الرقيمة والذي انخرطت فيه كل من وزارة العدل والمجلس الاعلى للسلطة القضائية ورئاسة النيابة العامة وباقي مكونات اسرة العدالة، في إطار التنزيل السليم لمضامين واهداف ميثاق اصلاح منظومة العدالة.

ونظام التقاضي الإلكتروني هو نتاج الثورة المعلوماتية والتطور التكنولوجي الهائل سمة العصر الذي نعيش فيه، ولذلك نجد أن أغلب التشريعات على الصعيد الدولي أو حتى الإقليمي، قد تبنت هذا النظام ضمن المنظومة القانونية القضائية؛ لما يتميز به من سرعة الفصل في القضايا وتخفيف العبء عن المتقاضين وتحقيق العدالة الناجزة وتحسين جودة العمل القضائي– ولذلك فالعديد من البلدان تستخدم بالفعل التقاضي الإلكتروني بنجاح، ويعتبر هذا النظام هو الحل الأمثل للنزاعات التجارية والمدنية التي تحتاج إلى تسوية سريعة وفعالة.

إلا أن هذه المميزات لم تخلو من العيوب الناتجة من ارتباط ممارسة الأفراد لحق التقاضي المكفول دستورياً بالتكنولوجيا، لما لها من مخاطر قد تتمثل في الخصوصية والأمان، أو أن تتعرض المعلومات الشخصية والملفات المخزنة إلكترونياً للاختراق[6]، كما يواجه نظام التقاضي الإلكتروني تحديات عدة، منها خطر سرقة البيانات، وضعف أو انقطاع الاتصالات الذي يعيق سرعة الاستجابة، إضافة إلى ارتفاع تكلفة إنشاء نظام إلكتروني آمن وفعّال يصعب اختراقه ويوفر الحماية اللازمة لمرفق القضاء والمتقاضين.

والتقاضي عن بعد، باعتبارها وسائل فعالة تسهم في تحقيق السرعة والنجاعة... مع الحرص على تقعيدها قانونيا، و انخراط كل مكونات منظومة العدالة في ورش التحول الرقمي.." انتهى الخطاب الملكي السامي.

[4] - سمية عبد العاطي، القضاء الافتراضي، دراسة فقهية مقارنة مجلة كلية الدراسات الاسلامية للبنين بأسوان جامعة الازهر العدد الرابع، دو القعدة 1442 هـ، يونيو 2021 ص 2549 .

[5] - الفرق بين المرتفق والمتقاضي، المرتفقين : يقصد به كل شخص ذاتي او اعتباري يتقدم للإدارة من اجل الحصول على منفعة او درء مفسدة من خلال قرار اداري،ويعد هذا المفهوم اشمل من مصطلح المتقاضي الذي يقتصر على المدعي او المدعى عليه حسب ما هو متعارف عليه في ادبيات القانون الاجرائي المدني،وبالتالي فمفهوم المرتفق يستغرق المتقاضي بحيث ان هذا الاخير لا يشمل المرتفق الذي يودع القوائم التركيبية مثلا او طالب السجل العدلي وهلم جر، على عكس المصطلح الاول.

[6]- مصطلح الاختراق في اللغة الانجليزية هو Haking وله استخدامات عدة . ولكن الإجماع في الوقت الحالي على استخدام المصطلح على أنه اختراق الأنظمة عن طريق التهرب أو تعطيل أنظمة الأمن في النظام المراد اختراقه، وكلمة اختراق أو hack ليس بالضرورة معناها الاختراق بقصد التخريب أو التدمير أو سرقة البيانات، بل قد تستخدم من قبل البعض لغرض التعرف على أخطاء الأنظمة من حيث قوة نظام حماية المستخدم إلا أن الغالبية تستخدم المصطلح لغرض الإشارة إلى الاختراق غير القانوني .

وفي عصر التكنولوجيا الرقمية، أصبحت العمليات القضائية تعتمد بشكل متزايد على الأنظمة الإلكترونية والتقنيات الحديثة. ومع تزايد الاعتماد على هذه الأنظمة، يتزايد أيضًا التهديد[7] السيبراني والخطر التكنولوجي، الذي يمكن أن يؤثرا سلبًا على نظام التقاضي الإلكتروني وسير العدالة بشكل عام.

فنظام التقاضي الإلكتروني يواجه تحديات متزايدة تتعلق بالأمان والخصوصية نتيجة للتطورات التكنولوجية السريعة والتهديدات السبرانية والاخطار التكنولوجية المتزايدة، لاعتماد العدالة الإلكترونية على الشبكات والأنظمة الرقمية لتنفيذ العمليات القضائية.

أهمية الدراسة

انطلاقًا من أهمية توظيف التكنولوجيا في النظام القضائي، جاء هذا البحث لتبني فكرة التقاضي الإلكتروني لما لها من دور في توفير الوقت والجهد، وتسريع الفصل في القضايا، وتقليل الاكتظاظ بالمحاكم، مما يسهم في تجاوز بطء التقاضي وتعزيز دقة وكفاءة العمل القضائي في ظل التحولات الرقمية.[8] التي تشهدها العدالة حول العالم عامة والعدالة المغربية خاصة تأتي هذه الدراسة لتناول موضوع التقاضي الالكتروني وتسهم بذلك في عرض العقبات والفرص التي تقود نحو انتقال سلس نحو عدالة رقمية اكثر مهنية وقربا من المتقاضين تحقيقا وتنزيلا لمبدا القضاء في خدمة المواطن. فالموضوع غاية في الاهمية من اجل في : تحديد العوائق والمخاطر المترتبة على إدخال مرفق القضاء والعدالة في البيئة الإلكترونية و النظر فيما يتعين عمله إزاء هذه المستجدات، وبحث كيفية تحقيق التوازن الملائم

[7] - يعرف التهديد Threat بأنه " حدث محتمل غير مرغوب قد يؤدى إلى خسارة أو أضرار" للمزيد راجع د السيد عبد المقصود دبيان . د ناصر نور الدين، نظم المعلومات المحاسبية وتكنولوجيا المعلومات، الدار الجامعية 2004 الإسكندرية ص 551-552 .

[8]- يعرف التحول الرقمي على أنه مرحلة جديدة في إعادة هيكلة وتنظيم التغييرات الاقتصادية والاجتماعية الناتجة عن تأثير تكنولوجيا المعلوميات.

- Pour plus d'information voir : Philipe Lemoine، la nouvelle grammaire du succès : la transformation numérique de l'économie française، Rapport au Gouvernement، Novembre 2014، Page 11

في حين عرفه علي بنصالح آل صمع في عرضه المعنون بالتحول الرقمي كمرتكز استراتيجي لقيادة التحول الاقتصادي، بأنه إطار يعيد تشكيل الطريقة التي يعيش بها الناس ويعملون ويفكرون ويتفاعلون ويتواصلون اعتمادا على التقنيات المتاحة مع التخطيط المستمر والسعي الدائم لإعادة صياغة الخبرات العملية.

التحميل من الرابط التالي: https://www.mile.org/images/2018/citc.pdf

في حين عرف عدنان مصطفى البار التحول الرقمي بأنه عملية انتقال الشركات إلى نموذج عمل يعتمد على التقنيات الرقمية في ابتكاري المنتجات والخدمات، وتوفير قنوات جديدة من العائدات وفرص تزيد من قيمة منتجها. كلية الحاسبات وتقنية المعلومات جامعة اللك عبد العزيز.

والأسلوب المناسب للانتفاع بالتقدم التكنولوجي وكذلك بسبب ما يتطلبه البحث القانوني في هذا المجال من الملم معرفي مناسب بالتكنولوجيا[9].

تتناول هذه الدراسة موضوعًا حديثًا يواكب التحولات التقنية في مجال العدالة، في ظل الاستخدام المتزايد للإنترنت، وتبرز الحاجة إلى بحث متخصص في أثر المخاطر التكنولوجية والسيبرانية على نظام التقاضي الإلكتروني. وتستمد الدراسة أهميتها من راهنية الموضوع وما أثاره من نقاش وجدل واسع في الأوساط العلمية والمهنية، مما يستدعي بحثًا جادًا وتأملاً عميقًا.

خطة البحث :

إن الاجابة عن الاشكال القانوني المطروح، يتطلب لا محالة تقسيما متوازنا وهادفا يتلاءم مع صلب الموضوع ومن تم سوف نتناول هذا الموضوع من خلال خطة بحث تقسم الى مطلبين نتناول في المطلب الأول: نظام التقاضي الالكتروني والخطر السيبراني، وفي المطلب الثاني: التحديات والمخاطر الأمنية لنظام التقاضي الإلكتروني وإستراتيجيات التصدي لها.

المطلب الأول:

نظام التقاضي الالكتروني والخطر السيبراني

[9] - ان مصطلح التكنولوجيا مصطلح يوناني technology كلمة مركبة من مقطعين الاول thchno اي حرفة او صنعة والثاني logy اي علم، ومن تم فالتكنولوجيا هي علم الحرف او الصناعة – وعرفها البعض ان كلمة technology مشتقة من كلمة technique الانجليزية الاصل، اي التقنية او الاداء التطبيقي، وبذلك فالتكنولوجيا علم يهتم بتطبيق النظريات ونتائج البحوث المتوصل اليها من طرف علوم اخرى بهدف تطوير وزيادة فعالية الحياة العملية .

وللتكنولوجيا مفهومين احدهما ضيق والثاني واسع، وتتجلى نظرة اصحاب المفهوم الضيق للتكنولوجيا على انها ربط عدد كبير من الناس بين الاجهزة والآلات بحيث ربطوا التكنولوجيا بالأدوات والاجهزة اي مرتبطة بالمنتوجات التكنولوجية ومن ثم فالتكنولوجيا في المفهوم الضيق هي عبارة عن نو اتج Product بدايته في القرن العشرين (انظر مليكة مولود، التجارة الالكترونية دار هومة الجز ائر 2019 ص 16 نقلا عن الدكتورة نوال مجدوب، اشكالات المسؤولية القانونية عن تطبيقات نظم الذكاء الاصطناعي المجموعة العلمية للنشر والتوزيع مجموعة ثري فريندز للنشر والتوزيع القاهرة الطبعة الاولى 2022 ص 37.) في حين ذهب انصار المفهوم الواسع للتكنولوجيا على انها عمليات Processes فهي في نظرهم لا تقتصر على الآلات والادوات والاجهزة بل تشمل عدة عمليات ولا يمكن اعتبار التكنولوجيا على انها استعمال الكمبيوتر والاجهزة الحديثة فحسب لان الكمبيوتر هو نتيجة من نتاج التكنولوجيا وبذلك فالتكنولوجيا هي طريقة للتفكير وحل المشكلات وهو اسلوب تفكير يوصل الفرد الى النتائج المرجوة وليس بالوسيلة ولا هي بالنتيجة .

وعموما ان التكنولوجيا بمفهومها الواسع هي طريقة للتفكير في استخدام المعارف والمعلومات والمهارات بهدف الوصول الى نتائج لانتاج حاجة الانسان وزيادة قدراته، فهي الاستخدام الامثل للمعرفة العلمية وتطبيقاتها وتطويرها لخدمة الانسان .(للمزيد انظر هاني وحية العطار التجارة الالكترونية، الاكاديميون للنشر والتوزيع عمان 2016 ص 248).

تتقدم التقنيات التكنولوجية بسرعة، وأصبحت الأنظمة القضائية تعتمد عليها بشكل متزايد لإدارة العدالة، لما توفره من حلول لمشكلة تراكم القضايا وسهولة متابعة الإجراءات. ويكمن الإصلاح في اعتماد التكنولوجيا بجميع مراحل التقاضي، مما يبرز أهمية دراسة نظام التقاضي الإلكتروني، تطوره التاريخي، والمخاطر السيبرانية التي تهدده.

الفقرة الأولى: نظام التقاضي الالكتروني وتطوره التاريخي

أولا: أهمية النظام الالكتروني للتقاضي والدافع الى اعتماده

الحق في التقاضي هو حق كل فرد في اللجوء إلى القضاء لحماية حقوقه أو حرياته أو مصالحه عند التعرض لأي مساس أو تهديد، بغض النظر عن مصدره. وقد نشأ هذا الحق منذ أن أدرك الإنسان أن القوة ليست وسيلة فعالة لاستيفاء الحقوق، فاختار القضاء كوسيلة طبيعية لحمايتها، وقد تطور هذا الحق وتنوعت صوره عبر العصور والحضارات، من حضارات الشرق القديمة إلى الحضارة الإسلامية.[10] .

يهدف التقاضي إلى إنهاء النزاعات ورد الحقوق بطرق قانونية عادلة، إلا أن النظام القضائي الحالي يواجه العديد من العقبات التي تؤدي إلى بطء الإجراءات وإطالة أمد التقاضي في مختلف المجالات. كما تعيق صعوبات تنفيذ الأحكام تحقيق العدالة الفعلية، مما يجعل المتقاضي يشعر وكأنه في حلقة مفرغة تزداد تعقيدًا يومًا بعد يوم، وتحوّل ظاهرة المماطلة والتسويف في القضايا إلى مشكلة تتطلب معالجة جادة وفعالة.[11].

وحيث إن الدستور المغربي نص في فصله 118 على أن "حق التقاضي مضمون لكل شخص للدفاع عن حقوقه وعن مصالحه التي يحميها القانون"، ونص في فصله السادس على "مبدأ المساواة أمام القانون".

حق التقاضي من الحقوق الأساسية للمواطنين وضمانة لمبدأ سيادة القانون والمساواة أمامه، ويتطلب توفير محاكم وقضاة كافيين لضمان تحقيق هذا الحق فعليًا. لا يمكن إنكار وجود عيوب في منظومة العدالة، لكن الحل يكمن في تطبيق نظام التقاضي

[10] - شهرزاد بوسطلة، أستاذة مساعدة بكلية الحقوق والعلوم السياسية جامعة محمد خيضر بسكرة . التطور التاريخي للحق في التقاضي، مجلة الاجتهاد القضائي ، العدد 09 مخبر اثر الاجتهاد القضائي على حركة التشريع.

[11] -راندا اسماعيل عطية، اليات تطبيق نظام التقاضي الالكتروني وتنفيذ الاحكام القضائية في ضوء الوسائل الالكترونية دراسة مقارنة، دار الكتب والدراسات العربية، الطبعة الاولى، 2022 ص 13.

الإلكتروني الذي حقق نجاحات كبيرة في العديد من الدول، رغم أنه حتى الآن يقتصر على الجانب الإجرائي الذي له تأثير كبير على سير القضايا.

مع التطور العلمي والتكنولوجي في مجال الاتصالات والمعلوماتية، ظهر نمط جديد من التقاضي يعتمد على الحضور الإلكتروني وتقنيات المحادثة المرئية عن بعد، مما يسهل الإجراءات ويُسرعها، خصوصًا في ظروف استثنائية مثل جائحة كورونا. هذا التطور دفع المشرعين، بما في ذلك المغرب، إلى تعديل الإجراءات القضائية لإنشاء محاكم إلكترونية متكاملة تواكب التطور الرقمي، وتُعتبر من ركائز الحكومة الإلكترونية الحديثة.

لقد أثرت الثورة التكنولوجية على جميع جوانب الحياة، ولم يغب قطاع العدالة عنها، حيث أصبح التقاضي يعتمد بشكل أساسي على التكنولوجيا الحديثة لضمان فعالية وسرعة العدالة.[12] في إجراءاتها القضائية، و لقد لقيت هذه الألية إستحسانا من قبل العديد من الدول من بينها المغرب الذي رحب بالية التقاضي الالكتروني في سياسته الحديثة و تبنته كألية مستحدثة لتسريع الإجراءات القضائية بعيدا عن مساوئ النظام التقليدي، غير أن تطبيق نظام التقاضي الالكتروني من الناحية العملية قد إصطدم بالعديد من الإشكالات لعل ابرزها إتهامه بالمساس بالمبادئ الأساسية للمحاكمة العادلة .

فالنظام الالكتروني[13] للتقاضي يعتبر تطورا هاما في مجال القضاء والمحاكمة، حيث يسهل ويسرع إجراءات التقاضي ويوفر الوقت والجهد للمتعاملين مع النظام القضائي[14].

[12] - يقصد بتكنولوجية المعلومات والاتصال مجموعة من التقنيات والادوات او الوسائل او النظم المختلفة التي يتم توظيفها لمعالجة المضمون او المحتوى الذي يراد توصيله من خلال عملية الاتصال الجماهيري او الشخصي او التنظيمي والتي يتم من خلالها جمع المعلومات والبيانات المسموعة او المكتوبة او المصورة او المسموعة المرئية او المطبوعة او الرقمية من خلال الحاسبات الالكترونية، ثم تخزين هذه البيانات والمعلومات واسترجاعها في الوقت المناسب، ثم عملية نشر هذه الاتصالية او الرسائل او المضامين مسموعة او مرئية او مطبوعة او رقمية ونقلها من مكان الى اخر ومبادلتها .

بنزهة مريم : القضاء الالكتروني بالمغرب، اطروحة لنيل الدكتوراه في القانون الخاص جامعة محمد الخامس بالرباط كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية السويسي السنة الجامعية 2017-2018 ص 4.

[13] - جد المشرع المغربي استعمل مصطلح الكتروني بدل رقمي ونقصد بهذا الاخير ان أي عملية لا يمكن ان تتم الاعن طريق ادارة بلا زمان ولا مكان بمعنى صفر ورق وبدون حضور مادي لطالب الخدمة (المرتفق) وهذا لا ينسجم مع خصوصية التحفيظ العقاري وخاصة في مرحلة تأسيس الرسم العقاري مما يتعين على المهندس الحضور لرسم الحدود واذا اقتضى الامر المعينة من طرف القاضي اذا تعلق الامر بنزاع ....وبالتالي كان المشرع صائبا في توظيف مصطلح الالكتروني الذي يفهم منه المزاوجة بين ما هو رقمي وما هو مادي، اما في ما يخص نقل الرسم العقاري يمكن ان يتم بطريقة رقمية دون أي عائق لان المشرع نص على طريقة ابرام العقود الالكترونية والتوقيع الالكتروني .(محمد حزلاك، دور الرقمنة في تيسير الولوج الى العدالة –نظرة استشرافية نحو المحكمة الرقمية – رسالة الماستر في القانون الخاص ماستر العلوم القانونية، القانون المدني والعقار،كلية الحقوق اكدال الربط السنة الجامعية 2020-2021.

[14] - في هذا الإطار، أكد الملك أنه: "فإننا نهيب بكم أن تولوا أهمية كبرى لتدبير الوقت أي للعامل الزمني الذي أصبح يكتسي في عصرنا أهمية عظمى ويستلزم المبادرة الفورية إلى حل قضايا الناس بلا إبطاء ولا تفريط بعيدا عن التعقيد البيروقراطي قريبا من النهج الهادف مباشرة إلى النفع ومد يد المعونة". "لذلك أمرنا بتبسيط الإجراءات وتحيين النصوص

الهدف من اعتماد التقاضي الإلكتروني هو ضمان أمن قضائي وعدالة مستمرة لا تتأثر بالأزمات أو الطوارئ، مع تطوير دور القاضي عبر استخدام التكنولوجيا للتواصل عن بعد مع أطراف النزاع. وهذا يتطلب تأسيسًا قانونيًا ولوجيستيًا متطورًا للمحكمة الرقمية، مما دفع العديد من الأنظمة القضائية، مثل محكمة شنغهاي العليا في الصين، إلى تبني الذكاء الاصطناعي والتقنيات الرقمية بنجاح لتحسين سرعة الفصل وجودة الأحكام وتطوير آليات التحقق من الأدلة بشكل مبتكر.

كما تُعد فرنسا أول دولة بدأت استخدام الوسائل الإلكترونية في مجال التقاضي سنة 1984، رغم أن الأجهزة آنذاك كانت بسيطة وتحتاج لتدخل بشري كامل، مما جعل النظام معقدًا مقارنة بالتقنيات الحديثة. ورغم بساطته، كان الابتكار وقتها مثيرًا للإعجاب، حيث بدأ يُظهر إمكانية تقديم خدمات قضائية عن بعد باستخدام أجهزة تكنولوجية، تتجاوز الآلات التقليدية كالحاسبة أو الكاتبة.

[15] ، رغم التوقعات بأن تحذو الدول الأوروبية حذو فرنسا في اعتماد التقاضي الإلكتروني، كانت الولايات المتحدة الأمريكية ثاني من تبنّى هذا النظام، رغم غياب تاريخ دقيق لبدء العمل به. وتُعد شبكة المحامين الافتراضية في فرنسا (RPVA) نموذجًا متقدّمًا لتبادل الإجراءات القضائية بشكل آمن بين المحامين والمحاكم. وبعد نحو عشر سنوات، انتقل النظام الإلكتروني إلى دول أوروبية وآسيوية، لتبرز سنغافورة كالدولة الرائدة عالميًا في التقاضي الإلكتروني، إذ لم يتأثر نظامها القضائي خلال جائحة كورونا بفضل اعتمادها المبكر على هذا النمط المتطور من التقاضي[16] .

وبدأت سنغافورة تطوير منظومة التقاضي الإلكتروني في مارس 2000 بإدخال نظام رفع الدعوى إلكترونيًا، واستمرت في تحديث تقنياتها تدريجيًا حتى أطلقت نظام التقاضي الإلكتروني الكامل في المحكمة العليا عام 2013. هذا التطور المستمر جعلها تحتل الصدارة عالميًا في هذا المجال، حيث حافظت على المركز الأول في آخر خمس إحصائيات عالمية بفضل قدرتها على تحديث نظامها القضائي سنويًا وتقديم دعم متواصل للتقاضي الإلكتروني. [17] .

الإدارية، وتحديث وسائل التدبير والعمل على التوفيق المستمر بين المقتضيات الإدارية وروح العصر التي طبعت اليوم كل العلاقات البشرية . (مقتطف من الرسالة الملكية الموجهة إلى المشاركين في الندوة الوطنية حول دعم الأخلاقيات بالمرفق العام، الرباط بتاريخ 29/30 اكتوبر 1999.)

[15] - مصطفى قنديل، النظام القانوني لتبادل أوراق المرافعات بالطريق الالكتروني وفقا للقانون الفرنسي، بحث لمجلة الحقوق للبحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق جامعة الاسكندرية 2013 ص 07 نقلا عن راندا اسماعيل عطية، اليات تطبيق التقاضي الالكتروني وتنفيذ الاحكام القضائية في ضوء الوسائل الالكترونية، دراسة مقارنة ، مطبعة دار الكتب والدراسات العربية 2022 ص 172 .

[16] - راندا اسماعيل عطية، اليات تطبيق التقاضي الالكتروني وتنفيذ الاحكام القضائية في ضوء الوسائل الالكترونية، دراسة مقارنة ، مطبعة دار الكتب والدراسات العربية 2022 ص173.

[17] - نفس المرجع السابق ص 175 .

مع انتشار نظام التقاضي الإلكتروني في الدول الغربية، ظهرت معاهدات ومؤتمرات دولية لتبادل الأفكار وتوسيع استخدام هذه الأنظمة عالميًا. وقد بدأ العالم العربي مواكبة هذا التطور، فكانت الأردن أول من أدخل بعض الأساليب التكنولوجية في التقاضي سنة 1998، تلتها الإمارات التي ابتكرت حلولاً متقدمة جعلتها تتصدر على مستوى العالم العربي وتحجز مكانة متقدمة عالميًا في مجال التقاضي الإلكتروني.[18] .

وعلى مستوى المغرب قامت وزارة العدل برقمنة المحاكم عبر توفير منصات رقمية للجلسات والأحكام وأداء الرسوم، ودعت جميع الفاعلين في منظومة العدالة للانخراط الفعّال في هذه العملية، بهدف تحسين جودة الخدمات القضائية، من خلال رقمنة كافة مراحل الدعوى، من وضع المقالات إلى إصدار الأحكام.[19] .

رغم جهود رقمنة مرفق القضاء، تبقى الإشكالية الحقيقية في مدى قدرة المواطن البسيط، علمياً ومادياً، على مواكبة هذه الرقمنة، خاصة في المساطر التي يباشرها بنفسه دون الاستعانة بمحام، وهو ما يثير التساؤلات حول إمكانية تحقيق ولوج عادل وفعلي للجميع إلى العدالة الرقمية.[20]، أو بناء على ما يمكن أن نستشفه من خلال الاستثناءات التي جاءت بالقانون المنظم لمزاولة مهنة المحاماة أو مشروع تعديل قانون المهنة، التي تلزم المؤازرة بمحام في أغلب الدعاوى القضائية.

---

[18] - نفس المرجع السابق ص 174 .

[19] - محمد أوبالاك، محام وباحث في العلوم القانونية مقال حول المتقاضي الرقمي.

[20] -- يتضمن المشروع تعديلات على قانون المسطرة المدنية وقانون المسطرة الجنائية، ومنها التبليغ الإلكتروني، حيث تتولى منصة إلكترونية رسمية للتقاضي عن بعد، تأمين عملية التبادل اللامادي للإجراءات بين المحامين ومحاكم المملكة، بما يضمن موثوقية المعطيات المضمنة، وسلامة الوثائق وأمن وسرية التبادلات الإلكترونية وغيرها، وتعتبر المقالات والمذكرات والمرفقات وكافة الإجراءات الأخرى المحررة على دعامة إلكترونية، المدلى بها أو المتوصل بها عبر الوسائط الإلكترونية، صحيحة ولها نفس الحجية التي تتمتع بها الوثيقة المحررة على دعامة ورقية، وتقبل صور المستندات في الإجراءات التي تتم عبر الوسائط الإلكترونية، ولا يحول ذلك دون إمكانية تكليف المحكمة من قدم المستند بتقديم أصله متى رأت لذلك ضرورة، وحسب المشروع "لا يعتد بإنكار الطرف في الدعوى للمستندات المقدمة من خصمه عبر الوسائط الإلكترونية لمجرد أنها صور، ما لم يتمسك من أنكرها بعدم صحة تلك المستندات أو عدم صدورها عمن نسبت إليه".
وينص المشروع على أن المنصة الإلكترونية تضمن الحسابات الإلكترونية المهنية للمحامين والمفوضين القضائيين والخبراء، والعناوين الإلكترونية الرسمية للإدارات العمومية وللأطراف الراغبين في ذلك، ليتم اعتمادها في التبليغ الإلكتروني، ويحدث حسابا إلكترونيا مهنيا لكل محام مسجل في جدول هيئة من هيئات المحامين بالمغرب يلج إليه بصفة مؤمنة، كما يحدث حسابا إلكترونيا مهنيا لكل مفوض قضائي وخبير مسجل بجدول الخبراء القضائيين بالمغرب يلج إليه بصفة مؤمنة، ووفقا لمشروع القانون، تحدد الكيفيات التقنية لتدبير واستعمال الحساب الشخصي المهني بمقتضى نص تنظيمي.
ويضيف المشروع أنه يمكن أن يقدم الطرف الذي يرغب في استخدام التبليغ الإلكتروني تصريحا بالمنصة الإلكترونية يتضمن عنوانه الإلكتروني الرسمي، ويجب على كل طرف أن يشعر المنصة الإلكترونية بكل تغيير يطرأ على عنوانه الإلكتروني المضمن بالتصريح، ولا يعتد بتغيير العنوان الإلكتروني إلا إذا تم تسجيله بناء على طلب المعني بالأمر، ويمكن التراجع عن هذا التصريح في كل وقت، على أن تحدد الكيفيات التقنية لتدبير واستعمال العنوان الإلكتروني الرسمي في التبليغ بمقتضى نص تنظيمي.
وحسب المشروع، يمكن أن تأمر المحكمة بالقيام بإجراءات التبليغ بواسطة الوسائط الإلكترونية، تلقائيا أو بناء على طلب أحد أطراف الدعوى، وتقوم المنصة الإلكترونية بإرسال إشعار بالتوصل بمجرد وضع التبليغ رهن إشارة المرسل إليه بحسابه الإلكتروني المهني أو عنوانه الإلكتروني الرسمي، ويتم تنبيه الطرف أو المحامي بواسطة إشعار إلكتروني عند كل عملية تبليغ يتضمن تاريخ هذا التبليغ، وفي حالة التبليغ الإلكتروني يعتبر الإشعار بالتوصل الذي يستخرج من النظام المعلوماتي بمثابة شهادة تسليم. وتتمتع الوثيقة المحررة على دعامة إلكترونية، المحفوظة بالمنصة الإلكترونية، بنفس حجية الإثبات التي تتمتع بها الوثيقة الورقية، على أن تتضمن وجوبا تاريخ وساعة التبليغ والعنوان الإلكتروني للمبلغ إليه، ويتم استخراج نسخة ورقية لوثيقة التبليغ الإلكتروني تتضمن مراجع حفظها بقاعدة المعطيات الرسمية.

وقد جاء في المادة 25 من قانون التنظيم القضائي الجديد [21] " تعتمد المحاكم الإدارة الإلكترونية للإجراءات والمساطر القضائية، وفق برامج تحديث الإدارة القضائية التي تضعها وتنفذها السلطة الحكومية المكلفة بالعدل، وذلك بتنسيق وثيق مع المجلس الأعلى للسلطة القضائية ورئاسة النيابة العامة، كل فيما يخصه" .

ومن أبرز سمات النظم الإلكترونية وسع نطاقها فهي لا تقتصر علي حيز مكاني بعينه بل تصل العالم بأسره حيث كان من الصعب التقاضي مع خصم أجنبي أو مغربي مقيم في الخارج لصعوبة الوصول إليه للمثول أمام المحكمة وانتظار عودته وكذلك صعوبة التنفيذ عليه أو على أمواله إلا بعد تقديم ما يفيد صدور حكم في مواجهته للجهات المعنية بالأمر أو المطالبة بتسليمه لمحاكمته مما يستهلك الكثير من الوقت و الجهد الذي قد يضيع هباءً في نهاية الأمر ولكن الآن وبعد تطبيق النظم الإلكترونية في مجال التقاضي سيصبح الأمر أكثر سهولة وأقل تكلفة.

ثانيا: التطور التاريخي للتقاضي الالكتروني

فمن اللازم معرفة التطور التاريخي لنظام التقاضي الالكتروني حتى نتمكن من تطبيقه بشكل صحيح وكامل بالقدر المستطاع ويكون قابلا للتطوير على طول المدى ولكن هل لأن النظام سيتحول من نظام تقليدي إلى نظام إلكتروني.

لقد ظهر في العصر الحديث ما يصطلح عليه التقاضي الالكتروني، هذا النمط الجديد لم يظهر فجأة، بل عرف بدوره تطورا وتدرجا تاريخيا، ليصل الى ما هو عليه الان من أهمية وقيمة وفرض نفسه كبديل للتقاضي التقليدي نظرا لما يميزه من خصائص ومميزات وما يوفره من تكاليف كانت تثقل كاهل المتقاضي.

كما ان أول دولة ظهر لديها سبل الكترونية في مجال التقاضي كانت الدولة الفرنسية عام 1984 حيث بدأ الامر بشكل تقني معقد مقارنة بالأجهزة الالكترونية المستخدمة اليوم حيث لم تكن الاجهزة حينذاك تعمل من تلقاء نفسها – بل كان الامر يستوجب التدخل البشري للقيام بكل خطوة وهذا السبب في وصف النظام المعقد الان – ولكن في ذلك الوقت كان الامر مبهرا ولافتا للأنظار لما يقدمه من خدمات لم يتصور احد أنه من الممكن أن تقدم مثل تلك الخدمات من خلال جهاز تقني، وبالطبع حين نذكر فكرة استخدام الاجهزة التكنولوجية لن تكون بصدد أجهزة مثل الالة الكاتبة أو الالة الحاسبة بل المقصود من الاجهزة هي الاجهزة القادرة على تقديم الخدمات

[21] -ظهير شريف رقم 1.22.38 الصادر في 30 من ذي القعدة 1443 (30يونيو 2022(بتنفيذ القانون رقم 38.15 المتعلق بالتنظيم القضائي .

عن بعد [22] ، حيث قامت الدولة الفرنسية بعمل نظام يُسمى بنظام التبادل المعلوماتي والذي كان يتضمن إرسال وتبادل المعلومات والبيانات بين محاكم المدن الفرنسية عبر جهاز المينيتل [23]، وكانت هذه نقطة الانطلاق في مجال التكنولوجيا الحديثة المقترنة والداعمة للنظم القضائية.

رغم التوقعات بأن تقود الدول الأوروبية، بعد فرنسا، مسار التقاضي الإلكتروني، فإن الولايات المتحدة الأمريكية كانت السباقة في اعتماد الوسائل الإلكترونية في هذا المجال، تلتها دول أوروبية وآسيوية. وتُعد سنغافورة اليوم الرائدة عالميًا في التقاضي الإلكتروني، حيث استمر نظامها القضائي في العمل بكفاءة خلال جائحة كورونا بفضل اعتمادها المبكر على هذا النظام، الذي أصبح جزءًا من الممارسة اليومية لدى مواطنيها. [24] .

كان من المتوقع أن يسير التطور والحداثة في مجال التقاضي في المنطقة الأوروبية على غرار التجربة الفرنسية الرائدة، باعتبار فرنسا أول دولة أوروبية أدخلت الوسائل الإلكترونية في مجال القضاء. غير أن ما وقع خالف هذه التوقعات، حيث كانت الولايات المتحدة الأمريكية هي الدولة التي تبنت هذا النهج بعد فرنسا، رغم أن المراجع لم تحدد تاريخًا دقيقًا لبداية اعتمادها لهذا النظام. إلا أن العديد من الدراسات تشير إلى أن الولايات المتحدة كانت من أوائل الدول التي طبقت الوسائل الإلكترونية في مرفق العدالة، مضيفة بذلك بعدًا من الحداثة على ما بدأته فرنسا.

ومع انتشار نظام التقاضي الإلكتروني في صوره المختلفة داخل الدول الغربية، برزت الحاجة إلى التعاون الدولي في هذا المجال. فبدأت الدول بعقد معاهدات وتنظيم مؤتمرات دولية تهدف إلى تبادل الأفكار وتوسيع نطاق استخدام النظم الإلكترونية في التقاضي ليصل إلى الساحة الدولية.

---

[22] - مصطفى قنديل، النظام القانوني لتبادل أوراق المرافعات بالطريق الالكتروني وفقا للقانون الفرنسي، بحث لمجلة الحقوق للبحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق جامعة الاسكندرية 2013 ص 07 نقلا عن راندا اسماعيل عطية، اليات تطبيق التقاضي الالكتروني وتنفيذ الاحكام القضائية في ضوء الوسائل الالكترونية، دراسة مقارنة ، مطبعة دار الكتب والدراسات العربية 2022 ص 172 .

[23] - جدير بالذكر الإشارة إلي ان هذا ليس تاريخ إختراع وظهور جهاز المينيتل بل هو تاريخ بداية إستخدامه وظهوره في مجال التقاضي بل تاريخ ظهور جهاز الينيتل كان عام 1978. (المينيتل: يعد جهاز المينيتل من وسائل إبرام العقود، وهو جهاز قريب الشبه بجهاز الكمبيوتر الشخصي لكنه صغير الحجم نسبيا، يتكون من شاشة صغيرة ولوحة مفاتيح تشمل على حروف وأرقام قريبة الشبه بلوحة مفاتيح الكمبيوتر، وهو وسيلة اتصال مرئية ينقل الكتابة على الشاشة دون الصور،ويلزم لتشغيله أن يوصل بخط الهاتف) - توفي جد الإنترنت في 30 من شهر حزيران / يونيو 2012، أي أوقف عمل الشبكة التي سبقت الإنترنت وحققت نجاحا كبيرا في فرنسا.

[24] - راندا اسماعيل عطية، اليات تطبيق التقاضي الالكتروني وتنفيذ الاحكام القضائية في ضوء الوسائل الالكترونية، دراسة مقارنة ، مطبعة دار الكتب والدراسات العربية 2022 ص173.

وقد تفاعل العالم العربي مع هذا التطور، حيث كانت المملكة الأردنية الهاشمية أول دولة عربية تتبنى بعض الأساليب التكنولوجية في ميدان التقاضي سنة 1998. وسرعان ما لحقت بها دولة الإمارات العربية المتحدة، التي لم تكتف باعتماد تلك الأساليب بل عملت على تطويرها وابتكار وسائل جديدة خاصة بها، لتصبح بذلك الدولة الرائدة عربيًا في مجال التقاضي الإلكتروني، كما حصلت على مراتب متقدمة على المستوى العالمي.

أما على الصعيد الآسيوي، فقد بدأت سنغافورة منذ مارس 2000 تطبيق الوسائل الإلكترونية لدعم وتطوير منظومتها القضائية، من خلال إدخال نظام رفع الدعاوى إلكترونيًا. واستمرت في تعزيز بنيتها الرقمية بإضافة الأجهزة والتقنيات الحديثة تدريجيًا، إلى أن بلغت نقطة التحول الكبرى في يناير 2013 بإطلاق نظام التقاضي الإلكتروني الكامل في المحكمة العليا. وقد شكل هذا الحدث انطلاقة فعلية لمنظومة عدالة رقمية مستدامة، مكنت سنغافورة من احتلال الصدارة عالميًا في مجال التقاضي الإلكتروني، وفقًا لآخر خمس إحصائيات دولية. ويُعزى هذا التفوق إلى التزامها بالتحديث المستمر لمنظومتها القضائية، وسعيها الدؤوب لتوفير أفضل الممارسات الرقمية في خدمة العدالة.[25] .

عقب انتشار نظام التقاضي الإلكتروني بصوره المختلفة في الدول الغربية، برزت الحاجة إلى التعاون الدولي لتطوير هذا المجال، مما فتح المجال أمام إبرام معاهدات ثنائية ومتعددة الأطراف، وتنظيم العديد من المؤتمرات الدولية لتبادل التجارب وطرح الأفكار الحديثة. وقد ساهمت هذه المبادرات في توسيع نطاق استخدام النظم الإلكترونية في ميدان العدالة، لتنتقل من الأطر الوطنية إلى الساحة الدولية.

وفي خضم هذا الزخم العالمي، بدأ العالم العربي يعي أهمية رقمنة مرفق القضاء ومواكبة التحول الرقمي الذي تعرفه المنظومات القضائية عبر العالم. فكانت المملكة الأردنية الهاشمية السباقة إلى تبني بعض الأساليب التكنولوجية في مجال التقاضي منذ عام 1998، لتلتحق بها سريعًا دولة الإمارات العربية المتحدة، التي لم تكتف بالاعتماد على النماذج الأجنبية، بل عملت على تطوير أفكار جديدة مبتكرة مستندة إلى البنية الرقمية، مما مكنها من احتلال موقع الريادة في هذا المجال على الصعيد العربي، إلى جانب تحقيق مراكز متقدمة على المستوى العالمي في اعتماد نظام التقاضي الإلكتروني[26] .

[25] - نفس المرجع السابق ص 175 .

[26] - نفس المرجع السابق ص 174 .

الفقرة الثانية : مفاهيم تكنولوجية وسيبرانية

نهدف في هذه الفقرة الى تبيان مجموعة من المفاهيم المرتبطة بالخطر التكنولوجي والسيبراني نظرا لتزايد استخدامات التكنولوجيا في مجال القضاء بشكل متسارع، مما يفرض تحديات كبيرة على نظام التقاضي الإلكتروني حيث يُعتبر الخطر التكنولوجي أحد أهم التحديات التي تواجه عملية التقاضي الإلكتروني، كما أنه يمكن أن يؤثر سلبًا على سير العمل القضائي وسلامة المعلومات القضائية، كما ظهرت العديد من المصطلحات الجديدة في العصر الحديث والتي واكبت التطورات التي يعيشها الكوكب وخصوصًا مع مطلع القرن الواحد والعشرين، وقد ارتبطت تلك المفاهيم بالتطورات الكبيرة التي حدثت في شتى المجالات وبشكل خاص في مجال التكنولوجيا والاتصالات، فمنذ ظهور الإنترنت والحواسيب والأجهزة الذكية ظهرت آلاف المصطلحات المرافقة لها، فقد تطلبت تلك التكنولوجيا برامج وتطبيقات وأدوات وطرق مختلفة من أجل التعامل معها ومع تقنياتها الحديثة، ومن أهم تلك المفاهيم ظهر مفهوم الخطر التكنولوجي والخطر السيبراني و الأمن السيبراني، وسوف يتم التعرف على ذلك في هذه الفقرة نظرا لأهمية هذه المفاهيم وارتباطها الكبير بنظام التقاضي الالكتروني .

أولا: تعريف الخطر التكنولوجي والسيبراني

في البداية لا بدَّ من التعرف على تعريف مفهوم الخطر التكنولوجي ثم كذلك نتعرف على مفهوم الخطر السيبراني:

1- تعريف الخطر التكنولوجي

النظام الالكتروني للتقاضي يعتبر تطورا هاما في مجال القضاء والمحاكمة، حيث يسهل ويسرع إجراءات التقاضي ويوفر الوقت والجهد للمتعاملين مع النظام القضائي. يهدف هذا العمل إلى دراسة أثر الخطر التكنولوجي على هذا النظام، والتحديات التي تواجهه، والاستراتيجيات التي يمكن اتباعها للتعامل مع هذا الخطر وحماية النظام الالكتروني للتقاضي.

ويشير الخطر التكنولوجي إلى أي تهديد أو مشكلة تقنية قد تنشأ في النظام الالكتروني للتقاضي وتؤثر سلبًا على عمليته وأمانه. يمكن أن يتضمن الخطر التكنولوجي الاختراقات السيبرانية، والانقطاعات الكهربائية، والفشل التقني، فضلاً عن أي تحدي آخر يتعلق بأمن البيانات أو التهديدات التكنولوجية التي تعرض النظام الالكتروني للضياع أو التلف.

2- تعريف الخطر السيبراني : بداية قبل تعريف الأمن السيبراني يجدر بنا أن نقوم بتعريف الخطر السيبراني .

وقد قام بعض الباحثين بتعريفه بأنه خطر جديد يواجه المؤسسات وجهات الإدارة ويكون مرتبطا بالتطور التكنولوجي، وتدفقات المعلومات [27].

وفي اعتقادنا أن الخطر السيبراني يمكن تعريفه بأنه تهديد إلكتروني محتمل يتعلق بالمعلومات والبيانات الرسمية وغير الرسمية للمؤسسات والأفراد والجهات الإدارية والحكومية، ومجاله احتمال التغيير أو التأثير في صورة أو في نشاط أو في سلوك بإرادة مصدر الخطر.

وتتعدد أشكال الخطر السيبراني ما بين التهديد بالاضطراب في تدفق المعلومات أو التهديد باستغلال المعلومات الحساسة، والسرية، والملكية السيبرانية، أو التهديد بانتقاء المعلومات لتحقيق أغراض غير شرعية مختلفة ومتعددة أو التهديد بتدمير المعلومات، أو تدمير مكونها الأساسي.

إذن فإن جملة المخاطر السيبرانية تتلخص في عملية جمع المعلومات وتخزينها وتوزيعها [28]" وهو ما يتطلب القيام باتخاذ تدابير وإجراءات معينة يطلق عليها الأمن السيبراني.

ويذهب البعض إلى أن نشأة المخاوف السيبرانية جاءت بعد تصميم البروتوكول الأساسي لنقل المعلومات عبر شبكة الإنترنت والمعروف اختصارا باسم (TCP/IP) وبعد دخول القطاع التجاري للشبكة [29]" .

ثانيا: الأمن في الفضاء السيبراني

1- تعريف الفضاء السيبراني

[27] - أ.د / حسام الدين كمال الأهواني المرجع السابق ص 4، وانظر أيضا د / محمد على فارس الزغبي الحماية القانونية لقواعد البيانات وفقا لقانون حق المؤلف دراسة مقارنة ما بين النظام اللاتيني والنظام الأنجلو أمريكي، ص 85 .

[28] - سامية بوقرة المخاطر السيبرانية لنظم المعلومات وآليات مواجهتها، مجلة صوت الجامعة 2015 - تصدر عن الجامعة الإسلامية في لبنان ص 229 .

[29] - د / إياس بن سمير الهاجري مقال بعنوان أمن المعلومات على شبكة الإنترنت - منشور بمجلة جامعة نايف للعلوم الأمنية حول أعمال ندوة حقوق الملكية الفكرية المنعقدة بالجامعة سنة 2004، ص 140 .

الفضاء الإلكتروني أو الفضاء السيبراني هو الوسط الذي تتواجد فيه شبكات الحاسوب ويحصل من خلالها التواصل الإلكتروني. وبمفهوم أشمل يعرف بأنه مجال مركب مادى و غير مادي يشمل مجموعة من العناصر هي: أجهزة الكمبيوتر، أنظمة الشبكات والبرمجيات، حوسبة المعلومات نقل وتخزين البيانات، ومستخدمي كل هذه العناصر [30].

ويذهب البعض إلى أن مصطلح الفضاء السيبراني، أو الفضاء الإلكتروني. ظهر لأول مرة عام 1982، في رواية خيال علمي للكاتب William Gibson، باسم Neuromancer، ولا يوجد تعريف واحد، متفق عليه دولياً لمصطلح الفضاء السيبراني. إنما بعض التعريفات المقبولة على مستويات مختلفة مثل الأمن القومي، وأمن المعلومات. وبعيداً عن رواية William Gibson، فالفضاء السيبراني لم يعد خيالاً علمياً. بل أصبح واقعاً علمياً، ذا تأثيرات اجتماعية وسياسية واقتصادية [31].

فلغوياً يشتق لفظ Cyber، من الكلمة اللاتينية Kubernts بمعنى قائد الدفة، في إشارة إلى القيادة والإدارة، إلا أن اللفظ التصق لاحقا، بكل ما يخص الفضاء Space واستخدم في كل ما يتعلق بالإنترنت بعد ظهوره وانتشار استخدامه بشكل كبير، فصار من المعلوم أن الفضاء السيبراني، أو الفضاء الإلكتروني، هو الوسط الذي توجد به، وتعمل فيه شبكات الحواسيب الالكترونية، في العالم كله بما في ذلك أجهزة الكمبيوتر، وأنظمة الشبكات والبرمجيات وحوسبة المعلومات ونقلها وتخزينها ومستخدميها من البشر والهيئات والمؤسسات[32]

[30] - https://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%81%D8%B6%D8%A7%DESAI 908359%84%D9%83%D8SAA

اشتهر المصطلح في التسعينيات بعدما أصبحت استخدامات الإنترنت والشبكات والاتصال الرقمي تنمو بشكل كبير وأصبح مصطلح الفضاء الإلكتروني قادرا على تمثيل العديد من الأفكار والظواهر الجديدة التي ظهرت.

يعتقد أن هناك قواعد وأخلاقيات مشتركة تعود بالنفع المتبادل على الجميع ليتم اتباعها، ويشار إليها باسم أخلاقيات الإنترنت.

يرى الكثيرون أن الحق في الخصوصية هو الحق الأكثر أهمية في أخلاقيات الإنترنت.

[31] - سمير فرج القضاء السيبراني - مقال منشور بالموقع الإلكتروني الجريدة الأهرام المصرية بتاريخ 30 يوليو 2020 – آخر المجلد الثاني العدد الأول أبريل 2022 اخر تحديث https://gate shram.org.eg/News/2444508. aspx 20/08/2022

[32] - سمير فرج المرجع السابق من 2 .

ولا شك أن العالم كله أصبح يألف استخدام مصطلح الفضاء السيبراني، الذي أصبح جزءا من حياتنا، ولغتنا، وتواصلنا، حتى قيل إن حياتنا الجديدة أصبحت حياة الإنترنت تترابط كلها إلكترونيا، وتتواصل مع بعضها، بحيث تتجمع فيها المعلومات وتكون قاعدة للبيانات نستخدمها يوميا، وتشير الإحصاءات إلى وجود نحو 2606 بليون جهاز على مستوى العالم، متصل بالإنترنت، أي أكثر من عدد سكان كوكبنا من البشر، وهو ما يخشى معه العلماء من ازدياد ظاهرة فقد السيطرة على أنفسنا.

2 - تعريف الأمن السيبر اني

حيث يطلق اسم الأمن السيبراني أو أمن الحاسوب ويسمى باللغة الإنجليزية باسم: cybersecurity or Computer security، ويعتبر أمن الحواسيب أحد فروع التكنولوجيا المهمة جدًا والتي ظهرت في العصر الحديث، والتي يمكن أن تعرف أيضًا باسم أمن المعلومات، ويطبق هذا الأمن على الحواسيب والشبكات بشكل أساسي، ولا بد من القول بأن أمن الحاسوب "الأمن السيبراني" يسعى إلى حماية المعلومات من التلف أو الفساد بسبب الكوارث الطبيعية أو السرقة أو غير ذلك من الأسباب، ويحرص على أن تبقى متوفرة لأصحابها وفي متناول أيديهم كلما احتاجوا إليها، ويمكن تعريف الأمن السيبراني بشكل عام بأنه مجموعة من الآليات والعمليات الجماعية التي يتم من خلالها حماية المعلومات والخدمات الحساسة من العبث أو التلف أو النشر أو الانهيار من قبل الأنشطة غير المرغوب بها وغير المصرح لها من أشخاص غير جديرين بالثقة بالنسبة لأصحاب المعلومات

وذهب البعض إلى تعريف الأمن السيبراني (أو السيبري) بأنه مجموعة الأطر التنظيمية والإجراءات العملية والتقنيات التي تهدف إلى منع الاستعمال غير المصرح به للمعلومات مع الأخذ في الاعتبار تأمين استمرارية الخدمة، وخصوصية المعطيات والمعلومات، وكذلك الحرص على إيجاد السبل الكفيلة بحماية المستخدم لتلك التقنيات من كافة المخاطر [33] .

ويذهب الفقه المقارن إلى تعريف مختصر للأمن السيبراني بأنه "كيفية حماية البيانات والنظم الإلكترونية من الهجمات attack أو الفقد loss، أو التداخل compromise [34].

حيث إهمال استخدام العقل البشري في ضوء وجود أجهزة لحفظ المعلومات، ومقارنتها، وتحليلها، وفي ضوء هذا التراكم من المعلومات سواء الشخصية أو المعلوماتية، في مختلف مناحي الحياة الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والعسكرية. والأمنية ... إلخ. أصبح من الضروري تأمين كل هذه المعلومات، ومن ثم ظهر مصطلح الأمن السيبر اني أو الأمن الإلكتروني.

[33] - عماد يوسف حب الله : ورشة عمل حول بناء القدرات في مجال الحماية القانونية على الإنترنت 4-5 شباط 2009 – الهيئة المنظمة للاتصالات في لبنان - أمن الفضاء السيبر اني، ص 2 في إشارة إلى الجهود في مجال الأمن السيبر اني من خلال لجنة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات التابعة لجامعة الدول العربية، ومثال تلك الجهود القانون الاتحادي لمكافحة الجر ائم السيبر انية الصادر في الإمارات العربية المتحدة في شباط 2006، وقانون سعودي صادر في عام 2006 يجرم التنصت والاعتراض أو الاستفادة من البيانات الإلكترونية دون مسوغ قانوني .

[34] - The Emergence of cyber security law، prepared for the Indiana university -Maurer school of law by Hanover Research، February 2015 p. 11.

- لذا يتسع مفهوم الأمن السيبراني ليشمل الإجراءات والتدابير المستخدمة في المجالين الإداري والفني لحماية المصادر البيانية (الأجهزة والبرمجيات وبيانات الأفراد، ونحوها من التجاوزات والتداخلات غير المشروعة التي تقع صدفة أو عمدا عن طريق التسلل أو كنتيجة لإجراءات خاطئة [35].

من دون شك يعتبر الأمن السيبراني سلاحًا حديثًا في مواجهة الهجمات التي يكون هدفها الاستيلاء على معلومات وبيانات تكون سرية بهدف السرقة والابتزاز وما شابه ذلك، وهو أحد الطرق المهمة في التعامل مع مشاكل التكنولوجيا وشبكة الإنترنت وعالم الحواسيب، لأنه مع ظهور كل اختراع تظهر العديد من المشاكل التي يجب التصدي لها عبر ابتكار وسائل دفاعية ومقاومة ناجحة، وهنا تكمن أهمية الأمن السيبراني في قدرته على صد تلك الأساليب القذرة التي تسعى إلى ممارسة السرقة والابتزاز والاختلاس عبر وسائل التكنولوجيا الحديثة والدخول إلى خصوصيات المستخدمين والاستيلاء على معلوماتهم وبياناتهم الشخصية.

بعد تبيان مجموعة من المفاهيم المرتبطة بالخطر التكنولوجي والسيبراني سننتقل في المطلب الموالي الذي يتعلق بدراسة أثر الخطر التكنولوجي على هذا نظام التقاضي الالكتروني.

المطلب الثاني:

أثر التحديات السيبرانية على نظام التقاضي الإلكتروني واستراتيجيات التصدي لها

ان مخاوف المس بسرية المعطيات القضائية هي من ضمن التحديات التي تنشأ عن استخدام التقاضي الإلكتروني فيما يتعلق بسرية وحماية المعطيات القضائية. يمكن أن تشمل هذه المخاوف تسريب المعلومات الحساسة، والوصول غير المصرح به إلى المعطيات القضائية، والتلاعب بالمعلومات الرقمية. يمكنك دراسة التحديات التقنية والأمنية المرتبطة بهذه المخاوف وتقديم استراتيجيات لحماية سرية المعطيات القضائية وخصوصية الأطراف المعنية.

[35] - دلال صادق الجواد . د / حميد ناصر القتال، أمن المعلومات، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع ص 12 .

الفقرة الأولى: التحديات السيبرانية و أثرها على نظام التقاضي الإلكتروني

أولا: التحديات السيبرانية لنظام التقاضي الإلكتروني

إن تهديدات الأمن السيبراني[36] وتزايد حالات الاختراقات الإلكترونية وسرقة البيانات تشكل تهديدًا جديًا على سلامة المعلومات القضائية.

كما ان استكشاف أنواع الهجمات السيبرانية[37] التي قد تستهدف نظام التقاضي الإلكتروني، مثل الاختراقات السيبرانية والبرمجيات الخبيثة.

1-تهديدات الأمن السيبراني :

تهديدات الأمن السيبراني تشمل مجموعة متنوعة من الاختراقات والهجمات التي تستهدف أنظمة المعلومات والبيانات الحساسة، وتشكل تهديدًا كبيرًا على البيانات القضائية ونظام التقاضي الإلكتروني. من بين هذه التهديدات اختراقات البيانات حيث يتعرض النظام القضائي الإلكتروني لخطر الاختراقات الإلكترونية التي قد تؤدي إلى سرقة أو تلاعب بالبيانات القضائية والمعلومات الحساسة.

2-البرمجيات الخبيثة والفيروسات : تهديدات البرمجيات الخبيثة والفيروسات تشمل برامج التجسس، وبرمجيات التصيد الاحتيالي،، والتي يمكن أن تتسبب في تعطيل أنظمة التقاضي الإلكتروني وسرقة البيانات، وتتمثل هذه البرمجيات في :

-الهجمات الجماعية المنسقة والتصيد الاحتيالي والهجمات الموزعة للخدمة ويتمثل أثر التحديات التكنولوجية والسيبرانية في:

[36] - يقصد في مدلول المادة 2 من قانون رقم 05.20 يتعلق بالأمن السيبراني : تهديد سيبراني: كل عمل يهدف إلى الإخلال بأمن نظام للمعلومات من خلال المساس بتوافر النظام أو المعلومة التي يتضمنها أو بتماميتهما أو بسريتهما .

[37] - يقصد في مدلول المادة 2 من قانون رقم 05.20 يتعلق بالأمن السيبراني : الجرائم السيبرانية هي مجموعة من الأفعال المخالفة للتشريع الوطني أو الاتفاقيات الدولية التي صادقت عليها المملكة المغربية، التي تستهدف شبكات ونظم المعلومات أو تستعملها كوسيلة الارتكاب جنحة أو جناية؛

1-ضعف أمن المعلومات : زيادة التقدم التكنولوجي يزيد من فرص التهديدات السيبرانية مثل الاختراقات الإلكترونية والبرمجيات الخبيثة، مما يعرض بيانات المحكمة والمعلومات القانونية للخطر، ولكون الاختراقات الإلكترونية لها تأثير على النظام القضائي

فالاختراق [38] بشكل عام هو القدرة على الوصول لهدف معين بطريقة غير مشروعة عن طريق ثغرات في نظام الحماية الخاص بالهدف. وحينما نتكلم عن الاختراق بشكل عام فنقصد بذلك قدرة المخترق على الدخول إلى جهاز شخص ما بغض النظر عن الأضرار التي قد يحدثها، فحينما يستطيع الدخول إلى جهاز آخر فهو مخترق (بالإنجليزية: Hacker) أما عندما يقوم بحذف ملف أو تشغيل آخر أو جلب ثالث فهو مخرب ويوجد الكثير من أنواع من المخترقين ...

ويمكننا فصل الاختراق إلى أنواع فئات مختلفة، بناءً على ما يتم اختراقه :

- قرصنة مو اقع الويب - قرصنة الشبكة- اختراق البريد الإلكتروني - القرصنة الأخلاقية- اختراق كلمة المرور- اختراق كلمة المرورقرصنة الكمبيوتر .

الى جانب اختراق نظم المعلومات والتجسس الإلكتروني تتعدد المخاطر المرتبطة بأمن المعلومات الالكترونية وعلى المشرع مواكبة مخاطر التجسس الالكتروني والتنصيص على ضمانات قانونية لحماية المعطيات القضائية الالكترونية وهذا من شانه زيادة الثقة والتعاطي مع التكنولوجيا الاتصال والمعلومات [39]، مما سيؤثر إيجابا على تطوير وتحديث الخدمة العمومية .

2-التأثيرعلى الخصوصية : قد يؤدي التهديد التكنولوجي والسيبراني إلى انتهاكات لخصوصية المعلومات القانونية والبيانات الشخصية للأطراف المعنية بالدعاوى القضائية.

من خلال الدخول إلى النظام المعلوماتي للمحكمة من قبل الأشخاص غير المرخص لهم، ومحاولة حصولهم على معلومات من هذا النظام.

---

[38] - مصطلح الاختراق في اللغة الانجليزية هو Haking وله استخدامات عدة . ولكن الإجماع في الوقت الحالي على استخدام المصطلح على أنه اختراق الأنظمة عن طريق التهرب أو تعطيل أنظمة الأمن في النظام المراد اختر اقه، وكلمة اختراق أو hack ليس بالضرورة معناها الاختراق بقصد التخريب أو التدمير أو سرقة البيانات، بل قد تستخدم من قبل البعض لغرض التعرف على أخطاء الأنظمة من حيث قوة نظام حماية المستخدم إلا أن ال غالبية تستخدم المصطلح لغرض الإشارة إلى الاختراق غير القانوني .

كما أن المشرع المغربي تدخل ليستجيب لتطورات مجال أمن نظمة المعلومات وللحد من مظاهر الاختراق والتخريب حيث أصدر القانون رقم 07.03 المتعلق بالإخلال بسير النظم المعالجة الالية للمعطيات ويتضمن القانون تسعة فصول من الفصل 3-607 الى الفصل 11-607 من مجموعة القانون الجنائي .

[39] - محمد أحمد أمين الشو ابكة : الجريمة المعلوماتية ، دار الثقافة،عمان، طبعة 2004 ص 11 .

لذلك يقتضي الامر وضع إجراءات وآليات تأمين قوية للبيانات القضائية لحمايتها من الاختراقات والتلاعب.

ومع اعتماد المحاكم بشكل متزايد على المنصات الرقمية في عملياتها، تتزايد احتمالات التهديدات السيبرانية، الأمر الذي يتطلب حلولاً متقدمة للأمن السيبراني لحماية سلامة العملية القضائي

3-تعطل الخدمات القضائية: في حالة وقوع هجمات سيبرانية، قد تتعطل خدمات نظام التقاضي الإلكتروني مما يؤثر سلبًا على إجراءات المحاكمات والمواعيد القانونية.

4-تأثير الهجمات السبرانية على سير العدالة: قد يؤدي انعدام الأمان التكنولوجي إلى تأخيرات في سير العدالة وإلى فقدان الثقة من قبل الجمهور في النظام القضائي.

تأثير الهجمات السيبرانية على سير العدالة: تحليل كيفية تأثير الهجمات السبرانية على عمليات القضاء الإلكتروني، بما في ذلك تأخير الجلسات القضائية، والتأثير على مواعيد الجلسات، والتسريبات السرية للمعلومات القضائية.

ثانيا : صور التعدي على المعطيات القضائية في إطار نظام التقاضي الالكتروني

ومن الصور الشائعة للتعدي على بيانات المحكمة الإلكترونية:

- **التزوير المعلوماتي** :ويُقصد به تغيير المحررات أو الوثائق الإلكترونية التابعة للمحكمة الإلكترونية.

- **الدخول إلى النظام المعلوماتي للمحكمة** من قبل الأشخاص غير المرخص لهم، ومحاولة حصولهم على معلومات من هذا النظام.

-**تدمير المعلومات أو اتلافها** على نحو يعدم الاستفادة منها والتلاعب في بيانات شبكة المحكمة الإلكترونية[40] .

كما لا يعد استخدام التقنيات الحديثة لتسيير إجراءات الدعاوى القضائية محققاً للغاية المرجوة منه في تسريع وتبسيط الفصل في المنازعات مالم يتم الإقرار بصحة المحررات الإلكترونية وجواز تداولها إلكترونيا في نطاق المنازعات القضائية، فلا يكفي لسريان

[40] - عبد العزيز بن سعد الغانم المحكمة الإلكترونية، مرجع سابق، ص 57

هذه التقنيات الجديدة تغيير طرق العمل القضائي فحسب، بل يجب تعديل التشريعات القانونية المنظمة لهذا العمل على نحو يقبل استبدال المستندات الإلكترونية بنظيرتها الورقية في العمل القضائي [41] .

بعد تبيان مجموعة من المفاهيم المرتبطة بالخطر التكنولوجي والسيبراني سننتقل في المطلب إلى دراسةٍ التحديات والمخاطر الأمنية لنظام التقاضي الإلكتروني والاستراتيجيات التي يمكن اتباعها للتعامل مع هذا الخطر والتصدي له وحماية النظام الالكتروني للتقاضي.

الفقرة الثانية: استراتيجيات التصدي للخطر السيبراني لتحسين نظام التقاضي الالكتروني

تواجه التقنية التحديات والمخاطر في عصر التحول الرقمي، ونظام التقاضي الإلكتروني ليس استثناء. إن مواجهة هذه التحديات بفعالية تتطلب تعاونًا وجهودًا مشتركة من الجهات القضائية والتشريعية والتنفيذية لضمان سلامة البيانات القضائية وفعالية نظام التقاضي الإلكتروني.

إن فهم أثر الخطر السيبراني على نظام التقاضي الإلكتروني أمر بالغ الأهمية لتطوير استراتيجيات فعالة لحماية العدالة والمحافظة على سير العمل القضائي بكفاءة ونزاهة في عصر الرقمنة والتحول الرقمي.

باعتبار التطورات التكنولوجية السريعة، فإن تأمين نظام التقاضي الإلكتروني يعد تحديًا مستمرًا. ومع ذلك، يمكن لتبني إجراءات أمنية فعّالة واعتماد التكنولوجيا الحديثة أن يسهم في تحقيق فوائد هائلة لتطوير وتحسين سير العدالة وثقة الجمهور في النظام القضائي الإلكتروني.

وتجدر الإشارة إلى أن تحقيق الأهداف المرجوة من نظام التقاضي الالكتروني يقتضي تجاوز بعض المخاطر القائمة:

- مدى حجية الوثائق العامة والمثبتة المرقمة، بحيث يمكن أن تتضمن الوثائق الإلكترونية العديد من المخاطر إذا ثم اعتبارها وثائق مثبتة بذاتها واستخدامها كدليل في الإجراءات الكتابية.

[41] - محمود مختار عبد المغيث استخدام تكنولوجيا المعلومات التيسير إجراءات التقاضي الفنية القاهرة، دار النهضة العربية، طبعة 2013، ص 100

- مستوى دقتها، بحيث يمكن أن تتعرض الحسابات المرقمنة لأخطاء ادخال البيانات، وأعطال البرمجيات والأخطاء البشرية أثناء الفحص ويمكن أن تؤدي هذه الأخطاء إلى استنتاجات غير دقيقة.

-الطابع السري للمعطيات القضائية للأشخاص والهيئات، بما في ذلك بيانات المتقاضين المضمنة في حسابات الأجهزة العمومية وتزداد مخاطر انتهاك سرية هذه المعلومات عندما يتم تخزين هذه البيانات ومشاركتها الكترونيا مع عدة جهات ويمكن أن تؤدي الأخطاء أو الانتهاكات لسرية المعلومات إلى تعريض معلومات سرية للمتقاضين والمرتفقين للكشف لجهات غير مخولة.

-ضعف أمن المعلومات الناجمة عن تخزين حسابات الإدارة الإلكترونية على خوادم الكمبيوتر وهو ما قد يجعلها عرضة لهجمات سيبرانية[42].

ولتفادي هذه المخاطر يفيد تقرير المجلس الأعلى للحسابات برسم 2022 -2023، يقوم المجلس بمواكبة ودعم الأجهزة المعنية بالرقمنة قصد ملائمة حسابات مرافق الدولة المرقمنة مع المتطلبات القانونية والتنظيمية المؤطرة لهذا المجال، وتيسير عمليات توظيف واستعمال البيانات والمعلومات المحاسبية من طرف قاضي الحسابات.

ويوصي تقرير المجلس الأعلى للحسابات برسم 2022 – 2023 من لأجل تعميم عمليات الرقمنة وتسريعها وبلوغ الأهداف المتوخاة منها، يتعين على الأجهزة العمومية اتخاذ الإجراءات التالية:

-التوظيف الأمثل للأنظمة المعلوماتية، وتحسين تدبيرها والتوافق بينها، بهدف تحقيق تكامل وسلاسة في عملية الرقمنة وضمان تحقيق النتائج المطلوبة بشكل كاف ومتكامل.

-المواكبة والدعم لضمان توافق حسابات مرافق الدولة المرقمنة مع المتطلبات القانونية والتنظيمية المؤطرة لهذا المجال .

-مواكبة المحاسبين العموميين المعنيين بالرقمنة من طرف الأجهزة التابعين لها، والعمل على تقديم الدعم الضروري لهم ووضع خطط عمل شاملة ومتكاملة لضمان نجاح هذه العملية .

[42] - تقرير المجلس الأعلى للحسابات برسم 2022-2023، الجريدة الرسمية عدد 7257 مكرر بتاريخ 19 دجنبر 2023 ص 11082 .

-تطوير مهارات المحاسبين العمومين وجميع المستخدمين للأنظمة المحاسبية الإلكترونية وتدريبهم على الاستعمال الأمثل لهذه الأنظمة ذلك لتفادي المخاطر التي قد تحول دون تحقيق الأهداف المرجوة من ورش رقمنة الحسابات .

-الاستفادة من الاستثمار في تزويد مختلف الإدارات بأنظمة معلوماتية ، ووضع اليات تسهل التفاعل بين هذه الأنظمة وتمكن من تبادل البيانات في مابينها .

-تنفيذ عمليات الرقمنة بناء على منهاج متكامل ومقاربة شمولية ومندمجة، مع وضع جدول زمني مناسب ومتوافق بشأنه، يأخذ بعين الاعتبار كافة المتدخلين - في المنظومة القضائية- في تدبير المالية العمومية من جهة وأجهزة الرقابة من جهة أخرى .

إلى جانب ذلك هناك العديد من السبل للتصدي التهديدات السيبرانية وتتمثل في :

- تعزيز الأمان السيبراني على مستوى البيانات والمعطيات القضائية من خلال تطبيق أحدث التقنيات الأمنية مثل التشفير والتوقيع الرقميو تطوير نظم الكشف المبكر عن الاختراقات والحماية منها.

- تحسين سياسات إدارة الهوية والوصول لضمان الوصول الآمن إلى البيانات القضائية.

- توفير التدريب والتوعية للموظفين القضائيين حول مخاطر الأمن السيبراني وكيفية التعامل معها.

- الاستعانة بخبراء أمن المعلومات والشركات المتخصصة في مجال الأمن السيبراني لتقييم وتعزيز أمان نظام التقاضي الإلكتروني.

-الاستثمار في التكنولوجيا: تحديث البنية التحتية التكنولوجية[43] واعتماد أحدث التقنيات الأمنية والبرمجيات.

[43] - يقصد في مدلول المادة 2 من قانون رقم 05.20 يتعلق بالأمن السيبراني : بنيات تحتية ذات أهمية حيوية :التجهيزات والمنشآت والأنظمة الضرورية للحفاظ على استمرارية الوظائف الحيوية للمجتمع والصحة والأمن والسالمة والتقدم الاقتصادي أو الاجتماعي حيث إن أي ضرر أو إتلاف أو ضياع قد يصيبها يترتب عنه خلل في هذه الوظائف .

و من أجل مواجهة إختلال هذا الفضاء - السيبراني وبما يتناسب مع التحديات، قررت معظم الدول المقدمة لعزيز مرونتها واعتمادها على إستراتيجيات للأمن السيبراني [44]، من شأنها خلق قدرات دفاعية وامنية منظمة قادرة على حماية فضائها السيبراني. وهو ما سار عليه المغرب، فكما هو معلوم على أن هذا الأخير انخرط منذ سنة 2011 تحت القيادة الرشيدة لصاحب الجلالة الملك محمد السادس نصره الله وأيده في مسار استراتيجية تتكلف أساسا بتحديد توجهات الدولة في مجال أمن نظم المعلومات ومديرية عامة تسهر بواسطة مخططات عمل تصيغها على تأمين نظم معلومات الإدارات والمؤسسات العمومية والبنيات التحتية ذات الأهمية الحيوية، كما تم إنشاء مركز خاص باليقظة والرصد والتصدي للهجمات المعلوماتية، يقوم بإخطار الإدارات والمؤسسات العمومية والبنيات التحتية ذات الأهمية الحيوية بكل حادث قد يمس أمن نظمها وإعداد توصيات تقنية لمساعدة الهيئات المعنية في مواجهة الأخطار التي تحدق بسلامة نظمها.

نظرا لاهتمام الحكومة المغربية بالتصدي للتهديدات السيبرانية التي تستهدف نظم معلومات إداراتها ومؤسساتها وكذا البنيات التحتية ذات الأهمية الحيوية، فقد إعتمدت سنة 2012 على استراتيجية للأمن السيبراني، أما في سنة 2014 فقد اصدر رئيس الحكومة منشور يتعلق بالتوجيهات الوطنية لأمن نظم المعلومات والتي تعد أول مرجعية وطنية في تحديد قواعد اول مرجعية وطنية في تحديد قواعد ومعايير سلامة نظم المعلومات الواجب تطبيقها من طرف الهيئات المشار اليهم أعلاه

وبالرغم من كل هذه المجهودات المبذولة والرغبة الملموسة في الحكومة المغربية للحد من الهجمات السيبرانية وجعل الفضاء السيبراني اكثر امانا ومرونة ..، الا انها ستبقى مجرد حبر على ورق اذا لم يكن هناك إطار قانوني شامل يوفر للهيئات والمتعهدين والبنيات التحتية ذات الأهمية الحيوية تدابير وقائية تحمي نظم معلوماتهم على هذه الأساس، وتنزيلا لتوجهات جلالة الملك بالتسريع في خلق إطار قانوني قادر على تحقيق الأمن. السيبراني للبلاد تدخلت إدارة الدفاع الوطنية بإعداد القانون 05.20 المتعلق بالأمن السيبراني [45]الصادر

[44] - يقصد في مدلول هذا القانون المادة 2 من قانون رقم 05.20 يتعلق بالأمن السيبراني : الأمن السيبراني » :مجموعة من التدابير والإجراءات ومفاهيم الأمن وطرق إدارة المخاطر والأعمال والتكوينات و أفضل الممارسات والتكنولوجيات التي تسمح لنظام معلومات أن يقاوم أحداثا مرتبطة بالفضاء السيبراني، من شأنها أن تمس بتوافر وسالمة وسرية المعطيات المخزنة أو المعالجة أو المرسلة، والخدمات ذات الصلة التي يقدمها هذا النظام أو تسمح بالولوج إليه.

[45]- يتعلق الأمر بالقانون 05.20 الصادر بتنفيذ الظهير الشريف رقم 1.20.69 الصادر في 4 ذي الحجة 1441 (25 يوليوز 2020)، والمنشور بالجريدة الرسمية عدد 6904-9 المؤرخة في ذو الحجة 1441 (30 يوليو 2020)، ص: 4160 .

بتاريخ 25يوليوز 2020، والذي يهدف إلى حماية نظم معلومات مؤسسات وإدارات الدولة وكتذلك البنيات التحتية ذات الأهمية الحيوية ومهني هذا القطاع، والاستجابة للحوادث والهجمات السيبرانية كما يسعى المشرع من خلال هذا القانون إلى تعزيز ثقافة الأمن السيبراني التي من شأنها دعم الاستخدام الأمن والمناسب للقضاء السبيراني بالإضافة إلى القيام بعمليات التحسين لفائدة هيئات القطاع الخاص والأفراد، كما يهدف أيضا إلى تعزيز الثقة والأمن الرقمي في بلادنا، ودعم اقتصاده الرقمي.

تطبيقا لمقتضيات هذا القانون ثم في تاريخ 15 يوليوز 2021 إصدار المرسوم رقم 2.21.406 تطبيق أحكام القانون رقم 20.05 المتعلقة بالأمن السبيراني [46] وبناء على ما تم ذكره، فماهي الأليات القانونية التي اعتمد المشرع المغربي المكافحة التهديدات السيبرانية؟ وهل في كفيلة بالوقاية والحماية من الهجمات وحوادث الأمن السيبرانية؟

3-تدريب القضاة والموظفين على التعامل مع التهديدات الإلكترونية

ولتحقيق الرقمنة داخل المؤسسة القضائية وتطويرها، ومواكبة ومسايرة هذه التحولات ومحاربة الجريمة الالكترونية يتطلب أولا وقبل كل شيء تطوير التكوين القضاة واطر وموظفي كتابة الضبط وتأهيلهم باعتبارهم أساس نجاح اي عمل قضائي

لذلك فالأمر يتطلب توفير برامج تدريبية مستمرة للقضاة أطر وموظفي كتابة الضبط لزيادة وعيهم بأخطار الأمن السيبراني وكيفية التعامل معها.

فاهتمامنا بتطوير أساليب العمل في جهاز العدالة ومكننته، والأخذ بأحدث الوسائل في الإدارة القضائية وسير المحاكم مرتبط أساسا بتطوير أساليب التأهيل القضائي. فالعنصر البشري يعتبر الإدارة الأساسية في العمل بالنسبة لجهازنا القضائي، فما زالت عدالتنا تعتمد إلى حد كبير في إنجاز أعمالها على اليد العاملة. وهذا يتطلب إعداد الأطر وتأهيلها بكيفية تجعلها قادرة على مواكبة المستجدات. فتأهيل كل من رجال القضاء، وأطر وموظفي كتابة الضبط ومساعدي القضاء أضحى أمرا حتميا إذا كنا نرغب أو نسعى لتطوير هذا

[46] - يتعلق الأمر بالمرسوم رقم 2.21.406 الصادر في 4 ذي الحجة 1442 (15 يوليوز 2021) بتطبيق القانون رقم 05.20 المتعلق بالأمن السيبراني، والمنشور بالجريدة الرسمية عدد 7011-29 المؤرخة في ذو الحجة 1442 (9 أغسطس 2021، ص 5979) .

الجهاز وأساليب التأهيل هي نفسها غذت خاضعة للتطور، هذا التطور الذي غزا كل الميادين ومن أجل آفاق جديدة لنظام التقاضي الالكتروني يقتضي الامر مايلي :

أولا: الاستثمار في الرأسمال البشري ورهان مواكبة التطور التكنولوجي

إن العنصر البشري هو بالدرجة الأولى طاقة ذهنية BrainPower وقدرة فكرية Cognitive ومصدر للمعلومات والاقتراحات والابتكارات، وعنصر فاعل وقادر على المشاركة الإيجابية بالفكر والرأي [47]" كما يمثل رأس المال البشري "مخزون المعارف، الخبرة والقدرة، والتي تتركز في الفرد"، يصف كل من Becker Bohlander Snell رأس المال البشري بأنه معارف مهارات، قدرات، التزام، المعرفة العملية، الأفكار وصحة الأفراد[48]". هنا نستحضر قولة Jean Bodin الشهيرة "ما من ثروة إلا بالإنسان[49]. بالتالي، فإن أهمية تأهيل العنصر البشري مسألة لا محيد عنها في ظل التحولات الرقمية، التي أصبحت تتطلب كفاءات وكوادر تقنية متطورة تواكب هذه التحولات بهدف تطوير وتحديث منظومة العدالة من جهة. ومحاربة الجرائم المعلوماتية من جهة ثانية. لذا، وجب على المؤسسة القضائية تنمية وتطوير وتأهيل مواردها البشرية من خلال توظيف واستغلال تكنولوجيا المعلومات للرفع من كفاءاتها وتعزيز قدراتها، يقول "الفريد مارشال" في هذا الإطار، إن فئة متعلمة ومدربة من الناس لا يمكن أن تعيش فقيرة، وذلك لأن الناس بالعلم والمعرفة والطموح والقدرة على العمل والإنتاج تستطيعون استثمار كل قوى الطبيعة ومصادرها لصالحهم[50].

من هنا يمكن القول إن وظيفتي التدريب والتكوين من أهم مكونات تأهيل وتطوير الموارد البشرية، ومن ثمة تحسين الأداء والخدمة القضائية. وهذا التدريب والتكوين لا يمكن تحقيقهما إلا من خلال التسلح بالعلم،لأن بهذا الأخير نحقق الأهداف المنشودة، ألا وهي مواكبة التحولات التكنولوجيا الرقمية، وتحقيق الامن القضائي، ومواجهة المخاطر والتحديات الالكترونية .

[47] - علي السلمي "إدارة الموارد البشرية"، القاهرة، دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع). ص 43 .

[48] - عادل بومجان، فريد بن عبيد نادية عديلة، مساهمة تأهيل الموارد البشرية وإدارة رأس المال البشري في تحسين أداء المؤسسة الاقتصادية المجلة الدولية للدراسات الاقتصادية العدد السادس، مايو/ أيار (2019)، من 108/109 .

[49]- أحرموش جمال الإدارة الجماعية بالمغرب ورهان التحديث رسالة لنيل شهادة الماستر كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية، جامعة سيدي محمد بن عبد الله فاس، السنة الجامعية 2015/2016)، ص 119 .

[50] - محمد مومن، "أثر التكنولوجيا الحديثة على تنمية الموارد البشرية المنشط نموذجا"، مجلة تنمية الموارد البشرية للدراسات والأبحاث. العدد الخامس، يوليوز 2019 المركز الديمقراطي العربي للدراسات الإستراتيجية والسياسية والاقتصادية، برلين ألمانيا)، ص 52 .

ويقصد بالتكوين العمل على اكتساب التقنية المدعمة بالمعارف النظرية من أجل شغل عمل ووظيفة، في ضوء استثمار جيد للمعطيات الخارجية التي يتيحها المحيط والمعطيات الداخلية المرتبطة بالمصالح الإدارية[51]. وعليه، فقد فرضت التحولات الرقمية والتكنولوجية وما خلفته من تحديات وتهديدات أمنية إعادة التفكير في مفهوم التكوين الرقمي، الذي بات من الركائز الأساسية التي تهتم بها المؤسسات القضائية والوزارة المكلفة بالعدل لخلق قضاة وموظفين قادرين على القيام بالأدوار الجديدة المنوطة بهم التي تتمثل بالأساس في التصدي للتهديدات السيبرانية

لقد أدرك المجلس الأعلى للسلطة القضائية ورئاسة النيابة العامة والوزارة المكلفة بالقطاع، أهمية الاستثمار في الموارد البشرية، فقاموا بوضع استراتيجية شاملة للتكوين، تضمنت إطارًا تنظيميًا جديدًا للتدريب، مع تخصيص الاعتمادات المالية الضرورية لتوفير البنيات التحتية والموارد اللازمة لتنفيذ البرامج التدريبية. كما أتاحوا الشروط الموضوعية لتقييم نتائج هذه البرامج وترشيد إدارتها، مما مكّنهم من توظيف الوسائل التكنولوجية في مجال التكوين والتدريب.

فإن تكوين وتطوير وتدريب العنصر البشري في المجال التكنولوجي والرقمي يعد أمرا ضروريا لكسب رهان العدالة الرقمية

- تدريب العاملين على التعامل مع التهديدات السيبرانية

في ظل التحديات المتزايدة التي يفرضها الفضاء السيبراني، قررت معظم الدول، خاصة الدول المتقدمة، تعزيز مرونتها واعتماد استراتيجيات أمن سيبراني متكاملة، تهدف إلى بناء قدرات دفاعية وأمنية منظمة تحمي فضاءها السيبراني بشكل فعّال. وقد سار المغرب على هذا النهج، حيث انخرط منذ سنة 2011 تحت القيادة الرشيدة لصاحب الجلالة الملك محمد السادس نصره الله وأيده، في مسار استراتيجي يحدد توجهات الدولة في مجال أمن نظم المعلومات.

وقد أُنشئت مديرية عامة مكلفة بصياغة مخططات عمل تهدف إلى تأمين نظم معلومات الإدارات والمؤسسات العمومية، بالإضافة إلى حماية البنيات التحتية ذات الأهمية الحيوية. كما تم إنشاء مركز خاص باليقظة والرصد والتصدي للهجمات المعلوماتية، يقوم بإخطار الجهات المعنية بكل حادث قد يمس أمن نظمها، ويعد توصيات تقنية لمساعدتها في مواجهة المخاطر التي تهدد سلامة أنظمتها.

[51] - رهان التكوين الشرطي، افتتاحية مجلة الشرطة تصدرها المديرية العامة للأمن الوطني، العدد 14 فبراير مارس (2016)، ص 3 .

ونظرًا للاهتمام الكبير الذي توليه الحكومة المغربية لمواجهة التهديدات السيبرانية التي تستهدف نظم معلومات إداراتها ومؤسساتها وبنيتها التحتية الحيوية، اعتمد المغرب استراتيجية وطنية للأمن السيبراني سنة 2012. وفي سنة 2014، أصدر رئيس الحكومة منشورًا يتعلق بالتوجيهات الوطنية لأمن نظم المعلومات، والذي يعد أول مرجعية وطنية تحدد قواعد ومعايير سلامة نظم المعلومات الواجب تطبيقها من طرف الهيئات والمؤسسات المعنية.

ورغم هذه الجهود والرغبة الواضحة لدى الحكومة المغربية في الحد من الهجمات السيبرانية وجعل الفضاء السيبراني أكثر أمانًا ومرونة، إلا أن هذه المبادرات ستبقى مجرد حبر على ورق إذا لم يتوفر إطار قانوني شامل يوفر للهيئات والمؤسسات والبنيات التحتية ذات الأهمية الحيوية تدابير وقائية فعالة لحماية نظم معلوماتها [52] .

وعلى هذه الأساس، وتنزيلا لتوجيهات جلالة الملك بالتسريع في خلق إطار قانوني قادر على تحقيق الأمن. السيبراني للبلاد تدخلت إدارة الدفاع الوطنية بإعداد القانون 05.20 المتعلق بالأمن السيبراني [53]الصادر بتاريخ 25يوليوز 2020، والذي يهدف إلى حماية نظم معلومات مؤسسات وإدارات الدولة وكتذلك البنيات التحتية ذات الأهمية الحيوية ومهي هذا القطاع، والاستجابة للحوادث والهجمات السيبرانية كما يسعى المشرع من خلال هذا القانون إلى تعزيز ثقافة الأمن السيبراني التي من شأنها دعم الاستخدام الأمن والمناسب للقضاء

[52] - يقصد في مدلول المادة 2 من قانون رقم 05.20 يتعلق بالأمن السيبراني نظام معلومات :«مجموعة منظمة من الموارد كالمستخدمين والمعدات والبرامج والمعطيات والإجراءات التي تسمح بتجميع المعلومة في بيئة معينة وتصنيفها ومعالجتها ونشرها .

-نظام معلومات حساس :«نظام معلومات يعالج معلومات أو معطيات حساسة من شأن المساس بسريتها أو بسالمة محتواها أو بتوافرها أن يلحق ضررا بهيئة ما أو ببنية تحتية ذات أهمية حيوية .

- خدمة لألمن السيبراني :«كل خدمة أمن مقدمة من لدن مقدمي خدمات الأمن السيبراني لفائدة هيئة ما أو بنية تحتية ذات أهمية حيوية تهم رصد وتشخيص حادث أمن سيبراني وتقوية أمن نظم معلوماتها .

- مقدم خدمات رقمية :«كل شخص ذاتي أو اعتباري يقدم عن بعد وبطريقة إلكترونية، وبناء على طلب مستفيد ما، إحدى الخدمات التالية:

- خدمة رقمية تسمح لمستهلكين أو لمهنيين بإبرام عقود بيع أو خدمة عبر الإنترنت .
- خدمة رقمية تسمح للمستعملين القيام بأبحاث على مواقع الإنترنت.
- خدمة رقمية تسمح بالولوج إلى مجموعة مرنة ومتنوعة من الموارد المعلوماتية التي يمكن تقاسمها، بما فيها مستضيفي المعطيات أو نظم المعلومات أو هما معا ومقدمي الخدمات الرقمية السحابية .

[53] - يتعلق الأمر بالقانون 05.20 الصادر بتنفيذ الظهير الشريف رقم 1.20.69 الصادر في 4 ذي الحجة 1441 (25 يوليوز 2020)، والمنشور بالجريدة الرسمية عدد 6904-9 المؤرخة في ذو الحجة 1441 (30 يوليو 2020)، ص: 4160 .

السبيراني بالإضافة إلى القيام بعمليات التحسين لفائدة هيئات القطاع الخاص والأفراد، كما يهدف أيضا إلى تعزيز الثقة والأمن الرقمي في بلادنا، ودعم اقتصاده الرقميو تطبيقا لمقتضيات هذا القانون ثم في تاريخ 15 يوليوز 2021 إصدار المرسوم رقم 2.21.406 تطبيق أحكام القانون رقم 20.05 المتعلقة بالأمن السبيراني [54] .

-**التعاون الدولي:** التعاون مع الجهات الدولية والمنظمات الدولية ذات الخبرة في مجال الأمن السيبراني ونظم المعلومات القضائية.

-**التشريعات والسياسات الفعالة:** وضع تشريعات قانونية فعالة لحماية البيانات القضائية وتنظيم استخدامها بشكل آمن ومسؤول.

ختاما تخضع تهديدات الأمن السيبراني في ضوء التطورات التكنولوجية الأخيرة وتحديات الأمن السيبراني ضمن ضوابط و قواعد نظام التقاضي الالكتروني، اذ يعتبر الأمن السيبراني من أهم الأسلحة الأساسية التي تسعى الدول لامتلاكها وحمايتها من أي اختراق لضمان البيانات والمعطيات القضائية. والاشكالية التي طرحها البحث هي دراسة علاقة الخطرالسيبراني بنظام التقاضي الالكتروني، حيث حاولنا من خلال هذا البحث تحليل العلاقة بين نظام التقاضي الالكتروني والهجمات السيبرانية، لا سيما من حيث تهديد نظام التقاضي . من ناحية أخرى، وكذلك التأكيد على التحديات الحالية لهذه الهجمات الإلكترونية على التقاضي الالكتروني وسبل التصدي لها .

لذلك يعد الأمن السيبراني خيارا حتميا لنظام التقاضي الالكتروني، وتنعكس تلك الحتمية على نشاط منظومة العدالة، حيث إذا لم تفلح الجهة الوصية على قطاع العدل في الحفاظ على أمنها السيبراني: سيترتب على ذلك موجات من الاضطرابات في شبكاتها السيبرانية، مما يؤثر على دقة ومصداقية البيانات والمعلومات والمعطيات القضائية، ويحد ذلك من إمكانية تداولها . لذا إن لم يكن الفضاء الإلكتروني والسيبراني وسيلة موثوقة بها فسيعرض المتقاضين والفاعلين في حقل العدالة كما الأفراد و الشركات عن استعمالها بل وسيؤثر ذلك على الصعيد الدولي في جهود تطوير اختراعات وتكنولوجيات حديثة، وبالتالي سيكون ذلك عائقا عن التعاون بين الدول.

[54] - يتعلق الأمر بالمرسوم رقم 2.21.406 الصادر في 4 ذي الحجة 1442 (15 يوليوز 2021) بتطبيق القانون رقم 05.20 المتعلق بالأمن السيبراني، والمنشور بالجريدة الرسمية عدد 7011-29 المؤرخة في ذو الحجة 1442 (9 أغسطس 2021، ص 5979 .

وتلجأ الدول لتعزيز الأمن السيبراني من خلال المعايير الفنية من ناحية أولى كمثال إنشاء معاهد للمعايير القياسية والتكنولوجيا والتشريعات والرقابة من ناحية ثانية.

علاوة على ما تقدم تلعب الشراكة السيبرانية دورا في تطوير أساليب الضبط الإداري في الرقابة السيبرانية فالتقنيات المستعملة في الاختراقات السيبرانية لا بد أن تواجه بطرق جديدة للتعامل الإدارة تلك الاختراقات من خلال وجود قواعد سيبرانية واستخباراتية تحدد نوع التهديدات فضلاً عن التنسيق بين العديد من القطاعات على مستوى التشريع القانوني والرقابي .

وهناك العديد من الآليات المعتادة لرصد وحيازة البيانات والمعلومات تساعد في تهيئة البيئة السيبرانية الآمنة، ومن آليات الإدارة في رصد المخاطر السيبرانية نظام الأرشفة الإلكترونية والاستشعار عن بعد .

ولكن تجدر الإشارة إلى أن الجهة الإدارية المكلفة بذلك (الوزارة المكلفة بقطاع العدل) تواجه إشكاليات عند تهيئة البيئة السيبرانية تتمثل في إشكاليات حيازتها للمعلومات الشخصية خاصة الواردة من أطراف ثالثة إلى جانب إشكاليات أخرى كالفعالية والتأثير.

وبناءً على التهديدات الأمنية التي تواجه نظام التقاضي الإلكتروني، يمكن إتباع عدة توصيات لتعزيز أمانه، ومنها:

-تطبيق تقنيات التشفير- توفير التدريب والتوعية- تطوير سياسات الأمان-استخدام الهوية الرقمية-

-التحقق الثنائي: فرض تحقق ثنائي العوامل لضمان الوصول الآمن إلى النظام القضائي الإلكتروني.

-إنشاء آليات للكشف المبكر عن الاختراقاتو تطوير نظم الاستجابة السريعة للهجمات الالكترونية

-تعزيز أمان الشبكات والأنظمة- التقارير والمراجعات الدورية- التعاون مع خبراء الأمن السيبراني

-التشريعات القانونية الصارمة- توفير البنية التحتية اللازمة- تحديث البرمجيات والتطبيقات

-زيادة التوعية بالخطر السيبراني لدى القضاة والمحامين وأطر وموظفي كتابة الضبط وباقي الفاعلين في منظومة العدالة ببلادنا

- تعزيز التعاون الدولي في مجال الأمن السيبراني خاصة على مستوى نظام التقاضي الالكتروني .

وختاما فإن هذه التوصيات يمكن أن تسهم في تحسين أمان نظام التقاضي الإلكتروني وضمان سلامة البيانات القضائية والمعلومات الحساسة.

ولكون أول لبنة من لبنات التطور التكنولوجي وضعت في المحاكم بإنشاء نظام المحكمة الرقمية الا ان هذا النظام ينبغي تطويره فيتم الانتقال من التقاضي الإلكتروني الى التقاضي الذكي من خلال تبني فكرة ادخال أنظمة الذكاء الاصطناعي في إجراءات التقاضي الالكتروني ومنظومة المحاكم على غرار بعض الدول المتقدمة .

-فمن المهم تحقيق التوازن بين إيجابيات وسلبيات التكنولوجيا في نظام التقاضي للتأكد من أنها تعزز الولوج إلى العدالة، ومن المهم كذلك النظر في آثارها المحتملة على الحقوق والحريات.

ومن الأفضل العمل على التكنولوجيا حتى تنضج أدوات الذكاء الاصطناعي بدرجة كافية ليتم تبنها في نظام التقاضي . كما ينبغي معالجة الثغرات في الولوج إلى العدالة. بالإضافة إلى ذلك، تحتاج التكنولوجيا إلى استهداف المحامين والقضاء و جميع المهن القضائية والقانونية و المتقاضين. وفي هذا الصدد، يجب أن تظل مكانة التكنولوجيا ثانويةً بعد القضاة البشريين بدلاً من أن تهدف إلى استبدالهم.

لما لأهمية التكنولوجيا في نظام التقاضي، وتطبيقها، وآثارها السلبية على العدالة، والموازنة بين الآثار الإيجابية والسلبية، وتأثيراتها على الحقوق والحريات و أبرز فوائدها الأساسية هي جعل نظام التقاضي أكثر كفاءة، وتعزيز الوصول إلى العدالة، واتخاذ وإصدار أحكام و قرارات أفضل، أما فيما يتعلق بتطبيقها، فيتم تبني التكنولوجيا بشكلٍ عالميٍ بسبب تأثيرها الجوهري على الوصول إلى العدالة

لائحة المراجع

1. **ظهير شريف رقم 1.22.38 الصادر في 30 من ذي القعدة 1443 (30يونيو 2022)بتنفيذ القانون رقم 38.15 المتعلق بالتنظيم القضائي .**
2. **القانون رقم 05.20 المتعلق بالأمن السيبر اني، ظهير شريف رقم .69 1.20 صادر في 4 ذي الحجة 1441 25يوليو 2020 بتنفيذ القانون رقم 05.20 المتعلق بالأمن السيبر اني الجريدة الرسمية عدد 6904 بتاريخ 9 ذو الحجة 1441 30 يوليو 2020 .**
3. **القانون 05.20 الصادر بتنفيذ الظهير الشريف رقم 1.20.69 الصادر في 4 ذي الحجة 1441 (25 يوليوز 2020)، والمنشور بالجريدة الرسمية عدد 6904-9 المؤرخة في ذو الحجة 1441 (30 يوليو 2020)، ص: 4160 .**
4. **القانون 05.20 الصادر بتنفيذ الظهير الشريف رقم 1.20.69 الصادر في 4 ذي الحجة 1441 (25 يوليوز 2020)، والمنشور بالجريدة الرسمية عدد 6904-9 المؤرخة في ذو الحجة 1441 (30 يوليو 2020)، ص: 4160 .**
5. **المرسوم رقم 2.21.406 الصادر في 4 ذي الحجة 1442 (15 يوليوز 2021) بتطبيق القانون رقم 05.20 المتعلق بالأمن السيبر اني، والمنشور بالجريدة الرسمية عدد 7011-29 المؤرخة في ذو الحجة 1442 (9 أغسطس 2021، ص 5979) .**
6. **المرسوم رقم 2.21.406 الصادر في 4 ذي الحجة 1442 (15 يوليوز 2021) بتطبيق القانون رقم 05.20 المتعلق بالأمن السيبر اني، والمنشور بالجريدة الرسمية عدد 7011-29 المؤرخة في ذو الحجة 1442 (9 أغسطس 2021، ص 5979 .**
7. **شهرزاد بوسطلة، أستاذة مساعدة بكلية الحقوق والعلوم السياسية جامعة محمد خيضر بسكرة . التطور التاريخي للحق في التقاضي، مجلة الاجتهاد القضائي، العدد 09 مخبر اثر الاجتهاد القضائي على حركة التشريع.**
8. **سمية عبد العاطي، القضاء الافتراضي، دراسة فقهية مقارنة مجلة كلية الدراسات الاسلامية للبنين بأسوان جامعة الازهر العدد الرابع، دو القعدة 1442 هـ، يونيو 2021 ص 2549 .**
9. **راندا اسماعيل عطية، اليات تطبيق نظام التقاضي الالكتروني وتنفيذ الاحكام القضائية في ضوء الوسائل الالكترونية دراسة مقارنة، دار الكتب والدراسات العربية، الطبعة الاولى، 2022 .**

10. بنزهة مريم : القضاء الالكتروني بالمغرب، اطروحة لنيل الدكتوراه في القانون الخاص جامعة محمد الخامس بالرباط كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية السويسي السنة الجامعية 2017-2018 .

11. مصطفى قنديل، النظام القانوني لتبادل أوراق المر افعات بالطريق الالكتروني وفقا للقانون الفرنسي، بحث لمجلة الحقوق للبحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق جامعة الاسكندرية 2013 .

12. محمد أوبالاك، محام وباحث في العلوم القانونية مقال حول المتقاضي الرقمي.

13. مصطفى قنديل، النظام القانوني لتبادل أوراق المر افعات بالطريق الالكتروني وفقا للقانون الفرنسي، بحث لمجلة الحقوق للبحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق جامعة الاسكندرية 2013 .

14. حسام الدين كمال الأهو اني المرجع السابق ص 4، و انظر أيضا د / محمد على فارس الزغبي الحماية القانونية لقواعد البيانات وفقا لقانون حق المؤلف دراسة مقارنة ما بين النظام اللاتيني والنظام الأنجلو أمريكي .

15. سامية بوقرة المخاطر السيبر انية لنظم المعلومات وآليات مواجهتها، مجلة صوت الجامعة 2015 - تصدر عن الجامعة الإسلامية في لبنان .

16. إياس بن سمير الهاجري مقال بعنوان أمن المعلومات على شبكة الإنترنت - منشور بمجلة جامعة نايف للعلوم الأمنية حول أعمال ندوة حقوق الملكية الفكرية المنعقدة بالجامعة سنة 2004 .

17. سمير فرج القضاء السيبر اني - مقال منشور بالموقع الإلكتروني الجريدة الأهرام المصرية بتاريخ 30 يوليو 2020 – آخر المجلد الثاني العدد الأول أبريل 2022 اخر تحديث 20/08/2022 https://gate shram.org.eg/News/2444508. aspx

18. عماد يوسف حب الله : ورشة عمل حول بناء القدرات في مجال الحماية القانونية على الإنترنت 4-5 شباط 2009 – الهيئة المنظمة للاتصالات في لبنان - أمن الفضاء السيبر اني،

19. - دلال صادق الجواد . د / حميد ناصر القتال، أمن المعلومات، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع .

20. محمد أحمد أمين الشو ابكة : الجريمة المعلوماتية ، دار الثقافة،عمان، طبعة 2004 .

21. محمود مختار عبد المغيث استخدام تكنولوجيا المعلومات التيسير إجراءات التقاضي الفنية القاهرة، دار النهضة العربية، طبعة 2013.

22. تقرير المجلس الأعلى للحسابات برسم 2022-2023، الجريدة الرسمية عدد 7257 مكرر بتاريخ 19 دجنبر 2023 ص 11082

.

23. علي السلمي "إدارة الموارد البشرية"، القاهرة، دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع).

24. عادل بومجان، فريد بن عبيد نادية عديلة، مساهمة تأهيل الموارد البشرية وإدارة رأس المال البشري في تحسين أداء المؤسسة الاقتصادية المجلة الدولية للدراسات الاقتصادية العدد السادس، مايو/ أيار (2019)، من 108/109 .

25. أحرموش جمال الإدارة الجماعية بالمغرب ورهان التحديث رسالة لنيل شهادة الماستر كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية، جامعة سيدي محمد بن عبد الله فاس، السنة الجامعية 2015/2016) .

26. محمد مومن، "أثر التكنولوجيا الحديثة على تنمية الموارد البشرية المنشط نموذجا"، مجلة تنمية الموارد البشرية للدراسات والأبحاث. العدد الخامس، يوليوز 2019 المركز الديمقراطي العربي للدراسات الإستر اتيجية والسياسية والاقتصادية، برلين ألمانيا).

27. رهان التكوين الشرطي، افتتاحية مجلة الشرطة تصدرها المديرية العامة للأمن الوطني، العدد 14 فبر اير مارس (2016) .

28. Philipe Lemoine، la nouvelle grammaire du succès : la transformation numérique de l'économie française، Rapport au Gouvernement، Novembre 2014.

29. The Emergence of cyber security law، prepared for the Indiana university -Maurer school of law by Hanover Research، February 2015 .