

#### Copyright & Creative Commons:

The copyright of articles published in the *Journal of Criminal Law and Criminology Studies* remains with the author(s). This journal is published as an open access publication, and all articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0). This license permits use, redistribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited and the use is non-commercial in nature. For more information, please refer to the journal's *Open Access Policy* page.



# The Impact of Emerging Technologies on International Criminal Investigations and Prosecutions

Fatemeh Bakhtiari<sup>1</sup>, Abolfath Khaleghi<sup>2\*</sup>



S.D.I.L.  
The SD Institute of Law  
Research & Study



Publisher:  
Shahr-e Danesh  
Research and Study  
Institute of Law

Article Type:  
Original Research

DOI:  
10.22034/jclc.2025.494999.2087

Received:  
20 December 2024

Accepted:  
16 March 2025

Published:  
22 November 2025



## Abstract

In the contemporary era, emerging technologies have transformed the computational power and the nature of evidence related to international crimes, which demonstrates the necessity of the present research; amidst this, the question that exists regarding the subject is what impact have new technologies had on the prosecution of crimes committed at the international level and what are the potential challenges that may arise? This study, using a descriptive-analytical method, shows that the utilization of artificial intelligence deepfakes to distort audio and video in conflicts, as well as identical searches yielding different results based on individuals' laptop IP addresses, indicates a lack of impartiality on the part of social media platform designers. The findings indicate that the International Criminal Court has increased its reliance on new technologies to identify evidence obtained from new technologies; but at the same time, in some cases, it has disregarded digital evidence presented, such as issuing arrest warrants for Hamas leaders following the October 7, 2023 conflict. In 2023, by implementing platforms for uploading and analyzing digital evidence, the Court acted to counter fake data and algorithmic biases; just as the German Federal Office for Information Security, to preserve and authenticate digital evidence, launched two systems for intrusion detection and prevention,

the adoption of such measures in Iranian criminal law and the current system of the ICC can, in turn, be a step towards appropriate judicial decision-making, ensuring judicial integrity, enhanced restorative justice, and democratic criminal adjudication.

**Keywords:** Emerging Technology, Investigations, International Criminal Court,

1. Ph.D. Student in Criminal Law and Criminology, Faculty of Law, University of Qom, Qom, Iran.

Email: f.bakhtiari@stu.qom.ac.ir

2. \*(Corresponding Author), Professor, Department of Criminal Law and Criminology, Faculty of Law, University of Qom, Qom, Iran.

Email: ab-khaleghi@qom.ac.ir

Evidence, Artificial Intelligence.

**Funding:** The author(s) received no financial support (funding, Grants and sponsorship) for the research, authorship, and/ or publication of this article.

Fatemeh Bakhtiari: Conceptualization, Methodology, Formal analysis, Investigation, Resources, Data Curation, Writing - Original Draft, Writing - Review & Editing.

Abolfath Khaleghi: Methodology, Validation, Formal analysis, Data Curation, Writing - Review & Editing, Supervision, Project administration.

**Competing interests:** The authors declare that they have no competing interests.

**Citation:**

Bakhtiari, Fatemeh, Abolfath Khaleghi. "The Impact of Emerging Technologies on International Criminal Investigations and Prosecutions" *Journal of Criminal Law and Criminology* 13, no. 26 (November 22, 2025), 39-70.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

## Extended Abstract

In the contemporary era, emerging technologies have fundamentally transformed the structure, computational power, and nature of evidence related to international crimes. These developments have raised new questions regarding the collection, evaluation, and admission of evidence in the international criminal justice system and have revealed the necessity of re-examining traditional judicial adjudication mechanisms. The constituent instruments of the International Criminal Court (the Court, ICC) were drafted in the 1990s, a time when the internet was a relatively new phenomenon for most people. However, in the short four-year period between the signing of the Rome Statute in 1998 and its entry into force in 2002, communication technology grew at a remarkable rate.

In the years that followed, the emergence of platforms such as Google, YouTube, and Facebook generated an unprecedented volume of digital data, which, alongside AI analytical tools, transformed the field of international crime prosecution. This transformation not only expanded data sources but also created serious challenges regarding the authenticity, reliability, and probative value of this evidence. Thus, a central issue in international criminal trials is the examination of what type of data can be accepted as "evidence" and what conditions must be met for it to possess "probative value"?

Pursuant to the provisions of the Rome Statute, the probative value of any evidence, whether documentary, digital, or oral, must be carefully examined before its admission. Judges of the ICC have the discretion to decide on the authenticity, reliability, and relevance of emerging evidence. However, unlike domestic judicial bodies which can utilize tools such as subpoenas and coercive sanctions, the Court's investigation teams lack such authority.

Consequently, the international criminal justice system is compelled to strike a balance between the necessity of utilizing new technologies to uncover the truth and the requirement to adhere to the principles of a fair trial. The main question of this study is what impact have emerging technologies had on the process of discovering, collecting, and evaluating evidence in the adjudication of international crimes, and what challenges have emerged in terms of legitimacy and impartiality along this path?

This research has been conducted using a descriptive-analytical approach and through a library study; and it is designed in such a way that, while relying on legal texts and practical procedures, it enables the inference of applicable conclusions and policy-making. Furthermore, the theoretical and legal foundations related to the admission and evaluation of evidence in the ICC have been examined.

The results indicate that emerging technologies have created simultaneous opportunities and threats for the international adjudication system. On one hand, digital tools provide an unprecedented capacity for gathering evidence, documenting widespread violations of international humanitarian law, and even real-time verification; on the other hand, the risk of data distortion, digital forgery, and algorithmic bias has challenged the credibility of adjudication.

One clear example of these developments is the emergence of deepfake technology in the field of artificial intelligence, which enables the reconstruction or distortion of audio and video with high precision. As a result, distinguishing between

"real evidence" and "fabricated evidence" has become more difficult than ever. In recent armed conflicts, particularly in the Middle East region, the use of these technologies has led to the mass dissemination of fake images and contradictory narratives that can influence the Court's decision-making.

Findings show that internet searches based on IP addresses and the algorithms of social platforms under similar conditions display different results for users in different regions. This indicates a kind of designated bias in AI systems that can alter the public perception of reality. Therefore, relying solely on data collected from social networks without precise technical and legal evaluation faces the risk of the source not being impartial.

Furthermore, the emergence of international criminal courts and new investigative mechanisms, alongside the formation of national units for dealing with war crimes, has increased the need for developing common standards for the collection, preservation, and analysis of digital data. For example, at the international level, the drafting of the "Berkeley Protocol" on open-source investigations is a step towards standardizing data collection methods.

Based on the research findings, the ICC in recent years has tried to combat fake data and algorithmic biases by developing technological infrastructure and creating special systems for uploading and analyzing digital evidence. This effort was particularly evident in 2023, when the Court launched a system for the secure management of electronic data. However, the Court's seemingly inconsistent approach in some cases, including issuing arrest warrants for leaders of the Hamas movement following the conflict of October 7, 2023, indicates that in practice, there still exists a degree of instability and inconsistency in the judges' acceptance and reliance on digital evidence.

Additionally, national examples also show that countries such as Germany have launched advanced intrusion detection and prevention systems to guarantee the authenticity of digital evidence and prevent the manipulation of digital data. Emulating such systems within the framework of the ICC could lead to increased transparency, reliability, and efficiency of investigations.

The findings emphasize that without an up-to-date, reliable, and secure technological infrastructure, the Office of the Prosecutor of the Court will not be able to utilize its full capacity in conducting investigations. For this reason, establishing security protocols for data authentication, using multi-layered encryption, and designing a common system for verifying the authenticity of digital files are among the necessities for the development of digital criminal justice.

Ultimately, this research concludes that the informed and cautious utilization of emerging technologies, alongside the development of digital security infrastructure, can pave the way for the realization of democratic criminal adjudication, enhanced restorative justice, and appropriate judicial decision-making in the international system. The ICC must balance the rapid pace of technological advancement with the fundamental principles of justice, so that on one hand it can benefit from the unique capacity of technology to uncover the truth, and on the other hand minimize the risks of distortion, bias, and abuse.

It can also be stated that technological developments, especially in the fields of artificial intelligence, digital media, and data analysis, have transformed the

nature of adjudicating international crimes. Emerging technologies, on one hand, provide access to extensive, documented, and precise data to prove the occurrence of crimes, and on the other hand, create serious challenges regarding authenticity and legitimacy.

For the ICC to effectively utilize these opportunities, it is inevitably required to reform its technical and legal structures. First, specific criteria for the admission of digital evidence must be developed and incorporated into the Court's rules of procedure. Second, it is necessary to use international technical protocols during the collection stage to guarantee the accuracy of data sources; and third, specialized training for experts and judges in the fields of new technologies, data analysis, and digital authentication is essential.

Alongside these reforms, fostering inter-institutional cooperation between the Court and national information technology organizations, such as the cybersecurity agencies of leading countries, can enhance trust in the presented data. The experience of countries like Germany in employing intelligent intrusion detection systems has shown that combining technical knowledge and judicial oversight can increase the efficiency and accuracy of adjudication.





پروفیسر شگاہ علوم انسانی و مطالعات فرہنگی  
پرتال جامع علوم انسانی



# تأثیر فناوری‌های نوظهور در تحقیقات و پیگیری‌های کیفری بین‌المللی

فاطمه بختیاری<sup>۱</sup>، ابوالفتح خالقی<sup>۲\*</sup>

## چکیده

در عصر کنونی، فناوری‌های نوظهور، قدرت محاسباتی و ماهیت شواهد مرتبط با جنایات بین‌المللی را تغییر داده است؛ امری که ضرورت انجام پژوهش حاضر را نشان می‌دهد؛ در این میان، پرسش اصلی این است که فناوری‌های جدید در پیگیری جنایات ارتكابی در سطح بین‌المللی چه تأثیری داشته و چه چالش‌هایی را ممکن است ایجاد کنند؟ نوشتار حاضر با روش توصیفی - تحلیلی نشان می‌دهد که بهره‌گیری از هوش مصنوعی و فناوری دیپ‌فیک در تحریف صدا و ویدئو در درگیری‌ها و نیز انجام جست‌وجوهای مشابه با توجه به IP لپ‌تاپ اشخاص، نتایج متفاوتی را رقم می‌زند؛ امری که بیانگر بی‌طرف نبودن طراحان پلتفرم‌های رسانه‌های اجتماعی است. یافته‌ها حاکی است که دیوان کیفری بین‌المللی، اقدام به افزایش اتکا به فناوری‌های جدید برای شناسایی شواهد به‌دست آمده از تکنولوژی‌های کرده است؛ اما در عین حال، در برخی موارد نسبت به ادله دیجیتال ارائه شده بی‌اعتنا بوده، مانند صدور قرار بازداشت برای رهبران حماس در درگیری ۷ اکتبر ۲۰۲۳. دیوان کیفری در سال ۲۰۲۳ با اجرا کردن پلتفرم‌هایی برای بارگذاری و تحلیل شواهد دیجیتال، اقدام به مقابله با داده‌های جعلی و سوگیری‌های الگوریتمی کرد؛ همان‌گونه که اداره فدرال امنیت اطلاعات آلمان، برای حفظ و راستی‌آزمایی ادله دیجیتال، دو سامانه جهت تشخیص و پیشگیری از نفوذ راه‌اندازی کرده است. در حقوق کیفری ایران و نظام فعلی دیوان کیفری بین‌المللی، اتخاذ چنین تمهیداتی می‌تواند به نوبه خود گامی مؤثر در مسیر تصمیم‌گیری قضایی



پژوهشکده حقوق



نوع مقاله: پژوهشی

DOI:  
10.22034/jlc.2025.494999.2087

تاریخ دریافت:  
۳۰ آذر ۱۴۰۳

تاریخ پذیرش:  
۲۶ اسفند ۱۴۰۳

تاریخ انتشار:  
۱ آذر ۱۴۰۴



۱. دانشجوی دکتری حقوق کیفری و جرم‌شناسی، دانشکده حقوق، دانشگاه قم، قم، ایران.

Email: f.bakhtiari@stu.qom.ac.ir

۲. نویسنده مسئول\*، استاد، گروه حقوق کیفری و جرم‌شناسی، دانشکده حقوق، دانشگاه قم، قم، ایران.

Email: ab-khaleghi@qom.ac.ir

شایسته، ارتقای عدالت ترمیمی و تحقق دادرسی کیفری دموکراتیک باشد.  
**کلیدواژه‌ها:** فناوری نوظهور، تحقیقات، دیوان کیفری بین‌المللی، شواهد، هوش مصنوعی.

### حامی مالی :

این مقاله هیچ حامی مالی ندارد.

### مشارکت نویسندگان :

فاطمه بختیاری: مفهوم سازی، روش شناسی، تحلیل، تحقیق و بررسی، منابع، نظارت بر داده‌ها، نوشتن -  
 پیش نویس اصلی، نوشتن - بررسی و ویرایش.  
 ابوالفتح خالقی: روش شناسی، اعتبار سنجی، تحلیل، نظارت بر داده‌ها، نوشتن - بررسی و ویرایش، نظارت،  
 مدیریت پروژه.

### تعارض منافع:

بنا بر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

### استناددهی:

بختیاری، فاطمه، ابوالفتح خالقی « تأثیر فناوری‌های نوظهور در تحقیقات و پیگیری‌های کیفری بین‌المللی»،  
 مجله پژوهش‌های حقوق جزا و جرم‌شناسی ۱۳، ش. ۲۶ (۰۱ آذر، ۱۴۰۴)، ۳۹-۷۰.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
 رهنال جامع علوم انسانی

## مقدمه

با توسعه فناوری، ابزارهای جدیدی به‌طور مداوم معرفی می‌شوند که ماهیت و در دسترس بودن شواهد دادگاه را تغییر می‌دهند. گسترش، اتصال و قابلیت‌های دستگاه‌های تلفن همراه مجهز به دوربین و اینترنت که اطلاعات بسیار بیشتری در مورد فعالیت‌ها و ارتباطات افراد نسبت به قبل ثبت می‌کنند، روش بازرسان و دادستان‌های جنایی در جمع‌آوری، ارزیابی و ارائه شواهد را متحول کرده است.

وجود ادله نوظهور و دیجیتال و تأثیر آن را نمی‌توان در روند دادرسی کیفری نادیده گرفت؛ از این رو، در قانون‌گذاری و دادرسی کیفری کشورها به وضوح چنین امری مشهود است. از جمله، «دادگاه عالی ایالات متحده آمریکا اخیراً خاطرنشان کرده است که تلفن‌های همراه صرفاً دستگاه‌های ارتباطی نیستند، بلکه میکروکامپیوترهایی هستند که می‌توانند به‌عنوان تلفن، تقویم، دفترچه خاطرات و سامانه پست الکترونیکی عمل کنند؛ عنصر فراگیر بودن که مشخصه فناوری مدرن است، به سه ویژگی اصلی برای درک تفاوت میان شواهد دیجیتال و سوابق و شواهد فیزیکی سنتی منجر می‌شود: ۱. مدارک دیجیتال دامنه وسیع‌تری دارد ۲. با اطلاعات حساس فیزیکی و شخصی سروکار دارد و ۳. به موضوعات مرتبط عدالت کیفری که فراتر از نقش معمول مجریان قانون در جمع‌آوری شواهد است، می‌پردازد».

قانون آئین دادرسی کیفری کشور کامبوج مصوب ۲۰۰۷ به صراحت بیان می‌کند که همه شواهد قابل قبول هستند؛ مگر اینکه در قانون به‌گونه‌ای دیگر مقرر شده باشد؛ همچنین، قانون تجارت الکترونیک ۲۰۱۹ این کشور مقرر می‌دارد که مدارک دیجیتالی صرفاً به این دلیل که مدارک در قالب الکترونیکی هستند، در مراحل قانونی رد نمی‌شوند.

در همین زمینه، ماده ۱۲ قانون تجارت الکترونیک مصوب ۱۳۸۲ مقرر داشته است: «اسناد و ادله اثبات دعوی ممکن است به صورت داده پیام بوده و در هیچ محکمه یا اداره دولتی نمی‌توان براساس قواعد ادله موجود، ارزش اثباتی داده پیام را صرفاً به دلیل شکل و قالب آن رد کرد». همچنین، قانون‌گذار در قانون آئین دادرسی کیفری ایران مصوب ۱۳۹۲ نیز در ماده ۶۵۵ به صراحت بیان می‌دارد: «در هر مورد که به موجب قوانین آئین دادرسی و سایر قوانین و مقررات موضوعه اعم از حقوقی و کیفری، سند، مدرک، نوشته، برگه اجرائیه، اوراق رای، امضا، اثرانگشت، ابلاغ اوراق قضائی، نشانی و مانند آن لازم باشد صورت الکترونیکی یا محتوای الکترونیکی آن حسب مورد با رعایت سازکارهای امنیتی مذکور در مواد این قانون و تبصره‌های

آن کافی و معتبر است».

اسناد تشکیل‌دهنده دادگاه کیفری بین‌المللی در دهه ۱۹۹۰، زمانی که اینترنت هنوز برای بسیاری از افراد جامعه نسبتاً جدید بود، تدوین شد. در فاصله چهار سال بین امضای اساسنامه رم در سال ۱۹۹۸ و اجرایی شدن آن در سال ۲۰۰۲، رشد تکنولوژیکی افزایش یافت. جایگزینی اتصالات تلفنی با پهنای باند اینترنت خانگی و بی‌سیم، راه‌اندازی تجاری (G3- G4) و معرفی تلفن‌های دوربین‌دار همگی در آن دوره اتفاق افتاد. چند سال بعد، با تأسیس گوگل، یوتیوب و فیسبوک این روند ادامه یافت.

این شواهد و ادله دیجیتال و همچنین بهره‌گیری از هوش مصنوعی به مرور زمان تعقیب و پیگیری جرایم در سطح بین‌المللی را متحول کرده است. این امر به‌ویژه در محاکمات جنایی بین‌المللی صادق است؛ «از جمله در ژانویه ۲۰۱۳، حملات گسترده و سیستماتیک در شهر تاریخی تیمبوکتو در کشور مالی رخ داد که برخی از آن‌ها به‌عنوان جنایات احتمالی علیه بشریت و برخی دیگر به‌عنوان جنایات جنگی احتمالی توصیف شدند.

متهم احمد الفقی المهدی در ۲۶ سپتامبر ۲۰۱۵ به دادگاه کیفری بین‌المللی منتقل شد. پرونده المهدی به‌سرعت و بر اساس مقادیر قابل توجهی از اطلاعات دیجیتال که بازرسان به‌عنوان شواهدی از جنایات احتمالی گردآوری کرده بودند، مورد رسیدگی قرار گرفت. در این میان، برای جمع‌آوری مدارک از یک پلتفرم دیجیتالی دقیق که توسط سازمانی مستقر در نیویورک با نام سیتو ریسرچ طراحی شده بود - و از مجموعه‌ای از روش‌های تحقیق، از جمله روش‌های معماری، استفاده می‌کرد - بهره گرفته شد.

در سپتامبر ۲۰۱۶، المهدی پس از اعتراف به هدایت عمدی تخریب اموال میراث فرهنگی، مجرم شناخته شد. بسیاری بر این باورند که این اعتراف، نتیجه وجود شواهد دیجیتال فراوانی بود که دادگاه در اختیار داشت؛ از جمله ویدئوهایی که نشان می‌داد وی در تخریب اموال مهم فرهنگی نقش داشته است. این محکومیت به‌عنوان یک پیروزی برای دادگاه بین‌المللی تلقی شد؛ جایی که دادستان‌ها باید مجموعه‌ای گسترده و متنوع از شواهد از جمله ادله دیجیتال، را برای اثبات اتهامات متعدد مرتبط با درگیری‌های پیچیده ارائه کنند؛ امری که ضرورت انجام پژوهش حاضر را نشان می‌دهد.

این وظیفه دادستان است که شواهد را به‌گونه‌ای ارائه کند که به حقیقت‌یاب در ارزیابی اهمیت آن‌ها و درک چگونگی انطباق آنچه رخ داده، کمک کند. بر اساس مقررات مربوط به

آئین دادرسی دیوان کیفری بین‌المللی، هرگونه ادله مرتبط با حادثه و ضروری پذیرفته می‌شود. مطابق بندهای ۱ و ۳ ماده ۶۴ اساسنامه دیوان آمده است: «هر مسئله مرتبط یا قابل استماع در زمانی باید مطرح شود که ادله به شعبه تسلیم شود. - ادله مطرح شده غیر مرتبط یا غیرقابل استماع از سوی شعبه مورد بررسی قرار نمی‌گیرد». ارتباط با حادثه آن‌چنان حائز اهمیت است که مطابق بند ۳، ادله غیر مرتبط از سوی شعبه مورد بررسی قرار نمی‌گیرد. در مقررات مذکور، قلمرو خاصی برای پذیرش ادله ذکر نشده است؛ و به صراحت ماده ۷۷ آئین دادرسی دیوان آمده است: «با رعایت محدودیت‌های راجع به افشاگری مقرر در اساسنامه، دادستان به وکیل مدافع اجازه بررسی کتب، اسناد، تصاویر و اشیا مادی تحت اختیار یا کنترل خود را می‌دهد».

نکته درخور آن است که بر اساس مواد ۶۷ و ۶۸ اساسنامه، استفاده از فناوری‌های سمعی و بصری برای جمع‌آوری شواهد، مجاز دانسته شده است. به‌عنوان استثنایی بر اصل علنی بودن جلسات که در ماده ۶۷ پیش‌بینی شده است، شعب دادگاه می‌توانند برای حمایت از قربانیان، شهود یا متهم، هر بخشی از دادرسی را به‌صورت غیرعلنی برگزار کنند یا اجازه دهند ارائه شواهد از طریق وسایل الکترونیکی یا سایر ابزارهای ویژه انجام شود. در همین خصوص، ماده ۶۸ چنین مقرر می‌دارد: «به‌عنوان یک استثنا از اصل جلسات علنی مقرر در ماده ۶۷، شعب دیوان می‌توانند برای حمایت از قربانیان، شهود یا متهم، هر بخشی از دادرسی را غیرعلنی انجام دهند یا اجازه ارائه مدارک به‌صورت الکترونیکی یا سایر موارد خاص را بدهند».

از این رو، انواع دلایل مطرح در دیوان کیفری بین‌المللی را می‌توان در دودسته کلی مکتوب و شفاهی جای داد. دلایل به دست آمده از طریق اسناد، تصاویر و ویدئوها در دسته مکتوب و دلایلی مانند اقرار متهم و شهادت شفاهی شهود در دسته دیگر قرار می‌گیرند.

در خصوص فناوری‌های جدید باید گفت که دستگاه‌های دیجیتال پیشرفته امروزی می‌توانند اطلاعاتی بسیار بیشتر از شاهدان انسانی یک موقعیت دریافت کنند؛ و ابزارهای نوآورانه این امکان را می‌دهند تا شواهد موجود در پرونده با افزودن داده‌های تکمیلی و ایجاد تصاویر متقاعدکننده، در موارد مربوط به جنایات جنگی، جنایات علیه بشریت و نسل‌کشی، زمینه‌دگریری و اثبات عناصر لازم جرم و شیوه‌های مسئولیت را نشان دهند.

در این میان موضوع قابل ذکر این است که هر نوعی از شواهد ارائه شده به‌وسیله فناوری‌ها دلیل محسوب نمی‌شود؛ تنها دلایلی قابل بررسی هستند که ارزش اثباتی داشته باشند. باید گفت «ادله ارائه شده برای اینکه ارزش اثباتی داشته باشد، باید به‌طور مهمی به شعبه در رسیدن به

نتیجه در مورد وجود یا عدم موضوع یاری رسانند».

یک دلیل زمانی دارای ارزش اثباتی است که به قدر کافی برای اثبات واقعیتی از حادثه برای دیوان کیفری بین‌المللی کارساز باشد. ارزش اثباتی هر مدرک ارائه شده، اعم از مکتوب یا شفاهی، باید قبل از پذیرش در دیوان کیفری بین‌المللی مورد بررسی و ارزیابی واقع شود. با این حال با مراجعه به قواعد آئین دادرسی و اساسنامه دیوان، نمی‌توان چارچوب یا ضابطه خاصی را برای ارزش اثباتی ادله ارائه کرد. شاید بتوان بر اساس ویژگی‌ها و خصوصیات دلیل ارائه شده، ملاحظاتی را در نظر گرفت که این امر با بررسی و ارزیابی هر دلیل حاصل می‌شود.

با رشد و گسترش روزافزون پیشرفت فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات، شهروندان عادی در مناطق درگیری این قدرت را پیدا می‌کنند تا آنچه را که در محل حادثه اتفاق افتاده مستندسازی کنند؛ و آن اطلاعات را در اینترنت به اشتراک بگذارند. این محتوا اغلب به‌عنوان محتوای تولید شده توسط کاربر شناخته می‌شود و عموماً از طریق پلتفرم‌های رسانه‌های اجتماعی منتشر می‌شود. اینترنت علاوه بر معرفی منابع جدید به اکوسیستم اطلاعاتی، ابزارها و روش‌هایی را که افراد از طریق آن اطلاعات را دریافت می‌کنند را نیز تغییر داده است.

نمونه به‌روز درگیری نظامی و بهره‌گیری از فناوری نوظهور در جنگ روسیه و اوکراین قابل مشاهده است؛ «در حالی که پرونده این درگیری هنوز به دادگاه نرفته است، بسیاری از شواهد یافته‌های تحقیقاتی منتشر شده مسئولیت جنگ را به روسیه نسبت می‌دهند. فعالان صحنه بین‌الملل در ارائه یافته‌های خود به مقادیر قابل توجهی از شواهد دیجیتال استفاده شده در تحقیقات از جمله پروفایل‌های فیس‌بوک، عکس‌های تلفن همراه و تصاویر نمای خیابان در فیلم‌های تلفن‌همراه بارگذاری شده در اینترنت و سایر اطلاعات در دسترس عموم اشاره می‌کنند».

شایان ذکر است، پژوهشی که ارتباط تنگاتنگ با موضوع حاضر داشته باشد، وجود ندارد؛ با این حال، مقاله‌ای در سال ۱۴۰۱ با عنوان «نقش اخبار جعلی رسانه‌ها در عملکرد دیوان بین‌المللی کیفری با تأکید بر پرونده کنیا» نوشته حسام‌الدین لسانی منتشر شده است؛ در این مقاله تنها به نقشی که اخبار جعلی رسانه‌ها در نحوه عملکرد دیوان بین‌المللی کیفری داشته، پرداخته شده است، درحالی‌که پژوهش فناوری نوظهور نه تنها به عملکرد رسانه‌ها و شبکه‌های اجتماعی در تحقیقات جرایم بین‌المللی می‌پردازد، بلکه پیشرفت‌های فناورانه مؤثر در این زمینه و تدابیر اتخاذی دیوان را نیز مورد بررسی قرار می‌دهد. این پژوهش، موضوع را نه به‌صورت موردی

در یک پرونده خاص، بلکه در ارتباط با درگیری‌های اسرائیل و فلسطین و نیز روسیه و اوکراین تحلیل کرده و فناوری‌های نو را در این زمینه واکاوی می‌کند.

پژوهش دیگری نیز در سال ۱۴۰۱ با عنوان «اختیارات دادستان دیوان کیفری بین‌المللی در تعقیب جنایات بین‌المللی» تألیف ابوالفتح خالقی و سید محمد صادق حسینی منتشر شده است. در این نوشتار، به اختیارات دادستان دیوان کیفری بین‌المللی در تعقیب جنایات بین‌المللی اشاره شده است؛ در حالی که پژوهش حاضر به تأثیر فناوری‌های نوینی چون گوگل ارث در توانایی دفتر دادستانی در پیگیری جرایم در صحنه بین‌المللی می‌پردازد و از این حیث، پژوهشی متمایز به‌شمار می‌رود.

نوشتار حاضر با روش توصیفی - تحلیلی و با مطالعه کتابخانه‌ای در صدد واکاوی این امر است که فناوری‌های جدید در پیگیری جنایات ارتكابی در سطح بین‌المللی چه تأثیری داشته و امکان رخ داد چه چالش‌هایی در این میان وجود دارد؟ پژوهش پیش‌رو در دو بخش کلیات و مفاهیم و چالش‌های به‌کارگیری این‌گونه فناوری‌ها و تدابیر اتخاذی به این مهم پرداخته است که با افزایش به‌کارگیری وسایل الکترونیکی قابل حمل، مقدار داده‌های موجود جهت کشف جرایم ارتكابی به‌طور تصاعدی افزایش خواهد یافت؛ با وجود اینکه این امر را باید نعمتی بزرگ محسوب کرد به نظر می‌رسد چالشی را ایجاد می‌کند و آن اینکه مقدار بسیار زیاد داده‌های به‌دست آمده از این طریق پتانسیل بارگذاری شواهد ساختگی و جعلی را افزایش می‌دهد. با تغییرات مداوم در فناوری‌های نوظهور، بازرسان و دادستان‌های بین‌المللی باید به‌طور مستمر سیاست‌ها و شیوه‌های خود را، برای رسیدگی به مسائل حقوقی جدید مربوط به این‌گونه شواهد به‌روز نگه دارند.

### ۱- رویکرد دادگاه کیفری بین‌المللی در خصوص پذیرش فناوری نوظهور

در دادگاه کیفری بین‌المللی به قضات اختیار گسترده‌ای داده شده است تا مدارک را به دلخواه خود بپذیرند. این امر به دلیل حفظ ارزش‌هایی است که دادگاه به سبب آن‌ها ایجاد شده است؛ «این ارزش‌ها شامل تعهد به پاسداشت حقوق بشر، دموکراسی و اعتقاد به این است که فقدان پاسخگویی (جنایی) در قبال ارتكاب جنایات سنگین، چرخه‌های خشونت را دامن می‌زند و برعکس، مجازات افراد برای جرایم ارتكابی هم یک امر اخلاقی و هم مشارکت در ایجاد صلح و امنیت جهانی است».

باید اذعان کرد: «برای احراز صلاحیت دیوان کافی نیست، بلکه باید آن دسته از جرایم به

آستانه‌ای از شدت رسیده باشند که اقدام بعدی دیوان را توجیه کند. بنابراین، دیوان کیفری بین‌المللی صلاحیت رسیدگی به شدیدترین جرایم بین‌المللی از جمله نسل‌کشی، جرایم علیه بشریت، جرایم جنگی و جرایم تجاوز را دارد».

اساسنامه دیوان به‌عنوان ابزار حقوقی راهنمای دیوان کیفری بین‌المللی عمل می‌کند و به قضات این اختیار را داده که در مورد هر موضوعی که در اصالت یا قابل تأیید بودن شواهد نوظهور تأثیر دارد، تصمیم بگیرند. برخلاف تحقیقات جنایی داخلی که مجریان قانون صلاحیت دارند طرفین را از طریق احضاریه ملزم کنند، تیم‌های تحقیقاتی دیوان کیفری بین‌المللی چنین اختیاری ندارند.

رویکرد کلی دیوان کیفری در مورد پذیرش شواهد، شامل فرآیندی سه‌مرحله‌ای است که در آن هر یک از معیارهای زیر باید رعایت شود: «۱. مطابق قسمت (الف) بند ۹ ماده ۶۴ و بند ۴ ماده ۶۹ اساسنامه رم، در صورتی که شواهد ارائه شده وجود یک واقعیت را نشان دهد، مدارکی مرتبط تلقی خواهند شد. ۲. ارزش اثباتی؛ این امر به‌طور کلی به این معناست که آن مدرک ارائه شده به اندازه کافی برای اثبات بخش مهمی برای دادگاه مفید باشد. در اصل، ارزش اثباتی میزان تأثیر شواهد ارائه شده بر تعیین یک واقعیت یا موضوع را اندازه‌گیری می‌کند. ۳. سنجش ارزش اثباتی در برابر تأثیر مخرب؛ به موجب ماده ۶۳ اساسنامه رم: اگر متهم در حالی که در دادگاه حضور دارد به اخلال در روند محاکمه ادامه دهد، دادگاه بدوی می‌تواند وی را از جلسه اخراج کند و در صورت لزوم امکان مشاهده محاکمه و ارتباط با وکیل را از طریق فناوری ارتباطات برای او فراهم کند. سنجش ارزش اثباتی شواهد باید کاملاً به حقوق همه طرف‌ها احترام بگذارد و آشکارا در خصوص تعقیب و دفاع ناعادلانه نباشد». «تفتیش ادله دیجیتال از ملاحظات ویژه در پی‌جویی‌های کیفری است؛ که باید دربرگیرنده مواردی باشد که در یکی از گروه‌های ذیل گنجانده می‌شوند: سخت‌افزار، نرم‌افزار، تجهیزات جانبی کامپیوتر، مستندسازی این تجهیزات و داده‌های ذخیره شده الکترونیکی تا از طریق آن مجریان قانون می‌کوشند تا با دسترسی به اطلاعات از آن به‌عنوان مدرک جرم استفاده کنند».

شایان ذکر است بر اساس ماده ۶۹ اساسنامه رم مقرر می‌دارد که دادگاه می‌تواند در مورد مرتبط بودن یا قابل قبول بودن هر مدرکی، با در نظر گرفتن از جمله ارزش اثباتی مدرک و هرگونه خدشه‌ای که ممکن است به محاکمه عادلانه یا ارزیابی منصفانه شهادت وارد کند، مطابق با آیین‌نامه دادرسی و ادله اثبات دعوی تصمیم‌گیری نماید. اساسنامه دیوان، ارزش اثباتی یک

مدرک باید قبل از پذیرش آن مورد ارزیابی واقع شود؛ ولی با این حال، هیچ فهرست جامعی از معیارهایی که ارزش اثباتی بر اساس آن ارزیابی می‌شود، وجود ندارد. شاید بتوان گفت ارزش اثباتی بر اساس تعدادی از ملاحظات مربوط به ویژگی‌های ذاتی و ماهیتی شواهد دیجیتال تعیین می‌شود.

به نظر می‌رسد همان‌طور که در کنوانسیون بوداپست شورای اروپا ماده ۳۲ کنوانسیون بوداپست مقرر می‌دارد: «دسترسی فرامرزی به داده‌های رایانه‌ای ذخیره‌شده با رضایت یا در صورت وجود دسترسی عمومی، مجاز است. هر دولت عضو می‌تواند بدون کسب اجازه از دولت دیگر، به داده‌های رایانه‌ای ذخیره‌شده‌ای که در دسترس عمومی است، صرف‌نظر از محل جغرافیایی آن داده‌ها، دسترسی یابد». دیوان کیفری بین‌المللی نیز مانند این کنوانسیون از سیستمی با حداکثر انعطاف و با محدودیت‌های بسیار کمی در مورد شواهد دیجیتال که ممکن است پذیرفته شود، حمایت می‌کند. در عمل این ابزار استاندارد پذیرش انعطاف به این معنی است که اکثر شواهد از راه دور مانند تصاویر ماهواره‌ای مرتبط با پرونده پذیرفته می‌شود.

## ۲- نقش فناوری نوظهور در تحقیقات جرایم بین‌المللی، چالش‌های پیش‌رو و تدابیر اتخاذی

این بخش در سه قسمت به بررسی نقش فناوری‌ها، چالش‌های رویارو و تدابیری که مراجع بین‌المللی و دفتر دادستانی در برخورد با این فناوری‌ها اتخاذ کرده‌اند، می‌پردازد.

### ۳-۱- نقش فناوری نوظهور در تحقیقات جرایم بین‌المللی

اطلاعات منابع باز و بسته در تمام تحقیقات مفید است؛ اما نقش مهم‌تری در تحقیقات و پیگیری‌های جنایی بین‌المللی و حقوق بشر ایفا می‌کند. قابل ذکر است «ماده ۱۵ اساسنامه دیوان مقرر داشته است که دادستان می‌تواند بر اساس اطلاعات در دسترس، در خصوص جرایم در صلاحیت دیوان، به تشخیص خود، شروع به تحقیق کند». از این رو، برای رسیدگی به جرایم در صلاحیت دیوان، اطلاعاتی که در دسترس دادستان است، زمینه تحقیقات و پیگیری‌ها را فراهم می‌کند؛ ابزارهای دیجیتال و اینترنت، انقلابی در نحوه به دست آوردن، جمع‌آوری و انتشار اطلاعات در مورد نقض حقوق بشر و سایر نقض‌های جدی قوانین بین‌المللی، از جمله جنایات بین‌المللی، ایجاد کرده است. این شواهد و ادله نوظهور اگر با روش‌های مناسب گردآوری شوند بسیار ارزشمند بوده و به محققین و مجریان عدالت کمک می‌کنند تا با دور زدن روش‌های

سنتی، به اطلاعات کلیدی مربوط به تخلفات، حتی در زمان واقعی، دسترسی پیدا کنند؛ اطلاعاتی که در غیر این صورت از دید عموم پنهان می‌ماند.

یکی از بزرگ‌ترین چالش‌هایی که در مواجهه با این ادله وجود دارد، رسیدگی به کشف و راستی‌آزمایی مطالب مرتبط در حجم فزاینده‌ای از اطلاعات آنلاین است؛ به‌ویژه عکس‌ها و ویدیوهای ضبط‌شده در تلفن‌های هوشمند و سایر دستگاه‌ها که ممکن است در معرض خطر دست‌کاری یا نسبت‌دهی نادرست قرار گیرند.

در همین حال، ظهور دادگاه‌های کیفری بین‌المللی و مکانیسم‌های تحقیقاتی، همچنین واحدهای ملی جنایات جنگی، نیاز به استانداردهای مشترک برای جمع‌آوری، حفظ و تجزیه و تحلیل اطلاعاتی که می‌تواند به‌عنوان مدرک در محاکمات جنایی معرفی استفاده شود، افزایش داده است؛ برنامه‌ای مطمئن نیاز است که «اطلاعات را به‌گونه‌ای ذخیره کند که به‌هنگام لزوم، در دسترس باشد و از طرفی به‌گونه‌ای سازمان‌دهی شود که با جلوگیری از هرگونه سوءاستفاده تمامیت و محرمانگی اطلاعات را تضمین کند». از این رو، برای واکاوی و ایجاد یکپارچگی میان اطلاعات جمع‌آوری‌شده، از پروتکل‌هایی خاص بهره گرفته شده است.

اهمیت این اطلاعات به چند دلیل اشاره شده در پروتکل برکلی حقوق بشر سازمان ملل در سال ۲۰۲۲ قابل توجه است؛ از جمله این دلایل: نخست، تحقیقات اجباری بین‌المللی، از جمله آن‌هایی که توسط کمیسیون‌های تحقیق و حقیقت‌یاب سازمان ملل متحد، یا آن‌هایی که توسط دیوان بین‌المللی مجاز شده‌اند، وابسته به فرآیندهای حقوقی و سیاسی هستند که اجازه انجام تحقیقات را می‌دهند؛ بنابراین، آن‌ها اغلب مدت‌ها پس از رویدادها انجام می‌شوند. دوم، اغلب، در تحقیقات بین‌المللی ممکن است دسترسی به مکان فیزیکی وقوع حادثه ممکن نباشد؛ برای مثال، به دلیل امتناع یک دولت از همکاری یا عدم اجازه دسترسی. سوم، حتی اگر اجازه ورود به منطقه یا قلمرو مورد نظر، بازرسان ممکن است تنها دسترسی محدودی به محل داشته باشند یا به دلیل نگرانی از به‌خطر افتادن روند تحقیق، از انجام مصاحبه‌های حضوری خودداری شود.

از این رو باید گفت، اکثر بازرسان قدرت اجرای کامل قانون را در مناطقی که جنایات یا تخلفات ادعا شده در آن‌ها رخ داده است، ندارند و در نتیجه ممکن است نتوانند اطلاعات لازم را جمع‌آوری کنند. در مواردی که همکاری دولتی وجود دارد نیز، جمع‌آوری مدارک فرامرزی می‌تواند فرآیندی دشوار باشد به‌دلیل رویه‌های پیچیده و بوروکراتیک، با کندی پیش می‌رود.

پروتکل برکلی شامل استانداردهای بین‌المللی برای انجام تحقیقات آنلاین در مورد نقض

ادعایی قوانین بین‌المللی حقوق بشر، حقوق بین‌الملل بشردوستانه و حقوق کیفری است؛ همچنین، راهنمایی‌هایی در مورد روش‌های جمع‌آوری، تجزیه و تحلیل و حفظ اطلاعات دیجیتال به شیوه‌ای حرفه‌ای، قانونی و اخلاقی ارائه می‌دهد. پروتکل برکلی اقداماتی را تعیین می‌کند که محققان می‌توانند برای محافظت از امنیت دیجیتال، فیزیکی و روانی اجتماعی خود و دیگران، از جمله شاهدان، قربانیان و اولین پاسخ‌دهندگان (مانند شهروندان، فعالان و روزنامه‌نگاران) که رفاه خود را به خطر می‌اندازند، انجام دهند.

در متن این پروتکل به صراحت عنوان شده که این سند از دو پروتکل پیشین سازمان ملل پیروی می‌کند: نخست، پروتکل مینه‌سوتا در سال ۲۰۱۶ که حاوی مجموعه‌ای از دستورالعمل‌های بین‌المللی برای بررسی مرگ‌های مشکوک، به‌ویژه مواردی است که در آن‌ها یک کشور در قالب فعل یا ترک فعل مظنون است. این پروتکل، استانداردها و رویه‌های بین‌المللی را برای انجام تحقیقات پزشکی - کیفری در مورد مرگ‌های مشکوک یا بدون مراقبت ایجاد می‌کند و به‌عنوان ابزاری برای ارزیابی اعتبار چنین تحقیقاتی عمل می‌کند؛ دوم، کتابچه راهنمای بررسی و مستندسازی مؤثر شکنجه و سایر رفتارها یا مجازات‌های ظالمانه، غیرانسانی یا تحقیرآمیز، موسوم به پروتکل استانبول، با اصلاحات ۲۰۲۲ به‌عنوان ابزاری عملی و ارزشمند برای هدایت مؤثر تحقیقات و مستندسازی شکنجه و بدرفتاری، حمایت از قربانیان و فعالیت‌های حمایتی جامعه مدنی تصویب شده است. پروتکل استانبول راهنمایی‌هایی را برای مجریان قانون در مورد چگونگی شناسایی و مستندسازی عواقب جسمی و روانی - اجتماعی شکنجه ارائه می‌دهد، به‌طوری که اسناد بتوانند به‌عنوان مدرک معتبر در دادگاه یا در سایر زمینه‌ها، از جمله تحقیقات و نظارت بر حقوق بشر، مورد استفاده قرار گیرند.

این‌گونه تحقیقات نویدبخش جمع‌آوری اطلاعات و شواهد پربارتری هستند. این منابع به کنشگران مختلفی از جامعه مدنی اجازه می‌دهند تا نقش فعالی در تحقیق و تجزیه و تحلیل شواهد ایفا کنند. این منابع، درهای جدیدی را برای عدالت به روی قربانیان جنایات دسته‌جمعی، با روش‌ها و ابزارهای نوآورانه برای جمع‌آوری شواهد و تأیید شهادت شهود، می‌گشایند. از جمله این فناوری‌ها می‌توان به ماهواره‌ها اشاره کرد؛ تصاویر ماهواره‌ای می‌توانند یک تحلیل علمی و بی‌طرفانه از منطقه ارائه دهند. همچنین، این ابزار قادر به دسترسی بصری به مناطقی از جهان است که اغلب برای بازرسان غیرقابل دسترس است. «این امر به جامعه علمی امکان تحلیل جنگل‌زدایی جهانی و نظارت بر پیامدهای یک فاجعه گرفته تا نقشه‌برداری از مهاجرت‌های

اجباری انسانی و ویران کردن روستاها را می‌دهد. در مقایسه با سبک‌های سنتی گردآوری شواهد که به شدت بر شهادت شاهدان تکیه می‌کردند، تصاویر ماهواره‌ای، در بیشتر موقعیت‌ها، نمی‌توانند به‌طور مستقل ثابت کنند که یک سوءاستفاده صورت گرفته است؛ اما می‌توانند اطلاعاتی به آنچه رخ داده اضافه کند».

با وجود این، با بهره‌گیری از این ابزار باید اذعان کرد که پیشرفت‌هایی در زمینه مستندسازی دقیق‌تر موقعیت‌های مربوط به حقوق زیست‌محیطی، خشونت‌های بی‌رویه و جابه‌جایی اجباری، همراه با سایر موارد نقض حقوق بشر، حاصل شده است. کاربرد عملی این نقشه‌برداری در جمهوری بوروندی به وضوح رویت شد. «در سال ۲۰۱۵ محققان از تصاویر ماهواره‌ای برای تعیین دقیق محل گور دسته‌جمعی در بوروندی استفاده کردند؛ که این تصاویر با شهادت شاهدان عینی بیشتر تأیید شد». این‌گونه شواهد می‌تواند با روایت‌های رسمی دولت‌ها که چنین جنایاتی را توسط نیروهای ارتش کم‌اهمیت یا انکار می‌کند، مقابله کند؛ شاهرکاری که بدون وجود این اطلاعات غیرممکن است. بدون دسترسی به چنین شواهد حیاتی، دادگاه با خطر تبرئه‌های زود هنگام، اتهامات نادرست یا دیگر فرصت‌های از دست رفته برای پاسخگویی و عدالت مواجه است. «در پرونده‌ای در سال ۲۰۱۷ دادگاه به شدت به چندین ویدئویی ارسال شده در فیس‌بوک برای صدور حکم بازداشت برای یک افسر عالی‌رتبه نظامی لیبی، سرگرد محمود مصطفی بوسف الورفالی برای قتل عمد ۳۳ نفر تکیه کرد. این پرونده تمایل دادگاه‌ها را برای ارزیابی شواهد دیجیتال به روش‌های جدید نشان می‌دهد.» در مورد الورفالی، بدون فیلم‌های فیس‌بوک این جنایات ادعایی، احتمالاً قابل اثبات نبود. در حالی که شواهد نوظهور هنوز نقش اصلی را در قضاوت نهایی یک پرونده در دادگاه بین‌المللی بازی نکرده‌اند، این نمونه نشان می‌دهد که این تغییر اجتناب‌ناپذیر است.

### ۳-۲- چالش‌های پیش‌رو در خصوص فناوری نوظهور در تحقیقات جرایم بین‌المللی

واقعیتی غیرقابل انکار است که اینترنت بی‌طرف و پایدار نیست؛ عواملی وجود دارد که بر نتایج جستجوی آنلاین تأثیر می‌گذارد. از این رو، همه افراد نتایج یکسانی را با همان جستجوها مشاهده نمی‌کنند. «اجرای یک جستجوی یکسان در گوگل، بسته به آدرس IP رایانه یا لپ‌تاپ شخص، نتایج متفاوتی را ایجاد می‌کند. درصد زیادی از وبسایت‌ها از طریق تبلیغات هدفمند سود می‌برند که از داده‌های جمع‌آوری شده در مورد کاربرانشان استفاده می‌کنند. الگوریتم‌ها از این اطلاعات برای ارائه انواع خاصی از محتوا یا تبلیغات به کاربران استفاده می‌کنند که بر

اطلاعاتی که بر هر کاربر نشان داده می‌شود، تأثیر می‌گذارد». برای مثال پس از ورود به پلتفرم یوتیوب در سمت راست این شبکه اجتماعی، ویدئوی بعدی را توصیه به تماشا می‌کند؛ ویدئوهای مشابه را به ویدئوی در حال پخش و همچنین سایر ویدئوهایی که قبلاً مشاهده شده‌اند را در اولویت قرار می‌دهد. از آنجایی که الگوریتم‌ها توسط انسان ساخته می‌شوند، اغلب با سوگیری و تعصبات همراه است؛ از این رو، افرادی که در جریان تحقیقات جرایم بین‌المللی از منابع برخاسته این چنینی استفاده می‌کنند نه تنها باید از تعصبات شخصی خود آگاه باشند، بلکه باید از نحوه سوگیری ساختار بندی شده و معماری اینترنت آنچه می‌بینند نیز آگاه باشند.

چالش مهم دیگر برای احراز و تأیید شواهد نوظهور، دامنه زمانی طولانی بسیاری از پرونده‌هاست. بیشتر محاکمه‌های کیفری بین‌المللی بلافاصله پس از جمع‌آوری مدارک برگزار نمی‌شوند؛ این بدان معنی است که خطر از دست دادن داده‌ها در طول زمان افزایش می‌یابد. از این رو، «محتوای موجود در پلتفرم‌های رسانه‌های اجتماعی همیشه در معرض خطر حذف توسط الگوریتم‌ها برای نقض شرایط خدمات هستند». به طوری که شرکت‌های ارائه‌دهنده این گونه خدمات، در برخی موارد با ادعای واهی نقض جدی حقوق بشر و اینکه ممکن است این پلتفرم‌ها حاوی محتوای خشونت‌آمیز باشند، اقدام به حذف و غیرقابل دسترس کردن برخی پست‌ها در فضای مجازی کنند؛ رویکردی که به وضوح توسط شبکه‌های اجتماعی اینستاگرام و فیس‌بوک در خصوص پست‌های مربوط به شهید سلیمانی و پلتفرم‌هایی مانند یوتیوب و فیس‌بوک در خصوص آرشیو مستند خشونت‌های جنگی سوریه رخ داد.

«اینستاگرام و فیس‌بوک اعلام کردند که پست‌های حمایت از قاسم سلیمانی را برای تبعیت از قوانین تحریم‌های آمریکا حذف کرده‌اند. فدراسیون بین‌المللی روزنامه‌نگاران در وبسایت خود در اینستاگرام اعلام کرد حساب‌های حداقل ۱۵ روزنامه‌نگار ایرانی با چنین موضوعی را تعلیق کرده است؛ و پس از بازبایی نیز برخی از پست‌ها برای همیشه حذف شدند». چنین چالشی در زمینه از دست دادن داده‌ها، توانایی دیوان کیفری بین‌المللی را برای انجام وظایف اصلی قضایی خود کاهش می‌دهد.

در عین حال کاربران فضای مجازی در مقابل رویه‌ی اتخاذی این پلتفرم‌ها سکوت نکرده و با تکنیک آگوسپیک اقدام به دور زدن الگوریتم‌های تعدیل محتوا کردند. «با افزایش تصاعدی در تعدیل محتوای الگوریتمی، بازار ایده‌ها به فرهنگ و زبان عامیانه اینترنتی رسوخ کرد که منجر به ایده‌ای معروف به آگوسپیک شد. این تکنیک به یک زیر زبان ایجاد شده توسط کاربران

رسانه‌های اجتماعی اشاره دارد که در آن، کلمات یا عباراتی که توسط الگوریتم پلتفرم ممنوع شده‌اند با واژگانی جایگزین می‌شوند که ناظران محتوای الگوریتمی قادر به شناسایی آن‌ها نیستند». نمونه بارز و به‌روز به‌کارگیری این تکنیک در خصوص جنایت نسل‌کشی ارتكابی توسط رژیم صهیونیستی در نوار غزه مشاهده می‌شود؛ جایی که کاربران اینستاگرام و فیس‌بوک حامی فلسطین، تسلیم این قبیل دستورالعمل‌های محدود‌کننده نشدند و برای فرار از آن‌ها، با واژگانی خاص و جعلی چون P\*les+inIans، املاهای کلمه «فلسطین» و «فلسطینیان» را رمزنگاری کرده و یا از کلمه ساختگی «مرده» استفاده کردند.

تحولات در زبان پیرامون محتوای آنلاین حساس یا خشونت‌آمیز برای دادگاه بسیار مهم است؛ زیرا این تغییرات می‌تواند تأثیر عمده‌ای بر توانایی بازرسان، دادستان‌ها و قضات در ارزیابی کامل و دقیق صحت شواهد داشته باشد. اگر قضات به دلیل عدم درک معنای این‌گونه محتواها نتوانند آن‌ها را تأیید کنند، فرصت‌های قابل‌توجهی برای اجرای عدالت و پاسخگو کردن متجاوزان از دست خواهد رفت.

تحقیقات از طریق منابع باز و بسته در مورد داده‌های حساس جرایم ارتكابی در صلاحیت مراجع بین‌المللی موضوع مهمی است که باید آن را جدی دانست. در ۱۷ ماه می ۲۰۲۲ سایت رسمی دیوان کیفری بین‌المللی بیانیه کریم‌خان دادستان دیوان را منتشر کرد که در آن به صراحت از اعزام ۴۲ بازپرس و کارشناس فارتزیک به اوکراین خبر داد؛ تا شواهد و مدارک دیجیتال موجود را به‌گونه‌ای شناسایی و جمع‌آوری کنند تا مقبولیت آن را در رسیدگی‌های آتی در دادگاه کیفری بین‌المللی تقویت کند. «در زمینه تهاجم روسیه به اوکراین، بسیاری بر نقش منابع بسته جنایات ادعایی که می‌تواند در مسئولیت روسیه نقش ایفا کند، تأکید کرده‌اند. دادگاه قبلاً موارد متعددی را دریافت کرده است که شامل شواهد دیجیتالی مربوط به این درگیری است. شواهد دیجیتالی می‌تواند به‌طور فوق‌العاده‌ای به‌عنوان شواهدی تلقی شود که بیانگر قصد و اعمال مجرمانه باشد. ارائه واقعیت (از طریق صدا و ویدئو) می‌تواند به‌طور قانع‌کننده‌ای رکن مادی و روانی را اثبات کند». البته باید اذعان کرد، آنچه باید در این میان مدنظر داشت شفافیت کسب منابع در پیگیری‌های بین‌المللی و توجه به منشأ درست و نادرست شواهد است که با سرچشمه‌ای مبهم و غیراخلاقی نباشند. «نشر اخبار و اطلاعات دروغ توسط رسانه‌ها گاه رأساً با تصمیم خود رسانه‌ها انجام می‌شود و گاه به دستور دولت‌ها در حکومت‌های غیر دموکراتیک صورت می‌پذیرد.» انفجار سیستم‌های هوش مصنوعی و شواهد مربوط به آن سبب نوآوری قابل

توجهی در ساختار جامعه جهانی شده است. امروزه با مراجعه به رسانه‌های اجتماعی مانند یوتیوب، اینستاگرام و تیک‌تاک می‌توان ویدئوهایی را مشاهده کرد که در آن صوت و صورت دیگری استفاده شده و تصاویر، صدا و فیلم‌هایی تولید شده که در عین غیرواقعی و ساختگی بودن، بسیار قابل باور است؛ چنین رفتارهایی توسط نوعی هوش مصنوعی با عنوان دیپ فیک صورت می‌گیرد. در اصل این تکنولوژی باعث می‌شود جای شخصی با شخص دیگری عوض شود. این فناوری نسخه بدون درگیری فیزیکی و خونریزی حوادثی است که با استفاده از آن کارهایی انجام می‌شود و صحبت‌هایی رد و بدل می‌شود که تا پیش از این صورت نگرفته بود. این عیناً همان آسیب بزرگی است که به واسطه این فناوری ایجاد شده است؛ در حقیقت آن را باید انتشار اطلاعات نادرست و کذب از منشأ و منبع قابل اعتماد دانست که حتی در درستی آن نمی‌توان تردید داشت. نمونه ملموس به‌کارگیری این تکنولوژی در سال ۲۰۲۲ در درگیری میان روسیه و اوکراین رخ داد که در پلتفرم شبکه اجتماعی یوتیوب ویدئویی انتشار یافت که در آن زلنسکی رئیس‌جمهور اوکراین از سربازان خود خواسته بود که تسلیم نیروهای روس شوند. در یک درگیری پرمخاطب، مانند درگیری اسرائیل و فلسطین که هم بسیار مستند و هم مملو از اطلاعات نادرست است، این نگرانی‌ها از اهمیت بیشتری برخوردار هستند. دادستان دیوان کیفری در یک بیانیه طولانی در ۲۰ ماه می ۲۰۲۴ که در سایت دیوان کیفری بین‌المللی درج شد، بی‌پرده عنوان کرد که شواهدی که توسط تیم تحقیقاتی دیوان جمع‌آوری شده از جمله که شواهدی که ما جمع‌آوری کرده‌ایم، از جمله مصاحبه با بازماندگان و شاهدان عینی، ویدئوهای تأیید شده، اطلاعات صوتی و تصویری، تصاویر ماهواره‌ای، نشان می‌دهد که اسرائیل به‌طور عمدی و سیستماتیک جمعیت غیرنظامی را در تمام نقاط این کشور از جمله در غزه از لوازم ضروری برای بقای انسان محروم کرده است. در این موارد «منافع عدالت با در نظر گرفتن شدت جرایم و منافع قربانیان پیگیری دادستان را ایجاب می‌کند. از این رو، دادستان اطلاعات دریافت شده را بررسی می‌کند و فراتر از آن برای کسب اطلاعات بیشتر هم تلاش می‌کند.» دادستان دیوان علی‌الاصول باید تمام ادله خصوصاً ادله دیجیتال را با توجه به اهمیت آن به دلیل عدم امکان حضور در سرزمین اشغالی فلسطین و دسترسی نداشتن به شواهد عینی در تمام مراحل تحقیقات مدنظر قرار دهد؛ زیرا «تدابیر محاکمه عادلانه در کل روند رسیدگی کیفری به‌عنوان یک فرآیند مستمر اعمال می‌شود، جایی که تحقیقات ممکن است نتیجه قطعی داشته باشد یا تا حد زیادی بر عادلانه بودن محاکمه تأثیر بگذارد. تحقیقات کیفری مرحله‌ای از دادرسی است که در

آن فرآیندهای فارتزیک دیجیتال بر روی تمام شواهد دریافتی باید انجام شود». با وجود تراژدی اندوه بار مستمر فلسطین و جنایات رخ داده در آن و حتی تصمیم بر ایجاد پلتفرم آنلاین مختص فلسطین جهت ثبت تصاویر و فیلم‌های تجاوزات اسرائیل که چنین قصدی نمایانگر مظلومیت مردم فلسطین و ظلم دائمی متجاوز است، با این حال دادستان دیوان با نادیده گرفتن این همه ادله و شواهد دیجیتال پیشینی، به دلایل سیاسی صرفاً بر روی درگیری ۷ اکتبر ۲۰۲۳ تمرکز کرده و در کنار صدور دستور بازداشت نخست وزیر و وزیر دفاع اسرائیل، دستور بازداشت رهبران حماس را نیز صادر کرده است؛ حال آنکه با وجود این همه سازکار حقوقی و فناوری و جمع‌آوری ادله نباید چنین تصمیم ناعادلانه‌ای گرفته می‌شد.

«راهنمای واشنگتن پست برای ویدیوهای دستکاری شده سه دسته خاص را ارائه می‌کند: ۱. متن از دست رفته - ارائه نادرست یک ویدیو یا جداسازی آن از بافت اصلی آن ۲. ویرایش فریبنده - حذف قسمت‌هایی از ویدیو یا درج موارد جدید ۳. دگرگونی مخرب - دستکاری محتوای یک ویدیو؛ اینگونه تقلب‌ها معمولاً برای سوءاستفاده از سوگیری‌های شناختی یک فرد طراحی می‌شوند که می‌تواند منجر به آسیب شوند».

در این میان سوالی به ذهن خطور می‌کند و آن اینکه نقض حقوق بشر توسط شرکت‌های فناوری در توسعه ابزارهای هوش مصنوعی و در صورت اتکای دفتر دادستانی به این قبیل شواهد آیا چنین رویه‌ای در راستای اساسنامه دیوان خواهد بود؟ آیا این شواهد کنار گذاشته می‌شوند؟ یا خیر؟ از نظر قابل قبول بودن خروجی‌های هوش مصنوعی، می‌توان به بند ۷ ماده ۶۹ اساسنامه رم اشاره کرد که آستانه نسبتاً بالایی را برای حذف شواهدی که به واسطه نقض حقوق بشر به دست آمده‌اند، نشان می‌دهد. بند ۷ ماده ۶۹ بیان می‌دارد: مدارک به دست آمده از طریق نقض این اساسنامه یا حقوق بشر شناخته شده بین‌المللی قابل پذیرش نیستند اگر: الف. نقض، قابل اعتماد بودن شواهد را مورد تردید قرار دهد. ب. پذیرش شواهد مغایر با درستی و صحت دادرسی بوده و آسیب جدی به آن وارد آورد. از ظاهر این بند مشخص نیست که نقض حقوق چه کسی باعث حذف شواهد می‌شود. به نظر می‌رسد چالش‌های مربوط به قابل پذیرش بودن شواهد، به دلیل نقض حقوق متهم باشد، نه نقض حقوق اشخاص ثالث؛ با این حال «رویه قضایی معتقد است که نقض علیه متهم ممکن است از اقدامات شخص ثالث ناشی شود که نشان می‌دهد ممکن است جایی برای استدلال وجود داشته باشد که نقض حقوق شخص ثالث ملاحظات مربوط به تفسیر دامنه ماده را گسترش دهد». این امر واضح است که در صورتی که سازندگان

ابزارهای هوش مصنوعی در مورد نقض حقوق اشخاص ثالث مجرم شناخته شوند، باید شواهد ایجاد شده یا تغذیه شده از طریق این ابزارها حذف شوند؛ البته به شرط اینکه ارتباط واضحی بین آن تخلفات صورت گرفته و گردآوری شواهدی وجود داشته باشد که به دنبال حذف آن هستند.

### ۳-۳- تدابیر اتخاذی در قبال فناوری نوپهور در تحقیقات جرایم بین‌المللی

پذیرش فناوری برای موفقیت حیاتی است؛ بدون یک زیرساخت فناوری به روز، قابل اعتماد و ایمن، دفتر دادستانی نمی‌تواند امیدوار به اجرای پتانسیل کامل کار تحقیقاتی خود باشد. از آنجایی که رد پای جرم و جنایت به طور فزاینده دیجیتالی می‌شود، مهم است که تحلیلگران، بازرسان و حقوقدانان دفتر دادستانی مجهز به بررسی و ارزیابی مجموعه داده‌های بزرگ متشکل از فایل‌های دیجیتال و چند رسانه‌ای باشند. در محیطی که همیشه در حال تغییر است، استفاده از راه‌حل‌های خلاقانه و مؤثر، برای اطمینان از اینکه دفتر دادستانی می‌تواند به طور مؤثری جنایات مصرح در اساسنامه دیوان را با سرعت بیشتری بررسی کند و روند عدالت بین‌المللی را برای جوامع آسیب‌دیده تسریع کند؛ امری معقول است. «اساسنامه دیوان را باید به‌عنوان نقطه عطفی در پیوند حقوق بشردوستانه بین‌المللی و حقوق بشر بین‌المللی و همچنین تلاش جدی جامعه جهانی در مقابله با نقض این حقوق به حساب آورد»؛ وجود این اساسنامه و کاربست آن علاوه بر کمک به بازدارندگی از جرم در صحنه بین‌المللی در نشان دادن قبح جنایات نیز کارساز خواهد بود. «پس از تحقق یکی از عوامل به جریان افتادن دعوا، یعنی ارجاع دولت عضو، ارجاع شورای امنیت و یا ابتکار خود دادستان، دادستان باید پس از احراز شدت و وخامت کافی جنایت ارتكابی با احراز اقتضای منافع عدالت اقدام کند». اجرای عدالت، دفتر دادستانی را بر آن می‌دارد تا بر روی برخی نرم‌افزارها سرمایه‌گذاری کند؛ یعنی نرم‌افزارهایی که توسط ارائه‌دهنده پشتیبانی می‌شود تا اطلاعات را به صورت ایمن، کارآمد و به روشی مناسب از نظر فناوری ذخیره کند.

از این رو دفتر دادستانی طی گزارشی در سال ۲۰۲۳ عنوان کرد برنامه‌ای تحت عنوان طرح هارمونی که شامل سه قسمت مجزا است را ترتیب داده است؛ که در آن در سه شاخه سخت‌افزار، نرم‌افزار و به خصوص تعلیم کارکنان سرمایه‌گذاری شد. دفتر دادستانی پروژه هارمونی را در سال ۲۰۲۲ راه‌اندازی کرد تا کار خود را تسهیل کند و نیازهای پرسنل خود را با سرعت مناسب برآورده کند. این پروژه به کارکنان دفتر اجازه می‌دهد تا پایگاه شواهد گسترده‌تری ایجاد کنند و همزمان از مجموعه ایمن ذخیره و استفاده از شواهد بالقوه اطمینان حاصل کنند؛ که حساسیت و اهمیت

مدرن‌سازی فرآیند شواهد دادگاه بین‌المللی امروزه در درگیری‌های جاری بین روسیه و اوکراین و اسرائیل و فلسطین مشهود است.

این پروژه برای تقویت زیرساخت‌های خود با سه شرکت مایکروسافت، اکسنچر و آوانادی همکاری کرد؛ این مشارکت، ضمن حفظ استقلال و محرمانه بودن کار دفتر دادستانی، به دفتر این امکان را داد که از مزایای فنی، مهارت‌ها و قابلیت‌های خاص این صنعت بهره‌مند شود. این موضوع به نوبه خود تضمین‌کننده این امر است که دفتر می‌تواند به پیشرو در اجرای فناوری در زمینه قانون تبدیل شود. پروژه هارمونی دارای سه هدف مشترک است: ۱. بهبود زیرساخت‌های موجود برای جمع‌آوری و حفظ داده‌ها ۲. ارتقای قابلیت‌های تحلیلی و تحقیقی دفتر ۳. کارهای روزمره و تخصصی.

از طریق این پروژه، کارکنان دفتر دادستانی قادر خواهند بود هوشمندانه‌تر کار کنند، مجموعه داده‌های بزرگ و پیچیده را مدیریت کنند و در عین حال کارایی را افزایش داده و از تعصب انسانی بکاهند؛ این امر به کوتاه شدن زمان‌بندی تحقیقات و تسهیل تصمیم‌گیری سریع کمک می‌کند. در گزارش سالانه دفتر دادستانی برای تحقق این اهداف، این دفتر بر راه‌اندازی سه جزء اصلی مدیریت شواهد جدید خود کار کرد؛ که از میان آن‌ها «سامانه ارتباطی دفتر دادستان» و «سامانه کشف الکترونیک دفتر دادستان» قابل ذکر است.

«سامانه ارتباطی دفتر دادستان» بستر شکایت برخط است؛ که افراد می‌توانند تصاویر و ویدئوهای خود را در این پلتفرم مبتنی بر وب بارگذاری کنند. این پلتفرم با دو پورتال مجزا طراحی شده است که امکان ارسال مطالب برای هر دو گروه کاربران ناشناس و تأیید شده (مانند کشورهای عضو) وجود دارد. مطابق این گزارش، دفتر در حال کار برای پیاده‌سازی پورتال سومی است که پرسنل خود را برای بررسی مناسب ارسال‌ها، با زبان‌های عربی، روسی، اسپانیایی، فرانسوی و چینی و زمینه‌های مختلف مجهز می‌کند. این امر از طریق ویژگی‌های پیشرفته‌ای مانند فیلترکردن و خلاصه‌سازی متن مبتنی بر هوش مصنوعی به دست می‌آید و در نتیجه، کلیت کارایی و اثربخشی مدیریت اطلاعات را بهبود می‌بخشد. همزمان با این تحولات، عمر عوض‌الله، دستیار وزیر خارجه تشکیلات خودگردان فلسطین در سازمان ملل و آژانس‌های تخصصی آن، اشاره کرد که «دیوان در نظر دارد یک پلتفرم شکایت آنلاین برای فلسطینی‌ها راه‌اندازی کند که آن‌ها را قادر می‌سازد تصاویر و فیلم‌های جرایم تحت صلاحیت دیوان را ارسال کنند». قطعاً راه‌اندازی چنین بستری با امنیت بالا موجب مردمی شدن و دموکراتیک شدن فرآیند

دادرسی می‌شود، چرا که به کاربران ناشناس غیرعضو این امکان داده شده که تصاویر و فیلم‌های به‌دست آمده از صحنه جرایم در صلاحیت مراجع بین‌المللی را در این سامانه بارگذاری کرده و امیدوار به رسیدگی به جرایم مهم باشند. چنین جریانی «نظم و انضباط جامعه جهانی در مقابله با جنایات بین‌المللی را به دنبال داشته و همزمان با حفظ حقوق متهمان، زمینه محاکمه منصفانه آنان و استقرار عدالت کیفری پایدار و امنیت قضایی را فراهم می‌سازد».

مطابق این گزارش سامانه کشف الکترونیک دفتر دادستان یک نرم افزار فناوری است که امکان ذخیره‌سازی امن، گسترده و انعطاف‌پذیر داده‌ها را فراهم می‌کند. ورود به این پلتفرم، نشان‌دهنده یک جهش تکنولوژیکی قابل توجه است که امکان تجزیه و تحلیل و بررسی دقیق و کارآمد داده‌ها را از هر مکان ایمن و مطمئن فراهم می‌کند. این پلتفرم همچنین پایه‌ای برای ادغام موفقیت‌آمیز و استفاده از یادگیری ماشینی پیشرفته مرتبط با هوش مصنوعی و تکنیک‌های تجزیه و تحلیل ویدئو توسط تیم‌های متحد دفتر دادستانی است؛ که در پروتکل برکلی حقوق بشر سازمان ملل در سال ۲۰۲۲ چنین تجزیه و تحلیلی در مورد شواهد به‌دست آمده از طریق شبکه‌های اجتماعی، تصاویر ماهواره‌ای و نقشه‌برداری‌ها در خصوص تحلیل الگوی جرم و تخلف صورت گرفته، ذکر شده است. قابلیت ذخیره‌سازی امن و گسترده شواهد و تجزیه و تحلیل دقیق با هوش مصنوعی، خود رفته رفته زمینه‌ساز عدالت ترمیمی را برای قربانیان و کشورهای آسیب‌دیده فراهم خواهد کرد.

در جرایم به طور کل و جرایم بین‌المللی به طور خاص از نظر دسترسی به مناطق درگیری و نقض مقررات شرایط بسیار حساس است؛ آنچه در این میان حائز اهمیت است تجزیه و تحلیل داده است که این واکاوی می‌تواند به بازسازی صحنه‌های ارتکاب و چگونگی رخداد فعالیت‌های مجرمانه کمک شایانی کند. یک بخش اساسی این مرحله، حفظ شواهد دیجیتال است؛ زیرا اطلاعات از حوزه‌های مربوطه باید به شیوه‌ای مؤثر و قابل دفاع جمع‌آوری، مستند و پردازش شوند. حفظ دیجیتالی شواهد را می‌توان به چند دسته تقسیم کرد:

۱. تکنیک ذخیره‌سازی داده‌ها: برای حفظ شواهد دیجیتال، تهیه کپی از تمام فایل‌ها جهت ذخیره‌سازی داده‌ها کارساز است. علاوه بر این، کارشناس فارتزیک دیجیتال باید مناطق داده‌های پنهان را شناسایی کرده و داده‌های حذف شده را بازیابی کند. در تأیید این موضع باید گفت «درست است نگهداری اسناد و مدارک الکترونیکی حجم کمتری اشغال می‌کند، اما احتمال ورود صدمه به کل اسناد الکترونیکی به طور همزمان، به شدت افزایش می‌یابد. مگر

اینکه نسخه‌های پشتیبان دیگری از اسناد الکترونیکی تولید و نگهداری شده باشد».

۲. تکنیک سیستم‌عامل: با جمع‌آوری داده‌ها در مورد سیستم، کاربران و برنامه‌های کاربردی، می‌توان شواهد ایمن از سیستم‌عامل‌های دستگاه‌های درگیر را تضمین کرد: سیستم: واکاوی سخت افزار، تاریخ نصب، پیکربندی؛ کاربران: چه کسی و چه زمانی وارد سیستم شده است؛ برنامه‌ها: شناسایی برنامه‌های نصب شده و حذف شده.

۳. حفاظت از داده‌های دستگاه تلفن همراه از طریق تهیه نسخه پشتیبان: دستگاه‌هایی مانند گوشی‌های هوشمند، تبلت‌ها یا کتاب‌خوان‌های الکترونیکی نیز می‌توانند اطلاعات مربوط به موضوع مورد بررسی را در اختیار کارشناسان قرار دهند. داده‌های مربوط به این موارد شامل موارد زیر است: داده‌های مکان: سیستم‌های موقعیت (ردیابی جغرافیایی)؛ داده‌های ارتباطی: ایمیل، پیامک، پیام چندرسانه‌ای، چت، تماس‌ها؛ سایر داده‌های استفاده: برنامه‌ها، تاریخچه اینترنت با کوکی‌ها و عبارت‌های جستجو، شبکه‌های مورد استفاده، آدرس و دفترچه تلفن، تقویم، یادداشت‌های دیجیتال است.

۴. بهره‌گیری از ردیابی ابر: در این روش کارشناسان دیجیتال برای صحت سنجی ادله به دست آمده باید تعیین کنند که ابر روی کدام یک از سیستم‌ها ساخته شده است و چه کسی به آن دسترسی داشته است؛ اطلاعات باید مستند شده و داده‌های برنامه، کاربر و سیستم جمع‌آوری و واریسی شوند.

۵. واکاوی وب: یکی دیگر از زمینه‌های خاص، وب است. در اینجا تمرکز بر برنامه‌های کاربردی وب است، یعنی برنامه‌هایی که از طریق مرورگر قابل دسترسی هستند. داده‌های زیر برای حفظ شواهد دیجیتالی با تمرکز بر (IP لپ تاپ یا سیستم خانگی) ضروری است: ردیابی‌ها و تنظیمات مرورگر وب؛ داده‌های تولید شده توسط برنامه در وب سرور و در پایگاه داده.

این روش کارشناسی می‌تواند به حل معضل حفظ و راستی‌آزمایی جنایات مهم کمک شایانی کند. به عنوان مثال، می‌توان از داده‌های جی.پی.اس گوشی‌های هوشمند برای بررسی اینکه فرد در زمان جنایت در کجا بوده و اینکه تصاویر و ویدئوهای موجود واقعاً در صحنه جرم ضبط شده استفاده کرد؛ که از این طریق جعلی و فیک بودن اطلاعات با آسودگی بیشتری کشف می‌شود. کارشناسان بررسی‌کننده ادله دیجیتال در دیوان کیفری می‌توانند این کارهای مقدماتی را انجام دهند تا اطمینان حاصل شود که ایمن‌سازی و صحت سنجی داده‌ها به سرعت و با موفقیت در مواقع اضطراری و بحرانی به نجات قربانیان آید.

در این میان، نکته شایان توجه اینکه اداره فدرال امنیت اطلاعات آلمان در سال ۲۰۱۷ اقدام به انتشار سندی راهنما برای ایجاد خطامشی و دستورالعملی جهت محافظت و صحت سنجی شواهد و ادله دیجیتال کرد؛ که سند مذکور جنبه‌های زیر را دربرگیرد: اهداف، دامنه کاربرد، مسئولیت‌ها و معماری امنیتی و پادمان برای محافظت و اعتبار سنجی داده‌ها است؛ که جهت دستیابی به چنین امری اداره فدرال بین این چند نوع داده که به عنوان مدرک استفاده می‌شود تمایز قائل شده است: ۱. داده‌های سخت‌افزاری، یعنی داده‌هایی که نمی‌توان آن‌ها را تغییر داد یا به میزان محدودی امکان تغییر دارند ۲. داده‌های مربوط به کاربر از جمله داده‌هایی که کاربر مصرف کرده و یا تغییر داده که عمدتاً داده‌های چندرسانه‌ای مانند تصاویر، فیلم‌ها و فایل‌های صوتی است؛ آن هم از طریق برنامه‌ریزی، اجرا، نگهداری و بهبود مستمر چارچوب در خصوص امنیت اطلاعات با دو سیستم تشخیص نفوذ و پیشگیری از نفوذ داده است؛ که در پرونده‌های جنایی شواهد دیجیتال بدین‌گونه تبدیل، محافظت و سنجیده می‌شود.

قانون‌گذار ایران نیز در سال ۱۳۹۲ در خصوص ادله دیجیتال در قانون آیین دادرسی کیفری در تبصره ۱ ماده ۶۵۵ مقرر داشته: «در کلیه مراحل تحقیق و رسیدگی حقوقی و کیفری و ارائه خدمات الکترونیک قضائی، نمی‌توان صرفاً به لحاظ شکل یا نحوه تبادل الکترونیکی از اعتبار بخشیدن به محتوا و آثار قانونی آن خودداری نمود. قوه قضائیه موظف است سامانه‌های امنیتی لازم را جهت تبادل امن اطلاعات و ارتباطات بین اصحاب دعوی، کارشناسان، دفاتر خدمات الکترونیک قضائی، ضابطان و مراجع قضائی و سازمان‌های وابسته به قوه قضائیه ایجاد نماید». همان‌طور که ملاحظه می‌شود در این تبصره سامانه‌هایی صرفاً جهت تبادل امن اطلاعات ترتیب داده شده است؛ ولی در عین حال تمهیداتی جهت حفاظت و راستی‌آزمایی از خود داده‌ها اندیشیده نشده است؛ تدابیری مانند اداره فدرال امنیت اطلاعات آلمان برای ایجاد سیستمی جهت تشخیص نفوذ برای راستی‌آزمایی و سیستمی برای پیشگیری از نفوذ برای محافظت از داده‌ها اندیشیده نشده است؛ «با توجه به آنکه همواره روش‌های جدیدی برای نفوذ به سیستم‌های اطلاعاتی ایجاد می‌شود، معرفی یک زیرساخت فنی ثابت به‌عنوان یک سیستم مطمئن امکان ندارد بلکه برای حفظ امنیت سیستم، باید روش‌های حفاظت از سیستم، به‌روز رسانی شود». که این رویه فعلی حقوق کیفری ایران نخواهد توانست به درستی از ادله دیجیتال در حقوق ایران صیانت کند.

از این فراتر در قانون آیین دادرسی کیفری و مدنی چین در حال حاضر هیچ مقرره‌ای در مورد

کشف و حفظ ادله دیجیتال به دست آمده از جستجوی در پلتفرم‌های مجازی وجود ندارد، بنابراین زمان مناسبی است که یک اصل برای محافظت از حقوق شهروندان در استفاده از داده‌های جمع‌آوری شده از چنین پلتفرم‌هایی ایجاد شود. با واکاوی و نگاه به این تدابیر اتخاذی دفتر دادستانی باید گفت دفتر تاب‌آوری، کارایی و مقیاس تحقیقات و پیگردهای خود را افزایش داده است؛ همچنین با اتخاذ رویکردی جامع که در مورد تمام مراحل چرخه عمر داده صحبت می‌کند، پایه و اساس تحقیقاتی قابل اعتماد را در یک محیط در حال تغییر و در میان حملات سایبری ایجاد کرده است.

### نتیجه‌گیری

امروزه در خصوص درگیری‌های صورت گرفته در جامعه جهانی به‌ویژه درگیری میان روسیه و اوکراین و همچنین اسرائیل و فلسطین، دیوان بین‌المللی کیفری و دفتر دادستانی با شرایطی حساس و به شدت سیاسی مواجه هستند. در این زمینه‌ها، حجم بالایی از شواهد جمع‌آوری شده توسط افراد درگیر و یا اشخاص ثالث وجود دارد. یک مجموعه‌ی شواهد از طریق فناوری‌های نوظهور بسیار متراکم و پیچیده و جعلی، می‌تواند شمشیر دولبه‌ای باشد که تمرکز دادگاه را از اهداف خود منحرف کند، روند کیفری صحیح را مخدوش کند و حق دادرسی عادلانه را نقض کند؛ این انحراف از مسیر با وجود ادله ابرازی فراوان در صدور قرار بازداشت دادستان کیفری بین‌المللی نسبت به رهبران حماس با تمرکز بر حادثه ۷ اکتبر ۲۰۲۳ به شدت مشهود است. دادگاه بین‌المللی و دفتر دادستانی باید به اندازه کافی با چالش‌های منحصر به فردی که در صورت به‌کارگیری فناوری‌هایی مانند ویدئوهای دستکاری شده در رسانه‌های اجتماعی چون فیس‌بوک و یوتیوب از طریق هوش مصنوعی ایجاد می‌شود آگاه باشند که برای داشتن چنین دانشی دفتر دادستانی طی برنامه Project Harmony با دو پلتفرم OTPLink و OTP eDiscovery اقدام به بارگذاری شواهد برای کاربران ناشناس و عضو، ذخیره‌سازی امن، حفظ و نگهداری دیجیتالی شواهد و داده‌ها را با پشتیبان‌گیری سیستماتیک فراهم کرده است. تأثیر فناوری‌های نوظهور در تحقیقات و پیگیری‌های جرایم بین‌المللی دارای پتانسیل بالایی است؛ این را می‌توان از طریق ترکیب هوش مصنوعی در تجزیه و تحلیل شواهد از طریق این پلتفرم‌ها، برخورد با اطلاعات نادرست و ساختگی و مقابله با سوگیری‌های الگوریتمی از راه فوق انجام داد. در عین حال همان‌گونه که اداره فدرال امنیت اطلاعات آلمان جهت حفظ و راستی‌آزمایی ادله دیجیتال اقدام به راه‌اندازی دو سامانه جهت تشخیص نفوذ و پیشگیری از نفوذ کرده در حقوق

کیفری ایران و سیستم فعلی دیوان کیفری بین‌المللی اتخاذ این تمهیدات می‌تواند تصمیم‌گیری قضایی را بهبود بخشیده و عدالت ترمیمی را ارتقا دهد و دادرسی کیفری را مردمی‌تر و دموکراتیک کند.



## فهرست منابع

الف) منابع فارسی

بهری خیابوی، بهمن و زهرا نورمحمدی، «مبنای الزام‌آور بودن تصمیمات دیوان بین‌المللی کیفری»، مجله بین‌المللی پژوهش ملل، ۸۹، ۸ (۱۴۰۲)، ۱۴۷-۱۲۹.

جلالیان، عسکر و وحید عباسی، ادله الکترونیکی در حقوق ایران، چاپ اول، تهران، نشر دادگستر، ۱۳۹۷.

دراج، بهزاد، «مبانی صلاحیت و مکانیزم پذیرش دعوا در دیوان کیفری بین‌المللی»، نشریه پژوهش حقوق کیفری، ۳۷، ۱۰ (۱۴۰۰)، ۳۱۱-۲۸۹.

DOI: 10.22054/jclr.2022.60223.2322

ساعدی، زهرا و آزاده صادقی، «دیوان کیفری بین‌المللی و معیار شدت‌مندی؛ از چالش‌های نظری تا اشکالات عملی»، نشریه پژوهشنامه حقوق کیفری، ۱۱، ۲ (۱۳۹۹)، ۱۰۸-۸۳.

DOI: 10.22124/JOL.2020.15958.1881

صالحی، جواد، «تقابل دادستان و شعب دیوان کیفری بین‌المللی در برداشت از مبنای معقول و منافع عدالت در وضعیت افغانستان»، نشریه مطالعات حقوق کیفری و جرم‌شناسی، ۱، ۵۱ (۱۴۰۰)، ۲۰۰-۱۸۱.

DOI: 10.22059/JQCLCS.2021.85134

عبداله‌هی، محبوبه، دلیل الکترونیکی در نظام ادله اثبات دعوا، چاپ اول، تهران، انتشارات خرسندی، ۱۳۹۱.

حبیب‌زاده، طاهر، حقوق فناوری اطلاعات؛ ادله الکترونیکی، اسناد الکترونیکی و امضای الکترونیکی، چاپ اول، تهران، انتشارات میزان، ۱۳۹۶.

خالقی، ابوالفتح، حقوق بین‌الملل کیفری عمومی، چاپ اول، تهران، انتشارات مجد، ۱۳۹۴.

خالقی، ابوالفتح و سیدمحمدصادق حسینی، «اختیارات دادستان دیوان کیفری بین‌المللی در تعقیب جنایات بین‌المللی»، فصلنامه تمدن حقوقی، ۱۱، ۵ (۱۴۰۱)، ۳۸-۲۳.

DOI: 10.22034/lc.2022.150592

خالقی، ابوالفتح و زهرا ساعدی، «معیار معقول بودن در اساسنامه دیوان کیفری بین‌المللی و تبیین آن از سوی شعب مقدماتی»، مجله حقوقی بین‌المللی، ۳۵، ۵۹ (۱۳۹۷)، ۲۴۸-۲۲۵.

DOI: 10.22066/cilamag.2018.31889

گاتن، آلن، ادله الکترونیک: Electronic Evidence، ترجمه مصیب رضانی، چاپ اول، تهران، انتشارات شورای عالی توسعه قضایی، دبیرخانه شورای عالی اطلاع‌رسانی، ۱۳۸۳.

لسانی، سید حسام‌الدین، «نقش اخبار جعلی رسانه‌ها در عملکرد دیوان بین‌المللی کیفری با تأکید بر پرونده کنیا»، نشریه پژوهشنامه رسانه بین‌الملل، ۷، ۱ (۱۴۰۱)، ۱۳۰-۱۱۳.

Doi: 10.22034/imrl.2022.160965

ب) منابع خارجی

Ajder, Henry, Giorgio Patrini, Francesco Cavalli, and Laurence Cullen. "The State of Deepfakes: Landscape, Threats, and Impact," Deeptrace Labs, 2019, accessed February 20, 2024.

<https://www.deeptracelabs.com>.

- Cao, Yiyang. “United States Rules on Electronic Evidence Collected from Smartphones and Their Influence on China,” *Journal of Forensic Science and Medicine* 5 (2019), 104–11, [https://doi.org/10.4103/jfsm.jfsm\\_51\\_18](https://doi.org/10.4103/jfsm.jfsm_51_18).
- Aloise, Amaris. “Algospeak: Jailbreaking the Marketplace of Ideas,” *Vanderbilt Journal of Entertainment and Technology Law*, March 8, 2024, accessed March 19, 2024, <https://www.vanderbilt.edu/jetlaw>.
- Farfour, Micah. *Digital Witness: Using Open Source Information for Human Rights Investigation, Documentation, and Accountability—The Role and Use of Satellite Imagery for Human Rights Investigations*, 1st ed., Oxford, Oxford University Press, 2020.
- Freeman, Lindsay. “Digital Evidence and War Crimes Prosecutions: The Impact of Digital Technologies on International Criminal Investigations and Trials,” *Fordham International Law Journal* 41, 2 (2018), 282–336. <https://doi.org/10.5771/9783748931638-179>.
- Freeman, Lindsay, and Raquel Vázquez Llorente. “Finding the Signal in the Noise: International Criminal Evidence and Procedure in the Digital Age,” *Journal of International Criminal Justice* 19, 1 (2021), 163–88. <https://doi.org/10.1093/jicj/mqab023>.
- Goodison, Sean E., Robert C. Davis, and Brian A. Jackson. *Digital Evidence and the U.S. Criminal Justice System: Identifying Technology and Other Needs to More Effectively Acquire and Utilize Digital Evidence*, Washington, DC, National Institute of Justice, 2015.
- Koenig, Alexa, Emma Irving, Yvonne McDermott, and Daragh Murray. “New Technologies and the Investigation of International Crimes: An Introduction,” *Journal of International Criminal Justice* 19, 1 (2021), 1–7. <https://doi.org/10.1093/jicj/mqab040>.
- Koettl, Christoph, Daragh Murray, and Sam Dubberley. “Open Source Investigation for Human Rights Reporting: A Brief History,” in *Digital Witness: Using Open Source Information for Human Rights Investigation, Documentation, and Accountability*, Oxford, Oxford University Press, 2020.
- McIntyre, Gabrielle, and Nicholas Vialle. “The Use of AI at the ICC: Should We Have Concerns? (In Association with the International Commission of Jurists),” *Opinio Juris*, April 15, 2023, accessed December 5, 2024. <https://opiniojuris.org>.
- Mimran, Tal, and Lior Weinstein. “Digitalize It: Digital Evidence at the ICC,” Lieber Institute, 2024, accessed February 25, 2024. <https://lieber.westpoint.edu>.
- Sadat, Leila Nadya. “The International Criminal Court of the Future,” *Washington University in St. Louis School of Law* 23, 3 (2023), 1–26. <https://doi.org/10.1093/law/9780198836063.003.0002>.
- Quilling, Chelsea. “The Future of Digital Evidence Authentication at the International Criminal Court,” *Journal of Public and International Affairs*, May 20, 2022, accessed March 11, 2024. <https://jpia.princeton.edu>.
- Stoykova, Radina. “The Right to a Fair Trial as a Conceptual Framework for Digital Evidence Rules in Criminal Investigations,” *Computer Law & Security Review* 49 (2023), 105801. <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2023.105801>.

- Varol, Asaf, and Yeşim Ülgen Sönmez. "Review of Evidence Collection and Protection Phases in Digital Forensics Process," *International Journal of Information Security Science* 6, 4 (2021), 41–52.  
<https://www.researchgate.net/publication/356289>.
- Zakrzewski, Cat. "Instagram Faces Backlash for Removing Posts Supporting Soleimani," *Media Wall News Items*, 2020.  
Instruments
- Berkeley Protocol on Digital Open Source Investigations, 2022.
- Council of Europe, *Budapest Convention on Cybercrime*, 2001.
- International Criminal Court, *Rome Statute of the International Criminal Court*, entered into force 2002.
- International Criminal Court, Office of the Prosecutor, *Annual Report*, 2023.
- Federal Office for Information Security (BSI), *Cloud Computing Compliance Controls Catalogue (C5): Criteria to Assess the Information Security of Cloud Services*, 2017.
- *The Use of Digital Evidence in Prosecutions in Asia: Executive Summary*, 2022.

