

التحديات الجديدة للقانون الجنائي في عالم الميتافيرس

The New Challenges for Criminal Law in the Metaverse World

حميدة نادية *

مخبر حقوق الإنسان والحريات العامة

جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر

nadia.hamida@univ-mosta.dz

خالد مكران *

مخبر حقوق الإنسان والحريات العامة

جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر

khaled.mokrane.etu@univ-mosta.dz

- تاريخ الإرسال: 2025/02/26 - تاريخ القبول: 2025/04/12 - تاريخ النشر: 2025/09/22

الملخص: أدى التطور الهائل للثورة التكنولوجية خاصة مجال الاتصالات الى بروز أشكال جديدة من التواصل والتعامل بين الأفراد خارج النطاق المألوف والتقليدي إلى عالم جديد من الفضاء الافتراضي أو ما سمي بالميتافيرس بما يحتويه من خدمات ومعاملات متطورة للغاية، حيث يندمج عالم الواقع الافتراضي المحاكي الذي يولده الحاسوب ثلاثي الأبعاد ليبدو للمستخدم الناظر من خلال جهاز إلكتروني خاص مواز للعالم المادي، ليتفاعل معه بطريقة تبدو فعلية موازية للعالم الحقيقي، هذا التفاعل مع بقية الأشخاص يتم في الغالب دون ضوابط قانونية وتشريعية سواء تعلق الأمر بالعلاقات بين الأفراد أو المعاملات التجارية والمالية...، مما يجعل الميتافيرس أرض خصبة للأنشطة الإجرامية وهذا ما شكل تحديا جديدا للقانون الجنائي من أجل التصدي لها ومجابهتها.

الكلمات المفتاحية: الثورة التكنولوجية، الميتافيرس، الفضاء الافتراضي، الأنشطة الإجرامية، القانون الجنائي.

Abstract: The tremendous development of the technological revolution, especially the field of communications, has led to the emergence of new forms of communication and interaction between individuals outside the familiar and traditional scope to a new world of virtual space, or what is called the metaverse, with its highly advanced services and transactions, where the simulated world of virtual reality that is generated by the computer merges into three Dimensions appear to the user looking through a special electronic device parallel to the physical world, to interact with it in a way that appears actual and parallel to the real world. This interaction with the rest of the individuals mostly takes place without legal and legislative controls, whether it is related to relationships between individuals or commercial and financial transactions..., Which makes the metaverse a fertile ground for criminal activities, and this constitutes a new challenge for the criminal law to address and confront them.

Keywords: technological revolution, metaverse, Virtual space, criminal activities, criminal law.

* المؤلف المرسل: خالد مكران

مقدمة:

تميز القرن العشرون وبدايات القرن الحالي عن غيره من القرون الفارطة بتطورات لم يكن لها مثيل من قبل نظرا لظهور التقنيات الحديثة المتطورة خاصة مجال تكنولوجيا الاعلام والاتصال، فقد استمر مشروع الذكاء الاصطناعي في التطور والتحديث على مر السنوات الماضية حتى بلغ مداه بظهور تقنية الميتافيرس كفضاء يجمع بين العالم الحقيقي والعالم الافتراضي، وقد ظهرت العديد من الشركات التكنولوجية ذات التقنية العالية والضخمة التي تقدم مجموعة متنوعة من الخبرات والتجارب ومنتجات وخدمات في العالم الافتراضي مثل: الترفيه والألعاب، العقارات، التسوق، الأعمال والتواصل بين الافراد...، ويتم استخدام تكنولوجيا الاعلام والاتصال الحديثة جدا وتسخير كافة الأجهزة والمعدات المتطورة لإنشاء واقع افتراضي قريب من واقعنا وأكثر جاذبية للمستخدمين ليدبو الأمر وكأنهم في بيئة واقعية، لكن هاته الميزات أدت الى ظهور جرائم واعتداءات على المستخدمين أو أعمالهم، مما جعلها بيئة خصبة ومرتعا للعديد من الأعمال الاجرامية لعدم وجود نصوص جنائية رادعة لتلك السلوكيات الغير الشرعية.

مما سبق التطرق إليه يمكن طرح الاشكال التالي:

ماهي التحديات التي تواجه قواعد القانون الجنائي في بيئة الميتافيرس؟

انطلاقا من هذه الإشكالية قمنا بتقسيم الدراسة على النحو التالي:

1- مفهوم تكنولوجيا الميتافيرس

2- تكنولوجيا الميتافيرس وقواعد القانون الجنائي

تهدف هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على مفهوم تقنية الميتافيرس من خلال استكشاف طبيعتها وخصائصها المميزة، بالإضافة إلى تحليل التحديات التي تفرضها هذه التقنية على قواعد القانون الجنائي بشقيه الموضوعي والإجرائي. وتبرز أهمية الدراسة في فهم التأثيرات القانونية الناشئة عن توسع استخدام الميتافيرس، لا سيما فيما يتعلق بالجرائم الرقمية والمسؤولية الجنائية في العالم الافتراضي.

كما تسعى الدراسة إلى مناقشة أوجه القصور التشريعي التي قد تعيق إنفاذ القوانين الجنائية في هذا الفضاء الرقمي المستحدث، واقتراح حلول قانونية مناسبة لضمان تحقيق العدالة الجنائية. ولتحقيق ذلك، تم اعتماد المنهج الوصفي لعرض المفاهيم الأساسية، إلى جانب المنهج التحليلي لدراسة الانعكاسات القانونية والتشريعية لتطور هذه التقنية، مع الاستعانة بأمثلة عملية ودراسات مقارنة لإثراء البحث وتقديم رؤية شاملة.

1- مفهوم تكنولوجيا الميتافيرس

تُعدّ تقنية الميتافيرس من أحدث التطورات التكنولوجية التي تحظى بانتشار واسع بين المستخدمين ومن أجل تبين مفهومها بشكل دقيق، لا بد من التطرق إلى طبيعتها، وخصائصها، وأهميتها على النحو التالي:

1.1 طبيعة تكنولوجيا الميتافيرس

لتبيان طبيعة تكنولوجيا الميتافيرس، يجدر أولاً التطرق إلى نشأتها، ثم التعرف على مفهومها على النحو التالي:

1.1.1 نشأة تكنولوجيا الميتافيرس

يرتبط مصطلح " الميتافيرس " بعالم الخيال العلمي، حيث ظهر لأول مرة عام 1992 على يد الكاتب Neal Stephenson في روايته *Snow Crash* في هذه الرواية، قدم تصوراً لعالم افتراضي يمكن للبشر التفاعل فيه مع بعضهم البعض، مما وضع الأساس لمفهوم الميتافيرس كما نعرفه اليوم.¹

ظهر مصطلح الميتافيرس في فيلم Summer Wars سنة 2009 وقصته تتحدث عن شخص اسمه "كينجي كويسو" عبقرى رياضيات يتميز أنه خجول يدرس في الصف الحادي عشر الذي أخذته طالبة في الصف الثاني عشر تدعى "ناتسوكي شينوهارا" إلى أويدا للاحتفال بعيد ميلاد جدتها.

في رواية للمؤلف أرنست كلاين Ernest klaine بعنوان "جأهر أيها اللاعب الأول Ready " Player One سنة 2011، والتي تم تحويلها إلى فيلم سنة 2018 وتدور أحداث هذه الرواية عن شخص مرافق يتيم يحاول الهروب من عالمه الواقعي إلى عالم افتراضي والمؤلف نسخ هذا من خياله العلمي لسنة 2045.²

في نهاية يوليو 2021، أعلن مارك زوكربيرغ مؤسس فيسبوك والرئيس التنفيذي لشركة ميتا عن تحويل شركته نحو عالم جديد يُسمى "ميتافيرس"، بدلاً من تركيزها السابق على التواصل الاجتماعي. وكانت فيسبوك قد اقتنت شركة نظارات الواقع الافتراضي "أوكيولوس" في عام 2014 بصفقة بلغت قيمتها 2 مليار دولار، مما يشير إلى تطلعها لتكون رائدة في تقنيات الواقع الافتراضي والمعزز. ومن المتوقع أن

¹ نهلة سيد علي السيد، تطور الإعلان فيما بعد الميتافيرس، المجلة العربية الدولية للغة والتصميم الرقمي، المجلد الثاني، يناير 2023

² زعتر نور الدين، العالم الافتراضي "الميتافيرس" Metaverse من منظور سيكولوجي: "Psychological ، The Virtual World "metaverse": A Perspective مجلة العلوم الانسانية لجامعة أم البواقي، جامعة أم البواقي، الجزائر، المجلد، 09 العدد، 02 جوان، 2022، ص 1018

تشهد الصناعة منافسة شرسة بين فيسبوك وأمازون ومايكروسوفت وآبل وجوجل، مما قد يحدث ثورة في مجال الإعلام والترفيه، خاصة في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.³

هناك مؤشرات قوية تتوقع أن يسجل سوق الميتافيرس العالمي نموا سنويا مركبا قدره 41.7% خلال فترة "2021-2030" مدفوعا بعدة عوامل لنمو سوق الميتافيرس هو التركيز المتزايد على تقارب العوالم الرقمية والمادية باستخدام الإنترنت والطلب المتزايد على استخدام الميتافيرس لشراء الأصول الرقمية باستخدام العملات المشفرة، ومع ذلك فإن التهديدات الالكترونية في الميتافيرس تعوق نمو السوق، على الرغم من أن التقدم التكنولوجي يخلق فرص كبيرة في السوق.⁴

2.1.1 تعريف الميتافيرس

يتألف مصطلح الميتافيرس Metaverse من شقين، "ميثا Meta" وهي كلمة يونانية الأصل وتعني (ما وراء أو بعد) والكلمة الثانية "فيرس Verse" وتعني الكون أو العالم وهي مشتقة من Universe ودمج الكلمتين "الميتافيرس" تعني ما بعد الواقع أو ما بعد العالم، أو الكون أو ما وراء العالم التقليدي.⁵

يعرف البعض الميتافيرس أنها عبارة عن شبكة اجتماعية ضخمة تتضمن مزيجا من تكنولوجيا الواقع والواقع Augmented Reality والواقع المعزز (VR) "Virtual Reality الافتراضي المختلط Mixed Reality الذي يعني اندماج الواقع الافتراضي والواقع الحقيقي مع امكانية التفاعل والتحكم والبيئات ثلاثية الأبعاد 3D بالإضافة إلى تقنيات الذكاء الاصطناعي Artificial (AI) Intelligence يتم التفاعل معها في الوقت الحقيقي وبشكل فعال ومستمر، يشترك فيه عدد غير محدود من الأشخاص حول العالم، ويوفر بيئة انغماس وإحساس للمستخدمين حقيقي ويتواصل افتراضي في بيئات مشابهة تماما للبيئات في الواقع، كما تتم فيها أنواع المعاملات المختلفة كالاتصالات والدفع وغيرها.⁶

2.1 خصائص وأهمية تكنولوجيا الميتافيرس

تتميز تكنولوجيا الميتافيرس بخصائص عديدة وتكتسي أهمية بالغة عند استخدامها كما يلي:

³ دداه حسين شحي هاشم، دور الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء المؤسسة الاقتصادية - الميتافيرس نموذجا-، مذكرة ماستر، تخصص إدارة أعمال، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة برج بوعرييج، الجزائر، 2021-2022، ص 31.

⁴ دداه حسين شحي هاشم، مرجع سابق، ص 33

⁵ Stylianos Mystakidis, Metaverse, Encyclopedia, February 2022, P 488.

<https://doi.org/10.3390/encyclopedia2010031>

⁶ رامي متولي القاضي، مرجع سابق، ص 196

1.2.1 خصائص تقنية الميتافيرس

يمكن استجلاء أهم خصائص تقنية الميتافيرس من واقع آلية عملها التي تفترض وجود مستخدم لها:

أ- الميتافيرس بيئة افتراضية

الميتافيرس هو فضاء رقمي متكامل يمكن للمستخدمين الوصول إليه عبر أدوات متطورة متصلة بأحدث أجيال شبكة الإنترنت، حيث يُنقلون إلى عالم افتراضي مشترك يتكون من مساحات ثلاثية الأبعاد، بينما يجلسون في مواقعهم الحقيقية. تتميز هذه البيئة الافتراضية بالاستمرارية والثبات بفضل التحديثات المستمرة لشبكة الإنترنت، وبالتالي لا يمكن إيقافها أو إنهاؤها، وتعتمد على استمرارية إنشاء المحتوى من قبل مجموعة من المستخدمين. يتم الوصول إلى هذه البيئة ببساطة عن طريق استخدام الأدوات المخصصة مثل النظارات أو السماعات أو السترات أو القفازات، وبذلك يتمكن المستخدمون من الدخول والخروج باستمرار إلى هذه البيئة وممارسة الأنشطة دون مراعاة لعامل الوقت والمكان.⁷

ب- الاندماج بالعالم الحقيقي

تسمح بيئة الميتافيرس للمستخدمين بتجربة الاندماج والتفاعل الافتراضي فيما بينهم، لاسيما بعد أن أصبحت أدوات تقنية المعلومات مكوناً أساسياً للأفراد في معظم المجالات التي يمارسونها مثل: الأنشطة الاجتماعية، والأعمال التجارية والاستثمارية والمصرفية والأنشطة التعليمية والثقافية والترفيهية... إلى غير ذلك من أنشطة تمهد لنا خوض تجربة تتشابه مع الواقع الحقيقي نشعر فيها جميعاً بالانتماء إلى نظام أساسي واحد بسبب القدرة على إنشاء عوالم افتراضية مترابطة.

ج- الشخصية الافتراضية في تقنية الميتافيرس

تقنية الميتافيرس تُمكن المستخدمين من إنشاء صور رمزية Avatar لأنفسهم، المعروفة باسم "التوأم الرقمي"، والتي يمكن أن تشبه الشكل البشري الحقيقي أو تكون شكلاً مختلفاً تماماً يختاره المستخدم للتعبير عن هويته ومشاعره ورغباته في التفاعل مع المستخدمين الآخرين، بغض النظر عن الثقافات أو البلدان التي ينتمون إليها. يتم إنشاء هذه الشخصيات ثلاثية الأبعاد من خلال الالتقاء في أنشطة مختلفة مثل الألعاب أو اللقاءات أو الاجتماعات أو الحفلات، ومن ثم يمكن للمستخدمين بناء شخصياتهم عبر مواقع إلكترونية مخصصة لذلك. يمكن للمستخدم تحميل صورته الشخصية وتخصيصها من حيث الجنس والملابس

⁷ معاذ سليمان الملا، تكنولوجيا الميتافيرس - تحديات جديدة في القانون الجنائي دراسة وصفية تحليلية، مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، العدد 14، الكويت، سبتمبر 2023، ص 10.

وغيرها من التفاصيل، ثم تحميل هذه الشخصية إلى جهاز المستخدم لتكون الهوية المعبرة عنه في البيئة الافتراضية.⁸

2.2.1 أهمية استخدام تكنولوجيا الميتافيرس

تعتمد تكنولوجيا الميتافيرس في استخدامها على تقنيات التشفير الحديثة، أو ما يُعرف بالتناظر الإلكتروني، إلى جانب العديد من الابتكارات الرقمية الأخرى مثل تقنية NFTs وتكنولوجيا البلوك تشين (سلسلة الكتل). وتعود جذور البلوك تشين إلى عام 2009 عندما قام مؤسسها ساتوشي ناكاموتو بتعدين أول كتلة بتكوين، المعروفة باسم Genesis Block، وذلك في إطار عملية تبادل للبتكوين بينه وبين المبرمج الأمريكي Hal Finney في 12 يناير 2009. منذ ذلك الحين، أدرك الباحثون والتقنيون أن الشبكة التي تأسست عليها هذه التقنية توفر بيئة آمنة لإجراء المعاملات، وحفظ وتداول الأصول الرقمية، نظرًا لميزاتها الفريدة، وأبرزها:

اللامركزية: حيث لا تخضع لأي جهة مركزية، مما يضمن استقلاليتها.

الانفتاح والتوزيع: إذ تعمل عبر شبكة موزعة عالميًا.

التوافق وتقنية الند للند (Peer-to-Peer): مما يسمح للمستخدمين بالتعامل المباشر دون الحاجة إلى وسطاء.

الثبات وعدم القابلية للتغيير: حيث تُسجل جميع العمليات بشكل دائم وغير قابل للتعديل.

التسلسل الزمني: إذ يتم توثيق العمليات وفق ترتيب زمني دقيق.

ومع التقدم التقني والبرمجي، شهدت تكنولوجيا البلوك تشين تطورًا كبيرًا، حيث قام المبرمج الروسي فيتاليك بوتيرين (Vitalik Buterin) عام 2013 بتأسيس منصة الإيثريوم (Ethereum)، والتي تعد الجيل الثاني من البلوك تشين. وتُعرف هذه المنصة اليوم بأنها الأساس الذي قامت عليه العقود الذكية، مما فتح آفاقًا جديدة للاقتصاد الرقمي والمعاملات الذكية في عالم الميتافيرس.⁹

تتيح هاته التقنية إمكانية التشغيل البيئي إلى القدرة على التنقل بسلاسة بين المساحات الافتراضية المختلفة مع الاحتفاظ بنفس الأصول الافتراضية واستخدامها دون قيود، مثل الصور الرمزية والعناصر الرقمية، ويسمح برنامج Ready Player Me وهو برنامج لتصميم شخصية ثلاثية الأبعاد لإستخدامها في

⁸ Ben Chester Cheong, Avatars in the Metaverse: Potential Legal Issues and Remedies, Int. Cybersecure Law Rev. 3, 2022, p 470.

⁹ هيثم السيد أحمد عيسى، نشأة العقود الذكية في عصر البلوك تشين، دار النهضة العربية، مصر، 2021، ص 6-7

الميتافيرس للأشخاص ميزة إنشاء صورة رمزية يمكنهم استخدامها في مئات من العوالم الافتراضية المختلفة، مثل اجتماعات زووم، أو في الجانب التعاملات بحيث تعمل تقنيات سلاسل الكتل Block chain مثل العملات المشفرة والرموز غير القابلة للتغير NFTs على تسهيل نقل السلع الرقمية عبر الحدود الافتراضية .

2. تكنولوجيا الميتافيرس وقواعد القانون الجنائي

ظهور الميتافيرس وكأي اكتشاف جديد أو تقنية مستحدثة في الواقع، لا بد وعلى سبيل التبعية أن تظهر معها فراغ تشريعي، فتعجز القواعد القانونية القائمة عن مواجهة إشكاليات هذه المستجدات، وهو ما بدا واضحاً بخصوص تقنية الميتافيرس، فقد بدأت أزمة عدم وجود القواعد الإجرائية والموضوعية للقانون الجنائي في الظهور أو القصور فيها وعدم ملائمة التكييفات الجنائية التقليدية لجرائم الميتافيرس....¹⁰

1.2 إشكالية القواعد الموضوعية للقانون الجنائي في بيئة الميتافيرس

تتضمن القواعد الموضوعية التجريم والجزاء الجنائي وتحديد نطاق المسؤولية الجزائية، وي طرح اشكال بالنسبة لتقنية الميتافيرس في وجود أزمة نصوص تشريعية لمواجهة الجرائم والتصدي لها، ومن بين المعضلات مايلي:

1.1.2 مظاهر أزمة القواعد الموضوعية للقانون الجنائي في بيئة الميتافيرس

تتجلى مظاهر عجز النصوص الجنائية في جانبها الموضوعي في مواجهة جرائم تكنولوجيا الميتافيرس على النحو التالي:

أ-عدم ملائمة نصوص التجريم لجرائم الميتافيرس

يمثل الميتافيرس عالم افتراضي فهو يفتقر إلى وجهة النظر القانونية والمنطقية، حيث يركز القانون الجنائي على السلوك المادي الخارجي في المجتمع الحقيقي ولا يأخذ بالنوايا الداخلية غير المادية. بمعنى آخر، القانون لا ينطبق على الأحلام أو الأمانى أو المشاعر الداخلية للفرد، وإنما يركز على الأفعال المادية التي قد تتسبب في إلحاق الضرر بالآخرين أو تشكل جريمة وفقاً لأحكام القانون.¹¹

¹⁰ محمد جبريل إبراهيم حسن، الاطار القانوني لتقنية الميتافيرس -دراسة تأصيلية استشرافية، مجلة البحوث الاقتصادية، العدد 85، بدون سنة نشر، مصر. ص165،

¹¹ رامي متولي القاضي، الدليل الجنائي الرقمي في تقنية الميتافيرس، المجلة العربية للدراسات الأمنية، المجلد 39، العدد 39، ص 196

إن ما يحدث في العوالم الافتراضية من أفعال قد لا تسبب ضرر للآخرين أو تشكل جريمة وفقاً لنصوص القانون الجنائي، وبالتالي يمكن تطبيق العقوبات على السلوكيات التي تتم في الميتافيرس إذا ما كانت تشكل مخالفة للقانون أو تسببت في إلحاق الضرر بالغير، تلك الوجهة تتفق مع المنطق القانوني السليم الذي يركز على طبيعة القانون الجنائي كأداة لضبط السلوك الاجتماعي، والذي يركز على الأفعال الخارجية التي قد تشكل انتهاكاً للقانون وتعتبر مخالفة للمصلحة العامة المحمية من قبل المشرع.¹²

يصعب كذلك تطبيق بعض العقوبات المنصوص عليها في القانون الجزائي مثل: الإعدام أو الحبس، فهذه العقوبات تنصرف إلى الإنسان وليس إلى الصورة الرمزية، بل إن البعض ذهب إلى إمكان توقيع عقوبات افتراضية: مثل الحظر من الدخول إلى الموقع، وهذا يتطلب تحديد هوية المستخدم حتى لا يعود إلى استخدام صورة رمزية أخرى، كذلك مصادرة الأصول الرقمية في الموقع، وهناك بعض المواقع التي تفرض عدة تحذيرات بإيقاف الحساب وعدم التزام المخالف يؤدي إلى إغلاق حسابه كعقوبة نهائية.

إذن فمسألة مواجهة الجرائم في بيئة الميتافيرس تكون من خلال قوانين مكافحة الجرائم الإلكترونية "السيبرانية"، على اعتبار أن الأدوات المستخدمة هي أدوات تقنية تعتمد على المحتوى الرقمي فضلاً على أنها تثير المشكلات ذاتها، هذا إلى جانب القوانين الحاكمة للمنظومة الإلكترونية الأخرى منها القوانين المعنية بحماية البيانات الشخصية وقوانين الأمن السيبراني.¹³

ب- صعوبة تحديد هوية المستخدم

لا يمكن إقرار المسؤولية الجنائية عن الجرائم المرتكبة في بيئة الميتافيرس إلا بعد تحديد هوية المستخدم الفعلي، حيث يظهر هذا الأخير في شكل أفاتار داخل العالم الافتراضي. وبالتالي، فإن إسناد المسؤولية الجنائية يستوجب أن يكون المستخدم شخصاً طبيعياً حقيقياً، وليس مجرد كيان افتراضي. لذلك قد يصعب تحديد هوية هذا المستخدم خصوصاً أنه يمكنه انتحال صورة أفاتار سلبها أو سرقتها من مستخدم آخر، أيضاً تظهر الصعوبة إذا كان للشخص الواحد عدة صور أفاتار تجسد هويته فالجاني يستطيع أن يتخفى وراء هذه الصور وهو ما يشكل عائقاً في عملية تحديده.¹⁴

بخصوص مجال التعاملات التجارية يسهل علينا تحديد مسؤولية المستخدم من خلال الاعتراف بصورة الأفاتار كشخصية قانونية لتحديد هوية الطرف المتعامل، غير أنه إذا كان مجرد تعامل في الألعاب

¹² مرجع نفسه، ص 196.

¹³ معاذ سليمان الملا، مرجع سابق، ص 196.

¹⁴ معاذ سليمان الملا، مرجع سابق، ص 23.

في هذه البيئة، فمن الضروري تسجيل هوية المستخدم والالتزام بالشروط واللوائح الموضوعة من قبل مواقع الألعاب لضمان تحديد هوية المستخدم في حالة مخالفته تلك القواعد والضوابط.

يسهم تحديد هوية المستخدم في كشف هوية الجناة الآخرين المساهمين في الجريمة، وتحديد مدى مسؤوليتهم، سواء كانوا فاعلين أصليين أم شركاء، كما يتيح هذا الأمر إمكانية مساءلة مزود الخدمة أو إدارة المنصة عن أي تقصير في الإشراف أو اتخاذ الإجراءات اللازمة لمنع وقوع الجريمة، وقد تناولت معظم التشريعات أحكامًا تنظم التزامات مزودي الخدمات في شبكة الإنترنت، لضمان إمتثالهم للمعايير القانونية وتحملهم المسؤولية عند الإخلال بواجباتهم.¹⁵

ج- جدل الشخصية القانونية المفترضة Avatar وقيام المسؤولية الجنائية

يعترف القانون الشخصية القانونية للإنسان الطبيعي والشخص المعنوي دون غيرهم من الجماد والحيوان، حيث ثار جدال حول مدى تمتع أشخاص تقنية الميتافيرس "الأفتار" بالشخصية القانونية على اعتبار أن القانون لا يخاطب رمز الشخص أو صورته أو أي شيء من الأشياء التي تمثله أو الرمز الذي يدل عليه في تقنية الميتافيرس، ومن ثم يظل الشخص الحقيقي هو المسؤول جنائياً عن تصرفاته التي يرتكبها من خلال تقنية الميتافيرس، أما الأفتار، وهو الرمز الذي يمثل الشخص الحقيقي، وما يقع منه من أفعال، وما يقع عليه من تعد، فلا يكون محل إعتبار إلا إذا كان صادراً عن شخص حقيقي، أو صادراً ضده، ومفاد ما تقدم أن الجرائم التي تقع على الأفتار قد لا تمثل جريمة مطلقاً، كجريمة الاغتصاب، والتي لا يتصور وقوعها إلا على أنثى، وأن تتم على جسدها الحقيقي، وليس الرمز الخاص بها عبر تقنية الميتافيرس، وكذلك جريمة القتل، فلا تقع إلا على إنسان حي.¹⁶

الاشكالات الأخيرة لها أهمية كبيرة في سياق القانون الجنائي، وأنه من المتوقع أن تتطور هذه القواعد بتطور تقنية الميتافيرس وتشعب استخدامها في كافة مناحي الحياة، وهو ما قد ينعكس على قواعد القانون الجنائي مستقبلاً، ويتوقع في ضوء الإرهاصات السابقة أن يجد من الفقهاء مستقبلاً من قد ينادي بمنح (الأفتار) الصورة الرمزية للإنسان داخل الميتافيرس شخصية قانونية.¹⁷

¹⁵ مرجع نفسه، ص 24.

¹⁶ جبريل محمد، التحديات القانونية لتقنية الميتافيرس من الوجهة الجنائية، دار الأهرام للإصدارات القانونية، القاهرة، 2023، ص 62.

¹⁷ رامي متولي القاضي، مرجع سابق، ص 196.

2.1.2 طبيعة الجرائم الواقعة في بيئة الميتافيرس

بالرغم من حداثة عالم الميتافيرس فإن البعض استطاع أن يجعله مرتعا للاعتداءات بل مختبرا للتدرب على ارتكاب الجرائم المختلفة، على أن سلبياتها تكشف عن واقع خطورة تلك الاعتداءات، وهذه الأخيرة يمكن حصرها في نوعين:

1.2.1.2 الجرائم الواقعة على الأشخاص في بيئة الميتافيرس

تتعدد الاعتداءات في بيئة الميتافيرس على الأشخاص وهي على النحو التالي:

✓ جرائم التحريض

إن بنية الميتافيرس تتيح أن يمارس الجاني داخل البيئة الافتراضية أفعال التحريض والتحرش مثل: التحريض على الكراهية والحدق أو العنصرية أو التمر أو حتى عن طريق منصات شبكة الإنترنت، كذلك قد تتصرف هذه الممارسات إلى أنشطة القذف والسب والإهانة، فهذه الأنشطة ستكون أكثر خطورة في هذه البيئة بالنظر إلى السلوكيات ذاتها في مواقع التواصل الاجتماعي، ففي شبكة الإنترنت لم يستطع مزودو خدماتها مواجهة مثل هذه الأنشطة فكيف إذا وقعت تلك الأنشطة عبر الميتافيرس التي تتخذ من اللامركزية نظاما لعملها، كما أن هذه البيئة قد تكون نافذة للانتحار، وهنا تحضر قضية ميغان ماير التي انتحرت بسبب التمر عبر شبكات التواصل الاجتماعي، ولا ضير في القول بأن الميتافيرس سوف يكون ملاذا حقيقيا لارتكاب هذا النوع من الأنشطة وأداة فاعلة أيضا للجماعات الإجرامية المنظمة لوضع سيناريوهات الاعتداء والتدريب عليها وتفادي القصور.¹⁸

✓ الأنشطة غير أخلاقية والاباحية

بيئة الميتافيرس ليست بمنأى عن الأنشطة التي تمس بحياء الآخرين وتجرح شعورهم ومن بين النماذج التي وقعت عبر الميتافيرس: تعرض شابة تبلغ 16 عاما لواقعة تحرش جنسي ولفظي من قبل مجموعة من الأشخاص من خلال استخدام الأفطار الخاص بهم وقد قاموا بمواقعة الأفطار الخاص بالفتاة حيث فتحت الشرطة البريطانية تحقيقا في جريمة الإغتصاب، وبحسب التقرير لم تتعرض الضحية لأذى جسدي، ولكن يقال إنها عانت من نفس الصدمة النفسية والعاطفية التي يعاني منها الشخص الذي تعرض للاعتداء في

¹⁸ معاذ سليمان الملا، مرجع سابق، ص 14.

الحياة الحقيقية، حيث كانت ترتدي سماعة رأس للواقع الافتراضي (VR) وفي غرفة افتراضية عندما اعتدى عليها الرجال.¹⁹

والجدير ذكره أن هذا العالم يتضمن ألعاباً وغرفاً تقوم فيها شخصيات الأفطار بمحاكاة أفعال جنسية وتبادل مواد إباحية من دون اعتداد بالسن، وهو ما قد يعرض الأطفال لخطر هذه الممارسات، وتتوقع الدراسات نمو الاعتداءات على الأطفال في هذه البيئة.

✓ القتل الافتراضي

يقصد بالقتل الافتراضي التخلص من الصورة الرمزية (الأفطار) الخاصة بشخص ما من خلال اقتحام البيئة الافتراضية للميتافيرس، حيث يقوم الجاني بالاستيلاء على الأفطار المستهدف أو أي أفطار آخر، ثم إزالته أو محوه بالكامل من حساب المستخدم. ويُعد هذا الفعل شكلاً من أشكال القرصنة الرقمية التي تستهدف الهوية الافتراضية للأفراد داخل هذا العالم الرقمي.

يُعتقد أن مفهوم القتل الافتراضي استلهم جزئياً من بعض الألعاب الإلكترونية التي روجت لهذه الفكرة، مثل لعبة بوبجي (PUBG)، التي تحمل صورة شخص يرتدي نظارة إلكترونية، وفكرتها عبارة عن مهمة يشارك فيها عدد من اللاعبين من كل أنحاء العالم، يقاتلون بعضهم حتى يموت الجميع وينجو شخص واحد يكون فائزاً. والجدير ذكره أن تأثير هذه اللعبة ظهر على أرض الواقع بارتكاب بعض الأشخاص جرائم قتل حقيقية؛ أي أنه من الممكن أن يكون للميتافيرس تأثير ينعكس بشكل واضح في العالم الحقيقي.²⁰

✓ المساس بالخصوصية والبيانات الشخصية

البيانات في العصر الحالي تُعالج خصوصاً بخوارزميات الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء والحوسبة السحابية...، تعتبر الخصوصية في أضعف مراحلها فالمستخدمون يُفرض عليهم للسماح لهم بالدخول إلى عالم الميتافيرس أن يقدموا بياناتهم البيومترية حتى يستفيدوا من خدمات المنصة، مثل: بصمة العين في النظارات الذكية: أو بصمة الوجه أو الصوت في الميكروفون، أو اليد للقفازات المستخدمة، فتقديم هذه البيانات شرط للولوج إلى هذا العالم بعد تحديد هوية المستخدم، والمستخدمون في الغالب لا يمتلكون أدنى معرفة بمستوى وأهمية أو حساسية البيانات التي يقدمونها، والأدوات سائلة الذكر تقيس السلوكيات، وتخزن ما يتم تجميعه لذلك فإن هذه البيانات قد تكون عرضة للوصول إليها من قبل المخترقين للنظام الهاكرز، الذي يتمكنون من الوصول إليها أو إلى أي بيانات أخرى تتصل بهاء مثل: البريد الإلكتروني أو

¹⁹ بريطانيا تحقق في اغتصاب جماعي لفتاة بعالم ميتافيرس فكيف حدثت الجريمة؟، مقال لجريدة الأيام، شوهذ يوم 03-03-2024، على الساعة

17:12، على موقع: <https://www.alayam.com/online/technology/1040365/News.html>

²⁰ خالد ممدوح إبراهيم، التنظيم القانوني لتقنية الميتافيرس، ط1، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2023، ص 146

أي حسابات أخرى تتعامل مع هذه البيانات أو يمكن التتصت على المستخدمين أو الاحتيال أو غير ذلك من الاعتداءات.²¹

2.2.1.2 الجرائم المتصلة بالأموال في بيئة الميتافيرس

وهي مختلف الجرائم التي تنال من أموال المستخدمين، طبيعيين كانوا أو اعتباريين، أو ما يقوم مقام المال - ماديا كان أو معنويًا - وفيما يلي عرض لأهم الجرائم:

✓ النصب والاحتيال

عرفت جرائم النصب والاحتيال التي تحدث في بيئة الميتافيرس تزايداً مع اتساع دائرة المستخدمين غالباً ما تتم تلك العمليات عن طريق استخدام مواقع مزيفة ضارة مُصمَّمة لتهديد الأصول المشفرة، ومن خلال هذه المواقع يمكن تقليد لوحة تسجيل الدخول لمزود المحفظة الشرعي أو السوق، وقد تحمل علامة تجارية مزيفة، بحيث ينقر المستخدمون على الرابط المزيف بدلاً من الرسمي.

أما جرائم انتحال شخصية الآخرين عرفت بدورها انتشاراً خاصة مجال الأعمال فهي تعد نموذجاً يمكن اللجوء إليه لارتكاب هذا النشاط، باستخدام أفئدة لإيهام المستخدمين بأنهم الأشخاص الحقيقيين الطبيعيين أو أشخاصاً اعتباريين ينتمون إلى شركات تجارية أو عقارية أو فريق دعم أي خدمات في الميتافيرس أي غير ذلك من أساليب مزيفة قد تنتهي بالاستيلاء على أموال أي أصول أو ممتلكات، وبالتالي يمكن اختراق أنظمة المستخدمين، باستغلال الثغرات الأمنية التي تمكن المجرمين من تحقيق مآرب إجرامية أخرى مثل الابتزاز المالي وأشهر نموذج لها «فيروس الفدية».²²

✓ المساس بالملكية الفكرية

لم تسلم حقوق الملكية الفكرية من بعض الأنشطة في بيئة الميتافيرس من الاعتداء من بينها إنشاء أو استخدام نموذج مستنسخ من صورة، أو مقاطع، أو موسيقى، أو مصنفات... أو أنشطة أخرى محمية بقانون الملكية الفكرية دون مراعاة للضوابط القانونية. كذلك الحال بالنسبة إلى القضايا المتعلقة بالعلامة التجارية للسلع الكمالية والموضة، فعلى الرغم من سعي العلامات التجارية إلى الحصول على تمثيلات في الميتافيرس، فإن مخاطر تعرض منتجاتهم أو خدماتهم للاعتداء يمكن أن تكون خارج نطاق الحق الاستثنائي

²¹ خالد ممدوح إبراهيم، مرجع سابق، ص 212.

²² معاذ سليمان الملا، مرجع سابق، ص 17.

لسلعمهم أو خدماتهم، ومن أشهر القضايا المرفوعة أمام القضاء الأمريكي القضية التي رفعتها العلامة الرياضية الشهيرة «نايك» على معرض StockX بسبب بيعه رموزا غير قابلة للاستبدال لأحذية نايك.²³

✓ تبييض الأموال وتمويل الجماعات الإجرامية

أصبحت بيئة الميتافيرس مرتعا لجرائم تبييض الأموال بإخفاء مصدر الأموال غير المشروعة عن طريق القيام بعمليات التبييض من خلال استخدام الميتافيرس كوسيلة لتنفيذ هذه العمليات، سواء كانت نابعة عن جرائم حقيقية أو جرائم تتعلق بالعملات المشفرة. يُذكر أنه تم تقدير تبييض نحو 8.6 مليار دولار من العملات المشفرة في عام 2021، مع إمكانية زيادتها في بيئة اقتصادية لامركزية. كما يتم التأكيد على إمكانية تبادل الأموال بمقابل الأصول المتعلقة بالميتافيرس، مثل الأراضي أو NFTs أو الأصول المشفرة، وإمكانية استخدام الميتافيرس لجمع الأموال لدعم الجماعات إجرامية أو أنشطتها من خلال الأصول المرتبطة بها.²⁴

2.2 إشكالية القواعد الإجرائية للقانون الجنائي في بيئة الميتافيرس

ثار جدل حول القواعد الإجرائية للقانون الجنائي في بيئة الميتافيرس لمواجهة الجرائم بما يتميز هذا العالم من تعقيدات تقنية تصعب من عمل رجال إنفاذ القانون والسبل المناسبة للتدخل، ومن بين أهم ما يعترضهم ما يلي:

1.2.2 من حيث القانون الواجب التطبيق واختصاص المحكمة في جرائم الميتافيرس

تشمل بيئة الميتافيرس مجال دولي تتجاوز قدرة القوانين الجزائية الوطنية لمواجهة الجرائم العابرة للحدود. فالقوانين الجزائية تطبق داخل حدود اقليم الدولة فقط وبالتالي لا تشكل مشكلة إذا وقعت الجريمة داخل الحدود الوطنية بغض النظر عن جنسيات المتورطين، حيث يُطبق القانون الوطني. يتولى القضاء الوطني التحقيق في الواقعة، لكن التحدي ينشأ عندما تُرتكب الجريمة خارج حدود اقليم الدولة ووقعت كل آثارها أو بعضها في الداخل أو العكس.²⁵

هذه الإشكالية مازالت مثارة حتى يومنا هذا بشأن الجرائم الواقعة عبر شبكة الإنترنت، فالتنازع الإيجابي بين الدول، وإدعاء كل واحدة منها بانعقاد الاختصاص لحاكمها وقانونها للنظر في الجريمة التي تقع في

²³ مرجع نفسه، ص 18.

²⁴ صلاح الدين حسن محمد السيسي، ميتافيرس metaverse العالم الافتراضي والعالم الواقعي - رؤية مستقبلية للهيمنة التكنولوجية والمعرفية، ط1،

الحكمة للنشر والتوزيع، القاهرة، ص 62

²⁵ معاذ سليمان الملا، مرجع سابق، ص 25.

شبكة الإنترنت، وكذلك في بيئة الميتافيرس، فهذه المسائل تحتاج إلى معالجة قانونية حقيقية على المستوى الدولي أولاً ثم معالجة القوانين الداخلية.

تسببت هذه الجرائم عجز الدول عن معالجتها وهو ما أدى إلى تعاظم هذه النوعية من الجرائم وتطورها على نحو يفقد دول العالم السيطرة على آثارها المدمرة، ففي ظل سعي الدول إلى مكافحة الجرائم العابرة للحدود الوطنية الأخرى مثل: جرائم غسل الأموال وجرائم الاتجار بالبشر وجرائم المخدرات... وغيرها من جرائم، لم تجد هذه الدول تقف الوقفة ذاتها لمواجهة تداعيات الجرائم الواقعة عبر شبكة الإنترنت، خصوصاً مع خطورة الأنشطة التي تنطلق من مكان مجهول الأرض ونقصد بذلك شبكة الإنترنت المظلمة التي تضررت منها معظم الدول.

تتبنى معظم الدول في قوانينها الجنائية مبدأ الاختصاص الجنائي العالمي لمواجهة الجرائم التي تقع خارج إقليمها، لتمد إلى داخل إقليم الدولة مثل الولايات المتحدة الأمريكية وكندا وكذلك التشريعات الأوروبية، كما القانون الفرنسي والسويسري والبلجيكي... وغيرها، وبالتالي ضرورة التوافق على إطار قانوني دولي ينظم هذه المسائل لتحقيق مواجهة فعالة لهذه الجرائم في بيئة الميتافيرس.²⁶

2.2.2 تحصيل الأدلة الجنائية في بيئة الميتافيرس

نظراً للكم الهائل من البيانات التي يحويها الميتافيرس، يصبح من الضروري تخزينها وإدارتها بفعالية سواء تعلق الأمر بالكائنات الرقمية المنفذة داخل الفضاء الافتراضي أو بالمحتويات التي ينشئها المستخدمون في الوقت الفعلي. ومع ذلك، عندما تقع جريمة في الميتافيرس، قد تنشأ صعوبات كبيرة في تتبع الأدلة الرقمية وتحديد المسؤولين عنها، نظراً للطبيعة اللامركزية والمعقدة لهذا العالم الافتراضي، بل استحالة الجمع والتحقق من جميع البيانات المخزنة بالنظر أن خوادم مركز بيانات الميتافيرس تستخدم تقنيات أساسية لسلسلة الكتل والحوسبة السحابية الموزعة في بلدان مختلفة، ولهذا يكون من الصعب فعلياً الوصول إلى الخادم وجمع البيانات نظراً لقيود الوقت والمسافة، لذلك على المحققين جمع الأدلة التي تم إنشاؤها بواسطة منصة الميتافيرس من خلال نظام الإدارة، ولا سيما نظام إدارة البيانات، ومن جانب آخر، على المحققين جمع البيانات المتعلقة بالجرائم فقط، فمسألة تتبع الجناة وملاحقتهم على الجرائم المرتبطة في بيئة الميتافيرس تماماً كما هي الحال في الجرائم الأخرى الواقعة في شبكة الإنترنت، خصوصاً أن تنفيذ القواعد الإجرائية لضبط الجناة، وتحصيل أدلة الجريمة: قد يتطلبان إنشاء آفاتار خاص لأعضاء الضبطية القضائية، يمكنهم

²⁶ معاذ سليمان الملا، مرجع سابق، ص 25.

من القيام بإجراءاتهم لكشف خيوط الجريمة، ولا يتأتى ذلك إلا بعد معرفة هوية المستخدم عن طريق عنوان بروتوكول الإنترنت المستخدم وما إذا كان موجودًا داخل الإقليم أو خارجه.²⁷

إذا وقع الاعتداء وتم تحديد هوية المستخدمين داخل إقليم الدولة، فإن الأمر لا يشكل صعوبة كبيرة أمام أعضاء الضبطية القضائية في اتخاذ إجراءاتهم وتنفيذ إجراءات الضبط والتفتيش، وتحصيل أدلة الجريمة، أما إذا كان مصدر الاعتداء خارج إقليم الدولة فإن تشريعات الدول التي تتبنى مبدأ الإقليمية قد تصعب على أعضاء الضبطية ممارسة سلطاتهم في تتبع الجناة في إقليم الدولة الأجنبية التي انطلق منها الاعتداء، أي ثبت انتماء الجناة إلى جنسيتها، فلا يستطيعون اتخاذ إجراءاتهم بالدخول إلى النظام المستخدم في الجريمة، أو ضبط الجناة، وتحصيل الأدلة، من دون اتباع الآلية التي رسمها القانون أو الاتفاقية المبرمة بينهما، وإذا تم وفق هذه الآلية فإن الأمر سيتطلب بعض الوقت، الذي قد يُطمس خلاله الدليل.²⁸

3.2.2 الأجهزة الخاصة بمواجهة جرائم الميتافيرس

أحدثت الأنشطة الإجرامية في بيئة الميتافيرس تحدياً للنصوص التشريعية، حيث أصبحت أجهزة إنفاذ القانون أمام تحدٍّ أمني لمكافحة هذه الأنشطة، فمنظمة الشرطة الجنائية الدولية (الإنتربول) أول الجهات الدولية التي سعت إلى تلك المواجهة، بعد تقييم خطورة هذه الأنشطة في تقريرها الصادر في عام 2022 عن اتجاهات الجريمة، الذي بيّن فيه مدى خطورة الأنشطة الإجرامية في هذه البيئة بعد تجربة خاصة لها، أنشأت (هذه الجهات الدولية) مساحة آمنة خاصة بها في الميتافيرس، بحيث يتمكن عناصرها من التدريب على قهم ومحاكاة الأنشطة الإجرامية المحتملة التي يمكن أن تقع فيها وكيفية مواجهتها كأسلوب استباقي لها، كذلك أنشأت الشرطة الأوروبية أيضًا (اليوروبول) مرصدًا لمراقبة الأنشطة في هذه البيئة، بل ووضعت لائحة تمكنها من فهم طبيعة الأنشطة الإجرامية وما يجب عليها فعله لضمان مواجهتها بشكل فعال، وفي العالم العربي أنشأت كل من الامارات وعمان فرعا للشرطة لبيئة الميتافيرس.²⁹

الخاتمة

يمكن القول أن تقنية الميتافيرس كعالم افتراضي مواز للعالم الحقيقي هي نتاج ثورة في عالم الذكاء الاصطناعي تعتمد أساساً على شبكة الانترنت الدولية، فهي تحوي كتلة ضخمة من البيانات مخزنة في العديد من المراكز الخاصة والمنتشرة عبر العالم، وهاته التقنية بما فيها من مميزات كهيئة للتواصل والأعمال

²⁷ رامي متولي القاضي، مرجع سابق، ص 198 - 199

²⁸ معاذ سليمان الملا، مرجع سابق، ص 26.

²⁹ مرجع نفسه، ص 26.

جعلها مرتعا للعديد من الجرائم في ظل غياب النصوص التشريعية الجنائية الضابطة لهاته التقنية والرادعة لمختلف الجرائم.

من خلال هاته الدراسة تم التوصل إلى النتائج التالية:

○ الميتافيرس طفرة تكنولوجية نتيجة التطور العائل في تكنولوجيا الاعلام والاتصال، أصبحت تستعمل في جميع مناحي الحياة وليس فقط مجال التواصل والاعمال بل تعداه الى مجالات أخرى كالصحة والتعليم والطب... .

○ الذكاء الاصطناعي والميتافيرس خصوصا سيلعب دورا هاما في الحياة البشرية بحل مشاكل ومعضلات عجز عنها الانسان وتحسين الأوضاع المعيشية وجودة الحياة.

○ أن النصوص القانونية أصبحت غير كافية وعاجزة عن مواجهة الجرائم الواقعة في بيئة الميتافيرس ولا تتماشى مع التطور التكنولوجي الحاصل.

○ تزايد الجرائم في بيئة الميتافيرس في ظل غياب القوانين الرادعة لها وعجز القانون الجنائي عن مكافحتها من حيث مسرح الجريمة والتكييف القانوني لذلك الجرائم وقيام المسؤولية الجنائية لغياب الاعتراف بالشخصية القانونية للأفتار.

○ عدم وجود قوانين خاصة لتنظيم وضبط الأنشطة والتعاملات في بيئة الميتافيرس، وبالتالي غياب آليات الردع ضد السلوكيات الغير شرعية مما ساهم في انتشار واستفحال النشاط الاجرامي، رغم وجود بعض النصوص المتعلقة بالمجال السيبراني وحماية البيانات الشخصية.

يمكن الحد من الجرائم ومكافحتها الواقعة على بيئة الميتافيرس من خلال التوصيات التالية:

○ ضرورة الإسراع في سن نصوص تشريعية خاصة بتقنية الميتافيرس خاصة النصوص الجنائية تراعي فيها خصوصيات وطبيعة هاته البيئة وتبيان السلوكيات غير الشرعية المضرة التي تستوجب معاقبة فاعلها وكذا الآليات الإجرائية للتدخل وقت الحاجة.

○ ضرورة تبني فكرة الشخصية القانونية الإلكترونية للصورة الرمزية (الافتار) لضمان تحديد هوية المستخدمين وتحمل مسؤولياتهم عن الانشطة غير المشروعة.

○ إعادة النظر في النظام العقابي وجعله يتلاءم مع الجرائم الواقعة في بيئة الميتافيرس ويتناسب مع شخصية الجاني.

التحديات الجديدة للقانون الجنائي في عالم الميتافيرس

- إيجاد آليات تسهل عمل رجال انفاذ القانون وتسهيل مهمتهم في الحصول على الأدلة وإجراءات التحقيق للمحققين وكذا رجال الضبط مع المحافظة على سرية البيانات الشخصية.
- إقرار تدابير خاصة تتعلق بتنظيم وضبط سلوكيات الأفراد واتخاذ التدبير اللازم كالطرد من الموقع أو سحب الحساب أو تقييده لفترة...، مع ضمان عدم عودته بهوية أخرى وذلك من خلال تسجيل الحسابات عن طريق البيانات البيومترية الشخصية.
- وضع برامج حماية لبيانات المستخدمين وكذا الخوادم والسيرفرات الخاصة ببيئة الميتافيرس من الأخطار المتعلقة بالاختراق والاتلاف والاستعمال غير القانوني للبيانات للتصدي للجناة.
- توسيع نطاق التعاون الدولي لاحتواء جرائم الميتافيرس وتضافر الجهود الدولية في مجال التعاون القضائي لتحقيق فعالية ونجاعة في تسليم الجناة وكذا استرجاع العائدات الاجرامية والتنسيق وتبادل المعلومات والبيانات.