

الابتكارات التقنية ودورها في مكافحة جرائم الاتجار بالبشر والقضاء عليها (تقنيات التحقيق والمراقبة الحديثة)

الدكتور/ أحمد السيد عبد الرازق بطور*

المخلص:

تعد جرائم الإتجار بالبشر من أخطر التهديدات التي تواجه المجتمع سواء على المستوى الوطني أو الدولي، حيث تستغل هذه الجرائم التقدم التكنولوجي لتوسيع شبكاتها وتعقيد عملياتها في هذا السياق، أصبحت الحاجة ملحة لتطوير أدوات تقنية حديثة تساعد في مكافحة هذه الجرائم والقضاء عليها، يلعب الابتكار التقني دوراً حاسماً في الكشف عن شبكات الاتجار بالبشر وتعطيلها من خلال تطبيق تقنيات متقدمة في التحقيق والمراقبة.

وتتبع أهمية هذا البحث من التحديات الكبيرة التي تواجه الجهات والسلطات المختصة في تعقب هذه الجرائم المعقدة والمتشابكة، والتي غالباً ما تتجاوز الحدود الوطنية وتتطلب استجابة عالمية منسقة من خلال تحليل الابتكارات التقنية في هذا المجال، ويسعى البحث إلى تقديم مساهمة علمية تساعد في تحسين استراتيجيات المكافحة وتطوير أدوات جديدة أكثر فعالية، كما يهدف إلى تزويد صانعي القرار بتوصيات مبنية على أسس علمية لتطبيق هذه التقنيات بما يتماشى مع القوانين الدولية والمعايير الأخلاقية، مع التركيز على الحاجة إلى تحقيق التوازن بين الأمن والحرية الفردية.

ولقد انتهجت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لوصف وتحليل التقنيات الحديثة في التحقيق والمراقبة وتوضيح تفاصيلها وكيفية استخدامها في مكافحة جرائم الاتجار بالبشر، مع تحليل البيانات والمعلومات المتاحة حول تأثير هذه التقنيات على جهود مكافحة هذه الجرائم، وتقييم مدى نجاحها في الكشف عن شبكات الاتجار بالبشر وتعقب الجناة وتحديد المشكلات المحتملة.

وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها التطور السريع في استخدام التقنيات الحديثة على وجه العموم وتقنيات الذكاء الاصطناعي على وجه الخصوص في مجال مكافحة الاتجار بالبشر، مع ظهور عدد من المخاوف الناشئة عن استخدام هذه التقنيات حيث يمكن أن يؤدي الاستخدام المفرط لها إلى انتهاك حقوق الأفراد وحقوقهم في الخصوصية بالإضافة إلى الاستغلال المحتمل لها لأغراض غير مشروعة، ولذلك توصي الدراسة بتطوير أطر قانونية ودولية تضمن الاستخدام الأمثل لهذه التقنيات بما يتوافق مع المعايير الأخلاقية.

الكلمات المفتاحية: تقنيات - اتجار بالبشر - تحقيق - تحليل رقمي - بيانات ضخمة.

*دكتوراه في القانون الجنائي - كلية الحقوق - جامعة القاهرة - جمهورية مصر العربية.



Technical Innovations and Their Role in Combating and Eliminating Human Trafficking Crimes: "Modern Investigation and Surveillance Techniques"

Dr. Ahmed El-Syed Abd El-razek Battour*

Abstract:

Human trafficking is a severe threat globally, exploiting technology to enhance operations. This situation necessitates the development of modern technological tools for combating these crimes, as innovations are vital for detecting and disrupting trafficking networks through advanced investigative and surveillance techniques.

The importance of this research stems from the significant challenges faced by authorities in tracking these complex and intertwined crimes, which often transcend national borders and require a coordinated global response. By analyzing technological innovations in this field, the research seeks to make a scientific contribution that aids in improving counter-trafficking strategies and developing more effective tools. It also aims to provide policymakers with scientifically based recommendations for implementing these techniques in accordance with international laws and ethical standards, emphasizing the need for a balance between security and individual freedom.

The study adopted a descriptive analytical approach to describe and analyze modern technologies in investigation and surveillance, clarifying their details and how they are used in combating human trafficking crimes. In addition, it analyzed available data and information regarding the impact of these technologies on anti-trafficking efforts, assessing their success in uncovering trafficking networks, tracking perpetrators, and identifying potential problems.

The study highlighted rapid advancements in modern and artificial intelligence technologies for combating human trafficking, while also raising concerns about their potential for violating individual rights and privacy. It recommends the establishment of legal and international frameworks to ensure these technologies are used ethically and appropriately.

Keywords: Techniques - Human Trafficking - Investigations, Digital Analysis - Big Data.

*Ph.D. in Criminal Law, Faculty of Law, Cairo University, Arab Republic of Egypt.

المقدمة

يعد الاتجار بالبشر ما هو إلا عملية مادية غير أخلاقية في المقام الأول تتم عن طريق بيع وشراء الأفراد -أيّاً كان صنفهم- لأغراض ترتبط بالعمالة القسرية والاستغلال الجنسي، وقد يندرج تحت هذه العملية توفير النساء وتزويجهن بشكل قسري إضافة إلى انتزاع الأعضاء والأنسجة، والحمل بالإلانة ونقل البويضات قسرياً.

ومن خلال مراجعة هذه الأفعال يتضح لنا أنها تنطوي على جريمة موجهة ضد الأفراد يتم خلالها انتهاك حقوق الضحية حيث يتم نقلها بشكل قسري بما يتعارض مع حقها في حرية الانتقال^(١)، إضافة إلى تعرضها للاستغلال.

ويمثل الاتجار بالبشر ثالث أكبر مصدر من مصادر التجارة غير المشروعة التي تدر أرباحاً طائلة على مستوى العالم^(٢)، فهي تلي بيع المخدرات وتجارة السلاح، حيث يتم الاتجار بعدد كبير من الأشخاص -معظمهم من النساء والأطفال- سواء داخل حدود أوطانهم أو خارج نطاقها، وتعد جرائم الاتجار بالبشر من بين أكثر أشكال الجريمة الدولية الحديثة إثارة للقلق والتوتر، حيث أنها تتسبب في أثار بشرية واقتصادية مدمرة على الضحايا والمجتمعات على حد سواء، ومع تزايد هذه الظاهرة يتضح حجم التحديات التي تواجه السلطات القضائية والتنظيمات غير الحكومية والجهات القائمة على إنفاذ القانون في مكافحتها مما يفرض الحاجة إلى تبني استراتيجيات جديدة وتقنيات مبتكرة على مستوى عالٍ للتصدي لهذه النوعية من الإجرام بفعالية.

أهمية الدراسة:

تحمل هذه الدراسة أهمية على عدة مستويات:

(١) Rita Haverkamp, Easter Herlin-Karnell and Claes Lernestedt: What is wrong with human trafficking? Critical perspectives on the law, The Howard Journal of Crime and Justice, Vol. 58, Issue 4, P. 581-5882, Hart Publishing, Dec. 2019, ISBN9781509921515 <https://doi.org/10.1111/hojo.12348>

تم الاطلاع بتاريخ ١٣-٥-٢٠٢٤.

(٢) مريم بن منصور: جريمة الاتجار بالبشر في القانون رقم ١٤-٢٧، مجلة استشراف للدراسات والأبحاث القانونية، العدد (٢٣) لسنة ٢٠٢٣، ص ٢٠٣، وللمزيد أنظر أيضاً: سعيد محمد النجار: جرائم الاتجار بالبشر "الأحكام الموضوعية والجوانب الإجرائية"، رسالة دكتوراة، كلية الحقوق، جامعة عين شمس، ٢٠٢٢، ص ١.

١- الإنسانية وحقوق الإنسان: حيث تسهم في تقديم فهم أفضل لطبيعة جرائم الاتجار بالبشر ومدى تأثيرها الضار على الضحايا، وبالتالي تعزز جهود حماية حقوق الإنسان ومكافحة هذه الجرائم.

٢- القانون والعدالة: من خلال تقديم أدلة وتحليلات تعزز قدرة الأجهزة الأمنية والقضائية على ملاحقة ومعاقبة الجناة، وتعزيز فعالية النظام القانوني ككل في مكافحة الجريمة وتعزيز العدالة.

٣- الأمن الوطني والدولي: فتسهم في حماية الأمن الوطني والدولي عبر مكافحة الجرائم المنظمة وشبكتها التي تستغل البشر لأغراض غير قانونية مثل التهريب والإرهاب.

٤- التقنية والإرهاب: تعزز التطور التكنولوجي والابتكار في مجال التحقيق والمراقبة، وتسهم في تطوير تقنيات جديدة تعزز فعالية مكافحة جرائم الاتجار بالبشر وتقليل تأثيرها.

٥- التطور القانوني: من خلال المساهمة في تنقيح وتطوير التشريعات والسياسات الحكومية المتعلقة بجرائم الاتجار بالبشر لتكون على نحو أكثر فعالية في منع وقوع هذه الجرائم ومعاقبة مرتكبيها والمتورطين فيها.

وفي المجمل تسهم الدراسة في بناء مجتمعات أكثر أماناً وعدالة واستقراراً، وتعزز التطور الاجتماعي والتقني في مجال مكافحة جرائم الاتجار بالبشر والقضاء عليها.

هدف الدراسة:

في الواقع تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق العديد من الأهداف والتي من أهمها:

١- تحسين الفهم بعمق والتصدي المباشر للمشكلة: من خلال فهم أعمق لتقنيات التحقيق والمراقبة الحديثة بما يمكن من تحسين الجهود لمكافحة جرائم الاتجار بالبشر وتقديم استراتيجيات فعالة للحد منها والقضاء عليها.

٢- تحليل تحديات وعقبات استخدام التكنولوجيا الحديثة: بما يساعد في تقديم توصيات لتجاوز هذه التحديات في مكافحة جرائم الاتجار بالبشر.

٣- توجيه الاهتمام نحو التوازن بين استخدام التقنيات الحديثة، وضمان احترام حقوق الإنسان والخصوصية.

٤- حماية الضحايا: من خلال تطوير أساليب وأدوات فعالة للتحقيق والمراقبة بما يمكن من تقديم الحماية الفعالة والمناسبة للضحايا وتقديم الدعم اللازم لهم على الوجه المطلوب.

٥- المساهمة في البحث العلمي: من خلال إلهام وتحفيز المزيد من الابتكار والبحث في هذا المجال لتعزيز جهود مكافحة جرائم الاتجار بالبشر وتحقيق العدالة الاجتماعية.

٦- توعية الجمهور: تهدف هذه الدراسة أيضاً إلى زيادة الوعي العام بمخاطر جرائم الاتجار بالبشر، وأهمية تحديد أفضل الممارسات والتقنيات الحديثة التي يمكن تبنيها لتعزيز التحقيقات والمراقبة في هذا المجال مما يسهم في تعزيز الدعم العام للجهود المبذولة في هذا الصدد.

٧- التقليل من التهرب والإفلات من العقوبة: فتحديد أفضل الممارسات والتقنيات الحديثة للتحقيق والمراقبة والعمل على تطويرها باستمرار، يعمل على تقليل فرصة التهرب والإفلات من العقوبة للمتورطين في جرائم الاتجار بالبشر.

٨- تحقيق التنمية المستدامة: فمكافحة هذه النوعية من الإجرام يسهم في تحقيق العدالة الاجتماعية، بما ينعكس أثره في خلق بيئة أكثر استقراراً وأماناً، مما يوفر دعماً قوياً للتنمية المستدامة في المجتمعات المتضررة.

مشكلة الدراسة:

لا شك أن المجرم العصري بارع بدرجة عالية في التفتن للخروج من جريمته دون ترك أي أثر وراءه وهو في ذلك يبذل قصارى جهده ويساعده على ذلك تطور وسائل العلم والتكنولوجيا واستخدامه لها لتكون بمثابة مصباح له بما يمكنه من اقرار فعله المجرم^(٣)، فهل معنى ذلك أن يصبح العالم مسرح له يلعب ويلهو كيفما يشاء، ويتجرع المجتمع مرارة فعله؟

لهذا أصبحت جهات التحقيق والقضاء يحذون الاعتماد على الأدلة العلمية^(٤)، حيث لا يمكن للمتهم إنكار نتائجها، وحيث أنها تحسن من نوعية التحقيقات وتعطيها فاعلية أكبر مما كان عليه الأمر في ظل الاعتماد على شهادة الشهود واعترافات المتهمين.

وتعد جرائم الاتجار بالبشر من أخطر الجرائم التي تواجه المجتمعات في العصر الحديث لما تنطوي عليه من انتهاكات جسيمة لحقوق الإنسان وتأثيرات سلبية على الأفراد والمجتمعات.

(٣) أحمد السيد عبد الرازق بطور: "الوسائل العلمية الحديثة في الإثبات الجنائي"، رسالة دكتوراة، كلية الحقوق، جامعة القاهرة، ٢٠١٧، ص ٤٦٩ وما بعدها.

(٤) أحمد السيد عبد الرازق بطور: "نظرة عامة في علم الحشرات الجنائي"، مجلة الفكر الشرطي، مركز بحوث الشرطة، القيادة العامة لشرطة الشارقة، الإمارات العربية المتحدة، مجلد (٣٣)، العدد الأول رقم ١٢٨، يناير ٢٠٢٤، ص ٢٢١ وما بعدها.

ومع تطور العلم والتكنولوجيا ظهرت تقنيات حديثة في مجال التحقيق والمراقبة يمكن أن تسهم بشكل فعال في مكافحة هذه النوعية من الجرائم، ومع ذلك فإن هناك حاجة ملحة لفهم مدى فعالية هذه التقنيات والتحديات التي تواجه استخدامها وتقييم مدى نجاحها في التصدي لهذه الجرائم بالإضافة إلى كيفية تحسينها لتعزيز الجهود الوطنية والعالمية للقضاء على هذه النوعية الخطيرة من الجرائم.

وتعالج هذه الدراسة هذا الموضوع في إطار الإشكالية الآتية: كيف يمكن للابتكارات في تقنيات التحقيق والمراقبة الحديثة المساهمة في تعزيز جهود القضاء على جرائم الاتجار بالبشر؟ ولعل هذا التساؤل يشكل التساؤل الرئيسي لبحثنا إلا أنه يرتبط به تساؤلات عدة فرعية أخرى من بينها:

- ما هي أبرز وأحدث التقنيات الحديثة المستخدمة في التحقيقات الجنائية لمكافحة جرائم الاتجار بالبشر؟
 - كيف يمكن أن تسهم تقنيات المراقبة الحديثة في تحديد وتتبع شبكات الاتجار بالبشر وتعقبها؟
 - ما هي التحديات التي تواجه تطبيقات التقنيات الحديثة في التحقيق والمراقبة على أرض الواقع؟
 - كيفية تحسين كفاءة هذه التقنيات الحالية وتطويرها لتعزيز فعاليتها في مكافحة جرائم الاتجار بالبشر والقضاء عليها؟
 - هل هناك تأثيرات ثانوية ناتجة عن استخدام هذه التقنيات الحديثة في مجال مكافحة جرائم الاتجار بالبشر مثل قضايا الخصوصية والأمن؟
- منهج الدراسة:**

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي:

- المنهج الوصفي: لوصف التقنيات الحديثة المستخدمة في التحقيق والمراقبة مثل تحليل البيانات الكبيرة، والتعرف على الوجوه، وتعقب مصادر وأماكن الهواتف المحمولة، وتوضيح تفاصيلها وكيفية استخدامها في مكافحة جرائم الاتجار بالبشر.
- المنهج التحليلي: من خلال تحليل البيانات والمعلومات المتاحة حول تأثير التقنيات الحديثة على جهود مكافحة جرائم الاتجار بالبشر، وتقييم مدى نجاح هذه التقنيات في الكشف عن شبكات الاتجار بالبشر وتعقب الجناة، وتحديد الاتجاهات والمشكلات المحتملة.

خطة الدراسة:

سوف نتناول بإذن الله تعالى هذه الدراسة من خلال تقسيمها كالاتي:
مطلب تمهيدي: نظرة عامة حول جرائم الاتجار بالبشر.
المبحث الأول: تطورات التحقيق الرقمي في مكافحة جرائم الاتجار بالبشر.
المبحث الثاني: استخدامات تقنيات المراقبة الحديثة في كشف ومكافحة جرائم الاتجار بالبشر.

مطلب تمهيدي

نظرة عامة حول جرائم الاتجار بالبشر

تمهيد وتقسيم:

تُعد جريمة الاتجار بالبشر من أخطر الجرائم التي عرفتتها الإنسانية خلال مراحل تطورها التاريخية، فهي تعد إحدى الظواهر الإجرامية الموهلة في القدم^(٥)، وقد مرت بمراحل تاريخية عدة وصولاً إلى صورتها المستحدثة في وقتنا الحالي، وتعد هذه الجريمة من أشد الجرائم إضراراً ومساساً بكرامة الإنسان والتي تحط من قدره نظراً لانتهاكها الصارخ لحقوق الإنسان وحياته الأساسية^(٦)، فهي تهدد حياته وتعرضها للخطر وتقيّد حريته الشخصية وحقه في التنقل دون قيود، مروراً باعتدائها الجسيم على حقه في سلامة جسمه، وصولاً إلى ممارسة كافة أنواع وأشكال الاستغلال والقسر.
وعلى ضوء ذلك سوف نتناول في هذا المطلب تعريف هذه النوعية من الإجرام وإلقاء الضوء عليها وبيان عوامل انتشارها.

^(٥) عماد الدين محمد كامل عبد الحميد: "جرائم الاتجار بالبشر - دراسة مقارنة بين القانونيين الإماراتي والكويتي"، مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، مجلد (٩)، العدد (٣٣)، مارس ٢٠٢١، ص ٤٨٦.
^(٦) عثمان عبد الوهاب عثمان: "دور النيابة العامة في مكافحة جريمة الاتجار بالبشر"، مجلة العدل، وزارة العدل، المكتب الفني، السنة (٢٤)، العدد (٦٠)، أغسطس ٢٠٢٢، ص ١٣٩.

الفرع الأول

مفهوم جرائم الاتجار بالبشر^(٧)

أولاً- الاتفاقيات الدولية: يُعد بروتوكول مكافحة الاتجار بالأشخاص خاصة النساء والأطفال، المكمل لاتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة الجريمة المنظمة عبر الوطنية، الصك القانوني الأساسي بشأن الاتجار بالأشخاص والذي تم اعتماده من الجمعية العامة للأمم المتحدة^(٨) بموجب القرار رقم ٥٥/٢٥ المؤرخ في ١٥ نوفمبر ٢٠٠٠، وبدأ نفاذه بتاريخ ٢٥ ديسمبر ٢٠٠٣، وقد عرفت المادة (٣) (أ) منه تعبير الاتجار بالأشخاص بأنه: "تجنيد أشخاص أو نقلهم أو تنقيطهم أو إيوائهم أو استقبالهم بواسطة التهديد بالقوة أو استعمالها أو غير ذلك من أشكال القسر أو الاختطاف أو الاحتيال أو الخداع أو استغلال السلطة أو استغلال حالة استضعاف، أو بإعطاء أو تلقي مبالغ مالية أو مزايا لنيل موافقة شخص له سيطرة على شخص آخر لغرض الاستغلال، ويشمل الاستغلال كحد أدنى، استغلال دعارة الغير أو سائر أشكال الاستغلال الجنسي أو السخرة أو الخدمة قسراً، أو الاسترقاق أو الممارسات الشبيهة بالرق، أو الاستعباد أو نزع الأعضاء"، ويتضح لنا من خلال هذا التعريف أن الاتجار هو جريمة بقصد محدد، أي يلزم أن يتصرف المجرم بغرض معين ألا وهو الاستغلال أيا كان شكله.

ووفقاً لتقرير مكتب الأمم المتحدة^(٩) المعني بالمخدرات والجريمة العالمي عن جرائم الاتجار بالأشخاص لعام ٢٠٢٠ فإن الأهداف الرئيسية لهذه الجرائم هي النساء بنسبة ٤٦٪ والفتيات بنسبة ١٩٪ والرجال بنسبة ٢٠٪ والفتيان بنسبة ١٥٪، وعلى الصعيد العالمي فإن واحد من كل ثلاثة ضحايا تم اكتشافهم هو طفل، حيث يتم الاتجار بالفتيات في المقام الأول للاستغلال الجنسي، بينما يتم استخدام الأولاد للعمل القسري.

ثانياً- تشريعات الدول:

أ) التشريع الفرنسي^(١٠): تنص المادة (٢٢٥-٤-١) من قانون العقوبات الفرنسي الذي تم تعديله بالقانون رقم ٧١١ لسنة ٢٠١٣ المؤرخ في ٥ أغسطس ٢٠١٣ على أن الاتجار

(٧) عمر أبو الفتوح عبد العظيم الحمامي: "السلوك الإجرامي في جريمة الاتجار بالبشر"، دراسة جنائية مقارنة، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة المنوفية، المجلد (٢٧)، العدد (٤٥)، مايو ٢٠١٧، ص ٦٣٧ وما بعدها.

(٨) تم الاطلاع بتاريخ ١٧-٥-٢٠٢٤ <https://www.unodc.org>

(٩) تم الاطلاع بتاريخ ١٧-٥-٢٠٢٤ <https://www.alliance87.org>

(١٠) <https://www.Legifrance.gouv.fr>

بالبشر هو "تجنيد شخص أو نقله أو ترحيله أو إيواؤه أو استقباله لأغراض الاستغلال في إحدى الحالات الآتية:

- ١- إما باستخدام التهديدات أو الإكراه أو العنف أو المناورات الاحتيالية التي تستهدف الضحية أو أسرته أو أي شخص على علاقة عادية مع الضحية.
- ٢- إما من قبل أحد الأصول الشرعية أو الطبيعية أو بالتبني لهذا الشخص أو من قبل شخص له سلطة عليه أو يسيء استخدام السلطة الممنوحة له بموجب وظائفه.
- ٣- إما عن طريق استغلال حالة ضعيفة بسبب السن أو المرض أو العجز أو القصور الجسدي أو النفسي أو الحمل سواء كان ظاهراً أو معروفاً لمرتكب الجريمة.
- ٤- إما مقابل أو بمنح مكافأة أو أي ميزة أخرى أو وعد بمكافأة أو ميزة.

ويُعد الاستغلال المنوه عنه في الفقرة الأولى من هذا القانون هو وضع الضحية تحت تصرفه أو تحت تصرف طرف ثالث ولو مجهول الهوية، وذلك للتمكين من ارتكاب جرائم القوادة أو الاعتداء الجنسي ضد الضحية أو الاسترقاق أو الإخضاع للسخرة أو الخدمة أو الاستعباد أو نزع أحد أعضائه أو استغلال التسول أو ظروف العمل أو الإقامة المنافية لكرامته أو إرغام المجني عليه على ارتكاب أي جريمة أو جنحة، ويعاقب على الاتجار بالبشر بالسجن سبع سنوات وغرامة قدرها ١٥٠ ألف يورو.

ب) التشريع المصري: بما أن القانون المصري لمكافحة الاتجار بالبشر رقم ٦٤ لسنة ٢٠١٠ جاء اتساقاً مع أحكام اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة الجريمة المنظمة عبر الوطنية^(١١)، وبروتوكولها المكمل الخاص بمنع ومعاينة الاتجار بالأشخاص وخاصة النساء والأطفال، فقد حرص المشرع عند إصداره لهذا القانون تعريفه لبعض المصطلحات الواردة^(١٢) في الاتفاقية وبروتوكولها، والتي من بينها مصطلح جريمة الاتجار بالبشر التي عرفها بأنها "التعامل في شخص طبيعي بأي صورة مثل البيع أو الشراء أو النقل أو التسليم أو الإيواء،

Il. "La traite des êtres humains à l' égard d'un mineur est constituée même si elle n'est commise dans aucune d' es circonstances prévues aux 1° à 4° du 1.

Elle est coupable de dix ans d'emprisonnement et de 150000 € d'amende

^(١١) <http://www.nccpimandtip.gov. eg/uploads/files/1558865278.>

تم الاطلاع بتاريخ ١٨-٥-٢٠٢٤.

^(١٢) مثل مصطلح الجريمة عبر الوطنية، والجماعة الاجرامية المنظمة.

سواء في داخل البلاد أو خارجها باستخدام أي وسيلة مثل استعمال القوة أو العنف أو التهديد أو الاختطاف أو الخداع أو استغلال السلطة أو استغلال حالة الضعف أو الحاجة، مقابل الحصول على موافقة شخص على الاتجار بشخص آخر له سيطرة عليه، وذلك إذا كان التعامل بقصد الاستغلال بأي صورة، بما في ذلك الاستغلال الجنسي، واستغلال الأطفال في الدعارة أو السخرة أو الخدمة قسراً، أو الاسترقاق أو الممارسات الشبيهة بالرق، أو التسول أو استئصال الأعضاء البشرية".

وعلى هذا الأساس ذهبت محكمتنا العليا -محكمة النقض- إلى رفض الطعن^(١٣) المقدم من الطاعن، وذلك لاقترافه جرائم خطف طفلتين لم يبلغا ثماني عشر سنة ميلادية بالاقتران بجناية هتك عرض الطفلتين والاتجار بالبشر مع وجوب تطبيق حكم المادة (٣٢) من قانون العقوبات لارتباط الجرائم ببعضها البعض ارتباطاً لا يقبل التجزئة، حيث قام الطاعن باستيقاف الطفلتين حال قيادته الدراجة النارية وعرض عليهما إيصالهما إلى أهليهما فوافقا، وقام باقتيادهما إلى الحانوت الخاص به وحجزهما فيه وتحسس مواطن العفة من جسدهما بأن تحسس صدر الأولى بيده حال غيابها عن الوعي بعد أن نثر علي وجهها مادة مخدرة، وقبل الثانية من وجنتها وصفعها على وجهها وهو ما يتحقق به ظرف الاقتران على النحو المعروف قانوناً وهو ما يُعد استغلالاً لحالة الضعف التي تُعد من ضمن صور التي ذكرها القانون رقم ٦٤ لسنة ٢٠١٠ والواردة على سبيل المثال لا الحصر.

(ج) التشريع المغربي^(١٤): عرف القانون المغربي رقم (١٤-٢٧) المتعلق بمكافحة الاتجار بالبشر في مادته الأولى الفصل ١-٤٤٨ الاتجار بالبشر بأنه يُقصد به "تجنيد شخص أو استدراجه أو نقله أو تثقيله أو إيواؤه أو استقباله أو الوساطة في ذلك بواسطة التهديد بالقوة أو باستعمالها أو باستعمال مختلف أشكال القسر أو الاختطاف أو الاحتيال أو الخداع، أو

(١٣) الطعن رقم ٢٢٦٥٧ لسنة ٨٨ ق - جلسة ٧ / ٩ / ٢٠٢١. مجموعة المكتب الفني بمحكمة النقض المصرية، المستحدث من المبادئ الصادرة من الدوائر الجنائية بمحكمة النقض (من أول أكتوبر ٢٠٢٠ لغاية نهاية سبتمبر ٢٠٢١)، ص ٩٩.

(١٤) الشراوي القرقار: جريمة الاتجار بالبشر وآليات مكافحتها في التشريع الجنائي المغربي، مجلة الباحث للدراسات القانونية والقضائية الصادرة عن المركز العربي للبحوث القانونية والقضائية، جامعة الدول العربية، العدد (٣١)، يونيو ٢٠٢١، ص ١٨ وما بعدها. وايضا أنظر: علالي هشام: جريمة الاتجار بالبشر وآليات مكافحتها، مجلة القضاء الجنائي، المجلد (٥)، العدد (٩)، ١٠، خريف ٢٠٢٠، ص ١٣٠ وما بعدها.

إساءة استعمال السلطة أو الوظيفة أو النفوذ أو استغلال حالة الضعف أو الحاجة أو الهشاشة أو بإعطاء أو بتلقي مبالغ مالية أو منافع أو مزايا للحصول على موافقة شخص له سيطرة على شخص آخر لغرض الاستغلال.

ويشمل الاستغلال جميع أشكال الاستغلال الجنسي، لاسيما استغلال دعارة الغير والاستغلال عن طريق المواد الإباحية بما في ذلك وسائل الاتصال والتواصل المعلوماتي، ويشمل أيضاً الاستغلال عن طريق العمل القسري أو السخرة أو التسول أو الاسترقاق أو الممارسات الشبيهة بالرق أو نزع الأعضاء أو نزع الأنسجة البشرية أو بيعها، أو الاستغلال عن طريق إجراء التجارب والأبحاث الطبية على الأحياء، أو استغلال شخص للقيام بأعمال إجرامية أو في النزاعات المسلحة.

وهذا الاستغلال لا يتحقق إلا إذا ترتب عليه سلب إرادة الشخص وحرمانه من حرية تغيير وضعه وإهدار كرامته الإنسانية^(١٥)، أي كانت الوسيلة المستخدمة ولو كان ذلك نظير أجر أو مقابل.

ثالثاً- الجانب الفقهي: على الرغم من الاهتمام الدولي -متمثلاً على سبيل المثال في بروتوكول باليرمو، المكمل لاتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة الجريمة المنظمة عبر الوطنية والاتفاقية الأوروبية لمكافحة الاتجار بالبشر- والاهتمام الإقليمي- كما هو الحال مثلاً في الاتفاقية العربية لمكافحة الجريمة المنظمة عبر الحدود الوطنية -بوضع تعريف للاتجار بالبشر، ذلك إلى جانب التشريعات العربية -كالتشريع المصري والإماراتي والمغربي وغيرهم- والأجنبية -كالتشريع الفرنسي والأمريكي وغيرها- إلا أن الفقه الجنائي أصّر على ترك بصمته فتعددت تعريفاته للاتجار بالبشر وتنوعت في هذا الشأن، فذهب جانب^(١٦) إلى أنه: "أي فعل يقع على إنسان أو أحد أعضائه دون رضاه -من خلال أي وسيلة قسرية- بهدف استغلاله مادياً وتحقيق الربح منه".

(15) Marym Ibrahim Almalki: "Cybercrime and human trafficking in Qatar; Implications and solutions, Al-Qalam Journal, Issue (17), April-June 2020, pp. 1-27.

(16) رامي متولي القاضي: "جريمة الاتجار بالبشر في القانون الإماراتي في ضوء أحدث التعديلات"، مجلة جامعة الشارقة للعلوم الشرعية والقانونية، المجلد (١٢)، العدد (١)، يونيو ٢٠١٥، ص ٨ وما بعدها.

وذهب البعض الآخر ^(١٧) إلى أنه: "كل فعل أو تصرف -قانوني أو غير قانوني- محله الإنسان فيجعله مجرد سلعة قابلة لأن يمارس عليها كافة تصرفات الملكية بغرض الاستغلال بشتى صورته في كامل أعضائه الجسدية أو في جزء منها سواء تم ذلك بموافقة الضحية - الصريحة أو الضمنية- أو قسراً عنه، وأياً كان وجه الاستغلال أو وسيلته داخل حدود الدولة أو خارج حدودها الوطنية".

رأي الباحث: من جانبنا نرى أن التعريف الأول كان لا بد أن يحدد نطاق التصرف سواء كان في النطاق الوطني أو خارج الحدود بحيث يشمل كلاهما.

أما بالنسبة إلى التعريف الآخر فنرى أنه من غير المنطق أن يكون هذا التصرف بموافقة الضحية سواء صراحة أو ضمناً فهذا الفعل لا يحمل إلا معنى واحد وهو أن يكون قسراً حتى وإن لم يرفضه المجني عليه أو الضحية على نحو صريح، فلا يجوز أن يُفسر السكوت على أنه موافقة فهو لا يحمل إلا معنى واحد دون سواء ألا وهو القهر.

وبالتالي فمن وجهة نظرنا أن الاتجار بالبشر: "هو كل أو أي فعل أو تصرف أو معاملة يكون محله الإنسان أو جزء منه -عضو من أعضائه أو أنسجته- يترتب عليه سلب إرادته قهراً دون رضاه بغرض استغلاله أياً كان وسيلة الاستغلال أو صورته سواء مادياً أو معنوياً وأياً كان نطاقه داخلياً أو خارجياً -بحيث يتم قسراً مبنياً على قصد محدد أو غرض معين

^(١٧) زياد ابراهيم شيا: "آليات مكافحة الاتجار بالبشر"، المجلة المصرية للدراسات القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة أسيوط، العدد (٨)، ديسمبر ٢٠١٦، ص ٣٠٧.

للمزيد أنظر أيضاً:

- Louis e Shelley: Trafficking in women; The Business Model Approach, The Brown Journal of World Affairs, Vol. 10, No. 1 (Summer/Fall 2003), P. 119-

131. <https://www.jstor.org/stable/24590598>. تم الاطلاع في ٢٠٢٤/٥/١٩

- Aurélien Langlade, Amandine Sour: La traite et l'exploitation des êtres humains en France: Les données administratives N° 52 octobre 2019, p. 8 et ss. https://www.ihemi.fr/sites/default/files/publications/files/2019-12/GA_52.pdf

تم الاطلاع في ٢٠٢٤/٥/١٩

ألا وهو الربح سواء بطريق مباشر أو غير مباشر وأياً كانت الطريقة التي تم التعامل بها^(١٨)(١٩).

(١٨) ففي إحدى الوقائع التي تُعد مثلاً لجريمة الاتجار بالبشر في فرنسا حيث أسس السيد (بي) شركة في قطاع المنسوجات في فينديه في فرنسا وعين فيها عشرات العاملين، وفي الورشة لم يكن مسموحاً للعمال أن يرفعوا رؤوسهم أو يتحدثوا أو يبتسموا. وقد كان السيد (بي) يراقب العمال ولا يسمح لهم بأية شاهد من شواهد المخالفة، بل كان يعاقب من يبتسم أو يتكلم. وعلاوة على ذلك فقد رفض فتح الأبواب في الصيف رغم درجة الحرارة القاتلة، وفي الشتاء كان يغلق أنظمة التدفئة بل وكان يصير أن يخلع العمال معاطفهم، وقد هددهم بغلق الشركة وإفقادهم وظائفهم. وقد أوضحت محكمة استئناف بواتييه في حيثيات حكمها أن السيد (بي) قد أخضع عماله لنظام صارم وجعلهم يعملوا في ظروف مادية صعبة، وخضعوا لأشكال متنوعة من الإذلال مع تذكيرهم بصفة دائمة أن استمرار عملهم إنما يعتمد على صاحب العمل، وخلصت المحكمة إلى أن هذه العناصر مجتمعة قد أوجدت ظروف عمل تتسم بأنها مخالفة للكرامة الإنسانية، وحكمت على السيد (بي) بالسجن سنتين وغرامة مائة ألف فرنك، وفي الدعوى المدنية المصاحبة تم تعويض ضحايا انتهاك (الفقرة ٢٢٥-١٤) بثلاثة آلاف فرنك لكل واحد منهم (محكمة استئناف بواتييه ٢٦ فبراير ٢٠٠١ في قرار السيد المدعي العام للجمهورية ضد السيد (بي)، القرار رقم ٨٦٤١/٩٧).

Forced Labour and Trafficking: a casebook of court decisions: A training manual for Judges, Prosecutors and Legal Practitioners/International Labour Office – Geneva: ILO, 2009, p. 63, <https://www.ilo.org/publns>.

تم الاطلاع في ٢٠/٥/٢٠٢٤.

(١٩) أصدرت المحكمة الأوروبية لحقوق الإنسان حكماً في الدعوى المرفوعة من سي إن ٨ في ضد فرنسا والتي تحمل رقم (٠٩-٦٧٧٢٤) في ١١ أكتوبر ٢٠١٢، والذي أصبح نهائياً في ١١/١/٢٠١٣ والتي ترجع وقائعها إلى أن سي إن ٨ في، وهم رعايا فرنسيين ولدوا في بروندي، وصلت الأولى فرنسا في سن السادسة عشر والثانية في عمر العاشرة، وقد تم ترتيب وصولهم بواسطة عمتهم، وتم إيوائهم فيما يوصف بالقبو وهو غير معدل وساخن وسيء في الطابق السفلي من المنزل وقد أوضح المدعون أنه بمجرد وصولهم تم استخدامهم للقيام بالأعمال المنزلية لأسرة عمتهم وأفرادها التسعة كخادمت حيث أوضحت المدعية الأولى أنه كان عليها الاعتناء بابين العائلة المعاق والقيام بأعمال الحديقة ولم يدفع لهن مقابل عملهن أو إعطائهن أية أيام عطلة، كما أنه لم يكن لديهن حمام بل هو فقط مرحاض مؤقت غير صحي، كما لم يسمح لهن بتناول الطعام مع العائلة وأنها كن يمنحن فقط المكرونة والأرز والبطاطس وأحياناً بقايا الطعام من أطباق لحوم العائلة، ولم يكن لديهن أي أنشطة ترفيهية، كما أن المدعية الثانية قد اعترضت عمتها على رؤية الطبيب النفسي لها وفقاً لما اقترحت المدرسة ولم تعطيهما أي مساعدة إضافية لتعلم الفرنسية مدعية بأن ذلك يعني الدفع لها لكي تتناول وجبات المدرسة. أما بالنسبة إلى المدعية الأولى لم يتم إرسالها أبداً إلى المدرسة أو إعطائها أي تدريب مهني، وأوضحت المدعية الثانية أن عمتها رفضت دفع أجرة حافلة المدرسة لها وعندما اشترى لها زوجها تذكرة الحافلة غضبت عمتها جداً وهددت بضربها وبالتالي كان عليها السير مشياً على الأقدام لمدة ٤٥ دقيقة من حيث تسكن، إضافة إلى أنها لم تذهب لطبيب الأسنان بالرغم من حاجتها الضرورية إليه. كما تعرضن لمضايقات جسدية ولفظية بشكل يومي بواسطة عمتهم، وأوضحت المدعية

الفرع الثاني

الأسباب^(٢٠) والعوامل التي تسهم في انتشار جرائم الاتجار بالبشر^(٢١)

الثانية أنها ذات مرة كانت طريحة الفراش لمرضها وهددت عمتها بضربها بعضا مقشعة لتجعلها تنظف المطبخ. وقد أوضحت المحكمة أن ذلك يشكل تعدي على كرامة الإنسان المنصوص عليها في المواد (٢٢٥-١٤ و ١٥) من القانون الجنائي، وقد وجهت المحكمة لهم تهمة العنف المتعمد على طفل دون الخامسة عشر من عمره إضافة إلى أنهم عرضوه للتجريح وهو ما يتنافى مع الكرامة الإنسانية، وقد أدانت المحكمة هذه الأفعال وحكمت للمدعية الأولى بمبلغ ثلاثون ألف يورو خلال ثلاثة أشهر من تاريخ كون الحكم نهائياً، بالإضافة إلى أي ضريبة قد تكون قد تم تحميلها إضافة إلى أنه من تاريخ انقضاء الثلاثة أشهر وحتى التسوية فإن أية فائدة تكون مستحقة على المبلغ المذكور أعلاه تكون بمعدل متساو لمعدل الاقراض الهامشي للبنك المركزي.

<http://hudoc.echr.coe.int/#/%7B%22documentsCollectionid%22%5B%22GRANDCHAMBER%22%22CHAMBER%22%5D%7D>.

تم الاطلاع في ٢٠/٥/٢٠٢٤.

تعد جريمة الاتجار بالبشر إحدى الظواهر الإجرامية الخطيرة والمستحدثة التي تنتهك حقوق الإنسان وكرامته، وترجع قذارة هذه الجريمة إلى أنها تحط من قدر الإنسان وقيمه مع أن الله سبحانه وتعالى رفع من قدره وكرمه، فهي كما أوضح التشريع المصري رقم ٦٤ لسنة ٢٠١٠ تتعامل مع البشر بأي صورة سواء بالبيع أو الشراء أو النقل أو التسليم وغيرها، أي باعتبارهم سلع غير ذي قيمة. وتتفاقم هذه الظاهرة نتيجة لتشابك مجموعة من الأسباب والعوامل الاجتماعية والاقتصادية التي تشكل البيئة الخصبة والمثالية لنمو واتساع جذور هذه الجريمة. تعزز هذه العوامل مجتمعة بيئة من الضعف والاستغلال، مما يزيد من تعقيد الجهود المبذولة لمكافحة هذه النوعية من الجرائم وحماية الضحايا.

ولفهم أعمق لهذه المشكلة تسلط الدراسة الضوء على هذه العوامل وتأثيراتها، واستكشاف الاستراتيجيات الممكنة لمكافحتها والحد منها والتوجه نحو حلول فعالة ومستدامة. وقد أوضح تقرير أعده مكتب الأمم المتحدة المعني بالجريمة والمخدرات تحت عنوان "ما الأسباب الجذرية للاتجار بالبشر؟" أن هذه الأسباب متنوعة وغالباً ما تختلف من بلد إلى آخر، حيث إن الاتجار بالبشر ظاهرة معقدة غالباً ما تكون مدفوعة أو متأثرة بعوامل اجتماعية واقتصادية وثقافية وعوامل أخرى، والعديد من هذه العوامل خاص بأنماط الاتجار الفردية وبالذات التي تحدث فيها، ومع ذلك هناك العديد من العوامل التي تميل إلى أن تكون مشتركة في الاتجار بشكل عام أو توجد في مجموعة واسعة من المناطق أو الأنماط أو الحالات المختلفة.

(٢٠) رامي متولي القاضي: "جريمة الاتجار بالبشر في التشريع المصري في ضوء آراء الفقه والقضاء"، المجلة الجنائية القومية، المركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية، المجلد (٦٥)، العدد الثاني، يوليو ٢٠٢٢، ص ٩٣.

(21) Toolkit to combat trafficking in persons; Addressing the root causes of trafficking? chapter 9, pp. 454-455. <https://www.unodc.org>

تم الاطلاع في ٢١/٥/٢٠٢٤.

أولاً- الأسباب والعوامل الاقتصادية:

١- الفقر والبطالة:

• **التأثير:** يخلق الفقر بيئة خصبة ينبت منها بذور تفتت النسيج الاجتماعي، حيث يستغل الفقراء وخاصة النساء اللاتي يعتبرن عبئاً اقتصادياً في البلدان النامية الفقيرة ذات النظام الأبوي^(٢٢)، حيث يتم إجبارهن على الزواج القسري، والدعارة وسائر أشكال الاستغلال الجنسي، وفي ذلك تقول إحدى الحالات بمحافظة الفيوم^(٢٣) عن سبب زواجها من أجنبي "أصله زغلل عينيها بالفلوس، وإحنا بصراحة كنا عايزين نطلع على وش الدنيا"، ويُعد الفقر خاصة الفقر المدقع أحد أهم دوافع الاتجار بالبشر، ويُعرف الفقر المدقع بأنه العيش بأقل من ١.٩٠ دولار في اليوم^(٢٤).

وقد أدت جائحة كوفيد-١٩ إلى تراجع أي تقدم في ذلك، وفي عام ٢٠٢٠ -لأول مرة منذ عشرين عاماً- ارتفع عدد العمال الذين يعيشون في فقر مدقع من ٦.٧٪ في عام ٢٠١٩ إلى ٧.٢٪ وتمثل هذه الزيادة ٨ ملايين شخص، مما يجعلهم أكثر عرضه للمتاجرين بالبشر، ويبيع الناس أيضاً أفراد أسرهم -بما في ذلك أطفالهم- من أجل البقاء أو من أجل الحصول على فرصة لحياة أفضل.

• **استراتيجية المكافحة:** تتضمن الاستراتيجيات تعزيز الفرص الاقتصادية للأفراد من خلال توفير فرص عمل وتعليم جيدة وبرامج دعم اجتماعي وتدريب مهني لخلق فرص عمل مستدامة يقلل تعرضهم لخطر الاتجار.

٢- الأرباح الضخمة:

• **التأثير:** يدر الاتجار بالبشر ربحاً كبيراً، ووفقاً لمنظمة العمل الدولية^(٢٥) تحقق صناعة الاتجار بالبشر أرباحاً قدرها ١٥٠ مليار دولار سنوياً، ثلثها مصنوعة من الاستغلال الجنسي التجاري، بينما يأتي الباقي من الاستغلال الاقتصادي القسري مثل العمل المنزلي

(٢٢) علياء طه سعيد السيد: "جرائم الاتجار بالبشر - أسبابها وعواملها"، مجلة كلية الآداب، جامعة بني سويف، العدد (٦٠)، سبتمبر ٢٠٢١، ص ٩٨ وما بعدها.

(٢٣) أمل محمد محمود يوسف: "زواج القاصرات بين الموروث الشعبي والاتجار بالبشر - رؤية تحليلية لأحدى القرى بمحافظة الفيوم"، حوليات آداب عين شمس، المجلد (٤٥)، عدد يناير-مارس ٢٠١٧، ص ٤٦.

(24) Emmaline Soken-Huberty: 10 causes of human trafficking, Human rights careers 2021. <https://www.humanrightscareers.com>

تم الاطلاع في ٢١/٥/٢٠٢٤.

(25) Shashi Punam: Human trafficking: Causes and implications, January 2018, P. 8. <http://www.researchgate.net/publication/338457522>.

تم الاطلاع في ٢٢/٥/٢٠٢٤.

والزراعة. ويعد الاتجار بالبشر أسرع الصناعات الإجرامية نمواً وثاني أكبر صناعة إجرامية في العالم بعد الاتجار بالمخدرات وفقاً لما أوضحتها وزارة الخارجية الأمريكية.

ويُعد الزواج السياحي المنتشر في القرى المصرية نوعاً من الاستغلال الجنسي للقاصرات^(٢٦)، وهو يتضمن صورة أو أكثر من صور الاتجار بالبشر، وهو ظاهرة ترتبط بالفقر والريف بامتياز وفي عملية الاتجار يأخذ الزواج السياحي صيغة صفقة بين ذكر وأنثى، وقد أكدت دراسة حديثة أن نسبة زواج القاصرات من رجال أثرياء من الخليج بمن فيهم سعوديين وكويتيين - في مصر بلغت ٢٩٪ من إجمالي حالات الزواج بإجمالي ١٥٣ ألف حالة زواج. وهو ما يجعل المرأة سلعة تباع وتشتري.

• **استراتيجية المكافحة:** تنظيم حملات توعية شاملة تستهدف المجتمعات المحلية، والمدارس، والجامعات لتعريف الناس بمخاطر الاتجار بالبشر وكيفية التعرف على محاولات الاستدراج وأضراره، وإنشاء مراكز للتأهيل النفسي لمن تعرضوا لتجارب سابقة حتى لا يصبحوا صيداً ثميناً للسماسرة والمتاجرين.

ثانياً - الأسباب والعوامل الاجتماعية:

١ - التعليم المحدود ونقص الوعي:

• **التأثير:** انخفاض مستوى التعليم^(٢٧) يعني ضعف وجود فرصة عمل ومن ثم ضعفاً في الدخل وتهديداً لصحة الفرد وهو ما ينعكس أثره على مستوى الوعي، إذ أن قلة فرص التعليم ونقص الوعي بمخاطر الاتجار بالبشر وحقوق الإنسان يمكن أن يجعل الأفراد فريسة سهلة للمتاجرين بالبشر، إذ أن نقص التعليم ومحدوديته له أثر مباشر على فرص العمل ومعدلات البطالة.

• **استراتيجية المكافحة:** حملات التوعية المجتمعية والتعليمية لزيادة الوعي حول حقوق الإنسان مع ضرورة توفير التعليم المجاني أو المدعوم، وتحسين جودة التعليم في المناطق الفقيرة والمهمشة يقلل هذه المخاطر.

٢ - العولمة ووسائل التقنية الحديثة والتطور التكنولوجي:

(٢٦) سهير صفوت عبد الجيد: زواج القاصرات بين التسلع والاتجار: دراسة حالة لظاهرة الزواج السياحي في مصر، حوليات آداب عين شمس، المجلد (٤٣)، (إبريل-يونيو ٢٠١٥)، ص ٥١ وما بعدها.
(٢٧) نياض مصطفى البدائية: الاتجار بالبشر: الأسباب والعواقب، المجلة العربية للدراسات الأمنية، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، المجلد (٢٩)، العدد (٥٧)، يونيو ٢٠١٣، ص ٤١٦.

• **التأثير:** أصبحت العولمة ووسائل الاتصال والتقنية الحديثة سلاح فتاك يقصف بحياة البشر وأموالهم ويمس شرفهم واعتبارهم دون أن يدروا أو يشعروا بذلك^(٢٨)، وقد استغلت العصابات الإجرامية تلك العولمة وحصدت مئات المليارات من الدولارات في الجرائم المختلفة، وعلى رأسها الاتجار بالبشر لغرض الاستغلال في البغاء، وتقدر منظمة الهجرة الدولية بأنه يتم بيع حوالي خمسمائة ألف امرأة كل عام إلى أسواق البغاء المحلية في أوروبا. كما يستخدم المتاجرون بالبشر الإنترنت والشبكات الاجتماعية^(٢٩) لجذب الضحايا من خلال عروض عمل وهمية أو تواصل مباشر، واستخدام منصات التجارة الإلكترونية لبيع وشراء الخدمات غير المشروعة التي تُعد بمثابة فخاخاً لضحايا الاتجار بالبشر.

• **استراتيجية مكافحة:** رصد ومراقبة الأنشطة المشبوهة على الإنترنت، وتطوير التقنيات لتحليل البيانات للكشف عن أنماط الاتجار بالبشر، كذلك توعية المستخدمين حول مخاطر الاستغلال عبر الإنترنت، بالإضافة إلى التحقق من مصداقية مواقع التوظيف والإعلانات والتوعية بكيفية التعرف على الاحتيال والنصب، وكذلك التعاون الدولي وتبادل الخبرات للحد من السياحة الجنسية وتطبيق القوانين بصرامة ضد المتورطين فيها.

٣- التفكك الأسري والعنف المنزلي:

(٢٨) فخار هشام: الاتجار بالبشر لغرض الاستغلال في البغاء (مأساة إنسانية... وتحديات قانونية)، مجلة المحلل القانوني، جامعة أكلو أولجاج بالبويرة، مخبر الدولة والإجرام المنظم، المجلد (١)، العدد (٢)، ديسمبر ٢٠١٩، ص ٥٢ وما بعدها.

(٢٩) ففي القضية رقم ١٨٢٠ لسنة ٢٠٢٤ إداري قسم أول شبرا الخيمة والمعروفة إعلامياً باسم "جريمة طفل شبرا" حيث أوضحت التحريات إلى أن مرتكب الواقعة بضبطه واستجوابه أقر بارتكابه إياها بطلب من مصري مقيم بدولة الكويت، كان قد تعرف عليه عبر أحد مواقع التواصل الاجتماعي الخاصة بتجارة الأعضاء البشرية، الذي طلب منه اختيار أحد الأطفال لسرقة أعضائه البشرية مقابل خمسة ملايين جنية، وعقب اختياره لضحيته وعرضه عليه عبر تقنية "الفيديو كول" طلب منه المذكور إزهاق روحه تمهيداً لسرقة أعضائه البشرية على أن يتم نقل عملية انتزاع الأعضاء عن طريق تقنية "الفيديو كول" إلا أنه بعد قيامه بتنفيذ طلبه، كلفه بتكرار الأمر مع طفل آخر ليحصل على المبلغ المتفق عليه، إلا أنه تم ضبطه قبل قيامه بذلك، وقد استخدم المتهم المصري المقيم بالكويت محمولاً مزوداً بشريحة اتصال يملكها والده، وقد أقر - الذي جاوز الخامسة عشر من عمره - أنه قصد من ذلك الاحتفاظ بالمقاطع المرئية لواقعة قتل الطفل المجني عليه والتمثيل به، حتى يتسنى له فرصة بيعها ونشرها عبر المواقع الإلكترونية التي تبثها مقابل مبالغ مالية طائلة.

<https://www.gate.ahram.org.eg>.

جريدة الأهرام ٢٥/٤/٢٠٢٤

تم الاطلاع في ٢٤/٥/٢٠٢٤

• **التأثير:** الأفراد الذين يتم طردهم من منازلهم أو التخلي عنهم، أو وضعهم في نظام رعاية الأطفال يكونوا معرضين بشدة للاتجار بالبشر، وغالباً ما يتم استهداف الهاربين والشباب المشردين وأولئك الذين يعيشون في عزلة^(٣٠)، فعندما يشعر شخص ما بالوحدة أو أنه غير محبوب أو غير مرغوب به أو يكون قد تعرض للإيذاء في الماضي، فقد يكون حينها على استعداد لتحمل مخاطر كبيرة. فالأسر المفككة والعنف تزيد من عرضة الأطفال والشباب للاتجار بالبشر.

• **استراتيجية المكافحة:** تعزيز الخدمات الاجتماعية وتقديم الدعم النفسي للأسر، وتوفير مراكز إيواء للأفراد الهاربين من العنف المنزلي.

٤- الكوارث الطبيعية والحروب:

• **التأثير:** النزوح والهجرة القسرية - انهيار البنية التحتية - فقدان الدخل - الفوضى وانعدام الأمن - تجنيد الأطفال: مناطق الصراع والحروب^(٣١)، يمكن أن يؤدي الوضع المنقلب فيها إلى عدم الاستقرار الاقتصادي وانعدام حقوق الإنسان، حيث تستخدم الجماعات المتمردة أو العسكرية الأطفال كجنود وتحتفظ بالنساء كعبيد للجنس، فالنزاعات المسلحة تجبر الناس على الفرار من منازلهم، مما يجعلهم عرضة للاستغلال في بلدان اللجوء أو أثناء رحلة النزوح. بالإضافة إلى ذلك، يمكن للكوارث الطبيعية أن تدفع الناس إلى الهجرة خارج مسقط رأسهم وترك أوطانهم بحثاً عن الأمان والمأوى مما يجعلهم أكثر عرضة للمتاجرين، خاصة إذا كانوا يبحثون عن عمل أو يقعون في الديون، ويدفعون للمهربين لنقلهم إلى المكان الذي يريدون الذهاب إليه، وما يزيد الأمر سوءاً أن بعض هذه البلدان تعد موطناً للفساد والجريمة المنظمة^(٣٢).

• **استراتيجية المكافحة:** إنشاء مراكز إيواء آمنة ومجهزة للنازحين، وتوفير الدعم الإنساني العاجل لهم لمنع استغلالهم وضمان حقوقهم وسلامتهم، ويمكن أن تقوم المنظمات

⁽³⁰⁾ Micah Hartmann: Causes and effects of human trafficking, July 6th, 2021. <https://www.theexodusroad.com> تم الاطلاع في ٢٤/٥/٢٠٢٠.

⁽³¹⁾ Evie Lee: What is human trafficking? CPD online 24th April 2023. <https://www.cpdonline.co.uk> . تم الاطلاع في ٢٤/٥/٢٠٢٠.

⁽³²⁾ Robin E. Klabbers, Andrea Hughes, Meredith Dank, Kelli N. O'Laughlin, Mutaawe Rogers and Hanni Stoklosa: Human trafficking risk factors, health, impact and opportunities for intervention in Uganda; a qualitative analysis, gGlobal Health RResearch and Policy 11 December 2023, P. 2-19. <https://www.ghrp.biomedcentral.com/articles/10.118/s41256-023-00332-z>

تم الاطلاع في ٢٥/٥/٢٠٢٠.

الدولية والمحلية بدور مهم في ذلك، كما يجب تكثيف الجهود لمنع تجنيد الأطفال في النزاعات، وتقديم برامج إعادة التأهيل والدمج للأطفال المتضررين. بالإضافة إلى أهمية تقديم المساعدات المالية وبرامج إعادة التأهيل المهني للمتضررين لمساعدتهم في الحصول على فرص عمل آمنة.

ثالثاً- الأسباب والعوامل الثقافية:

• **التأثير:** وفقاً لمكتب الأمم المتحدة المعني بالمخدرات والجريمة⁽³³⁾، فإن إرسال الأطفال للعمل بعيداً هو أمر مقبول عادة في أماكن مثل أمريكا الوسطى وشرق آسيا ومنطقة البحر الكاريبي مما سهل استغلال الأطفال في هذه البيئات، لذلك يمكن أن يحدث الاتجار بهم في أحياناً كثيرة في العلن، ولا تزال فكرة العمالة الاستعبادية التي تحدث عندما يضطر الناس إلى العمل لسداد الديون، منتشرة في الهند وباكستان ودول آسيوية أخرى. إضافة إلى بعض الثقافات التي تقلل من شأن المرأة وتهتمش دورها يمكن أن تزيد من تعرض النساء والفتيات للاتجار بالبشر.

• **استراتيجية مكافحة:** تشجيع وسائل الإعلام على تقديم صورة واقعية ومنصفة لقضايا الاتجار بالبشر، والتعاون مع المشاهير والمؤثرين لنشر رسائل إيجابية وتعليمية حول هذه القضايا، بالإضافة إلى التركيز من خلال برامج التوعية على تغيير المفاهيم الثقافية التي تسهم في هذه الجرائم، مع ضرورة دعم منظمات المجتمع المدني وتشجيع المجتمعات المحلية على المشاركة في جهود الوقاية وتعزيز الحوار الثقافي لتبادل الخبرات وأفضل الممارسات في مكافحة الاتجار بالبشر مع أهمية تطوير سياسات وتشريعات تأخذ بعين الاعتبار العوامل الثقافية وتعمل على تعديل أو إلغاء القوانين والممارسات التي تسهم في تلك الجريمة.

والتساؤل الذي يطرح نفسه الآن على نطاق البحث: هل يمكن أن تقيد الابتكارات التقنية والتكنولوجيا الحديثة نحو تعزيز التحقيقات في قضايا الاتجار بالبشر؟ وهل يمكن أن يكون للذكاء الاصطناعي كلمة فاصلة في هذا الشأن؟ وإذا كانت الإجابة بالإيجاب فكيف يمكن أن يكون ذلك؟ هذا ما سوف نحاول التعرف وإلقاء الضوء عليه خلال السطور القادمة بإذن الله..

(33) Emmaline Soken-Huberty: 10 causes of human trafficking, Human rights careers, 2021. <https://www.humanrightscareers.com>

تم الاطلاع في ٢٤/٥/٢٠٢٤.

المبحث الأول

تطورات التحقيق الرقمي في مكافحة جرائم الاتجار بالبشر

تمهيد: بفضل التطور التكنولوجي السريع والعولمة أصبحت شبكات الاتجار بالبشر أكثر تعقيداً وانتشاراً مستغلة الفجوات والثغرات في الأنظمة القانونية والتنظيمية بين الدول. وفي ظل هذه التحديات أصبحت التكنولوجيا أداة حيوية في مكافحة هذه الجرائم البشعة، إذ تقدم التطورات الحديثة في التقنيات الرقمية أدوات قوية تساعد في مكافحة هذا النوع من الإجرام بفعالية أكبر، ويأتي في مقدمة هذه الأدوات التحقيق الرقمي الذي يُمثل ويُعد بمثابة نقطة تحول فارقة وحاسمة في مكافحة هذه الجرائم.

وفي هذه الورقة البحثية، سنستعرض التطورات الحديثة في التحقيقات الرقمية التي تستخدم لتحديد وتفكيك شبكات الاتجار بالبشر، وسنسلط الضوء على استخدام الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي التي تساعد في تحليل كميات ضخمة من البيانات لكشف الأنماط المشبوهة. كما يلعب التنقيب في البيانات الضخمة دوراً أساسياً في جمع وتحليل معلومات من مصادر متعددة بشكل سريع وفعال، بالإضافة إلى ذلك أصبحت الأدلة الرقمية مثل الصور، والفيديوهات، والرسائل النصية، أدوات لا غنى عنها في توثيق الجرائم وتقديم أدلة قاطعة، وبالتالي فمن خلال تطوير برامج وأدوات رقمية متخصصة كبرامج التحليل الجغرافي المكاني ذات مستوى تقني عالي، والاستفادة من تقنيات تتبع الإنترنت العميق، أصبحت إمكانية كشف وتعطيل شبكات الاتجار أكثر فعالية.

وبالتالي سنتناول في هذا المبحث أبرز التطورات في مجال التحقيق الرقمي، وتوضيح كيف يمكن لهذه الأدوات المتقدمة أن تسهم في الحد من انتشار جرائم الاتجار بالبشر وتعزيز العدالة وحماية حقوق الإنسان.

المطلب الأول

استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي

في كشف الشبكات الإجرامية

أوضح تقرير الخارجية الأمريكية عام ٢٠٠٥ الخاص بالاتجار بالبشر والتي ترفعه إلى الكونجرس الأمريكي والذي يوضح الجهود التي تقوم بها الحكومات الأجنبية في سبيل مكافحة عمليات الاتجار بالبشر والقضاء عليها.

إن دولة الإمارات العربية المتحدة تُعد من البلدان التي تعد مقصداً للنساء والأطفال والمراهقين الذين يتم استغلالهم في الأعمال القسرية والاتجار بالبشر^(٣٤)، وأضاف هذا التقرير أن جهود دولة الإمارات في مكافحة ومقاضاة مرتكبي جرائم الاتجار بالبشر جاءت مخيبة للآمال كما أنها لم تقدم الحماية اللازمة للضحايا.

وفي سبيل مواجهة هذه الانتقادات والقضاء عليها، قامت دولة الإمارات باتخاذ العديد من الخطوات من أجل كفالة تنفيذ التزاماتها الدولية ومعاقة المتاجرين بالبشر وملاحقتهم قضائياً، متسلحة بأحدث وسائل العلم والتكنولوجيا عبر الذكاء الاصطناعي والقضاء الرقمي والتي من ضمنها:

- **شرطة اصطياد المتحرشين بالأطفال عبر العالم الافتراضي^(٣٥) (٣٦):** التي تهدف إلى تحديد الأشخاص ذوي الميول الجنسية للأطفال، ومرتادي المواقع الإباحية، بالإضافة إلى أن هذه الفرقة تقوم أيضاً بإنشاء وتشغيل عدد من المواقع الوهمية للإيقاع بأكثر عدد من المتاجرين، وتقوم هذه التقنية على فكرة أنها تكون بمثابة "مصيدة" لمحترفي هذه المواقع حيث تقوم باستدراجهم لمواقع تكون بمثابة قنوات لإنفاذ القانون بدلاً من المواقع الإباحية، وتسجل بياناتهم الشخصية وتوضح لهم بأن بمجرد الدخول قد ارتكبوا جريمة، وهو ما يُعد بمثابة عامل ردع لغيرهم.

(٣٤) فقد اتهمت النيابة العامة كل من ١، ٢، ٣... بأنهم في تاريخ سابق ٢٠١٥/٣/١٨ بدائرة رأس الخيمة قد انضموا إلى جماعة إجرامية منظمة غرضها الاتجار بالبشر، بأن اشتركوا جميعاً في استخدام وسائل الاحتيال والخداع على المجني عليها ١... وإيهامها بإيجاد فرص عمل لها بدولة الامارات، وكان ذلك لاستخدامها بقصد استغلالها جنسياً وإكراهها على ممارسة الدعارة عن طريق التعدي عليها بالضرب وتهديدها بالقتل مرتكبين بذلك جريمة الاتجار بالبشر، حيث قاموا باحتجازها وحرموها من حريتها بواسطة المتهمين الأول والثالثة وآخر مجهول وأجبروها على ممارسة البغاء واستغلال بغائها وقضت المحكمة بمعاقتهم بالسجن المؤبد في التهم المسندة إليهم والمصادرة والإبعاد. (محكمة تمييز رأس الخيمة، الطعن رقم ٣١/٣٣ لسنة ٢٠١٦، جزاء).

(٣٥) سلطان غانم الشامسي، حسن ناضم بن هشام، أريذة بنت يعقوب: تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مكافحة الاتجار بالبشر، مجلة الحكمة للدراسات الاسلامية والعلوم الانسانية، الصادرة عن مؤسسة كنوز الحكمة للنشر والتوزيع، العدد (٦)، رقم (٢)، مايو ٢٠٢٣، ص ٢٨٩.

(٣٦) ويدخل ضمن هذه التطبيقات أيضاً روبوتات سباقات الهجانة: حيث كان يقوم مالكو السباقات باستخدام أطفال لا تزيد أعمارهم عن أربع سنوات كفرسان، ومما لا شك فيه أن ذلك يُعد اتجاراً بالبشر، وهو ما دفعهم إلى البحث عن بديل وهو ما توصلت إليه شركة سويسرية لإنتاج الروبوتات حيث أنتجت روبوتات تستخدم كفرسان وزن الواحد منها ٢٦ كيلوجرام، ويتم التحكم فيها عن بعد. للمزيد أنظر المرجع السابق، ص ٢٩٠.

• السؤال الذي يفرض نفسه على نطاق البحث كيف يمكن أن يسهم الذكاء الاصطناعي في مكافحة جرائم الاتجار بالبشر والقضاء عليها؟

بداية يجب أن نوضح مفهوم الذكاء الاصطناعي بأنه ذلك الفرع الخاص بعلوم الكمبيوتر^(٣٧) الذي يهتم بأتمتة السلوك الذكي.

وللذكاء الاصطناعي فروع عدة، ومن هذه الفروع ما يسمى بالتعلم الآلي، حيث تصبح الآلة قادرة على التعلم باستقلالية تامة، كما أنها قادرة على استيعاب كافة الأمور في البيئة المحيطة بها واتخاذ القرار المناسب من خلال الخوارزميات مما يجعله قادراً على اكتشاف الأنماط بناء على البيانات المقدمة واستخدامها مستقبلاً في التنبؤات واتخاذ القرارات؛ ونظراً لأهمية مكافحة جرائم الاتجار بالبشر، كان لا بد من الأخذ في الاعتبار كل ما هو جديد في عالم التقنيات الرقمية، بما يمكنها من مواجهة التحديات المستقبلية، من خلال ما تنتجه من إفرزات تقنية "تطبيقات الذكاء الاصطناعي" تستخدم في مكافحة القضاء على أنماط جرائم الاتجار بالبشر والتي من ضمنها^(٣٨):

١- **تقنية Traffic Jam**: حيث تستخدم هذه التقنية أدوات التعرف على الوجه - إحدى المجموعات الفرعية للذكاء الاصطناعي- للمساعدة في العثور على صورة الضحية من خلال مطابقتها مع إعلان عن شخص مفقود أو مع إعلان على منصات التواصل الاجتماعي، ومعرفة ما إذا كان هو أم لا.

وقد أثبتت هذه التقنية فعاليتها حيث أنقذت البيانات المستمدة من هذه التكنولوجيا المئات من الضحايا في الولايات المتحدة الأمريكية وكندا بنسبة نجاح بلغت حوالي ٨٨٪.

٢- **تقنية Hotels - 50k**: في عام ٢٠١٦ طلبت منظمة وطنية غير ربحية من بعض الباحثين إطلاق تطبيق يحمل اسم Hotels - 50k^(٣٩) حيث تم تصميمه لاستخدام الذكاء الاصطناعي لمطابقة بيانات مكونه من ٥٠٠٠ صورة مع الإعلانات عبر الإنترنت

(37) George Luger: Artificial intelligence, structures and strategies for complex problem solving, fifty edition, 2004, P. 30 et ss. <https://www.uoitc.edu.iq>.

تم الاطلاع في ٢٧/٥/٢٠٢٤.

(38) Sami Saad Alsemair: The role of digital technologies in combating cyber-trafficking in persons crimes, Computer and Information Science Review, Vol. (16), No. 1, 2023. P. 58 et ss.

(39) Aly Franklin: How AI is helping law enforcement combat human trafficking. Posted on Jan. 25th, 2023, https://www.adfsolutions.com/srsltid=AfmBOootiKNCnZasp-EnxvocziRz3NtbfqoAjcpnu5C-QQe_gvc2AQPELY.

تم الاطلاع في ٢٨/٥/٢٠٢٤.

التي يضعها المتاجرون بالجنس وضحاياهم، كما قام فريق آخر بتطوير محرك ذكاء اصطناعي يمكن عن طريقه الكشف عن موقع ضحايا الاتجار بالجنس، ويقوم هذا النظام بتحديد الفنادق بناء على قاعدة بيانات تحتوي على ما يقرب من مليون صورة لآلاف الفنادق في جميع أنحاء العالم، وتتم مقارنة صور الضحايا بتلك الموجودة في قاعدة البيانات لتحديد موقع غرفة الفندق الموضحة في الصورة، حيث يستخدم نظام الذكاء الاصطناعي الأثاث وأنظمة الألوان وفن الجدران والأعمدة والفرش للمساعدة في تحديد الفندق.

وفي هذا السياق أوضحت الأمم المتحدة في اليوم العالمي لمكافحة الاتجار بالبشر أن موضوع هذا العام تحت عنوان "الوصول إلى كل ضحية للاتجار، وعدم ترك أحد خلف الركب"^(٤٠)، فوفقاً لمنظمة العمل الدولية هناك ما يقدر بنحو ٤٩.٦ مليون ضحية للاتجار بالبشر والعبودية الحديثة في جميع أنحاء العالم، وهذه الأرقام أخذت في التزايد، وهو ما تعمل سلطات إنفاذ القانون على مكافحته، حيث انخفضت معدلات الاتجار بالبشر بنسبة ١١٪ في عام ٢٠٢٠، وانخفضت الإدانات بنسبة ٢٧٪، وكان ما يقدر بـ ١٠ ملايين شخص من ضحايا الاتجار في عام ٢٠٢١ مقارنة بعام ٢٠١٦.

ولعل ما أوضحناه منذ قليل يقودنا إلى تساؤل في غاية الأهمية ألا وهو: هل يمكن أن تواجه تطبيقات استخدام الأدلة الرقمية في التحقيقات المتعلقة بالاتجار بالبشر أي تحديات؟ أو بمعنى آخر ما هو الوضع بالنسبة إلى ضحايا الذين تعرضوا للاستغلال ولكن أثارهم الرقمية تبدو غير متسقة بالنسبة إلى سلطات إنفاذ القانون؟ في إطار الإجابة على هذا التساؤل كان لا بد من التعرض لحالة واقعية من حالات الاتجار بالبشر.

❖ **حالة واقعية:** تعرضت عشرين امرأة فنزويلية للاستغلال الجنسي عام ٢٠١٨ من خلال استخدام وسائل التواصل الاجتماعي وتطبيقات الدردشة^(٤١)، حيث قد طلبوا اللجوء

(40) Eliana Le vavi: Data-Driven justice; Michael Fullilove on combating human trafficking with AI. July 24th, 2023. <https://www.cognyate.com>

تم الاطلاع في ٢٨/٥/٢٠٢٤.

(41) Isabella Chen and Celeste Tortosa: The use of digital evidence in human trafficking investigations, Anti-trafficking review, 2020. <https://www.antitraffickingreview.org/index.Php/atrJournal/article/view/449/360>.

تم الاطلاع في ٢٩/٥/٢٠٢٤. للمزيد أنظر :

Marlon Orantes: "Leveraging machine learning and artificial intelligence to combat human trafficking", Proquest, 2018, P. 10-25.

للنمسا على أساس أنهم ضحايا للاتجار بالبشر، وقد أدى ذلك إلى فتح تحقيق جنائي واسع من خلال مساعدة إحدى المنظمات الغير حكومية (LEFÖ) وقد تم إدانة الجناة ومنح ٢٨٠.٠٠٠ يورو كتعويض للضحايا، وعلى الرغم من هجرتهم بالفعل إلا أنهم قد تعرضوا للاستغلال الجنسي في شقق وفنادق، وبمساعدة الأدلة الرقمية تمكنت سلطات إنفاذ القانون من تتبع ساعات العمل وظروفه والتهديدات والخدمات اللوجستية للنقل، بالإضافة إلى الدخل اليومي والإساءة المستمرة للنساء. وعلى الرغم من كمية البيانات التي تم جمعها، فإن الأدلة الرقمية -رسائل ومنشورات وسائل التواصل الاجتماعي والتسجيلات الصوتية- تم استخدامها فقط لتعزيز شهادة النساء ولكن لم تحل محلها. ففي النمسا لا يزال نظام الإجراءات الجنائية يعتمد بشكل كبير على شهادة الضحية في المقام الأول.

وعلى هذا الأساس ذهب البعض^(٤٢) إلى أن معالجة الاتجار بالبشر باعتباره تحدياً تكنولوجياً إلا أنه يقدم فهماً محدوداً للاستغلال ولا يقدم منهجاً شاملاً لحماية الأشخاص المتجر بهم، وإذا كانت هذه القضية تمثل حالة استثنائية من حيث استخدام الأدلة الرقمية لدعم مصداقية النساء المستغلات، إلا أنه في كثير من الأحيان يتم الاستناد بالكامل إلى شهادات النساء.

وبالتالي بدلاً من التركيز على كيفية استخدام التكنولوجيا في الملاحقة الجنائية، يتعين علينا أن نحدد كيف يمكن للتكنولوجيا أن تمكن الأشخاص المتاجر بهم من ممارسة حقوقهم، ويجب على مجتمع مكافحة الاتجار أن يبقى الأشخاص المتاجر بهم باستمرار في مرمى العين.

^(٤٢) وقد لعب تطبيق instagram دوراً فعالاً في تجنيدهم فكانت استراتيجية المتاجرين هي تنسيق صور استغرام لتحقيق تأثير كبير وعرضت وهم نمط الحياة الأوروبي الصخب، وبمجرد القبول تم التواصل عن طريق واتساب والبريد الإلكتروني والرسائل المباشرة على فيسبوك وانستغرام، وكان عليهم إرسال صور لجوازات سفرهن على Whats App وبعض الصور العارية، وبمجرد وصولهن النمسا تم عرض صورهن على مواقع الخدمات الجنسية المحلية، وبدأت الشرطة النمساوية في متابعة المكالمات الهاتفية من المتجرين، وتتبع الشقق التي استغلوا فيها النساء، ورسم خرائط لنطاق وأبعاد الجماعة الإجرامية، حيث سجلوا أكثر من ٥٠٠٠٠ مكالمة هاتفية ورسائل من خلال الملفات الشخصية للمتاجرين على فيسبوك، وكذلك من مواقع الخدمات الجنسية، وتمكنت الشرطة من استخلاص أدلة قاطعة على الاتجار بالبشر والاستغلال الجنسي. وللمزيد أنظر أيضاً:

Isabella Chen and Celeste Tortosa: The use of digital evidence in human trafficking investigations, Anti-trafficking review, 2020.
<https://www.antitraffickingreview.org/index.php/atrJournal/article/view/449/360>.

تم الاطلاع في ٢٠٢٤/٥/٢٩

ونحن من جانبنا نرى أن هذا الرأي قد جانبه الصواب، حيث قد أثبتت الآثار الرقمية التي تقوم بجمعها سلطات إنفاذ القانون بالإضافة إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي أنه لا غنى عنها في بناء ترسنة من الأدلة الرقمية لأي قضية ضد المتاجرين بالبشر، ولعل أكبر دليل على صحة رأينا هو كيف تم استخدام الأدلة الرقمية من التفاعلات عبر الإنترنت بين النساء والمتاجرين بهن في التحقيق والملاحقة القضائية الناجحة للقضية التي تم عرضها وتم إدانتهم على هذا الأساس.

٣- تقنية Photo DNA^(٤٣): في عام ٢٠١٨، أعلنت المبادرة العالمية لمكافحة الجريمة المنظمة عبر الوطنية عن مبادرة التكنولوجيا لمكافحة الاتجار وهي عبارة عن تعاون بين القطاع الخاص متمثلاً في شركات تطوير البرمجيات ومشاركة البيانات والمعلومات وبين وكالات إنفاذ القانون والتي قد نتج عنها عدد من التقنيات من ضمنها من أنتجت شركة ميكروسوفت وهو تقنية Photo DNA ، وهي عبارة عن أداة لتحليل صور الاعتداء الجنسي على الأطفال، كما يمكن استخدامها لتحديد موقع صور الاعتداء الجنسي على الأطفال وحذفها من قبل جهات التحقيق وغيرها من وكالات إنفاذ القانون، كما نتج عن هذه المبادرة تقنية Spot Light وهي أداة تحدد ضحايا الاتجار بالبشر من الأطفال من خلال تحليل الروابط وكميات هائلة من البيانات يتم جمعها من الإعلانات على الإنترنت المتعلقة بممارسة الجنس مع الأطفال دون السن القانونية.

٤- تحليل البيانات الضخمة المدعومة بالذكاء الاصطناعي: يُعد تحليل البيانات المدعومة بالذكاء الاصطناعي^(٤٤) بمثابة تغيير جذري في مكافحة الاتجار بالبشر، فمن

^(٤٣) مكتب الأمم المتحدة المعني بالمخدرات والجريمة: استخدام التكنولوجيا لمنع ومكافحة الاتجار بالأشخاص وتهريب المهاجرين [https:// www.unodc.org](https://www.unodc.org) تم الاطلاع في ٢٩/٥/٢٠٢٤.

^(٤٤) أولاً: يمكن تدريب خوارزميات التعلم الآلي لتحديد الأنماط في إعلانات الدعاية أو خدمات المرافقة عبر الإنترنت ويمكن استخدام هذه الأنماط لتحديد ضحايا الاتجار المحتملين والمتاجرين بهم، فعلى سبيل المثال إذا كان الإعلان يعرض صوراً لشباب أفراد يبدوون ضعفاء، أو إذا كان يستخدم لغة تشير إلى الإكراه أو القوة، فقد يتم وضع علامة مميزة عليه لمزيد من التحقيق،

ثانياً: يمكن استخدام خوارزميات التعلم الآلي لتحليل نشاط وسائل التواصل الاجتماعي لتحديد ضحايا الاتجار المحتملين، على سبيل المثال قد يتم إجبار الضحايا أو تهديدهم بنشر صور أو رسائل محددة على وسائل التواصل الاجتماعي للإشارة إلى موقعهم أو توفرهم، ويمكن لخوارزميات التعلم الآلي تحليل هذه الأنماط لتحديد الضحايا المحتملين وتنبيه السلطات.

ثالثاً: يمكن استخدام خوارزميات التعلم الآلي لتحليل المعاملات عبر الإنترنت المتعلقة بالاتجار بالأعضاء، على سبيل المثال إذا تم تسهيل عدد كبير من عمليات زرع الأعضاء من خلال موقع ويب معين أو منصة

خلال تحليل مجموعة من البيانات الضخمة، يمكنه الكشف عن الأنماط والسلوكيات المخفية وكشف شبكات الاتجار المعقدة، حيث تعد منصات التواصل الاجتماعي المنتشرة في الفضاء السيبراني بمثابة مناجم للبيانات، يتم من خلالها استخلاص المعلومات^(٤٥).

وتتمثل بعض الطرق التي يستخدمها الذكاء الاصطناعي وشركات مثل Veritone في مساعدة الجهات القائمة على إنفاذ القانون والجهات الحكومية في مكافحة الاتجار بالبشر^(٤٦)، حيث تم أحداث ثورة في هذه الشأن من خلال تعزيز القدرات والجهود البشرية وإنشاء عمليات تقنية تكون أسرع وأكثر انسيابية ودقة، وتتضمن ذلك التحليل المتقدم للبيانات وتحديد الأنماط والتدخل الاستباقي.

وفي سبيل تطوير تقنيات التحقيق وتحسين كفاءتها لتعزيز فعاليتها في مكافحة الاتجار بالبشر، طورت وكالة مشاريع أبحاث الدفاع المتقدمة (داربا)^(٤٧) في إطار برنامج (Memex) بعض الأدوات (مثل DIG و Tellfinder) بالإضافة إلى زاحف الشبكة وأدوات التنقيب، بما يمكن من تمشيط الإعلانات وتنزيل المحتوى، وإضافة قواعد بيانات وتيسير الاستفسار عنها عند اللزوم، وربط كل هذه العناصر ببعضها البعض وتحديد هذه الروابط بما يمكن من تحديد الاتجاهات والأنماط وتحديد الأطر الزمنية وتحركات الضحايا لحصرهم في زوايا محددة.

دفع معينة، فقد يكون ذلك علامة على الاتجار بالأعضاء. يمكن استخدام خوارزميات التعلم الآلي لتحديد هذه الأنماط وتنبيه سلطات إنفاذ القانون.

رابعاً: يمكن استخدام خوارزميات التعلم الآلي لتحليل البيانات المتعلقة بزراعة الأعضاء، بما في ذلك أرقام الزراعة السنوية، وعدد أسرة زرع الأعضاء في المستشفيات، وأرقام التبرع بالأعضاء العامة، والاستعداد المجتمعي للتبرع بالأعضاء وغيرها، يمكن استخدام هذه المعلومات لحساب الأنماط التي من شأنها أن تساعد في إنتاج احتمالية إحصائية لأرقام عمليات زرع الأعضاء الرسمية لمختلف البلدان، وستسمح هذه النقاط المرجعية للمحققين إما بالتحقق من أعداد عمليات زرع الأعضاء السنوية المقدمة رسمياً في البلدان التي تتمتع ببنية تحتية شفافة لزراعة الأعضاء، أو في حالات أخرى، لاسيما عندما يمنع الافتقار إلى الشفافية التدقيق البسيط، إظهار التناقض بين البلدان سيئة التصرف، وتكمن المساهمة العلمية من عنصر انعدام الشفافية الذي يمكن تعويضه بالذكاء الاصطناعي. للمزيد أنظر أيضاً:

<https://www.khalpey-ai.com>

⁽⁴⁵⁾ Sami Saad Alsemairi: op.cit, p.58 et ss.

⁽⁴⁶⁾ Combating Human Trafficking: How AI revolutionizes the fight.

<https://www.veritone.com>

تم الاطلاع في ٢٠٢٤/٥/٣٠.

⁽⁴⁷⁾ www.undoc.org.

تم الاطلاع في ٢٠٢٤/٥/٣٠، وللمزيد أنظر أيضاً:

- Gandomi, A. and Haider, M.: "Beyond the Hype: Big data concepts, methods, and analysis", International Journal of Information Management, Vol. (35), Issue (2), April 2015, P. 137-144.

٥- **الذكاء الاصطناعي والويب المظلم:** يتألف الويب المظلم^(٤٨) من مجموعة من المواقع الإلكترونية التي تقوم بإخفاء عنوان "IP" الخاصة بها، بحيث يحتاج المستخدم لبرمجيات خاصة ومعينة للوصول إليها. وينتشر عبر الويب المظلم -دارك ويب- المواقع التي تعمل عليها عصابات الاتجار بالبشر وتستغل النساء والأطفال جنسياً، وهو ما يطلق عليه اسم "السوق الحمراء" إشارة إلى أنه يُنظر إليه على أساس أنه سوق مظلم تحت الأرض يباشر فيه أبشع أنواع الإجرام، وهو ما يعبر عن الطبيعة غير القانونية والمستهجنة أخلاقياً لهذا النشاط. وقد يشير إليه البعض بـ "سوق الضوء الأحمر" نظراً لارتباطه بتجارة الجنس، حيث يعتبر كبنز عميق يمارس فيه كافة الأنشطة المشبوهة التي لا يُحب أن يطلع عليها ويصعب الوصول إليها إلا لفئة معينة. وهنا تكمن قيمة الذكاء الاصطناعي حيث يمكن من خلاله اختراق الويب المظلم -الإنترنت المظلم-^(٤٩) والبحث فيه عن الاتجار غير المشروع، فيتم استخدام خوارزميات التعلم الآلي لتتبع الاتجار بالبشر والأعضاء على الويب المظلم، فهو يتطلب برامج وبروتوكولات معينة للوصول إليه وهو ما يُصعب تتبعه ومراقبته ويجعله بيئة خصبة للمتاجرين بالبشر.

وبالتالي تقوم هذه الخوارزميات بمراقبة نقاط الاتجار المعروفة والمنديات عبر الإنترنت وتحليل اللغة والصور المستخدمة فيها لتحديد الضحايا والمتاجرين المحتملين بهم، على سبيل المثال تقوم خوارزميات الذكاء الاصطناعي بمراقبة الاتجار عبر الويب المظلم عن طريق تحليل المعاملات المالية، حيث يتم تبادل العملات المشفرة بين المتاجرين في العديد من أنشطتهم.

^(٤٨) رامي متولي القاضي: مكافحة الإجرام المنظم عبر شبكات الإنترنت المظلمة، دراسة تحليلية في التشريع المصري، المجلة الجنائية القومية، المجلد (٦٤)، العدد (٣)، نوفمبر ٢٠٢١، ص ٥٠. وللمزيد أنظر أيضاً:

Bruno Mathieu: "Cette intelligence artificielle a été formée sur le dark web, ChatGPT n'a qu'à en se tenir, 18/5/2023.

تم الاطلاع في ٢٠٢٤/٥/٣٠. <https://www.phonandroid.com>.

^(٤٩) Amina H. Khalpey: How artificial intelligence can help stop human and organ trafficking, 2013. <https://www.khalpey-ai.com>.

تم الاطلاع في ٢٠٢٤/٥/٣٠، للمزيد أنظر أيضاً:

Dixon, P. & Gergel, D.R.: The use of AI for dark web analysis; current trends and future directions. Journal of Cyber Security, vol. (3), issue (1), 2021, P. 85-98.

والسؤال هنا: هل يمكن أن تلعب الأدوات الرقمية أو الطب الشرعي الرقمي دوراً فعالاً بما يمكن من السيطرة على الضحايا وتضييق الخناق حول المشتبه بهم إلى حد كبير؟ هذا ما سنتعرف عليه في المطلب القادم.

المطلب الثاني

الأدوات الرقمية التي تساعد في تعقب الضحايا

والمشتبه بهم في جرائم الاتجار بالبشر

نشرت منظمة العمل الدولية (ILO) دراسة متعمقة وشاملة في عام ٢٠١٧ حول العبودية الحديثة، قامت خلالها بجمع البيانات من خلال إجراء مقابلات مع ٧١٠٠٠ ضحية في ٤٨ دولة باستخدام ٥٤ دراسة استقصائية، وتوقعت المنظمة وجود ٤٠.٣ مليون ضحية للعبودية المعاصرة في عام ٢٠١٦ وتحت ضغط التهديد أو الإكراه أجبر ٢٤.٩ مليون منهم على العمل كعاملات منازل، وفي مواقع البناء، والمصانع غير القانونية، والمزارع، وسفن الصيد، وصناعة الجنس.

وقد لعبت الأدوات التقنية والتكنولوجيا الحديثة دوراً كبيراً وعملت على تعزيز السهولة التي يمكن للمتاجرين بها اكتشاف ضحاياهم وتجنيدهم وترويضهم، حيث يمكن لهم استخدام الإنترنت والمنصات الرقمية والأجهزة الإلكترونية التي تسمح لهم وتساعدهم على تبادل البيانات الرقمية عبر هذه المنصات والشبكات الاجتماعية والهواتف المحمولة.

كما يستغل المتاجرون ضحاياهم من خلال استخدام مواقع التواصل الاجتماعي مثل الفيسبوك، ماي سبيس، إنستغرام، سناب شات، واتساب، وغيرها... فيمكن من خلال هذه المواقع القيام بالردشة النصية والمرئية وإرسال الصور والالتقاء بالموعد المحدد والقيام بغيرها من الأنشطة الاجتماعية الأخرى.

وعلى الجانب الآخر هناك اهتمام متزايد بإيجاد طرق ووسائل لاستغلال التكنولوجيا والأدوات الرقمية بهدف تعطيل شبكات الاتجار بالبشر لتحديد هوية المتاجرين واستخراج البيانات لتحديد المعاملات المشبوهة، حيث سهلت أدوات الطب الشرعي الرقمي^(٥٠) في تسجيل وتخزين وتبادل المعلومات الخاصة بالضحايا بعد التعرف عليهم.

^(٥٠) بندر فقيها: الطب الشرعي الرقمي: الجرائم والتحديات في الطب الشرعي للشبكات الاجتماعية عبر الإنترنت، مجلة الجامعة العربية الأمريكية للبحوث الصادرة عن الجامعة العربية الأمريكية بفلسطين، المجلد (٦)، العدد (١)، ٢٠٢٠، ص ٣٣-١٥.

وفي الحالات التي تنطوي على صور، قد تساعد البيانات الوصفية في إثبات تواريخ ارتكاب الجرائم، كما يمكن إثبات موقع الجريمة من خلال محتوى الصور ووضع العلامات الجغرافية.

وعلى هذا الأساس أصبحت الأدوات الرقمية وسيلة فعالة في تعقب الضحايا والمشتبه بهم، مما يساهم في مكافحة هذه الجريمة والحد من انتشارها، وبالتالي يعتمد هذا المطلب على تحليل دور هذه الأدوات في تعزيز قدرات الجهات المعنية، في رصد ومتابعة الأنشطة المشبوهة.

أولاً- التحليل الجنائي الرقمي (Digital Forensics): تلعب هذه التقنية دوراً حيوياً في تعقب الضحايا والمشتبه بهم في جرائم الاتجار بالبشر، حيث يمكنها توفير الأدلة القاطعة التي تدعم عمليات القبض والملاحقة القانونية.

بداية يجب أن نوضح أن هناك بعض المصطلحات القانونية التي قد تسبب لبساً للبعض، وعليه يجب علينا أن نوضح مفهومها أو المقصود منها لبيان ما إذا كان هناك فروقاً بينها:

١- **التحقيق الجنائي الرقمي:** هي عملية يقوم بها فريق التحقيق تنطوي على الفحص والتدقيق لأي جهاز كمبيوتر أو أي جهاز ملحق به في سبيل استنتاج الأدلة الرقمية^(٥١) لتحديد ما إذا كان الجهاز قد تم استخدامه في جريمة رقمية أو تقنية ولكشف غموض جرائم الحاسب والإنترنت وتحديد شخصية مرتكبها وإثباتها عن طريق تقديم الإثباتات الخاصة بذلك.

في حين ذهب البعض الآخر إلى أنه "الإجراءات التي يقوم بها مأموري الضبط القضائي أو المحققين عبر العالم الافتراضي لضبط الجريمة الإلكترونية والتثبت من أدلتها ومعرفة فاعلها تمهيداً لإحالتهم للمحاكمة"^(٥٢).

٢- **الدليل الجنائي الرقمي:** "هو الدليل المأخوذ من أجهزة الكمبيوتر^(٥٣)، ويكون في شكل مجالات أو نبضات مغناطيسية أو كهربائية، ممكن تجميعها وتحليلها باستخدام برامج

(٥١) حنان أحمد وسحر الهيدان: التحقيق الجنائي الرقمي، مجلة جامعة الملك سعود (الحقوق والعلوم السياسية)، المجلد (٣٣)، العدد (٢)، ٢٠٢١/٤٤٢هـ، ص ١٣١ وما بعدها.

(٥٢) خالد علي نزال الشعار: التحقيق الجنائي في الجرائم الإلكترونية، مجلة كلية الحقوق-جامعة المنصورة، المجلد (١٢)، العدد (٧٩)، ٢٠٢٢، ص ٣-٥.

(٥٣) رامي متولي القاضي: الدليل الجنائي الرقمي في التشريع المصري، في ضوء أحكام القانون رقم ١٧٥ لسنة ٢٠١٨، ولائحته التنفيذية والتشريعات المقارنة والمواثيق الدولية، مجلة القانون والتكنولوجيا، المجلد (٢)، العدد (١)، أبريل ٢٠٢٢، ص ١٨٧.

تطبيقات وتكنولوجيا، ويتم تقديمها في شكل دليل يمكن اعتماده أمام القضاء، وهو مكون رقمي لتقديم معلومات في أشكال متنوعة، مثل: النصوص المكتوبة أو الصور أو الأصوات أو الأشكال والرسوم، وذلك من أجل اعتماده أمام الجهات القضائية لاستعماله في الإثبات".

٣- **التحليل الجنائي الرقمي:** "هو عملية متخصصة تهدف إلى جمع وتحليل الأدلة الرقمية المتعلقة بالجرائم^(٥٤)، ويشمل ذلك استخدام أجهزة الحاسب والتكنولوجيا الرقمية لفحص البيانات والأجهزة التي قد تحتوي على أدلة تسهم في فهم الجريمة وتحديد الجناة، تشمل هذه الأدلة الرقمية المعلومات والملفات والسجلات التي يمكن العثور عليها على أجهزة الكمبيوتر والهواتف المحمولة والأجهزة اللوحية والأجهزة الذكية الأخرى، والمساعدة في تقديم الأدلة أمام المحكمة".

وعلى هذا الأساس فمن جانبنا نرى أن التحقيق الجنائي الرقمي يشير إلى العملية التي يقوم بها المحققون لجمع البيانات الرقمية وتحليلها للكشف عن الأدلة في الجرائم الإلكترونية، بينما التحليل الجنائي الرقمي فيتعلق بتحليل وفحص البيانات الرقمية المجمعة لفهمها واستخلاص المعلومات المفيدة منها وتطبيقها في سياق التحقيق الجنائي. أما الدليل الجنائي الرقمي فيشير إلى الأدلة الإلكترونية التي يتم استخراجها وتحليلها خلال عملية التحقيق الجنائي الرقمي واستخدامها كأدلة قانونية في القضايا الجنائية.

وفي هذا السياق يمكننا تعريف التحليل الجنائي الرقمي بأنه هو فرع متخصص من فروع علم الحوسبة يهدف إلى التحقيق في الأجهزة الرقمية واسترجاع المعلومات المخزنة بها، وهذه العملية تُنفذ من قبل خبراء متخصصين في الأدلة الجنائية الرقمية بحيث تتضمن جمع وتحليل البيانات الرقمية من مختلف الأجهزة الإلكترونية للكشف عن الأدلة واستخراجها وتقديمها كأدوات إثبات في القضايا الجنائية وغيرها من القضايا القانونية.

وتتنوع هذه الأدلة بين الرسائل النصية، سجلات المكالمات، البريد الإلكتروني، الصور، الفيديوهات، وسجلات الأنشطة المختلفة على الإنترنت، مما يجعل هذا النوع من التحليل أداة حيوية يمكن استخدامها في التحقيقات المتعلقة بجرائم الاتجار بالبشر، بحيث يمكن من خلاله تعقب الضحايا والمشتبه بهم عبر تتبع الأنشطة الرقمية^(٥٥).

(54) <https://www.alefsoftware.com>.

تم الاطلاع في ٥/٦/٢٠٢٤.

(55) Xavier L'Hoiry, Alessandro Moretti, Georgios Antono Poulos: Human trafficking, sexual exploitation and digital technologies, Trends in organized crime (2024), 27, P. 1-9. <http://doi.org/10.1007/s12117-024-09526-4>

تم الاطلاع في ٥/٦/٢٠٢٤.

◆ مراحل التحليل الجنائي الرقمي:

١- **الحفظ (Preservation):**^(٥٦) وهي المرحلة الأولى والأكثر أهمية في التحليل الجنائي الرقمي، وتهدف هذه المرحلة إلى تأمين الأدلة الرقمية لضمان عدم تغييرها أو فقدانها، ويتضمن ذلك:

- **عزل الأجهزة:** منع الوصول غير المصرح به للأجهزة الرقمية لضمان عدم تغير البيانات.
- **تصوير القرص:** إنشاء نسخة طبق الأصل من محتويات القرص الصلب لضمان عدم التأثير على الأدلة الأصلية.
- **توثيق:** تسجيل كل خطوة يتم اتخاذها لضمان الحفاظ على سلسلة الأدلة.
- **الأدوات المستخدمة:**

Write Blockers وهي أجهزة تمنع كتابة البيانات على القرص الصلب أثناء التحليل.

Disk Image Tools: هي أدوات تستخدم لإنشاء نسخ احتياطية من الأقراص الصلبة.

٢- **الاستخراج (Acquisition):** هي عملية استرجاع البيانات من الأجهزة الرقمية^(٥٧).

حيث يتم استخدام برامج وأدوات متخصصة لاستخراج البيانات دون التأثير على سلامتها وتتضمن الآتي:

- **استخراج الملفات:** استرجاع الملفات الموجودة على الجهاز.
- **تحليل الذاكرة:** استخراج وتحليل محتويات الذاكرة الحية (RAM).
- **استرجاع البيانات المحذوفة:** استخدام تقنيات متقدمة لاسترجاع الملفات المحذوفة.
- **الأدوات المستخدمة**^(٥٨):

FTK imager: أداة لاستخراج وتحليل البيانات من الأجهزة الرقمية.

(56) Eoghan Casey: Digital evidence and computer crime; Forensic science, computers and the internet, 2011 (3rd ed), Academic Press, P. 237-245.

(57) Eamon P. Doherty: "Digital forensic for handheld devices"; CRC Press, 2013. P. 57-67.

Thomas J. Holt, Adam M. Bossler and Kathryn C. Seigfried-Spellar: Cyber Crime and Digital Forensic, an introduction, Routledge, 2015, P. 270-293.

(58) Bill Nelson, Amelia Philips and Christopher Steuart: Guide to computer forensic and investigations, 6th ed., 2003, Cengage Learning, P.167-190.

XRY: أداة متخصصة في استخراج البيانات من الهواتف المحمولة.

Photorec: أداة لاسترجاع الملفات المحذوفة من الأنظمة المختلفة.

٣- التحليل (Analysis)^(٥٩): هو عملية فحص البيانات المستخرجة لفهم الأنماط

والعلاقات بينها، ويتضمن ما يلي:

- تحليل الملفات: فحص الملفات لاسترجاع المعلومات ذات الصلة بالجريمة.

- تحليل الشبكات: دراسة حركة المرور على الشبكات لتحديد الأنشطة المشبوهة.

- تحليل النظام: فحص سجلات النظام^(٦٠)، والأحداث لفهم كيفية استخدام الجهاز.

• الأدوات المستخدمة:

En Case : أداة قوية لتحليل الأدلة الرقمية.

Wire Shark : أداة تحليل شبكات تستخدم لمراقبة وتحليل حركة مرور على الشبكات.

Maltego : أداة لتحليل ورسم خرائط العلاقات بين الأشخاص والبيانات.

٤- التقرير (Reporting)^(٦١): هو المرحلة الأخيرة حيث يتم توثيق نتائج التحليل

الرقمي بشكل مفصل ودقيق، ويتضمن ذلك:

- كتابة التقرير: حيث يتم توثيق كل الخطوات والنتائج التي تم الوصول إليها خلال عملية التحليل.

- إعداد الشهادات: يتم تجهيز الشهادات التي يمكن استخدامها في المحاكم.

- توثيق الأدلة: توفير توثيق شامل لكل الأدلة التي تم جمعها وتحليلها.

• الأدوات المستخدمة:

Crystal Reports : أداة لإنشاء وتحرير تقارير مفصلة.

Microsoft Word/ Excel : أدوات تستخدم لتوثيق وتحليل البيانات وإنشاء التقارير.

Analyst's Net book : أداة تستخدم لتصوير وتحليل الشبكات والعلاقات بين البيانات.

بعد بيان مفهوم التحليل الجنائي الرقمي وإيضاح مراحله المختلفة يوجد تساؤل يفرض نفسه ألا وهو: كيف يمكن أن يؤثر التطور التقني على فعالية التحليل الجنائي الرقمي في

(59) Brian Carrier: File System Forensic Analysis, 2005, Addison-Wesley, P.203-256.

(60) James F. Kurose, Keith W. Ross: Computer Networking: A Top-Down Approach. 7th ed., Pearson 2017, P. 481-503.

(61) Michael Solomon, K. Rudolph, Ed. Tittel, Neil Broom, Diane Barrett: Computer forensic jump start, 2nd ed., 2005, Wiley, P. 177-214.

تعقب الضحايا والمشتبه بهم في جرائم الاتجار بالبشر؟ هذا ما سنتعرف عليه خلال السطور القادمة:

١ - تحديد هويات الضحايا والمشتبه بهم: يتم تحليل البيانات الموجودة على الأجهزة الرقمية من خلال استخدام خوارزميات التعلم العميق لتحليل الصور، الفيديوهات، ورسائل البريد الإلكتروني، وسجلات المكالمات لتحديد هويات الضحايا والمشتبه بهم. فيمكن للمحققين الحصول على معلومات شخصية مهمة تكشف هوية الأشخاص المتورطين في جرائم الاتجار بالبشر.

• التقنيات المستخدمة:

▪ برنامج (memex)^(٦٢): وهو عبارة عن برنامج قد قامت بتطويره وكالة الأبحاث الدفاعية المتقدمة (DARPA) وهي وكالة تابعة لوزارة الدفاع الأمريكية، وهو جهاز افتراضي يخزن كميات هائلة من المعلومات والسجلات، ويمتلك أيضاً وظائف تكميلية لبياناته المخزنة وهو يركز على الإعلانات الاحتياطية وإعلانات الوظائف المستخدمة لجذب الضحايا المحتملين حتى يتمكن المتاجرون من اختطافهم فمن الصعب في الطبيعي تتبع الاتجار بالجنس لأن المتاجرون يستخدمون إعلانات مؤقتة، بالإضافة إلى اتصالات نظير إلى نظير، وكلاهما موجود في شبكة الإنترنت العميقة، وبالتالي لا يتم فهرستها بواسطة المحركات التقليدية، وعليه يستطيع (memex) تحديد هذه المصادر ولو لم تكن موجودة على شبكة الإنترنت السطحية، بالإضافة إلى ذلك يتميز الـ (memex) أيضاً بالقدرة على ربط البيانات الموجودة ضمن نتائج البحث عندما يتم الكشف عن الأنماط الرئيسية وأوجه التشابه والاكتشافات، حيث أن خوارزميات معينة داخلية ستولد درجة إحصائية عالية، من الأمثلة على ذلك: خوارزمية (Tika-Jaceard) التي تحاول التقاط أوجه التشابه الإحصائية من البيانات الوصفية للصور أو الفيديو. بالإضافة إلى خوارزمية (Gold Set) التي تستخدم لحساب النتيجة الإحصائية لمجموعة بيانات الاتجار بالبشر المشتبه بها، ويتمتع memex أيضاً بإمكانيات الزحف إلى البيانات وربطها من الويب السطحي وتحليلها، وواحدة من أهم الأدوات المساعدة التي تؤدي هذه الوظيفة هي خوارزمية (TJ Batch Extractor) وهي مصممة خصيصاً لجمع الإعلانات المبوبة للبالغين ومعلومات المرافقة من (Back Page) والقيام بتحليلها على جميع البيانات المتاحة عبر إعلانات متعددة، حيث يقوم بجمع بيانات مثل العمر والقياسات البدنية والعرق ولون العين والشعر وأرقام الهواتف ورسائل البريد الإلكتروني، ويتم بعد ذلك ربط البيانات معاً وتحليلها، وعلى الرغم من أن (memex) يتم

(62) Jennifer Middleton: "From the street corner to the digital world: How the digital age impacts sex trafficking detection and data collection, The palgrave international handbook of human trafficking, 2020, P. 475-478.

تطبيقه بشكل أساسي في حالات الاتجار بالجنس حالياً، إلا أن قدرته الترابطية على فهرسة البيانات وتنظيمها وربطها وتحليلها لها تطبيقات لا حصر لها، حيث يمكن للجهات القائمة على إنفاذ القانون استخدامه في التحقيق في جرائم مماثلة، مثل الأسلحة النارية والاتجار بالمخدرات والإرهاب ، وقد ذكر مكتب المدعي العام لمقاطعة نيويورك أن الـ memex قد ساعد في أكثر من ٢٠ تحقيقاً نشطاً في مجال الاتجار بالجنس.

▪ **أداة (STIM)^(٦٣):** هي أداة تحليلية جديدة قائمة على الأبحاث، مصممة لمساعدة الشرطة على تحديد ملفات تعريف المشتبه بهم التي يستخدمها مرتكبوا جرائم الاتجار بالبشر كقناة للإعلان عن الخدمات الجنسية القسرية لضحاياهم.

٢- **تعقب الأنشطة المالية:** تتبع الحركات المالية المشبوهة يمكن أن يكشف الأنشطة المرتبطة بجرائم الاتجار بالبشر، فيتم تحليل المعلومات المالية الرقمية للكشف عن أنماط التبادل المالي التي قد تشير إلى أنشطة غير قانونية.

التقنيات المستخدمة^(٦٤):

Chain Analysis: أداة تحليل معاملات العملات المشفرة.

Splunk: منصة لتحليل البيانات الضخمة واستخراج الرؤى.

٣- **كشف الشبكات والعلاقة بين المشتبه بهم^(٦٥):** يتم تحليل الاتصالات والشبكات الاجتماعية لتحديد الروابط بين المشتبه بهم وأعضاء الشبكة، فيمكن الكشف عن أنماط التواصل والاتصال التي يتم من خلالها الربط بين مختلف أفراد الشبكة.

• **التقنيات المستخدمة:**

Gephi: أداة لتحليل وتمثيل الشبكات الاجتماعية.

٤- **استعادة البيانات المحذوفة^(٦٦):** تتطلب الجرائم المعقدة مثل الاتجار بالبشر استرجاع البيانات المحذوفة التي قد تحتوي على أدلة مهمة، فيمكن استعادة الرسائل والملفات المحذوفة من الأجهزة الرقمية واستخدامها في التحقيق.

(63) Xavier L' Hoiry, Alessandro Moretti, Georgios Antono Poulos: Identifying sex trafficking in adult services websites; an exploratory study with a British police force, Trends in organized crime (2024), P. 35-50. <http://doi.org/10.1007/s12117-021-09414-1> تم الاطلاع في ٢٠٢٤/٦/٧

(64) Ben Buchanan: The Cyber Security Dilemma; Hacking, trust, and fear between nations, Oxford University Press, 2017, P. 212-233.

(65) Thomas Holt, Adam M. Bossler & Kathryn C. Siegfried-Speller; Op.Cit, P. 270-293.

(66) Brian Carrier: Op. Cit, P. 173-207.

● التقنيات المستخدمة:

Recuva: أداة سهلة الاستخدام لاسترجاع الملفات المحذوفة.

❖ نموذج لحالة واقعية: في عام ٢٠٢١ تمكنت وكالة التحقيقات الفيدرالية (FBI)

من تعقب وتفكيك شبكة واسعة للاتجار بالبشر ضمن عملية أطلق عليها مسمى "بلاك أوب"^(٦٧)، حيث استندت التحقيقات إلى تحليل البيانات الرقمية بما في ذلك مراقبة أنشطة الإنترنت وتتبع معاملات العملات المشفرة.

ثانياً - الاستشعار الكيميائي الرقمي:

لوحظ أن الاتجار غير المشروع بالبشر قد يتم من خلال النقل في حاويات الشحن أو الشحنات البحرية أو التوابيت وغالباً ما يفتقر الأشخاص المتاجر بهم للنظافة الشخصية بسبب عدم الاستحمام لمدة طويلة وبقايا التبول بالإضافة إلى ذلك غالباً ما يكون أمام الضحايا فرصة محدودة لاستهلاك الغذاء ويعانون من مستويات متزايدة من الخوف والتوتر والمشقة، كل هذه العوامل تؤثر على التركيب الكيميائي لرائحة الجسم إما عن طريق إدخال المركبات العضوية المتطايرة من الإفرازات البيولوجية أو نسب المركبات العضوية (مثل التنفس والعرق) وهذه الأخيرة ذات صلة بسيناريوهات الاتجار بالبشر ومن خلال أنظمة الكشف والفحص المصغرة (على سبيل المثال مصيدة الأيونات الخطية لمعالجة الضوء الرقمي عبر المسح الضوئي DLP-LIT-MS والجسيمات النانوية، والتحليل الطيفي الضوئي الصوتي للأشعة تحت الحمراء) يتم تتبع المشتبه بهم عن طريق مراقبة بقايا البصمات الحيوية أو الرائحة^(٦٨)، فيمكن لأدوات التحليل استنشاق الغاز واكتشاف الأثر في الوقت الفعلي أن تستوعب إنشاء قواعد بيانات تخزين الاكسبوسوم البشري واستخدام المركبات العضوية المتطايرة في التنفس والجلد كمعرفات بيومترية إلى جانب بصمات الأصابع والتعرف على الوجه ومسح الشبكية حيث أن تطوير قواعد البيانات شخصية كاملة للتعرف البشري يمكن أن يضمن التتبع المستمر للأنشطة غير القانونية للاتجار بالبشر.

ثالثاً - أداة (Veripol) الرقمية:

(67) Laura Johnson & Michael Brown: "Digital forensics and human trafficking; insights from operation Black Op", International Journal of Cyber Criminology, Vol. 18, No. 3, 2022, P. 89-112.

(68) Giannoukos, S., Agapiou, A., & Taylor, S.: Advances in chemical sensing technologies for VOCs in breath for security/threat assessment, illicit drug detection and human trafficking activity. Journal of Breath Research, Jan. 2018, P.2-4.

لا توجد طريقة معينة أو مضمونة لمعرفة ما إذا كان شخص ما يكذب لفظياً أم لا ، لكن قام علماء الكمبيوتر من جامعة كاردف وجامعة تشارلز الثالث في مدريد بتطوير أداة تسمى (Veripol) للحكم على الأكاذيب المكتوبة^(٦٩)، وقاموا بتعميم هذه الأداة في مراكز الشرطة في جميع أنحاء أسبانيا، وقاموا بنشر بحث عن هذه الأداة في مجلة (Knowledge – Based Systems)، وإن كانت هذه الأداة طورت خصيصاً للتركيز على بلاغات السرقة، إلا أنه ليس هناك ما يمنع من استخدامها في الجرائم الخطيرة الأخرى كالاتجار بالبشر لتساعد في تعقب الضحايا والمشتبه بهم. ففي دراسة تجريبية أجريت في مورسيا وملقا في يونيو ٢٠١٧ عن هذه الأداة ودورها في كشف الكذب، تم إغلاق ٨٣٪ من القضايا بعد أن واجه أصحاب المطالبات المزيد من الاستجواب، وبوجه عام تم الكشف عن ٦٤ بلاغاً كاذباً في أسبوع واحد.

رابعاً- تقنيات البلوكتشين (حلول الهوية الرقمية):

برزت تقنية Block Chain- هي أساس العملات المشفرة مثل Bit Coin- كأداة قوية في مكافحة الاتجار بالبشر^(٧٠)، حيث تسمح طبيعتها اللامركزية والثابتة بتعزيز الشفافية وإمكانية التتبع، مما يجعل من الصعب على المتاجرين العمل دون أن يتم اكتشافهم، فغالباً ما يتم إخفاء العمل القسري والاستغلال ضمن سلاسل التوريد المعقدة والمبهمة. ومن خلال هذه التقنية يمكن للشركات تتبع حركة البضائع والمواد من مصدرها إلى المستهلك النهائي، مما يضمن عدم وجود عمل قسري في أي مرحلة، كما أن قدرة بلوك تشين على إنشاء سجلات آمنة ومضادة للتلاعب لا تقدر بثمن في مكافحة الاتجار بالبشر، فيمكن استخدامها لتخزين المعلومات الهامة، مثل وثائق السفر وشهادات الميلاد والسجلات القانونية، بطريقة لا مركزية ومشفرة، وهذا يحمي البيانات الحساسة من الوصول غير المصرح به والتلاعب ويضمن توفر السجلات الحيوية للسلطات عند الحاجة، مما يسرع جهود الإنقاذ والملاحقة القانونية.

(69) Olivia Goldhill: Police are using artificial intelligence to spot written lies. Oct. 28th, 2018, <https://www.qz.com/1441034/using-artificial-intelligence-to-detect-written-lies>. تم الاطلاع في ١٠/٦/٢٠٢٤.

(70) Daniel Bron: The role of AI and Blockchain in the fight against human trafficking; using technology to save lives and prevent exploitation. May 9th, 2023, <https://www.linkedin.com/pu/se/role-ai-blockchain-fight-against-human-trafficking-using-daniel-bron>? تم الاطلاع في ١٠/٦/٢٠٢٤.

وفي هذا السياق أيضاً، يمكن لحلول الهوية الرقمية القائمة على تقنية Block Chain مثل أنظمة الهوية ذات السيادة الذاتية، أن تلعب دوراً حاسماً في حماية الأفراد من الاتجار بالبشر^(٧١)، فيمكن أن يصبح الأطفال والقاترون غير المسجلين فريسة سهلة للمتاجرين بالبشر، الذين غالباً ما يستخدموا وثائق هوية مزورة لنقلهم عبر الحدود، وبيعهم إلى بيوت الدعارة وحلقات العبودية الحديثة، بل ويتم استخدامهم في تجارة الأعضاء البشرية غير المشروعة، وهنا قد توفر الهوية الرقمية القائمة على هذه التقنية فرصة أكبر بكثير للقبض على المتاجرين وتأمين البيانات في دفتر أستاذ غير قابل للتغيير، مما يجعل أي محاولة اتجار من هذا القبيل أكثر قابلية للتتبع ومنعها، كما يمكن من خلال هذه التقنية استخدام العقود الذكية في منع استغلال العمالة وحماية الأفراد الضعفاء من الوقوع في أيدي تجار البشر.

وقد ساهمت هذه التقنية بشكل مباشر في عمليات الإنفاذ والملاحقة القضائية في قضايا الاتجار بالبشر، على سبيل المثال في عام ٢٠٢٢ تم كشف شبكتين لتهرب الكوكايين^(٧٢) من أمريكا الجنوبية وآسيا الصغرى إلى أوروبا الشرقية حيث حدد أحد المحققين باستخدام Chain Analysis Reactor مجموعتين مشبوهتين قاموا بإرسال أكثر من ١٣ مليون دولار من عملة البيتكوين فيما بينها وجمع ٢٩ مليون دولار من مبيعات هيدرا، وفي قضية أخرى تم استخدام حلول الهوية الرقمية القائمة على تقنية block chain للتحقق من هويات ضحايا الاتجار بالبشر.

المبحث الثاني

استخدامات تقنيات المراقبة الحديثة في كشف ومكافحة جرائم الاتجار بالبشر

تمهيد وتقسيم: شهدت تقنيات المراقبة الحديثة تقدماً هائلاً، يعكس هذا التطور السريع في الأنظمة التقنية والبرمجيات إمكانية تحسين القدرة على رصد وتتبع الأنشطة غير القانونية بشكل دقيق وفعال.

من خلال أنظمة التحليل الجغرافي وتحليل الشبكات الاجتماعية واستخدام تقنيات التعرف البيومتري وغيرها من التقنيات الحديثة، وهو ما يتيح بفضل استخداماتها المتعددة والمتقدمة

(71) Use the Block Chain technology to help combat child trafficking in Moldova. تم الاطلاع في ٢٠٢٤/٦/١٠ <http://www.ideas.unite.un.org>.

(72) Gurvais Grigg: Combating trafficking with block chain analysis, April 12th, 2022. تم الاطلاع في ٢٠٢٤/٦/١٠ <https://www.chainatysis.com>.

إمكانية إنقاذ الضحايا وتقديم العدالة، مما يجعلها أداة حيوية في الجهود العالمية لمكافحة هذه الجريمة النكراء بفعالية أكبر وتحقيق نتائج أكثر دقة وسرعة.

وعلى هذا الأساس يهدف هذا البحث إلى تحليل استخدامات تقنيات المراقبة الحديثة في مكافحة جرائم الاتجار بالبشر، مع تسليط الضوء على الفعالية والتحديات المرتبطة بهذه التقنيات. فسيتم دراسة كيفية توظيف هذه الأدوات في كشف الشبكات الإجرامية، وتحسين عمليات الإنقاذ وتقديم المساعدات للضحايا، وبالتالي يتطلع الباحث من خلال هذا التحليل إلى إلقاء الضوء لتحسين وتطوير استراتيجيات المكافحة وتفعيل دور التكنولوجيا في حماية حقوق الإنسان. آملاً أن يسهم هذا العمل في تعزيز الجهود العالمية للقضاء على هذه الجريمة.

ومن هذا المنطلق سينصب حديثنا خلال السطور القادمة بإذن الله تعالى من خلال أنظمة المراقبة الإلكترونية والرقمية لمكافحة الاتجار بالبشر كمطلب أول وتحليل الشبكات الاجتماعية والمراقبة عبر الإنترنت لتحديد ومتابعة الأنشطة المشبوهة كمطلب ثاني.

المطلب الأول

أنظمة المراقبة الإلكترونية والرقمية

ترجع أهمية استخدام أدوات التقنيات الحديثة في مجال العمل الأمني والقضائي إلى دورها الفعال في توفير الوقاية والحماية اللازمة سواء لرجال الأمن أم للمواطنين، حيث تسهم هذه الأدوات في اكتشاف وتحديد مواطن الخطر، وتحقيق الاستجابة السريعة والفورية في عمليات مواجهة المجرمين والخارجين على القانون والمشتبه بهم وعمليات القبض وسرعة اكتشاف الجريمة.

ولا شك أن أنظمة المراقبة الإلكترونية والرقمية تشكل محوراً حيوياً في التصدي للاتجار بالبشر، وتعتمد هذه الأنظمة على تقنيات متقدمة مثل الكاميرات الأمنية ذات الدقة العالية، وأنظمة التعرف على الوجه وتقنيات التعرف البيومتري، وتتبع الهواتف المحمولة، إلى غير ذلك منها. مما يسهم في جمع الأدلة بسرعة وكفاءة عالية ويساعد في الكشف عن الجرائم وتتبع الأنشطة المشبوهة والتعرف على الشبكات الإجرامية وإنقاذ الضحايا، وهو ما سوف نحاول توضيحه خلال السطور القادمة.

أولاً- كاميرات المراقبة والفيديو الرقمي:

أصبحت كاميرات المراقبة^(٧٣) أمراً لا غنى عنه في أغلب المدن، ونجدها منتشرة في كل مكان، وذلك للتعرف على الوجوه من الصور التي تلتقطها تلك الكاميرات، وإذا كانت تستخدم في الغالب لمراجعة الجرائم بعد وقوعها حيث يتم تفريغها وإعادة فحصها بدقة، إلا أنها تستخدم أيضاً كأداة وقائية لمنع وقوع الجرائم وذلك من خلال الاعتماد على الذكاء الاصطناعي لإرسال إنذار أو تنبيه لرجال الشرطة والأمن إذا كان هناك شخص في نطاقها يتصرف بشكل مشبوه أو على غير المعتاد بحيث يشكل مصدر تهديد.

هذا وقد أوضحت وزارة الداخلية البريطانية في كتيب ترويجي عام ١٩٩٤ عن "استخدام أنظمة كاميرات المراقبة لمكافحة السلوك المعادي للمجتمع"^(٧٤)، إن التكنولوجيا يمكن أن تكون حلاً للمشاكل مثل التخريب وتعاطي المخدرات والسكر والتحرش العنصري والتحرش الجنسي والتسكع والسلوك غير المنضبط.

وفي هذا السياق، يظهر لنا تساؤل يفرض نفسه بقوة على نطاق البحث ألا وهو ما مدى فعالية أو جدوى كاميرات المراقبة في مكافحة جرائم الاتجار بالبشر؟ وفي هذا الشأن أبدى صاحب محل تجاري استياءه من عدم جدوى كاميرات المراقبة حيث قام بعض أشخاص بتسلق سطح محله وقاموا بتخريبه وسرقته. كما ذهب البروفسور Peter Grab sky من المعهد الاسترالي لعلم الجريمة في مايو ٢٠٠١ إلى التشكيك في جدوى هذه التقنية بتقديم الوقت^(٧٥)، وقد أشار البروفسور Jason Dittory بجامعة شيفلد في تقييمه لأنظمة الدوائر التلفزيونية المغلقة للمكتب الإسكتلندي إلى أنه تم ربط نظام ٣٢ كاميرا بـ ٢٠٩ حالة اعتقال في السنة الأولى، بمعدل اعتقال واحد لكل كاميرا كل ٤٠ يوم وهو معدل مخيب للآمال على حد ذكره.

^(٧٣) جمعة سلطان سيف الشامسي: التقنيات الحديثة والبرامج الذكية ودورها في مكافحة الجريمة والمخدرات، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق - جامعة المنوفية، العدد (٥٥)، مايو ٢٠٢٢، ص ١٢٥ وما بعدها.

^(٧٤) Adrienne Isnard: Can surveillance cameras be successful in preventing crime and controlling anti-social behaviors? P. 2-6. <http://www.antoniocasella.eu/nume/Isnard-2001>. تم الاطلاع في ٢٢/٧/٢٠٢٤.

^(٧٥) Adrienne Isnard: Op. Cit, P. 3-7.

وعلى الجانب الآخر من ذلك تتمتع كاميرات المراقبة وأنظمة الفيديو الذكية بالعديد من الفوائد^(٧٦) التي من بينها:

١- الكشف عن الأنشطة المشبوهة ورصد الأنشطة غير القانونية: من الضروري لمراكز التسوق والمطارات والموانئ والأماكن الترفيهية أن يتم التحكم فيها باستخدام تكنولوجيا المراقبة والتي لكي تكون ذو فعالية فمن المهم أن تتكون من مجموعة من الكاميرات فائقة الوضوح أو 4k جنباً إلى جنب مع نظام إدارة الفيديو (VMS) وتحليلات الفيديو الذكية، حيث يمكن لهذه الكاميرات التقاط لقطات ذات جودة أعلى مع ميزة أعلى تتمثل في تفاصيل أكثر بما يصل إلى أربعة أضعاف بمعدل ٢٥ إطاراً في الثانية (F-PS) مقارنة بكاميرات اليوم عالية الدقة ١٠٨٠ بكسل والكاميرات القديمة بدقة ١٠ ميجا بكسل مما يتيح للمشغلين تكبير مناطق الصورة إلكترونياً دون فقدان التفاصيل ويجعلها مثالية لمراقبة المناطق العامة ومفيدة بشكل خاص في التشغيل بعد الحدث، وهو ما يمكن سلطات التحقيق من التقاط الحركة في منطقة معينة من الاطار، والعثور على جميع الأشخاص الذين يرتدون سترة حمراء مثلاً عبروا نقطة معينة في اتجاه معين، فما كان يستغرق الكثير من الوقت لإنجازه يتم في بضع دقائق مما يؤدي إلى تحسين كفاءة وزيادة فعالية إجراءات الاستجابة.

كما أنه يمكن بعد يتم ذلك تشغيل هذه اللقطات من خلال برنامج التعرف على الوجه الذي يمكن أن يساعد في تحديد المشتبه بهم أو العثور على الأشخاص المفقودين، فهذه التكنولوجيا قادرة على تحديد هوية الشخص أو التحقق منه من صورة رقمية أو فيديو من مصدر فيديو، وهذا سيساعد في التحقيقات بشكل كبير في مثل هذه الحوادث وتحديد المشتبه بهم، وسيكون ذو أثر إيجابي على نجاح ملاحقة مرتكبي جرائم الاتجار بالأطفال، ولن تتمكن عصابات الاتجار من الإفلات من أعين القانون.

٢- تحليل السلوكيات المشبوهة: تستخدم كاميرات المراقبة الأمنية تقنيات متقدمة لتحليل السلوكيات غير العادية. يمكن أن تكتشف الكاميرات التي تعتمد على الذكاء

(76) Laurence Smith: All eyes on human trafficking with visible public CCTV surveillance. [http: I/www.itnewsafrika.com/2018/11/all-eyes-on-human-trafficking-with-visible-public-cctv-surveillance](http://www.itnewsafrika.com/2018/11/all-eyes-on-human-trafficking-with-visible-public-cctv-surveillance). تم الاطلاع في ٢٠٢٤/٧/٢٣

الاصطناعي سلوكيات تشير إلى الاتجار بالبشر، مثل التواصل المريب بين الأفراد أو تحركات غير طبيعية.

كما يُعد تحديد هوية الشخص والتنبيه بالنشاط البشري^(٧٧) أحد الجوانب الأكثر أهمية في تحقيق السلامة والأمن، وبالتالي فإن المراقبة تساعد في تحديد بعض السمات المتنوعة مثل المشية والملابس والوضعية، ويُعد الوجه أحد أهم ميزات القياسات الحيوية التي يمكن الاعتماد عليها في هذا الشأن.

٣- تحسين الاستجابة الأمنية وجمع الأدلة القانونية: تسهم كاميرات المراقبة في تحسين استجابة قوات الأمن من خلال توفير معلومات دقيقة وفورية في حالات الطوارئ، فيمكن للكاميرات أن تقدم لقطات حية تتيح للسلطات اتخاذ إجراءات سريعة وفعالة، مما يقلل من الوقت اللازم للتدخل.

كما يتم دعم النظام الأمني المطور ببرنامج معالجة الصور الرقمية^(٧٨) لمعالجة اللقطات والصور المسجلة من كاميرات النظام بهدف تحسين جودة الصور المرئية لغرض التحليل وأيضاً كأدلة جنائية رقمية يمكن استخدامها في إنفاذ القانون المتعلق بالنشاط الإجرامي، مما يجعلها أدلة قوية يمكن استخدامها في المحاكم لإثبات التهم الموجهة ضد المتاجرين بالبشر.

٤- دعم التحريات والتحقيقات وتوثيق الأدلة: إن مجرد وجود كاميرات المراقبة يمكن أن يردع الجريمة عن طريق جعل المجرمين يفكرون مرتين قبل الإقدام عليها، ويمكن استخدام هذه اللقطات للكاميرات للتعرف على المجرمين بعد ارتكاب الجريمة، ويمكن أن يساعد الشرطة في القبض عليهم وتقديمهم للعدالة، فتعد هذه اللقطات بمثابة أدلة قيمة في التحقيقات الجنائية^(٧٩)، ويمكن أن يوفر الفيديو المسجل تفاصيل مهمة حول الأحداث

(77) Karpagam, M., Beulah, R. Jeyavathana, Chinnappan, S.K., Kanimozhi, K.V., Sambath, M.: A novel face recognition model for fighting against human trafficking in surveillance videos and rescuing victims. 24th, 2022, Vol. 27, P. 13165-13180.

(78) Chyan, P.: Design of intelligent camera-based security system with image enhancement support. Journal of Physics, Conference series, Vol. 1341, issue 4, 2019, P. 1-4.

(79) Sumaira Hedao, Riddhi Shanbhag, Sakshis S., Sayam T., Shailesh, H.: "Criminal activity monitoring and prevention using CCTV surveillance". International Journal of Scientific & Engineering Research, Vol. 12, issue 1, Jan. 2021, P. 495-499.

والجداول الزمنية والأفراد المعنيين مما يساعد وكالات إنفاذ القانون على تحديد المشتبه بهم وفي جمع التحريات والأدلة لإجراءات المحاكمة.

وبالتالي تسهم كاميرات المراقبة في دعم التحريات والتحقيقات من خلال توفير بيانات مرئية يمكن استخدامها لتتبع المشتبه بهم، وتحديد مواقعهم، ورصد الأنشطة المرتبطة بالاتجار بالبشر مما يساهم في منع حدوث الجرائم أو تصاعدها.

وعلى هذا الأساس تساعد هذه التقنية في توثيق الأدلة التي يمكن استخدامها في المحاكم لإدانة المتاجرين بالبشر، كما وجد أن هذه الأدلة المصورة تشكل عاملاً حاسماً في الإدانة في القضايا المتعلقة بالاتجار بالبشر بنسبة قد تصل إلى ٧٠٪.

ونحن من جانبنا نتفق مع الرأي الثاني فيما ذهب إليه وذلك استناداً للعديد من الأسباب الآتية:

◆ **الكفاءة العالية لكاميرات المراقبة في التحليل:** فأنظمة المراقبة المتقدمة قادرة على معالجة كميات ضخمة من البيانات بسرعة ودقة وجودة عالية^(٨٠)، مما يساعد على اكتشاف الأنماط المشبوهة بسرعة.

◆ **الاستجابة السريعة:** تساعد هذه الأنظمة في توفير معلومات آنية للسلطات، مما يمكنهم من التدخل بسرعة لإنقاذ الضحايا ومنع الجرائم قبل وقوعها.

(٨٠) شيهه خميس العبدولي وآخرين: أهمية أنظمة الذكاء الاصطناعي في تحليل الجرائم وأنماطها، مجلة الآداب، كلية الآداب، جامعة بغداد، ملحق العدد (١٤٥)، حزيران ٢٠٢٣م/١٤٤٤هـ، ص ٤٥٥-٤٧٠.

♦ **التنبؤ بالجرائم:** يمكن للأنظمة المتقدمة التنبؤ بالجرائم بناء على الأنماط التاريخية والسلوكيات المتكررة، مما يتيح للسلطات اتخاذ إجراءات وقائية^(٨١).

ثانياً- أنظمة التعرف على الوجه:

نظام التعرف على الوجه هو إحدى التقنيات البيومترية التي تستخدم الوجه البشري كموضوع للتعرف على المعلومات البشرية وتحديدتها. من بين أنظمة التعرف على القياسات الحيوية الأخرى مثل بصمات الأصابع وقزحية العين والصوت، ويُعد التعرف على الوجه هو أسرع وأسهل طريقة للاستخدام لأغراض تحديد الهوية^(٨٢)، ويتم تصنيف هذه التقنية كجزء من معالجة الصور؛ لأنه ينفذ قدرة الكمبيوتر من أجل إجراء عملية التعرف، ويُفضل استخدام التعرف على الوجه على نطاق واسع جنباً إلى جنب مع التقنيات الحالية مثل كاميرات المراقبة والأمن.

علاوة على ذلك يمكن استخدام هذه التقنية لمنع الجريمة ومراقبة الأشخاص، وقد مرت هذه التقنية بمراحل^(٨٤):

^(٨١) تتسم البيانات الناجمة من تلك الخوارزميات بأنها دقيقة للغاية، ويمكن للتكنولوجيا الذكية تنبيه وإخطار فرق الدوريات في الأحياء التي تحتاج إلى المزيد من الاهتمام من قبل الشرطة، وذلك من أجل منع وقوع الجريمة، ويمكن إدخال هذا النظام الذكي الجديد في كاميرات المراقبة لإرسال تنبيهات إلى الشرطة في حال وجود شخص داخل شارع مظلم ويتصرف بطريقة مريبة، وهو ما يشير إلى إمكانية وقوع جريمة ما، لكي تستبق الشرطة الحدث وتبادر لإحباطه.

ويقوم محرك التنبؤ بالجرائم بتحليل المعلومات وأنماط الجرائم من قواعد البيانات الخاصة بالشرطة عبر استخدام خوارزميات متطورة، وينتج تنبؤات عالية الدقة تتعلق بمكان وزمان حدوث الجرائم في المستقبل، ثم يتم إخطار مراكز ودوريات الشرطة بهذه التنبؤات بهدف منع الأنشطة الإجرامية المحتملة، ويتضمن نظام التنبؤ بالجرائم Crime Prediction نظاماً يتيح التنبؤات والتنبيهات، وتحليل البيانات والمعلومات والإحصائيات التنبؤية والوقائية، بالإضافة إلى خاصية الدمج مع كاميرات المراقبة واستخدام الموارد. للمزيد أنظر أيضاً:

عمار ياسر محمد زهير البابلي: دور أنظمة الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالجريمة، مجلة الفكر الشرطي، أكاديمية الشرطة بالشارقة، مجلد (٢٨)، العدد (١١٠)، يوليو ٢٠١٩، ص ٥٩-١٣٣.

^(٨٢) علي راشد سالم بن نايح الطنجي: دور الشرطة في دولة الإمارات العربية المتحدة في مكافحة الاتجار بالبشر، مجلة الفكر الشرطي، أكاديمية الشرطة بالشارقة، المجلد (٢٦)، العدد (١٠٣)، أكتوبر ٢٠١٧، ص ١٩-٥٢.

^(٨٣) Ching Yiu Jessica Liu: Facial identification from online images for use in the prevention of child trafficking and exploitation. Sept. 2018, P. 13-24.

^(٨٤) Assyakirin M.H., Shafriza N. B., Haniza Y., Fathinul Syahir A.S. & Muhammad Jubairi A.S.: "Modelling of facial images for analysis of recognition

(١) ١٩٦٤: بدأ التعرف على الوجوه على يد بعض الباحثين الأمريكيين وتم اكتشاف برمجة الكمبيوتر في التعرف على الوجه.

(٢) ١٩٨٨: إطلاق الجبر الخطي واستخدامه لتفسير البيانات المتعلقة بعملية التعرف على الوجه.

(٣) ٢٠١١: برنامج الذكاء الاصطناعي الذي يطبق طريقة التعلم الآلي على الشبكات العصبية الاصطناعية.

(٤) ٢٠١٤: اكتشف الفيسبوك خوارزمية جديدة تسمى Deep Face تسهل نظام التعرف على الوجه وقد حققت أداءً عالياً في اكتشاف العيون بدقة ٩٧٪.

وتعمل أنظمة التعرف على الوجه على تحليل صور الوجوه والتعرف عليها من خلال قاعدة بيانات تحتوي على صور الأشخاص المسجلين، هذه الأنظمة قادرة على تحديد الأشخاص بدقة عالية مما يساعد على تتبع الضحايا والمشتبه بهم في جرائم الاتجار بالبشر. وتشير الدراسات إلى أن هذه الأنظمة تكون فعالة بشكل كبير في الأماكن العامة مثل المطارات ومحطات القطار والمناطق الحدودية، حيث يمكن استخدام المراقبة وتحليل تحركات الأفراد المشتبه بهم، على سبيل المثال استخدمت السلطات في الولايات المتحدة الأمريكية أنظمة التعرف على الوجه للقبض على عدد من المتهمين في قضايا الاتجار بالبشر، حيث تم التعرف عليهم في لقطات كاميرات المراقبة.

والسؤال الذي يفرض نفسه على نطاق بحثنا: ما هي التحديات القانونية والأخلاقية المرتبطة باستخدام أنظمة التعرف على الوجه؟ من جانبنا نرى أن أبرز هذه التحديات هي:

(١) انتهاك الخصوصية: استخدام أنظمة التعرف على الوجه قد يتسبب في انتهاك خصوصية الأفراد، حيث يمكن تتبع حركاتهم بدون موافقتهم وتعرضهم للمراقبة المستمرة بدون مبرر قانوني^(٨٥).

system", International Conference on Man-Machine Systems, Journal of Physics, 2021, P. 2 et ss.

(٨٥) باسم محمد فاضل: "المسؤولية التقصيرية عن معالجة البيانات الشخصية في البيئة الرقمية (دراسة مقارنة)"، مجلة الدراسات الفقهية والقانونية، المعهد العالي للقضاء، عمان، العدد العاشر، إبريل ٢٠٢٢، ص ١٣٨ وما بعدها.

(٢) **التمييز العرقي:** أظهرت بعض الدراسات أن هذه الأنظمة قد تكون أقل دقة في التعرف على وجوه الأشخاص ذوي البشرة الداكنة، مما قد يؤدي إلى زيادة نسبة الخطأ والاعتقالات غير المبررة. كما قد تواجه أنظمة التعرف صعوبة في التعرف على الوجوه في ظل ظروف إضاءة سيئة أو عند التغييرات في مظهر الشخص قبل ارتداء الأقنعة.

(٣) **التشريعات والقوانين:** في العديد من الدول، لا يوجد قوانين واضحة تنظم استخدام أنظمة التعرف على الوجه مما يفتح المجال لسوء الاستخدام.

وبالتالي وبعد إيضاح هذه التحديات، السؤال الذي يحتاج لإجابة واضحة: كيف يمكن التغلب على هذه التحديات؟ لتجاوز هذه التحديات يمكن اتخاذ الخطوات الآتية:

(أ) **تحسين التكنولوجيا:** الاستثمار في تطوير وتحسين خوارزميات التعرف على الوجه لتكون أكثر دقة في مختلف ظروف الإضاءة والأوضاع.

(ب) **التدريب المستمر:** تدريب الأنظمة على مجموعة واسعة من الوجوه والأوضاع لتعزيز قدرتها على التعرف بدقة أكبر.

(ج) **التكامل مع تقنيات أخرى:** دمج أنظمة التعرف على الوجه مع تقنيات أخرى مثل الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة لتحسين الدقة والكفاءة.

ثالثاً- الطائرات بدون طيار (Drones):

أصبحت الطائرات بدون طيار (الدرون) أداة فعالة في مكافحة الاتجار بالبشر؛ نظراً لقدرتها على توفير مراقبة مستمرة وشاملة للمناطق الواسعة التي يصعب الوصول إليها بطرق أخرى. إن طائرات الدرونز لا تعالج البيانات الشخصية ولكنها في الغالب تحمل أجهزة كاميرات فيديو مزودة ببرامج متخصصة تعالج تغذية الفيديو^(٨٦)، ويمكن تجهيزها بأجهزة استشعار (Wi Fi) أو ميكروفونات أو أجهزة استشعار بيومترية تعالج البيانات البيومترية، أو أنظمة GPS التي تعالج الموقع الجغرافي للشخص الذي تم تصويره أو أنظمة تقرأ عناوين (IP) لجميع الأجهزة الموجودة في المبنى الذي سيعمل نظام (RPAS) فوقه.

وتحمل هذه التقنية العديد من الفوائد التشغيلية في مجال مكافحة الاتجار التي من بينها:

(86) Felicity Gerry Q.C., Muraszkiwicz, J., Vavoula, N.: "The role of technology in the fight against human trafficking; reflections on privacy and data protection concerns", Computer law and Security Review, (32), 2016, P. 215.

- **المراقبة الجوية الواسعة:** تمتلك القدرة على مراقبة مساحات شاسعة من الأرض بسرعة وفعالية، مما يتيح سهولة تعقب حركات الأفراد والمركبات في المناطق النائية التي غالباً ما تستخدم لتتقل ضحايا الاتجار بالبشر.

- **يمكن أن تكون غير قابلة للاكتشاف تقريباً من قبل الأشخاص الخاضعين للمراقبة.**

- **القدرة على الاستجابة السريعة:** يمكن لها الوصول لمواقع محددة بسرعة عالية مما يتيح للجهات المختصة الحصول على معلومات آنية عن الأنشطة المشتبه بها، وبالتالي تسهل اتخاذ القرارات السريعة والتدخلات الفورية.

- **التصوير عالي الدقة:** مما يساعد في توثيق الأدلة الضرورية لكشف وتفكيك شبكات الاتجار بالبشر.

- **الاستشعار عن بعد:** يمكن تزويدها بأجهزة استشعار متعددة ^(٨٧) مثل كاميرات الأشعة تحت الحمراء والحرارية مما يتيح رصد الأنشطة البشرية ليلاً ونهاراً وتحت ظروف مناخية مختلفة.

- **التكلفة الفعالة:** بالمقارنة مع الطائرات المأهولة والوسائل التقليدية، تعد أكثر توفيراً من حيث التكلفة، مما يسمح بتغطية أكبر عدد من المناطق بموارد محدودة. وبالتالي يمكن من خلالها جمع الأدلة عن ضحايا الاتجار ومعلومات عن شبكات الاتجار مثل صور الجناة أو المرتبطين بهم، والطرق المختارة ومواعيد المعابر الحدودية وفي الوقت نفسه يمكن معالجة المعلومات التي تجمعها الطائرات بدون طيار لأغراض تحليل المخاطر، وبالتالي تحسين فهم الاتجار بالبشر.

ولقد استخدمت السلطات الإيطالية ^(٨٨) بعض طائراتها بدون طيار في عملية تسمى "بحرنا" عام ٢٠١٣ كرد على الأزمة الإنسانية التي حصلت في قناة صقلية وكان لها هدف مزدوج، فمن ناحية، تحديد القوارب المعرضة لخطر الانقلاب وإنقاذ المهاجرين وإحضارهم إلى إيطاليا، ومن ناحية أخرى تقديم المتاجرين بالبشر إلى العدالة وقد تم القبض فيها بالفعل على ٥٠٠ من المتاجرين بالبشر. وقد استخدمتها أيضاً وكالة الجمارك وحماية الحدود الأمريكية (جزء من وزارة الأمن الداخلي) على الحدود الأمريكية المكسيكية لمراقبة الهجرة

^(٨٧) عمار ياسر محمد زهير البابلي: مرجع سابق، ص ٩٠.

^(٨٨) Felicity Gerry Q.C., Muraszkiwicz, J., Vavoula, N.: Op. Cit, P. 217.

غير الشرعية والاتجار بالبشر وتهريب المخدرات، وتمكنت المخابرات الأمريكية من إثبات أن الجيش المكسيكي متورط في الاتجار بالبشر وجرائم أخرى.

والسؤال الذي يطرح نفسه الآن: ما هي الأدوات والتقنيات الأكثر فعالية في تحليل الشبكات الاجتماعية لتحديد الأنشطة المشبوهة؟ وكيف يمكن استخدام البيانات المستخرجة من الشبكات الاجتماعية لبناء نماذج تنبؤية تكشف عن الأنشطة المشبوهة؟ وما هي التحديات الرئيسية التي تواجه استخدام المراقبة عبر الإنترنت في الكشف عن الأنشطة غير القانونية؟ وكيف يمكن ضمان الخصوصية وحماية البيانات الشخصية أثناء تنفيذ عمليات المراقبة؟ كل هذه التساؤلات وغيرها سيكون موضوع حديثنا في المطلب القادم.

المطلب الثاني

تحليل الشبكات الاجتماعية والمراقبة عبر الإنترنت لتحديد ومتابعة الأنشطة المشبوهة

إن الالتزام بتقديم حلول عملية ومستدامة لمكافحة الاتجار بالبشر يدفعنا إلى تجاوز النظريات التقليدية واستكشاف الحدود الجديدة للتكنولوجيا. حيث يعكس هذا البحث شغفنا بالعدالة الاجتماعية ورغبتنا في تقديم مساهمة ملموسة في حماية الفئات الأكثر ضعفاً في المجتمع، من خلال التركيز على تطبيق هذه التقنيات وما قد تواجهه من تحديات وهو ما يؤدي في النهاية إلى تقديم رؤية شاملة ومتوازنة تسهم في تعزيز الجهود العالمية لمكافحة هذه الجريمة النكراء، وفيما يلي شرح لكيفية استخدام كل منها:

♦ **تحليل الشبكات الاجتماعية:** يعتمد تحليل الشبكات الاجتماعية على دراسة العلاقات والروابط بين الأفراد أو الكيانات داخل الشبكة الاجتماعية. ويمكن لهذا التحليل أن يكشف عن الهياكل الشبكية والأنماط التفاعلية التي قد تكون مخفية في البيانات التقليدية، وعند تطبيقه على جرائم الاتجار بالبشر يمكن أن يساعد هذا التحليل في:

(١) **تحديد الروابط المشبوهة:** من خلال تحليل التفاعلات بين الأشخاص على منصات التواصل الاجتماعي، يمكن التعرف على الروابط المشبوهة بين الأشخاص الذين قد يكونوا متورطين في أنشطة الاتجار بالبشر.

(٢) **الكشف عن الشبكات الإجرامية:** يمكن أن يكشف تحليل الشبكات الاجتماعية عن بنية الشبكات الإجرامية، بما في ذلك القادة والمساعدين والمجندين.

(٣) **تحديد الأنماط الزمنية والمكانية:** يساعد هذا التحليل أيضاً في تحديد الأنماط الزمنية والمكانية للأنشطة المشبوهة، مما يسهل من عملية المراقبة والمتابعة.

♦ **المراقبة عبر الإنترنت:** تشمل استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لمراقبة الأنشطة على الإنترنت بهدف الكشف عن الأنشطة الغير قانونية بالنسبة لجرائم الاتجار بالبشر، ويمكن أن تشمل هذه المراقبة:

١- **استخدام الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي:** تستخدم هذه التقنيات لتحليل البيانات الضخمة وتحديد الأنماط المشبوهة في الأنشطة عبر الإنترنت، مثل الإعلانات المشبوهة أو الاتصالات المتكررة بين أفراد معينين.

٢- **تتبع الإعلانات المشبوهة:** يمكن تتبع الإعلانات التي قد تكون مرتبطة بالاتجار بالبشر، مثل إعلانات التوظيف الوهمية أو إعلانات الخدمات الشخصية.

٣- **مراقبة المنتديات والمواقع المشبوهة:** تتبع الأنشطة في المنتديات والمواقع التي تستخدم للتسيق بين المجرمين أو للإعلان عن الضحايا.

أولاً- رسم خرائط للشبكات الإجرامية باستخدام تحليل الشبكات الاجتماعية ودوره في مكافحة الاتجار بالبشر: يتمتع هذا النظام أو ما يُطلق عليه نظام الحسابات القومية بالقدرة على العثور على العقد أو الوسطاء أو المتاجرين الذين يساعدون في إدارة الأعمال في منطقة معينة لفترة زمنية محددة، وبعد ذلك يفعلون نفس الشيء في موقع مختلف ويستمررون في تغيير المواقع لتجنب القبض عليهم من قبل الشرطة. وهذا سوف يساعد في كسر دائرة الجريمة، فوفقاً لأساسيات الحسابات القومية يشارك الأشخاص في شبكة مترابطة من العلاقات والتفاعلات الاجتماعية التي قد تؤثر في سلوكهم، وعلى الرغم من أن الشبكات الاجتماعية قد يُساء فهمها على أنها (مثل تويتر وفيسبوك وماي سبيس...)، إلا إنه يمكن تطبيقها على أي تفاعلات بشرية أخرى.

وبالتالي فإن تحليل التشابه على الشبكات الاجتماعية يساعد في فهم العلاقات بين المجرمين المرتبطين بالشبكات الإرهابية والجريمة المنظمة. كما يمكن استخدام هذا النظام لبناء السيناريوهات وتحليل المخاطر وتقييم التهديدات واختبار الفرضيات وتحديد الأسماء المستعارة والأدوار والبدائل المتطابقة والشبكات المزعزعة للاستقرار^(٨٩)، ونظراً لأن الشبكات

(89) Suneesh Simon Sunder: Mapping criminal networks using social network analysis to tackle human trafficking, Dec. 2023, P. 1-3. <https://www.researchgate.net/publication/376523198>

تم الاطلاع في ٢٠٢٤/٨/٧.

الإجرامية تعتمد كثيراً على الروابط والعلاقات الاجتماعية لإدارة أعمالها، فإن نظام الحسابات القومية سيساعد كثيراً في الوصول إلى جذور الشبكة الإجرامية المنظمة، كما أنه يساعد أيضاً في الحصول على تصنيف شبكتهم ومواقعهم الهيكلية وتفاصيل المهام التي يتعاملون عليها.

وعلى هذا الأساس فإن تحليل الشبكات الاجتماعية هو مجموعة مميزة من التقنيات المستخدمة لرسم الخرائط وقياس وتحليل العلاقات والتفاعلات وتدفقات الاتصال بين الأفراد والمجموعات والمنظمات، ويتيح هذا التحليل استكشاف أنماط وأنواع العلاقات بين الفاعلين من خلال تمثيلات مرئية تُعرف بخرائط الشبكات، وتتكون هذه الخرائط من فاعلين يمثلون بالعقد الهيكلية والعلاقات بين هذه العقد. يمكن للمحللين استخدام هذه العقد لتمثيل الأحداث والأفكار والإجراءات بناء على مجال البحث، ومن خلال توليد خرائط الشبكات يمكن تحليل دور وتأثير الفاعلين في الشبكة. وفي هذا السياق فإن تحليل الشبكات الاجتماعية له العديد من الفوائد في تحليل الشبكات الإجرامية وتأثيرها ونشاطها، كما يساعد في تحديد الأفراد المعرضين لخطر الانخراط في الشبكة، كما يمكن أن يكشف عن أولئك الذين هم في خطر استغلالهم من قبل تجار البشر داخل الشبكة، كما يتيح نهج تحليل الشبكات الاجتماعية تمثيلاً موضوعياً وعملياً للمجتمعات دون الحاجة إلى أن يكون لدى الممارسين معرفة واسعة بالمجموعة أو تدريب تحليلي مكثف، مما يسمح بتنفيذ تدخلات تستهدف الأعضاء الرئيسيين في الشبكة، وقد اعتمد العديد من الباحثين تحليل الشبكات الاجتماعية لاستكشاف نماذج تنظيم الجريمة وتحليل العصابات والجماعات الإرهابية والجريمة المنظمة والأسواق غير المشروعة.

ومما يؤكد على أهمية تطبيق تحليل الشبكات الاجتماعية على الاتجار بالبشر باعتباره أداة قوية لتحديد هياكل العلاقات وتدفقات الأنشطة، إحدى الدراسات التي تم إجراءها في المملكة المتحدة حول الاتجار بالأطفال لأغراض جنسية في عام ٢٠١١، حيث أوضح Cock Bain^(٩٠) خلال هذه الدراسة كيف يمكن لوكالات إنفاذ القانون الاستفادة من بيانات الشرطة الموجودة والبرامج المتاحة للمساهمة في البحث المحدود حول شبكات الاتجار بالجنس وتطوير أفكار للتدخل بحيث يؤدي استخدام المعلومات والبرامج الموجودة بطريقة أكثر كفاءة ومنطقية إلى فهم جديد لشبكات الاتجار بالبشر دون زيادة التكاليف..

⁽⁹⁰⁾ Amira Tahama Vivrette: Approach to the human trafficking crisis; Analyzing applications of social network analysis. Thesis Master of Arts, Vanderbilt University, May 13th, 2022, P. 2-30.

وفي دراسة أخرى قام Suthers, Ibanezy حول تطبيق تحليل الشبكات الاجتماعية على الإعلانات عبر الإنترنت للخدمات الجنسية للبالغين للتحقيق في الاتجار بالبشر في البيئات الرقمية في الولايات المتحدة الأمريكية، هدفت هذه الدراسة إلى تحديد مؤشرات واتجاهات الاتجار الجنسي عبر الإنترنت باستخدام إعلانات من مصادر مفتوحة مثل موقع Back Page وقد اتضح أن ضحايا الاتجار كانوا يُنقلون باستمرار إلى مواقع مختلفة في جميع أنحاء الولايات المتحدة بناءً على الطلب، ومن ثم يقوم المتاجرون بالإعلان عن الضحايا من خلال إعلانات مبوبة عبر الإنترنت وهو ما يؤكد أهمية وقيمة تحليل الشبكات الاجتماعية.

والسؤال الذي يواجهنا الآن: ما هي التحديات الرئيسية التي تواجه استخدام تحليل الشبكات الاجتماعية في هذا السياق؟

من أبرز التحديات في هذا الشأن هو جمع وتحليل كميات ضخمة من البيانات بطريقة فعالة، وهناك أيضاً تحديات تتعلق بالخصوصية وحماية البيانات، حيث يمكن أن يثير استخدام هذه التقنية مخاوف قانونية وأخلاقية. إضافة إلى ذلك يتطلب تحليل الشبكات الاجتماعية مهارات تقنية عالية وتعاون متعدد التخصصات بين خبراء في علم البيانات والأمن والقانون^(٩١).

ولعل هذا التساؤل والإجابة عليه قد يقودنا إلى تساؤل آخر متفرع منه ألا وهو: كيف يتم التوازن بين الفوائد والاعتبارات الأخلاقية في استخدام تقنيات التحليل الشبكي؟ من المهم أن نضع في الاعتبار أن حماية حقوق الأفراد وخصوصيتهم يجب أن يكون في صميم أي استخدام للتقنيات الحديثة عموماً وتقنيات التحليل الشبكي على وجه الخصوص...^(٩٢).

(91) Hassan Marzoughi Ardakani: Identifying human trafficking networks in Louisiana by using authors hip attribution and network modeling, Lsu Doctoral Dissertations, Louisiana State University, 2020, P. 46-65.

(92) Amira Tahama Vivrette: Op. Cit. P. 28.

وللمزيد أنظر أيضاً:

باسم محمد فاضل: "حماية الخصوصية عبر مواقع التواصل الاجتماعي"، مجلة الدراسات الفقهية والقانونية، المعهد العالي للقضاء، عمان، العدد السادس، أكتوبر ٢٠٢٣، ص ٢١٣ وما بعدها.

ولتحقيق هذا التوازن يجب أن يتم العمل على ضمان أن يكون جمع المعلومات وتحليلها يتم وفقاً للقوانين واللوائح المعمول بها مع التركيز على استخدام المعلومات المتاحة بشكل علني أو تلك التي يمكن الحصول عليها من خلال التقويض القانوني المناسب. فالهدف الأساسي من تلك التقنيات هو توظيفها في خدمة العدالة وليس التعدي على حقوق الأفراد. ثانياً- دور تقنيات تتبع الهواتف والأجهزة المحمولة وتحليل الاتصالات في مكافحة جرائم الاتجار بالبشر: فعالية، تحديات، وتطورات مستقبلية: إذا كان الانتشار السريع للتكنولوجيا الرقمية مثل الهواتف المحمولة ومواقع الشبكات الاجتماعية والإنترنت قد قدم فوائد جمة للمجتمع، فقد ظهرت أيضاً قنوات وفرص جديدة للاستغلال على نحو متزايد، حيث تتم أعمال الاتجار بالبشر عبر الإنترنت وعبر الهواتف المحمولة، ولكن نفس التكنولوجيا المستخدمة في الاتجار بالبشر يمكن أن تصبح أداة قوية لمكافحة الاتجار بالبشر، هذا أيضاً ما أوضحه الرئيس الأمريكي السابق باراك أوباما في خطابه أمام مبادرة كلينتون العالمية في ٢٥ سبتمبر ٢٠١٢ بقوله: "نحن نقرب الطاولة على المتاجرين بالبشر، فكما يستخدمون الآن التكنولوجيا والإنترنت لاستغلال ضحاياهم، فإننا سنسخر التكنولوجيا لوقفهم"^(٩٣). وعلى هذا الأساس تلعب تقنية تتبع الهواتف والأجهزة المحمولة دوراً حاسماً في مكافحة جرائم الاتجار بالبشر، وذلك من خلال طرق عدة:

١- منع الاتجار من الأساس: فيُعد منع الاتجار بالبشر أحد أكثر الطرق فعالية لمكافحة هذه المشكلة^(٩٤)، فيمكن استخدام التكنولوجيا لتثقيف الناس حول مخاطر الاتجار وتزويدهم بالموارد اللازمة والمعلومات لحماية أنفسهم، فعلى سبيل المثال قامت منظمة تدعى International Justice Mission بتطوير تطبيقات الهاتف المحمول التي تؤثر معلومات حول الاتجار وتساعد الأشخاص على الإبلاغ عن أي نشاط مشبوه.

٢- تحديد موقع الضحايا والمشتبه بهم: تقنية تتبع الهواتف المحمولة فعالة؛ لأنها توفر وسيلة لتحديد الموقع الجغرافي للضحايا والمشتبه بهم بشكل دقيق وسريع^(٩٥). والقدرة

^(٩٣) Mark Latonero: The rise of mobile and diffusion of technology facilitated trafficking, research series on technology and human trafficking, VSC University of South California. Nov. 2012, P. 4.

^(٩٤) www.fastercapital.com/topics/the-role-of-technology-in-combating-human-trafficking.htm. تم الاطلاع في ٢٠٢٤/٨/١١.

^(٩٥) Mary Graw Leary: Fighting fire with fire; Technology in child sex trafficking, Duke Journal of Gender Law & Policy, Vol. 21, No. 2, P. 35, June 20th, 2014, <https://www.papers.ssrn.com/So/3/papers>. Cfm? Abstract_id=23/4/89.

تم الاطلاع في ٢٠٢٤/٨/١١

على تتبع التحركات في الوقت الفعلي تسمح للسلطات بالتدخل الفوري في الحالات الحرجة، بالإضافة لذلك فإن تحليل أنماط الحركة والاتصالات يمكن أن يكشف عن الشبكات الإجرامية والتعرف على الأشخاص الرئيسيين المتورطين. وتعتمد هذه الفعالية أيضاً على استخدام التكنولوجيا الحديثة مثل GPS وتقنيات تحليل البيانات الضخمة.

٣- **تحليل بيانات الحركة:** من خلال تتبع أنماط حركة الهواتف المحمولة، يمكن للسلطات تحديد الأنشطة المشبوهة التي قد ترتبط بالاتجار بالبشر، فعلى سبيل المثال يمكن تتبع تحركات مجموعة من الهواتف في مناطق معينة أو على طول طرق معينة تعرف بأنها قد تستخدم لنقل الضحايا.

٤- **مراقبة الاتصالات:** يمكن استخدام تقنيات التنصت على الاتصالات المتنقلة للكشف عن الشبكات الإجرامية والتعرف على القائمين بالاتجار بالبشر. من خلال اعتراض المكالمات والرسائل يمكن الحصول على أدلة مباشرة حول طبيعة الأنشطة الإجرامية والأشخاص المتورطين.

٥- **التنبيهات الآنية:** بفضل التقنيات الحديثة، يمكن إصدار تنبيهات فورية عند محاولة المشتبه بهم الهروب أو تغيير مواقعهم. هذا يمكن أن يساعد في القبض عليهم بسرعة وفعالية.

♦ **حالة واقعية:** في عام ٢٠١٤، تم اختطاف فتاتين تبلغان من العمر ١٣ عاماً من مدينة أندوفر بولاية مينيسوتا، وبمجرد وصول محقق مكتب الشرطة لمكان الحادث، كان أول ما تم البحث عنه هو الهواتف الذكية الخاصة بالفتيات بحثاً عن أي أدلة رقمية وهو ما أدى بالفعل إلى حل لغز الجريمة سريعاً، حيث أن إحداهن كانت تمتلك I Pad وبمجرد قيام المحققين بتفتيشه اكتشفوا أن آخر رسالة كانت من شخص يدعى "تشين" يوم الاثنين الساعة ٨:٣١ مساءً وقد تم الإبلاغ عن هذه الجريمة في ذات اليوم الساعة ٩:٣٦ مساءً وكان يدعوهم في رسالته للقاءه في منزله، وبالفعل تم تفتيش منزله ووجدوا الفتاتين في القبو، وتم توجيه الاتهام إلى كيسي لي تشين بارتكاب جناية سلوك جنسي إجرامي والاختطاف واستدراج طفل وهو ما تم عبر أحد مواقع التواصل الاجتماعي يدعى Omegle.

وبالتالي ومما لا شك فيه أن تحليل الاتصالات يلعب دوراً حيوياً في الكشف عن شبكات الاتجار بالبشر من خلال مراقبة المكالمات الهاتفية والرسائل النصية بين الأفراد المشتبه بهم، فيمكن للتنصت على الاتصالات أن يكشف عن الخطط الإجرامية ومسارات التهريب وأماكن الاحتجاز. كذلك يمكن لتحليل الاتصالات أن يساعد في رسم خرائط العلاقات بين

الأفراد داخل الشبكات الإجرامية مما يسهل تفكيكها. وفي هذا الشأن أطلقت شركة Verizon في أغسطس ٢٠١٢ تطبيق Hopeline للهواتف الذكية وأجهزة المحمول التي تعمل بنظام Android^(٩٦) بهدف توفير موارد سريعة للضحايا، بالإضافة إلى زيادة الوعي حول العنف المنزلي في الولايات المتحدة.

إلا أنه على الجانب الآخر من ذلك فإننا من جانبنا نرى أن استخدام تقنيات التتبع وتحليل الاتصالات يثير العديد من القضايا الأخلاقية والقانونية^(٩٧)، مثل انتهاك الخصوصية. وهناك خطر من إساءة استخدام هذه التقنيات للتجسس على الأفراد بشكل غير قانوني. لهذا السبب يجب أن تكون هناك قواعد ولوائح صارمة تحكم استخدامها، بالإضافة إلى ضمان حصول السلطات على أوامر أو أذن قضائية قبل الشروع في أي عملية مراقبة، بما يحقق التوازن بين مكافحة الجريمة وحماية الحقوق المدنية الأمر الذي يُعد تحدياً كبيراً.

● هل يمكن دمج هذه التقنيات مع وسائل التحقيق التقليدية لتحقيق نتائج أفضل؟ لا شك أنه لتحقيق نتائج أفضل يمكن دمج تقنيات تتبع الهواتف وتحليل الاتصالات مع الوسائل التقليدية للتحقيق، حيث نجمع بين الأدلة التي تم جمعها من التكنولوجيا المتقدمة مع المعلومات التي توفرها التحقيقات التقليدية يمكن أن تؤدي إلى بناء قضايا أقوى ضد الشبكات الإجرامية. كذلك يمكن أن تساعد هذه التقنيات في توجيه الجهود التقليدية إلى الأماكن والأوقات الأكثر أهمية.

● ما هي التطورات المستقبلية المتوقعة في مجال تقنية تتبع الهواتف وتحليل الاتصالات؟ من المتوقع أن تشهد هذه التقنيات تطورات كبيرة في المستقبل القريب، مثل تحسين دقة تحديد المواقع باستخدام الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة، وقد تشمل هذه التطورات أيضاً زيادة في قدرة الأجهزة على تحليل بيانات الاتصالات بشكل أكثر تفصيلاً، مما يسمح بتحديد الأنماط والعلاقات المعقدة داخل الشبكات الإجرامية. كذلك قد

(96) The rise of mobile phones in human trafficking;
<https://www.technologyandtrafficking.usc.edu/2012-report/the-rise-of-mobile-phones-in-human-trafficking>.

تم الاطلاع في ٢٠٢٤/٨/١٢.

(97) Felicity Gerry Q.C., Muraszkievicz, J., Vavoula, N.: "The role of technology in the fight against human trafficking; reflections on privacy and data protection concerns", Dec. 2015. <https://www.researchgate.net/publication/28893181>.

تم الاطلاع في ٢٠٢٤/٨/١٢.

يصبح من الممكن تطوير أدوات جديدة للتعاون الدولي بين وكالات إنفاذ القانون، مما يعزز من القدرة على مكافحة هذه الجرائم على نطاق عالمي.

ثالثاً- استراتيجيات تتبع المواقع: تعزيز مكافحة الاتجار بالبشر من خلال التطبيقات التقنية: كما هو الحال مع معظم أشكال التكنولوجيا الرقمية، فإن تقنية تتبع المواقع قد تستخدم بطريقة مزدوجة في إطار الاتجار بالبشر، فمن ناحية قد يستغلها الجناة لتسهيل استغلال ضحاياهم حيث أن إحدى الوظائف الأساسية للمتاجر هي فرض سيطرته على ضحاياه والاحتفاظ بها، ولتحقيق هذا قد يتم فحص هواتف الضحايا يدوياً والوصول إلى سجلات الهاتف عبر الإنترنت، وحتى بعد أن ينجح الضحية في تحرير نفسه من قبضة المتاجرين، يمكن تتبعه لأن الجناة يكتشفون مكانه باستخدام أدوات تتبع الموقع على هواتفهم المحمولة. وعلى الجانب الآخر من ذلك تستخدم السلطات القانونية بالفعل تتبع الموقع لاكتشاف موقع المتاجرين المشتبه بهم أو غيرهم من المشاركين في شبكة الاتجار.

وعلى مستوى الاتحاد الأوروبي^(٩٨) يسمح كلاً من التوجيهين EC/95/46 و EC/2002/58 اللذين يشاركان بشكل محدد إلى خصوصية الاتصالات الإلكترونية، ببعض الاستثناءات من حماية البيانات الشخصية، وذلك في حالات التحقيق وملاحقة الجرائم وهو ما يعني إمكانية إخضاع الضحايا أو إشراكهم لتقنية تتبع الموقع مع الخضوع لمزيد من التدقيق.

وفي مايو ٢٠٢٢ وبسبب الحرب في أوكرانيا، أطلقت الشرطة الأوروبية "يوروبول"^(٩٩) عملية تتبع بمشاركة ٩٣ ضابطاً لمكافحة الاتجار بالبشر عبر الإنترنت للاجئين الأوكرانيين، حيث تم تحديد منشورات مشبوهة على ٤٢ منصة عبر الإنترنت في ١٤ دولة في يوم واحد، ورصد الضباط ١٢٥ منصة على الإنترنت بما في ذلك شبكات دعم للاجئين ومواقع

(98) Felicity Gerry Q.C., Muraszkiwicz, J., Vavoula, N.: Op. Cit, P. 210.

(99) Aurora Martin, Shontaye Abegaz: The usefulness of tracking apps to combat human trafficking, 2022-11-03. <https://www.info@gemlabs.ch>.

تم الاطلاع في ١٣/٨/٢٠٢٤.

- "أصدر الاتحاد الأوروبي توجيه بشأن حماية الأشخاص الطبيعيين أثناء معالجة البيانات الشخصية ونقل البيانات المجانية، وذلك من أجل مواءمة تشريعات الدول الأعضاء بشأن حماية البيانات الشخصية. يهدف هذا التوجيه إلى إنشاء لائحة واضحة ودائمة تضمن مستوى عال من حماية البيانات الشخصية للأفراد في البلدان الأعضاء وحرية حركة البيانات الشخصية داخل الاتحاد الأوروبي."

<https://www.alminProfil.com.tr/ar/hwl-hmayh-albyanat-alskhksy>

تم الاطلاع في ١٣/٨/٢٠٢٤.

التواصل الاجتماعي ومننديات المواعدة، وحققوا وتحققوا من ٣٥١ شخصاً، ونتيجة لعملية التتبع المستهدفة تم إطلاق خمسة عشر تحقيقاً جديداً، تشمل ما لا يقل عن تسعة مشتبه بهم وتسعة ضحايا محتملين للاتجار بالبشر. كما تم اتخاذ خطوات واسعة لمكافحة الاتجار بالبشر حول العالم باستخدام التكنولوجيا وعلى رأسها ما قامت به "Tech Against Trafficking" وهي عبارة عن ائتلاف مكون من شركات التكنولوجيا يتم دعمها من مجموعة من الأطراف والمنظمات الدولية لمكافحة الاتجار بالبشر مثل منظمة الأمن والتعاون في أوروبا (OSCE) ومنظمة الهجرة الدولية (IOM) ومن بين هذه الأدوات على سبيل المثال الخرائط الجغرافية والصور الفضائية وذلك للعثور على القطاعات النائية وعالية المخاطر المشاركة في الأنشطة الإجرامية حيث تم تجميع البيانات وتحليلها لتستخدمها جهات إنفاذ القانون.

وبالتالي فإن تقنيات تتبع المواقع أصبحت جزءاً حيوياً من استراتيجيات مكافحة الاتجار بالبشر بفضل القدرة على مراقبة وتحليل الأنشطة المشبوهة في الوقت الفعلي، وفيما يلي بعض النقاط حول تعزيز مكافحة الاتجار بالبشر من خلال تطبيقات تتبع المواقع:

(أ) **التتبع الجغرافي المباشر:** من خلال تطبيقات تتبع المواقع مثل نظام تحديد المواقع العالمي (GPS) تسمح بتحديد مواقع الضحايا والمشتبه بهم بدقة عالية^(١٠٠)، ويمكن استخدام هذه التقنية من قبل وكالات إنفاذ القانون لتحديد مواقع الأشخاص في حالات الطوارئ أو لمراقبة تحركات الشبكات الإجرامية.

(ب) **استخدام بيانات الهواتف المحمولة:** الهواتف المحمولة تولد كميات كبيرة من بيانات الموقع من خلال أبراج الاتصالات وشبكات Wi-Fi، يمكن استخدام هذه البيانات لتحديد تحركات الضحايا أو المشتبه بهم وربطهم بمواقع معينة، مما يساعد في تتبع وتحليل أنماط الحركة.

(ج) **التحليل الجغرافي المكاني:** يتضمن استخدام البيانات المكانية لإجراء تحليلات أعمق حول مناطق النشاط المرتبطة بالاتجار بالبشر، فيمكن أن تكشف هذه التحليلات عن مناطق

(100) The challenges of countering human trafficking in the digital era, Europol Operations Directorate. Oct. 2020, P.3. <https://www.europol.europa.eu>

تم الاطلاع في ٢٠٢٤/٨/١٣.

ماهر ابراهيم عبيد، مشاري محمد عمر، حسين بن سعيد بن سيف: "الحماية القانونية للبيانات الشخصية في النظامين السعودي والعُماني (دراسة مقارنة)"، مجلة الدراسات الفقهية والقانونية، المعهد العالي للقضاء، عمان، ملحق خاص-العدد التاسع عشر، يوليو ٢٠٢٤، ص ١٥ وما بعدها.

الخطر والمناطق التي قد تستخدمها الشبكات الإجرامية، مما يسهل على السلطات توجيه جهودها نحو هذه المناطق.

د) التطبيقات الذكية والمراقبة الإلكترونية: تتيح بعض التطبيقات الذكية إمكانية تحديد المواقع بشكل فوري وتقديم إنذارات عند دخول شخص إلى مناطق عالية الخطورة. بالإضافة إلى ذلك يمكن استخدام أنظمة المراقبة الإلكترونية لمراقبة مواقع الأشخاص الذين سبق أن شاركوا في أنشطة مشبوهة.

وعلى هذا الأساس فإنه إذا كانت التكنولوجيا توفر للمجرمين والمتاجرين بالبشر درعاً افتراضياً يشعرون من ورائه أنهم قادرون على العمل بطمأنينة مع الإفلات من العقاب، إلا أنه على الجانب الآخر تترك التحركات الإجرامية عبر الإنترنت بصمات رقمية تسمح لسلطات إنفاذ القانون بتتبعها وربطها ببعضها والعثور عليها. وفي هذا الشأن يوجد عدد من التساؤلات التي تفرز نفسها على نطاق البحث والتي من بينها:

♦ **ما أهمية دمج استراتيجيات تتبع المواقع والتحليل الجغرافي في مكافحة الاتجار بالبشر؟** في الواقع إن دمج استراتيجيات تتبع المواقع والتحليل الجغرافي يُعد أساسياً لفهم الأنماط المكانية والزمانية للاتجار بالبشر، من خلال تحليل المواقع المرتبطة بأنشطة الاتجار، يمكن للسلطات تحديد المناطق الساخنة (Hot Spots) والطرق الشائعة المستخدمة في التنقل غير القانوني للأشخاص، كما تسهم هذه الأدوات في تحسين استجابة الجهات الأمنية وتوجيه الموارد بكفاءة عالية إلى المناطق الأكثر احتياجاً، مما يرفع من مستوى النجاح في عمليات الإنقاذ وتفكيك الشبكات الإجرامية.

♦ **كيف يمكن للبيانات الجغرافية المكانية أن تكشف الأنماط غير الواضحة في عمليات الاتجار بالبشر؟** تستطيع البيانات الجغرافية المكانية أن تمكن الباحثين والمحققين من الكشف عن الأنماط الخفية من خلال الربط بين مواقع مختلفة وأحداث تبدو غير مرتبطة على السطح. على سبيل المثال يمكن أن يظهر تحليل البيانات الجغرافية روابط بين مواقع عمليات الاختطاف، والاستغلال، وأماكن الإقامة المؤقتة والتنقل⁽¹⁰¹⁾، هذه الروابط قد لا تكون واضحة عند النظر إلى كل موقع على حده، ولكن باستخدام تقنيات التحليل الجغرافي يمكن تحديد هذه الأنماط وتوقع الأنشطة المستقبلية للجريمة.

(101) Bethany Eberle: Human trafficking databases and maps. Thesis submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of master of Arts in Geography, Syracuse University, Aug. 2014. P. 2-3.

بالإضافة إلى إمكانية تحسين استراتيجيات تتبع المواقع من خلال دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي لتحليل البيانات بشكل أعمق وأسرع، مما يساعد في التنبؤ بالأنماط الإجرامية واتخاذ قرارات أسرع.

كما يمكن تعزيز التعاون بين الدول والوكالات لتبادل البيانات بشكل آمن ومنظم، مما يوسع من قاعدة البيانات المكانية المتاحة للتحليل. كذلك يجب تحديث وتطوير أدوات التتبع بشكل مستمر لتواكب التغيرات في تكتيكات العصابات الإجرامية.

وبالتالي وبناء على ما سبق نجد أن تكنولوجيا التتبع يمكن أن توفر بالتأكيد فرصاً جديدة للتدخل في مجال مكافحة الاتجار بالبشر، ففي ديسمبر ٢٠١٣ في البحرين بدأت هيئة تنظيم سوق العمل بتوزيع بطاقات SIM على العمال عند وصولهم إلى البلاد، لتمكين العمال من استخدام الرسائل النصية للاتصال بهيئة تنظيم سوق العمل في حالة وجود مشاكل مع أصحاب العمل. وواصلت وزارة الداخلية تشغيل خط ساخن مجاني على مدار ٢٤ ساعة لضحايا الاتجار بالبشر، وتمكن هذه السياسة من تتبع المهاجرين بشكل غير مباشر (من خلال وجود أرقام هواتفهم في قاعدة بيانات مركزية)^(١٠٢). وكما هو الحال مع الملايين المحصورون في مخيمات على الحدود السورية، أو المسافرون إلى أوروبا بحثاً عن اللجوء الذين يعتبروا لقمة سائغة للمتاجرين.

إلا أنه على الجانب الآخر؛ نظراً لكون تقنية تتبع المواقع شكلاً من أشكال المراقبة، فإنه يمكن أن تنتهك خصوصية الأشخاص بشكل كبير، وفي هذا الشأن أشار البعض إلى أن مثل هذه الممارسات دفعتنا إلى العيش في حالة من المراقبة، حيث أصبحت المراقبة ثابتة وجزء لا يتجزأ من حياتنا. ففي الواقع يمكن لهذه التقنية أن تكشف عن عدد كبير من المعلومات المتعلقة بحياتهم الشخصية، بما في ذلك انتمائهم إلى دين معين والارتباطات مع الأفراد الآخرين وكذلك عاداتهم اليومية. علاوة على ذلك فإن تتبع الموقع يُمكن شركات الاتصالات والإنترنت من تسجيل الأنشطة، وكذلك نقل البيانات ذات الصلة إلى شركات أخرى دون القضاء على مخاطر الملاحقة فيما بعد. وعلى الرغم من المخاطر الجسيمة المرتبطة بهذه التقنية، إلا أنه لا يمكن استبعادها بالكامل كأداة لمكافحة الاتجار بالبشر، فإذا طرحنا سؤالاً «لماذا يتم استخدام التتبع؟» وكانت الإجابة لأنها لصالح الفرد والمجتمع، فربما قد يقودنا ذلك إلى تقليل المخاوف الناتجة إذا كان ذلك بشأن توازن القوى.

(102) Felicity Gerry Q.C., Muraszkievicz, J., Vavoula, N.: Op. Cit, P. 210-212.

ومع ذلك ينبغي وضع عدد من الضمانات امتثالاً لمبدأ التناسب والاعتماد على مبادئ حماية البيانات ويجب أولاً وقبل كل شيء أن يقتصر الأمر على الظروف الاستثنائية فقط، وعلى أية حال يجب التركيز بقوة على الحصول على موافقة مستتيرة كاملة من الأشخاص الذين سيخضعون لهذه التقنية مع إعلام الضحايا المحتملين أو السابقين بعواقب تتبع المواقع في حياتهم الخاصة والطابع الزمني للمراقبة والطريقة التي سيتم بها استخدام المعلومات من أجهزتهم الإلكترونية. وما هو نوع المعلومات والسلطات التي تقوم بمعالجتها واستخدامها وفي أي سياق ستُستخدم. وفي هذا الشأن يجب أن يكون استكشاف العلاقة بين التكنولوجيا والاتجار بالبشر بهذه الطريقة يوضح أن الاهتمام الحقيقي لا ينبغي أن يكون حول ما إذا كان من الممكن استخدام التكنولوجيا لمكافحة الاتجار بالبشر، ولكن المهم هو كيفية القيام بذلك بطريقة وأسلوب تتوافق مع حقوق الإنسان.

ففي الوقت الحالي، إذا كان يبدو أن تكنولوجيا وتقنيات تحديد المواقع وتتبعها يمكن أن تكون مفيدة في إثبات الحركة القسرية للأشخاص موضوع الاستغلال، إلا أنه مع ذلك سيكون من الضروري وضع قيود واضحة وصارمة على سلطات إنفاذ القانون حتى لا تسيء استخدامها.

♦ إلى أي مدى يتم أخذ البيانات والتصورات الجغرافية في الاعتبار في مجال مكافحة الاتجار بالبشر؟ أصبحت البيانات والتصورات الجغرافية جزءاً لا يتجزأ من الجهود المبذولة لمكافحة الاتجار بالبشر⁽¹⁰³⁾، ويتزايد استخدامها باستمرار، ليس فقط كمصدر معلوماتي، ولكن أيضاً كأداة تحليلات استراتيجية تساهم في فهم الظاهرة بشكل أعمق وأكثر شمولية. وهناك أبعاد عدة يمكن تناولها للإجابة على هذا التساؤل وهي:

١- **الدقة في تتبع الأنماط المكانية:** تعتمد الوكالات المعنية بمكافحة الاتجار بالبشر بشكل متزايد على البيانات الجغرافية لرصد الأنماط المكانية للجريمة. يتم استخدام أنظمة المعلومات الجغرافية (GIS) لتحليل تجمعات البلاغات، وتحديد مناطق الخطر وتتبع الطرق المستخدمة من قبل الشبكات الإجرامية. ويعزز هذا الاستخدام قدرة السلطات على تركيز جهودها في المناطق الأكثر عرضة لهذه الجرائم.

٢- **التصورات الجغرافية كأساس للعمليات الاستباقية:** تساعد التصورات الجغرافية في وضع سيناريوهات استباقية استناداً إلى البيانات المتاحة. من خلال تحليل البيانات الجغرافية المتعلقة بالتحركات البشرية والأنشطة التجارية غير المشروعة، يمكن للجهات المختصة

(103) Bethany Eberle: Op. Cit. P. 5 – 10.

تحديد المواقع التي قد تكون مستهدفة مستقبلاً، مما يمكنها من اتخاذ إجراءات وقائية في الوقت المناسب.

٣- **التحديات المرتبطة بجمع وتحليل البيانات الجغرافية:** على الرغم من الأهمية المتزايدة للبيانات الجغرافية، فإن هناك تحديات كبيرة تواجه هذا المجال، مثل الحاجة إلى دقة عالية في البيانات والتحديات المتعلقة بحماية الخصوصية والسيادة الوطنية^(١٠٤). هناك أيضاً عقبات تتعلق بالتقنيات المتاحة لتحليل كميات ضخمة من البيانات الجغرافية بشكل سريع وفعال.

٤- **القيمة المضافة للتحليل الجغرافي في تحقيق العدالة:** لا تقتصر فائدة البيانات الجغرافية على الاستباق والوقاية، بل قد تمتد إلى دعم جهود التحقيق والمحاكمة، من خلال تتبع المواقع وتحليلها، يمكن جمع الأدلة التي تربط بين الأنشطة الإجرامية وأماكن محددة، مما يساهم في بناء قضايا قانونية قوية.

الخاتمة

يمثل هذا البحث محاولة شاملة لفهم الدور المتنامي الذي تلعبه الابتكارات التقنية في مكافحة جرائم الاتجار بالبشر والقضاء عليها حيث تشكل علامة فارقة في هذه المسيرة، فقد تبين أن التقنيات الحديثة مثل التحليل الجنائي الرقمي وأنظمة المراقبة الإلكترونية وتحليل الشبكات الاجتماعية، وتتبع الأجهزة المحمولة وتحليل البيانات الجغرافية ليست مجرد وسيلة تقليدية للمراقبة والتحقيق، بل أصبحت أدوات حيوية وركيزة أساسية في بناء استراتيجية فعالة للتصدي لهذه الجرائم التي تهدد الإنسانية. وبالتالي فإن فعالية هذه التقنيات لا تكمن فقط في قدرتها على كشف وتحليل الأنماط المشبوهة بل أيضاً في تعزيز الجهود التعاونية بين مختلف الجهات الأمنية والمنظمات الدولية.

وعلى هذا الأساس فقد تبين لنا من خلال هذا البحث أن التكنولوجيا الحديثة توفر إمكانيات غير مسبوقة في كشف وتعقب الشبكات الإجرامية التي تتخبط في عمليات الاتجار بالبشر، مما يؤكد بوضوح على ضرورة إعادة النظر في النهج التقليدي للتحقيقات الأمنية وتبني منظور أكثر تكاملاً يعتمد على هذه التقنيات.

النتائج:

١- أكدت الدراسة على أهمية الدور الذي تقوم به الابتكارات التقنية الحديثة والمساهمة في تعزيز جهود جهات التحقيق والجهات القائمة على إنفاذ القانون في مكافحة جرائم الاتجار

(104) Felicity Gerry Q.C., Muraszkievicz, J., Vavoula, N.: Op. Cit, P. 215 - 220.

بالبشر والقضاء عليها حيث أوضحت الدراسة أن استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي وأنظمة المراقبة الإلكترونية والرقمية أدى إلى قفزة نوعية في دقة وفعالية التحقيقات، فالقدرة على تتبع الأنشطة الإجرامية في الوقت الفعلي ومراقبة تحركات المشتبه بهم مكنت من تنفيذ عمليات أمنية استباقية قادرة على منع الجرائم قبل حدوثها.

كما أوضحت الدراسة كيف لعب تحليل البيانات الضخمة دوراً محورياً في تحديد العلاقات المعقدة بين الأفراد المتورطين في هذه الجرائم، ويتضمن ذلك التحليل المتقدم للبيانات وتحديد الأنماط والتدخل الاستباقي، مما يمكن من الكشف عن الأنماط والسلوكيات المخفية وكشف شبكات الاتجار المعقدة ويساعد على تيسير استهداف الشبكات الإجرامية بشكل أكثر دقة. كما أظهرت الدراسة أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يلعب دوراً حاسماً في تحليل البيانات الضخمة المجمعة من الويب المظلم، وهو البيئة التي تستخدمها الشبكات الإجرامية غالباً لتنظم عملياتها بعيداً عن أعين السلطات، حيث أصبح من الممكن تحليل كميات ضخمة من البيانات غير المنظمة في الويب المظلم، مما ساعد في تحديد أنماط التجارة غير المشروعة وتحديد الأطراف المتورطة من خلال ما تقوم به خوارزميات الذكاء الاصطناعي.

٢- أوضحت الدراسة كيف ساعد التحليل الجنائي الرقمي في كشف الأنشطة الإجرامية التي تتم عبر العالم الافتراضي، حيث تمكن هذه الأدوات من تحديد أصل الأدلة الرقمية وربطها بالأفراد والشبكات الإجرامية بشكل مباشر، ويلعب هذا النوع من التحليل دوراً أساسياً في تحويل البيانات الخام إلى أدلة جنائية رقمية صالحة أمام المحاكم أو بمعنى أصح له دور محوري في سبيل استنتاج الأدلة الرقمية.

كما كشفت الدراسة عن أهمية استخدام تقنية البلوكتشين Block Chain في تتبع الأنشطة المالية المشبوهة حيث بينت أن هذه التقنية توفر وسيلة فعالة لتتبع المعاملات المالية التي تقوم بها الشبكات الإجرامية، وذلك بفضل طبيعتها الموزعة وغير القابلة للتلاعب، حيث تسمح بتسجيل وتوثيق كل معاملة بشكل شفاف، مما يعزز من قدرة السلطات على كشف الأنشطة المالية غير المشروعة المرتبطة بجرائم الاتجار بالبشر.

٣- أبرزت الدراسة أهمية تحليل الشبكات الاجتماعية كأداة مركزية في الكشف عن العلاقات المعقدة بين أفراد الشبكات الإجرامية. فقد تمكنت هذه الأدوات من تقديم خريطة تفاعلية ودقيقة، تعكس بنية الشبكات وتسلط الضوء على الشخصيات المحورية مما أتاح استهدافها بشكل أكثر دقة وفعالية.

كما سلطت الضوء على تقنيات تتبع المواقع والتحليل الجغرافي الرقمي الدقيق كأداة أساسية في هذا السياق حيث تسمح بتتبع تحركات الأفراد المشتبه بهم وتحديد الأنماط المكانية لأنشطة الاتجار بالبشر. أسهم هذا الفهم المكاني العميق في توجيه الموارد الأمنية بشكل استراتيجي نحو المناطق الساخنة، مما زاد من فعالية العمليات الأمنية وقلل من تشتت الجهود وساهم في تحسين استهداف الجناة وتقليل الفجوات في عمليات الإنقاذ.

٤- خلصت الدراسة إلى أن هناك بعض التحديات القانونية والأخلاقية التي تواجه تطبيق هذه التقنيات على أرض الواقع والتي من بينها:

(أ) **الخصوصية وحقوق الإنسان:** تعد الخصوصية واحدة من أبرز التحديات التي تواجه استخدام التقنيات الحديثة، فيمكن أن يؤدي الاستخدام المفرط لهذه التقنيات إلى انتهاك حقوق الأفراد، مما يستدعي وضع أطر قانونية صارمة تضمن التوازن بين مكافحة الجرائم وحماية الحقوق الأساسية.

(ب) **الاستغلال المحتمل للتقنيات:** هناك مخاوف من أن يتم استخدام التقنيات المتقدمة لأغراض غير مشروعة أو خارج نطاق مكافحة الاتجار بالبشر، مما يتطلب وجود رقابة قوية وآليات مساءلة على أعلى مستوى.

(ج) **التحديات القانونية في التنفيذ:** تختلف القوانين والتشريعات بين الدول، مما يعيق التنفيذ السلس للتقنيات عبر الحدود. بالإضافة إلى ذلك قد تكون هناك مقاومة قانونية لتبني بعض التقنيات بسبب قضايا الخصوصية أو الأخلاق.

٥- أوضحت الدراسة أنه رغم أن أدوات التحليل الجغرافي والمراقبة الرقمية أظهرت كفاءة كبيرة، إلا أنه يمكن دمج الذكاء الاصطناعي بشكل أعمق بحيث يُحسن من قدرات هذه الأدوات. على سبيل المثال يمكن استخدام تقنيات التعلم الآلي لتحليل البيانات الكبيرة بشكل أكثر دقة وفعالية، مما يساهم في تحديد الأنماط السلوكية المشبوهة بشكل مبكر وسريع. كما أنه يمكن تحسين الأدوات الحالية لتبادل البيانات وتطويرها بين الدول وتعزيزها عبر منصات موحدة توفر وصولاً فورياً وأماناً للمعلومات، بالإضافة إلى تعزيز واجهات الاستخدام والتفاعل البشري مما يقلل من الأخطاء البشرية ويزيد من فعالية عمليات المراقبة والتحليل وفي هذا الشأن يمكن الاستفادة من تقنيات الاتصالات المتطورة التي تتيح التواصل بسرعة وأمان مع الضحايا.

التوصيات:

١- توصي الدراسة الجهات المعنية مثل المؤسسات والمراكز البحثية والجامعات والجهات القائمة على إنفاذ القانون، بأهمية تكثيف الجهود البحثية في مجال تطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة. فينبغي أن يهدف هذا الجهد إلى ضمان جاهزية أدوات الكشف والتحليل للتعامل مع التهديدات المستقبلية المتزايدة التعقيد، كما تدعو الدراسة إلى ضرورة تخصيص موارد مالية لدعم دراسات استكشافية تُعني بتطوير الابتكارات التقنية وتحليل كفاءة الأدوات الحالية المستخدمة في مكافحة الاتجار بالبشر. يتطلب هذا الاستثمار التركيز على معالجة الثغرات الحالية وابتكار حلول جديدة تعزز فعالية التكنولوجيا في التصدي لهذه الجريمة البشعة.

٢- تشدد الدراسة على أهمية قيام الجهات المعنية مثل المؤسسات الأمنية والهيئات القضائية بالاستثمار في بناء قدرات بشرية عالية التخصص من خلال تطوير برامج تدريبية مكثفة ومتخصصة، وينبغي أن تتضمن هذه البرامج جوانب تقنية، قانونية، وأخلاقية، لضمان تمكين الأفراد العاملين في هذا المجال من استخدام الأدوات التقنية بفعالية وكفاءة، مع الالتزام بالمبادئ الأخلاقية. كما يُقترح إنشاء مراكز تدريب متخصصة تُعني بتحديث المهارات بشكل دوري وفقاً لأحدث التطورات في مجال التكنولوجيا، بما يضمن استمرارية التطوير المهني ومواكبة الابتكارات الحديثة.

٣- لضمان الاستخدام المسؤول للتقنيات الحديثة في مكافحة الجرائم، توصي هذه الدراسة الجهات التشريعية الوطنية والدولية بأهمية تطوير أطر قانونية وأخلاقية شاملة مع ضرورة أن تركز هذه الأطر على:

(أ) مراجعة وتحديث وتطوير التشريعات لضمان توافقها مع الابتكارات التقنية المتسارعة.
(ب) حماية حقوق الأفراد وخصوصيتهم عبر فرض ضوابط واضحة تحكم جمع واستخدام البيانات.

(ج) ضمان الشفافية ومنع استخدام البيانات من خلال آليات رقابة فعالة وضمانات قانونية واضحة.

ونحث أيضاً المنظمات الدولية، مثل الأمم المتحدة، والاتحاد الأوروبي على لعب دور رئيسي وفعال في صياغة معايير عالمية موحدة، تدعم التعاون بين الدول وتضمن تحقيق التوازن بين الابتكار التقني والحفاظ على الحقوق الأساسية للأفراد.

٤- توصي الدراسة بتأسيس شراكات استراتيجية بين مختلف القطاعات الحكومية، شركات التكنولوجيا، والمنظمات غير الحكومية. ويجب تطوير آليات عمل مشتركة تتيح

تبادل البيانات والخبرات بفعالية، مما يعزز من فعالية وقيمة الأدوات التقنية ويضمن تكامل الجهود. هذه الشراكة يجب أن تكون مبنية على مبادئ وأسس واضحة وصريحة من الشفافية والمسائلة لضمان تحقيق الأهداف المشتركة المرجوة دون المساس بالحقوق الفردية. كما أنه لتحقيق أكبر قدر من الفعالية في مكافحة جرائم الاتجار بالبشر، يجب تعزيز التعاون بين الدول والمنظمات الدولية وتوسيع نطاقه. هذا التعاون يجب أن يكون قائماً على تبادل المعلومات بطرق سريعة وآمنة، مما يعزز من قدرة الدول على التصدي لهذه الجرائم الفتاكة بشكل جماعي. كما ينبغي إقامة منتديات دولية ومبادرات مشتركة لمواكبة التحديات العالمية ومشاركة أفضل الممارسات والخبرات. هذا التعاون يمكن أن يسهم في تحسين استراتيجيات مكافحة الاتجار بالبشر على مستوى عالمي.

٥- توصي الدراسة الجهات المختصة، بما في ذلك الأجهزة الأمنية، والهيئات القضائية، وصناع القرار، بالنظر إلى إمكانيات استخدام الطائرات بدون طيار كأداة فعالة ومبتكرة لدعم جهود مكافحة الاتجار بالبشر. تمتلك هذه التقنية قدرات استثنائية في مجالات المراقبة والرصد حيث يمكنها توفير بيانات حية ودقيقة عن المواقع والأنشطة المشبوهة، مما يسهم في تعزيز كفاءة العمليات الأمنية. كما تشدد الدراسة على أهمية تبني إطار قانوني وأخلاقي صارم يضمن الاستخدام المسؤول لهذه التقنية، مع التركيز على حماية حقوق الأفراد وصون خصوصية البيانات.

وفي النهاية نؤكد على الدور الحيوي الذي تلعبه التقنيات الحديثة في مكافحة جرائم الاتجار بالبشر لا يمكن نكرانه أو تجاهله. ومع ذلك فإن الطريق نحو القضاء الكامل على هذه الجرائم الفتاكة يتطلب التزاماً مستمراً بتطوير هذه التقنيات مع ضمان استخدامها بشكل مسؤول وأخلاقي لضمان تحقيق تأثير إيجابي مستدام.

المراجع

أولاً- المراجع العربية:

(أ) مراجع عامة:

- أمل محمد محمود يوسف: "زواج القاصرات بين الموروث الشعبي والاتجار بالبشر - رؤية تحليلية لإحدى القرى بمحافظة الفيوم"، حوليات آداب عين شمس، المجلد (٤٥)، ٢٠١٧.
- سهير صفوت عبد الجيد: زواج القاصرات بين التسلع والاتجار: دراسة حالة لظاهرة الزواج السياحي في مصر، حوليات آداب عين شمس، المجلد (٤٣)، ٢٠١٥.

- فخار هشام: الاتجار بالبشر لغرض الاستغلال في البغاء (مأساة إنسانية... وتحديات قانونية)، مجلة المحلل القانوني، جامعة أكلي أولجاج بالبويرة، مخبر الدولة والإجرام المنظم، المجلد (١)، العدد (٢)، ٢٠١٩.

(ب) المجلات والدوريات:

- أحمد السيد عبد الرازق بطور: "نظرة عامة في علم الحشرات الجنائي"، مجلة الفكر الشرطي، مجلد (٣٣)، العدد الأول رقم ١٢٨، ٢٠٢٤.
- باسم محمد فاضل: "المسؤولية التقصيرية عن معالجة البيانات الشخصية في البيئة الرقمية (دراسة مقارنة)"، مجلة الدراسات الفقهية والقانونية، المعهد العالي للقضاء، عمان، العدد العاشر، إبريل ٢٠٢٢.
- باسم محمد فاضل: "حماية الخصوصية عبر مواقع التواصل الاجتماعي"، مجلة الدراسات الفقهية والقانونية، المعهد العالي للقضاء، عمان، العدد السادس، أكتوبر ٢٠٢٣.
- بندر فقيها: الطب الشرعي الرقمي: الجرائم والتحديات في الطب الشرعي للشبكات الاجتماعية عبر الإنترنت، مجلة الجامعة العربية الأمريكية للبحوث، المجلد (٦)، العدد (١)، ٢٠٢٠.
- جمعة سلطان سيف الشامسي: التقنيات الحديثة والبرامج الذكية ودورها في مكافحة الجريمة والمخدرات، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق - جامعة المنوفية، العدد (٥٥)، ٢٠٢٢.
- حنان أحمد وسحر الهيدان: التحقيق الجنائي الرقمي، مجلة جامعة الملك سعود (الحقوق والعلوم السياسية)، المجلد (٣٣)، العدد (٢)، ١٤٤٢/٢٠٢١ هـ.
- خالد علي نزال الشعار: التحقيق الجنائي في الجرائم الإلكترونية، مجلة كلية الحقوق - جامعة المنصورة، المجلد (١٢)، العدد (٧٩)، ٢٠٢٢.
- ذياب مصطفى البدانية: الاتجار بالبشر: الأسباب والعواقب، المجلة العربية للدراسات الأمنية، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، المجلد (٢٩)، العدد (٥٧)، ٢٠١٣.
- رامي متولي القاضي: "جريمة الاتجار بالبشر في القانون الإماراتي في ضوء أحدث التعديلات"، مجلة جامعة الشارقة للعلوم الشرعية والقانونية، المجلد (١٢)، العدد (١)، ٢٠١٥.
- رامي متولي القاضي: مكافحة الاجرام المنظم عبر شبكات الانترنت المظلمة، دراسة تحليلية في التشريع المصري، المجلة الجنائية القومية، المجلد (٦٤)، العدد (٣)، ٢٠٢١.

- رامي متولي القاضي: الدليل الجنائي الرقمي في التشريع المصري، في ضوء أحكام القانون رقم ١٧٥ لسنة ٢٠١٨، ولائحته التنفيذية والتشريعات المقارنة والمواثيق الدولية، مجلة القانون والتكنولوجيا، المجلد (٢)، العدد (١)، ٢٠٢٢.
- رامي متولي القاضي: "جريمة الاتجار بالبشر في التشريع المصري في ضوء آراء الفقه والقضاء"، المجلة الجنائية القومية، المجلد (٦٥)، العدد الثاني، ٢٠٢٢.
- زياد ابراهيم شيحا: "آليات مكافحة الاتجار بالبشر"، المجلة المصرية للدراسات القانونية والاقتصادية، العدد (٨)، ٢٠١٦.
- سلطان غانم الشامسي، حسن ناظم بن هشام، أزيذة بنت يعقوب: تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مكافحة الاتجار بالبشر، مجلة الحكمة للدراسات الاسلامية والعلوم الإنسانية، العدد (٦)، رقم (٢)، ٢٠٢٣.
- الشرقاوي القرقار: جريمة الاتجار بالبشر وآليات مكافحتها في التشريع الجنائي المغربي، مجلة الباحث للدراسات القانونية والقضائية، العدد (٣١)، ٢٠٢١.
- شحيحة خميس العبدولي وآخرين: أهمية أنظمة الذكاء الاصطناعي في تحليل الجرائم وأنماطها، مجلة الآداب، ملحق العدد (١٤٥)، ٢٠٢٣م/١٤٤٤هـ.
- عثمان عبدالوهاب عثمان: "دور النيابة العامة في مكافحة جريمة الاتجار بالبشر"، مجلة العدل، السنة (٢٤)، العدد (٦٠)، ٢٠٢٢.
- علي راشد سالم بن نايع الطنجي: دور الشرطة في دولة الإمارات العربية المتحدة في مكافحة الاتجار بالبشر، مجلة الفكر الشرطي، المجلد (٢٦)، العدد (١٠٣)، ٢٠١٧.
- علياء طه سعيد السيد: "جرائم الاتجار بالبشر - أسبابها وعواملها"، مجلة كلية الآداب، جامعة بني سويف، العدد (٦٠)، ٢٠٢١.
- عماد الدين محمد كامل عبدالحמיד: "جرائم الاتجار بالبشر - دراسة مقارنة بين القانونين الإماراتي والكويتي"، مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، مجلد (٩)، العدد (٣٣)، ٢٠٢١.
- عمار ياسر محمد زهير البابلي: دور أنظمة الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالجريمة، مجلة الفكر الشرطي، مجلد (٢٨)، العدد (١١٠)، ٢٠١٩.
- عمر أبو الفتوح عبدالعظيم الحمامي: "السلوك الاجرامي في جريمة الاتجار بالبشر"، دراسة جنائية مقارنة، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة المنوفية، المجلد (٢٧)، العدد (٤٥)، ٢٠١٧.

• ماهر ابراهيم عبيد، مشاري محمد عمر، حسين بن سعيد بن سيف: "الحماية القانونية للبيانات الشخصية في النظامين السعودي والعماني (دراسة مقارنة)، مجلة الدراسات الفقهية والقانونية، المعهد العالي للقضاء، عمان، ملحق خاص-العدد التاسع عشر، يوليو ٢٠٢٤.

• مريم بن منصور: جريمة الاتجار بالبشر في القانون رقم ١٤-٢٧، مجلة استشراف للدراسات والأبحاث القانونية، العدد (٢٣)، ٢٠٢٣.

(ج) رسائل علمية:

— أحمد السيد عبدالرازق بطور: "الوسائل العلمية الحديثة في الإثبات الجنائي"، رسالة دكتوراة، جامعة القاهرة، ٢٠١٧.

ثانياً- المراجع الأجنبية:

(أ) المراجع الإنجليزية:

- Adrienne Isnard: Can surveillance cameras be successful in preventing crime and controlling anti-social behaviors?, 2001.
- Amina H. Khalpey: How artificial intelligence can help stop human and organ trafficking, 2013.
- Amira Tahama Vivrette: Approach to the human trafficking crisis; Analyzing applications of social network analysis. Thesis Master of Arts, Vanderbilt University, May 13th, 2022.
- Assyakirin M.H., Shafriza N. B., Haniza Y., Fathinul Syahir A.S. & Muhammad Jubairi A.S.: "Modeling of facial images for analysis of recognition system", International Conference on man machine systems, Journal of Physics, 2021.
- Aurora Martin, Shontaye Abegaz: The usefulness of tracking apps to combat human trafficking, 2022-11-03.
- Ben Buchanan: The Cyber Security Dilemma; Hacking, trust, and fear between nations, Oxford University Press, 2017.
- Bethany Eberle: Human trafficking data bases and maps. Thesis submitted in partial fulfillment of the requirement for the degree of Master of Arts in Geography, Syracuse University, 2014.



- Bill Nelson, Amelia Philips and Christopher Steuart: Guide to computer forensic and investigations, 6th ed., 2003, Cengage Learning.
- Brian Carrier: File System Forensic Analysis, Addison-Wesley, 2005.
- Ching Yiu Jessica Liu: Facial identification from online images for use in the prevention of child trafficking and exploitation, 2018.
- Chyan, P.: Design of intelligent camera-based security system with image enhancement support. Journal of Physics, Conference series, Vol. 134, issue 4, 2019.
- Daniel Bron: The role of AI and Block Chain in the fight against human trafficking; using technology to save lives and prevent exploitation, 2023.
- Dixon, P. & Gergel, D.R.: The use of AI for dark web analysis; current trends and future directions. Journal of Cyber Security, Vol. (3), issue (1), 2021.
- Eamon P. Doherty: “Digital forensic for handheld devices”; CRC, Press, 2013.
- Eliana Le vavi: Data-Driven justice; Michael Fullilove on combating human trafficking with AI. July 24th, 2023.
- Eoghan Casey: Digital evidence and computer crime; Forensic science, computers and the internet, Academic Press (3rd ed), 2011.
- Evie Lee: What is human trafficking? CPD on line College 24th, April 2023.
- Felicity Gerry Q.C., Murasziewicz, J., Vavoula, N.: “The role of technology in the fight against human trafficking; reflections on privacy and data protection concerns”, 2015.
- Felicity Gerry Q.C., Murasziewicz, J., Vavoula, N.: “The role of technology in the fight against human trafficking; reflections on

privacy and data protection concerns”, Computer law and Security Review, (32), 2016.

- Gandomi, A. and Haider, U.: “Beyond the Hype: Big data concepts, methods, and analysis, International Journal of Information Management, Vol. (35), Issue (2), 2015.
- George Luger: Artificial intelligence, structures and strategies for complex problem solving, fifth edition, 2004.
- Giannoukos, S., Agapiou, A, & Taylor, S.: Advances in chemical sensing technologies for VOCs in breath for security/threat assessment, illicit drug detection and human trafficking activity. Journal of Breath Research, 2018.
- Gurvais Grigg: Combating trafficking with block chain analysis, 2022.
- Hassan Marzoughi Arclakani: Identifying human trafficking networks in Louisiana by using authorship attribution and network modeling, LSU Doctoral Dissertation, Louisiana State University, 2020.
- Isabella Chen and Celeste Tortosa: The use of digital evidence in human trafficking investigations, Anti-trafficking review, 2020.
- James F. Kurose, Keith W. Ross: Computer Networking; Atop-Down Approach. 7th ed., Pearson 2017.
- Jennifer Middleton: “From the street corner to the digital world: How the digital age impacts sex trafficking detection and data collection, The palgrave international handbook of human trafficking, 2020.
- Karpagam, M., Beulah, R. Jeyavathana, Chinnappan, S.K., Kanimozhi, K.V., Sambath, M.: A novel face recognition model for fighting against human trafficking in surveillance videos and rescuing victims. Vol. 27, 2022.



- Laura Johnson & Michael Brown: “Digital forensics and human trafficking; insights from operation Black Op”, International Journal of Cyber Criminology, Vol. 18, No. 3, 2022.
- Laurence Smith: All eyes on human trafficking with visible public CCTV surveillance.
<http://www.itnewsafrika.africa.com/2018/11/all-eyes-on-human-trafficking-with-visible-public-cctv-surveillance>.
- Louise Shelley: Trafficking on women; The Business Model Approach, The Brown Journal of World Affairs, Vol. 10, No. 1, 2003.
- Mark Latonero: The rise of mobile and diffusion of technology facilitated trafficking, research series on technology and human trafficking, VSC University of South California, 2012.
- Mary Graw Leary: Fighting fire with fire; Technology in child sex trafficking, Social Science Research Network, 2014.
- Maryam Ibrahim Almalki: “Cyber crime and human trafficking in Qatar; Implications and solutions, Al-Qalam Journal, Issue (17), 2020.
- Micah Hartmann: Causes and effects of human trafficking, 2021.
- Michael Solomon, K. Rudolph, Ed. Tittel, Neil Broom, Diane Barrett: Computer forensic jump start, ^{2nd} ed., Wiley, 2005.
- Olivia Goldhill: Police are using artificial intelligence to spot written lies, 2018.
- Rita Haverkamp, Easter Herlin-Karnell and Ebaes Lernerstedt: What is wrong with human trafficking? Critical perspectives on the law, Hart Publishing, 2018,
- Robin E. Klabbers, Andrea Hughes, Meredith Dank, Kelli N. O’Laughlin, Mutaawe Rogers and Hanni Stoklosa: Human trafficking risk factors, health impact and opportunities for

intervention in Uganda; a qualitative analysis, global health research and policy, 2023.

- Sami Saad Alsemairi: The role of digital technologies in combating cyber-trafficking in persons crimes, computer and information science review, Vol. (16), No. 1, 2023.
- Shashi Punam: Human trafficking: Causes and implications, 2018.
- Sumaira Hedao, Riddhi Shanbhag, Sakshis S., Sayam T., Shailesh, H.: "Criminal activity monitoring and prevention using CCTV surveillance". Int. J. Sci. & Eng. Res., Vol. 12, issue 1, 2021.
- Suneesh Simon Sunder: Mapping criminal networks using social network analysis to tackle human trafficking, 2023.
- Thomas J. Holt, Adam M. Bossler and Kathryn C. Seigfried-Spellar: Cyber Crime and Digital Forensic, an introduction, Routledge, 2015.
- Xavier L' Hoiry, Alessandro Moretti, Georgios Antono Poulos: Human trafficking, sexual exploitation and digital technologies, Trends in organized crime, 2024.

(ب) المراجع الفرنسية:

- Aurélien Langlade, Amandine Sourd: La traite et L'exploitation des êtres humains en France: Les données administratives N°59, 2019.
- Bruno Mathieu: Cette intelligence artificielle a été formée sur le dark web, chat gpt n'a qu'à bien se tenir, 2023.