ISSN: 2519 – 6138 (Print)
E-ISSN: 2663 – 8983(On Line)

TUJR
مجلة جامعة تكريت للحقوق
Tikrit University Journal for Rights

IRAQI Academic Scientific Journals
العراقية المجلات الاكاديمية العلمية

Tikrit University Journal for Rights
Journal Homepage : http://tujr.tu.edu.iq/index.php/t

كلية القانون
College of Law

Technological developments and their impact on the criminal justice system

Researcher. Najah Hussein Obaid
Al-Huda College, Iran, Tehran

y.mirali@hu.jz.ac.ir

Professor Dr. Mahmoud Mir Khalili
Faculty of Law, University of Tehran, Farabi Branch, Iran, Tehran

y.mirali@hu.jz.ac.ir

Article info.

Article history:
- Received 22 March 2023
- Accepted 5 April 2023
-Available online 1 December 2025

Keywords:

- Technology

Justice

- Criminal Law.

Abstract : Today, we are witnessing a new era of scientific and technological advancement, particularly in the field of information and communication technology, which has revolutionized human development at both regional and global levels. The exchange of information and knowledge has become easier and more seamless, contributing to an unprecedented free flow of news and conversations across various communication channels. However, this technological development has been accompanied by numerous risks and challenges, especially given the weakness of regulatory controls, leading to the emergence of a new type of sophisticated crime known as "cybercrime." These crimes are characterized by innovative methods of commission and unconventional characteristics of their perpetrators, posing a direct and clear threat to security and stability at both the regional and global levels.

© 2023 TUJR, College of Law, Tikrit University

التَّطوُّرات التّكنولوجيَّة وأثرها على نظام العدالة الجنائيّة

الباحث. نجاح حسين عبيد
كلية القانون, جامعة طهران, فرع الفارابي, ايران, طهران
y.mirali@hu.jz.ac.ir

د. يحيى ميرعلى بيداخويدى
كلية الهدى, ايران, طهران
y.mirali@hu.jz.ac.ir

معلومات البحث :

تواريخ البحث:
- الاستلام : ٢٢ / اذار/ ٢٠٢٣
- القبول : ٥ / نيسان/ ٢٠٢٣
- النشر المباشر: ١/كانون الاول/٢٠٢٥

الكلمات المفتاحية :
- التّكنولوجيا
العدالة
- القانون الجنائيّ.

الخلاصة: نشهد اليوم عصرًا جديدًا من التَّقدُّم العلميّ والتّكنولوجي، خصوصًا في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، الَّذي أحدث ثورة في التنمية البشريَّة على المستويات الإقليمية والعالمية. فقد بات تبادل المعلومات والمعرفة أكثر سهولة وسلاسة، ما ساهم في تعزيز تدفق الأخبار والأحاديث عبر وسائل الاتصال المختلفة بحرِّيَّة غير مسبوقة. ومع ذلك، صاحَب هذا التطور التّكنولوجي العديد من المخاطر والتحديات، خاصَّة في ظل ضعف الضوابط الرقابية، ما أدَّى إلى ظهور نوع جديد من الجرائم المتطورة الَّتي تُعرف بـ"الجرائم الإلكترونيَّة". تتميز هذه الجرائم بأساليب مبتكرة في ارتكابها، وصفات غير تقليدية لمرتكبيها، ما يمثل تهديدًا مباشرًا وواضحًا للأمن والاستقرار على الصعيدين الإقليمي والعالمي.

لذلك، بادرت العديد من الدول إلى تطوير أنظمتها القانونيَّة عبر استحداث أحكام وتشريعات خاصَّة بالعقوبات والإجراءات الَّتي تتناسب مع ظاهرة الجرائم التّكنولوجيَّة الحديثة. وقد نجحت بعض هذه الأنظمة في تحقيق أهدافها، بينما ما زالت تعاني بعض الأنظمة الأخرى من أوجه قصور تحتاج إلى معالجة.

٢٠٢٣©, كلية القانون، جامعة تكريت

المقدمة : إنّ التّكنولوجيا الحديثة تُعَدُّ تحوُّلًا تاريخيًا وثقافيًّا يسير جنبًا إلى جنب مع التَّقدُّم العلميّ، بهدف تبسيط الإجراءات وتعزيز جودة الحياة الاجتماعية. يظهر هذا الجانب الإيجابي بوضوح في القانون الجنائيّ، الَّذي يُعَدُّ من أهم الوسائل الَّتي تمكِّن السياسة الجنائيّة الحديثة من تحقيق أهدافها. ومع ذلك، فإنَّ لهذه التّكنولوجيا جوانب سلبية، أبرزها التَّطوُّر النوعي للجريمة الرقمية والمعلوماتية، إلى جانب انتهاك حقوق الأفراد وسيادة الدَّولة.

من الناحية التشريعية، تتيح الدساتير والمواثيق والمعاهدات الدَّوليَّة والوطنية للأفراد استخدام تكنولوجيا المعلومات بحرّيَّة كاملة، بما يشمل تبادل البيانات والمعلومات عبر وسائل التواصل الاجتماعي. ولكن، هذه الحرّيَّة يجب أن تخضع لضوابط وقواعد قانونيَّة تحكمها، لضمان عدم تحوّل التّكنولوجيا الحديثة إلى بيئة فوضوية تُهدد القيم المجتمعية والقانونيَّة.

أهمية البحث

تتجلى أهمية هذا البحث في تسليط الضوء على ظاهرة الإجرام التِقْني بوصفها ظاهرة حديثة تتطلب دراسة معمّقة، وذلك نظرًا إلى انتشار هذه الجرائم بشكل واضح على مختلف المستويات والمجالات.

أهداف البحث

يهدف هذا البحث إلى تحقيق ما يأتي:

- توضيح مفهوم التّكنولوجيا الحديثة.
- تعريف مفهوم العدالة الجنائيّة.
- استكشاف دور التّكنولوجيا الحديثة وتأثيرها على العدالة الجنائيّة.

إشكاليَّة البحث

في ظل التغيرات الَّتي طرأت على عملية صنع القرار في مجال العدالة الجنائيّة في العديد

من الدول، تتمثل الإشكالية الرئيسة لهذا البحث في الإجابة عن السؤال الآتي: ما مدى تأثير التّكنولوجيا على نظام العدالة الجنائيّة؟

وللإجابة عن هذه الإشكالية، يسعى البحث إلى طرح الأسئلة الفرعية الآتية:

– ما هي محددات مفهوم جرائم التّكنولوجيا الحديثة وآليات التحري الحديثة لكشفها؟

– هل يمكن ضمان الحقوق الدستورية للمتهم عند استخدام التّكنولوجيا؟

منهج البحث

اعتمد الباحث في هذا البحث على المنهج التحليلي الوصفي والمنهج القانوني، بهدف الإحاطة بجميع مراحل الإجراءات الجنائيّة ودراستها.

سبب اختيار الموضوع

إن تأثير التّكنولوجيا على السياسة الجنائيّة يُعَدُّ موضوعًا مهمًّا ومثيرًا للاهتمام نظرًا إلى التطور السريع في التّكنولوجيا والتغير المستمر في السياسة الجنائيّة لمواكبة هذه التَّطوُّرات. كما أن قانون تكنولوجيا المعلومات، بصفته تشريعًا مهمًّا، يُسهم في حماية البيانات والمعلومات الإلكترونيَّة، ويؤثر بشكل كبير على السياسة الجنائيّة، خاصَّة فيما يتعلق بالجرائم السيبرانية وغيرها من الجرائم التِقْنية.

يمكن أن يُسهم هذا البحث في تقديم فهم أعمق للتحديات الَّتي تواجه الدول والمجتمعات بسبب التَّطوُّرات التّكنولوجيَّة المتسارعة، واستكشاف سبل التصدي لهذه التحديات من خلال سياسة جنائية متقدمة.

خطة البحث

لمناقشة الموضوع اتبع الباحث الهيكلية الآتية: خصص المبحث الأول لبيان الإطار المفاهيمي للتكنولوجية وأهميتها في مجال العدالة الجنائيّة، ثم تخصيص المبحث الثاني في التَّطوُّرات التّكنولوجيَّة وأثرها على نظام العدالة الجنائيّة، والخاتمة والتوصيات.

المبحث الأوَّل: الإطار المفاهيمي للتكنولوجيا والعدالة الجنائية

لقد كان للتكنولوجيا الحديثة تأثير كبير على القانون الجنائي، حيث أحدثت تغيرات جذرية في طرق التحقيق ومحاكمة الجرائم. من استخدام اختبار الحمض النووي إلى تطبيق برامج التعرف إلى الوجه، أصبحت وسائل التِقْنية جزءًا أساسيًّا في عملية الكشف عن الجرائم وتحقيق العدالة. تتسارع هذه التغيرات بسرعة كبيرة، ما يعكس التطور المستمر في الأدوات المتاحة للشرطة والقضاء.

في هذا المبحث، سنتناول تعريف التكنولوجيا وأثرها على العدالة الجنائية في العصر الحديث، مع التركيز على كيفية تحسينها للطرق التقليدية في التحقيقات الجنائية ورفع كفاءتها.

التّكنولوجيا تشير إلى الانتقال من الأنظمة التقليدية إلى الأنظمة الرقمية القائمة على تِقْنيات المعلومات والاتصالات في جميع مجالات العمل(١).

ومن المهم التأكيد على أن الجوانب القانونيَّة تؤدّي دورًا مهمًّا في الإطار الفني، حيث لا يمكن تحقيق التَّقدُّم التّكنولوجي من دون تنظيم وتوجيه الاستخدام القانوني للتِقْنية. ويجب أن يتم تقديم التشريعات والقوانين اللازمة لتنظيم استخدام تِقْنية المعلومات وتوجيهها، نظرًا إلى أن التِقْنية الرقمية تختلف عن الخِدمات التقليدية، وتحتاج إلى قوانين خاصَّة بها. ويجب أن يكون هناك تنظيمات قانونيَّة متعلقة بالمعاملات الإلكترونيَّة في البيئة التِقْنية، ويجب أن تكون هذه التنظيمات واضحة وشاملة لتحقيق الأمان والحماية للمستخدمين(٢).

من بين التِقْنيات الَّتي غيرت العالم وأحدثت تغييرات جذرية في العدالة الجنائيّة، تشمل أجهزة الكمبيوتر والذَّكاء الاصطناعيّ والحوسبة. ويمثل التحول الرقمي والمفاهيم الحديثة الأخرى مثل التحليل الجنائيّ الرقمي، والتحقق من الهُويَّة الرقمية وغيرها، أدوات مهمة تستخدم في مكافحة الجريمة وتحقيق العدالة.

من هُنا، فإن العمل المتزامن بين التّكنولوجيا والتشريعات القانونيَّة يساعد في تحقيق الأهداف المشتركة والَّتي ترتكز على الأمن والحماية والعدالة في جميع المجالات، بما في ذلك المجال

---

(١) هشام محمَّد رستم، جرائم الحاسب المستحدثة، دار الكتب القانونية، القاهرة، ١٩٩٩، ص١٠٩.

(٢) جميل عبد الباقي الصغير، الأنترنت والقانون الجنائي، الأحكام الموضوعية المتعلقة بالأنترنت، دار النهضة العربية، القاهرة ،٢٠٠١، ص٦.

الجنائيّ([1]).

المطلب الأول: مفهوم التّكنولوجيا:

تشير التّكنولوجيا إلى الانتقال من الأنظمة التقليدية إلى الأنظمة الرقمية القائمة على تِقْنيات المعلومات والاتصالات في جميع مجالات العمل من خلال سلسلة من المتطلبات التشريعية والقانونيَّة([2]).

أوَّلًا: تعريف التّكنولوجيا في اللغة:

تلك الوسائل الفنية الَّتي يستخدمها الشخص بغرض إشباع حاجاته المتعددة، وإصلاح ظروف حياته، من خلال التَّطوُّر التّكنولوجي الَّذي ينتج عنه مهن، ومهارات جديدة ينتج من خلالها حدوث اضطربات في اتساق الأعمال القديمة، وتهديد للمهن القائمة الأمر الَّذي ينتج عنها حدوث اضطربات اجتماعية بوسائل متطورة غير تقليدية ([3]).

ويرى بعضهم أن الجزء الأول من كلمة Technology مشتق من المفردة Technique، ومن ثَمَّ يترجمها إلى العربية إلى تِقْنية أو تِقْنيات، ويعبر عنها بعضهم بلفظ تقانة أو تقانات، وهي تعني العلم التطبيقي، أو الطريقة الفنية لتحقيق غرض معين، أو جمع الوسائل المستخدمة لتوفير كل ما هو ضروري لمعيشة الناس ورفاهيتهم.

ثانيًا: تعريف التّكنولوجيا اصطلاحًا:

هي علم التِقْنية الَّتي تساعد الشخص في التعامل مع الطبيعة، وتساعده في الاستمرار في الحياة([4]). وكان أول ظهور لمصطلح التّكنولوجيا في ألمانيا عام ١٧٧٠م، وهو مصطلح مركب من كلمتين (techno) وتعرف الأولى في اللغة اليونانية "بالفن" أو صياغة يدوية (logie) وتعرف الثانية "بالعلم" أو "النَّظرية". ويعرف من هذه الكلمتين معنى علم صياغة المعرفة النِّظامية في فنون العلم التطبيقي أو الصناعة. ولا يوجد في اللغة العربية مفهوم كذلك بل عرفت لفظيًّا بكلمة تكنولوجيا (technology)، هذا معنى كلمة تكنولوجيا، تعني تعريفين:

([1]) عمر محمَّد سالم، مظاهر استخدام التكنولوجيا الحديثة في مجال القانون الجنائي، المراقبة الإلكترونية والتحقيق الجنائي عن بعد، دار النهضة العربية، القاهرة ،٢٠١٣م، ص٢٧.

([2]) هشام محمَّد رستم، جرائم الحاسب المستحدثة، دار الكتب القانونية، القاهرة ،١٩٩٩، ص١٠٩.

([3]) غيث محمَّد عاطف، قاموس علم الاجتماع، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ،١٩٩٩ ص٢٦٥.

([4]) فضيل دليو، تكنولوجيا الإعلام والاتصال الجديدة بعض تطبيقاتها التقنية، دار هومة للطباعة والنشر، الجزائر، ٢٠١٢ ص٢٠ .

- كلمة تكنو: تعرف بالتِقْنية.
- كلمة لوجيا: تعرف بالعلم([1]).

ويعرف بعضهم التّكنولوجيا بعنصرين مكملين لبعضهما، العنصر المادي والعنصر الفكري (العلميّ والمنهجي)، فالعنصر المادي: يشمل الآلات والمعدات، وكذلك الإنشاءات الهندسية والفنية المختلفة. والعنصر الفكري (العلميّ والمنهجي): يضم الأسس المعرفية – التِقْنية والمنهجية – الَّتي هي وراء إنتاج تلك الوحدات المادية الجاهزة. وهذا العنصران يتمازجان ويتداخلان ويتكاملان، لأن غياب أحد العنصرين يسقط إمكانية وجود الآخر بصفة منفردة.

من خلال استعراض التعريفات السابقة تبين أن بعضهم ينظر إلى التّكنولوجيا مصدرًا للآلات والمعدات الحديثة الَّتي يستخدمها الإنسان، وبعضهم الآخر ينظر إليها نظرة مختلفة نظرة معيارية يجعلها شيئًا يتعارض مع طبيعة الحياة الروحية، والتّكنولوجيا من هذا المنظور أدت إلى مزيد من النفع المادي للحياة الإنسانية.

ثالثًا: فوائد التّكنولوجيا في القانون:

مع تقدم التّكنولوجيا الجديدة، تأتي العديد من الفوائد للقانون الجنائيّ. على سبيل المثال، يمكن للتكنولوجيا أن تغير كيفية حدوث الجرائم. على سبيل المثال، يمكن إجراء التحليل الجنائيّ بسرعة ودقة أكبر باستخدام التّكنولوجيا مثل رسم خرائط الجريمة. هذا يسمح للشرطة بحل الجرائم بشكل أسرع، والتقاط المزيد من الأدلة. بالإضافة إلى ذلك، فإن الأدوات والمعدات الجديدة مثل كاميرات الجسم جعلت الضباط أكثر مسؤولية وشفافية في عملهم.

فائدة أخرى للتكنولوجيا هي أنها يمكن أن تساعد المحققين في الحصول على أدلة مهمة ربما

تكون قد فقدت في الماضي. على سبيل المثال، بعد ارتكاب جريمة ما، يمكن أن تكون تسجيلات الفيديو دليلًا قيّمًا يمكن استخدامه لمقاضاة الجاني. في هذه الحالات، ساعدت التّكنولوجيا في حل الجرائم ومحاسبة المجرمين.

ومع ذلك، لا يحبذ الجميع استخدام التّكنولوجيا في القانون الجنائيّ. إذ يرى بعضهم أنه انتهاك محتمل لخصوصية الأشخاص وانتهاك لحقوقهم. ويرى آخرون أنه يمكن أن يؤدي إلى إدانات خاطئة.

([1]) سيف بن عبد هللا الجبري، المكتبة الرقمية ودورها في بناء وتطوير مجتمع المعرفة التحديات الاجتماعية والثقافية واللغوية في العالم حاضرًا ومستقبلًا، المؤتمر العلمي لكلية الآداب والعلوم الاجتماعية في المدَّة ٤-٢ ديسمبر، ٢٠٠٧ ص.١٥.

وكما هو الحال مع أي شيء، فإن استخدام التّكنولوجيا في القانون الجنائيّ أمر مثير للجدل. وقد أثبتت التّكنولوجيا أنها أداة لا تقدر بثمن لإنفاذ القانون. وتشمل أبرز فوائد التّكنولوجيا ما يأتي:

- انخفاض التكاليف.
- إن تحسين تكنولوجيا الأعمال في القانون والعدالة والاعتماد على التّكنولوجيا الرقمية يعني توفير التكاليف لجميع المتقاضين، فضلًا عن زيادة الكفاءة والتبسيط.
- استراتيجيات محسنة للمتقاضين.
- تحليل البيانات القانونيَّة.
- أنظمة قانونيَّة وقضائية أكثر ذكاءً من خلال التخلص من الاعتماد على أنظمة تكنولوجيا المعلومات البطيئة والتقليدية ([1]).

رابعًا: متطلبات التّكنولوجيا:

ثورة التّكنولوجيا ثورة لا نهاية لها، وكثيرًا ما يبدع العلماء بابتكار مستجدات تكنولوجيا تيسر حياة الإنسان، ولكن بالمقابل وفي الجانب التنظيمي هناك متطلبات لتطبيق التّكنولوجيا وهي:

تغيير أسلوب التعليم للعنصر البشري القضائي والقانوني للحصول على مهارات حديثة وترشيد مستقبلي حتى يستطيعوا تحقيق الازدهار في المجتمع والبيئة الرقمية القضائية.

إقامة البنية التحتية للاتصالات الرقمية لمنظومة القانون والقضاء وصيانتها وإمكانية الوصول إليها وضمان إدارتها، وتحقيق التكافؤ بين تكاليف وجودة الخِدمات القضائية.

تحقيق الشفافية للمواطنين داخل منظومة القانون والقضاء وضمان متطلبات الاستقلالية، وتعزيز الثقة وحماية البيانات الرقمية.

إتاحة الوصول إلى الخدمات داخل منظومة القانون والقضاء من خلال تحسين الخدمة العامة، وإرساء ضوابط وآليات وجودة الخدمات الرقمية.

تحسين الإطار التنظيمي لمنظومة القانون والقضاء، وتنفيذ نماذج مبتكرة وأعمال حديثة المقدمة للمجتمع([2]).

([1]) مصطفي أحمد أمين، التحول الرقمي في الجامعات المصرية، كمطلب لتحقيق مجتمع المعرفة، مجلة الإدارة التربوية، العدد،١٩ ،٢٠١٨، ص١٩.

المطلب الثاني: الفرق بين التّكنولوجيا والسياسة الجنائيّة

التّكنولوجيا والسياسة الجنائيّة هما مجالان مختلفان، ولكن يمكن أن يكون لهما تأثير متبادل. والتّكنولوجيا تشير إلى الأدوات والأجهزة والبرمجيات الحديثة الَّتي تستخدم لتحسين الأداء وتسهيل المهامّ في مختلف المجالات. وتشمل التّكنولوجيا مثلًا الحوسبة الحسابية، والذَّكاء الاصطناعيّ، والإنترنت، والهواتف الذكية، والأجهزة اللوحية، وغيرها([١]).

أما العدالة الجنائيّة فهي مجموعة من السياسات والتشريعات والإجراءات الَّتي تهدف إلى تنظيم النِّظام الجنائيّ، وفرض القانون والعدالة في المجتمع. وتشمل السياسة الجنائيّة مثلًا قوانين الجرائم والعقوبات والإجراءات القانونيَّة والإجراءات الخاصَّة بتنفيذ العقوبات([٢]).

على الرغم من أن التّكنولوجيا والسياسة الجنائيّة هما مجالان مختلفان، إلا أن استخدام التّكنولوجيا في تنفيذ السياسة الجنائيّة يمكن أن يؤدي إلى تحسين الأداء وتسهيل المهام في المجال الجنائيّ. على سبيل المثال، يمكن استخدام التّكنولوجيا في تحليل البيانات والأدلة الرقمية لتحديد الجرائم والمتهمين، وتحسين الأمن الإلكتروني وحماية البيانات الحساسة والخصوصية.

أوَّلًا: استخدام التّكنولوجيا في السياسة الجنائيّة

باستخدام التّكنولوجيا في السياسة الجنائيّة، يمكن تحسين العمليات القانونيَّة وتسريعها، كما يمكن أيض تحسين تحليل البيانات والأدلة الرقمية لتحديد الجرائم والمتهمين، وتحسين عمليات البحث والتحقيق والتحقق من الهُويَّة. ويمكن أيضًا استخدام التّكنولوجيا في تعزيز الأمن الإلكتروني، وحماية البيانات الحساسة والخصوصية، خاصَّة في ظل انتشار الجرائم الإلكترونيَّة والاختراقات السيبرانية. ومن الأمثلة الواضحة لتأثير التّكنولوجيا على السياسة الجنائيّة، يمكن الإشارة إلى استخدام أنظمة التعرف إلى الوجوه والبصمات الإلكترونيَّة في التحقق من هُوية المشتبه بهم والمتهمين، واستخدام البرمجيات الحديثة لتحليل البيانات والأدلة الرقمية للكشف عن الجرائم والمخالفات، واستخدام الروبوتات والأجهزة الذكية في تعزيز الأمن ومراقبة الأنشطة الجنائيّة. ومع ذلك، يجب ملاحظة أن استخدام التّكنولوجيا في السياسة الجنائيّة يمكن أن يواجه بعض التحديات والمخاطر، مثلًا إمكانية انتهاك الخصوصية والحقوق الشخصية،

([٢]) محمَّد موسى علي شحاته، انعكاسات تفعيل آليات التحول الرقمي في ضوء مبادرات الشمول المالي على تطبيقات الحكومة الإلكترونية بجمهورية مصر العربية، مجلة الدراسات المعاصرة، العدد٦٩، ٢٠٢٠، ص٢٠٣.

([١]) محمَّد سامي الشوا، ثورة المعلومات وانعكاستها على قانون العقوبات، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٩٥، ص.٢٥

([٢]) هدى حامد قشقوش، السياسة الجنائية لمواجهة الجريمة المعلوماتية، دار النهضة العربية، ٢٠١٢، ص٥٠

وتعرض الأجهزة والبرمجيات للاختراق والاستغلال السيبراني. لذلك، يجب أن يتم استخدام التّكنولوجيا في السياسة الجنائيّة بشكل مسؤول وَفقًا للقوانين والأنظمة القانونيَّة المعمول بها، وتحسين الأمن الإلكتروني لضمان حماية البيانات والخصوصية والحقوق الأساسية للأفراد([1]).

المبحث الثاني: التَّطوُّرات التّكنولوجيَّة وأثرها على نظام العدالة الجنائيّة

تؤدِّي التّكنولوجيا دورًا أساسيًّا في العديد من جوانب حياتنا. من الاتصالات والنقل إلى التعليم والترفيه، أصبح استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات منتشرًا. أدى هذا الوجود في كل مكان إلى إدخال تِقْنيات جديدة في نظام العدالة الجنائيّة.

إحدى هذه التِقْنيات هي تعيين البيانات. خرائط البيانات هي تِقْنية تُستخدم في القانون الجنائيّ لحل الجرائم. وهي تتضمن رسم خرائط لمصادر البيانات، مثل منشورات وسائل التواصل الاجتماعي، ولقطات المراقبة، وبيانات نظام تحديد المواقع العالمي لتحديد وتعقب المشتبه بهم. عند القيام بذلك، يساعد تعيين البيانات مسؤولي إنفاذ القانون على حل الجرائم بسرعة وكفاءة أكبر.

على الرغم من مزاياها، فإن تخطيط البيانات لا يخلو من التحديات. على سبيل المثال، قد

يكون من الصعب تحديد مصادر البيانات المناسبة والدقيقة. بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن يكون تخطيط البيانات مستهلكًا للوقت ومكلفًا. ومع ذلك، فإن أوجه القصور هذه تقابلها حقيقة أن رسم خرائط البيانات غالبًا ما يكون ناجحًا في تحديد المجرمين ومقاضاتهم.

نظرًا إلى فوائدها وعيوبها المحتملة، يجب أن يكون ممارسو القانون الجنائيّ على دراية برسم خرائط البيانات ودورها في نظام العدالة الجنائيّة الحديث.

المطلب الأوَّل: دور التّكنولوجيا في الجريمة

عندما يتعلق الأمر بالجريمة، لا شيء أهم من التّكنولوجيا. من أنظمة التتبع الَّتي تساعد ضباط إنفاذ القانون على تعقب المجرمين، إلى الروبوتات الَّتي تساعد المحققين على جمع الأدلة، إلى الكاميرات المتقدمة الَّتي يمكنها التقاط لقطات للجرائم الجارية، تؤدِّي التّكنولوجيا دورًا أساسيًّا في نظام العدالة الجنائيّة.

ومع ذلك، فإن هذا الدَّور لا يتم فهمه أو تقديره دائمًا. يعتقد الكثير من الناس أن التّكنولوجيا تستخدم فقط لتسهيل الجريمة، وتسهيل تهرب المجرمين من القبض عليهم. ومع ذلك، هذا لا يمكن أن

([1]) عمر إبراهيم الوقاد، الحماية الجنائية للمعلوماتية، دار النهضة العربية، القاهرة ،١٩٩٩، ص٦٠.

يكون أبعد من الحقيقة. في الواقع، استُخدمت التّكنولوجيا الحديثة لحل الجرائم، وحماية الجمهور بشكل أكثر فاعلية من أي وقت مضى.

تعدُّ تِقْنية الحمض النووي من أكثر البرامج المتاحة شيوعًا والمستخدمة في التحقيقات الجنائيّة. غالبًا ما يستخدم اختبار الحمض النووي لتحديد المشتبه بهم أو ضحايا الجرائم. باستخدام هذه التّكنولوجيا، يكون ضباط إنفاذ القانون قادرين على حل الجرائم بسرعة وكفاءة أكثر من أي وقت مضى.

مثال آخر على كيفية مساعدة التّكنولوجيا الحديثة في حماية الجمهور هو استخدام المراقبة بالفيديو. غالبًا ما تستخدم المراقبة بالفيديو لمراقبة الأماكن العامة، مثل المطارات أو مراكز التسوق، من أجل منع حدوث الجريمة. من خلال مشاهدة لقطات من الكاميرات المثبتة في هذه المناطق، تكون الشرطة قادرة على اكتشاف ومنع الجرائم الجارية قبل وقوعها.

لقد استغل مرتكبو الجريمة المنظمة التَّطوُّر المذهل في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات،

وذلك لابتكار أساليب جديدة للسلوك الإجرامي حتى يتمكن الجناة من ارتكاب جرائمهم وهم بمنأى عن المراقبة والمتابعة نظرًا إلى صعوبة دور الجهات المكلفة بضبط الجرائم وتتبع مرتكبيها ([1]).

أوَّلًا: المجرمون والتّكنولوجيا

مع انتشار الهواتف الذكية ووسائل التواصل الاجتماعي في كل مكان، ليس من المستغرب أن يستغل المجرمون التِقْنيات الجديدة لتسهيل أنشطتهم الإجرامية. على سبيل المثال، غالبًا ما يستخدم المجرمون أنظمة GPS لتتبع تحركات ضحاياهم، بينما تستخدم الروبوتات لتنفيذ جرائم مثل سرقة الأشياء الثمينة. بالإضافة إلى ذلك، تُستخدم الكاميرات المتقدمة بشكل متزايد لالتقاط أدلة من مسارح الجريمة.

في حين أن هذه التِقْنيات لها عدد من الفوائد للمجرمين، إلا أنها تتمتع أيضًا بإمكانية استخدامها من قبل أجهزة إنفاذ القانون للقبض على النشاط الإجرامي بأكمله ومحاكمة الجناة. مع استمرار تطور التّكنولوجيا، من المهم أن يتكيف ضابط إنفاذ القانون مع المشهد المتغير من أجل البقاء متقدمًا بخطوة.

ثانيًا: الشرطة والتّكنولوجيا

([1]) حسين حياة، انعكاسات التطور التكنولوجي على الجريمة المنظمة وآليات مكافحتها دوليًا، مجلة الفكر القانوني والسياسي، المجلد السادس العدد الأول، جامعة البليدة، ٢٠٢٢، ص٥٧٦.

أحدثت التّكنولوجيا ثورة في العديد من جوانب حياتنا، وهي ليست استثناء في نظام العدالة الجنائيّة. على سبيل المثال، تستخدم الشرطة ومؤسسات إنفاذ القانون تِقْنيات جديدة، مثل الذَّكاء الاصطناعيّ، وتحليلات البيانات الضخمة، والروبوتات، وقدرات مراقبة الفيديو الموسعة، لمحاربة الجريمة وردعها.

استُخدمت الروبوتات في تطبيق القانون لعدد من السنوات حتى الآن، لكن استخدامها في ازدياد مستمر. على سبيل المثال، تستخدم الشرطة في المملكة المتحدة الروبوتات للقيام بدوريات في الشوارع واكتشاف الجرائم. تستخدم هذه الروبوتات أيضًا في جمع الأدلة في مسارح الجريمة.

كما تستخدم الكاميرات المتقدمة بشكل متكرر من قبل الشرطة. غالبًا ما تُستخدم هذه

الكاميرات لالتقاط لقطات فيديو للنشاط الإجرامي. يمكن بعد ذلك استخدام هذه اللقطات للمساعدة في بناء قضية ضد الجاني.

تستخدم الشرطة أيضًا منصات وسائل التواصل الاجتماعي مثل الفيسبوك، لجمع معلومات عن المجرمين. غالبًا ما ينشر مستخدمو الفيسبوك صورًا أو رسائل عامة يمكن أن تساعد الشرطة في بناء قضية ضد الجاني.

تساعد كل هذه التِقْنيات الجديدة الشرطة في حماية وخدمة الجمهور بشكل أكثر فعالية.([1]).

ثالثًا: تِقْنية الحمض النووي

في السنوات الأخيرة، أصبحت تِقْنية الحمض النووي أداة ذات أهمية متزايدة في نظام العدالة الجنائيّة. يمكن استخدام الحمض النووي لتحديد المجرمين بدقة لا تصدق، وتستخدم هذه التّكنولوجيا أكثر فأكثر لدعم التحقيقات الجنائيّة. تدعم التِقْنيات الجينية التحقيقات الجنائيّة من خلال مطابقة عينات الحمض النووي من مسرح الجريمة والمشتبه بهم. مع استمرار تطور هذه التّكنولوجيا، من المهم تحفيز البحث وتطوير تِقْنيات جديدة للحمض النووي والتَّقدُّم في جميع مجالات علوم الطب الشرعيّ. سيضمن ذلك أن يكون نظام العدالة الجنائيّة دقيقًا وعادلًا قدر الإمكان.

رابعًا: تأثير التّكنولوجيا على القانون الجنائيّ

) [1](Binns, J. (2015).* The use of technology in criminal justice. Journal of Criminal Justice, 43(1), 72-82

في السنوات الأخيرة، كان للتكنولوجيا تأثير كبير على نظامنا القانوني. من أنظمة التتبع الَّتي تساعد تطبيق القانون على تعقب المجرمين إلى الروبوتات الَّتي يمكن أن تساعد في عملية التحقيق، أحدثت التّكنولوجيا ثورة في القانون الجنائيّ.

في حين أن بعض هذه التِقْنيات مفيدة لنظام العدالة الجنائيّة، إلا أن البعض الآخر كان له تأثير سلبي. على سبيل المثال، يمكن استخدام أنظمة الكمبيوتر عالية الأداء والإنترنت للجريمة. ومع ذلك، أدى التَّقدُّم في تحليل الطب الشرعي إلى تحقيقات ومحاكمات أكثر دقة([١]).

المطلب الثاني: تحديات التّكنولوجيا في القانون الجنائيّ

تعدُّ التّكنولوجيا من العوامل المؤثرة بشكل كبير في العديد من جوانب الحياة، بما في ذلك العدالة الجنائيّة. من خلال استخدام التِقْنيات الحديثة، أصبح من الممكن تحسين فعالية النِّظام القضائي وضمان تحقيق العدالة بشكل أكثر دقة وشفافية. وفيما يأتي بعض الآثار الرئيسة للتكنولوجيا على العدالة الجنائيّة:

أولًا: الذَّكاء الاصطناعيّ والتحليل الجنائيّ

إن اللجوء إلى استخدام الذَّكاء الاصطناعيّ ضمن منظومة العدالة الجنائية قد يكون له تأثير على حقوق الإنسان ما يؤدي إلى تعارض عدم دقة هذه التقنية مع مبادئ العدالة الجنائية العادلة وسيادة القانون، من بين المخاطر المترتبة على تبني الذَّكاء الاصطناعيّ المتزايد عبر منظومة العدالة وتأثيره ، وحقوق الإنسان، استنادًا على إقامة العدل([٢])،

سواء تعلق الأمر بآداب السلوك المهنيّ أو بتطبيق وتبني الذكاء الاصطناعي في المنظومة القضائية، فقد قامت لجنة العدالة التابعة للمجلس الأوروبي بتبني المعايير الأخلاقية الواجب اتباعها عند استخدام الذكاء الاصطناعي في المرافق القضائية، كما أقرها المجلس الأوروبي في عام ٢٠١٧. ويجب أن تتم معالجة وقائع القضية وبياناتها باستخدام تكنولوجيا الذَّكاء الاصطناعي بطريقة دقيقة ومفهومة

) [1](Hernandez, M. (2017).* Artificial Intelligence and its role in the Criminal Justice System. Journal of Law and Technology, 28(3), 123-135.

([٢]) فاطمة خشاب درويش، الذكاء الاصطناعي في نظام العدالة؟ تهديد أم فرصة؟ الموقع الإلكتروني9:36 pm : www .al-akhbar.com، ٢٠٢٤/١٢/١٠

لأفراد المجتمع، مع ضمان إتاحة جميع البيانات والمعلومات المتعلقة بهذه التِّقنية للجميع بهدف تحقيق الشفافية والحياد والإنصاف ([١]).

* التنبؤ بالجريمة: قدّمت التّكنولوجيا إمكانية التنبؤ ببعض الجرائم من حيث الزمان والمكان قبل ارتكابها، وذلك من خلال تحليل الجرائم الَّتي ارتكبت سابقًا، ما يساعد في توجيه الموارد بشكل أكثر كفاءة، وتفعيل هذه التّكنولوجيا في مرحلة ما بعد وقوع الجريمة، بأخذ الصور والفيديوهات

والأصوات المترافقة والآثار المادية الأخرى([٢]).

ثانيًا: الأمن السيبراني ومكافحة الجرائم الإلكترونيَّة

* تزايدت الجرائم الإلكترونيَّة مثل الاحتيال الإلكتروني وجرائم الهواتف الذكية، ما جعل التّكنولوجيا جزءًا أساسيًّا من التحقيقات الجنائيّة. تتطلب هذه الجرائم تِقْنيات جديدة لمكافحتها.

* تِقْنيات الحماية: أصبح من الممكن تقديم المستندات والشهادات لمكافحة الفساد الرقمي وحماية البيانات عبر الأنترنت، ما يعزز القدرة على محاربة الجرائم الإلكترونيَّة.

ثالثًا: التحقيقات قبل المراقبة وبعدها

* أنظمة المراقبة بالفيديو: تزايدت استخدامات كاميرات المراقبة، مثل كاميرات الدوائر التلفزيونية المغلقة (CCTV)، في الأماكن العامة والخاصَّة. هذه الكاميرات تساعد في توثيق الأحداث وكشف الجرائم.

* الاستجواب من بعد: تقدم التّكنولوجيا أيضًا أساليب للاستجواب من بعد، حيث يمكن للمحققين إجراء التحقيقات عبر الإنترنت أو باستخدام تِقْنيات الفيديو، ما يسهل إجراء التحقيقات في الحالات الَّتي لا يمكن الوصول فيها إلى المتهمين أو الشهود بشكل مباشر.

* التعقب باستخدام GPS: يمكن استخدام أجهزة التعقب لتحديد مكان الجناة في وقت وقوع الجريمة، وتقديم أدلة مادية للمحاكم.

رابعًا: تسريع الإجراءات القضائية

([١]) سيد أحمد محمود، مريم عماد محمَّد عناني، الذكاء الاصطناعي والعمل القضائي– دراسة تحليلية مقارنة، مجلة العلوم القانونية والاقتصادية، المجلد، ٦٦ العدد، ٣، ٢٠٢٤ ، ص ٩٣٥–٩٣١

([٢]) فهيل عبد الباسط عبد الكريم، دور التكنولوجيا في تحقيق العدالة الجنائية: الفرص والتحديات، مجلة جامعة دهوك(العلوم الإنسانية والاجتماعية)، المجلد ٢٥، العدد٢، ٢٠٢٢، ص٩١٤.

* التقاضي الإلكتروني: أصبح بإمكان المحامين والمتهمين استخدام أنظمة قضائية إلكترونية لتقديم الملفات ومتابعة القضايا. هذا يسهل إجراءات المحاكم ويعزز من سرعة تنفيذ العدالة.

* المحاكم الافتراضية: سمحت التّكنولوجيا بتنظيم محاكمات من بعد، ما يساعد على تسريع الإجراءات وتسهيل التواصل مع الأطراف المعنية في القضايا.

خامسًا: التدريب والتعليم

* أصبح من الممكن تدريب المحققين والقضاة عبر تِقْنيات الواقع الافتراضي أو برامج المحاكاة الَّتي تساعدهم على فهم أكثر لأساليب التحقيق وحل القضايا المعقدة([1]).

بشكل عام، كان للتكنولوجيا الحديثة تأثير إيجابي على القانون الجنائيّ من خلال جعل التحقيقات أكثر كفاءة، وتزويد المجرمين بفرصة أقل للاختباء من العدالة. ومع ذلك، هناك أيضًا بعض المزالق المحتملة الَّتي يجب أخذها في الحسبان. تشمل هذه التحديات النقص في الموظفين المهرة في استخدام التّكنولوجيا الرقمية، وصعوبة تحليل البيانات، والاعتماد المتزايد على أنظمة الكمبيوتر المتقدمة والروبوتات.

سادسًا: التحديات والتهديدات

القانون الجنائيّ مجال دائم التغير، وكما هو الحال مع جميع مجالات القانون، يجري باستمرار إدخال تِقْنيات جديدة لديها القدرة على تحسين عملية العدالة. ومع ذلك، فإن هذه التِقْنيات الجديدة تطرح أيضًا عددًا من التحديات الَّتي يجب مراعاتها. أحد هذه التحديات هو التوظيف. مع إجراء العديد من التحقيقات الآن إلكترونيًّا، هناك حاجة لمزيد من الأشخاص المهرة في استخدام هذه التِقْنيات. ومع ذلك، في بعض الحالات، أدى ذلك إلى نقص في الموظفين المؤهلين للتعامل مع الأدلة الرقمية.

التحدي الآخر الَّذي يواجهه القانون الجنائيّ هو تحليل البيانات. مع التعامل مع العديد من القضايا الآن إلكترونيًا، أصبح من الصعب بشكل متزايد تعقب المجرمين وإصدار حكم دقيق بناءً على الأدلة المتاحة. هذا هو المكان الَّذي يمكن أن يؤدِّي فيه استخدام أنظمة الكمبيوتر المتقدمة والروبوتات دورًا. باستخدام هذه الأنظمة، يمكن للمحققين بسهولة أكبر غربلة البيانات والعثور على المعلومات الَّتي يحتاجونها لاتخاذ قرار مستنير.

([1]) (Johnson, R. (2019). Impact of Technology on Criminal Justice: A Critical Analysis. International Review of Law, 12(4), 201-220

* الخصوصية والأمان: مع تزايد استخدام التّكنولوجيا، يثار العديد من القضايا المتعلقة بالخصوصية وحماية البيانات الشخصية. جمع البيانات بشكل غير قانوني أو استخدامها بشكل غير أخلاقي قد يؤدي إلى انتهاكات للحقوق الإنسانية.

* التِقْنيات المضللة: تطور تِقْنيات مثل التزييف العميق (Deepfake) والبرامج الضارة قد تُستخدم لتشويه الأدلة أو التلاعب بالحقائق، ما يجعل من الصعب أحيانًا الاعتماد على التّكنولوجيا بشكل كامل.

الخاتمة

تؤدِّي التّكنولوجيا الحديثة دورًا كبيرًا في دعم حياة الإنسان، حيث تسهم في تسهيل وتسريع الأعمال الفردية، وتقليل المسافات، وجعل وسائل النقل أكثر كفاءة وسهولة. ومع ذلك، فإن التّكنولوجيا سلاح ذو حدين، إذ تكون إيجابية عندما تُستخدم للأغراض المقصودة، وسلبية إذا أسيء استخدامها لأغراض إجرامية. تطورت الجريمة مع تطور التّكنولوجيا، ما أَدَّى إلى ظهور أنماط جديدة من الجرائم الَّتي تعتمد على التِقْنيات الحديثة، ما يجعل من الصعب كشفها وإثباتها باستخدام الطرق التقليدية. لذلك، هناك حاجة ملحة إلى تطوير أساليب جديدة تستغل التّكنولوجيا الحديثة بفعالية لمكافحة هذه الجرائم، مع تعبئة الجهود الدَّوليَّة والإقليمية لضمان تحقيق العدالة ومحاسبة الجناة.

النتائج والتوصيات:

أولاً: النتائج

توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج الَّتي توضح تأثير التّكنولوجيا على السياسة الجنائيّة في ضوء قانون تكنولوجيا المعلومات، منها:

– مع تعقيد الجرائم السيبرانية وزيادة انتشارها، يتطلب الأمر سنّ قوانين حديثة تتماشى مع تطورات التّكنولوجيا، وتوفر الحماية للمواطنين في العصر الرقمي.

– تسهم تكنولوجيا المعلومات في تحسين كفاءة وفعالية التحقيقات الجنائيّة، ما يسهل عمل القضاة والمحامين في تحليل الجرائم.

– يرتبط استخدام تكنولوجيا المعلومات في الجرائم السيبرانية بخطر انتهاك حقوق الأفراد، ما يستلزم وضع حدود قانونيَّة واضحة تضمن حماية الحقوق الخاصَّة والعامة.

– تحتاج الدول إلى تطوير بنيتها التحتية، وتعزيز قدراتها التِقْنية، إضافة إلى تأهيل كوادر بشرية متخصصة في مجال الأمن السيبراني وتكنولوجيا المعلومات.

– أثبتت الدراسة أن التّكنولوجيا الحديثة تسهل الكثير من أمور الحياة اليومية، لكنها كشفت أيضًا أن القوانين التقليدية غير كافية لمواجهة جرائم تِقْنية المعلومات.

– تتميز جرائم تِقْنية المعلومات بسهولة ارتكابها وقدرة مرتكبيها على إخفاء الأدلة، ما يزيد من تعقيد مكافحتها.

ثانياً: التوصيات

– تطوير الكفاءات القانونيَّة: يجب تحسين مهارات مأموري الضبط القضائي والمحققين والقضاة لمواكبة التّكنولوجيا الحديثة واستخدامها بفعالية في عملهم.

– تشريعات شاملة: إصدار تشريع شامل لمواجهة الجرائم الناشئة عن التّكنولوجيا، مع وضع قواعد قانونيَّة صارمة تحقق الردع العام، وتسد الثغرات التشريعية.

– تحديث العقوبات: تعديل قانون مكافحة جرائم تِقْنية المعلومات لتحديد عقوبات تتناسب مع كل نوع من الجرائم.

– تعزيز التعاون الدَّولي: تشجيع التعاون بين الدول لمكافحة الجرائم المستحدثة، من خلال مؤتمرات دَوْلية أو اتفاقيات ثنائية وجماعية تهدف إلى وضع استراتيجية شاملة لمواجهة الجرائم التِقْنية.

– قاضٍ متخصص: تعيين قضاة متخصصين في جرائم تكنولوجيا المعلومات يتمتعون بخبرة تِقْنية وقانونيَّة لمواكبة التَّطوُّرات في هذا المجال.

هذه التوصيات تهدف إلى تحقيق التوازن بين الاستفادة من التّكنولوجيا ومواجهة تحدياتها الأمنية، مع ضمان حماية الحقوق العامة والخاصَّة للأفراد.

المراجع:

١- جميل عبد الباقي الصَّغير، الأنترنت والقانون الجنائيّ، الأحكام الموضوعية المتعلقة بالأنترنت، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠١.

٢- حسين حياة، انعكاسات التَّطوُّر التّكنولوجي على الجريمة المنظمة وآليات مكافحتها دوليًّا، مجلة الفكر القانوني والسياسي، المجلد السادس العدد الأول، جامعة البليدة، ٢٠٢٢.

٣- سيد أحمد محمود، مريم عماد محمد عناني، الذَّكاء الاصطناعيّ والعمل القضائي- دراسة تحليلية مقارنة، مجلة العلوم القانونية والإقتصادية، المجلد، ٦٦ العدد، ٣، ٢٠٢٤ .

٤- سيف بن عبد هلا الجبري، المكتبة الرقمية ودورها في بناء وتطوير مجتمع المعرفة التحديات الاجتماعية والثقافية واللغوية في العالم حاضرًا ومستقبلًا، المؤتمر العلميّ لكلية الآداب والعلوم الاجتماعية في الفترة ٤-٢ ديسمبر، ٢٠٠٧.

٥- عمر إبراهيم الوقاد، الحماية الجنائيّة للمعلوماتية، دار النهضة العربية، القاهرة ،١٩٩٩.
٦- عمر محمد سالم، مظاهر استخدام التّكنولوجيا الحديثة في مجال القانون الجنائيّ، المراقبة الإلكترونيَّة والتحقيق الجنائيّ عن بعد، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠١٣.
٧- غيث محمد عاطف، قاموس علم الاجتماع، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ١٩٩٩.
٨- فاطمة خشاب درويش، الذَّكاء الاصطناعيّ في نظام العدالة تهديد أم فرصة؟ الموقع الإلكتروني : www .al-akhbar.com ،٢٠٢٤/١٢/١٠ pm9:36
٩- فضيل دليو، تكنولوجيا الإعلام والاتصال الجديدة بعض تطبيقاتها التِقْنية، دار هومة للطباعة والنشر، الجزائر، ٢٠١٢ .
١٠- فهيل عبد الباسط عبد الكريم، دور التّكنولوجيا في تحقيق العدالة الجنائيّة: الفرص والتحديات، مجلة جامعة دهوك(العلوم الإنسانية والاجتماعية)، المجلد ٢٥، العدد٢، ٢٠٢٢.
١١- محمد سامي الشوا، ثورة المعلومات وانعكاستها على قانون العقوبات، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٩٥.
١٢- محمد موسى علي شحاته، انعكاسات تفعيل آليات التحول الرقمي في ضوء مبادرات الشمول المالي على تطبيقات الحكومة الإلكترونيَّة بجمهورية مصر العربية، مجلة الدراسات المعاصرة، العدد٦٩، ٢٠٢٠.
١٣- مصطفي أحمد أمين، التحول الرقمي في الجامعات المصرية، كمطلب لتحقيق مجتمع المعرفة، مجلة الإدارة التربوية، العدد، ١٩، ٢٠١٨.
١٤- هدى حامد قشقوش، السياسة الجنائيّة لمواجهة الجريمة المعلوماتية، دار النهضة العربية، ٢٠١٢.
١٥- هشام محمد رستم، جرائم الحاسب المستحدثة، دار الكتب القانونيَّة، القاهرة، ١٩٩٩.
16- Johnson, R. (2019). Impact of Technology on Criminal Justice: A Critical Analysis. International Review of Law, 12(4).
17- Bins, J. (2015). The use of technology in criminal justice. Journal of Criminal Justice, 43(1).
18- Hernandez, M. (2017). Artificial Intelligence and its role in the Criminal Justice System. Journal of Law and Technology, 28(3.)