المجلة العراقية لدراسات المعلومات والتوثيق

ردمد (ط) : ٦٦١١-٢٦٦٣
ردمد (ك): ٧٢٢٠-٢٧٠٨

المجلد (٤) العدد (١) تشرين الثاني (٢٠٢١)

مجلة علمية محكّمة نصف سنوية

تصدر عن: جمعية اختصاصي المعلومات والمكتبات والتوثيق العراقية
رقم الإيداع بدار الكتب والوثائق الوطنية (٢٣٣٦) ٢٠١٨

البريد الالكتروني:ildps.iraq@gmail.com

بسم الله الرحمن الرحيم

المجلة العراقية لدراسات المعلومات والتوثيق

ردمد (ط): ٦٦١١ ــ ٢٦٦٣
ردمد (ك): ٧٢٢٠ ــ ٢٧٠٨

المجلد (٤)	العدد (١)	تشرين الثاني (٢٠٢١)

رئيس التحرير : أ. د. فائـزة أديب عبدالواحـد البياتي
مدير التحرير: ا.م.د. عبد اللطيف هاشم خيري

هيئة التحرير

- أ. د. نزار محمد علي قاسم (العراق)
- أ.د. خالد محمد الحلبي (مصر)
- أ. د. عماد عبد الوهاب الصباغ (كندا)
- أ.د. أوديت مارون بدران (الأردن)
- أ.د. سعد بن سعيد الزهري (المملكة العربية السعودية)
- أ.د. نعيمة حسن ارزوقي (عُمان)
- أ.د. صباح كريم كلو (عُمان)
- أ.د. إيمان فاضل السامرائي (تركيا)
- أ.د. نجيب الشوربجي (الاردن)
- أ. د. محمود صالح إسماعيل (جامعة الموصل/ العراق)
- أ. د. فيصل علوان الطائي (جامعة كربلاء/ العراق)
- أ.د. هدى عباس قنبر (جامعة بغداد/ العراق)
- أ.د. سهامة غفّوري علي (جامعة تكريت/ العراق)
- أ.د. علي عبد الصمد آل فرهاد (جامعة البصرة)
- أ. سمير مدحت سعيد (جامعة تكريت / العراق)
- أ. م. د. سلمان جودي داود الأسدي (جامعة البصرة / العراق)
- أ. م. د. فلاح دحام رشيد (جامعة الأنبار/ العراق)
- د. تيسير فوزي رديف (جامعة بغداد / العراق)

مجلة علمية محكّمة نصف سنوية
تصدر عن جمعية اختصاصي المعلومات والمكتبات والتوثيق العراقية
رقم الإيداع (٢٣٣٦) ٢٠١٨

وحدة الإخراج والتصميم
م. م. عائدة مصطفى سلمان
أنس سامي عبد الغفور

المجلة العراقية لدراسات المعلومات والتوثيق. المجلد (٤) العدد (١)

محتويات العدد

اسم الباحث	عنوان البحث	الصفحات
	افتتاحية العدد	
أ.د انعام علي توفيق الشهربلي فراس ادريدح منصـــور	تكنولوجيا المعلومات ودورها في درء الخطر عن الخدمة الإعلامية في مكتبات كلية الامام الأعظم الجامعة	١ - ٢٢
م. عمر توفيق عبد القادر	الاستخدام السلبي لشبكة الانترنت: الويب العميق	٢٣ - ٤٣
أحمد عادل زيدان	نظم إدارة المحتوى الرقمي في مؤسسات التراث الثقافي بجمهورية مصر العربية : دراسة للواقع وتخطيط للمستقبل	٤٤ - ٦٤
ا. م. د امل فاضل عباس أحلام فلاح سعيد	التدريب العملي لطلبة قسم تقنيات المعلومات والمكتبات في معهد الإدارة الرصافة: دراسة وصفية تحليلية	٦٥- ٩٠
ا. د . علي عبد الصمد ال فرهاد	تحليل المحتوى الفكري للأرشفة الذاتية باستخدام شبكات التواصل الاجتماعي : الفيس بوك أنموذجا	٩١-١٢٢
أ.م. د. عبد اللطيف هاشم خيري فلاح حسن راهي	تصميم وإنشاء قواعد البيانات إلكترونية بالنصوص الكاملة وإمكانية إتاحتها باستخدام شبكات (Mesh) اللاسلكية: المكتبة المركزية لجامعة بغداد أنموذجا	١٢٣-١٥٠
م. م عفاف سامي حسن القرةغولي	أثر استخدام تطبيقات جوجل في التعليم الإلكتروني في ظل أزمة كورونا (دراسة تطبيقية)	١٥١-١٧٨
Amera H. Abdulrazzaq	Implementation of Blackboard Tools in Teaching during COVID19	١٧٩-١٩٦

الاستخدام السلبي لشبكة الانترنت: الويب العميق

م. عمر توفيق عبد القادر

جامعة الموصل / قسم المعلومات والمكتبات

omof80@uomosul.edu.iq

المستخلص

يهدف البحث الى التعرف على مصطلح الويب العميق **(Deep Web)** من حيث المفهوم وأدوات الولوج اليه واستخدامات الويب العميق السلبية ، اعتمد البحث في جمع المعلومات على المصادر المتاحة في أدبيات الموضوع العربية والاجنبية المتوفرة، وكذلك عن طريق زيارة المواقع المختلفة على الانترنت ، وتوصل البحث الى مجموعة من النتائج أهمها: ان اغلب خدمات الانترنت غير ظاهرة لكثير من الناس، وان مواقع الويب العميق تقدم كخدمات مقابل أجر مادي، ومعظم هذه المواقع تنشر محتوى سلبي وغير انساني، كما خلص البحث الى مجموعة من التوصيات اهمها هي الحذر من الولوج الى مواقع الانترنت غير الرسمية، وعدم استخدام محركات البحث غير المعروفة التي تنتهي بنطاقات معينة لأنها تؤدي الى الحاق الضرر بمستخدميها.

الكلمات المفتاحية : الويب العميق ، الويب المظلم، بتكوين

Abstract

Omar Tawfeq Abdulqader "Unfavorable use of the internet: the deep web"

The research aims to identify the term deep web or (deep web), in terms of the concept, tools for accessing it, and negative uses of the deep web. The research relied on collecting information on the available sources in the which Arabic and foreign literature of the topic, as well as by visiting the various websites on the Internet. The research was based on a set of results, the most important of which was that most Internet services are not visible to many people, and that deep web sites are provided as services for a fee, and most of these sites publish negative and inhuman content. The research also concluded with a set of recommendations, the most important of which was caution

against accessing Internet sites Informal and not to use unknown search engines that end in certain domains because they lead to harm to their users.

Keywords : **Deep Web, Dark Web, Bit Coin**

أولا: مشكلة البحث وأهميته

تحتوي الإنترنت على ملايين المواقع بشتى صنوف المعلومات التي يمكن تداولها عبر الشبكة ، منها ما هو معروف وممكن الوصول اليه عن طريق محركات البحث المشهورة مثل كوكل وياهو، ومنها ما هو غير معروف لمعظم الناس والذي يستخدم محركات بحث بنطاقات غير معروفة وطرق وصول بأدوات غير تقليدية ، وتكمن اهمية البحث بمحاولة معرفة الاستخدام السيء للإنترنت من خلال احدى أدواته وهي الويب العميق ، كما يحاول البحث الاجابة عن التساؤلات التالية:

١. **ما هو الويب العميق وماهي مصطلحاته المختلفة؟**
٢. **ماهي أدوات الوصول الى الويب العميق؟**
٣. **ماهي استخدامات الويب العميق وماهي مضاره؟**

ثانيا: اهداف البحث

يهدف البحث الى :

١. التعرف على مصطلح الويب العميق أو **(Deep Web)** ومرادفاته.
٢. التعرف على أدوات الويب العميق التي تساعد في الولوج اليه.
٣. التعرف على استخدامات الويب العميق السلبية.

ثالثا: منهج وادوات البحث

اعتمد البحث على المنهج الوصفي مستعينا بجمع المعلومات المتعلقة بموضوع الويب العميق عن طريق المصادر المتاحة التي توفرت لدى الباحث وتصفح بعض عينات المواقع التابعة للويب العميق.

رابعا: مفهوم الويب

ان كلمة الويب هي لفظ مختصر لعبارة **(World Wide Web)** والذي يعني الشبكة العنكبوتية العالمية وتعرف بانها " **كل ما يوجد على شبكة الإنترنت من محتويات مختلفة كصفحات الانترنت والفيديوهات والصور معروضة بصيغة (HTML) ويمكن ايضا الوصول اليها من خلال متصفح الإنترنت المتوفر لدى المستخدم ويرمز لها اختصارا (www) ويتم الدخول الى هذه الشبكة من خلال بروتكول يعرف بـ(HTTP)**" [١].

وقد ظهر هذا المصطلح على يد العالم البريطاني تيم بيرنز لي عام (١٩٨٩) كوسيلة لبث المعلومات والحصول عليها عبر الإنترنت، وتعتبر محركات البحث أحد أهم أدوات هذه الشبكة للوصول الى المستندات المطلوبة والتي تسمى بصفحات الويب والمتصلة ببعضها عن طرق روابط النص الفائق[٢].

ويحتوي النت على ثلاث تقنيات مختلفة ومجتمعة معا وهي:

- **تقنية معرف الموارد الموحد (URL)**: الذي يمثل عنوان الانترنت الذي يمنح لكل موقع عنوان منفردا خاصا به.
- **تقنية لغة ترميز النص المتشعب (HTML)**: وهي صفحات الويب التي تستخدم لعرض النصوص والصور والوسائط المتعددة الاخرى[٣].
- **تقنية بروتكول النص المتشعب (http)**: التي تسمح بجلب المصادر المتصلة بهذا البروتكول من كافة أنحاء الويب، وهي تشكل القواعد الرئيسية التي تسمح بحصول الطلبات ونقل الملفات بين متصفحات وخوادم الويب[٤].

وغالبا ما يتم فهم الشبكة العنكبوتية العالمية وشبكة الإنترنت على انهما مفهومان لمصطلح واحد ولكن في الحقيقة انهما مصطلحان مختلفان، **فالشبكة العنكبوتية العالمية هي احدى الطرق التي يتم من خلالها الاتصال بالإنترنت ومشاركة المعلومات عبره**، وهنالك طرق متعددة لتبادل ومشاركة

١- ODLIS: online dictionary of library and information science http://odlis.cfm بتاريخ ٢٠١٨/١١/٢٥

٢- كمال بو كرزازة . تطورات الويب2.0وتثمين الاتصالات العلمية الالكترونية بالكلية الخفية. مجلة المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات .مج١.ع١ ، ٢٠١٤ .ص٩٧

٣- عبد الغفور عبد الفتاح قاري . معجم مصطلحات المكتبات والمعلومات. الرياض. مكتبة الملك فهد الوطنية . ٢٠٠٠. ص٣٠٣

٤- عمار خير بك ، البحث عن المعلومات في الانترنت . دمشق :دار الرضا للنشر. ٢٠٠٠،ص٧٦

المعلومات عبر الإنترنت منها بروتكول البريد الالكتروني وبروتكول نقل الملفات **(FTP)**، في حين ان **شبكة الإنترنت عبارة عن عدد كبير من أجهزة الحواسيب والخوادم وأنواع اخرى من الأجهزة التي تتصل فيما** بينها عبر الانترنت من خلال عنوان مميز لكل جهاز يعرف بال **(IP-Address)**[٥].

خامسا: مفهوم وبداية الويب العميق والويب المظلم

ان مفهوم الويب العميق والويب المظلم هو مفهوم متقارب بسبب طبيعة الاستخدام المتداخلة لهما ولكن يمكن التفريق بينهما من خلال التعريف بهما:

يعرف الويب العميق(Deep Web) على انه " مجموع كافة المواقع الالكترونية التي لم تدرج في محركات البحث المشهورة مثل كوكل، ولا يمكن الوصول اليها عبر المتصفحات العادية (كروم، بنج ،فايرفوكس) انما تستخدم طرق معينة ومتصفحات أخرى تكون غريبة وغير معروفة لمعظم المستخدمين للولوج اليها" [٦].

اما الويب المظلم (Dark web) فهو "جزء من الويب العميق الذي تم التعتيم عليه بقصد منع الوصول إليه دون غاية مُحددة" [٧]. هذا المصطلح يخفي الكثير من الأنشطة الغير مشروعة التي يعاقب عليها القانون بكل ما تمثله من تحديات أمنية وتجارية وثقافية مثل صناعة واستخدام الأسلحة والمتفجرات وتقنيات الحروب وصناعة الأسلحة البيولوجية والتزوير، إضافة إلى مواقع لتعليم الاختراق والبرمجيات الممنوعة، ومواقع بيع وشراء المخدرات، والكُتب الممنوعة من النشر، وجوازات سفر وبطاقات شخصية مُزوّرة . حيث يسمح بإصدار المواقع الإلكترونية ونشر المعلومات بدون الكشف عن هوية الناشر أو موقعه. ويمكن الوصول الى الإنترنت المظلم من خلال خدمات معينة مثل خدمة متصفح **(Tor)** الذي يستخدمه العديد من مستخدمي الإنترنت والخدمات الأخرى المماثلة كطريقة لتوفير حرية التعبير عن الرأي والارتباط والوصول الى المعلومات وحق الخصوصية[٨].

٥- سيد ربيع سيد ابراهيم. نظم استرجاع قواعد بيانات الويب غير المرئية : دراسة تحليلية لوضع مواصفات محركات البحث. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية،١٤٣١هـ .ص٥٧

6-Kingston Ali Mwila ،Jackson Phiri .The Deep Web: available at: https://www.researchgate.net/publication/335336010_The_Deep_Web/related Retrieved22/5/2019

٧- اسلام ناجي .النت المظلم :الجانب الاسود من الانترنت. موقع كابوس على الرابط www.kabbos.comبتاريخ٢٠١٨/١٠/١٣

٨- منال سيد احمد محمد ،اسرار وخفايا الانترنت المظلم انتبه حتى لا تكون ضحية. موقع الشارقة٢٤، على الرابط www.sharjah24.ae بتاريخ ٢٠١٨/١٠/١٩

فعلى سبيل المثال، يستخدم المعارضون ونشطاء حقوق الانسان تلك الأدوات لتبادل المعلومات حول التنكيل والقمع الذي يتعرضون له، كما يستخدم الصحفيون هذه التقنيات في تحميل ملفات الفيديو التي يوثقون من خلالها انتهاكات حقوق الانسان وجرائم الحرب، ويستخدم الأفراد الذي يقعون تحت وطأة أنظمة قمعية قاسية هذه الأدوات للتحايل على الرقابة التي تفرضها الحكومة ليستطيعوا الوصول إلى الإنترنت بصورة مشروعة ومدعومة من منضمات حقوق الانسان العالمية.[٩]

ويشار للويب المظلم أيضا بالشبكة المظلمة، وهي جزء مشفر من الإنترنت لا يتم فهرسته بواسطة محركات البحث، وهو جزء فرعي من الويب العميق، ولا يمكن العثور على صفحات الويب المظلم أو العميق ضمن نتائج محركات البحث إلا أنه وعلى النقيض من صفحات الويب المظلم يمكن لأي شخص الوصول إلى صفحات الويب العميق عن طريق معرفة مُحَدد المصدر الموحد**(URL)** الذي يتطلب برنامجًا خاصًا يحمل مفتاح فك التشفير بالإضافة إلى إمكانية الوصول ومعرفة أماكن المحتوى. وعلى الرغم من أن الويب المظلم يتم تصويره في بعض الأحيان على أنه مجال يتردد عليه عناصر اجرامية إلا أنه تم إنشاؤه واستخدامه من قبل أشخاص يحتاجون إلى الخصوصية لأسباب قانونية تمامًا، مثل تبادل معلومات الأعمال التجارية المملوكة، وفي مثل هذه الحالة قد يتم تبادل المعلومات من خلال اتصال شبكة نظير إلى نظير**(P2P)** مشفرة أو باستخدام شبكة متراكمة مثل**(Tor)**.[١٠]

كذلك يشير مصطلح الإنترنت المظلم إلى الحواسيب المرتبطة بالشبكة والتي لا يمكن الوصول إليها. والسبب هو أنه لا يوجد وصلات إنترنت تصل إلى محتويات تلك العناوين أو لأن تلك المحتويات تولّد أو تنتج تلقائياً، على سبيل المثال نأخذ قواعد البيانات المتغيرة بشكل ثابت نجد أن محركات البحث لديها صعوبة في فهرستها.

ويمكن أيضا أن نعرّف الإنترنت المظلم " كمجموعة من ارتباطات الشبكة التي تستعمل بروتوكولات غير (HTTP) ولكنها موجودة على الشبكة العامة وتأسست بطريقة مغلقة وسرية بين أطراف

---

[٩]– رومانوسكي، ساشا (واخرون). حرية استخدام برمجيات الانترنت والانشطة المحضورة. كاليفورنيا: مركز سياسات الدفاع والامن الدولي ،٢٠١٥، ص٥

[١٠]– رحاب فايز احمد. ادبيات الويب المظلم بمرصد بينات شبكة العلوم wos دراسة تحليلية ببليومترية .المجلة العربية للأرشيف والتوثيق والمعلومات. ع٤٥،س٢٣، ٢٠١٩، ص٨٣.

موثوقة بين بعضها البعض، وعادة يستعمل هذا النوع لغرض (peer-to-peer file sharing) أي مشاركة الملفات بطريقة الند للند. [١١]

ومن اجل تبسيط الفكرة فمن الممكن تقسيم الإنترنت من ناحية عَرض المعلومات وطريقة الوصول اليها إلى ثلاثة أقسام رئيسية:

القسم الاول هو الجزء السطحي: وهو الانترنت العادي الذي نستخدمه يوميا فهذا الانترنت يسهل الوصول اليه، وبه توجد المواقع التقليدية والشبكات الاجتماعية وغيرها وبمختلف نطاقاتها التي يستعملها المستخدمون بشكل يومي، كما تصل الى بياناته محركات البحث التقليدية مثل كوكل وياهو لان محتواه قابل للفهرسة عن طريق هذه المحركات.

القسم الثاني هو الجزء العميق(Deep Web): الذي لا يمكن الوصول إليه بالطرق التقليدية وهو الجزء الخفي الذي لا تؤرشفه أو تفهرسه محركات البحث العادية والمواقع فيه تستخدم عنوان **(IP)** بدون اسم نطاق ما يجعل الوصول الى المستخدم صعبا، هذه الطبقة من الإنترنت تحتوي على العديد من البيانات المتبادلة على نطاق ضيق لمحتوى الويب العميق.

وتختلف **اسباب عدم فهرسة محتوى الويب العميق**، فقد يكون المحتوى مملوكا لشخص أو لجهة معينة ولا يمكن الوصول إليه إلا من قبل الزائرين المعتمدين، أو يكون المحتوى تجاريا فلا يمكن الوصول اليه إلا من قبل العملاء الذين يدفعون رسوما مقابل الولوج اليه.

القسم الثالث فهو ما يسمى بالويب المظلم Dark Web: وهو الجزء الاكثر عمقا داخل الويب العميق والذي تنشط فيه الأعمال غير المشروعة والجرائم المختلفة، وغالبا ما يستخدمه من يرغب في اخفاء هويته ونوعية نشاطه على الإنترنت أو من يريد أن يهرب من الرقابة أو التعقب حيث يستخدمون نطاقات ذات امتدادات غير اعتيادية كي يصعب على محركات البحث أرشفتها لعدم وجود عناوين "**بروتكول**" انترنت **(IP addresses)** ما يسمح لرواده بخصوصية وأمان فائقين.[١٢]

وتعود بدايات ظهور الويب العميق الى مطور البرامج **(إيان كلارك)** من خلال مشروع **الشبكة الحرة (Free Net)** عام**(٢٠٠٠)** وهي عبارة عن برنامج يتيح المرور المجهول إلى أحلك المناطق على الويب، حيث يمكن للمستخدم الوصول إلى كل شيء بدءاً من الصور الإباحية للأطفال وحتى

---

[١١]- كل شيء عن الانترنت المظلم والنت العميق، موقع عالم تعلم على الرابط www.ta3allamdz.com بتاريخ ٢٠١٨/١٢/٣

[١٢]- الطيب عيساوي. حقائق مثيرة لا تعرفها حول الانترنت المظلم وما يجري فيه .موقع زد www.ziid.net بتاريخ ٢٠١٨/١١/١٤

الإرشادات حول كيفية صنع المتفجرات، ووصفها كلارك بالفوضى شبه المثالية، وفي عام **(٢٠٠٢)** أصدر الباحثون في مختبر البحوث الأمريكية البحرية**(U.S. Naval Research Laboratory)** نسخة أولية من المتصفح تور **(Tor The Onion)** والذي يخفي موقع وعنوان **(IP)** للمستخدمين الذين يقومون بتحميل البرنامج ، ولقد صُمم **(Tor)** في الأصل لحماية هوية العملاء والمعارضين الأمريكان في دول قمعية مثل الصين[١٣].

وفي عام (٢٠٠٩) أطلق (ساتوشي ناكاموتو) أول عملة بتكوين وهي شكل من أشكال العملة المشفرة التي لا يمكن تعقبها، على عكس العملات الرقمية السابقة التي لم يكتب لها النجاح بسبب عدم وجود شيء يمنع المستخدمين من نسخ أموالهم. تستخدم البتكوين دفتر حساب عام مبتكر يمنع الإنفاق المزدوج ومن هنا أصبحت البتكوين أداة مثالية لغسل الأموال والنشاط الاجرامي، وتُقدِر شركة الأمن السيبراني والاستخبارات **(Procysive)** عام **(2010)** أن الويب العميق هو موطن لأكثر من **(50.000)** موقع متطرف وأكثر من **(300)** منتدى إرهابي، كما تشير تقاريرها إلى أن البيع غير المشروع للمحتوى الرقمي المقرْصن يمثل مصدرا لتمويل العمليات الإرهابية.[١٤]

سادسا: أدوات الولوج الى الويب العميق

هنالك عدد من الادوات التي تساعد في الولوج الى الويب العميق وهي **(المتصفحات، المحركات، والشبكات):**

١. المتصفح الخاص بالويب العميق(Tor): في سنة (٢٠٠٢) اخترعت البحرية الأمريكية متصفح ويب مجهول هو**(Tor)** من قبل عالم الرياضيات الأمريكي**(بول سيلفرسون)** بهدف إيجاد وسيلة لاستخدام الإنترنت بدون رقابة،[١٥] ويعتبر المتصفح تور**(Tor)** أشهر متصفح للويب العميق، وكلمة **(Tor)** هي اختصار لعبارة **(The Onion Router).**

يقدم متصفح (Tor) طريقة سهلة وسريعة للاتصال بالإنترنت المظلم للأشخاص الذين قد يحتاجون أحياناً للخصوصية وإخفاء الهوية عند فتح مواقع الإنترنت، ويعمل متصفح **(Tor)** مثل متصفحات

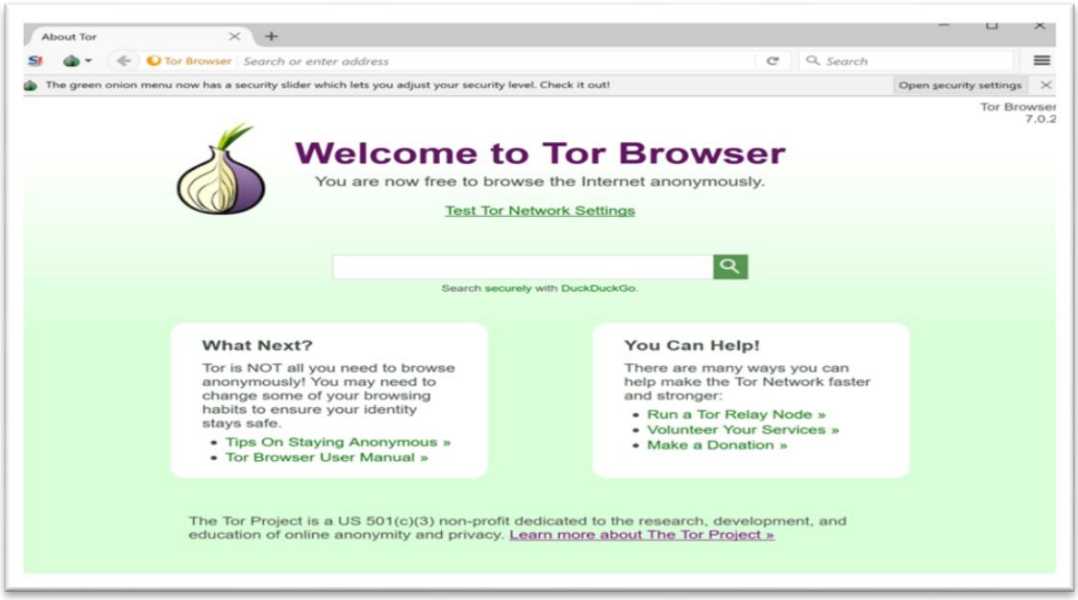
---

[13]–Ozkaya ،Erdal and Islam, Rafiqul . (2019). Inside the Dark Web. Taylor and Francais Group., from http://bit.ly/2JXDy7M Retrieved 24/ 7/2019

[14]–Impact of Materials on Society: from https://rampages.us/materials/2015/11/18/1120/

[١٥] – (الطيب عيساوي. حقائق مثيرة لا تعرفها حول الانترنت المظلم وما يجري فيه. موقع زد .على الرابط. www.ziid.net بتاريخ ٢٠١٩/١/٢٢

الإنترنت كمتصفح كروم(**Chrome**) وفايرفوكس(**Firefox**) وسفاري(**Safari**) ، وعلى عكس متصفحات الويب الأخرى فان متصفح (**Tor**) يشفّر الاتصالات من خلاله مما يجعل من الصعب بالنسبة للأشخاص الذين يراقبون المستخدمين معرفة ما يفعلونه على الانترنت والمواقع التي يستخدمونها. [١٦] وهو برنامج حر ومفتوح المصدر يتيح اخفاء هوية المستخدم وتجاوز الرقابة على الانترنت، وخلافا لبقية متصفحات الإنترنت فان متصفح (**Tor**) يحافظ على المجهولية الرقمية من خلال اخفاء عنوان (**IP**) الخاص بالمستخدم بتجاوز الرقابة الرقمية عبر اتاحة الوصول لمواقع وصفحات الويب المحجوبة. [١٧] أنظر الصورة رقم (١)



الصورة رقم (١) واجهة المتصفح TOR

٢. **محركات بحث الويب العميق:** يرتبط بالمتصفح (**Tor**) العديد من محركات البحث الخاصة بالويب العميق وتنتهي جميع المواقع المرتبطة بهذه المحركات بالنطاق (**onion**) وليس النطاقات المعروفة مثل (**com**) او (**org**) أو غيرها، وهنالك الكثير من هذه المحركات أهمها :

---

[١٦] – دليل كيفية استخدام TOR في ويندوز .موقع الدفاع عن النفس ضد الرقابة على الرابط www.ssd.eff.org تاريخ الاطلاع ٢٠١٩/٢/١٣

[١٧] – متصفح تور لويندوز المجهولية وتجاوز الرقابة. موقع ادوات وممارسات للأمن الرقمي security in a box على الرابط https://securityinabox.org بتاريخ٢٠١٩/١/٧

أ) **محرك بحث (Duk Duk go):** وهو محرك البحث الافتراضي في متصفح **(Tor)** الذي يسمح بالبحث عن المحتوى داخل وخارج الويب العميق، ويتميز بواجهة سهلة الاستخدام مع امكانية تخصيص بعض الخيارات في البحث، كما يقوّم بعض نتائجه المأخوذة من متصفحات الويب العادي دون تتبع لمستخدمه.[١٨]

ب) **محرك (notevil):** يعتبر أكبر محرك بحثي باحتوائه على أكثر الصفحات المؤرشفة للويب العميق فهو يوفر نتائج متنوعة عند البحث فيه من قبل الزبائن، كما يمكن تخصيص البحث للحصول على نتائج أكثر دقة وهو من المحركات الموثوق بها حيث لا يقوم بجمع المعلومات عن مستخدميه ولا يتتبع انشطتهم على الشبكة.[١٩]

ج) **محرك (Candle)** :هذا المحرك شبيه الى حد ما بمحرك البحث كوكل حيث يعتمد على نفس الخوارزميات التي يستخدمها كوكل في البحث عن المواقع وأرشفتها، ويعرض النتائج من الويب العميق فقط دون عرض النتائج من الويب العادي، ويقدم نتائج ذات دقة عالية بوقت قصير.[٢٠]

د) **محرك البحث عن المعلومات (Science.gov):** وهو محرك بحث عميق تابع للحكومة الامريكية، مختص بالبحث عن المعلومات بالويب العميق بكل المجالات تقريبا، وهو مرتبط بمراكز الابحاث العلمية في مجالات الطب والهندسة والفضاء بشكل كبير مثل ناسا وغيرها.[٢١]

هـ) **محرك البحث (Free Lunch):** مختص بجمع المعلومات والبيانات العميقة في مجال الاقتصاد والمؤشرات والتقارير الاقتصادية المختلفة والمنوعة، ويمكن من خلاله الحصول على المعلومات الخاصة باقتصاد أي بلد.[٢٢]

٣. **الشبكات:** وهي شبكات متوفرة على الويب العميق على غرار الشبكة العنكبوتية العالمية **(WWW)** ولكل واحدة منها خصائص واهداف تميزها عن الاخرى، ومن امثلتها ما يأتي:

---

[١٨]- محمد الغضبان ،اخطر ١٠ محركات بحث على الديب ويب. موقع نتاوي على الرابط www.netaawy.com بتاريخ ٢٠١٨/١٢/٧

[١٩]- محمد الغضبان ، المصدر السابق

[٢٠]- محمد الغضبان ، المصدر السابق

[٢١]- الانترنت المظلم . مشاكل واسرار الانترنت العميق المظلم . موسوعة كيف على الرابط www.howto-encyclopedea.com بتاريخ ٢٠١٨/١٢/١٥

[٢٢]- الانترنت المظلم ، المصدر السابق .

أ) شبكة أو مشروع الإنترنت الخفي(invisible internet project i2p): هي شبكة من شبكات الويب العميق والتي تحافظ على خصوصية المستخدم وجعل أي عملية هجوم أو تجسس عليه صعبة جدا، وتهدف هذه الشبكة الى دعم حرية التعبير والرأي وتجاوز حجب المواقع على الإنترنت، وتتوافر عليها العديد من التطبيقات مثل البريد الإلكتروني والمدونات ومشاركة الملفات.[٢٣]

تم انشاء هذه الشبكة عام (٢٠٠٣) لدعم جهود كل من يحاول بناء المجتمع الحر وذلك من خلال تأمين نظام تواصل خفي غير قابل للمراقبة وآمن، وهي تحاول انشاء شبكة ضمن شبكة عن طريق الاتصال بالبروكسي(هو خادم قد يكون سيرفر أو برنامج تطبيقي يعمل كحلقة وصل بين الطلبات الواردة من أجهزة الزبائن التي تبحث عن المصادر المطلوبة من وحدات الخدمة الأخرى نيابة عن أجهزة الزبائن أو دون الاتصال بوحدة الخدمة المحددة متجاوزة بذلك برامج الحجب والمنع لأجهزة الزبائن) الخاص بها[٢٤]. وجميع الاتصالات في هذه الشبكة مشفرة بتقنية تشفير خاصة تسمى **(end-to-end encryption)** وتستخدم هذه الشبكة في الأعمال القانونية أو غير القانونية ولكن الهدف الأساسي من انشائها هو الحفاظ على خصوصية المستخدم حالها حال باقي الشبكات السرية.[٢٥]

ب) شبكة (Free Net): شبكة هدفها مثل باقي شبكات الـ **(Deep Web)** وهو الحفاظ على خصوصية المستخدم بطرق عديدة ولكن الطريقة قد تختلف في هذه الشبكة فقد تم انشائها في الأساس لإنشاء اتصال من صديق لصديق، بمعنى إنك تقوم بالاتصال من خلال هذه الشبكة بالأشخاص الذين تعرفهم والموثوق فيهم وحينها سوف توفر لك هذه الشبكة حماية وأمان عالي جدا في الاتصال، لكن هذا لا يعني بانه لا يمكن الاتصال بالأشخاص غير المعروفين حيث تقوم هذه الشبكة بتحويل جهاز المستخدم الى خادم أو سيرفر مشفر ويقوم باستخدام المنفذ **(port)** في اجراء الاتصالات وبهذا فان كل مستخدم على شبكة **(free net)** يمتلك خادم أو سيرفر مشفر خاص به، ولذلك يكون الاتصال

---

[٢٣]- موقع اسس. على الرابط www.aosus.org بتاريخ ٢٠١٩/١/٨

[٢٤]-الدليمي، احمد علي سلمان ، ما هو البروكسي ، ملف pdf على الرابط https://www.noor-book.com/%D9%83%D8%AA%D8%A7%D8%A8-%D9%85%D8%A7-%D9%87%D9%88-%D8%A7%D9%84%D8%A8%D8%B1%D9%88%D9%83%D8%B3%D9%8A-pdf

[٢٥]- مدونة بورخيص للمعلومات على الرابط www.boukhrismoh.blogspot.com بتاريخ ٢٠١٩/١/٧

بأي شيء على هذه الشبكة ليس من خلال روابط **(url)** ولكن من خلال مفاتيح خاصة تسمى **(hask keys)** ، أما مستوى الامان فهو عالي جدا في هذه الشبكة.[٢٦]

سابعا: التعامل المالي في الويب العميق

ان جميع الخدمات في الويب العميق تقدم مقابل أجور مادية وحسب نوع الخدمة، ولا يمكن الاستفادة من أي خدمة من خدمات الويب العميق دون دفع تكاليفها، وبما أن الويب العميق يمثل بيئة خطرة إذا ما تم استخدام البطاقات الائتمانية أو الرصيد البنكي لأنه من السهل تهكيرها وسرقتها، كما إن هذه البطاقات أو الأرصدة تكشف هوية أصحابها وممتلكيها فيما الهدف من الويب العميق هو ابقاء هوية مستخدميه سرية وغير معروفة، لذلك توجب إيجاد طرق للتعامل المالي لا يجازف فيه المستفيد بكشف هويته أو ملاحقته واستخدام أدوات مالية أكثر أمانا، ومن هنا كان التعامل المالي في الويب العميق يعتمد على العملات الإلكترونية التي تحافظ على سرية وخصوصية دافعيها وعلى رأس هذه العملات هي عملة (البتكوين)، **وعملة (البتكوين) هو نتيجة مترتبة على تطور الإنترنت ووجوده كجزء أساسي في حياتنا، فهي عملة رقمية افتراضية مشفرة بطريقة خاصة تختلف عن الأموال الموجودة في كونها غير مصدّرة من دولة معينة ولا يتحكم فيها بنك مركزي معين، ولكنها تتشابه مع باقي العملات في أنها تمكنك من البيع والشراء من الإنترنت ومن أي متجر يقبل بعملة البتكوين.**[٢٧].

تعمل هذه العملة على تشفير الدفع لكل من صفحات المجرمين والضحايا الذين يتم ابتزازهم لدفع نوع من الفدية أو ما شابه قبل إعادة توجيهها الى موقع يمكنهم من الدفع بسرية تامة.[٢٨] **الصورة رقم(٢)**

---

[٢٦]– مدونة بورخيص. مصدر سابق

[27]–Elisa Cooper & Akino Chikada. The Deep Web, the Dark net, and Bit coin , available at: https://www.markmonitor.com/download/webinar/2015/MarkMonitor-Webinar-150715-DeepWebDarknetBitcoin.pdf . retrieval 5/3/2019

[28]– Cybercrime in the Deep Web, Black Hat EU, Amsterdam 2015 available at: https://www.blackhat.com/docs/eu-15/materials/eu-15-Balduzzi-Cybercrmine-In-The-Deep-Web-wp.pdf retrieval 4/7/2019.

صورة رقم (٢) احد صفحات الدفع المشفرة بعملة البتكوين

ثامنا: مواقع الويب العميق

وهى مواقع تستخدم بروتوكولات ونطاقات خاصة ومتواجدة بشكل كبير يصعب تعقبه والتجسس عليه واختراقه، فكما إن أنظمة لينكس ويونكس لا يمكن اختراقها فإن الويب العميق مستحيل اختراقه أو تتبع سيرفراته وشبكاته ونطاقاته التي تكون بهذا الشكل:[٢٩]

ofrmtr2fphxkqgz3.onion

pdjcu4js2y4azvzt.onion

2kcreatydoneqybu.onion

ويلاحظ أنها مواقع تستخدم بروتوكولات مشفرة بحيث يصعب تعقبها، وهنالك العديد من المواقع التي يحتويها الويب العميق والتي تكون في الغالب مواقع تتداول سلع ممنوعة أو تجارة غير شرعية أو قتلة مأجورين أو بيع وشراء مواد مسروقة أو مواقع هكر وقرصنة، ومن أمثلة هذه المواقع ما يأتي:[٣٠]

---

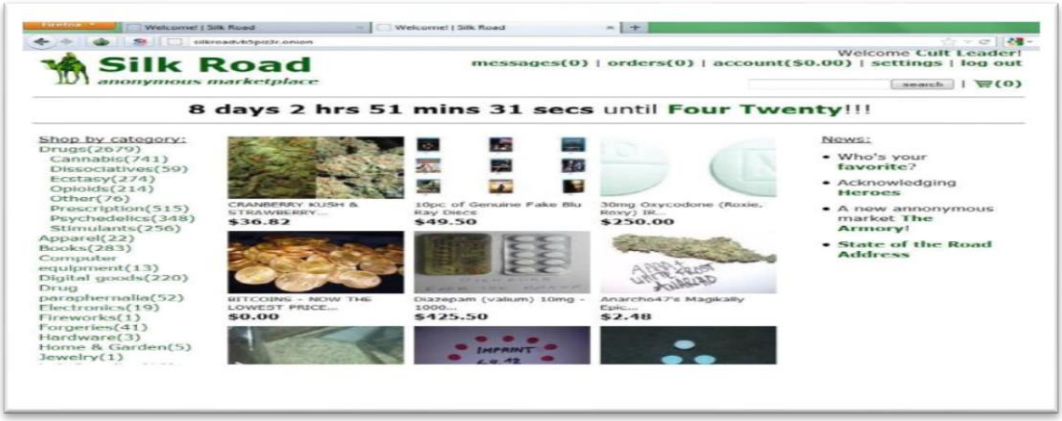
[٢٩] – مدونة نعم نستطيع للتقنية على الرابط https://www.ywctech.com/2016/08/deep-web-dark-web-hidden-web.html بتاريخ ٢٠١٩/٤/١٣

[٣٠] – ١٠ مواقع ديب ويب شهيرة بين صفوف رواد هذا العالم ... تعرف عليها . موقع اكوا ويب على الرابط https://www.aqweeb.com/2019/10/10-Deep-Web-Websites.html بتاريخ ٢٠١٩/٢/٢٢

١. **موقع (Bay Alpha):** وهو أكبر موقع ديب ويب، يوفر هذا الموقع سوق بيع وشراء للمواد الممنوعة عالمية من بينها: أسلحة، مخدرات، بطاقات ائتمانية مسروقة، أسلحة إلكترونية، برامج الاختراق، بيانات مسروقة أو مخترقة، بيانات سرية أو بيانات حكومية وغيرها من المواد التي لا يمكن بيعها إطلاقا بشكل عادي أو في أي سوق على الإنترنت السطحي. موقع الديب ويب هذا تم إغلاقه سنة **(2017)** وذلك بعد القبض على صاحبه وتقديمه للمحكمة من أجل المحاكمة، ووجد صاحب الموقع واسمه **(Alexander Cazes)** ميتا في زنزانته بعد إقدامه على الانتحار .

٢. **موقع (The Hidden Wiki):** يتم استخدام مواقع الويكي كل يوم من أجل الحصول على معلومات وبيانات في مختلف الميادين، ومن أشهر مواقع الويكي موقع ويكيبيديا**(Wikipedia)** و**(Wikihow)** ويوجد كذلك موقع **(Wiki)** في الويب العميق وهو موقع**(The Hidden Wiki)** والذي يوفر كل المعلومات والبيانات عن أي شيء لا يمكن استعراضه للعامة، فمثلا يتضمن مواقع بيع مخدرات كما يوفر معلومات وشروحات لمعظم عبارات الويب العميق وتعريفاته، بل يتضمن أيضا بعض الوثائق السرية وعلاقاتها بأشخاص اخرين، ويتضمن أسماء أشخاص يمكن التواصل معهم لأغراض معينة.

٣. **موقع طريق الحرير(Silk Road)** : وهذا الموقع مشابه لموقع **(Alpha Bay)** ثم أصبح الموقع الأول للبيع والشراء في مواقع الويب العميق بعد سيطرة الفيديراليين على موقع **(Alpha Bay)** وإغلاقه، ان موقع **(Silk Road)** هو الآخر يوفر سوق عمل غير مناسبة للجميع ويتم استخدامه من أجل شراء وبيع جميع أنواع التجارة السوداء التي تخطر على البال أضعفها المخدرات، كما يوفر عددا من السلع الأخرى للبيع مثل الأسلحة والبيانات المسروقة وغيرها.[٣١] انظر الصورة رقم(٣)



صورة رقم (٣) واجهة موقع طريق الحرير

[31]–E. DILIPRAJ, TERROR IN THE DEEP AND DARK WEB available at research gate https://www.researchgate.net/publication/333651442_Terror_in_the_Deep_and_Dark_Web

٤. موقع (The Hub): إن أكبر تجمعات الأشخاص المعنيين بمجال معين تتم عبر المنتديات أو عبر مواقع التواصل الاجتماعي وهذا أيضا موجود في مواقع الويب العميق. يضم منتدى**(The Hub)** عددا كبيرا جدا من المستخدمين الذين يناقشون مواضيع متعلقة بالمجال ويشاركون معارفهم وخبراتهم وكيف يمكن التصفح بشكل آمن، وقد يشكّل موقع **(The Hub)** دليلا للاطلاع على أساسيات تصفح الويب العميق فضلا عن زيادة تعريف المتصفح قبل بدء تصفحه في المجال الذي يود الغوص فيه، وتمكينه من طرح الاستفسارات والطلبات في المنتدى.

٥. موقع (Dream Market): موقع مخصص لبيع البضائع والسلع الفيزيائية والوهمية أيضا، تم إطلاق هذا الموقع سنة (٢٠١٣) لكنه لم يحظَ بفرصة الشهرة إلا في السنوات الأخيرة، وهو موقع يوفر من خلال مستخدمين آخرين مجموعة من السلع السوداء للاقتناء تختلف حسب الوظيفة ونوع الطلب حيث يمكن إيجاد أي شيء يتم طلبه.

٦. موقع (UK Cannabis): موقع يختص بتجارة الاعضاء البشرية .

٧. موقع (Tor Broker): أو "**سمسار تور**" وهو موقع ضخم للتعاملات المالية سواء استثمار الأموال، أو تحويل العملة، ويمكن من خلاله المراهنة على عملات متعددة على رأسها البتكوين حيث يوفر التداول الحر التام بكل سرية وتخّفي.

٨. موقع (Tor Shops): يسمح هذ الموقع بإدارة المتاجر الخاصة وصناعتها ولبيع الأشياء غير القانونية بخاصية الدفع عبر العملات الرقمية مثل البتكوين بكل حرية وأمان وسرية .

تاسعا: الاستخدام السلبي للويب العميق

يمكن بيان الاستخدام السلبي للويب العميق من خلال نوعية المعلومات المتداولة عبر المواقع والتي يمكن تصنيفها كالاتي:[٣٢]

١. مواقع القتلة المأجورين: وهي من اخطر المواقع في النت المظلم، وتنتشر مواقع القتلة المأجورين بكثرة ويعرض الموقع القتلة المتعاملين معه والسعر المحدد لإتمام المهمة، وتحاول الحكومات دائما تتبع مواقع القتلة المأجورين ولكنها تفشل في كثير من الأحيان بسبب أن البيانات لا تكون ظاهرة وتكون مشفرة ، كما ان جميع القتلة تكون لهم أسماء وهمية على الويب العميق.

---

[٣٢]- موقع كابوس على الرابط www.kabbos.com بتاريخ ٢٠١٩/٣/٢٢

٢. **مواقع تجارة الأعضاء البشرية:** يوجد في الويب العميق الكثير من مواقع تجارة الأعضاء البشرية وتعرض أيضا وتحدد لها أسعار معينة.

٣. **مواقع جنس الأطفال:** تعتبر مواقع جنس الأطفال من أكثر المواقع في الويب العميق ويكثر تواجد أصحاب الأمراض النفسية على هذه المواقع التي قدّر عددها بأكثر من(٥٠) ألف موقع ، فكل ما يعرض في هذه المواقع هو عبارة عن جنس واغتصاب أطفال من جميع الأعمار وأعمال اجرامية بحق من تم اختطافهم أو شرائهم من الأطفال.

٤. **مواقع الغرفة الحمراء:** وهي من أبشع مواقع الويب العميق على الإطلاق، إذ يوجد في هذه المواقع بث مباشر لتعذيب واغتصاب الأطفال والنساء، حيث يقوم أصحاب هذه المواقع باختطاف الأطفال والنساء الذين ليس لديهم مأوى ويتم بث مباشر لعملية الاغتصاب بناءاً على طلب الكثير من الأشخاص ويتم ذلك مقابل المال، وقد يصل الأمر أحيانا إلى القتل عن طريق البث المباشر بناء على طلب أشخاص مرضى نفسيين، وينتهي الأمر بغالبية الأشخاص الذين يتم اختطافهم وعرضهم في الغرف الحمراء إلى الموت.

٥. **مواقع القرصنة:** توجد مواقع مخصصة للهاكرز والقرصنة الاحترافية، وفي مثل هذه المواقع يتم الاختراق مقابل مبالغ معينة من المال، تباع في هذه المواقع أيضا برامج ودورات الاختراق، وتعتبر هذه المواقع أيضا من المواقع الخطرة لأن أصحابها هم من عمالقة الاختراق ولا يعتبر التعامل معهم أمراً سهلاً .

٦. **مواقع صناعة الأسلحة:** مواقع لتعليم صناعة الأسلحة والمتفجرات وهي من المواقع التي تحاربها الحكومات باستمرار.

٧. **مواقع تجارة البشر:** أصحاب هذه المواقع يكونون تابعين للمافيا العالمية وهي أخطر أنواع المافيا، حيث يقومون باختطاف الفتيات والأطفال وعرضهم للبيع.

عاشرا: أساليب مراقبة الويب العميق

بالرغم من أن الويب العميق صنع ليكون مخفي وبعيد عن أعين الرقابة إلا أن بعض المنظمات الحكومية قد تمكنت من اختراقه إلى حد ما. ففي بداية شهر آب من عام (٢٠١٤) اختفت العديد من

مواقع الإنترنت المخفية عن الشبكة كليا ويعود ذلك لعدة أساليب وطرق ابتكرتها منظمات الأمن الحكومية المسؤولة عن مراقبة الجرائم الالكترونية، نذكر منها: [٣٣]

١. **استكشاف دليل الخدمات المخفية** :تعمل المتصفحات الخاصة بالويب العميق على سلسلة من "العقد "الموزعة، والتي تدار من قبل متطوعين في جميع أنحاء العالم .وتمر هذه المتصفحات بين هذه العقد وتعمل على تشفير البيانات. ولكن إذا تمكنت المنظمات الأمنية من امتلاك وإدارة عدد كاف من العقد يمكنها جمع ما يكفي من المعلومات لتعلم الكثير عن الشبكة العميقة وحول من يستخدمها.

٢. **مراقبة بيانات العملاء** :يمكن الاستفادة من تحليل بيانات العملاء على الويب العميق للبحث عن وصلات إلى نطاقات (Domains) . وبعبارة أخرى، إذا تمكنت الأجهزة الأمنية أن تحدد الوجهات التي يقصدها الناس على الويب، فيمكنها أن تصل إلى استنتاجات كثيرة .ويمكن القيام بذلك دون التطفل على خصوصية المستخدمين فكل ما تحتاجه هذه الأجهزة هو رصد هذه الوجهات وليس الشخص الذي يتصل بها.

٣. **مراقبة مواقع التواصل الاجتماعي** :تستخدم مواقع التواصل الاجتماعي الموجودة على الشبكة العميقة، مثل موقع "Pastebin " ، لتبادل معلومات الاتصال والعناوين الجديدة للخدمات الخفية .لذا فبمراقبة هذا النوع من المواقع يمكن رصد الرسائل التي تحتوي على النطاقات الجديدة للويب العميق.

٤. **رصد الخدمات الخفية** :تختفي المواقع على الويب العميق وتعود للظهور طوال الوقت. ويلاحظ أنه من الضروري الحصول على لقطة لكل موقع جديد بعد رصده في أسرع وقت لتحليله لاحقا ولمراقبة نشاطه في الوقت الذي يكون فيه متصلا على الشبكة.

٥. **التحليل الدلالي** : بمجرد العثور على موقع على الويب العميق، ينبغي تحميله وينبغي وضع المعلومات الخاصة به في قاعدة بيانات لتحليله في المستقبل ولمقارنته مع خدمات خفية أخرى وذلك لربطها مع الجهات الفاعلة المؤذية.

---

٣٣ – حساسنة ،نبيل ، محمد مرعب .الانترنت الخفي والحوسبة السحابية. جامعة الليل .ملف pdf على الرابط https://www.researchgate.net/publication/301637347_alantrnt_alkhfy بتاريخ ٢٠١٩/٣/٩

٦. **المواقع المزيفة** :حيث تقوم بعض المنظمات الأمنية بإنشاء مواقع مزيفة على الويب العميق لاستدراج الأشخاص الراغبين بخدمات غير شرعية .فمثلا ، يقوم أحد عناصر هذه المنظمات بالتواصل مع شخص على أنه قاتل مأجور، ويتفق معه على مكان اللقاء بعد عقد الصفقة، وهنا تتم عملية القبض على هذا المجرم.

أحدى عشرة: النتائج

من خلال البحث تم التوصل الى مجموعة من النتائج هي:

١.اشهر متصفح للويب العميق هو(**Tor**) وهو اختصار لعبارة (**the onion router**) فهو يعمل بطريقة التشفير من خلال عمل طبقات من الاخفاء بحيث يصعب جدا الوصول الى مستخدميه.

٢.نظرا لغياب الرقابة وصعوبة الرصد في عالم الويب العميق فقد أصبح ملاذا لكل من يريد خرق القانون، فهو يحتوي على أفظع المواقع التي يمكن للمرء تخيلها والتي تعبر عن طبيعة الشر عند الانسان مثل مواقع تجارة السلاح، والاغتصاب، وبيع الأعضاء البشرية، والقتلة الماجورين، وتعليم كل ما هو سيء كالسحر والشعوذة وغيرها من الامور.

٣.التعامل المالي في الويب العميق يكون من خلال التداول للعملات الرقمية مثل عملة البتكوين فمن الخطير جدا استخدام بطاقات الائتمان أو الأرصدة البنكية .

٤.هنالك بعض الاستخدامات الجيدة للويب العميق مثل التعبير عن الراي بحرية بعيدا عن أعين وملاحقة الرقابة والسلطات المستبدة والانظمة الدكتاتورية، إلا أن هذ الاستخدام يمثل نسبة ضئيلة من استخدامات الويب العميق وموجه لفئات معينة من الناس.

٥.بعض مواقع التواصل الاجتماعي مثل الفيس بوك لديها نسخة خاصة على الويب العميق كنوع من اعطاء الخصوصية للمستفيدين من التتبع واعطائهم حرية استخدام هذه الشبكات وخصوصية أكثر في التعبير عن آرائهم وافكارهم.

٦.اسماء نطاقات الويب العميق تنتهي دائما بـ (**onion**) فلا يمكن تتبعها لأنها محملة على سيرفرات غير خاضعة للرقابة، بدلا مما هو شائع في الإنترنت السطحي الذي تنتهي نطاقاته عادة بـ (**com .org .net**) وغيرها للدلالة على رسمية الموقع.

٧. تبين لنا من خلال البحث مدى امكانية استخدام الإنترنت بشكل سلبي وغير أخلاقي وغير إنساني، وهذا يوضح الصورة القاتمة التي وصلت اليها التكنولوجيا الحديثة في تبادل المعلومات المحرّمة التي لا يمكن أن تخدم البشرية سوى إضافة العديد من الأشياء السيئة للمجتمعات وتسهيل العمليات الاجرامية غير الانسانية وتداولها عبر الشبكة، مما يحتم فرض رقابة على استخدامها من قبل الحكومات والجهات المختصة .

اثنتا عشرة: التوصيات

١. ضرورة اجراء المزيد من البحوث والدراسات في موضوع الويب العميق من قبل الباحثين العرب حيث يعتبر مجال غير مطروق ومجهول لندرة في الدراسات العربية حوله مقارنة بكم المعلومات الهائل الذي يحتويه هذا الويب.

٢. اتخاذ الحيطة والحذر في التعامل مع بيئة الإنترنت المجهولة خاصة للذين لا يملكون الخبرة في الخوض فيه وبالأخص في الجانب الاقتصادي والأمن المعلوماتي.

٣. على الجهات الحكومية والمختصة مراقبة مثل هذه المواقع ومحاولة تعقبها وغلقها ومحاسبة مرتاديها والمتعاملين معها لما تشكله من تهديد على الأمن القومي والمجتمعي .

٤. يجب أن يمتاز التعامل المالي بالعملة الإلكترونية سواء البتكوين أو غيرها بالشفافية والوضوح بحيث يتم التعامل مع مصادر موثوقة كالبنوك والشركات الرصينة تجنبا لأي عملية احتيال أو سرقة ،والحرص على عدم استخدام كلمات السر الخاصة بالبطاقات الائتمانية وأرصدة البنوك في المواقع غير المعروفة أو مجهولة الهوية ناهيك عن عدم استخدامها في مواقع الويب العميق.

٥. يجب تجنب استخدام مواقع الويب العميق بأي حال من الأحوال حتى لو كانت النوايا سليمة فهي بحر ليس له قرار ولا أمان.

المصادر:

١. ١٠ مواقع ديب ويب شهيرة بين صفوف رواد هذا العالم ... تعرف عليها . موقع اكوا ويب على الرابط https://www.aqweeb.com/2019/10/10-Deep-Web-Websites.html بتاريخ ٢٠١٩/٢/٢٢

٢. اسلام ناجي .النت المظلم :الجانب الاسود من الانترنت . موقع كابوس على الرابط www.kabbos.com بتاريخ٢٠١٨/١٠/١٣

٣. الانترنت المظلم . مشاكل واسرار الانترنت العميق المظلم . موسوعة كيف على الرابط www.howto-encyclopedea.com بتاريخ ٢٠١٨/١٢/١٥

٤. حساسنة ،نبيل ، محمد مرعب .الانترنت الخفي والحوسبة السحابية. جامعة الليل .ملف pdf على الرابط https://www.researchgate.net/publication/301637347_alantrnt_alkhfy بتاريخ ٢٠١٩/٣/٩

٥. دليل كيفية استخدام TORفي ويندوز .موقع الدفاع عن النفس ضد الرقابة على الرابط www.ssd.eff.orgتاريخ الاطلاع ٢٠١٩/٢/١٣

٦. الدليمي، احمد علي سلمان ، ما هو البروكسي ، ملف pdf على الرابط https://www.noor-book.com/%D9%83%D8%AA%D8%A7%D8%A8-%D9%85%D8%A7-%D9%87%D9%88-%D8%A7%D9%84%D8%A8%D8%B1%D9%88%D9%83%D8%B3%D9%8A-pdf

٧. رحاب فايز احمد. ادبيات الويب المظلم بمرصد بينات شبكة العلوم wos دراسة تحليلية ببليومترية. المجلة العربية للأرشيف والتوثيق والمعلومات. ع٤٥،س٢٣، ٢٠١٩

٨. رومانوسكي ، ساشا (واخرون). حرية استخدام برمجيات الانترنت والانشطة المحضورة. كاليفورنيا: مركز سياسات الدفاع والامن الدولي، ٢٠١٥

٩. سيد ربيع سيد ابراهيم. نظم استرجاع قواعد بيانات الويب غير المرئية : دراسة تحليلية لوضع مواصفات محركات البحث. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية،١٤٣١هـ .

١٠. الطيب عيساوي. حقائق مثيرة لا تعرفها حول الانترنت المظلم وما يجري فيه. موقع زد .على الرابط. www.ziid.net بتاريخ ٢٠١٩/١/٢٢

١١. عبد الغفور عبد الفتاح قاري . معجم مصطلحات المكتبات والمعلومات. الرياض. مكتبة الملك فهد الوطنية .٢٠٠٠.

١٢. عمار خير بك ، البحث عن المعلومات في الانترنت . دمشق :دار الرضا للنشر.٢٠٠٠،

١٣. كل شيء عن الانترنت المظلم والنت العميق ، موقع عالم تعلم على الرابط www.ta3allamdz.com بتاريخ ٢١٠٨/١٢/٣

١٤. كمال بو كرزازة . تطورات الويب 2.0 وتثمين الاتصالات العلمية الالكترونية بالكلية الخفية. مجلة المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات .مج١.ع١ ، ٢٠١٤ .

١٥. متصفح تور لويندوز المجهولية وتجاوز الرقابة. موقع ادوات وممارسات للأمن الرقمي security in a box على الرابط https://securityinabox.org بتاريخ٢٠١٩/١/٧

١٦. محمد الغضبان ،اخطر ١٠ محركات بحث على الديب ويب. موقع نتاوي على الرابط www.netaawy.com بتاريخ ٢٠١٨/١٢/٧

١٧. مدونة بورخيص للمعلومات على الرابط www.boukhrismoh.blogspot.com بتاريخ ٢٠١٩/١/٧

١٨. مدونة نعم نستطيع للتقنية على الرابط https://www.ywctech.com/2016/08/deep-web-dark-web-hidden-web.html بتاريخ ٢٠١٩/٤/١٣

١٩. منال سيد احمد محمد ،اسرار وخفايا الانترنت المظلم انتبه حتى لا تكون ضحية. موقع الشارقة٢٤ ،على الرابط www.sharjah24.ae بتاريخ ٢٠١٨/١٠/١٩

٢٠. موقع اسس. على الرابط www.aosus.org بتاريخ ٢٠١٩/١/٨

٢١. موقع كابوس على الرابط www.kabbos.com بتاريخ ٢٠١٩/٣/٢٢

22. Cybercrime in the Deep Web, Black Hat EU, Amsterdam 2015 available at: https://www.blackhat.com/docs/eu-15/materials/eu-15-Balduzzi-Cybercrmine-In-The-Deep-Web-wp.pdf retrieval 4/7/2019.

23. E. DILIPRAJ, TERROR IN THE DEEP AND DARK WEB available at https://www.researchgate.net/publication/333651442_Terror_in_the_Deep_and_Dark_Web

24. Elisa Cooper & Akino Chikada. The Deep Web, the Dark net, and Bit coin , available at: https://www.markmonitor.com/download/webinar/2015/MarkMonitor-Webinar-150715-DeepWebDarknetBitcoin.pdf . retrieval 5/3/2019

25. Impact of Materials on Society: from https://rampages.us/materials/2015/11/18/1120/

26. Kingston Ali Mwila ،Jackson Phiri .The Deep Web: available at: https://www.researchgate.net/publication/335336010_The_Deep_Web/related Retrieved22/5/2019

27. ODLIS: online dictionary of library and information science http://odlis.cfm Retrieved٢٠١٨/١١/٢٥

28. Ozkaya ،Erdal and Islam, Rafiqul . Inside the Dark Web. Taylor and Francais Group., available at: http://bit.ly/2JXDy7M Retrieved 24/ 7/2019