المؤتمر العلمي الدولي الثالث حول: التكنولوجيا الرقمية من التأصيل إلى الابتكار

مؤسسات التعليم العالي ومستقل سوق العمل

13-14 ديسمبر 2022-جامعة أم القيوين- الإمارات العربية المتحدة

محور القانون: توظيف التكنولوجيا الرقمية في مكافحة الجرائم الالكترونية وجرائم الذكاء الاصطناعي والإرهاب

عنوان المداخلة: توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مكافحة الجرائم الالكترونية

د. حمزة قده د. إيمان كحيط

جامعة الوادي- (الجزائر)

جامعة باجي مختار عنابة – (الجزائر)

hamza-guedda@univ-eloued.dz

kahitimen@gmail.com

+213660607603

+213659268146

ملخص:

شهد العالم تطوراً كبيراً ونقلة نوعية في كيفية التواصل فيما بين البشر، بدءاً بالوسائل البسيطة من النار وورق الأشجار وصولا إلى تطور هائل بالتكنولوجيا تمثل في ظهور الحواسيب والأجهزة المحمولة وانتشار شبكة ضخمة من المعلومات الالكترونية وهي ما تعرف بشبكة الانترنت الأمر الذي احدث فارقا عظيما في حياة البشرية وحمل فوائد جمة لا تعد ولا تحصى، ولكن لا يكاد يخلو شيء من الفجوات وهذا حال ذلك التطور الذي أفضى إلى ظهور عديد المشاكل والعوائق التي أصبحت تشكل عائقا أمام تحقيق أهداف التطور والتقدم، ومن هذه العوائق والتحديات نجد الجرائم الإلكترونية, بحيث شهدت الجرائم الإلكترونية انتشاراً كبيراً في

الواقع حتى أصبحت تستهدف عديد الفئات المجتمعية والشرائح المختلفة كالشباب والفتيات والمراهقين ورجال الأعمال.

لقد أصبح من اللازم على الجهات الأمنية أن يتعاملوا مع شبكة الانترنت بذكاء شديد، هذا الذكاء الذي أصبحت بعض التطبيقات الالكترونية تحاكيه، وبكفاءة عالية، فهي قادرة على التجريب والتعلم وتطوير نفسها ذاتيا دون تدخل الإنسان، لذلك يمكن لهذه التطبيقات إن برمجت بطريقة معينة، لمواجهة خطر الكتروني معين مثل الجرائم الالكترونية، فقد تحقق نجاحا كبيرا، وهو الموضوع الذي سنركز عليه في دراستنا هذه.

الكلمات المفتاحية: الجرائم الالكترونية، الذكاء الاصطناعي.

Abstract:

The world has witnessed a great development and a paradigm shift in how we communicate among humans. From the simple means of fire and tree paper to the enormous development of technology was the emergence of computers and mobile devices and the proliferation of a vast network of electronic information, known as the Internet, which made a great difference in human life and carried myriad benefits, But there are hardly any gaps. This has led to many problems and obstacles that have become obstacles to achieving the goals of development and progress. Among these obstacles and challenges, we find cybercrime. In fact, cybercrime has become so widespread that it targets many community groups and different segments, such as young people, girls, adolescents and businessmen.

It has become necessary for security agencies to deal with the Internet very intelligently. This intelligence, which some electronic applications have become simulating, and with high efficiency ", they are able to experiment, learn and develop themselves subjectively without human intervention, So if these applications are programmed in a certain way,

to face a certain cyberthreat like cybercrime, It has been a great success, and it is the subject that we will focus on in this study.
Keywords : cybercrime, artificial intelligence.

أولا: مقدمة

قفز التطور في تقنية الذكاء الاصطناعي قفزات كبيرة, وهذه التقنية ترتكز على تطوير شبكات عصبية صناعية تحاكي في طريقة عملها أسلوب الدماغ البشري, أي أنها قادرة على التجريب والتعلم وتطوير نفسها ذاتيا دون تدخل الإنسان ومع تسارع إمكانيات الذكاء الاصطناعي وما يمكن أن يقدمه عقل الآلة للبشرية في المستقبل فقد بات من المؤكد أن للذكاء الاصطناعي دورا اكبر وأكثر تعمقا في مختلف فروع العلم وخاصة في مجال مكافحة الجريمة, حيث من الممكن أن تعمل الأجهزة الأمنية على توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحليل قواعد البيانات الخاصة بالبلاغات بشكل إلي لتوجبه الدوريات إلى المناطق المراد تغطيتها امنيا أو التنبؤ بالمناطق الجغرافية المتوقع ارتفاع عدد البلاغات فيها وبالتالي المساهمة بشكل مباشر في تقليل زمن الاستجابة لمركز القيادة والسيطرة في الإدارة العامة للعمليات, على أن تهدف هذه العملية إلى تزويد متخذي القرار في قطاع الأمن بالمعلومات الخاصة بجميع عمليات الأمن في جميع مناطق الاختصاص وتبادل المعلومات المتدفقة من أرض الحدث من اجل تحليلها بشكل دقيق, معتمدين في ذلك على تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحليل هذه المعلومات والوصول إلى كل ما يخص الجريمة من أجل سرعة الوصول إلى الجناة, وأمام هذه الإمكانيات الواعدة لا نملك إلا أن نبحث بجد عن أفضل الوسائل لتطويع هذه التقنية الفريدة.

ثانيا: ماهية الذكاء الاصطناعي

تعتبر مفهوم الذكاء أحد أبرز المفاهيم التي حظيت باهتمام العلماء والباحثين منذ القدم, حيث اهتموا بدراسته من جوانب عدة وقدموا عدد كبيرا من النظريات التي تفسر طبيعته وأبعاده المختلفة, الأمر الذي أدى إلى تعدد التعريفات التي تعرضت للذكاء نظرا لاختلاف وجهات النظر حول تعريفه تعريفا علميا موحدا لعدم وضوح المقصود منه على وجه محدد, وعلى الرغم من ذلك استمرت محاولاتهم لتعريف الذكاء ووضع مقاييس له تتميز بالصدق والثبات في تحديد مستوى ذكاء الفرد(محمد, 2009, ص12).

ثالثا: مفهوم الذكاء الاصطناعي

من المسلم به أن صياغة تعريف موحد وشامل للذكاء عامة وللذكاء الاصطناعي خاصة يعد أمرا صعبا, وعليه فقد اختلفت نظرة العديد من العلماء إلى تفسير الذكاء الاصطناعي حيث اعتبر بعض العلماء انه فرع من فروع التصميم الهندسي في حين اعتبر البعض الأخر مرتبط بعلوم المحاكاة نظم التفكير الإنساني, وبعد تطور تطبيقات الذكاء الاصطناعي أصبح يعرف بأنه ذلك الفرع من علوم الحاسوب الذي يمكن بواسطته تصميم وخلق برامج الحاسوب التي تحاكي أسلوب الذكاء الإنساني والتي تتطلب التفكير والتفهم والسمع والتكلم والحركة بأسلوب منظم وكنطقي يتناسب مع طبيعة الإنسان وفطرته.

والذكاء الاصطناعي يعرف بأنه " مجموعة بالسلوكيات التي تتسم بها البرامج الحاسوبية, ويكون الهدف منها تقوية القدرة الإنتاجية من جهة والعمل على محاكاة القدرة الذهنية البشرية من جهة أخرى, وهذا أمر تم إتقانه وأصبح الجميع على علم به حتى يومنا هذا فقد استطاع الذكاء الاصطناعي أن يغزو جميع الأجهزة الخاصة بنا, حتى أصبح الملاذ الأمن للعديد من الأشخاص, وكان لابد من إيجاد الوسيلة الفاعلة من أجل التعامل الجاد مع هذه البرامج بما يحقق القدرة الإنتاجية, والتعامل الايجابي بين الإنسان والآلة على حد سواء.

ويعرف الذكاء الاصطناعي أيضا بأنه: الذكاء التي تبديه الآلات والبرامج بما يحاكي القدرات الذهنية البشرية وأنماط عملها، مثل القدرة على التعلم والاستنتاج ورد الفعل على أوضاع لم تبرمج في الآلة، كما انه اسم لحقل أكاديمي يعنى بعملية صنع حواسيب وبرامج قادرة على اتخاذ سلوك ذكي، ويعرف العالم الأمريكي (جون مكارثي) الذكاء الاصطناعي بأنه:" علم وهندسة صنع الآلات ذكية بالاعتماد على دراسة وتصميم أنظمة ذكية تستوعب بيئتها وتتخذ إجراءات تزيد من فرص نجاحها(جمال,2018).

رابعا: تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مواجهة الجريمة الالكترونية

تشير العديد من الدراسات إلى ظهور الاعتداءات الالكترونية والتي يطلق عليها (القرصنة السيبرانية), للسيطرة على الأجهزة الحكومية ووسائل النقل العالمية, وتهديد البنية التحتية للدول, حيث تصبح الأجهزة المتصلة بالإنترنت وأنظمة الأتمتة المنزلية والأجهزة القابلة للارتداء أكثرا انتشارا, مما يزيد من فرص القراصنة والمتسللين في غزو الحياة الخاصة بالإنسان والأضرار به.

ومن المتوقع أن تشمل مثل هذه الهجمات السيبرانية التسلل إلى الأجهزة القابلة للارتداء ورفع درجة حررتها أو التسبب في إطلاق ومضة ضوئية للنظارات الالكترونية تسبب العمى، أو إعطاب الأجهزة المنزلية وقطع التيار الكهربائي عنها, على أن هذه الهجمات في الغالب لن تستهدف الإنسان نفسه لكن على الأقل سوف تشعر الإنسان بأنه غير امن في منزله إلى جانب ما سيلحق به من أضرار مادية.

- الإرهاب السيبراني:

يعتبر الإرهاب السيبراني أكثر الظواهر الإجرامية مدعاة للقلق خلال السنوات القادمة, وقد ظهر مع انتشار الجرائم الخبيثة والضارة لأجهزة الحاسبات, وإمكانية استخدام الإرهابيين لشبكة

الانترنت للتخريب والفوضى ومن الممكن أن يكون هذا التدمير أكثر ضرار من الطرق التقليدية في العالم الحقيقي, ومن أمثلة هذا التدمير ما يلي:

- يمكن للإرهابيين وضع قنابل الكترونية موقوتة في عدد من الأماكن في إحدى الدول وربطها ببعض، وإرسال شفرات الكترونية لتفجير هذه القنابل في وقت واحد, دون الحاجة إلى زرع عبوات ناسفة أو تفخيخ سيارات أو حتى تواجد الجاني في نفس الدولة وغيرها من الطرق التقليدية المعروفة حاليا, وهذه القنابل الالكترونية قد تسبب في تعطيل حركة شركات الطيران والبورصة والبنوك وتغيير مستوى الاحتياطي في البنك المركزي.
- يمكن للإرهابيين مهاجمة الجيل القادم من نظم مراقبة الحركة الجوية، والتسبب في تصادم الطائرات المدنية وهذا سيناريو واقعي لان الإرهاب سيدخل ويخترق أجهزة استشعار الطائرة في قمرة القيادة الشيء نفسه تقريبا الذي يمكن عمله لخطوط السكك الحديدية، ويتسبب في تصادم القطارات.

- الابتزاز السيبراني:

حيث انه ومع تطور التقنيات الحيوية, والتي تقتصر حاليا على عدد قليل جدا من اجهزتة المستخدمين, وبمجرد أن تصبح وسيلة أساسية لمصادقة الحسابات الخاصة بالفرد على الانترنت سوف تصبح معرضة لخطر السرقة والاستيلاء عليها مثل أي نوع أخر, من المعلومات وهو ما سيسهل عملية الابتزاز من خلال المطابقة بدفع فدية نظير عدم تدمير هذه الحسابات, وقد بدأت بالفعل الهجمات الالكترونية تحت مسمى الفدية في جميع انحاء العالم, وان كانت ليست شائعة جدا اليوم ولكن يتوقع في المستقبل القريب أن تنتشر على نطاق واسع ثم من الممكن أن تصبح أكثر خطورة كان تتعرض المنازل والسيارات إلى هجمات الاصطياد تليها مطالب لدفع الفدية لجعلها تتوقف(غادة,2009).

خامسا: طرق مواجهة الجرائم الالكترونية

لقد توسعت الأنشطة الإجرامية في الآونة الأخيرة إلى حد بعيد وذلك من خلال اعتمادها على التكنولوجيا الحديثة والذكاء الاصطناعي, على نحو مخيف كما أوضحنا سابقا من جرائم الإرهاب والقرصنة والابتزاز وسرقة الكترونية وغيرها, ومما يبعث الأمل أن تلك التكنولوجيا التي تعتمد عليها العصابات الإجرامية هي نفسها توفر فرص هائلة أمام مؤسسات الأمن للتصدي لهذه الجرائم ومواجهتها, ما يدفعنا إلى التأكيد على ضرورة أن تتضمن استراتيجيات الأجهزة الأمنية الاعتماد على الذكاء الاصطناعي كأحد الدعائم الرئيسة لمواجهة الجرائم الالكترونية المستقبلية وذلك من خلال استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومنها:

1) الشرطة الاستباقية: ونعني بها ردع العمل الإجرامي من خلال العمل الاستباقي الشرطي المدفوع بتحليلات البيانات والعمل الشرطي القائم على الأدلة المادي, ومن أهم الإجراءات التي تساعد على ذلك تبني الأجهزة الأمنية لأنظمة التخزين السحابي الذي سيكون عاملا رئيسيا في منع الجرائم الحديثة والحد منها, ذلك أن البيانات التي يتم تداولها مع التطور التكنولوجي تتطور بصورة هائلة, ومن شان التخزين السحابي أن يحل مشكلة التخزين ويتيح إمكانية ربط الشبكات الأمنية يبعضها البعض لإتاحة العمل على الجرائم بشكل أكثر سلالة ويسر.

2) الشرطة الرقمية: ونعني تطوير أجهزة الشرطة لتصبح أكثرا اعتمادا على الأجهزة الحديثة في كل ما يقوم به رجال الشرطة بهدف الاستفادة من الوفرة في الأدلة الرقمية والتي يمكن الحصول عليها في لقطات الدوائر التلفزيونية المغلقة ورسائل البريد الالكتروني وسجلات الهاتف وغيرها وهو ما يدعوا إلى ضرورة وجود روابط قانونية بين المؤسسات المختلفة لتقديم الأدلة الرقمية بسهولة ودون تباطؤ (محمود,2006, ص15).

(3التحقيق الرقمي :

ونعني بذلك الاعتماد على شبكة الانترنت في رفع الملفات الرقمية للقضايا التي تحتوى على الأدلة الجنائية لإتاحة استخدامها من قبل العديد من المسؤولين في ذاته ولا يمكن ذلك برفع ملفات الجرائم فقط جرائم وإنما لابد من تحول الحكومة بكاملها إلى حكومة رقمية بكامل أجهزتها لتواكب الاتجاه الكبير لرقمنه كل شيء, وأولى تلك الخطوات أن يتم تفعيل الهوية الرقمية حيث أن وجود هوية لمستخدم الانترنت يبرز بقوة الكثير من الحلل التي من الممكن أن تقدمها قوات الأمن لمنع الجريمة والكشف عن مرتكبيها حيث من شانها أن تكون أكثر فاعلية لسهولة التحليل وتقليل الوقت لحل الجرائم, كان يتم على إثبات العمر على الهواتف الذكية واثبات الشخص هويته الحقيقية بإعطاء نسخة رقمية عن هوية الدولة أو رخصة القيادة أو أي أوراق ثبوتية أخرى فالهوية الرقمية المثبتة تزيد من السلامة الشخصية والسلام الاجتماعي لمستخدمي الانترنت, وربط بيانات الطرف الثالث مثل التحقيقات السجلات الجنائية والتحقق من المؤهلات وغيرها وتحويلها إلى إشكال رقمية يمكن أن تساعد على التحقق من هوية الأفراد ومعرفة كل المعلومات الهامة عنهم لتسهيل عمليات التحقيق الرقمي(محمود,2006, ص15).

سادسا: مهددات الأمن الفضائي السيبراني

إن الأمن الفضائي السبيراني باتت تحدق به أخطار عدة بعضها تقني راجع إلى تعدد استخداماته، وبعضها قانوني، وهو ما يتم تناوله على النحو الاتي:

1) المهددات التقنية:

بلغ عدد الموصلين بالإنترنت عام 2011 ما لا يقل عن 2.3 بليون نسمة, أي ما يعادل أكثر من ثلث مجموع سكان العالم, ويتوقع عام 2020 أن يفوق عدد الأجهزة المتصلة بالشبكة عدد الناس بنسبة ستة إلى واحد(فريق الخبراء المعني بإجراء دراسة شاملة عن الجريمة السيبرانية2013), مما يعني أنه من المنتظر أن تتم أغلب المعاملات بين الأفراد والشركات والمنظمات عبر هذا العالم الافتراضي مرتبا أثارا إيجابية, إلا أنه من ناحية أخرى قد تكون له

أثارا كارثية اجتماعية واقتصادية في غياب تدابير حمائية, ويمكن أن نورد أهم بعض هذه المهددات:

1.1 التسويق الالكتروني: يواجه المستهلك فردا كان أم شركة أثناء عملية التسويق الالكتروني مجموعة من الأخطار سواء قبل إبرام العقد, حيث يواجه المستهلك في هذه المرحلة التضليل فيما يخص شخص المتعاقد أو موصفات البضاعة أو الخدمات أو ثمنها, ولا تتوقف عند هذه المرحلة وإنما تتعدى مرحلة إبرام العقد, وذلك بشان غموض شروط التعاقد أو ضمانات التسليم, وقد يتعرض إلى اختراق طرف ثالث أثناء تبادل الإيجاب والقبول وتستمر المخاطر إلى مرحلة تنفيذ العقد وتتعلق بالتسليم أو التزويد او عدم تطابق السلعة أو الخدمة للموصفات المتفق عليها(الطويل,2017, ص77).

لقد بات الإعلان المضلل سيف مسلطا على المستهلك بوصفه يحتوي على معلومات تهدف إلى إيقاع المتعاقد عبر الانترنت في خلط أو خداع في عنصر أو عناصر جوهرية في السلعة أو الخدمة المعلن عليها، وقد عُرف الإشهار المضلل بأنه: " الإعلان الذي من شانه خداع المستهلك، أو من الممكن أن يؤدي إلى ذلك " (Pllimen,2010,p241). وعليه فالإعلان يعتبر مضللا عندما يخلف فكرة خاطئة في ذهن المستهلك، وهو ما يتحقق في حالتين: حالة الإعلان الكاذب وحالة الإعلان الذي يدفع إلى الوقوع في الغلط سواء بسبب تركيبته أو إغفال ذكر المعلومات كإعلان شركة الطيران مثلا عن أسعار منخفضة تستقطب المستهلك، مع إغفال ذكر أن هذه الأسعار قبل الخضوع للرسوم(48Delphine,2015,p).

ومع ذلك حتى وإن كان الإعلان المبالغ فيه غير محظور إلا انه يتعن على الأعوان الاقتصاديين عدم التعسف في استعمال المبالغات مع عدم تجاوز حدود المعقول، وهي الحدود التي يرجع إخضاعها لمعيار المستهلك المتوسط (81Chandeb,2012,p).

إن ضرورة ضمان مبدأ حسن النية والشفافية في مجال التسوق الالكتروني يتطلب سن نصوص قانونية رادعة، فقد أوصى دليل منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية إلى ضرورة سن نصوصا واضحة توجب على مقدم السلعة أو الخدمة أو مواصفاتها ومخاطرها، وكذلك بيان واضح لكيفية حل أي نزاع قد ينشأ نتيجة إبرام مثل هذه الصفقات، والقانون الواجب التطبيق على النزاع (70Perez,2008,p).

سابعا: الذكاء الاصطناعي وحفظ الأمن (تجربة دولة الإمارات العربية المتحدة في مكافحة الجرائم)

يرى العديد من الباحثين أن " نظام تنبؤ الجريمة " المبني على استخدام الذكاء الاصطناعي سيكون معتمدا بشكل كبير بحلول عام 2030 وذلك بعدما طورت العديد من الأجهزة الأمنية في دول مختلفة وعلى رأسها نجد دولة الإمارات العربية المتحدة برمجيات خاصة للتنبؤ بالجريمة تحلل أنماط من قواعد البيانات الأمنية في محاولة لاكتشاف متى وأين من المرجع حدوث الجريمة, وتستخدم هذه البرمجيات "خوارزميات متطورة" من أجل بناء التوقعات حول الجريمة, وتتسم البيانات الناتجة بالدقة البالغة, ويعتبر هذا النظام الذكي فريدا من نوعه من حيث القدرة على تمييز الأنماط المعقدة من السلوك الإجرامي بدقة.

على سبيل المثال، يمكن إدخال النظام الذكي في كاميرات المراقبة لإرسال تنبيهات إلى الشرطة في حال وجود شخص ضمن زقاق مظلم ويتصرف بطريقة غير طبيعية، مما قد يشير إلى إمكانية وقوع جريمة ما، كما يمكن للتكنولوجيا الحديثة الذكية تنبيه فرق الدوريات في الأحياء التي تحتاج إلى مزيد من الاهتمام من قبل الشرطة، وذلك من اجل منع وقوع الجريمة(ميدل ايست أولاين,2016).

وفي الأخير من المرجح أن تشكل هذه التحليلات الدقيقة وفق نظام تنبؤ الجريمة إلى جانب تنبؤات ضباط الشرطة من ذوي الخبرة، قوة هائلة لردع الجريمة. ولا يخفى علينا إمكانية تغذية

برامج الذكاء الاصطناعي المتطورة –سواء المتمثلة في ربوتات أو في أية تطبيقات ذكية أخرى قد تعتمد عليها الأجهزة الأمنية– بمجموعة من البيانات الخاصة بعدد من القضايا الأمنية والجرائم السابقة ومزيد من البيانات عن مرتكبيها ليبحث النظام الحسابي في برامج الذكاء الاصطناعي الأنماط السائدة في الجرائم ويقوم بتصنيفها ما يمكنه من التنبؤ بإمكانية وقوعها في المستقبل عن تكرار نفس الظروف والملابسات, وهذا الكلام ليس من وحي الخيال بل دخل إلى حيز الواقع منذ سنوات عندما قام عدد من الباحثين بتغذية برامج الذكاء الاصطناعي كمية هائلة من البيانات الخاصة ببعض القضايا وقد جاءت نتائج تنبؤ البرامج بالأحكام في غاية الروعة وإن كانت البرامج قد أظهرت قصورا في التنبؤ بأحكام القضايا المشابهة, والمرحلة المقبلة أمام الباحثين هي اختبار النظام مع تزويده بمزيد من البيانات ليكون أكثر دقة في التنبؤ بالجرائم.

وتجدر الإشارة هنا إلى أن فكرة استخدام الذكاء الاصطناعي تثير جدلا واسعا في الوقت الراهن حيث يرى البعض أن هذه التقنية سوف يكون لها تأثيرا إيجابيا على منع الجريمة من خلال تحليل أنماط الجريمة, بينما يرى البعض الأخر أنها سوف تمثل تهديد للملايين من الوظائف حيث أنه من الممكن أن يؤدي الذكاء الاصطناعي إلى تغيرات كبيرة على القوة العاملة, فهناك احتمال أن تستولي الروبوتات والأنظمة الذكية على الوظائف الأساسية, مثل نقل المخزون إلى المستودعات, وتحديد مواعيد الاجتماعات وغيرها من الوظائف ومنها بطبيعة الحال تلك الوظائف المتعلقة بالكشف عن الجريمة إلى جانب احتمالية تجازو الحدود واستخدام الأنظمة الذكية في انتهاك خصوصية الأشخاص, الأمر الذي كان أحد أسباب التي أدت إلى توجيه انتقادات شديدة للذكاء الاصطناعي في السنوات الأخيرة, ويمكن أن تكون تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي فعالة ومفيدة على نطاق واسع, وذلك من خلال تمتع المطورين والباحثين بالشفافية حول تصميمها وتحديات الانتشار التي تواجهها حيث ستبني الثقة وتجنبهم الخوف غير المبرر والشك من قبل المجتمعات, ولاشك أن قبول المجتمع لهذه التكنولوجيا الحديثة هو ما سيحدد

مدى نجاحها ونطاق استخدامها خاصة في المجال الامني, وعليه يجب البدء في معرفة كيفية مساعدة الناس على التكيف معاها(سبوتنك,2016).

خاتمة:

إن العمل على تطوير الذكاء الاصطناعي أصبح ضرورة ملحة جدا, لاستمرار رخاء البشرية, ولكن تفادي لسلبياته ومخاطره وتهديداته ضرورة أيضا, ويتحقق ذلك من خلال إنشاء منظومة قانونية وأخلاقية تحكم عملية الاستعانة بتقنيات الذكاء الاصطناعي تساهم في تطويره وتجنب تهديداته وسلبياته, وذلك عبر صياغة قوانين تضمن الحفاظ على حقوق الإنسان الأساسية, مع تشجيع الابتكار في مجال الذكاء الاصطناعي المساعد للإنسان ووضع منظومة قيمية وقانونية تحكم العلاقة بين الروبوتات في عصر قد يتفوق فيه الذكاء الاصطناعي على البشر, لضمان الحفاظ على هويتنا البشرية.

قائمة المراجع:

❖ المراجع باللغة العربية:

1) ثائر, محمود,(2006), مقدمة في الذكاء الاصطناعي, مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع, عمان الأردن.

2) جمال, علي,(2018), لماذا علينا ألا نثق بالذكاء الاصطناعي؟, تاريخ الاسترداد 02/11/ 2018 الرابط https://sci-ne.com/article/story_5657

3) سبوتنك(2016), كيف سيغير الذكاء الاصطناعي حياتنا بحلول عام 2030, https://arabic.sputniknews.com/science/201609141020143786

4) الطويل, أنور جمعة(2017), الحماية المدينة للمستهلك في عملية التسوق الكتروني في القانون الفلسطيني-دراسة مقارنة-, ورقة مقدمة للمؤتمر الدولي الرابع عشر حول الجرائم الالكترونية, 24, 25 مارس, مركز جيل للبحث العلمي طرابلس لبنان.

5) غادة, المنجم,(2009), الذكاء الاصطناعي, كلية العلوم الإدارية جامعة الملك سعود, الرياض, المملكة العربية السعودية.

6) محمد, عبد الرحمان,(2009), الذكاء الوجداني والتفكير الابتكاري عند الطفل, دار الفكر للنشر والتوزيع, عمان, الأردن.

7) ميدل ايست اولاين,(2016), شرطة دبي تجند الذكاء الاصطناعي لاستباق الجريمة, متاح على الرابط http://www.middle-east-online.com/?id=239331

❖ المراجع باللغة الأجنبية:

1) Bellimen Yamina. **Le droit et la Publicité commerciale**, thèse de doctoerat en droit, Université Mentouri Constantina, Faculte de droit et science politiques.

2) Chandeb, Rabih,(2012), **Le régime juridique du contrat de consommation**, Alpha édition. Lebanon

3) Delphine Bazing-Beust,(2015), **L essential du droit de la concommation**, Ire éd, Lextenso, France.

4) Perez. Antoniof, (2008) **Consumer protection in the Americas Asecond ware of American revolutions the catholic University of America**, 5U.ST.THOMASL,T,698.