

The role of digital knowledge tools (Osint) in raising the efficiency of organizations

Mohammed Ogab Mohammed ALharthi

Department of Information Science - College of Arts and Humanities - King
Abdulaziz University -Jeddah-Saudi Arabia

Abstract: This study is a review of the benefits and uses of digital tools for knowledge and a review of the general concepts of open-source intelligence tools, how to benefit from them in organizations in general, and the areas of their uses. The researcher used the documentary approach in this, and the study concluded with the following results: Prove that information can be collected easily from applications or from the Internet using OSINT. Factors, dimensions and influences can be identified that make the value of OSINT high. The stages of collecting intelligence information can also be determined using OSINT tools. The study recommends that every organization should benefit from digital tools. In bringing knowledge in terms of building a system that contains flowing knowledge collected from open sources, countries must also rely on the inevitable technological development to synchronize with the development of OSINT tools, relying on efficiency, effectiveness, and low-cost service, and on further research and studies in the field of (OSINT) The stages of collecting intelligence information can also be determined using OSINT tools. The study recommends that every organization must benefit from digital tools in bringing knowledge in terms of building a system that contains flowing knowledge collected from open sources. Countries must also rely on technological development. It is imperative to synchronize with the development of OSINT tools, relying on efficiency, effectiveness, and low-cost service, and to further research and studies in the field of OSINT. There is also the need to find a legal cover based on extracting the possible and different results of the information using OSINT tools, and also benefiting from the fields of deep learning and investigative journalism, seeking the assistance of experts in this field, and cooperation between the public and private sectors.

Key words: Osint Tools – Digital Literacy – Public and Private Organizations

دور أدوات المعرفة الرقمية (Osint) في رفع كفاءة المنظمات

محمد عقاب محمد الحارثي

Dr.moh2111@gmail.com

قسم علم المعلومات - كلية الآداب والعلوم الإنسانية - جامعة الملك عبد العزيز - جدة - المملكة العربية
السعودية

مستخلص

هذه الدراسة عبارة عن استعراض لفوائد واستخدامات الأدوات الرقمية للمعرفة واستعراض للمفاهيم العامة لأدوات استخبارات المصادر المفتوحة، وكيفية الاستفادة منها في المنظمات بشكل عام، ومجالات استخدامها، وقد استخدم الباحث المنهج الوثائقي في ذلك، وقد خلصت الدراسة إلى النتائج التالية: أثبت أنه يمكن جمع المعلومات بسهولة من التطبيقات أو من الانترنت باستخدام Osint، كما يمكن تحديد عوامل وأبعاد ومؤثرات ما يجعل قيمة OSINT عالية، ويمكن كذلك تحديد مراحل جمع المعلومات الاستخباراتية باستخدام أدوات (OSINT)، وتوصي الدراسة بأنه يجب على كل منظمة الاستفادة من الأدوات الرقمية في جلب المعرفة من حيث بناء نظام يحتوي المعرفة المتدفقة التي يتم جمعها من المصادر المفتوحة، كما يجب بأن تقوم الدول بالاعتماد على التطور التكنولوجي الحتمي للمزامنة مع تطور أدوات (OSINT) بالاعتماد على الكفاءة والفعالية والخدمة ذات التكلفة المنخفضة وإلى مزيد من الأبحاث والدراسات حول مجال (OSINT)، وكذلك ضرورة إيجاد غطاء قانوني يقوم على استخلاص النتائج المحتملة والمختلفة للمعلومات باستخدام أدوات (OSINT)، والاستفادة منها كذلك من مجالات التعلم العميق والصحافة الاستقصائية، والاستعانة بالخبراء في هذا المجال، والتعاون بين القطاعين العام والخاص .

الكلمات المفتاحية :

أدوات Osint - المعرفة الرقمية - المنظمات العامة والخاصة

المقدمة :

مع التنامي الهائل لمصادر المعلومات والمعارف وتعدد استخداماتها، فإنه يظهر كل فترة تقنيات جديدة تتوازي مع التطور في تكنولوجيا الاتصالات والتقنيات الإلكترونية، ونجد أن الدول والمنظمات تسعى إلى إدارة هذه المعارف عن طريق جمعها وتحليلها واستخراج معارف أخرى تبنى عليها تقدمها المعرفي في جميع المجالات .

ولذلك نشأت مجموعة من الأدوات التقنية التي تساعد على التنقيب عن البيانات في الانترنت ومنها أدوات (OSINT) وتعني (استخبارات المصادر المفتوحة)، وهي إحدى الطرق للتعامل مع البيانات الضخمة في الانترنت، ولها العديد من الطرق والخوارزميات، ذات الاستخدام الاقتصادي والامني، بشكل فعال وتساعد في التنبؤ المسبق

بالأنماط المتوقعة للعملاء وشخصياتهم وأبجاعتهم، وبالتالي تصبح مصدرا هاما قد يغني عن المصادر الاستخباراتية التقليدية. (Manisha, 2022).

مشكلة الدراسة :

إن من اهم مقومات نجاح المنظمات هي قدرتها على الاستفادة من المعارف المنتشرة في كل مكان، والاستفادة كذلك من الانتشار الواسع للمعارف والمعلومات في فضاء منصات التواصل الاجتماعي، كونها متاحة للجميع ويسهل الوصول لها .

وتتركز احتياجات الأفراد والمؤسسات على المعلومات، من حيث توافر التوقعات المطلوبة من أولئك الموجودين في مؤسسات المعرفة، بل ان يكون لديهم المعرفة المسبقة بحيث يمكن التنبؤ بما يمكن أن يحدث عن طريق نظام تحليل مناسب، لذلك كلهم يتوقعون معلومات دقيقة وفي الوقت المناسب حول مجالات اهتمامهم والتهديدات التي يتعرض لها أمنهم. كما يريدون تحليلات استراتيجية ومؤشرات وتحذيرات وتكتيكية، وأمنية في المقام الاول .

وتقنيات (OSINT) واحدة من الأساليب المناسبة لاتي تستخدمها هذه المنظمات لتحقيق الأهداف التي تبحث عنها استثمارا لكمية المعلومات الموجودة في فضاء الانترنت .

لذلك فإن أنظمة المتابعة الجنائية في الدول المتقدمة تستخدم هذه الأدوات بشكل واسع في مجالات مكافحة الإرهاب واكتشاف التهديدات الامنية والاقتصادية، والوقوف على واقع البيئة الداخلية للمجتمع أو المنظمة الهدف، وهو ما يزيد من فعالية عمليات إدارة المعرفة في كل المجالات المستخدمة فيها بما ينعكس على قرارات الأجهزة الامنية بالذات . خاصة ما يتم اكتشافه من خلال الانتشار الحديث في استخدام أدوات OSINT في عمليات إدارة المعرفة بالدول والمجتمعات المتقدمة وفق احصائيات (FBI.2015) مما يعني وجود فجوة بحثية يمكن الاستفادة منها .

وعليه تأتي الدراسة الحالية لتحاول الإجابة عن التساؤلات التالية:

١ . ما الإطار المفاهيمي لأدوات OSINT ؟

٢ . ما دور عمليات استثمار المعرفة في منظمات المتابعة الجنائية ؟

أهمية الدراسة :

تظهر أهمية الدراسة في أن المعرفة الان تتركز في أوعية الكترونية أو تقنية في فضاء التواصل الاجتماعي، مما يعني ضرورة الاتجاه لعمليات متوازنة معها بشكل يواكب هذه الضخامة والاتساع، وأدوات OSINT هي الحل . وبالتالي يمكن الاستفادة من أدوات المعرفة الرقمية الحديثة في الأنظمة الجنائية والاقتصادية والعسكرية . ويمكن التوسع في استخدامها مستقبلاً.

أهداف الدراسة :

في ضوء مشكلة الدراسة وأسئلتها يمكن تحديد أهداف الدراسة بما يلي:

- إلقاء الضوء على الإطار المفاهيمي لأدوات OSINT .
- التعرف على عمليات استثمار المعرفة في منظمات المتابعة الجنائية .
-

منهج الدراسة :

المنهج الوثائقي : وقد استخدم الباحث هذا المنهج من خلال دراسة وتتبع الأدبيات ذات الصلة وكذلك استعراض الدراسات السابقة التي تناولت العلاقة بين أدوات المعرفة الرقمية والمنظمات ذات العلاقة .

حدود الدراسة:

- الحدود الموضوعية : اقتصرت الدراسة على مناقشة طرق الاستفادة من المعرفة الرقمية ذات العلاقة عن طريق استعراض التجارب والدراسات الدولية والاقليمية .
- الحدود الزمنية : العام الدراسي عام ١٤٤٥ هـ - ٢٠٢٤ م
- الحدود المكانية : تناولت هذه الدراسة استخدامات أدوات المعرفة الرقمية في المنظمات المختلفة من خلال أدوات (Osint) .

مصطلحات الدراسة :

استخبارات المصادر المفتوحة (أدوات المعرفة الرقمية (Osint))

(OSINT) وهي اختصار لعبارة (Open-Source Intelligence) أي استخبارات المصادر المفتوحة .

التعريف الاجرائي : هي الأدوات البرمجية التي يتم تصميمها أو بنائها أو استخدامها من أجل التعامل مع المعلومات والمعارف التي توجد في الوعاء التقني (الانترنت) والتي يتم نشرها من قبل المستخدمين، وذلك لغرض تحليلها والاستفادة منها في قرارات المنظمات المختلفة .

الإطار النظري والدراسات السابقة :

تمثل إدارة المعرفة مفهوماً مختلف الأوجه ينشأ من مجالات علمية ومهنية مختلفة، لذلك يعرف السرحاني (٢٠١٦) عملية إدارة المعرفة بأنها: الجهد الذي تقوم به المؤسسة أو المنظمة لتوليد المعرفة التي ترتبط بنشاطاتها، حيث يتم توليد، وجمع، وتنظيم، وخزن المعرفة، وضمان اتاحتها للأفراد والجماعات لرفع الكفاءة في اتخاذ القرارات والأداء بشكل عام.

بينما يصفها الكبيسي (٢٠١٣) بشيء من التعميم، فيعرفها على أنها: مجموعة من العمليات التي تتضمن الأدوات والسلوكيات التي يتم صياغتها وتنفيذها من قبل المستفيدين في المنظمة، لاكتساب المعرفة وتخزينها وتوزيعها لتحقيق أفضل أداء بقصد القدرة على المنافسة والتكيف.

كما يمكن القول بان المعرفة كتعريف يأخذ أكثر من شكل، طبقاً للمنظور الذي ينظر به إليها، فيمكن أن يتجه التعريف إلى الشكل العلمي، أو النظري، أو التعريف الواسع أو الضيق، وكلها على اعتبار المجال والغرض الذي جاءت لخدمته (درويش، ٢٠٠٥).

ونرى في الواقع، أن العديد من المنظمات القائمة على المعرفة البحتة مثل (شركات التأمين، والاستشارات، وشركات الإدارة المالية، وسماسة العقود، وبالطبع منظمات الاستخبارات) لديها معرفة "مدارة" منذ فترة طويلة - وعمليات الإدارة هذه هي الكفاءة الأساسية للمنظمة.

ثانياً: الركائز الأساسية لعمليات إدارة المعرفة

يمكن القول بأنه يمكن تشكيل إدارة المعرفة من خلال العديد من العمليات التي توفر مفاتيح لفهم إدارة المعرفة، وأفضل السبل لتنفيذها داخل المنظمة.

ويشير معظم الباحثين في مجال إدارة المعرفة إلى أن المعرفة المكتسبة من المعلومات ومصادرها الداخلية والخارجية لا معنى لها دون العمليات التي تغذيها وتمكن من الوصول إليها ومشاركتها وتخزينها وتوزيعها وحفظها واسترجاعها من أجل التطبيق أو إعادة الاستخدام.

ويذكر (عبدالرحمن، ٢٠١٧) أنه يمكن القول بأن أعداد عمليات إدارة المعرفة التي يذكرها الباحثون والكتاب تتراوح بين ثلاث عمليات إلى ثمان عمليات لمن توسع في ذلك، على أنه يجدر الإشارة بأنه يوجد شبه توافق على بعض العمليات التي يذكرها كل تصنيف مثل (اكتساب المعرفة، وتخزين المعرفة، ونشر المعرفة، وتطبيق المعرفة)، وقد تختلف التسميات التي تطلق على هذه العمليات في كل نموذج أو تصنيف.

ويمكننا أن نلاحظ أن أكثر الباحثين يتفاوتون في التقسيمات ما بين ثلاث عمليات إلى أكثر من خمس عمليات في بعض الدراسات، لكن الباحث يرى ان الجمع بين تلك التقسيمات قد يعود لطبيعة المجالات التي تم تقسيم العمليات فيها، كذلك يرى أن العمليات التي يمكن أن تتكرر في كثير من الدراسات هي بمعدل أربع عمليات هي (اقتناء، تنظيم، مشاركة، تطبيق)

كما يرى الباحث أنه يمكن تضمين كل الألفاظ الأخرى التي يستخدمها الباحثون ضمن مشتقات العمليات الأربع السابقة بحيث تحون على النحو التالي:

الوصف	العملية
توليد - اكتشاف - تشخيص - إيجاد - تحديد - ابتكار - ... الخ	اقتناء المعرفة

حفظ - تخزين - توريد - حيازة - حفظ - استرجاع - سيطرة ... الخ	تنظيم المعرفة
نشر - مشاركة - توزيع - ترتيب - اصدار - تمثيل ... الخ	مشاركة المعرفة
ممارسة - تجريب - تطبيق - تنفيذ - تخطيط - تقييم ... الخ	تطبيق المعرفة

جدول (١) لمشتقات الألفاظ التي يمكن أن تكون متضمنة لباقي التقسيمات من إعداد الباحث

ثالثاً: مشاركة المعرفة:

وتعني نشر المعرفة ونقلها إلى الموظفين الذين يحتاجون إليها في الوقت المناسب لإكمال المهام الوظيفية التي يضطلعون بها، أي إنه تبادل للأفكار والتقاليد وأساليب الممارسة بين الموظفين، (الزطمة، ٢٠١١)، وهذا يتطلب منهم التواصل مع بعضهم البعض والاستفادة من معارفهم الجماعية لمعالجة القضايا التي تواجههم بطرق إبداعية، وتزداد فعالية المعرفة عند مشاركتها واستخدامها.

ويمكننا القول أيضاً أن أي عملية لنشر ومشاركة المعرفة، ذات الطبيعة الرسمية وغير الرسمية، بين أعضاء المنظمة تعتبر شكلاً من أشكال نقل المعرفة، كما يمكن نشر المعرفة الصريحة من خلال الوثائق والتقارير الداخلية وما إلى ذلك، بينما تنتشر المعرفة الضمنية من خلال المناقشة والتدريب وما إلى ذلك. (رمضان، ٢٠٢٠)

والجدير بالذكر ان جميع مراحل تداول المعرفة داخل المنظمة تتضمن نمطا من أنماط المشاركة، لذلك تحتضن إدارة المعرفة الانضباط والقيم الثقافية التي تقبل ضرورة مشاركة المعرفة بأي مرحلة مثل الهدف والقيم والمعرفة نفسها للاستفادة منها، وكذلك تداول ووجهات النظر لتعزيز التعلم والفكري وحل المشكلات، ويمكن ان تقود المشاركة إلى تعزيز التعاون والتواصل الكامل بين الموظفين، وكل ذلك مطلوب لربط القوة الفكرية الكاملة التي يتمتع بها أفراد المنظمة.

كما يمكننا القول بأن نقل المعرفة ومشاركتها يجب ان يتم بشكل منظم كي لا تضيق هذه المعرفة كلها او بعضها، أو حتى تصبح مشوهة بعد المشاركة، ولهذا حدد (بادركو) في (المحياوي والكبيسي، ٢٠٠٤) أربعة من الشروط لكي تكون عملية نقل ومشاركة المعرفة فعالة وهي:

- ضرورة توفر وسائل مناسبة لمشاركة وتناقل المعرفة.
- أن تتوفر في هذه الوسائل معايير الوضوح والإدراك والاحتواء الذي يضمن عدم ضياع المعرفة، بمعنى أن تكون قادرة على نقل المعرفة.
- إن يكون هناك بيئة محفزة لتشجيع وسيلة النقل والمشاركة (فرد او جماعة) لكي تقوم بالنقل.
- تدليل المعوقات التي تحول دون تناقل المعرفة ومشاركتها.

ويرى الباحث أن نشر وتبادل المعرفة يتم بين مختلف الأفراد في مختلف مستويات السلطة، حيث يستفيد الأفراد جميعاً منها، وتنتشر قدراتهم الذهنية وخبراتهم المهارية في هذا المناخ، فضلاً عن المعارف الضمنية، حيث يتم

نقلها عن طريق التدريب والمناقشة، في حين أن معرفتهم الصريحة لا تزال متاحة للمشاركة في جميع أنحاء المنظمة عن طريق تداول الأخبار وتبادل الوثائق الداخلية.

و الجانب الأكثر أهمية في عملية التوزيع هذه هو التأكد من تسليم المعرفة ذات الصلة إلى الشخص المناسب في الوقت المناسب.

استخبارات المصادر المفتوحة (OSINT Tools)

يعود تاريخ استغلال المعلومات المفتوحة إلى ظهور الاستخبارات كأداة لدعم قرارات الحكومة وتصرفاتها، ومع ذلك، لم تكن الجهود مرتكزةً تنظيم واضح بل يشوبها بعض العشوائية في الجهود والقدرات، حتى كانت الولايات المتحدة رائدة في إضفاء الطابع المؤسسي والاحترافي على هذه القدرة لتكون مؤسسة قائمة بذاتها لمراقبة وسائل الإعلام الأجنبية (FBMS)، (Bean,2011).

وفيما يلي تلخيص لبداية ظهور مصطلح (OSINT) على المستوى المؤسسي :

التاريخ	الوصف
عام ١٩٤١	تعود أصول OSINT في الولايات المتحدة إلى إنشاء خدمة مراقبة البث الأجنبي (FBMS)، وهي وكالة مسؤولة عن مراقبة البث الأجنبي. مثال على عملهم كان ارتباط التغيرات في سعر السوق في باريس مع القصف الناجح لجسور السكك الحديدية خلال الحرب العالمية الثانية.
عام ١٩٩٦	ذكرت لجنة أسبين براون في أن وصول الولايات المتحدة إلى المصادر المفتوحة كان "ناقصا بشدة" وأن هذا يجب أن يكون "أولوية قصوى" لكل من التمويل واهتمام الحكومة
في يوليو ٢٠٠٤ ٢٠٠٥	في أعقاب هجمات ١١ سبتمبر، أوصت لجنة ١١/٩ بإنشاء وكالة استخبارات مفتوحة المصدر، أوصت لجنة الاستخبارات بإنشاء مديرية مفتوحة المصدر في وكالة المخابرات المركزية.
٢٠٠٦	استثمر القطاع الخاص في الأدوات التي تساعد في جمع وتحليل OSINT. على وجه التحديد، ساعدت In-Q-Tel، وهي شركة رأس مال استثماري مدعومة من وكالة الاستخبارات المركزية في أربلنغتون، الشركات على تطوير أدوات مراقبة الويب والتحليل التنبئي.
٢٠٠٨	مع تطوير مراكز الاندماج المعرفية، والتي تركز على قضايا الأمن وإنفاذ القانون، أصبحت OSINT مصدرا رئيسيا في جمع المعلومات في منتجات استخباراتية قابلة للاستخدام.
٢٠١٠	بدأت بالظهور المؤسسات الخاصة التي تقوم باستخدام أدوات (OSINT) في البحث عن المعلومات الاقتصادية والشخصية والتعاون مع الدولة

أصبحت بحوث العمليات والتسويق والمنظمات الجنائية والصحافة الاستقصائية تعمل على توفير المعلومات من وسائل التواصل الاجتماعية ومازالت تطور أساليب (Osint)	٢٠١٢
أصبحت تشارك العديد من المنظمات رؤاها وتحليلاتها بشكل مفتوح على سبيل المثال، يقوم المنتدى الاقتصادي العالمي بإنشاء تقارير المخاطر العالمية التي تحتوي على تحليلات حول الاتجاهات المستقبلية والنماذج الجديدة المحتملة	٢٠٢١ إلى...

جدول (٢) بعض التغيرات المؤسسية في استخدامات (Osint) من اعداد الباحث

ماهي Osint ؟

تشير كلمة (OSINT) إلى اختصار لعبارة (Open-Source Intelligence) أي استخبارات المصادر المفتوحة وهي واحدة من أفضل استراتيجيات جمع المعلومات، حيث أنها عبارة عن معلومات يتم أخذها من مجموعة بيانات متاحة للجمهور، ثم تجمع وتحلل على حسب الغرض المطلوب منها على أن تلي متطلبات استخباراتية معينة .

كما ورد في تعريف وكالة الاستخبارات المركزية الأمريكية : أن (OSNIT) هي مجموعة من الأدوات التقنية التي يتم استخدامها من أجل الحصول على معلومات استخباراتية يتم إنتاجها من المعلومات المتاحة للجمهور ويتم جمعها واستغلالها ونشرها في الوقت المناسب إلى الجمهور المناسب لغرض تلبية متطلبات استخباراتية محددة . (Gibson,2014)

يتضح لنا مما سبق أن أدوات (OSINT) تقوم على تداول المعلومات، وبالتالي فهي نظام إداري يتعامل مع المعرفة كسلعة ومصدر رئيسي لكيونته، وبما أن المراحل التي تمر بها المعرفة (استكشاف وجمع وخرن ومشاركة واستثمار) هي نفسها نظم إدارة المعرفة التي تجعلها عملياتها الرئيسية، فهي إذن شكل من أشكال إدارة المعرفة والفرق فقط في الأدوات المستخدمة.

فوائد ومميزات استخدام استخبارات المصادر المفتوحة (OSINT)

تعتبر المصادر المفتوحة ثروة من حيث احتواءها على معلومات ومعارف كثيرة ومتعددة، وبما يميزها كذلك أن الوصول لها سهل ومفتوح. ويرى (Burke,2007) أن هنالك مجالان رئيسيان مرتبطان بتلك المصادر يتعرضان لضغوط مستمرة مع تسارع ثورة المعلومات؛ هما (المعرفة وإدارة المعرفة)، أو بمعنى آخر الجمع والإنتاج. لذلك يمكننا القول بأنه لا يمكن لأحد أن يقلل من الدور الحيوي الذي تلعبه OSINT في مجالات الاستخبارات المختلفة.

تمتد فوائد OSINT إلى العديد من المجالات فيما يلي أهمها: (حسان وحجازي،٢٠١٨)

- أنها أقل خطورة: حيث يتم استخدام المعلومات المتاحة للجمهور لجمع المعلومات الاستخباراتية، وهذا الإجراء ليس خطراً مقارنة بأشكال الذكاء الأخرى مثل استخدام التجسس على الأقمار الصناعية أو استخدام مصادر بشرية على الأرض لجمع المعلومات، وخاصة في البلدان المعادية.
- أنها فعالة من حيث التكلفة: حيث أن جمع المعلومات باستخدام أدوات OSINT يعد أقل تكلفة بشكل عام مقارنة بالمصادر الاستخباراتية أخرى، بحيث يمكن لميزانيات الاستخبارات استغلال مصادر OSINT بأقل التكاليف.
- أنها تتمتع بسهولة الوصول: حيث أن مصادر OSINT متاحة دائماً، بغض النظر عن مكان المستفيد، ودائماً ما تكون المعلومات فيها محدثة. يمكن أن تستخدم مصادر OSINT من قبل أطراف مختلفة في أي سياق استخباراتي .
- يمكن للإدارات العسكرية التنبؤ بالهجمات المستقبلية سواء الأمنية منها أو السريانية وذلك من خلال تحليل الأنشطة على مواقع الشبكات الاجتماعية، كما يمكن للشركات استخدامها لبناء استراتيجيات توسيع السوق الجديدة.
- لا يوجد أي تبعات قانونية على استخدامها ومشاركتها: بحيث يمكن مشاركة موارد OSINT بين أطراف مختلفة دون القلق بشأن وجود خرق أي ترخيص لحقوق الطبع والنشر لأنها تكون منشورة علناً، مع الانتباه لتبعات نشر المعلومات المضللة .
- يمكنها مساعدة المحققين الماليين: حيث أنه باستخدام أدوات OSINT معينة يسمح للجهات الرقابية المتخصصة من الكشف عن الاحتمالات المالية، والتجاوزات الضريبية وغيرها.
- تمكن الجهات الرقابية من حفظ حقوق أصحاب السلع والخدمات عن طريق مكافحة التقليد عبر الإنترنت، حيث يمكن استخدام تقنيات OSINT للعثور على منتجات أو خدمات مزيفة وتقرير النتائج لمنظمات الرقابة لإغلاق مثل هذه المواقع أو لإرسال تحذيرات للمستخدمين للتوقف عن التعامل معها.
- تساهم بشكل كبير جداً في الحفاظ على الأمن القومي والاستقرار السياسي، وقد يكون هذا هو أهم دور لأدوات OSINT ؛ حيث تساعد الدول والمجتمعات على فهم البيئة الداخلية والخارجية لمجتمعاتهم، والعمل على الفور لتجنب أي مشكلات في المستقبل.

سلبيات وتحديات استخدام استخبارات المصادر المفتوحة (OSINT)

كما هو الوضع في جميع الانظمة المستخدمة في جمع المعلومات وإدارة المعرفة، فإن جميع منهجيات جمع المعلومات الاستخباراتية لها بعض القيود، بما في ذلك أدوات OSINT فهي ليست كذلك معفاة من هذه القاعدة. ويشير (حسان وحجازي، ٢٠١٨) إلى بعض السلبيات والقيود من أبرزها:

- الحجم الهائل للبيانات: فعندما تقوم المنظمات بجمع المعلومات باستخدام ادوات OSINT فإن ذلك يؤدي إلى جمع كمية هائلة من البيانات التي يجب تحليلها ليتم اعتبارها ذات قيمة، حتى مع وجود أدوات تقنية حديثة لتصفية والتنقيب في البيانات، إلا انه سيظل الحجم الهائل من البيانات يمثل تحدياً ل OSINT.
- موثوقية المصادر: إن مصادر OSINT، خاصة عند استخدامها في سياق الاستخبارات، تحتاج إلى المعلومات التي تم الاطلاع عليها إلى التحقق منها بدقة قبل أن يتم التسليم بالوثوق فيها، خاصة وان العديد من المستخدمين يعتمدون بث معلومات غير دقيقة بهدف التظليل .
- الجهود البشرية: كما ذكرنا سابقاً، فإن الحجم الهائل للبيانات يعتبر التحدي الأكبر لمستخدمي OSINT، حيث تحتاج جهود متواصلة من مجموعة كبيرة من المحللين ليتأكدوا من أن ملف البيانات التي تم جمعها موثوقة ؛ ويحتاجون كذلك إلى المقارنة مع بعض البيانات السرية التي يتم جمعها بالطرق التقليدية.

مجالات استخبارات المصادر المفتوحة (Osint)

يمكن القول بان استخبارات المصادر المفتوحة متاحة للاستخدام كون المعلومات متوفرة في كل مكان وزمان، بدون عوائق او مشكلات حقيقية، يمكن ان تحول دون واستخدامها، لكن لتتضح الصورة فإن الاستخدام المؤسسي هو الثمرة الحقيقية لأدوات (Osint)، ذلك لان المنظمات تعتبر المعلومات والمعارف هي السلعة الرئيسية التي من اجلها نشأت المنظمة، والتي من اجلها كذلك تبذل الجهد والمال للتعامل الفعال معها، لتبقى في اطار المنافسة العالمية وتتمكن من زيادة الحماية الامنية والاقتصادية.

وتستخدم المعرفة الرقمية منقبل الكثير من المنظمات مثل ماييلي:

● الحكومات الوطنية :

تعتبر الهيئات الحكومية وخاصة الدوائر العسكرية أكبر مستهلك لمصادر OSINT، ويأتي ذلك تزامناً مع التطورات التكنولوجية الضخمة والمنتشرة حول العالم الامر الذي جعل استخدام الإنترنت في جميع أنحاء العالم اوعاءً ومصدراً مهماً للمعلومات. (Holland,2012)

كما تحتاج الحكومات إلى مصادر OSINT لأغراض مختلفة مثل الأمن، ومكافحة الإرهاب، والتتبع السبراني للإرهابيين، وفهم القوانين المحلية ووجهات نظر الجمهور الأجنبي حول مواضيع مختلفة، وتزويد صانعي السياسات بالمعلومات الحقيقية للدول الأخرى للتأثير على سياستهم الداخلية والخارجية، واستغلال وسائل الإعلام الأجنبية مثل التلفزيون للحصول على ترجمات فورية للأحداث المختلفة التي تحدث في الخارج.

● المنظمات الاممية

تستخدم المنظمات الدولية مثل الأمم المتحدة مصادر OSINT لدعم عمليات حفظ السلام في جميع أنحاء العالم، حيث تحاول أن توازن الأمم المتحدة بين القوى العظمى والدول النامية، عند إنشاء سياستها، الأمر الذي يتطلب منها أن تكون شفافة في جمع المعلومات لتحقيق ذلك

● المنظمات المسؤولة عن انفاذ القانون :

تستخدم المنظمات الأمنية والشرطية مصادر OSINT لحماية المواطنين من سوء المعاملة والعنف والابتزاز وسرقة الهوية، وغيرها من الجرائم.

ويتم ذلك من خلال مراقبة قنوات التواصل الاجتماعي بما فيها من كلمات دلالية وصور للمساعدة في منع الجرائم قبل وقوعها أو حتى منع تصاعدها.

تستخدم جهات إنفاذ القانون OSINT لمراقبة وتتبع شبكات المجرمين عبر البلدان المختلفة. على سبيل المثال، يستخدمون تكتيكات OSINT لتجميع معلومات حول الأشخاص المشتبه فيهم، للحيلولة دون دخولهم الدولة، وكذلك تتبع الجريمة المنظمة والمتطرفين.

وفي الوقت الحالي، يتم استخدام (OSINT) على نطاق واسع من قبل الحكومات وأجهزة الاستخبارات لإجراء تحقيقاتها (Sampson,2017)

● الشركات والمنظمات الاقتصادية

تستفيد الشركات التجارية والمنظمات الاقتصادية من المعلومات التي يقدمها العميل عن المنتج أو الخدمة التي يتلقاها، بل إن الميزة التنافسية التي يستطيع المنظمة المنافسة في السوق يتعلق برضا العميل وارضاء تطلعاته .

وتستخدم الشركات مصادر OSINT لتوزيع منتجاتها في أسواق جديدة، ومراقبة أنشطة المنافسين وتخطيط أنشطة التسويق والتنبؤ بأي شيء يمكن تؤثر على عملياتها الحالية ونموها المستقبلي.

وكما يشير (Martin & Murphy,2017) من ان استغلال مصادر OSINT كان يقتصر خلال فترة ماضية على الشركات الكبيرة ذات الميزانيات الاستخباراتية الجيدة، اما في الوقت الحاضر ومع الاستخدام الواسع النطاق للإنترنت، يمكن للشركات الصغيرة ذات الميزانيات المحدودة استغلال OSINT بشكل فعال ودمج المعلومات المكتسبة في خطط الاستراتيجية وعمليات التسويق.

● وكالات الاختراق الرقمي (أفراد أو مؤسسات):

يتم استخدام OSINT على نطاق واسع من قبل المتسللين ومختبري الاختراق لجمع المعلومات الاستخباراتية حول هدف محدد عبر الإنترنت.

كما يعتبر أداة قيمة للمساعدة في إجراء الهجمات الافتراضية واختبارات النظم، حيث تبدأ أي منهجية لاختبار الاختراق بالاستطلاع مع (OSINT).

● المنظمات المتطرفة :

كما ان لأدوات (Osint) استخدامات مفيدة فإن لها استخدامات سيئة وسلبية أخرى كما هو الحال في أي نظام أو آلة، حيث يستخدم المتطرفون مصادر OSINT للتخطيط للهجمات وجمع المعلومات حول الأهداف قبل مهاجمتهم (مثل استخدام صور الأقمار الصناعية مثل خرائط Google للتحقق حول موقع الهدف) .

كما يضيف (Kozera,2020) بان من أهداف استخدام (Osint) لدى المتطرفين: التغيرير بالمزيد من مرتادي الانترنت للانضمام إليهم، من خلال تحليل مواقع التواصل الاجتماعي، والحصول على المعلومات التي كشفت عنها الحكومات عن طريق الخطأ (مثل كيفية صنع الأسلحة)، و نشر دعايتهم في جميع أنحاء العالم باستخدام قنوات إعلامية مختلفة.

نماذج من استخدامات ادوات (Osint) :

- أداة (Maltego)

هي منصة استخباراتية متعددة الاستخدامات ومفتوحة المصدر تعمل على تبسيط التحقيقات وتسريعها. ويستخدم عادة في مساعدة المحققين في علم الأدلة الجنائية، وقد تم انشاء الموقع قبل فريق تقني يتخذ (ميونخ، ألمانيا) مقرأ له، فهو يوفر إمكانية الوصول إلى ٥٨ مصدرًا للبيانات وإمكانيات التحميل اليدوي، بالإضافة إلى قاعدة بيانات تضم ما يصل إلى مليون كيان لمساعدتك في إجراء تحليل أفضل. تتيح لك أدوات التصور القوية أيضًا اختيار تخطيطات مختلفة مثل المخططات المجمعة أو المخططات ذات الطبقات أو المخططات الدائرية مع الأوزان والشروح لمزيد من التحسينات. (Oniri,2020)

ويعمل البرنامج على تحليلات العلاقات الواقعية التي تظهر بين الأفراد ومجموعات مواقع التواصل الاجتماعي، حيث يبحث في جميع محركات البحث والتطبيقات وقوائم التعريف المنتشرة في الانترنت للوصول لمعلومات محددة تمه المحققين الأمنيين او حتى المحققين الخاصين.

- أداة (Spiderfoot)

من أقوى ادوات (Osint) وهي عبارة عن أداة استطلاع مفتوحة المصدر مع ميزات متعددة، بما في ذلك القدرة على الحصول على عناوين IP وتحليلها والبحث في نطاقات CIDR والمجالات والنطاقات الفرعية وأرقام ASN وعناوين البريد الإلكتروني وأرقام الهواتف والأسماء وأسماء المستخدمين وعناوين BTC .

لذلك فإنه يوجد الكثير من الأدوات المتخصصة في تحليل مصادر المعرفة المفتوحة (osint) كما في الجدول رقم () وكل أداة عبارة عن مجموعة من الخوارزميات التطبيقية التي تؤدي مهمة معينة على أساس محرك البحث الذي تعمل فيه باختلاف الاهداف التي تبحث عنها، لكنها في مجمل الأمر تقوم على جمع المعلومات وتحليلها وتصنيفها وتبويبها واستخراج العلاقات بينها والتباينات بين المتشابهات فيها .

سيكون الاستخدام اليدوي لبعض التقنيات كافيًا لعمليات البحث الأساسية. وقد لا يكون استخدام بعض الخدمات فعالاً في بعض التحقيقات. وبهذا المعنى، تكمن إمكانيات OSINT في استخدام أكبر عدد ممكن من

الخدمات بطريقة متسلسلة. كما يظهر في جدول طريقة عمل كل أداة على أساس الغرض منها واهدافها بالشكل الذي تم انشاءها من اجله، وتوضح كذلك كيفية عمل كل أداة كدلالة على قدرتها على تحليل المعلومات .
ويستخدم هذه الادوات إما أشخاص أو مؤسسات معرفية أو أمنية، للحصول على المعلومات وتحليلها ومنها :

أداة Osint	العمل والوظيفية
فوقل دورك	البحث المتقدم في محرك البحث جوجل أو ما يعرف بقوقل dorks ويوفر معلومات نوعية وهي أداة مجانية يتم استغلالها في الاستخبارات مفتوحة المصدر مثلاً عندما تتأرشف معلومات حساسة فيه ككلمات المرور، أيضاً يمكن الكشف عن بعض أنواع الثغرات.
OSINT Framework:	وهو موقع يحتوي على دليل لأفضل مصادر وادوات OSINT وهو مقسم بطريقة مميزة مثلاً أدوات البريد الالكتروني ومحركات البحث وأرقام الهاتف وغيرها.
موقع wayback machine و موقع archive.org	يعمل هذا الموقع على أرشفة صفحات الويب مع أخذ لقطات شاشة لها، وهي أحد أفضل ادوات OSINT لأنه يحتوي على أكثر من ٧٩٩ مليار صفحة ويب محفوظة، تكمن الفائدة فيها بتتبع صفحة الويب من بداية نشوء النطاق إلى انتهائه وجمع الدلائل، أيضاً إمكانية العثور على معلومات حساسة تم رفعها عن طريق الخطأ في الصفحة حتى بعد إزالتها.
موقع Shodan	موقع شودان محرك بحث يختص بأجهزة انترنت الأشياء IOT بدرجة أولى مع الأجهزة الأخرى المتاحة للجمهور مثل الشاشات وإشارات المرور والكاميرات المراقبة، حيث يتيح البحث في قاعدة بيانات ضخمة.
موقع TinEye	حيث تساعد مثل هذه الأدوات على إيجاد معلومات أكثر عن الهدف، على سبيل المثال وجدت صورة على شخصية على منصة فيس بوك لحساب محدد ثم اخذت هذه الصورة وبحثت عنها في TinEye فستحصل على مصادر أخرى مثل بروفایل على انستقرام لأن البعض ينشر الصورة الشخصية نفسها في مختلف وسائل التواصل الاجتماعي.

جدول رقم (٣) يوضح شرح لبعض ادوات (Osint)

- أداة (Tubular)

وهذه الأداة تستخدم في البحث المتخصص في وسائل التواصل الاجتماعي مثل منصات (You Tube)، (Facebook)، (Instagram) .

وتشمل المعلومات التي تقدمها الأداة للباحثين أي بيانات تتعلق بمجال البحث عن المقاطع المنشورة مثلاً في منصة (You Tube)

ويوجد الكثير من الأدوات التي يستخدمها الأفراد والمؤسسات على حد سواء، وبعضها يعتمد على الاشتراك الشهري أو السنوي، ولكن الفيسل في هذه الأدوات والمواقع بأنها تبحث بنفس آليات البحث المعتادة في المصادر المفتوحة وبشكل قانوني، وفيما يلي جملة من الأدوات التي تستخدم في هذه الأغراض:

اسم الاداة المدفوعة	رابط الاداة وموقعها الالكتروني
AIDR	http://aidr.qcri.org
Awario	https://awario.com
Brand24	https://brand24.com
Brandwath	https://www.brandwatch.com
Buzzglobe	https://buzzglobe.com
BuzzMonitor	https://home.getbuzzmonitor.com
CrowdAnalyzer	https://www.crowdanalyzer.com
CrowdTangle	https://www.crowdtangle.com
Dataminr	https://www.dataminr.com
Digimind	https://www.digimind.com
Echosec	https://www.echosec.net
Hootsuite	http://hootsuite.com
isearchsocial	https://isearchsocial.com
Keyhole	https://keyhole.com
Meltwater	https://www.meltwater.com
Mention	https://mention.com

جدول (٤) لعدد من ادوات (Osint) المدفوعة المصدر (DAWAER, 2023) بتصريف

العلاقة بين عمليات إدارة المعرفة واستخبارات المصادر المفتوحة (Osint)

يشير (Fantinelli, 2017) إلى أنه يمكن تطبيق ذكاء المصدر (Osint) على كل نشاط بشري تقريباً متى ما كان متعلقاً بالمعلومات.

ولذلك يعرف (Nacci, 2014) استخبارات المصادر المفتوحة بأنها عملية جمع المعلومات والتحقق من صحتها وتحليلها وتوزيعها من أجل الحصول على نوع من الميزة الاستراتيجية على المنافس .

وهو نفس مفهوم إدارة المعرفة تقريباً، حيث عرف (المنيزل، ٢٠١٨، ص ١٥) إدارة المعرفة بأنها هي "العمليات التي تساعد المنظمات على اكتساب المعرفة وتطبيقها وتنميتها وتطويرها ونقل وتحويل وإتاحة المعلومات والخبرات والمعارف والبرامج التي تمتلكها المنظمات، والتي تعتبر مهمة لكافة المستويات الإدارية والاستراتيجية لتحقيق معايير الجودة التنافسية محلياً وعالمياً"

وهذا يعني أن العمليات الرئيسية التي تجري للمعرفة باستخدام أدوات (Osint) هي نفس العمليات التي تجري لأي نظام إدارة للمعرفة آخر، فنجد العالقة بينهما يمكن توضيحها في الجدول التالي:

إدارة المعرفة	استخبارات (Osint)
تتعامل مع المعرفة والمعلومات	تتعامل مع المعرفة والمعلومات
تهدف إلى الاستفادة من المعرفة	تهدف إلى الاستفادة من المعرفة
يتم التعامل معها على المستويات الاستراتيجية	يتم التعامل معها على المستويات الاستراتيجية
تهدف لتحقيق الميزة التنافسية	تهدف لتحقيق الميزة التنافسية
مجموعة من الأنشطة والسياسات	مجموعة من الأنشطة والسياسات

جدول (٥) يوضح بعض التشابه بين إدارة المعرفة وأدوات (Osint) من إعداد الباحث

ومن هنا نستطيع القول إن الذكاء كعلم اجتماعي هو الفرضية النظرية لهذا العمل نفسه، أي أن الدراسات الاستخباراتية يمكن أن تكون ذات صلة أيضاً بمسائل أخرى غير الأمن القومي أو القضايا العسكرية؛ وهذا يفسر الاستخدامات الكثيرة لذكاء المصدر (OSINT) في المجالات المختلفة.

وبما أن استخبارات المصادر المفتوحة تعمل على جمع المعلومات من الأنشطة الاجتماعية على الإنترنت فإن المهارات التي يتمتع بها محلل المعرفة هي نقطة تقاطع بين علم النفس الاجتماعي وعلم النفس المعرفي، وهو ما أكدته (Heuer 1999) حيث أشار إلى مفهوم (سيكولوجية تحليل الذكاء)، ووصف الاستدلال المعرفي بأنه من أهم الطرق التي تستخدمها محلل الاستخبارات في إشارة إلى النماذج المعرفية التي تؤثر على المصادر، بحيث يعتمد المحلل على إدراك الواقع من خلال المعرفة الضمنية التي يمتلكها وتساعد في تحليل القيم الشخصية والقواعد والمعلومات المتعلقة بسياق جمع المعرفة وتحليلها.

إذا أشرنا إلى الاستخبارات مفتوحة المصدر (OSINT) فهذا يعني أن المصادر موجودة مفتوحة وعامة ويمكن الوصول إليها، والتعامل معها على أساس المعلومات التي يمكن استخراجها بواسطتها، لذلك يمكن اعتبار الخدمات المفتوحة بأنها معلومة ولدت ليتم نشرها وتوصيلها. (Fleisher, 2008)

كما يمكننا الإشارة إلى أن الميزة الفريدة التي تتميز بها المعلومات في المصادر المفتوحة هي كما نسميها (الاتاحة) وهي من سمات المعلومات التي تتعامل معها نظم إدارة المعرفة.

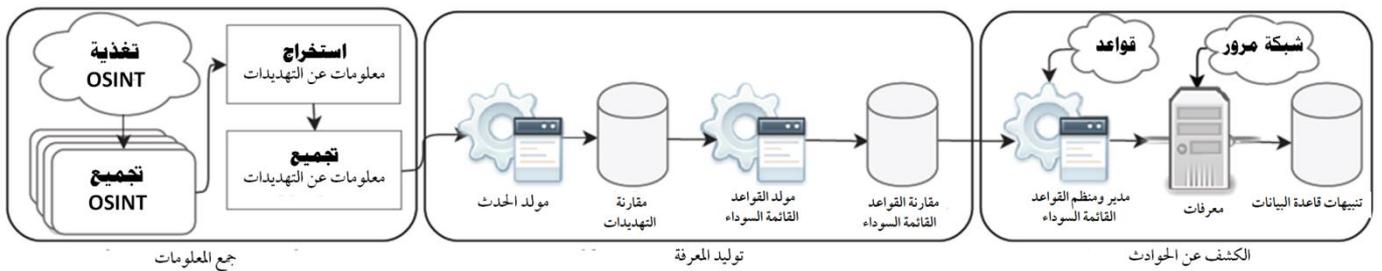
وقد أشار (Caligiuri,2016) بان ذكاء المصادر المفتوحة (Osint) مناسب للأفراد والمؤسسات فيما يتعلق بالمعرفة،

ويرى الباحث بان كمية المعلومات المتاحة على تعتمد على الطريقة التي نجمع بها تلك المعلومات ولكنها في نفس الوقت غيرت الوعي الإنساني حول الدور المهم الذي تلعبه المعلومات في اتخاذ القرارات، علاوة على ذلك، يمكن للتكنولوجيا أن تدعمنا في كثير من الأحيان مثل اختيار المعلومات المناسبة والاختبارات الأخرى في حياتنا العامة مثل: اختيار الطريق اليومي للعمل، وشراء منتج جديد، وتحديد مكان الخروج لتناول العشاء، وحتى في مجال الإدارة وتكوين العلاقات الدبلوماسية، ونتيجة لذلك تزداد الحاجة إلى وسيلة فعالة لإدارة هذه المعلومات.

وكما يشير (Parguez,2010) إلى أن الفرق بين المعرفة والمعلومات هو العامل الحاسم في تأطير إدارة المعرفة، يضاف إليها كذلك دور الأفراد والتفاعلات الاجتماعية والديناميكية والتعقيد التراكمي للمعرفة.

وأشارت دراسة (Floridi,2012) بان المشكلة التي تظهر بالنسبة لإدارة المعرفة في المقام الأول هي مشكلة تراكم المعلومات وزيادة كمية البيانات الموجودة في المصادر المفتوحة، لذلك التعامل معها على أنها مشكلة معرفية أفضل من التعامل معها على أنها مشكلة تكنولوجية.

كما يشير (Vacas,2020) في دراسته بأنه يمكن استكشاف Osint لجمع المعرفة بسرعة وتكلفة معقولة في كثير من الأحيان، وذلك من خلال استرجاع المعلومات من مصادر متنوعة (عامة او خاصة). كما يوضح الشكل التالي:



شكل (١) يوضح بنية إدارة المعرفة في برامج التهديد السيبراني المستندة إلى (Osint)

كما تشير دراسة (نارسيان ٢٠١١) إلى أن أنظمة إدارة المعرفة هي نوع محدد من الأنظمة التكنولوجية المصممة لإدارة التكامل الوظيفي للمكونات الموزعة من الأجهزة والبرامج ومكونات الشبكة في كل وظيفة؛ وهو الذي يدعم عمليات الإنتاج واكتساب ونقل المعرفة داخل المنظمة.

والملفت في الأمر أن كثيراً من الاستخدامات لأدوات (Osint) كانت باتجاه المجال السيبراني من حيث مكافحة المخاطر السيبرانية وفحص الأنظمة، لكنها اتجهت كذلك إلى مجالات المعرفة وجمع المعلومات . ويرى الباحث بأن العلاقة بين إدارة المعرفة وأدوات (Osint) هي علاقة ضرورية من حيث الوسيلة التي تساعد على تطبيق إدارة المعرفة في ظل الثورة المعلوماتية الكبيرة وتقود إلى التنبؤ بالمعارف والمعلومات الجديدة ويمكن تلخيص ذلك فيما يلي:

- تحسين مرحلة جمع البيانات - تصفية المعلومات العشوائية وتحديد أولويات البيانات
- تحسين مرحلة تحليل البيانات - ربط المعلومات ذات الصلة وتحديد الهياكل المناسبة.
- تحسين جمع المعلومات بعد التحليل: خاصة في الأنظمة الخبيرة لكفاءة الأدوات الالكترونية.
- تحسين الرؤى القابلة للتنفيذ — يمكن استخدام تحليل الذكاء الاصطناعي/التعلم الآلي لمراجعة بيانات أولية أكثر بكثير مما يستطيع المحللون البشريون القيام به، مما يؤدي إلى استخلاص رؤى أكثر قابلية للتنفيذ من البيانات المتاحة.

التجارب العالمية لاستخدامات استخبارات المصادر المفتوحة (OSINT) في المنظمات الجنائية:

- تجربة وزارة الداخلية الأوكرانية في تتبع معلومات المجرمين باستخدام (Osint):

حيث حددت وزارة الداخلية الأوكرانية ما بين عامي (٢٠١٩ - ٢٠٢٠) أكثر من ٢٢ شخصاً بالبحث في أكثر من (٩٥) مادة تم جمعها عنهم من خلال الانترنت، وكان من بينهم أشخاص ارتكبوا (جرائم جنائية ضد الحياة والايذاء الجسدي والسرقه، وغيرها) عن طريق خوارزمية استخباراتية تتكون من أربع مراحل وهي: (ONIRI,) (2020)

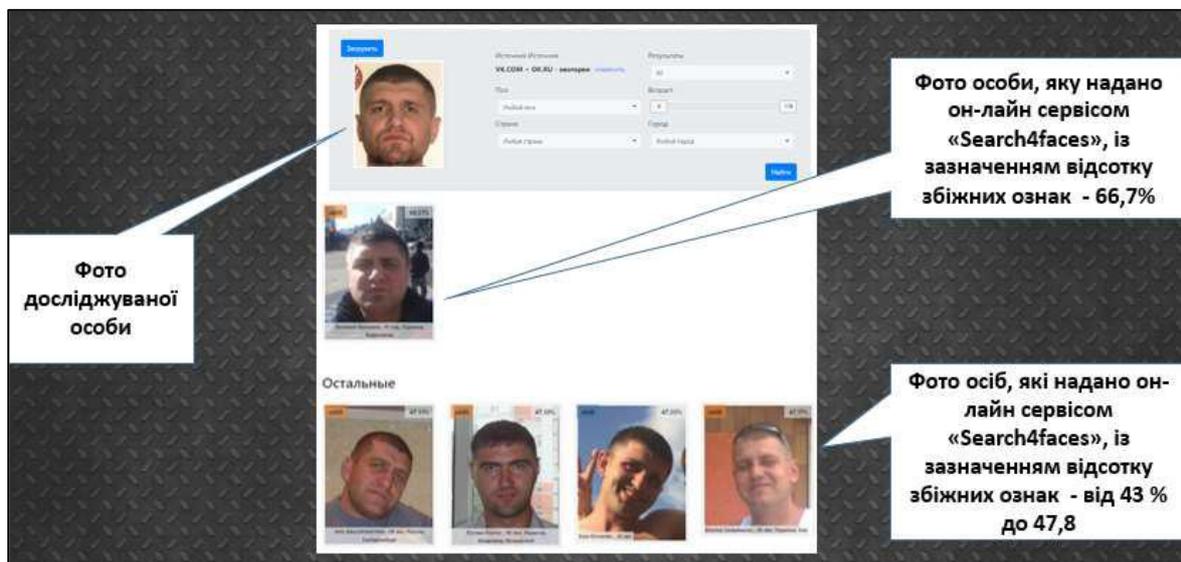
المرحلة الأولى : رصد وتحليل محتوى صور الفيديو والرسائل النصية المتاحة للجمهور على منصات المنشورات المختلفة عبر الانترنت وشبكات التواصل الاجتماعي والهدف تحديد وجود أشخاص مجهولي الهوية فيها لتشكيل صور وجوههم بشكل او بآخر.

بالبحث في برنامج (Telegram) تم نشر معلومة عن شكوى أحد الأشخاص لتعرضه لاحتيال في وثيقة تعريفية له من أحد المحتالين وتضمنت الشكوى صورة وجه الجاني، حيث تمت معالجة بورتريه الصورة، لجمع المزيد عن بياناته الأخرى، كما في الشكل التالي:



شكل (٢) من برنامج تلغرام للجاني المتوقع المصدر مجلة دونباس القانونية رقم ٤

المرحلة الثانية: استخدام الخدمات عبر الانترنت المتاحة للجمهور للبحث الآلي عن الأشخاص الذين لهم سمات مظهر مماثلة من بين ملايين الصور الموجودة على وسائل التواصل الاجتماعي .
حيث تم الوصول لعدد من الصور المتشابهة مع الصورة الأصلية، وتم تضيق البحث، لحين تحديد درجة مصادفتهم بالقيمة المتوية، كما في الشكل التالي:



شكل رقم (٣) مجموعة من المشتبه بهم في مواقع التواصل الاجتماعية، (مجلة دونباس القانونية)

شكل رقم (٥) لموقع المشتبه بهم من مواقع التواصل الاجتماعية، (مجلة دونباس القانونية)

وتعتبر استخدامات (Osint) في أوكرانيا كبيرة بالذات في القضايا الجنائية، ولذلك فهي من التجارب الرائدة في هذا المجال، ويرى الباحث بأنه بإمكان المنظمات الأمنية أو الجنائية تطبيق مثل هذه التقنية خاصة مع تمتع السعودية بمستوى متقدم في البنية الرقمية.

- تجربة المكسيك في استخدام (Osint) لتتبع المجرمين في سرقة النفط :

تعاني المكسيك من كثر ممتهمي السرقة لبراميل النفط وتحويلها لجرمة منظمة مستمرة، ما بين عامي ٢٠١٠ - ٢٠١٨، فاستحدثت إدارة مكافحة الجريمة بيانات جديدة باستخدام أدوات (Osint) لجمع بيانات عن المشتبه بهم لبناء سيناريو لنمط الجريمة وبالتالي توقع أسلوب الجرائم والسيطرة عليه وقت حدوثه .

ويتم ذلك عن طريق أربع مراحل: (Chainey,2022)

- ١- إنشاء سيناريو متوقع للجريمة، عن طريق توقع مسارات السرقة من بيانات الانترنت وصور المواقع، وأحداث الناس حول هذه الجرائم ونوعها وآراءهم حولها.
- ٢- تحليل المستندات ضمن عملية سيناريو الجريمة وروايات مختلف الأفراد عنها في وسائل التواصل الاجتماعي.
- ٣- ترميز البيانات وملء القوائم وتصنيفها بناء على العلاقات بينها .
- ٤- فحص وتحليل كيفية ارتباط فئات البيانات وفئاتها الفرعية بعضها ببعض .

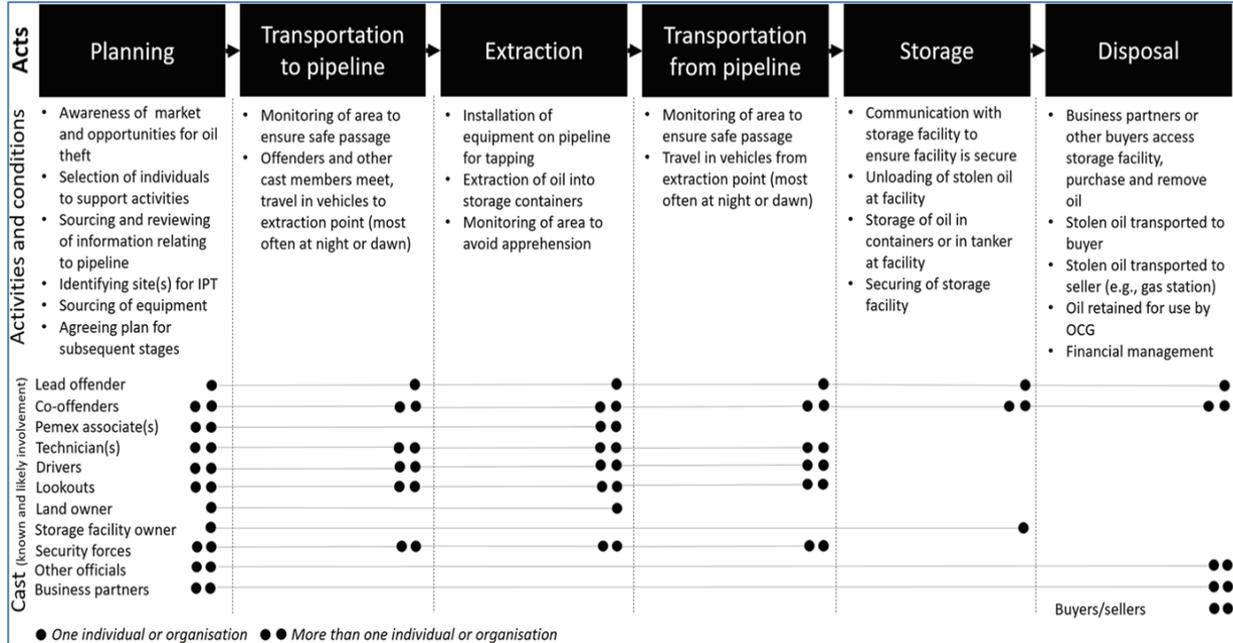
وقد اتبعت وحدة مكافحة الجريمة بإجراء بحث عن البيانات في الانترنت (Google) لعدد من الكلمات التي تضمنت سيناريو الجريمة مثل (بيع النفط، سرقة البراميل... وغيرها) باللغتين الإنجليزية والأسبانية .

ثم قامت بإضافة كلمات جديدة للبحث بعد تحليل الكلمات الأولى مثل (تخريب خطوط الأنابيب، تدمير النفط المكسيكي) وتم البحث في التغطيات الإعلامية والدولية مثل كلمات أخرى (EI Universal) والتحقيقات الصحفية المنشورة، وتم استبعاد المصطلحات البعيدة وتقليل دائرة البحث، وإزالة التكرار وملائمة المحتوى (CartoCritica, 2019)

وحتى تجميع العديد من البيانات والصور والهويات المشتبه بهم وتصنيفهم ضمن فئات وتبويبهم في فئات علائقية مشتركة، وربطهم بالمعلومات الأخرى المتاحة .

ومن خلال القيام بذلك يضح كيف يمكن فهم النشاط الإجرامي السري المعقد بشكل أفضل، خاصة وإن العملية المنهجية التي استخدمت لارتكاب الجريمة هي طريقة محتملة التكرار، وإذا تم تتبعها، يمكن أن تؤدي إلى إنشاء سيناريوهات جريمة أخرى عالية الجودة.

وقد توصلت التحليلات المنهجية باستخدام (Osint) لسيناريو واضح لكيفية أداء الجرائم على النحو التالي:



شكل رقم (٦) يوضح سيناريو الجريمة باستخدام ادوات (Osint)

ويرى الباحث ان تطبيقات استخبارات المصادر المفتوحة في التحقيقات الجنائية يمكن ان تقود لإعداد سيناريوهات واضحة لأنماط الجريمة وتكون الصورة الكبرى لأي موضوع يتم التحقيق حوله او التقصي عنه .

- التجربة الاستقصائية للصحفيين في البحث عن الصور المزيفة ومصادرها

تستخدم وكالات الصحافة العالمية والتابعة بعضها لهيئات امنية تقنيات (OSINT) من أجل مراجعة المعلومات التي يتم نشرها أو تزويد الهيئات التابعة للأمم المتحدة بتقارير من قبل الدول الاعضاء فيها، وتكلف هيئة الأمم المتحدة هيئات خاصة بمتابعة بعض المواضيع التي تحتاج التثبت منها (Wilson: 2018).

وفيما يلي بعض التجارب التي استخدمتها تلك المنظمات الخاصة للبحث عن مواضيع ومجالات معينة بالتفصيل كما ورد في دليل (Open Source Intelligence Tools):

تستخدم هذه المؤسسات الأسلوب المنهجي المبني على توزيع المهام وتخصيص الأدوار من أجل الوصول بشكل سريع للبيانات المطلوبة، ومن تلك المنهجيات الناجحة استخدام منهج (Five Ws) أو أسئلة الاستطلاع الخمسة.

وهذا مثال لإحدى عمليات البحث الاستقصائية التي تم استخدامها في هذه المنظمات :

وجدت صورة على مواقع التواصل الاجتماعي، وترغب المؤسسة الاستقصائية البحث عنها وعن مصدرها للتأكد من أمور كثيرة تتعلق بتقارير ذات علاقة على النحو التالي:



شكل رقم (٧) صورة مجهولة المصدر ليتم التحقق منها

طريقة العمل للتأكد من الصورة على النحو التالي: (DAWAER,2021)

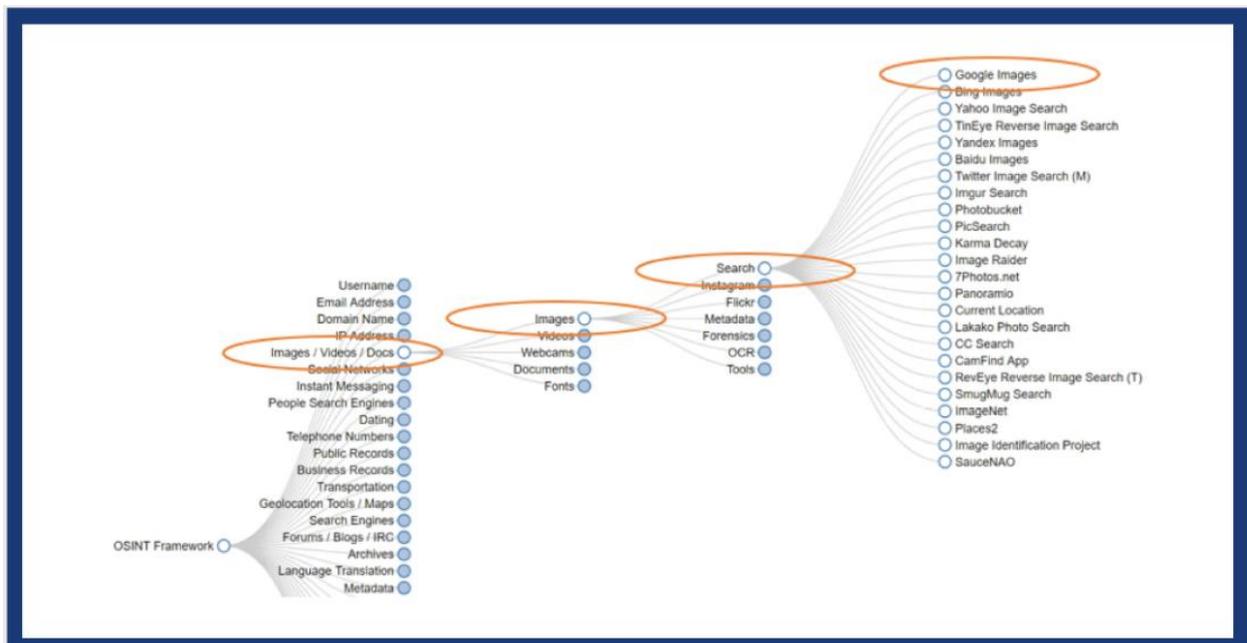
- حفظ الصورة على جهاز الوسائط أو الحاسوب .

- الانتقال إلى موقع متخصص في (Osint) على الرابط التالي :

- <https://osintframework.com> -

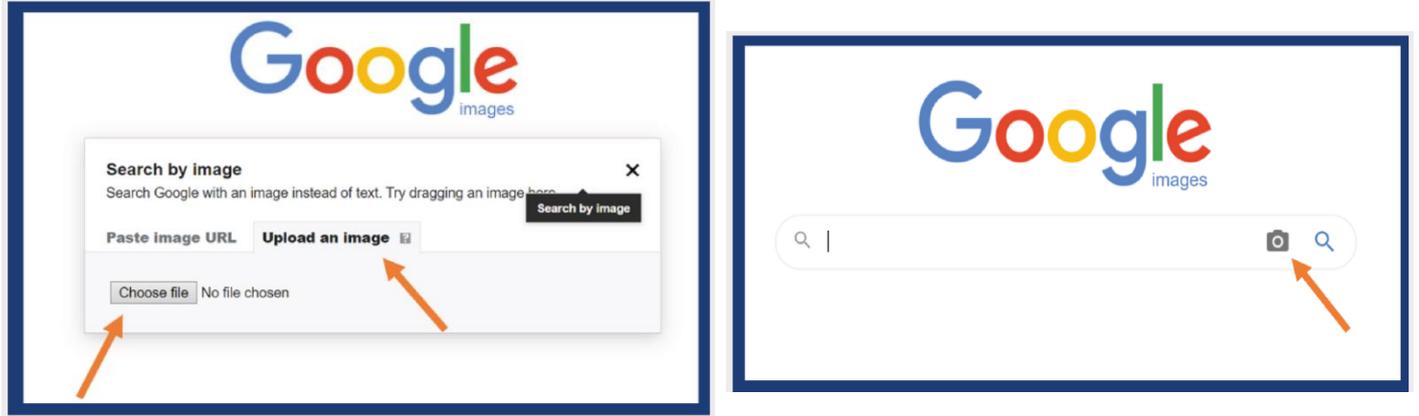
- اتباع التسلسل التالي في استخدام ادوات البحث عن الصور :

Google – Search – Images / Videos / Docs



شكل رقم (٨) إطار عمل (Osint) من الموقع (<https://osintframework.com>)

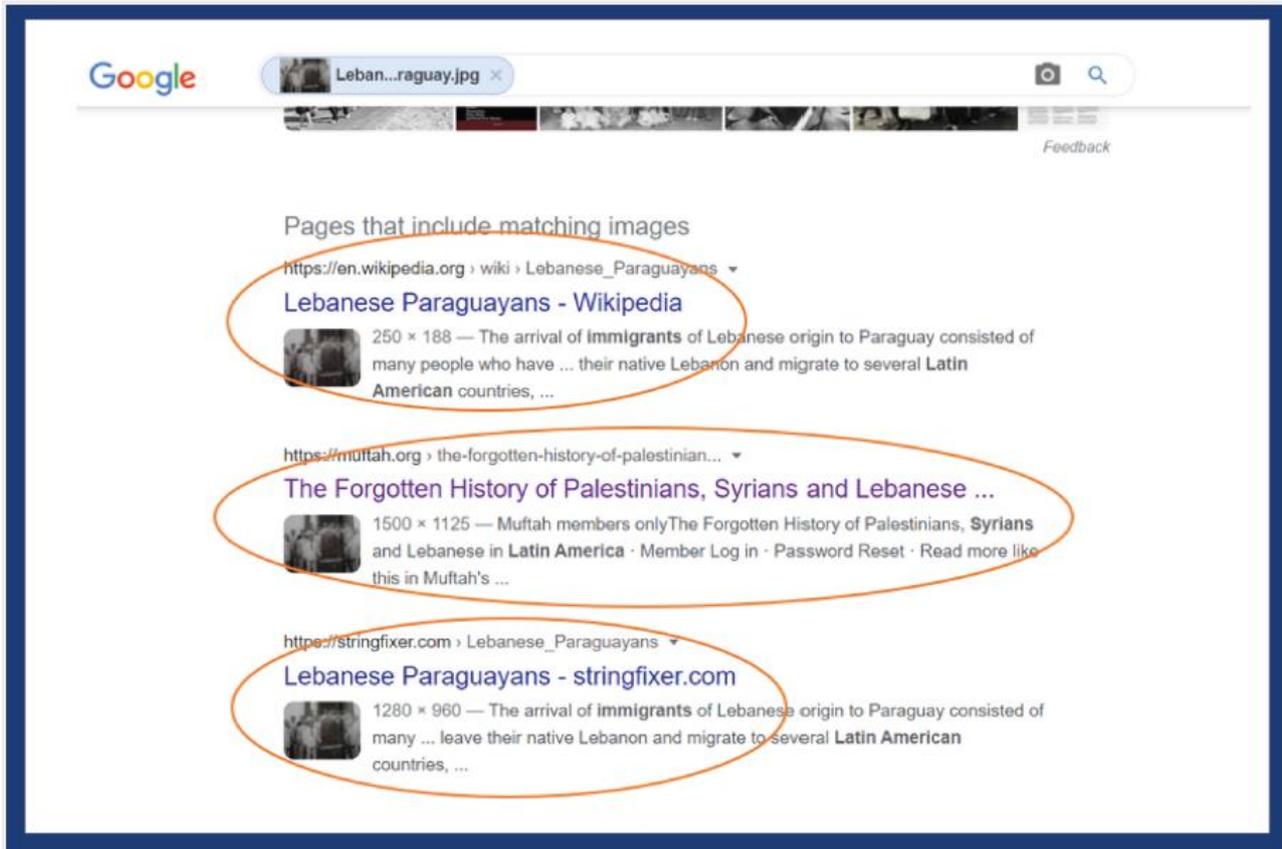
- ثم تحميل الصورة المطلوب البحث عنها بالشكل التالي:



شكل رقم (٩) ورقم (١٠) المصدر (<https://www.google.com/imghp?hl=en>)

النتيجة تظهر ان هذه الصور تم نشرها في عدة مقالات عن هجرة سكان الشام إلى أمريكا الجنوبية ومصادرها

التي نشرت فيها هذه الصور كما يلي:



شكل رقم (١١) نتيجة البحث عن الصورة المجهولة

المصدر (<http://www.dawaerfoundation.org/>)

وبذلك فإن أي صورة يتم نشرها أو تزويد أي جهة بما على أنها صحيحة أو ذات علاقة بموضوع أو المجال الذي أوردت فيه، يمكن التأكد منها ومصدرها وعن كونها أصلية أو تم تغييرها أو تزيفها للاحتيال أو غيره. ويرى الباحث ان الاستخدامات التي تتم عن طريق الصحافة الاستقصائية واسعة جداً سواء على المستوى الشخصي او المؤسسين ويمكن للأفراد العاديين القيام بها، ويصبح الأمر أكثر احترافية عندما تقوم به مؤسسة أمنية أو استخبارتية .

الدراسات السابقة :

دراسة (الفالح، ٢٠٠٥) والتي هدفت إلى التعرف على المصادر المفتوحة واهميتها ومميزاتها للأجهزة الأمنية، وكيفية التعامل معها، ومدى استخدام الأجهزة الأمنية للمصادر المفتوحة بالملكة، وكذلك التعرف على مقومات تعامل الأجهزة الأمنية مع المصادر المفتوحة .

ومن أجل ذلك استخدمت الدراسة المنهج الوصفي بأسلوب المسح الاجتماعي، والاستبانة كأداة للدراسة، والتي وزعت على عينة مجتمع الدراسة باستخدام أسلوب المسح الشامل لجميع مجتمع الدراسة البالغ عددهم (١٨٥)، من العاملين في مركز الإعلام والاتصال الدولي بجهاز الاستخبارات العامة بمدينة الرياض . وتوصلت الدراسة لعدد من النتائج أبرزها:

أن أهمية استخدام المصادر المفتوحة بجانب المصادر السرية، وأن العوامل التي تدفع مجتمع الدراسة لاختيار المصادر المفتوحة كمصادر مهمة هو تعدد مصادرها وغزارة معلوماتها وقلة تكاليفها المالية، وأن الصحف كمصدر مفتوح حي نال درجة كبيرة من اهتمام الباحثين ثم المواقع الالكترونية ثم الإذاعة المرئية، كما وانه تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استخدام الأجهزة الأمنية للمصادر المفتوحة لصالح الاستخبارات العامة .

وفي ضوء تلك النتائج أوصت الدراسة بعدد من التوصيات منها :

ضرورة توعية مسؤولي الأمن بأهمية المصادر المفتوحة وكيفية الاستفادة منها، وأن تحتل عمليات التعامل الأمني مع المصادر المفتوحة مكانها في البناء التنظيمي لجهاز الامن، كذلك يجب ان تهتم الأجهزة الأمنية بنشر موضوعات مخططة في المصادر المفتوحة لتحقيق غايات أمنية، وكذلك مواصلة البحث في المصادر المفتوحة للوصول إلى المصدر بواسطة المتخصصين التقنيين، وللوصول لذلك يجب انشاء إدارة متخصصة في هذه المجال مع تزويدها بالإمكانات اللازمة .

وترتبط هذه الدراسة بالدراسة الحالية في تناولها لدور واهمية المصادر المفتوحة في المجالات الأمنية، وإن كانت تلك الدراسة لم تستخدم مصطلح استخبارات المصادر المفتوحة (OSINT) لتوصيف عمليات التعامل مع المصادر المفتوحة .

دراسة (شبن، ٢٠١٨) والتي هدفت الدراسة إلى التعرف على واقع إدارة المعلومات من المصادر المفتوحة في الأجهزة الأمنية في المحافظات الجنوبية بفلسطين، وبيان مستوى التعاون بين أجهزة الأمن لتعظيم الاستفادة من معلومات المصادر المفتوحة، وكذلك الكشف عن دور إدارة المعلومات في تحسين أداء الأجهزة الأمنية.

ومن أجل ذلك استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي وكذلك منهج صنع القرار، والاستبانة كأداة للدراسة، حيث وزعت على عينة مجتمع الدراسة الذين تم اختيارهم باستخدام العينة العشوائية البسيطة، وعددهم ٢٣١ مبحوثاً من الضباط العاملين في مجال المعلومات الأمنية (جهاز الأمن الداخلي، إدارة المباحث العامة، إدارة مكافحة المخدرات).

وكان من أهم نتائج الدراسة أن الأجهزة والإدارات المنية تتمتع بمستوى جيد في مجال جمع المعلومات، وأن العاملين يقومون ببذل الجهد الكافي لإنجاز عملهم في الوقت المحدد..

وأوصت الدراسة بعدة توصيات أهمها انه يجب الاهتمام العام والواضح من قبل الحكومة بالأجهزة والإدارات التي تعمل في مجال المعلومات وخاصة المعلومات الواردة من المصادر المفتوحة، وانه يجب الاهتمام بالدراسات والأبحاث كمصدر من المصادر المفتوحة، ويجب تكثيف الدورات التدريبية في مجال جمع المعلومات من المصادر المفتوحة لرفع مستوى أداء العاملين في هذا المجال وزيادة انتاجهم.

وترتبط هذه الدراسة بالدراسة الحالية من حيث تناولها للأهمية التي تشكلها إدارة المعلومات في نظم المتابعة الأمنية، مع الاهتمام بدور المعلومات في ضمن عمليات إدارة المعرفة في المنظمات الجنائية.

دراسة سيريان ألكسندر كوزيوا (٢٠٢٠)، وهي دراسة اجريت لصالح معهد الدراسات الاستراتيجية، كلية الأمن القومي، جامعة دراسات الحرب، وارسو، بولندا، وهدفت الدراسة إلى التعرف على إمكانية جمع المعلومات و إظهار إمكانية تعقب وتحديد هوية الأفراد العسكريين وغيرهم من أفراد الأمن الذين يعملون في مناطق سرية أو محظورة عن طريق استخدام ادوات (OSINT).

وقد استخدمت الدراسة المنهج التحليلي ودراسة الحالة لتحليل البيانات المتاحة على تطبيقات اللياقة البدنية التي يستخدمها العسكريون أثناء الخدمة .

وقد تم استخدام أساليب وتقنيات واستخبارات المصادر المفتوحة (OSINT) واستخبارات وسائل التواصل الاجتماعي لجمع وتحليل المعلومات عن أفراد الأمن والجيش وكشف أنشطتهم عبر الإنترنت، دون اللجوء لتقنيات او برامج متطورة، حيث تمثل دراسات الحالة المقدمة في الدراسة مثالا على استخدام تطبيق اللياقة البدنية الجديد (Suunto) لأبحاث الاستخبارات مفتوحة المصدر .

وقد توصلت الدراسة للنتائج التالية:

أنه مع كل محاولات تحديث مجال الدراسات الأمنية ودراسات الاستخبارات باستخدام تقنية وأداة محددة تسمح بالكشف عن هويات موظفي إنفاذ القانون والموظفين العسكريين -الهويات التي ينبغي أن تظل سرية يتم الكشف عنها علناً من قبل الأفراد أنفسهم في كثير من الأحيان بغير حذر.

كما تظهر نتائج البحث مدى فائدة تقنيات OSINT المتعلقة بتطبيقات اللياقة البدنية لكل من الاستخبارات والاستخبارات المضادة، وتحديدًا للأغراض الخبيثة والإرهابية، ومدى ضرورة جعل تطبيقات اللياقة البدنية والأنشطة الأخرى، ذات محدودية في نشر المعلومات خاصة، كما توصلت الدراسة إلى أنه يتم الحصول على كثير من المعلومات عن طريق بحوث بسيطة على الانترنت بحيث يمكن الوقوف على حالة الأفراد وأعدادهم ومدى احتياجهم للياقة البدنية من عدمها، مما يشكل مورد مهم للمعلومات، كما بعض من أجزاء الحياة الخاصة للأفراد تصبح مكشوفة وعلنية عندما يعرضون أنفسهم وعائلاتهم ومنظماتهم للخطر، عن طريق تناقل الصور التي تتضمن احداثيات اماكن التصوير، وتحديد المواقع وغيرها من بيانات اللياقة الغير سرية والمتاحة عن طريق التطبيقات المنتشرة .

وقد أوصت الدراسة بأنه يجب التنبيه على العسكريين بان يتم استخدام أي جهاز الكتروني متصل بالانترنت ، ويجب ترك الساعات الذكية في المنزل، وغيرها من الأجهزة التي تستخدم تسجيلات التطبيقات، لأن كمية المعلومات والمعارف الجزئية التي يتم تجميعها عن الشخص من خلال هذه الأجهزة يمكن ان يتم تحليلها حتى تتكون الصورة الكاملة والواضحة عن تفاصيل لم يكن يتوقع أن يتم الوصول لها.

دراسة ميغا تشودري وديفا سيمون (٢٠٢٢)، والتي هدفت إلى مراجعة وتحليل كيفية استخراج المعلومات الاستخباراتية مفتوحة المصدر (OSINT) للمعلومات المتعلقة بالارهاب، واجريت الدراسة لصالح مركز أبحاث الأمن السيبراني، كلية البنجاب للهندسة، شانديفار، الهند، وهدفت الدراسة إلى تقديم مراجعة لأحدث الأدوات والتقنيات لاستخراج البيانات المتعلقة بمجالات الامن عن طريق المعلومات المتاحة للجمهور من وسائل الاعلام عبر الانترنت، والتعرف على كيفية البحث في مجالات المعرفة المتعلقة بأدوات OSINT عن طريق ابتكار تقنيات جديدة متاحة للجميع. وقد اقتصرت البيانات التي تمت مراجعتها على المعلومات النصية المشتقة من المصادر المفتوحة .

وقد استخدم الباحثان المنهج الوثائقي والمنهج التحليلي ودراسة الحالة، لتقديم أفضل تصور لمجالات وادوات استخدام (OSINT) في جمع المعلومات والمعارف، وقد استعرض الباحثان لمحات عامة عن دور OSINT في سياق المعلومات النصية المتعلقة بالارهاب.

كان من نتائج الدراسة انها قدمت حصراً لأدوات (OSINT) المستخدمة، وقد خلصت الدراسة إلى : إلى أن هناك العديد من مصادر المعلومات المفتوحة على الانترنت التي يمكن معالجتها لاستخراج البيانات المتعلقة بمواضيع الأمن وتحليلها بشكل أكبر لإنتاج رؤى قيمة لوكالات الامن، كما وأن مراحل تناقل المعرفة التي استطاعت الدراسة تحديدها بعد استعراض كم كبير من الدراسات والأدبيات التي تتعلق باستخدام OSINT تكون عن طريق ٣ مراحل هي كالتالي :

م	المراحل	الوصف
١	الحصول على البيانات	تتضمن استخراج البيانات المختلفة الموجودة في المصادر المفتوحة عن طريق المعلومات النصية إلى جانب تقنيات الحصول على البيانات من الوسائط مفتوحة المصدر
٢	مرحلة اثناء البيانات	وتركز على إزالة البيانات الزائدة والحفاظ على المحتوى المتعلق بالموضوع ذي القيمة لاستخراج المعلومات الاستخباراتية .
٣	مرحلة الاستدلال المعرفي	حيث يتم مراجعة المساهمات البحثية في التحليل التنبؤي والوصفي للبيانات المتعلقة بالموضوع محل الاهتمام .

جدول رقم (٦) مراحل تناقل المعرفة في ادوات (OSINT)

وقد أوصت الدراسة بضرورة بناء نظام مؤسسي يقوم على استخلاص النتائج المحتملة والمختلفة للمواضيع محل الاهتمام، والاستفادة كذلك من مجالات التعلم العميق في التنبؤ والتصنيف المعرفي، والاستعانة بالخبراء في هذا المجال .

التعليق على الدراسات السابقة

مما سبق عرضة من دراسات في هذا المحور نلاحظ ان الدراسات أجمعت بشكل عام على أهمية إدارة المعرفة بالنسبة للمنظمات الامنية، ونلاحظ كذلك انعدام الدراسات التي تعتبر عمليات إدارة المعرفة تنظيمياً رئيسياً في المنظمات الامنية، بحيث تكون عمليات إدارة المعرفة جزءاً من الهيكل التنظيمي فيها. كذلك نلاحظ أن الدراسات السابقة أجمعت على توضيح واكتشاف كل ما يتعلق بتطبيقات المصادر المفتوحة، وكيفية استخلاص المعلومات والمعارف منها، وبينت كل ما يتعلق باستخدامات المعرفة التي يتم تحصيلها من (OSINT)، لكننا نلاحظ انعدام الاشارة لكيفية استثمار عمليات المعرفة باستخدام أدوات (OSINT) بشكل مباشر في منظمات المتابعة الجنائية، وكذلك حصرت الدراسات السابقة الاهمية والقيمة المتزايدة لأدوات (OSINT) في المجالات العسكرية وبعض التطبيقات الامنية العامة .

النتائج :

يتضح من هذا الاستعراض العام اهمية استخدامات أدوات (OSINT)، وقد أثبتت ذلك من النتائج التي توصلت لها كل دراسة- على اختلاف مجالها وغرضها - حيث ان استخدام ادوات (OSINT) يعد علامة فارقة في الأداء الأفضل، وضرورة للمؤسسات التي تتعامل مع المعرفة والمعلومات كمورد رئيسي لعملياتها .

ويمكن حصر النتائج التي ظهرت من الاستعراض السابق مايلي :

١. أثبات انه يمكن جمع المعلومات بسهولة من التطبيقات أو من الانترنت باستخدام osint
٢. يمكن تحديد عوامل وأبعاد ومؤثرات ما يجعل قيمة OSINT عالية.

٣. يمكن كذلك تحديد مراحل جمع المعلومات الاستخباراتية باستخدام أدوات (OSINT).

التوصيات :

- يجب على كل منظمة الاستفادة من الأدوات الرقمية في جلب المعرفة من حيث بناء نظام يحتوي المعرفة المتدفقة التي يتم جمعها من المصادر المفتوحة.
- كما يجب بأن تقوم الدول بالاعتماد على التطور التكنولوجي الحتمي للمزامنة مع تطور أدوات (OSINT) بالاعتماد على الكفاءة والفعالية والخدمة ذات التكلفة المنخفضة وإلى مزيد من الأبحاث والدراسات حول مجال (OSINT) .
- ضرورة إيجاد غطاء قانوني يقوم على استخلاص النتائج المحتملة والمختلفة للمعلومات باستخدام أدوات (OSINT)، والاستفادة منها كذلك من مجالات التعلم العميق والصحافة الاستقصائية، والاستعانة بالخبراء في هذا المجال، والتعاون بين القطاعين العام والخاص .

الخاتمة

إن من أهم مقومات نجاح المنظمات هي قدرتها على الاستفادة من المعارف المنتشرة في كل مكان، والاستفادة كذلك من الانتشار الواسع للمعارف والمعلومات في فضاء منصات التواصل الاجتماعي، كونها متاحة للجميع ويسهل الوصول لها .

وقد تحولت كثير من الدول بالإضافة إلى استخدامها لأساليب البحث والاستخبارات التقليدية، إلى أساليب تقنية تتوافق مع انتقال المعرفة للإنترنت وأدواته، وتوافر معلومات مهمة جدا - على حسب مجال الاستخدام- قد لا يمكن إيجادها بالطرق التقليدية، وأصبحت تستخدم الدول ما يسمى (أدوات استخبارات المصادر المفتوحة) .

وتقنيات (OSINT) واحدة من الأساليب المناسبة التي تستخدمها هذه المنظمات لتحقيق الأهداف التي تبحث عنها استثمارا لكمية المعلومات الموجودة في فضاء الإنترنت .

المراجع

السرحاني، عبدالله عوض. (٢٠١٦). إدارة المعرفة في منظمات القطاعين العام والخاص: الطريق لتحقيق الميزة التنافسية المستدامة. ط١، الرياض: مكتبة الرشد

الحجازي، هيثم علي، (٢٠٠٥)، إدارة المعرفة مدخل نظري، الأهلية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن

المنيزل، عبدالرحمن فلاح. (٢٠١٨). دور إدارة المعرفة في تحسين الأداء التنظيمي في الشركات الصناعية العاملة في منطقة الملك الحسن بن طلال التنموية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة آل البيت، الأردن

الكبيسي، صلاح الدين (٢٠١٣). إدارة المعرفة، القاهرة: جامعة الدول العربية المنظمة العربية للتنمية الإدارية.

درويش، عبدالكريم أبو الفتوح. (2005). إدارة المعرفة وتطبيقها في المجال الأمني. الفكر الشرطي، مج 14، ع

عبدالرحمن، طارق عطية. (٢٠١٧). إدارة المعرفة كمدخل لتعزيز الإبداع التنظيمي في الأجهزة الحكومية المركزية في المملكة العربية السعودية: دراسة ميدانية. ط١، الرياض: معهد الإدارة العامة .

الزطمة , نضال محمد , ٢٠١١ , إدارة المعرفة وأثرها على تميز الأداء دراسة تطبيقية على الكليات والمعاهد التقنية المتوسطة العاملة في قطاع غزة, الجامعة الإسلامية- غزة, السلطة الفلسطينية.

رمضان، مجدي صلاح، (٢٠٢٠)، العوامل البيئية وإدارة المعرفة وأثرها في عمليات إدارة الموارد البشرية وأدائها. ط١، القاهرة: المنظمة العربية للتنمية.

المحياوي، سعد درويش و الكبيسي، صلاح الدين، (٢٠٠٤). إدارة المعرفة، المنظمة العربية للتنمية الإدارية.

المراجع الأجنبية :

Ganguly, Manisha(2022). The Future of Investigative Journalism in the Age of Automation,Open-Source Intelligence (OSINT) and Artificial Intelligence (AI) Ganguly, M. University of Westminster. At <http://www.westminster.ac.uk/westminsterresearch>

Bean, Hamilton (2011) No More Secrets. Open Source Information and the Reshaping of U.S. Intelligence. Santa Barbara: Praeger.

Gibson, Stevyn D. (2014) Exploring the Role and Value of Open Source Intelligence. In: Hobbs, Christopher et al. (eds.) Open Source Intelligence in the Twenty-First Century. New Approaches and Opportunities (str. 9-23). Hampshire: Palgrave Macmillan.

Burke, C. (2007). Freeing knowledge, telling secrets: Open sourceintelligence and development. (Research paper series: Centre for East-West Cultural & Economic Studies; No. 13). Bond University.at <https://2u.pw/kw02NxO>

Holland, Benjamin (2012) Enabling Open Source Intelligence (OSINT) in private social net-works (MA Dissertation). Ames: Iowa State University.

Sampson, F. (2017). Intelligent evidence: Using open source intelligence (OSINT) in criminal proceedings. The Police Journal, 90(1), 55-69. <https://doi.org/10.1177/0032258X16671031>

Martin, K.D., Murphy, P.E. (2017) The role of data privacy in marketing. J. of the Acad. Mark. Sci. 45, 135–155. <https://doi.org/10.1007/s11747-016-0495-4>

Kozera, C. A. (2020). Fitness OSINT: Identifying and tracking military and security personnel with fitness applications for intelligence gathering purposes. Security and Defence Quarterly, 32(5), 41-52. <https://doi.org/10.35467/sdq/131759>

Oniri. Oleksiy Volodymyrovich & Andreovich, Kozhevnikov Oleksiy (2020) . Obtaining important criminal information by analyzing sources Open Internet, Donbass Legal Journal No. 4. Ukraine. At <https://ljd.dnuvs.in.ua/wp-content/uploads/2022/01/18-oderij-kozhevnikov.pdf>

DAWAER, (2023). Open Source Intelligence (OSINT) Tools. At <http://www.dawaerfoundation.org/open-source-intelligence-osint-tools/?lang=ar>

Nacci, G., (2014) Open Source Intelligence Abstraction Layer, Edizioni Epoké, Novi Ligure.

Heuer, R. J., (1999) Psychology of Intelligence Analysis, Center for the Study of Intelligence, CIA. At <https://search.worldcat.org/title/Psychology-of-intelligence-analysis/oclc/42710208>

Vacas, I. Medeiros and N. Neves, "Detecting Network Threats using OSINT Knowledge-Based IDS," 2018 14th European Dependable Computing Conference (EDCC), Iasi, Romania, 2020, pp. 128-135, doi: 10.1109/EDCC.2018.00031. At <https://ieeexplore.ieee.org/document/8530772>

Chainey, S.P., Alonso Berbotto, A. A structured methodical process for populating a crime script of organized crime activity using OSINT. Trends Organ Crim 25, 272–300 (2022). <https://doi.org/10.1007/s12117-021-09428-9>