



جامعة الموصل

مركز الحاسبة الالكترونية

ملزمة كفاءة الحاسوب



الإعداد

محمد ابراهيم محمد

فاتن يحيى اسماعيل

مبرمج اقدم

م . مهندس

الإشراف

جلال خالد جلال / مدرس مساعد

2018

الأنترنت

مقدمة :

شبكة الانترنت هي ناتج اندماج تكنولوجيا الحاسبات مع تكنولوجيا الاتصالات، فقد استطاعت شبكة الانترنت أن تصل بين مستخدمي الحاسبات مهما بعدت المسافة بينهم، بوسائل متعددة بصرية، صوتية، ونصية، وبصورة تتجاوز حدود الزمان والمكان والكلفة وقيود المسافات، وتتحدى في الوقت نفسه سيطرة الرقابة الحكومية. وكأن العالم قد طويت أطرافه وأصبحنا نعيش في عالم بلا حدود جغرافية، لا توجد فيه فوارق سياسية أو اجتماعية أو اقتصادية ...

ما المقصود بشبكة الانترنت:

تتكون الشبكة عندما يتصل حاسوبان أو أكثر ببعض لغرض الاشتراك في المصادر أو المعلومات، ويمكن أن تكون الشبكة صغيرة كربط حاسوبين في المنزل أو كبيرة كما في ربط حاسبات شركة ضخمة لها فروع في عدد من دول العالم.



من هنا يعرف الانترنت على انه شبكة الشبكات أو شبكة عملاقة تتكون من ربط ملايين من الحاسبات التي تكون الشبكات الخاصة والعامة في المؤسسات الأكاديمية والحكومية ومؤسسات الأعمال وتتباين في نطاقها ما بين المحلي والعالمي وتتصل بتقنيات مختلفة، من الأسلاك النحاسية والألياف البصرية والوصلات اللاسلكي، وباستخدام بروتوكول الانترنت، وتضم هذه الشبكات كميات هائلة من المعلومات وتدار كل شبكة منها بمعزل عن الأخرى بشكل لا مركزي ولا تعتمد أي منها في تشغيلها على الأخريات.

موقع شبكة الانترنت

قد يتساءل البعض أين الموقع المركزي لشبكة الانترنت ومن يديرها والإجابة على ذلك سهلة، حيث لا يوجد مكان محدد لموقع هذه الشبكة، فهي ناتج توصيل جميع الحاسبات المتصلة بالشبكة بما تحتويه هذه الحاسبات من معلومات، أما عن إدارتها فعلى الرغم من ضخامة شبكة الانترنت فإنه لا توجد جهة إدارية أو قضائية للشبكة. غير أن هناك بعض الجهات الأمريكية التطوعية تقوم بدعم نظام شبكة الانترنت.

أنواع شبكات الحاسوب:

هناك أنواع من شبكات الحاسوب اعتمادا على امتدادها الجغرافي أهمها:

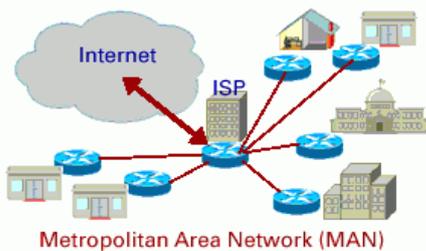
• شبكات محلية (Local Area Network - LAN) :

يستخدم هذا النوع عادة في المؤسسات الصغيرة والجامعات من أجل تسهيل العمل ونقل المعلومات المشتركة بين الأقسام بشكل سريع، أي تكون موجودة داخل نطاق محدود.



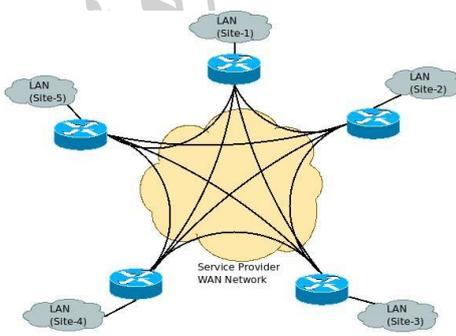
• شبكات العواصم (Metropolitan Area Network - MAN) :

هي عبارة عن ربط مجموعة من الشبكات المحلية (LAN) الموجودة في مدينة واحدة وهذه الشبكة تكون ذات سرعات عالية تسمح بمشاركة المصادر المحلية والإقليمية.



• شبكات عريضة (Wide Area Network - WAN) :

هي كل الشبكات الممتدة على منطقة جغرافية واسعة قد تكون مدينة أو قارة أو العالم بأكمله. إذا كان هناك شركة لها أكثر من فرع في أنحاء العالم ولها حاسوب مركزي وقاعدة بيانات خاصة بها فالشبكة التي تربط ما بين هذه الفروع هي شبكات عريضة وأشهر مثال على



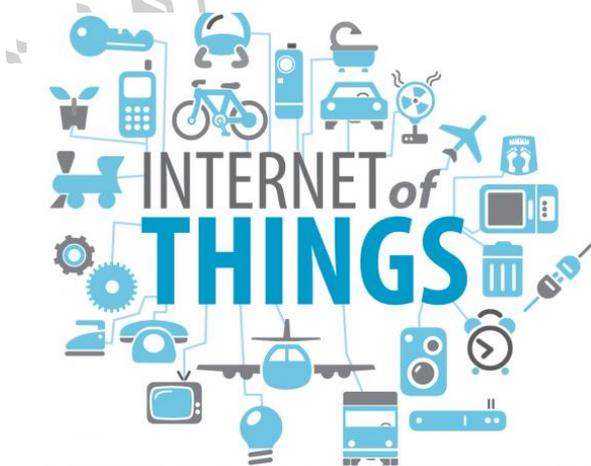
الشبكات الواسعة هي شبكة الإنترنت لأنها تغطي العالم وتربط شبكات عديدة معاً.



أجهزة الاتصال الأساسية في الشبكات:

لغرض الاتصال بالشبكة هناك أجهزة لا بد من توفرها:

١. **جهاز الحاسوب (الأجهزة الطرفية):** في يومنا هذا هناك نطاق واسع من الاختيارات ما بين الحاسوب الشخصي (PC)، الحاسوب المحمول (Laptops)، (Notebook)، (Tablets)، المساعدات الشخصية الرقمية (PDA)، والهاتف الخليوي، إضافة إلى الأجهزة التي تكون عالم **انترنت الأشياء** (Internet of Things) IoT والتي يمكن ان يعتبر الانسان طرفيا فيها في حالة حمله لجهاز مرتبط بالشبكة عن طريق عنوان انترنت (IP) كمنظم ضربات القلب، قياس ضغط الدم، او الأجهزة التي تكون في خدمة الانسان كالثلاجة والغسالة ومكيف الهواء وصيانة السيارة عن بعد وغيرها الكثير والكثير من الأجهزة التي تدخل في حياتنا.



٢. بطاقة واجهة الشبكة (Network Interface Card – NIC) :

ليتمكن الحاسوب من الاتصال بالشبكة يجب أن يحتوي على (بطاقة واجهة الشبكة) ذات رقم مميز يسمى بالعنوان الفيزيائي (Media Access Control – MAC) وهو رقم فريد لا يمكن تكراره مكون من (48-bit) يمثل بنظام عد سداسي عشر (00:0d:83:b1:c0:8e) وعن طريقه يمكن تمييز الأجهزة في شبكة ال LAN وهناك أنواع مختلفة من NIC: مثال



٣. خيارات التوصيل:

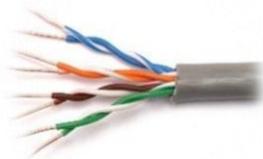
هناك العديد من خيارات التوصيل التي تستخدم في إنشاء شبكة والتواصل بينها وبين الشبكات الأخرى وتسمح الأنواع الجديدة بتدفق البيانات بشكل أسرع ومن أشهرها:

١) الكابل المتحد المحور (Coaxial Cable): هو كابل مكون من

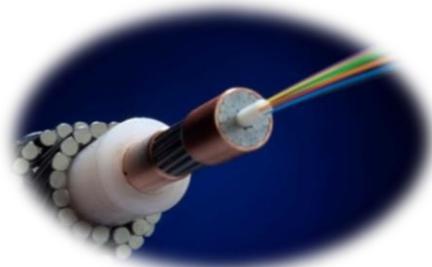
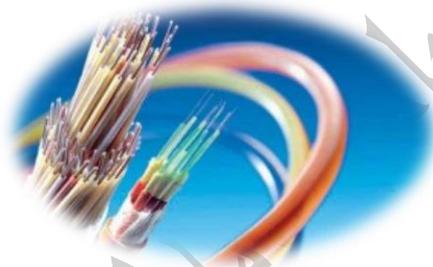


سلك نحاسي مركزي محاط بعازل ثم بشبكة حماية معدنية لتقليل التداخل بين الإشارات، يستخدم من قبل شركات ال TV cables، شركات الهاتف، وفي أجهزة الفيديو.

٢) **الأسلاك المجدولة (Twisted Pair):** الأسلاك المجدولة مكونة من مجموعة مزدوجة من أسلاك نحاسية مجدولة معا لمقاومة التداخل الكهرومغناطيسي وقد تكون بشكل زوج واحد أي سلكيين من الأسلاك المجدولة وهو النوع المستخدم في الهاتف أو أربعة أزواج أي ثمانية أسلاك وهو النوع المستخدم في شبكات الكمبيوتر، وكل زوج يكون بلون مختلف عن الأزواج الأخرى.



٣) **الألياف البصرية (Fiber Optics):** سلك مصنوع من ألياف زجاجية أو بلاستيكية تستخدم نبضات من الضوء في نقل البيانات، وتعد كابلات الألياف الضوئية هي الحل الأمثل لنقل البيانات بسرعة كبيرة ولمسافات بعيدة نظراً لنقاء الإشارة وعدم حدوث ضعف فيها.



٤) **تقنية اللاسلكي (Wireless Technology):** تقنية لا

تحتاج أي أسلاك، ولكن كل حاسوب يجب أن تكون فيه

بطاقة واجهة شبكة لا سلكية ونقطة وصول

(AccessPoint) يمكنها العمل مع الترددات اللاسلكية

لنقل البيانات.



٤. طرق الاتصال بالإنترنت

لتوصيل الحاسوب بالإنترنت لا بد من ربط هذا الحاسوب بخادم (router) متصل بالإنترنت بصورة دائمة كحاسوب (خادم) رئيسي في الجامعة أو المؤسسة أو الشركة المزودة لخدمة الإنترنت (Internet Service Provider-ISP)، وتتعد طرق الاتصال بالإنترنت ومنها:

١. الاتصال عن طريق الهاتف Dial-Up connection :

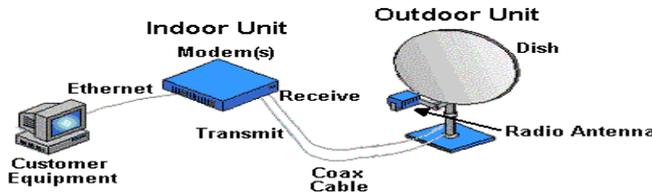


• Modem



• Asymmetric Digital Subscriber Line – ADSL

٢. الاتصال الأرضي عن طريق (الألياف بصرية)



٣. الأقمار الصناعية

٤. تقنية اللاسلكي



• Wi-Fi



• بيانات الهاتف (3G,4G)

الانترنت ومواقع الويب

قد لا يميز العديد من مستخدمي الشبكة بين مصطلح الويب (Web) ومصطلح الإنترنت (Internet)، قد يعتقد البعض أن المصطلحين يدلان على نفس المعنى، لكن الحقيقة هناك فرق كبير، فالإنترنت هو شبكة متصلة من أجهزة الحاسوب و الخوادم المرتبطة ببعضها حول العالم و تتصل هذه الأجهزة بطرق عديدة إما عن طريق الكابلات أو الألياف أو القمر الصناعي، و تقدم خدمات مختلفة من أشهرها خدمة الويب أو ما يطلق عليها (World Wide Web) والتي تختصر بـ WWW . هذه الخدمة عبارة عن مستندات يتم تداولها بين الأجهزة الموجودة في شبكة الإنترنت. وتتكون الويب من صفحات ويب ومواقع ويب.

- صفحة الويب هي مستند بتنسيق خاص مكتوب بلغة ترميز النصوص التشعبية (HTML) أو أي لغة تستخدم لكتابة صفحة الويب ومن الممكن أن يحتوي هذه الصفحة على نصوص أو رسومات أو ارتباطات تشعبية تنقلنا إلى صفحات ويب أخرى أو ملفات صوتية أو صور متحركة أو ملفات فيديو.
- أما موقع الويب فهو مجموعة صفحات ويب مرتبط ببعضها ببعض.



نظام اسم المجال (Domain Name System – DNS):



كل كمبيوتر على شبكة الانترنت له عنوان وحيد يعمل كرقم هوية خاص به يسمى (IP address) ويستخدم ٣٢ بت في (IPv4)، و١٢٨ بت في (IPv6)، فلغرض طلب الخدمة الموجودة على جهاز معين يجب أن نكتب عنوان الـ (IP) لهذا الجهاز في شريط العناوين في نافذة المتصفح بصورة صحيحة، ولكون العقل البشري يواجه صعوبة في تذكر الأرقام لذلك تم إيجاد نظام اسم المجال (DNS) وهو عبارة عن خادم بشكل قاعدة بيانات تحتوي على أسماء الأجهزة وعناوينها الرقمية بشكل مشابه لدليل الهاتف. فعند كتابة (Uniform Resource Locator – URL) لصفحة ويب كمثال (www.google.com) في الحقيقة هذا الطلب يذهب إلى خادم يقدم خدمة الـ (DNS) ليبحث في قاعدة بياناته عن عنوان الـ (IP Address) لهذا (URL) أي يقوم بترجمة هذا العنوان إلى عنوان رقمي ويعيد التوجيه إلى الجهاز المعني بالطلب. لذلك يعتبر نظام أسم النطاق من أهم الأنظمة الموجودة حاليا في شبكة الانترنت فلا يمكن الاستغناء عنه في نظم تشغيل الشبكات حيث لا نستطيع الوصول إلى الأجهزة أو المواقع بدونها، و إذا تعرض هذا النظام للتعطيل أو التخريب من قبل مخترقي الشبكات فان ذلك سيؤدي لحدوث أضرار جسيمة وخطيرة لمستخدمي الانترنت والشبكات، كمثال على ذلك العمل على جعل المستخدمين يتوجهون لمواقع وهمية حتى يتم سرقة (معلوماتهم الشخصية أو أرقام البطاقات الائتمانية)، وقد يؤدي إلى تعطيل المواقع والخدمات المتاحة لذا وجب على القائمين ببرمجة نظم تشغيل الشبكات العمل على فرض الكثير من نظم الحماية والتي توفر لهذا النظام أمانه.

التصفح

لكي يتمكن المستخدم من التنقل عبر الإنترنت ورؤية الصفحات وعرضها والاستماع إلى الأصوات يحتاج إلى برنامج يدعى المتصفح (Explorer). وهناك عدة أنواع من المتصفحات من أشهرها (Safari –Google Chrome– Internet Explorer –Mozilla Firefox)



كيف نقوم بالتصفح :

عند الاتصال بالإنترنت نقوم بفتح المتصفح، ونكتب عنوان صفحة الويب (Uniform Resource Locator- URL) التي نريدها في شريط العنوان الموجود في المتصفح مثلا (www.google.com) ثم نضغط على زر (Enter) في لوحة المفاتيح بعدها سوف نرى صفحة الويب المطلوبة في إطار المتصفح.



جامعة
الموصل

Google

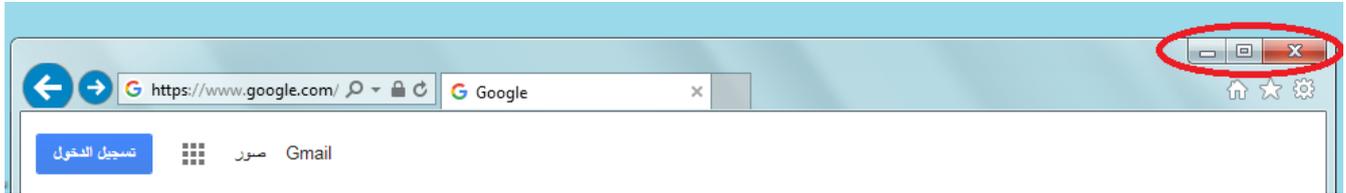
بحث Google ضربة حظ

إلى علماء المستقبل الماسحين إلى تغيير العالم انضموا إلى #GoogleScienceFair

محرر بحث Google متوفر باللغة: English كوردي

شرح تفصيلي لإطار المتصفح:

يحتوي إطار المتصفح، مثل أي إطار آخر على شريط عنوان وشريط الأدوات وشريط القوائم. يحتوي شريط العنوان على أزرار "تصغير" و"تكبير" و"إغلاق".



اما شريط الأدوات يتيح لنا الوصول إلى أكثر خيارات البرنامج استخداما:

حقل العنوان الذي يتم فيه كتابة عنوان الصفحة التي نريد الذهاب إليها.



عند النقر عليه نعود إلى صفحة البداية (Home Page) التي وضعناها لهذا المتصفح.



عند النقر عليه نرجع خطوة للوراء أي إلى الصفحة السابقة.



عند النقر عليه نذهب خطوة إلى الأمام، إلى موقع قد تم تصفحه مسبقاً.



إعادة تحميل الصفحة (Refresh)



إيقاف تحميل الصفحة (Stop)

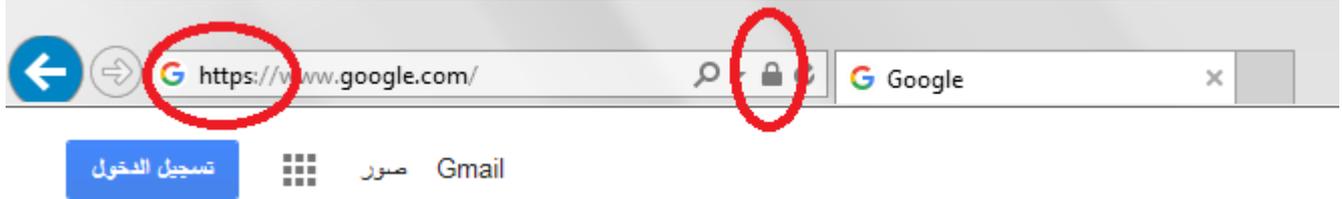


عند النقر عليها سنضع صفحة الويب التي نشاهدها في قائمة المفضلة (Favorite).

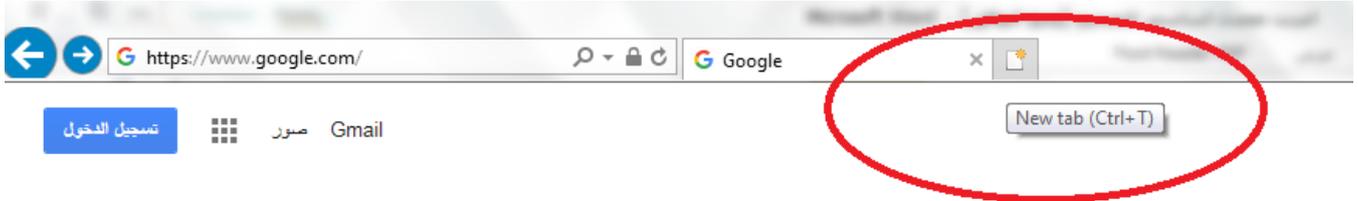
عند ظهور صورة قفل (🔒) أو علامة (🔒) إلى جانب عنوان الصفحة كما في

الصورة أدناه، معنى هذا أن موقع الويب آمن أي يستخدم بروتوكول (HTTPS).





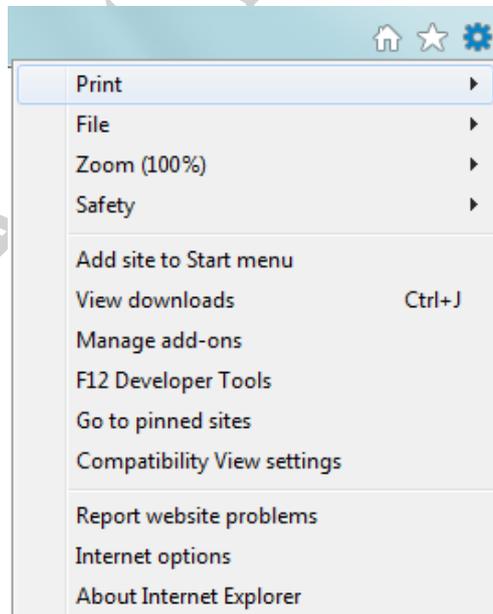
لغرض فتح تبويب جديد في المتصفح نضغط (Ctrl+T) او بالمؤشر كما في الصورة ادناه:



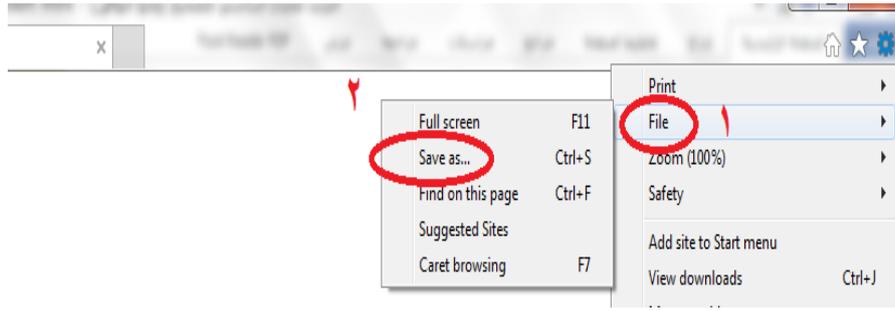
تظهر في الصورة التالية ايقونة الادوات لمتصفح الـ (Internet Explorer)



عند النقر عليها سوف نحصل على قائمة منسدلة نوضح فيما يلي اهم الاوامر فيها:



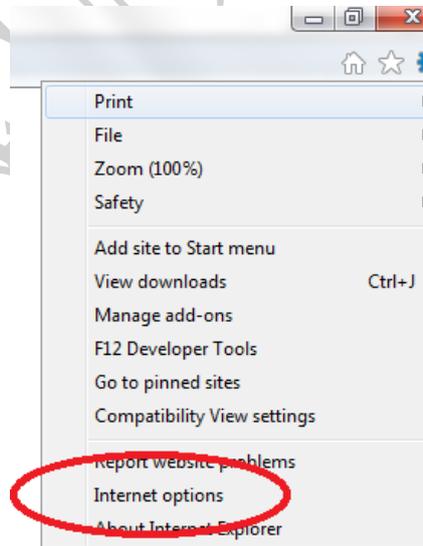
خزن صفحة الانترنت (Save As):



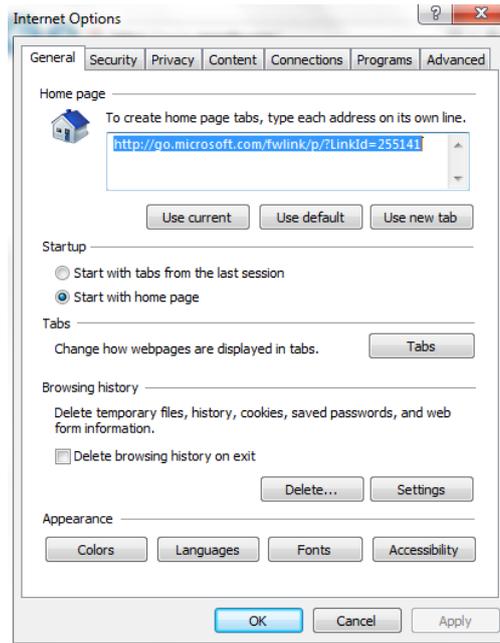
طباعة الصفحة: لطباعة صفحة ويب نختار Print من القائمة المنسدلة الظاهرة في الشكل التالي



الذهاب الى خيارات الانترنت (Internet Options):



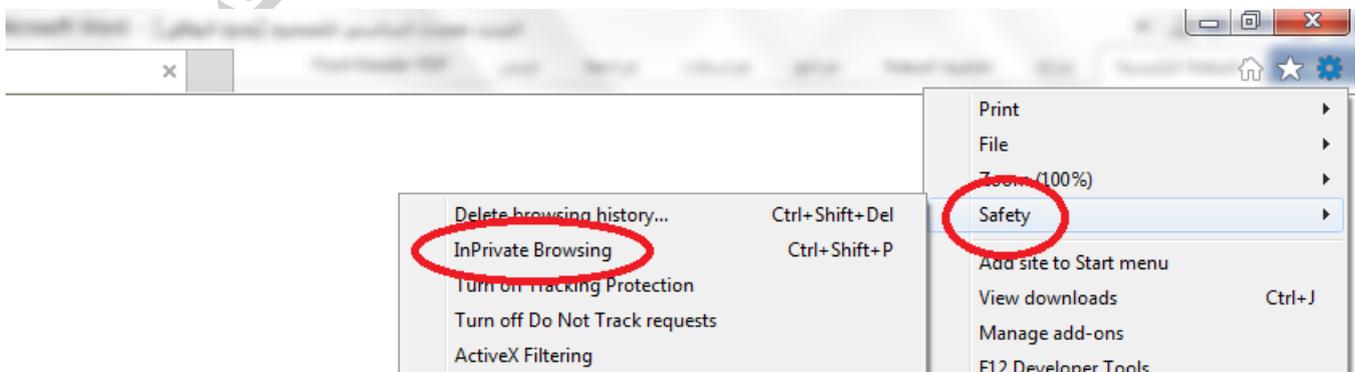
تظهر لنا النافذة التالية:

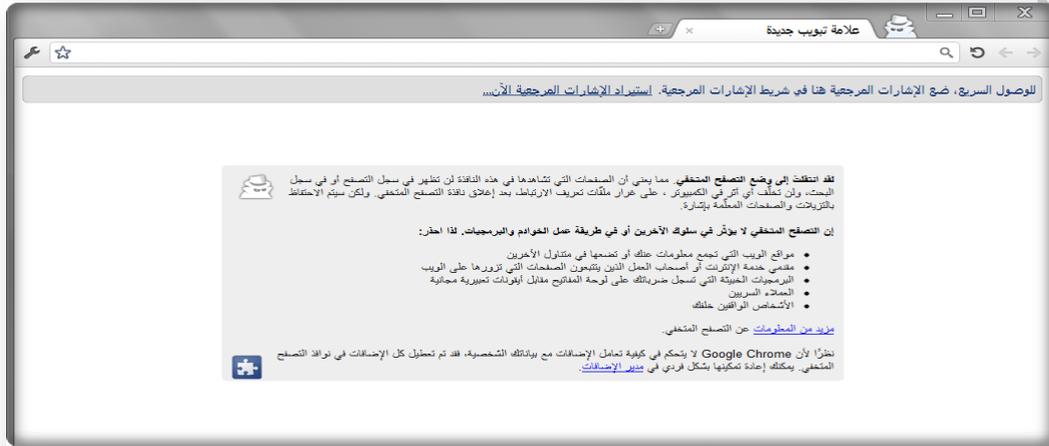
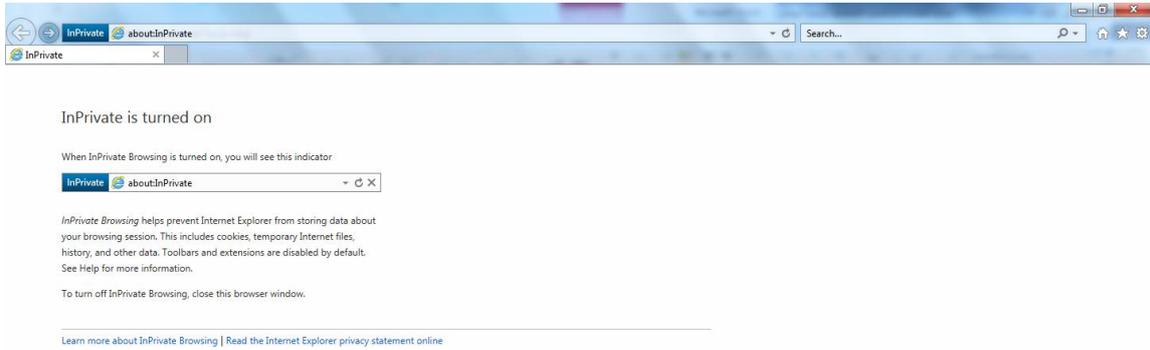


في هذه النافذة يوجد العديد من الخيارات كتغيير واجهة البداية للمتصفح ، التحكم بالتصفح المتخفي، مستوى الأمن، عمل تزامن مع المتصفحات الأخرى على نفس الجهاز، مسح تاريخ التصفح، وغيرها .

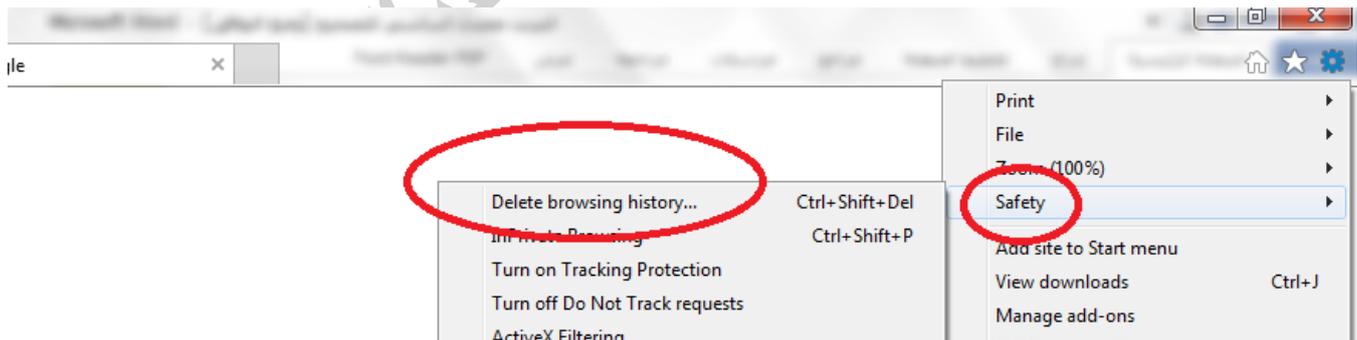
اهم الاوامر في تبويب (Safety):

❖ InPrivate Browsing: لغرض فتح نافذة للتصفح المتخفي أو التصفح الخاص، ولهذا التصفح ميزات مهمة حيث انه لا يحتفظ بأي سجل أو تاريخ أو ملفات ارتباط للمواقع التي تمت زيارتها، ويستفاد من هذا التصفح في حالة استخدامنا حاسبة تعود لشخص آخر أو حاسبة في مقهى انترنت ولا نرغب بمسح التاريخ (History) لتلك الحاسبة.





❖ Delete Browsing History عند الضغط على هذا الخيار سوف تظهر نافذة نقوم من خلالها بمسح عمليات التصفح التي قمنا بها باستخدام هذا المتصفح، حيث يمكن حذف تاريخ التصفح للساعة الماضية أو اليوم أو الأسبوع السابق أو التاريخ بالكامل.



خدمات الويب:

١. البحث عن المعلومات:

هناك الكثير من مواقع البحث (Search Site) والتي تسمى بمحركات البحث، تحتوي على عناوين مبنية (Directories) تسهل الوصول إلى المعلومات المختلفة كالتعليم، التسوق، الاقتصاد، السياسة، الرياضة، السياحة، الألعاب وغيرها.

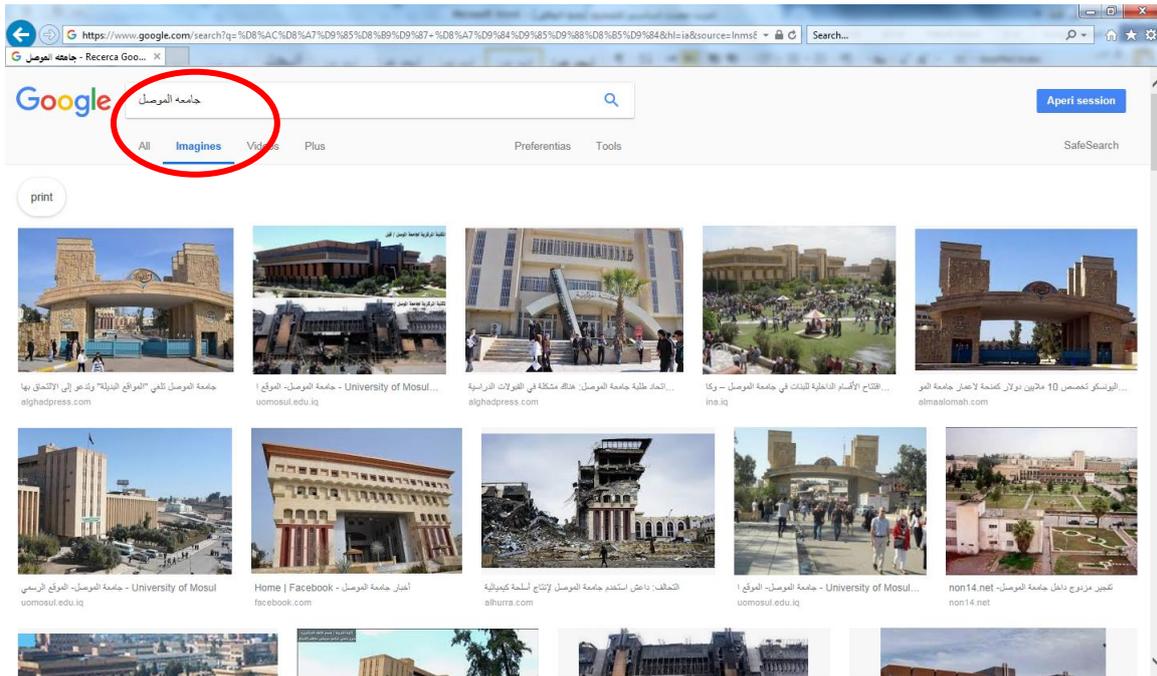
ومن أشهر محركات البحث:



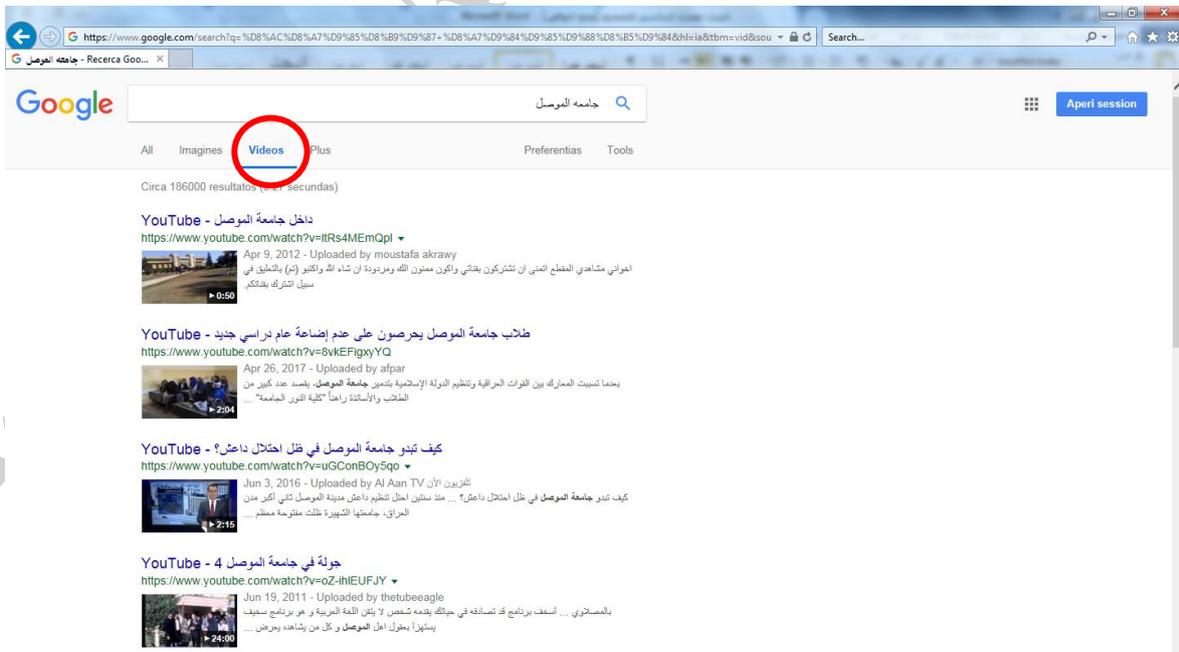
تتنوع صيغ البحث في الانترنت والغالب عليها هو البحث في صفحات الويب وهناك الملايين من هذه الصفحات:

The screenshot shows a Google search results page for 'جامعة الموصل'. The search bar contains 'جامعة الموصل' and the search button is labeled 'Aper session'. The results show several entries for the University of Mosul, including the official website (www.uomosul.edu.iq), news archives, and a Wikipedia page. On the right side, there is a knowledge panel for the University of Mosul, featuring its logo, a map, and contact information (Address: Mosul). Below the knowledge panel, there are sections for 'Reviews' (85 Google reviews) and 'People also search for' with several thumbnail images.

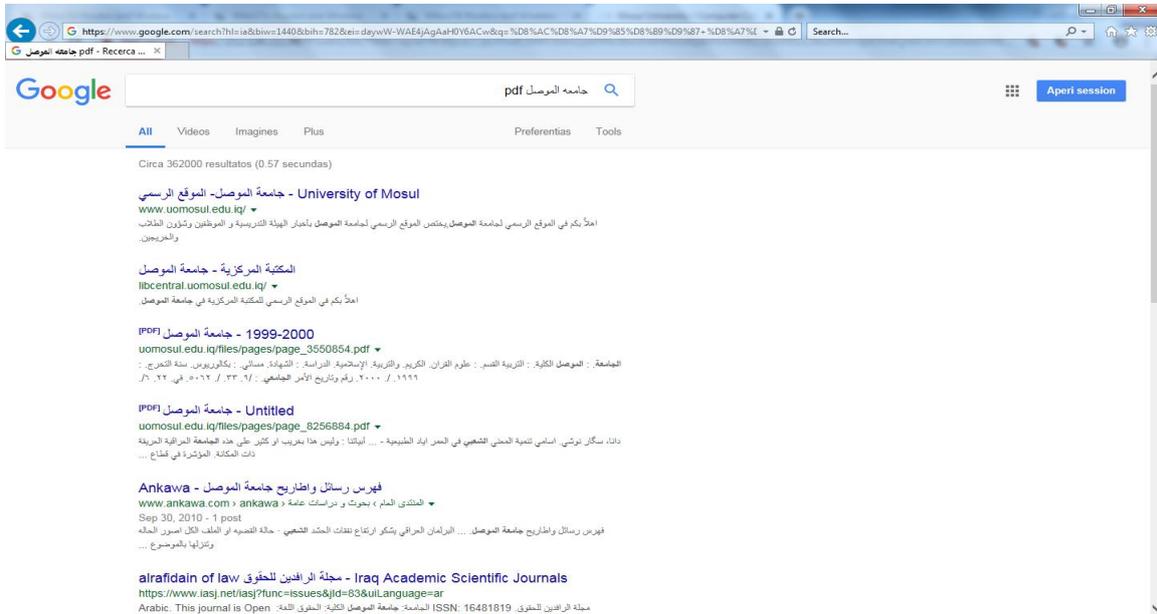
كصور



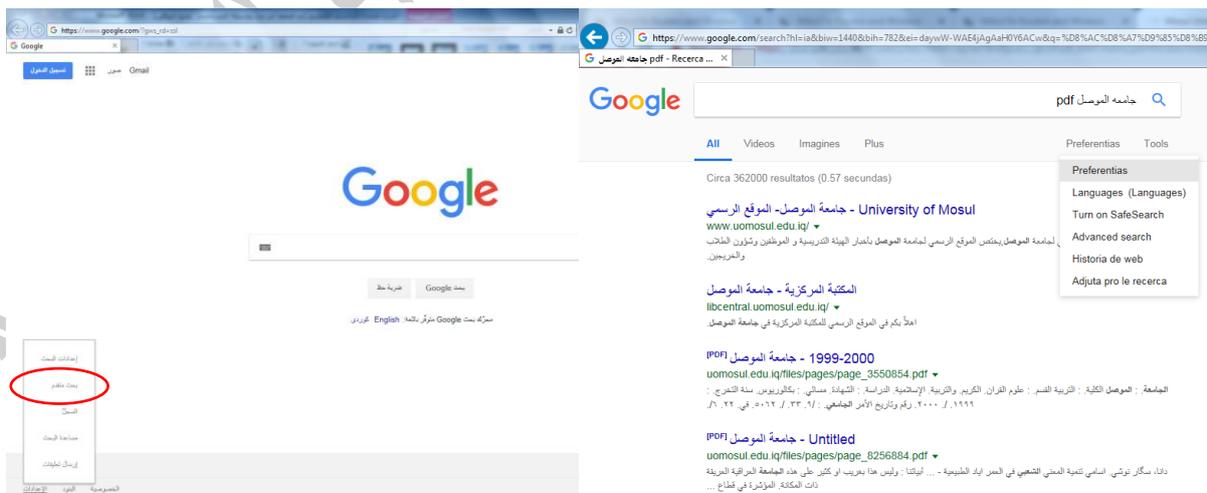
كفيديو



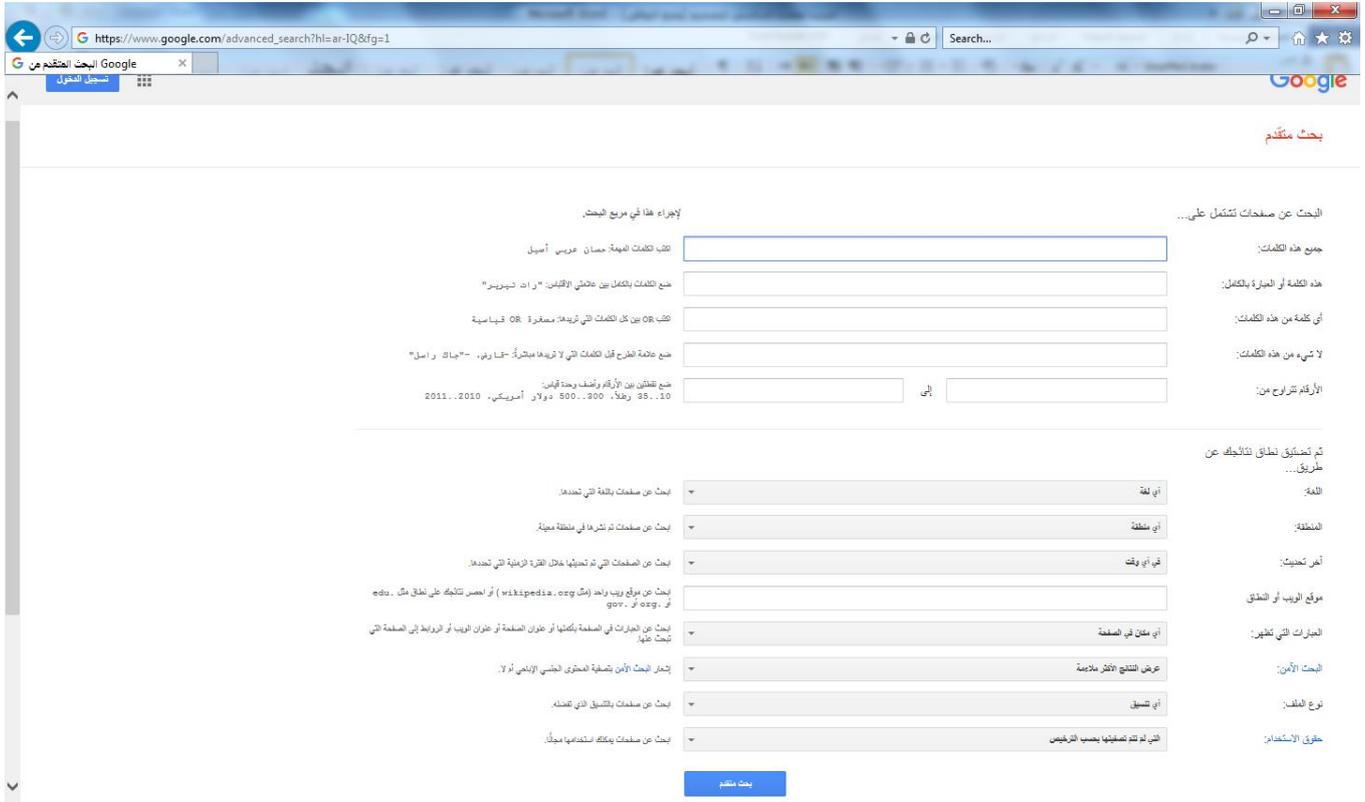
مع التطور الحاصل في الانترنت وسرعة البحث، تمنحنا محركات البحث الان العديد من الخيارات اثناء كتابتنا لكلمة البحث، حيث يقوم google بتقديم اقتراحات متنوعة مقارنة للموضوع الذي نبحث عنه، وكلما قمنا بتحديد موضوع بحثنا بكلمات محددة (تاريخ، منطقة، لغة) او امتدادات دقيقة ك (pdf) كلما حصلنا على ما نريده بسرعة ودقة.



يمكن الحصول على نتائج اخرى ك (اخبار، خرائط) اضافة الى تفاصيل أكثر نحصل عليها من اختيارنا لخانة الأدوات والبحث بلغة معينة، تاريخ محدد، او اختيار خانة البحث المتقدم.

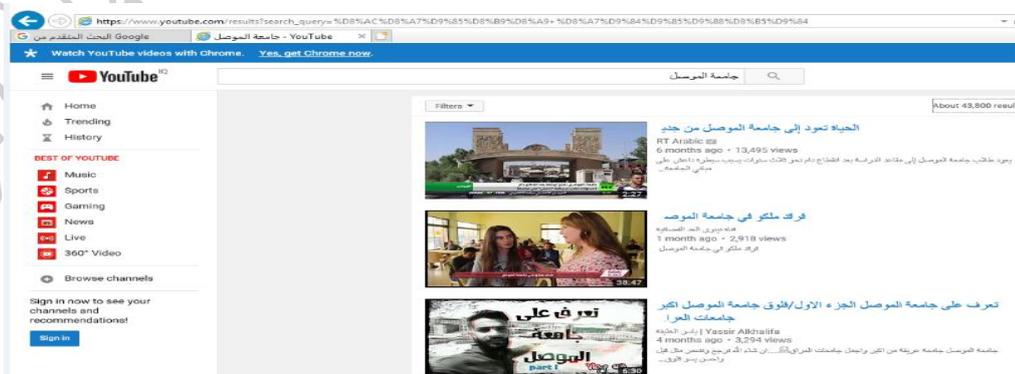


حيث نحصل على نافذة تحوي على العديد من الخانات المخصصة للبحث، التي تمكننا من الحصول على نتائج دقيقة.



أن الكثيرين يفضلون زيارة مواقع متخصصة مثل (www.youtube.com)، لعرض مقاطع

الفيديو.

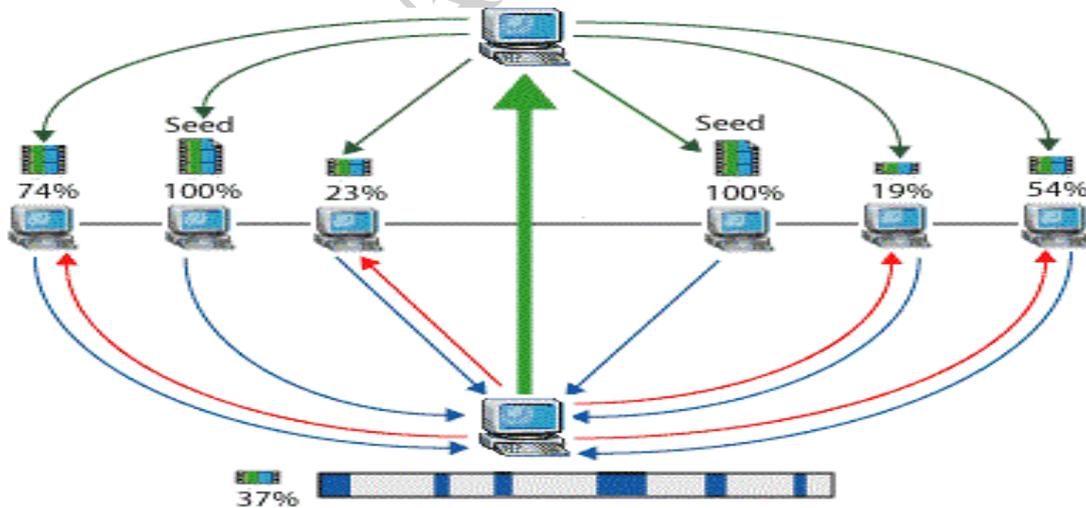


أو الذهاب إلى مواقع خاصة لعرض الصور ك(www.flickr.com).



٢. نقل الملفات:

تسمح هذه الخدمة بنقل الملفات من حاسوب إلى آخر عبر الشبكة، ويطلق على عملية تنزيل الملفات من الانترنت إلى الحاسوب الذي تستخدمه مصطلح Download وعلى عملية تحميل الملفات من الحاسوب الذي تستخدمه إلى الانترنت مصطلح Upload. ومن أشهر برامج نقل الملفات هو التورنت (Torrent): يقوم بمنح مساحة عمل مشتركة للمستخدمين حيث يساعد على تبادل اجزاء الملف بين المستخدمين بشكل متزامن.



حاسوب يعمل برنامج Bittorrent يت تورنت عليه يقوم باستقبال وارسال عدة أجزاء من الملف بشكل متزامن

البريد الإلكتروني (E-Mail) Electronic Mail



من أوائل خدمات الانترنت كان البريد الإلكتروني (E-mail) وأصبح اليوم من أهم وسائل الاتصال الحديثة، يستخدم لتبادل الرسائل بين مستخدمي الشبكة حيث يمكن إرفاق ملفات (وثائق، صور، ملفات فيديو، برامج) مع محتوى الرسائل النصي. ويجب أن يكون للمرسل والمستقبل عنوان بريد إلكتروني (E-mail address)

واضح وفريد. هناك العديد من المواقع الشهيرة التي تقدم خدمة البريد الإلكتروني للمستخدمين ك (google, yahoo, msn) بشكل مجاني، (google) تقدم هذه الخدمات مع إضافة خدمة رائعة وهي مشاركة الملفات وإمكانية تغيير محتواها ومشاهدة التغييرات بشكل آني عن طريق خدمة (Google Drive).

ويمكن أيضا استخدام حساب (gmail) لغرض رفع ملفات الفيديو أو التعليق عليها في موقع (www.youtube.com)، او مواقع التواصل الاجتماعي (google+, instagram , facebook ، ResearchGate ، LinkedIn)



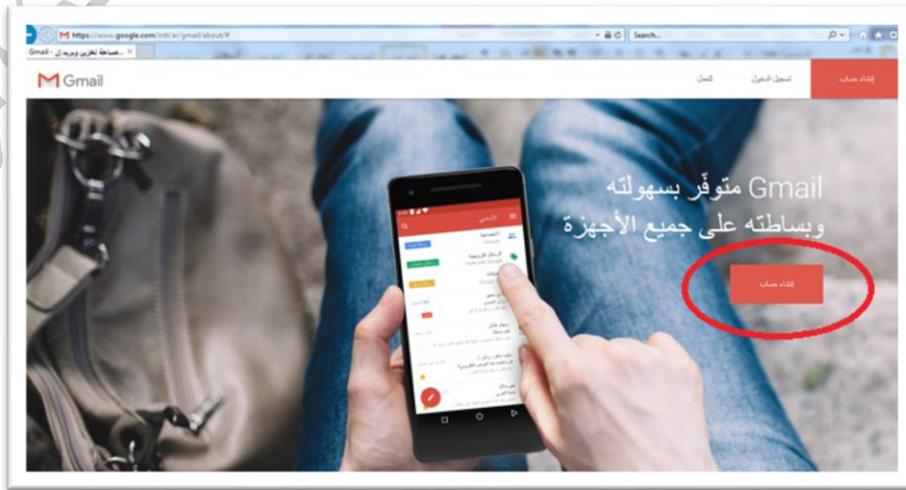


خطوات إنشاء بريد إلكتروني جديد على خادم (Gmail):

نذهب إلى صفحة الـ (www.google.com) ثم ننقر على (Gmail) في أعلى الصفحة



ثم ننقر على إنشاء حساب



بعد النقر على (إنشاء حساب) نقوم بملئ الحقول المطلوبة في النافذة التالية:

١ . اكتب اسمك

٢ . اكتب اسم العائلة

٣ . اختيار اسم المستخدم، ليكون اسم البريد الالكتروني الخاص بك

٤ . اكتب الرقم السري الخاص بك، واعد كتابته في الخانة الثانية

٥ . اكتب رقم الهاتف الجوال الخاص بك

٦ . سيصلك رمز التحقق كرسالة نصية لهاتفك، ادخل الرمز المرسل إليك في الخانة المخصصة

٧ . أكتب بريد إلكتروني آخر خاص بك، ليكون بديل تعتمد عليه في حالة ضياع الرقم السري لهذا الحساب منك.

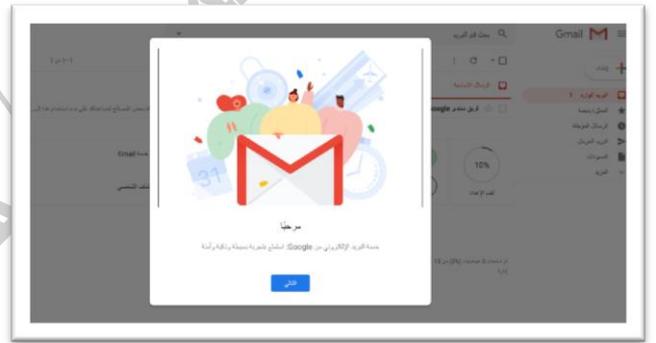
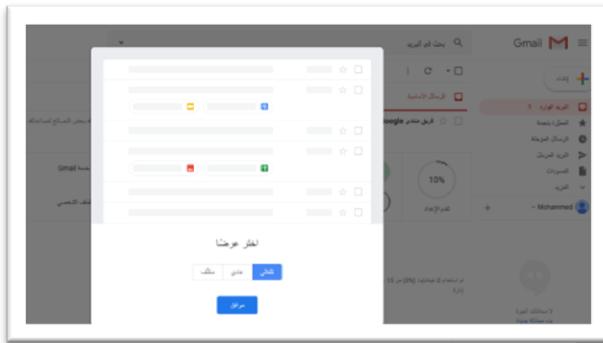
٨ . ادخل تاريخ الميلاد باليوم والشهر والسنة.

٩ . اختيار الجنس.

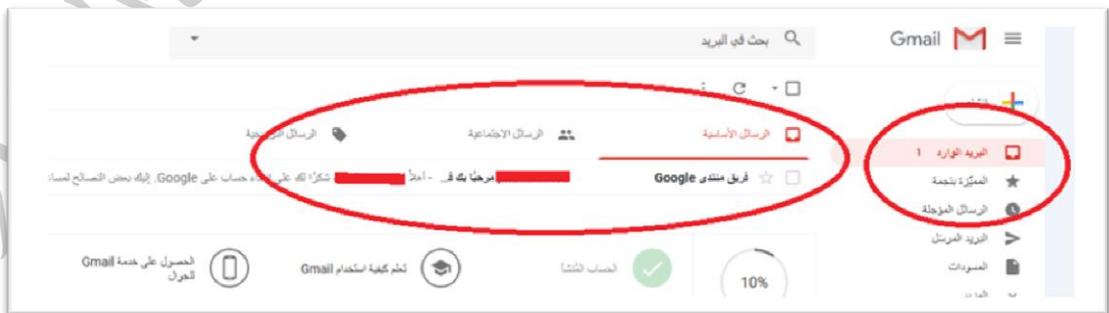
١٠. يجب الموافقة على بنود الخصوصية لنتمكن من استخدام البريد الالكتروني



بعدها تظهر نافذة ترحيب ويطلب من عندنا التوجه لتصفح بريدنا الجديد:

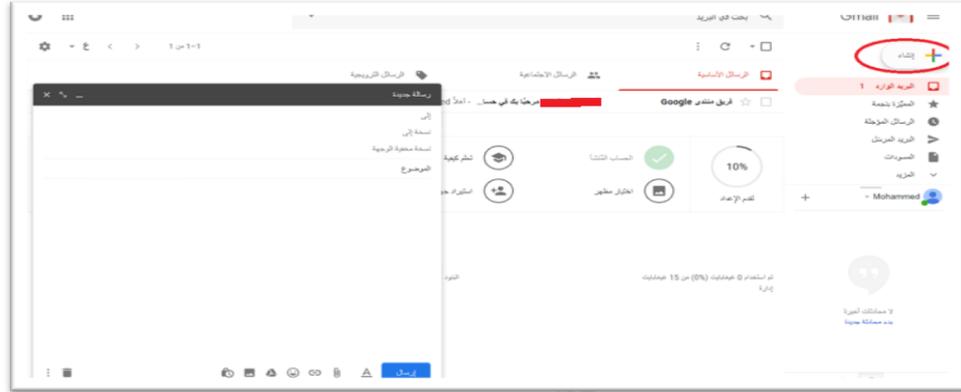


سوف نجد في صندوق الوارد رسائل من قبل فريق الـ (Gmail) لغرض الترحيب والتعريف ببعض الخدمات وأيضاً أخذنا في جولة تعليمية إذا رغبتنا في ذلك:



كيفية إرسال رسالة جديدة:

لغرض إرسال رسالة إلكترونية ننقر على (إنشاء) سوف تفتح لنا النافذة التالية:



فيما يلي توضيح لمحتويات النافذة:

- * إلى (To): نضع في هذا الحقل البريد الإلكتروني للمستلم، ويمكن وضع عدة عناوين إلكترونية.
- * نسخة إلى (CC): يوضع هنا عنوان بريد الإلكتروني للمستلم الذي نرغب أن يصله نسخة كربونية من الرسالة.
- * نسخة مخفية الوجهة (Bcc): يوضع هنا عنوان البريد الإلكتروني للمستلم الذي نرغب أن تصله نسخة كربونية مخفية.
- * (Attachment): عند النقر عليها في أسفل نافذة الرسالة الجديدة سوف نستطيع أن نرفق مع رسالتنا ملفات (صور ، فيديو ، وثائق ، روابط لصفحات ويب) .

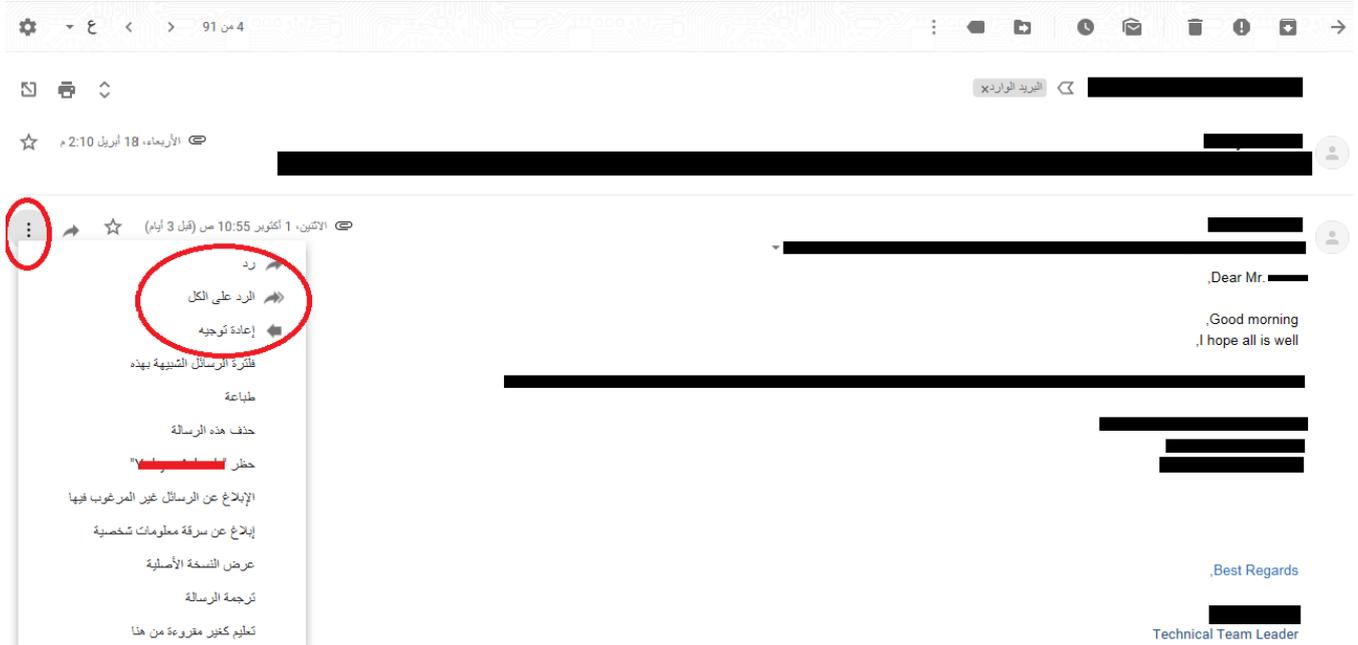
لتغيير لون أو خط النص أثناء كتابة رسالة، أو التأكيد على النقاط الرئيسية، أو تحديد كلمات معينة لتظهر بخط عريض، انقر على أيقونة خيارات التنسيق A أسفل نافذة الإنشاء.



بعد الانتهاء من كتابة وتنسيق الرسالة ننقر على زر الإرسال (Send).

خيارات الرد على الرسالة:

عند قراءتنا لرسالة واردة وأردنا إرسال الرد عليها نقوم بالنقر على زر (More) ومشاهدة الخيارات المعروضة:



- يمكننا اختيار (Reply) فتظهر عندنا نافذة يوجد فيها عنوان البريد الالكتروني لمرسل الرسالة الأصلية إضافة لمحتوى الرسالة النصي ويمكن حذفه إذا رغبتنا: نستطيع وضع الرد الذي نريد (نص، صور، فيديو، وثائق) ونضغط على (send).

- في حالة كون الرسالة التي استلمناها قد استلمها عدة أشخاص معنا سيظهر خيار (Reply to All) في قائمة (more)، وعند اختيارنا لهذا الخيار الأخير عندها سيصل ردنا لمرسل الرسالة الأصلي إضافة لمستلميها بنفس الوقت.

- إذا أردنا تمرير الرسالة الواردة إلى شخص آخر نختار (Forward) من القائمة السابقة:

عندها سوف تفتح نافذة أمامنا تحوي على نص الرسالة الأصلي فقط مع المرفقات إذا كانت موجودة.

استعمالات وتطبيقات الانترنت

تستخدم شبكة الانترنت في مجالات عديدة، لما تقدمه من خدمات معلوماتية إضافة لخدمة البريد الإلكتروني، كما أنها توفر النفقات المالية بالمقارنة مع أنظمة البريد العادية، فهو يستخدم في المجالات التالية:

* **التواصل المباشر** او الدردشة باستخدام برامج خاصة مثل :

( Whatsapp,  Snapchat ,  Messenger)

تمكن المستعمل من التواصل مع أصدقائه وعائلته بالصوت والصورة في كل لحظة ومن أي مكان وبالمجان.

* **التواصل الغير مباشر** يكون من داخل المنتديات حيث يمكن لأي مسجل في المنتدى

إبداء رأيه الخاص ونشره، نشر وثائق، صور، صوتيات ، وغيرها من المعلومات ، كل هذا يكون تحت إشراف ومراقبة مدير المنتدى ، او موافقة مشرف الكروب كما في مواقع التواصل الاجتماعي.

* غالبية البنوك تستخدم الشبكة في أعمالها اليومية لمتابعة البورصات العالمية والخدمات المالية والمصرفية وأخبار الاقتصاد على مدار الساعة .

كما شكل الانترنت ثورة في عالم الإخبار والصحافة والإعلام من ناحية سرعة تصوير ونقل الخبر وبثه. وبالتأكيد هناك الكثير من الاستخدامات التي لا غنى عنها في التعليم ، للمدارس و للجامعات ومراكز الأبحاث ،حيث يمكن من خلالها نقل وتبادل المعلومات فيما بينها، التعلم عن بعد، نشر الأبحاث العلمية، ويمكن أيضا للباحث الحصول على المعلومات التي يحتاجها من المكتبات الالكترونية أو من مراكز المعلومات بسرعة كبيرة جدا بالمقارنة مع الطرق التقليدية.

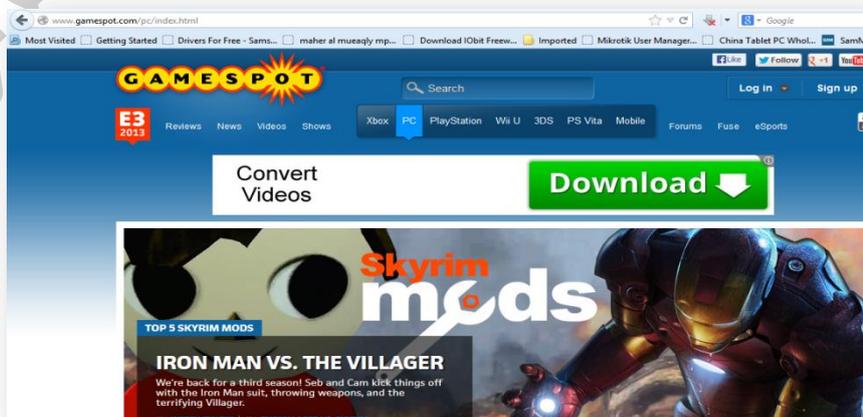
١. الكتب الإلكترونية e-books

هناك كتب كثيرة ومتنوعة موجودة على صفحات الويب بشكل إلكتروني تعرف باسم Online Book أو e-books ، وبإمكان المستخدم قراءة هذه الكتب أو إنزالها على الحاسوب وقراءتها لاحقاً وعادة ما تأخذ هيئة HTML أي يمكن تصفحها من خلال المتصفح، Web Browser أو يتم قراءتها من خلال برنامج Acrobat Reader .



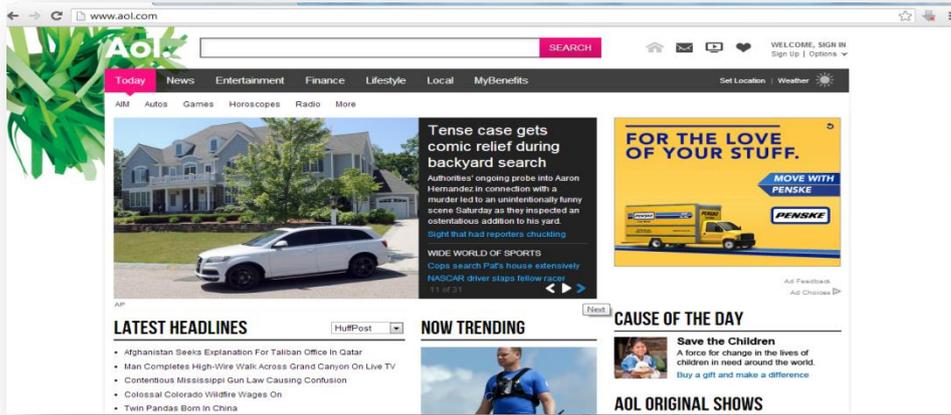
٢. الألعاب والتسلية Online Games :

يوجد على الانترنت الكثير من مواقع الألعاب والتسلية تحتوي على ألعاب تسمح للمتصفحين باللعب بشكل فردي أو مع آخرين متصلين بالشبكة في نفس الوقت أو مع الحاسوب نفسه، وبعض هذه الألعاب مجانية والبعض الآخر تشترط اشتراكات نقدية للاعبين. من أشهر المواقع التي تهتم بالألعاب الالكترونية وتحديثاتها موقع (www.gamespot.com).



٣. البوابات الإلكترونية Portal :

البوابات الإلكترونية هي عبارة عن مواقع غنية بالأدوات المفيدة والمتنوعة للمتصفح حيث تحتوي على محركات بحث، عناوين مبنية، أخبار، بريد إلكتروني، أسهم وعمليات، طقس، رياضة، العديد من المعلومات المفيدة، ومن أشهر هذه البوابات www.yahoo.com ، www.msn.com ، www.aol.com.

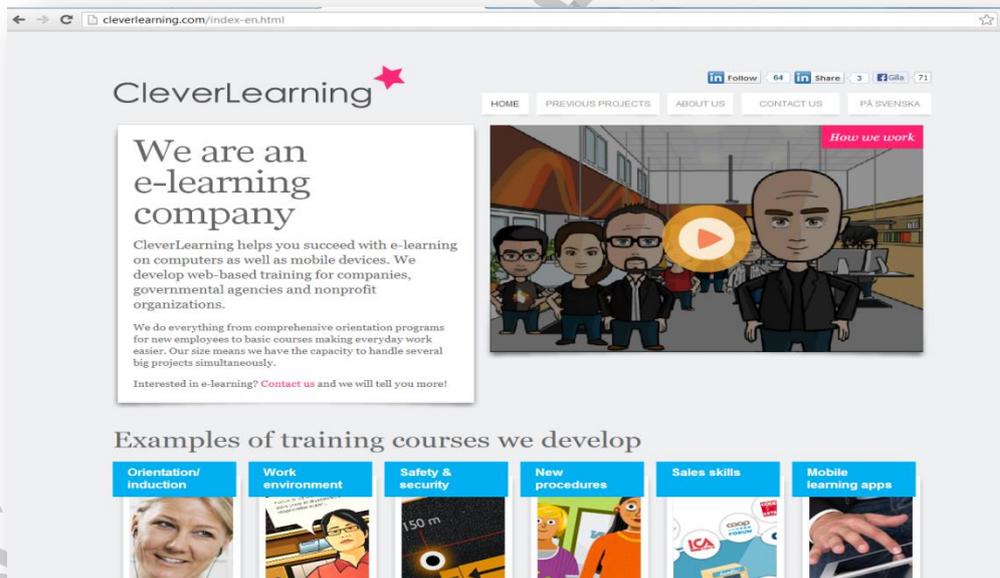


٤. التعليم الالكتروني E-Learning:



كثير من الناس يخلطون ما بين التعليم عن بعد (distance learning) و التعليم الالكتروني (E-Learning)، فالأول يعني التعليم أو الحصول عليه عندما يكون المتعلم والمعلم في مكانين مختلفين سواء بواسطة المراسلة أو الهاتف أو التلفزيون أو الإنترنت،

فليس للتعلم عن بعد ارتباط دائم بالتقنية، أما التعليم الإلكتروني بمفهومه الحديث هو نظام التعليم المستقبلي المتكامل لكافة المراحل الدراسية ولكي ينجح هذا النظام يجب أن يكون متكامل العناصر و الفعاليات بدءاً من تصميم المنهاج الدراسي التفاعلي وانتهاء بنظم الامتحانات والتقييم العلمي المستمر، حيث يركز التعليم الإلكتروني الناجح على الاستفادة من نظم تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات وتطويعها لإثراء كافة مراحل التعليم بالمصادر والأدوات و الحلول التقنية والتعليمية إضافة إلى استخدامه للمعايير والمواصفات التعليمية العالمية وتأكيد على تقييم مخرجات وجودة التعليم بشكل دائمى ومستمر لضمان استمراره وتحقيق أهدافه.



٥. التسوق عبر الانترنت (Online Shopping) :

التسوق الالكتروني هو عملية بيع وشراء المنتجات والخدمات دون الاضطرار للنزول والذهاب إلى المتجر، بل يتم ذلك من خلال الانترنت عن طريق مواقع التواصل الاجتماعي او باستخدام مواقع ويب متخصصة بهذا النوع من التسوق والتي من اشهرها:

(ebay , e-Bay ,  E-Business ,  amazon)

وسّع التسوق الإلكتروني آفاق التجارة ووضع لها معايير غير محدودة أوصلتها إلى أبعد بقاع العالم، وكسرت الحواجز المتعددة التي التزمت بمكان واحد ووقت محدد لكل عمل تجاري كما هو الحال مع التجارة والتسوق التقليدي، حيث أعطى الزبون أو العميل حرية كاملة من غير قيود ولا مواعيد، وبات بإمكان العميل البحث عن المنتج أو الخدمة التي يرغب بها من أي مكان في العالم وبأي وقت دون أن يتكبد عناء المواصلات والتعب ليصل إلى المحل التجاري، فالتسوق الإلكتروني في الواقع هو آخر وأفضل تطور قد يصل إليه الإنسان بما يتعلق برفاهية وراحة الزبون والعميل، حيث يسهل عليه معرفة تفاصيل كثيرة عن السلعة التي يود شراءها ومقارنة اسعارها في مواقع اخرى ومعرفة اراء الاخرين عنها، كل هذا وهو جالس في مكانه.

لكن بالطبع هذا النوع من التسوق له بعض العيوب منها اختلاف مواصفات السلعة عند استلامها عما كانت عليه في موقع التسوق الالكتروني، ايضا تسلم المنتج يستغرق فترات زمنية طويلة نسبيا ، لكن العيب الاكبر يكمن في الامن والخصوصية التي تعتبر اهم نقاط الضعف في التسوق الالكتروني لأن العميل يستخدم في دفع ثمن السلع التي يشتريها (بطاقته الائتمانية) فعليه الحذر من ادخال معلومات بطاقته في مواقع تسوق مزيفة، كما عليه حماية جهازه الذي يكون عرضة للبرامج الخبيثة (Malware) عند تسوقه من مواقع غير آمنة.

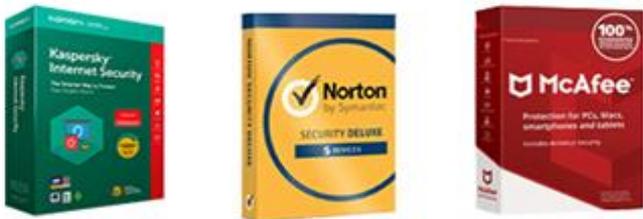
بعض النصائح التي تقدم للتعامل بالمتسوق من مواقع التسوق الإلكتروني من أجل

تأمين نفسه ومعلوماته:

- الشراء فقط من الأسواق الإلكترونية المعروفة؛ حيث لا يُفضّل اللجوء إلى محرّكات البحث عند البحث عن السلع أو الأسواق؛ ذلك أنّ نتائج البحث قد تقود إلى مواقع مزوّرة، كما يجب على المشتري التأكد من صحّة عنوان الموقع الإلكتروني بالكامل، فيجب ألا يحتوي أخطاء إملائية، كما يجب أن ينتهي باسم النطاق (Domain).

- الشراء فقط من المواقع الإلكترونية التي توفر طبقة حماية عن طريق بروتوكول نقل النصّ الشعبي الآمن (HTTPS) ويمكن التأكد من أنّ الموقع الإلكتروني يدعم هذا البروتوكول من خلال ظهور رمز قفل (🔒، 🟢) في متصفح الويب (Web Browser) عند زيارة الموقع.

- استخدام أحد البرامج المضادة للقرصنة (total internet security) لحماية جهاز العميل حيث يعمل كمضاد فيروسات متكامل ، جدار ناري، يكتشف المواقع الخطرة والمزيفة، كما يمكن ان يستخدم كفلتر لحجب المواقع الغير مرغوب فيها .



- استخدام كلمات مرور صعبة الكسر والتخمين عند تسجيل الدخول إلى مواقع التسوق، أو مواقع البنوك.

- تجنّب استخدام أجهزة الحاسوب العامّة لإجراء عملية الشراء.

- تجنّب الوصول إلى شبكة الإنترنت عبر نقاط الواي-فاي العامّة، وفي حال اضطرّ المستخدم لذلك، فيجدر استخدام شبكة خاصّة افتراضية (Virtual Private Network VPN -) للوصول إلى الإنترنت.

- بعض مواقع التسوق تسمح للمستهلك بدفع ثمن السلعة او المنتج في وقت تسلمه للطلب وهذه تعتبر طريقة امنة ومريحة للمستهلك ، عليه استخدامها ان توفرت في موقع التسوق.

اشهر مواقع التسوق

amazon



www.amazon.com *

Alibaba.com

www.alibaba.com *



www.aliexpress.com *

ebay™

www.ebay.com *

IPTV

IPTV (Internet Protocol Television)

هو نظام البث التلفزيوني القائم على استخدام بروتوكول الإنترنت (IP) وذلك بدلاً من استخدام إشارات البث التي تدخل المنزل عبر الهوائي على السطح، أو طبق الأقمار الصناعية أو كابل الألياف البصرية، فمن الشائع مشاهدة محتوى الإنترنت على التلفزيون عن طريق تصفح الإنترنت على جهاز حاسوب، إلى جانب أدوات إضافية (plug-ins)، أما حديثاً فقد تمكن المستخدمين من مشاهدة محتوى الإنترنت (تصفح ، فيديو ، افلام ، اخبار) على التلفاز الذكي او باستخدام جهاز الاستقبال الرقمي (box smart tv) والذي يحول التلفاز العادي لتلفاز ذكي يتمكن من عرض برامج الإنترنت المختلفة.



المؤتمرات المرئية Video Conferences :

المؤتمرات المرئية تعني استخدام الحاسوب، كاميرات الفيديو، الميكروفون لعمل لقاءات بين مجموعة من الأفراد وجهاً لوجه رغم تواجدهم بأماكن متباعدة وذلك من خلال الإنترنت، في الاجتماعات التي تُعقد من خلال منظومة التحوير الفيديوي يتم استخدام برامج كبرنامج (TeamViewer) حيث يمكننا من عرض البيانات على الأطراف المجتمعة بنفس الوقت ، كما اثبتت هذه المؤتمرات الفيديوية فعالية رائعة في مجال العمليات الجراحية المهمة والتي تجرى بإشراف ومتابعة اطباء ذوي اختصاصات نادرة او من غير الممكن تواجدهم في غرفة العمليات في وقت الحاجة .



الاتصال الهاتفي عبر الانترنت (VoIP) :

الاتصال الهاتفي من خلال الإنترنت يعني استخدام بروتوكول الانترنت (IP) لنقل الصوت والبيانات عبر شبكة حاسوبية .

قدمت لنا هذه التقنية المبتكرة مزايا عديدة منها : الاتصال الصوتي ، تحويل المكالمات، المؤتمرات الجماعية والاجتماعات (عن بعد)، الرسائل الصوتية، وغيرها من الخدمات التي تُقدم بكلفة قليلة مقارنة بتكلفة الاتصال باستخدام طرق أخرى، ويمكن للشخص استقبال المكالمات من خلال جهازه الشخصي أو هاتفه.



مركز الحاسبة الالكترونية