

تطبيقات الانترنت



إعداد

د/ محمد يوسف أحمد علي

مدرس تكنولوجيا التعليم

كلية التربية النوعية - جامعة المنيا

اسم الكتاب:

تطبيقات الأنترنت

(الجانب النظري)

لطلاب المستوي الثاني

البكالوريوس المهني

تكنولوجيا التعليم الرقمي

إعداد:

د / محمد يوسف أحمد علي

مدرس تكنولوجيا التعليم

كلية التربية النوعية

جامعة المنيا

رؤية ورسالة كلية التربية النوعية - جامعة المنيا

رؤية الكلية:

تسعى الكلية لأن تكون لها مكانة علمية وبحثية متميزة في المجالات النوعية تمكنها من المنافسة محليا وإقليميا.

رسالة الكلية:

تلتزم الكلية بتحقيق رؤيتها من خلال تقديم خدمة تعليمية تربوية وبحثية بمستوى جودة يضمن توفير خريج قادر على تلبية متطلبات سوق العمل.

فهرس الكتاب

الصفحة

الموضوع

م

الفصل الأول: الأنترنت (مفهومه - نشأته - تطوره - مستقبله)		
١٠	المقدمة.	١
١١	مفهوم الأنترنت.	٢
١٣	نشأة وتطور الأنترنت.	٣
١٦	محطات تاريخية لشبكة الأنترنت.	٤
١٧	الإنترنت في العالم العربي.	٥
١٨	الأنترنت في مصر.	٦
١٩	مستقبل الأنترنت.	٧
٢١	متغيرات مستقبلية في الأنترنت.	٨
٢٣	الميتافيرس ومستقبل الأنترنت.	٩
٢٨	مصادر التعلم الألكترونية.	١٠
٢٩	مصطلحات الفصل الأول.	١١
الفصل الثاني: الشبكات والانترنت		
٣١	مقدمة.	١
٣٢	أنواع الشبكات الألكترونية.	٢
٣٦	شبكة الأنترنت.	٣
٣٧	نقل البيانات في شبكة الأنترنت.	٤
٣٨	مفاهيم خاصة بالانترنت.	٥
٤٤	ايجابيات استخدام الأنترنت.	٦
٤٦	سلبيات استخدام الأنترنت.	٧
٥٢	مصادر التعلم الألكترونية.	٨
٥٢	مصطلحات الفصل الثاني.	٩
م الموضوع الصفحة		
الفصل الثالث: الأنترنت في التعليم		
٥٤	المقدمة.	١
٥٥	التعليم التقليدي والتعليم باستخدام الأنترنت.	٢

٥٨	اسباب استخدام الإنترنت في التعليم.	٣
٦٠	مميزات استخدام الإنترنت في التعليم.	٤
٦٤	سلبيات استخدام الإنترنت في التعليم.	٥
٦٦	المهارات الأساسية لمصمم صفحات الإنترنت التعليمية.	٦
٦٨	أسس تصميم مقرر للتعلم عبر شبكة الانترنت.	٧
٧٥	مصادر التعلم الألكترونية.	٨
٧٦	مصطلحات الفصل الثالث.	٩
الفصل الرابع: البحث عبر الانترنت تأمينه واخلاقياته		
٧٨	مقدمة.	١
٧٩	طرق البحث عبر الإنترنت.	٢
٨٢	أشهر محركات البحث على الإنترنت.	٣
٨٨	التصفح الآمن على شبكة الإنترنت.	٤
٩٣	أخلاقيات البحث واستخدام الإنترنت.	٥
٩٦	مصادر التعلم الألكترونية.	٦
٩٧	مصطلحات الفصل الرابع.	٧
الفصل الخامس: خدمات الانترنت		
٩٩	مقدمة.	١
١٠٠	خدمات الانترنت.	٢
١٠١	أهمية توفير خدمات الإنترنت.	٣
١٠٢	طرق إنشاء خدمات الإنترنت.	٤
١٠٤	خدمات الانترنت التعليمية.	٥
١١٣	الويب الثابت والويب التفاعلي.	٦
١٢٠	مصادر التعلم الألكترونية.	٧
١٢١	مصطلحات الفصل الخامس.	٨
١٢٢	المراجع والمصادر الألكترونية.	٩

مقدمة الكتاب

تعد المعلومات من أهم مقومات الحياة ومن أبرز ركائز التقدم الحضاري، ولها ارتباط وثيق بثتى ميادين النشاط البشري، وهي تشكل جزءاً لا يتجزأ من هذا النشاط، فالإنسان يعتمد على المعلومات في جميع نواحي حياته الخاصة والعامة وفي كل خطوة يخطوها، وهكذا كانت المعلومات وما زالت من الظواهر التي صاحبت الإنسان منذ نشأة المجتمعات البشرية عندما خلق الله الإنسان على وجه الأرض وأحس بحاجته الطبيعية للتعايش والتواصل مع أخيه الإنسان، ومن هنا حرص الإنسان على تبادل المعلومات وتناقلها من جيل لآخر ليفيد ويستفيد.

لقد اتخذت هذه العملية أشكالاً مختلفة ووظفت لها وسائط متنوعة حسب الإمكانيات المتاحة للإنسان في كل مرحلة من مراحل التاريخ البشري، كما أن هذه الأشكال والوسائط مرت بمراحل تطور متعاقبة بحسب تطور الحضارات الإنسانية على مر العصور، فمن الأشكال والوسائط الرمزية والشفاهية والرقم الطينية وجلود الحيوانات في العصور القديمة، ومن المخطوطات في العصور الوسطى تطورت عملية تبادل المعلومات ونشرها إلى الأشكال والوسائط المطبوعة الورقية واللاورقية كالكتب والمجلات والموسوعات والأقراص الليزرية وشاشات طرفيات الحواسيب، والأقمار الصناعية وما سواها من وسائط ونظم نشر المعلومات واقتنائها و تخزينها واسترجاعها وبثها.

ظهر في هذا العصر اهتمام متزايد بالمعلومات كونها ثروة وطنية تلعب دوراً استراتيجياً حيويًا في ميادين أنشطة المجتمع، وقد دفع هذا الاهتمام الدول والمؤسسات والأفراد إلى بذل جهود كبيرة للتمكن من السيطرة والتحكم بمورد المعلومات على المستويات الوطنية والإقليمية والدولية، وقد

نتج عن هذه الجهود العديد من نظم وشبكات المعلومات التعاونية، وتأتي الإنترنت في مقدمتها.

كما أضحت الإنترنت جزءاً لا يتجزأ من حياة الكثير من البشر نظراً لما وفرتة هذه الشبكة العملاقة من ميزات وخدمات لم تكن موجودة من قبل، وقد أثر على حياة الكثيرين من البشر وجعلت حياتهم أسهل وأكثر ترفيهاً وحيوية.

كما أصبح الإنترنت من ضروريات الحياة، بعد أن كان من الكماليات وذلك يرجع لقدرته على تخطي العالم في ثواني معدودة، فمنذ اختراع شبكة الإنترنت، وجد الإنسان نفسه أمام عالم كبير، لا يعرف من أين يبدأ، أو إلى أين سيصل من خلال تلك الشبكة العملاقة، فبينما كانت اجيال الإنترنت الأولى ذات قدرات بحث محدودة اضحت قدرات الجيل الحالي للإنترنت تتميز بالامحدودية وهو ما قد يُرجع الفضل إلى الإنترنت كونه أستطاع أن يحفز بداخلنا الفضول للاكتشاف ومعرفة العوالم والثقافات الأخرى.

الفصل الأول

الإنترنت (مفهومه - نشأته - تطوره - مستقبله)

- مقدمة.
- مفهوم الإنترنت.
- نشأة وتطور الإنترنت.
- محطات تاريخية لشبكة الإنترنت.
- الإنترنت في العالم العربي.
- الإنترنت في مصر.
- مستقبل الإنترنت.
- متغيرات مستقبلية في الإنترنت.
- المبتدئين ومستقبل الإنترنت.

مقدمة:

أضحت لشبكة الإنترنت اليوم آثارا اجتماعية وثقافية في جميع بقاع العالم، وقد أدى ذلك إلى تغيير المفاهيم التقليدية لعدة مجالات مثل العمل والتعليم والتجارة وبروز شكل آخر لمجتمع المعلومات، كما تطورت شبكة الإنترنت في السنوات الأخيرة بشكل مذهل وسريع جداً وأصبحت كتاباً مفتوحاً للعالم أجمع، نظراً لما يتوفر بها من مصادر وأوعية معلومات هائلة ومتاحة بشكل دائم.



فقد أصبح الكمبيوتر وتطبيقاته جزءاً لا يتجزأ من حياة المجتمعات العصرية، وقد أخذت تقنية المعلومات المبنية على الكمبيوتر تغزو كل مرفق من مرافق الحياة فاستطاعت هذه التقنية أن تغير أوجه الحياة المختلفة في زمن قياسي، ثم انبثقت شبكة الإنترنت من هذه التقنية فأحدثت ثورةً معلوماتية وأصبحت المسافة بين المعلومة والإنسان تُحسب بالدقائق والثواني فكان لزاماً على كل مجتمع يريد اللحاق بالعصر المعلوماتي أن ينشئ أجياله على تعلم الكمبيوتر وتقنياته ويؤهلهم لمجابهة التغيرات المتسارعة في هذا العصر.

فالإنترنت يوجد به كم من المعلومات لا حصر لها، في كافة مجالات الحياة، العلمية والثقافية والاجتماعية.. الخ، فيمكن لكل دارساً في تخصص معين أن يأتي بأهم المراجع العلمية التي ستساعده في فهم المواد الدراسية، من بداية نشأتها الي أحدث التطورات الواردة فيها، مما ينمي بداخل عقله الكثير من المعلومات التي تجعله شخصاً مميزاً في دراسته.

مفهوم الإنترنت:

الإنترنت أو شبكة الإنترنت هي عبارة عن شبكة تربط أجهزة الحاسوب مع بعضها البعض في أي وقت ومن أي مكان في العالم لإرسال واستقبال المعلومات فيما بينهما أيا كان نوعها، كالنصوص، أو الرسومات، أو الصوت أو الصورة، أو حتى البرامج الإلكترونية، ويتم ذلك من خلال أجهزة الخادم والتوجيه المتخصصة، ومن خلال استعمال بروتوكولات خاصة لكل منهما وظيفة محددة في إرسال واستقبال حزم البيانات الرقمية المختلفة، والتي يعتبر بروتوكول IP هو المهيمن والأهم من بينها، ويمكن القول إن شبكة الإنترنت هي عبارة عن شبكة عالمية تعمل بسرعة أقل من ثانية لإرسال واستقبال المعلومات.

الإنترنت هي أبرز ثمرة نتجت عن تلاحم ثلاث ثورات كونية هي

ثورة المعلومات، وثورة الاتصالات، وثورة الحواسيب،



كما أنها - أي الإنترنت - تمثل أبرز النماذج

العالمية في الاستفادة من خدمات الشبكة الرقمية

المتكاملة Integrated Digital Network

والإنترنت شبكة معلومات عالمية تربط الآلاف من شبكات الحواسيب

المنتشرة في بقاع العالم بعضها ببعض، ويستخدمها الملايين من البشر.

كما تُعرف بشبكة المعلومات، الشبكة العالمية، الشبكة العنكبوتية

وهي نظام اتصالات عالمي يسمح بتبادل المعلومات بين شبكات أصغر

تتصل من خلالها الحواسيب حول العالم تعمل وفق أنظمة محددة تُعرف

بالبروتوكول الموحد وهو بروتوكول إنترنت وتشير كلمة إنترنت إلى جملة

المعلومات المتداولة عبر الشبكة وأيضاً إلى البنية التحتية التي تنقل تلك

المعلومات عبر القارات.

كما تعرف شبكة الانترنت بأنها نظام اتصال Communication System يربط الحواسيب ومصادرها، بحيث يمكن لأي منها الوصول إلى الآخر واستخدام موارده من تطبيقات وقواعد ومعطيات وغيرها من الخدمات.



كما تُعرف بأنها شبكة دولية للمعلومات تتفاهم باستخدام بروتوكولات وتتعاون فيما بينها لصالح جميع مستخدميها، وتحتوي على العديد من الإمكانيات مثل البريد الإلكتروني، والاتصال الصوتي المرئي بين الأشخاص، وإقامة المؤتمرات بالفيديو، وقوائم البريد بالإضافة إلى الملايين من الأخبار والتحليلات الصحفية، والعديد من الملفات المتاحة لنقلها واستخدامها بطريقة شخصية وكذلك آلات البحث المرجعي.

يمكن الان استخلاص بعض النقاط المهمة حول مفهوم الانترنت:

- الانترنت شبكة لا مركزية اي لا يوجد من يتحكم بها، ويمكن لاي جهاز كمبيوتر تتوافر له امكانيات الوصول الي شبكة الانترنت الدخول في هذه الشبكة.
- يمكن لاي مجموعة من اجهزة الكمبيوتر ان تنشئ شبكتها الخاصة، ويمكن ان تتصل بالشبكة الام الانترنت وفقا لرغبة مؤسسها لذلك يمكن ان نطلق على الانترنت أنه شبكة الشبكات او Network of Networks.
- يمكن الوصول الي شبكة الانترنت واستخدامها عبر كل انواع الاجهزة التي تستطيع الوصول الي والاتصال بشبكة الانترنت وليس عبر اجهزة الكمبيوتر التقليدية فقط.

- الإنترنت يعمل وفقاً لمجموعة من البروتوكولات، أشهرها IP, TCP, FTP، وهي عبارة عن مجموعة من القوانين والقواعد التي يعمل وفقاً لها الإنترنت، ويجب ان يوافق عليها كل جهاز متصل بالشبكة.
- كل جهاز يتصل بشبكة الإنترنت يجب ان يمتلك IP ADDRESS خاص وغير مكرر، ومن خلاله يتم تنظيم عملية سير ومشاركة البيانات بين الاجهزة بدون اختلاط او ارتباك، وهذا واحد من اهم بروتوكولات الإنترنت.
- تشبه شبكة الإنترنت بتطورها الحالي الشبكة العنكبوتية، فهي عبارة عن مجموعة هائلة من الخيوط (الاسلاك) المتصلة معاً، وتدمير جزء من هذه الشبكة لا يعني عطل النظام كله، لان عملية الاتصال هنا سوف تأخذ مسارات اخري حول الجزء المدمر لكي تصل لغايتها المنشودة.

نشأة وتطور الإنترنت:

كانت البداية افتراضية ومن نسج الخيال، فقد تخيل الخبراء في وزارة الدفاع الأمريكية وقوع كارثة دمرت شبكة الاتصالات بين القيادة والوحدات العسكرية، وكان السؤال: ما هو مصير تلك الوحدات؟ وكيف سيتم الاتصال بها؟ وكيف ستصل الأخبار إلى القيادة؟ وكيف ستلقى تلك الوحدات أوامرها في ظل غياب الاتصالات؟

حينها كلفت الوزارة مجموعة من الباحثين لدراسة مهمة إيجاد شبكة اتصالات تستطيع أن تستمر في الوجود حتى في حالة هجوم نووي والتأكد بأن الاتصالات الحربية يمكن استمرارها في حالة حدوث أي حرب.

وأنت الفكرة وكانت غاية في الجرأة والبساطة، وهو أن يتم تكوين شبكة اتصالات Network ليس لها مركز تحكم رئيسي، بحيث إذا ما دمرت أحدها أو حتى دمرت مائة من أطرافها فإن على هذا النظام أن يستمر في العمل، وفي الأساس فإن هذه الشبكة المراد تصميمها كانت للاستعمالات الحربية فقط والسنوات التي تلتها جاءت معها بتغييرات كثيرة، وفي ذلك الوقت كان الوصول للشبكة قاصرا على الجيش والجامعات والباحثين، ولم يُعرف هذا المشروع حتى سنة ١٩٨٠م حين تم إظهاره للضوء، ومنذ ذلك الحين فإن التغييرات أصبحت تحدث بسرعة كبيرة واستمر هذا النظام في الاتساع.



من هنا بدأت فكرة إنشاء شبكة اتصالات لا مركزية ترد على كل تلك الافتراضات، وأنشأت **Research (ARPANET) Advanced Agency Network Projects** (وكالة مشروع شبكة الاتصالات المتقدمة)، كان ذلك في بداية الستينات من القرن العشرين، واستمرت محاولات تطوير هذه الشبكة البدائية، وفي بداية الثمانينات من القرن الماضي وبالتحديد عام ١٩٨٢م انقسمت **(ARPANET)** إلى قسمين:

- **MILNET** وهي شبكة خاصة بالاستخدامات العسكرية.
 - **NSFNET** وهي كلمة مختصرة من **National Science Foundation** وهذه الشبكة تخص الأمور المدنية والأبحاث العلمية.
- ثم تم ربط الشبكة المدنية بخمس كمبيوترات عملاقة تغطي أمريكا الشمالية ارتبطت بشبكات الاتصالات والأقمار الصناعية وذلك لضمان

سرعة نقل البيانات والمعلومات بين هذه الكمبيوترات العملاقة، وكانت ولادة الإنترنت التي نعرفها اليوم وليدة تلك الفكرة التخيلية.

بدأ تقديم خدمة الإنترنت لجميع الافراد عملياً في سنة 1985م وكان عدد المشتركين يتزايد بشكل كبير وأصبح الإنترنت الآن أكبر شبكة في تاريخ البشرية ويعتبر الإنترنت حقيقةً أكثر التطورات التي حدثت في وسائل الاتصالات البشرية بعد اختراع التليفون.

واصبحت شبكة الانترنت تغطي كافة أرجاء العالم، وتوزعت هذه الكمبيوترات العملاقة في العالم، وتسابق مقدموا الخدمة في تقديم أفضل الخدمات للمشاركين، وأصبح بالإمكان تناقل البيانات والمعلومات والصور والأخبار بين جميع المشاركين في كل بلدان العالم على اختلاف لغاتهم والأقاليم التي يقطنونها، وتاهت ملكية هذه الشبكة بين آلاف المراكز وملايين المشاركين، وأصبحت هذه الشبكة بلا ملكية، فهي ملك لكل مشترك في هذه الخدمة.

كما ان الإنترنت ليس له مركز رئيس في مدينة معينة أو في أي مكان في العالم لأن الإنترنت ليس له إدارة أو مركز رئيس على الإطلاق، ويبدو أن ذلك غير مقنع لكثير من الناس، ولكن الحقيقة أنه لا توجد إدارة مركزية للإنترنت وبدلاً من ذلك فإنه يدار من تشكيلة من آلاف شبكات الكمبيوتر التابعة للشركات والأفراد كل منهم يمثل جزءاً من هذه الشبكة.

إن أفضل وأبسط تعريف لشبكة الإنترنت أنها أكبر شبكة كمبيوتر في العالم ففي سنة 1997م قدرت شبكة الإنترنت بأنها مكونة من 6 مليون مشترك، أما سنة 1998م فلقد تخطت أعداد الكمبيوتر المشتركة عدد 50 مليون، وقد ساهمت السرعة الكبيرة في انخفاض أسعار أجهزة الكمبيوتر وزيادة عدد الذين يقدمون خدمة الإنترنت، وكذلك زيادة أعداد المشاركين.

محطات تاريخية لشبكة الانترنت:

- في عام ١٩٦٥ تم الربط بين أول جهازي حاسوب في العالم في معهد MIT Lincoln Lab الأمريكي.
- في عام ١٩٦٩ قامت العديد من الدراسات والأبحاث المتعلقة بالانترنت في معهد ستانفورد وجامعة كاليفورنيا.
- في عام ١٩٧٣ انطلق فكرة عالمية الانترنت.



- في عام ١٩٨١ قامت المؤسسة الوطنية للمعلومات بالسماح بتأسيس شبكات المعلومات من أجل تزويد علماء الحاسوب في الجامعات بالخدمات المعلوماتية والحاسوبية.
- في عام ١٩٨٧ وصل عدد المراكز التي تم ربطها عن طريق الانترنت إلى أكثر من ٢٠ ألف مركز، وتم إطلاق أول مزود لخدمة الانترنت في العالم من قبل شركة سيسكو الأمريكية.
- في عام ١٩٩١ تم تعريف العالم بشبكة الانترنت العالمية World Wide Web.
- في عام ١٩٩٢ تم نشر أول مقطع صوتي عبر الانترنت، كما تم نشر أول مقطع للفيديو في نفس العام.

- في عام ١٩٩٤ أطلقت شركة مايكروسوفت العالمية والمختصة بمجال أنظمة التشغيل الحاسوبية نظام تشغيل ويندوز ٩٥، كما تأسست شركة Yahoo في نفس العام أيضاً.
- في عام ١٩٩٧ تم تأسيس شركة NetFlix، والتي كانت ترسل أقراص DVD للمشاركين عن طريق البريد في بداياتها.
- في عام ١٩٩٨ تم إطلاق أكبر وأهم محرك بحث عبر الإنترنت وهو محرك بحث شركة جوجل Google والذي غير مفهوم الإنترنت بشكل كامل وإلى الأبد.
- في عام ٢٠٠٤ تم تأسيس موقع التواصل الاجتماعي فيسبوك Facebook، وبعده بعام واحد تم تأسيس يوتيوب YouTube ليتم إعلان حقبة جديدة ونقله نوعية في تاريخ الإنترنت حول العالم.

الإنترنت في العالم العربي:

- دخل الإنترنت العالم العربي في بداية التسعينيات من القرن العشرين وتتابع دخوله الي الدول العربية على النحو التالي:
- دخل الإنترنت الي تونس إلى كأول دولة عربية ترتبط بالشبكة عام ١٩٩١م.
 - بينما دخل الإنترنت الي كلاً من مصر والكويت عام ١٩٩٢م.
 - ثم ادخلته دولة الامارات عام ١٩٩٣م.
 - فيما ادخلته كلاً من الجزائر والأردن ولبنان والمغرب عام ١٩٩٤م.
 - وفي عام ١٩٩٦م ادخلته كلاً من قطر، عمان، سوريا، واليمن.
 - وفي عام ١٩٩٧م ادخلته كلاً العراق، ليبيا، السودان والصومال.

- وفي عام ١٩٩٩م دخل الإنترنت الي المملكة العربية السعودية إلى شبكة الإنترنت.

الانترنت في مصر:

بدأ استخدام الإنترنت في مصر في عام ١٩٩٢، حين تمّ تمديد بنية تحتية بين شبكة الجامعات المصرية وشبكة «بت نت» الفرنسية، إلى جانب بدء استخدام شبكة اتصالات الإنترنت واقتصر توفير الخدمة وقتها على جهتين فقط، هما شبكة الجامعات المصرية ومركز المعلومات.

مع بداية عام ١٩٩٤ بدأ المركز في إدخال خدمة الإنترنت للهيئات الحكومية، تخصصت شبكة الجامعات في إمداد المعاهد الأكاديمية والجامعات بالخدمة، وبداية من عام ١٩٩٧ بدأ المركز في خصخصة خدمات الإنترنت من خلال إتاحة الخدمات لعدد من الشركات الخاصة كمزودين للخدمة والذين يقومون بدورهم ببيع الخدمة للمواطنين والشركات.

في عام ٢٠٠٢ بدأت الحكومة المصرية في مبادرة الإنترنت المجانية وهي عبارة عن مشروع تبنته وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات لتقديم خدمة الاتصال بالإنترنت بتكلفة المكالمة العادية.

في عام ٢٠٠٤ أطلقت الحكومة مبادرة الإنترنت فائقة السرعة (adsl)، حيث تم تحديد كمية التحميل حسب سرعة الاشتراك، وفي أبريل ٢٠٠٨ قدمت خدمة ADSL+2 التي تصل السرعات بها إلى ٢٤ ميجا/الثانية، وفي مايو ٢٠١٥ قدمت خدمة VDSL2 التي تصل السرعات بها إلى ١٠٠ ميجا/الثانية.

مستقبل الإنترنت:

تعد الدراسات المستقبلية من أحدث المجالات البحثية الحالية على كافة المستويات والمعارف، فهي تمكننا من التنبؤ بما يمكن أن يحدث في

المستقبل بالنسبة لمجال معين أو ظاهرة ما، كما تعد نوعا من استشعار الأزمات قبل حدوثها والقيام بالترتيبات اللازمة لتلافى أضرارها وتحقيق أقصى استفادة من مميزاتهما، وبالنظر إلى طبيعة التطور السريع المتلاحق للإنترنت، واتساع نطاقها وسرعتها وإمكاناتها بين لحظة وأخرى، أصبح من المنطقي بل من البديهي للعاملين في المجال التربوي البحث الجاد والمستمر في ما يمكن أن تسفر عنه الأيام القادمة من تطورات تتعلق بشبكة الإنترنت وذلك بهدف تحقيق أقصى استفادة ممكنة من تلك التقنية في المستقبل.

لقد جذبت الإنترنت الكثير من الناس إلى الدخول في عالمها الرحب، على المستوى الفردي أو المؤسسي، ويستخدم الإنترنت الآن أكثر من (٥٧) مليون شخص حول العالم، أما بالنسبة لإمكانات تلك الشبكة فإنه يصعب التخمين إلى أي حد يمكن أن تصل إليه تلك الإمكانيات في السنوات القادمة، ولا إلى أي مدى يمكن أن يتسع نطاق الوسائط والتكنولوجيا المدمجة في تلك الشبكة، ولكن التوقعات تفيد بأن تلك التقنية في تطور مستمر وسريع بلا توقف.

أن إمكانيات الشبكة عالمية النطاق World Wide Web في مجالات التعليم والتعلم سوف تقدم خدمات تعليمية متجددة ومستمرة بلا توقف، فنصوص ملايين الكتب سوف تصبح متاحة للجميع، وسيكون بإمكان أي قارئ أن يطرح الأسئلة ويتلقى الإجابة مطبوعة أو مقروءة على شاشته، أو مسموعة بأي صوت يختاره، فالكومبيوتر سيكون معلماً، وسيتعرف على نوع مستخدمه، ويوفر له ما يريد حسب اهتماماته.

وبالإضافة إلى أن مستخدمي الإنترنت يتزايدون بالفعل زيادة ذات دلالة فإنه من المتوقع أن تزداد أوجه استخداماتها لتشمل نقل المؤتمرات لحظة انعقادها، وأيضا نقل البرامج التلفزيونية لحظة إذاعتها عن طريق

الكابلات وأكثر من هذا سيكون من الممكن إجراء الحسابات العلمية والبرامج المعقدة من خلال الإنترنت باستخدام حاسبات بعيدة بدلاً من الحاسب الشخصي المحلي.

إن التوقعات المستقبلية تشير إلى أن أجهزة الهاتف المحمول سوف يكون لها نطاقاً واسعاً من المستخدمين الذين لديهم خبرة القيام بإرسال واستقبال البريد الإلكتروني والتعامل مع شبكة الويب وتشغيل ملفات الصوت والفيديو إن من أهم مميزات تطور الهاتف المحمول في التعامل مع الشبكة أن المتعلم سوف تتاح له خدمة الدعم الفوري For Just In Time Support للتعليم التعاوني وصنع القرار.

كما أن تطور أساليب النشر نفسها، وظهور ما يعرف بالنشر الإلكتروني سيؤدي بالطبع إلى زيادة الإقبال على الإنترنت، والنشر الإلكتروني يُعرف بأنه: استخدام الأجهزة الإلكترونية في مختلف مجالات الإنتاج والإدارة والتوزيع للبيانات والمعلومات، وتسخيرها للمستفيدين، فيما عدا أن ما ينشر من مواد معلوماتية لا يتم إخراجها ورقياً لأغراض التوزيع، بل يتم توزيعها على وسائط إلكترونية كالأقراص المرنة أو الأقراص المدمجة أو من خلال الشبكات الإلكترونية كالإنترنت، وجوهر عملية النشر الإلكتروني أنها تقوم بطباعة كتب ومجلات دون استخدام ورق وأحبار.

لقد بدأت بعض الجهات العلمية والثقافية في النشر الإلكتروني بالفعل كتجربة طرح الوسيطين: الورقي والإلكتروني إلا أن السؤال المطروح والقضية هل يمكن الاستغناء عن الكتاب الورقي أو النشر الورقي أم لا؟ كما أن هناك من يقول إن الإنترنت ستحيل عملية الإبداع إلى نوع من الاجترار، لينحو الأدب إلى الوثائقية والفن التشكيلي إلى الكولاج والموسيقى إلى نوع من المزج الإلكتروني، وفي المقابل يقول البعض أن الإنترنت سيزيد من قدرة

الإبداع والابتكار من خلال مداومة الإبحار اللامحدود في فضاء المعلومات، وتوفير العديد من وسائل التعلم الذاتي.

متغيرات مستقبلية في الإنترنت:

١. السرعة:

الشيء الذي يبدو أكيداً لمستقبل الإنترنت، هو السرعات الفائقة التي ستصبح متاحة عالمياً فالسرعات القديمة التي كانت مقيدة في الدليل أب (الاتصال الهاتفي باستخدام رقم هاتف للشركة المزودة للخدمة) تطور قبل سنوات قليلة إلى الـ DSL، وبعد ذلك بدأت المنافسة في السرعة، ففي حين كنا نسمع عن سرعات مثل ١٢٨ كيلو بايت، و ٢٥٦ كيلوبايت وغيرها، بنتنا نسمع اليوم عن سرعات تصل إلى ٢٠ ميغابايت في الثانية.



ويتوقع العلماء أن تصل

سرعات الإنترنت خلال الأعوام القادمة إلى مئات وآلاف الميغابايتات، ليصبح بعد ذلك تصفح الإنترنت تماماً مثل تصفح الملفات الموجودة في أجهزة الكمبيوتر،

ويصبح طلب فتح صفحة لا يستغرق سوى إفلات زر الماوس بعد النقر على رابط الصفحة.

أما سرعات التحميل فستكون أسرع من سرعات نقل الملفات بين مجلدات الكمبيوتر الواحد، بمعنى لو كان لدى المستخدم ملف حجمه واحد غيغابايت موجود في السواقة (C)، ولديه ملف بنفس الحجم موجود في الإنترنت، فإن سرعة تحميل الملف من الإنترنت ستكون أسرع من نقل الملف من السواقة (C) إلى أي وجهة أخرى في الكمبيوتر.

٢. تغيرات في بنية الاتصال:

من بين الأشياء التي سوف تحدث في المستقبل القريب، هي تغيير بنية الاتصال بالإنترنت ففي حين كان الاتصال قبل سنوات قليلة يحتاج إلى خط هاتفي مرتبط بمودم موجود في الجهاز، تحول في الأمس إلى شبكات Werless، والتي لا يحتاج فيها جهاز الكمبيوتر للربط بسلك تلفوني مع المودم، إذ يكفي وجود تقنية Werless في الجهاز لالتقاط بث الإنترنت.

٣. مصادر مفتوحة:

إحدى الأمور التي تضغط بعض الجهات لإقرارها في عالم الإنترنت، هو فتح الموارد والمصادر أمام الجميع وبالتالي فإنه وبحال تم إقرار مثل هذا الأمر، وطبقته جميع الدول، فإن كل إنسان سيكون بمقدوره الوصول إلى أي موقع في الإنترنت والي أي معلومات متاحة على تلك المواقع.

الميتافيرس ومستقبل الإنترنت:

تتحدث شركات التكنولوجيا ومسوقوها والمحللون المختصون بها عن مفهوم "الميتافيرس" بوصفه الحدث التكنولوجي الأبرز الذي يترقبه المعنيون، كما أنه اجتذب انتباه - وتمويل - بعض أكبر الأسماء في عالم التكنولوجيا، كمؤسس موقع فيسبوك، مارك زوكربيرغ، ومؤسس شركة الألعاب الإلكترونية إبيك جيمز، تيم سويني.



• مفهوم الميتافيرس:

Metaverse هي مزيج من الكلمتين "meta" و "universe"، "ميتا" تعني "ما وراء"، "universe" تعني الكون وبالتالي فإن الميتافيرس تعني ما وراء الكون، لذا فإن الميتافيرس هو كون يختلف عن الكون الذي نعرفه و هو موجود في العالم الافتراضي ولكنه يتميز بقدر كبير من الواقعية.

قد يبدو الميتافيرس وكأنه نسخة منقحة من الواقع الافتراضي لكن البعض يعتقدون أنه قد يصبح مستقبل الإنترنت، بل إن ثمة اعتقاداً بأن مقارنته بالواقع الافتراضي ربما ستشبهه مقارنة الهواتف الذكية بالجيل الأول من الهواتف المحمولة الضخمة التي أنتجت في ثمانينيات القرن الماضي.

فبدلاً من الجلوس أمام جهاز كمبيوتر، ربما كل ما ستحتاج إليه عند الاتصال بالميتافيرس هو نظارة أو جهاز يوضع على الرأس لكي تتمكن من دخول عالم افتراضي يربط بين مختلف أنواع البيئات الرقمية وبخلاف الواقع الافتراضي الحالي، الذي يستخدم بالأساس في ألعاب الفيديو، فإن العالم الافتراض الجديد قد يستخدم في أي شيء - كالعمل واللعب والحفلات الموسيقية والذهاب إلى دور السينما، أو مجرد الالتقاء بالأصدقاء.

غالبية الناس يتصورون أنهم سيتاجون إلى أن يمثلهم " أفاتار"، أو صورة رمزية ثلاثية الأبعاد، لكي يتمكنوا من استخدام الميتافيرس، لكن لأن

الميتافيرس لا يزال مجرد فكرة جديدة، فإنه لم يتفق بعد على تعريف موحد له.

بينما يري اخرون أن الميتافيرس هو عالم رقمي مستقبلي يتمكن الأشخاص فيه من الانخراط في الإصدارات الافتراضية والمعززة من الواقع من خلال الصور الرمزية الرقمية الخاصة بهم.

الميتافيرس هو نسخة مفصلة من منصات الواقع الافتراضي، هو عالم افتراضي يتفاعل الناس فيه مع بعضهم البعض من خلال صورهم الرمزية الرقمية.

• هل ميتافيرس هو مستقبل الإنترنت؟



الميتافيرس ليس حقيقة واقعة بعد ولا يزال العمل جاريا ومع ذلك، يمكن أن يكون ميتافيرس هو الطور التالي للإنترنت ويفترض الكثيرون أن الميتافيرس سيكون الشكل الحديث للإنترنت، لأن العديد من الشركات العالمية تستثمر في التقنيات المرتبطة بالميتافيرس ويتضح ذلك في النقاط التالية:

- أعلن مارك زوكربيرغ مؤسس فيسبوك مؤخرًا تغيير اسم شركة Facebook إلى "ميتا Meta" لمواءمة الشركة مع طموحاتها لبناء "الميتافيرس".

- ابتكرت مايكروسوفت نظامها الأساسي "Mesh" الذي يتميز بقدرات الواقع الافتراضي.

• اختلاف الميتافيرس عن الشكل الحالي للإنترنت:

الشكل الحالي للإنترنت ثنائي الأبعاد فمثلاً إذا كنت تتصفح الفيسبوك، فأنت ترى اتصالاتك الاجتماعية على شاشة ثنائية الأبعاد، لكن الميتافيرس يتوقع ان يكون عبارة عن إنترنت يتم تقديمه في صورة ثلاثية الأبعاد أو إنترنت ينبض بالحياة ويتوقع ان يتميز بالصفات التالية:

- سيتضمن الميتافيرس عناصر من العالمين المادي والافتراضي.
- سيكون الميتافيرس لامركزيًا (تمامًا مثل الإنترنت).
- لا أحد يمتلك الميتافيرس فهي منصة مفتوحة.
- سيكون هناك العديد من الشركات والأفراد الذين سيديرون مساحاتهم الخاصة داخل العالم الافتراضي.
- ميتافيرس هو شكل من أشكال الحقيقة المختلطة أي مزيج من الواقع المعزز والافتراضي.
- سيدعم الميتافيرس المساحات الافتراضية ثلاثية الأبعاد.
- تتيح لك المساحات ثلاثية الأبعاد في العالم الافتراضي التواصل الاجتماعي والتعلم والتعاون واللعب بطرق تتجاوز ما يمكننا تخيله.
- من المتوقع أن توسع الميتافيرس الإنترنت لتجمع بين المساحات الرقمية مثل الألعاب عبر الإنترنت والوسائط الاجتماعية والعملات المشفرة والواقع الافتراضي والواقع المعزز.

• التحديات التي تواجه الميتافيرس:

- في الوقت الراهن لا يوجد شكل النهائي للميتافيرس وهناك أيضًا أسئلة حول من سيتحكم أخيرًا في هذه البيئة الافتراضية.
- ستمثل مساحة الواقع المختلط نظامًا بيئيًا كاملاً للعديد من الحقائق الافتراضية التي لا يمكن أن تبنيها شركة واحدة فقط وبالتالي من المحتمل أن يستغرق بناء الميتافيرس عقودًا وهذا يتطلب توحيد جهود وموارد آلاف الشركات بما في ذلك الأجهزة والبرامج والمحتوى.
- يتطلب الميتافيرس تقنيات وبنية تحتية غير موجودة حاليًا فالشكل الحالي للإنترنت وعرض النطاق الترددي له محدودان في تصميمهما لاستيعاب الفضاء الرقمي ثلاثي الأبعاد.
- يمكن أن تثير البيئة الافتراضية القابلة للتشغيل البيئي أيضًا أسئلة حول حماية البيانات الشخصية حيث سيكون من الصعب حماية البيانات ١٠٠٪.
- سيحتاج هذا العالم الافتراضي إلى قواعد جديدة تمامًا للرقابة والتحكم في الاتصالات والإبلاغ الضريبي ومنع التطرف عبر الإنترنت، والعديد من التحديات الأخرى التي لا تزال بدون حل حتى اليوم.

• الانتقادات الموجهة للميتافيرس:

- يُنتقد "الميتافيرس" كمفهوم مبالغ فيه على أساس التكنولوجيا الحالية ويجادل هؤلاء النقاد بأن تقنيات مثل الواقع المعزز موجودة منذ سنوات وحتى مصطلح ميتافيرس ليس جديدًا.
- يشير الخبراء إلى أن بيانات الواقع الافتراضي هي بيانات بيومترية وفي مثل هذه الحالة سيتم تسجيل جميع الخصائص

الشخصية والسلوكية للأشخاص مما يجعلهم عرضة للجرائم الإلكترونية.

- إدمان المستخدم هو مصدر قلق لتطوير الواقع الافتراضي.
- قد يشوه الميتافيرس تصورات المستخدمين للواقع بمحتوى متحيز لإبقائهم مشاركين فيه دائماً.

مصادر التعلم الإلكترونية



- مصادر تعلم يستزيد منها المتعلم تتوفر على الروابط التالية:
- <https://0810gy83c-1104-y-https-search-mandumah-com.mplbci.ekb.eg/Record/828089>
- <https://0810gy83c-1104-y-https-search-mandumah-com.mplbci.ekb.eg/Record/946764>
- <https://0810gy83c-1104-y-https-search-mandumah-com.mplbci.ekb.eg/Record/952225>

مصطلحات الفصل الأول

م	المصطلح	المعني
١	الانترنت.	نظام اتصالات عالمي يسمح بتبادل المعلومات بين شبكات أصغر تتصل من خلالها الحواسيب حول العالم تعمل وفق أنظمة محددة ويعرف بالبروتوكول الموحد وهو بروتوكول إنترنت.
٢	.MILNET	اختصار للشبكة الخاصة بالاستخدامات العسكرية الأمريكية.
٣	NSFNET	كلمة مختصرة من National Science Foundation وهي الشبكة الامريكية التي تختص بالأمور المدنية والأبحاث العلمية.
٤	دايل اب .Dial Up	هو شكل من أشكال الدخول إلى شبكة المعلومات الدولية عن طريق خط الهاتف.
٥	دي اس ال .DSL	هي اختصار لـ (Digital Subscriber Line) أي توصيل الخدمات الرقمية عبر خطوط شبكات الهاتف العادية.
٦	الميتافيرس .Metavers	هي مزيج من الكلمتين "meta" و "universe"، "ميتا" تعني "ما وراء"، "universe" تعني الكون وبالتالي فإن الميتافيرس تعني ما وراء الكون.

٧ الواقع الافتراضي
Virtual Reality . مصطلح ينطبق على محاكاة الحاسوب للبيئات التي يمكن محاكاتها مادياً في بعض الأماكن في العالم الحقيقي، وذلك في العوالم الخيالية.

الفصل الثاني

الشبكات والإنترنت

- مقدمة.
- أنواع الشبكات الإلكترونية.
- شبكة الإنترنت.
- مفاهيم خاصة بالإنترنت.
- إيجابيات استخدام الإنترنت.
- سلبيات استخدام الإنترنت.

مقدمة:

منذ أن بدأ الإنسان استخدام الإنترنت وحياته في تغير شبه يومي، وهذا واضح من خلال سهولة الوصول إلى المعلومات التي تتناول كافة مناحي الحياة الفكرية والاجتماعية والسياسية... إلخ، متجاوزا بذلك بُعدي الزمان والمكان.



كما يعتبر الإنترنت من أهم مجالات الاتصال التي فتحت العالم على الكثير من الأنشطة والأفكار الجديدة وسهلت على الناس الاتصال بين بعضهم البعض، وهو عبارة عن شبكة عالمية تجمع بين حواسيب دول العالم جميعها.

ولفهم الإمكانيات التي تتميز بها شبكة الإنترنت ومكوناتها وحجمها لابد أولاً من التعرف على أنواع الشبكات بصفة عامة، والتعرف على مكوناتها الأساسية، وذلك لتحديد الموقع الذي تشغله شبكة الإنترنت منها عموماً.

أنواع الشبكات الألكترونية:



تُعرف الشبكة NET WORK بأنها اتصال جهازين من الحاسوب أو أكثر مع بعضهما البعض عن طريق الكيبلات، أو عن طريق الواي فاي اللاسلكية، ويمكن أن يتراوح حجم الشبكة بدءًا من جهازين إلى شبكة كبيرة ومعقدة من الأجهزة، تستخدم الشبكة في إرسال المعلومات في كلا الاتجاهين، بالمراسلة الفورية، أو عن طريق البريد الإلكتروني، أو من خلال أجهزة التخزين المشتركة، وتأتي الشبكات بأنواع متعددة وكل نوع من هذه الأنواع له ميزة خاصة ولا يصلح أن يحل نوع مكان آخر، وفيما يلي توضيح لذلك:

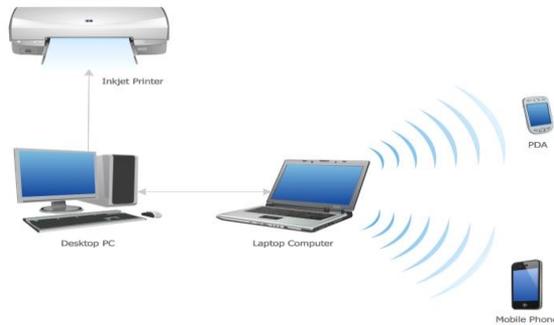
- الشبكة المحليّة LAN:

تُعرف الشبّكة المحليّة Local Area Network بأنّها مجموعة من أجهزة الحاسوب المرتبطة مع بعضها البعض ضمن مساحة جغرافية محدودة لمؤسسة ما بمعنى انها تتقيد بمكان واحد مثل بناية أو بنايات متجاورة وتتميز برخص وتوفر المعدات اللازمة لها، يمكن أن تصل سرعة نقل البيانات عبرها إلى ١٠ ميغابايت في الثانية، أو ١ جيجابايت في الثانية، كما أنّه يمكن أن يصل عدد مُستخدميها إلى حوالي ١٠٠-١٠٠٠ مُستخدم ومن الجدير بالذّكر أنّه يمكن تصنيف الشبّكات المحليّة حسب الخدمات التي تقدمها إلى صنفين، هما:

ترتبط الشبكة الإقليمية Metropolitan Area Networks مجموعة من الشبكات المحلية القريبة من بعضها البعض ضمن عشرات الكيلومترات بسرعة عالية، لذا فإنها تمكّن الاتصال بين شبكتين متباعدتين، حتى لو كانتا من نفس الشبكة المحلية، كما أنها ترتبط ببعضها من خلال محوّلات Switch أو موجهات Router متصلة ببعضها البعض بواسطة كابلات عالية السرعة، مثل: كابلات الألياف البصرية.

وصممت شبكات MAN الإقليمية لنقل البيانات عبر مناطق جغرافية شاسعة، ولكنها ما تزال تقع تحت مسمى المحلية ويمكن أن تحتوي شبكات MAN على عدد من شبكات LANS وتتميز بالسرعة والفاعلية ومن عيوبها ارتفاع تكلفتها، وصعوبة صيانتها.

• الشبكة الشخصية PAN:



يتم إنشاء الشبكة الشخصية Personal Area Network خصيصاً حسب الطلب، وذلك عند الحاجة للاتصال بين جهازين أو أكثر، فهي عادةً ما تكون لاسلكية، حيث يُمكن استخدامها بين الأجهزة التي يملكها طرفان مختلفان، أو بين جهازين يمتلكهما شخص واحد، مثل: الهاتف المحمول والكمبيوتر المحمول، وعادةً ما تُوصف بأنها قصيرة المدى لا تتعدى ١٠ أمتار، ومن الأمثلة عليها: شبكة البلوتوث اللاسلكية.

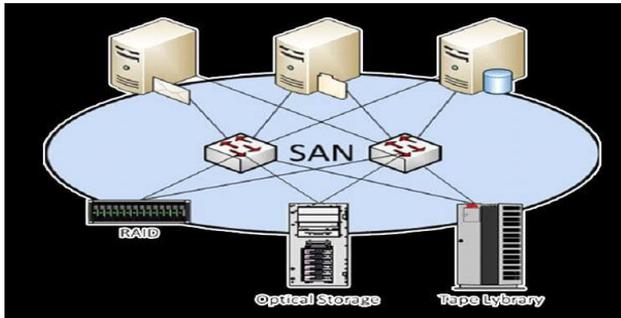
- الشبكة المحلية اللاسلكية WLAN:

تعمل الشبكة المحلية اللاسلكية Wireless Local Area Network بنفس مبدأ عمل الشبكة المحلية (LAN) سابقة الذكر، باستثناء أنها تستعمل الشبكة اللاسلكية وهي الواي فاي (Wi-Fi) في عملها، بدلاً من الكيبلات المادية للاتصال بالشبكة.

- الشبكة الداخلية المحدودة CAN:

تجمع الشبكة الداخلية المحدودة Campus Area Network بين الجامعات والكليات المنتشرة بنفس المنطقة ضمن شبكة واحدة مشتركة، وسريعة، وذات خصوصية عالية، لذا تشبه في عملها شبكة (LAN) مع الاختلاف البسيط في الحجم، إذ يستطيع المشتركون عبرها الاتصال بها عبر (Wi-Fi)، أو (hotspots)، أو (Ethernet)، أو (technology).

- شبكة التخزين SAN:



تتميز شبكة التخزين Storage-Area Network بالسرعة العالية التي تربط تجمعات مشتركة من أجهزة التخزين مع بعضها البعض بعدة خوادم، بدلاً من ربطها بشبكة (LAN)، أو شبكة (WAN)، إذ يمكن الوصول إليها بنفس طريقة محرك الأقراص (Drive) المتصل بخادم.

شبكة الإنترنت: Internet

شبكة الشبكات التي صممت أساساً لأغراض عسكرية أيام الحرب الباردة وظهرت في ذلك الوقت هذه الشبكة وأصبحت نظاماً متكاملًا، وبعد ذلك وفي عام ١٩٩٠ م تخلت الحكومة الأمريكية عن الشبكة وأعطت حق الإدارة إلى مؤسسة العلوم الوطنية NSF وفي عام ١٩٩١م تخلت المؤسسة عن الشبكة لصالح الشركات التجارية، وبذلك فُتح الباب أمام أضخم عمل وبناء صممه الإنسان حيث توسعت وانتشرت وضمت في داخلها كل أنواع الشبكات LAN / MAN / WAN وهي آخذة في النمو ولا يمكن لأحد أن يتنبأ كيف ستكون.

• مكونات شبكة الانترنت:

تتكون الشبكة من مكونات مادية وبرمجيات وتنقسم المكونات المادية إلى ثلاثة أنواع هي: الحاسبات (Computers) بشتى أنواعها الكروت والوسائط (Media)، والأجهزة الملحقة (Devices)، أما البرامج فتتقسم إلى برامج نظم تشغيل الشبكة وبرتوكولات الاتصال، ونظم إدارة الشبكة، وبشكل عام تتكون هذه الشبكة من عديد العناصر والتي تسهل عملية الاتصال، ومن هذه العناصر ما يلي:

- أجهزة الاتصال بشبكة الانترنت مثل الكمبيوتر التابلت الكمبيوتر المحمول الهواتف النقالة.
- الكبلات المستخدمة في التوصيل بين الأجهزة وبعضها البعض.
- البرمجيات والتي تتيح التبادل ونقل البيانات بين أجهزة الكمبيوتر وبعضها.

- البيانات التي تنتقل حول العالم وتحمل البيانات أشكال متعددة حيث من الممكن أن تكون برامج، رسومات أو نصوص وغيرها الكثير.
- مزودي الخدمة وهم القائمين على توفير خدمات البنية التحتية للشبكة مثل مزودي أسماء النطاقات DNS وشبكات الاتصالات.

• نقل البيانات في شبكة الإنترنت:

يعتمد نقل البيانات عبر شبكة الإنترنت على تقسيم حزم البيانات إلى حزم أصغر بكثير، كل منها معلمة بإشارة معينة لتعرف طريقها إلى وجهتها النهائية، ويمكن لهذه الحزم الأصغر أن تسافر عبر طرق مختلفة، لكنها في النهاية ستجتمع في حزمة واحدة مجددًا قبل أن تصل إلى هدفها النهائي، بهذه الطريقة يمكن جعل العديد من المستخدمين يتشاركون في نفس خطوط نقل البيانات، طالما أنه توجد سعة كافية بها، وبهذه الطريقة يمكن الحصول على سرعات نقل فائقة لم يكن من الممكن الحصول عليها من قبل.

الإنترنت في الحقيقة أكبر من مجرد نقل رسالة أو رسالتين، يمكن تخيل حجم البيانات التي تنتقل عن طريق شبكة الإنترنت إذا ما عرفنا أنه يوجد على شبكة الإنترنت اليوم ما يقارب من ٣٠٠ مليون موقع، يتصفحهم أكثر من ٣ مليارات مستخدم، يرسلون ما يزيد عن ٢٠٠ مليار رسالة بريد إلكتروني كل يوم وكميات من النصوص والصوتيات والفيديو لا يمكن تخيل حجمها، فكيف يمكن نقل كل هذه الكميات من البيانات بدون حدوث تخطأ أو اختناق في البيانات أو أخطاء بالإرسال.

مفاهيم خاصة بالإنترنت:

عالم البرمجيات وتصميم المواقع والزخم التكنولوجي والإلكتروني زاخر بالعديد من المصطلحات والمسميات التي ربما قد يسمع عنها البعض لأول مرة، وهناك من سمع عنها من قبل، ولكن ليست لديه الدراية الكافية بمعناها أو المقصود من تلك المصطلحات وفيما يلي توضيح لبعض هذه المصطلحات:

• Worldwide Web أو WWW:

هناك الكثيرون الذين يخلطون بين الإنترنت وبين الويب ويستخدمون المصطلحين للتعبير عن نفس الشيء، ولكن في الحقيقة مفهوم الإنترنت اعم وأقدم من مفهوم الويب، او لنقل ان الويب يندرج تحت الإنترنت.



الويب هو أحد اهم مميزات الإنترنت واكثرها تأثيرا، مواقع الويب هي بأختصار عبارة عن بيانات وملفات مبرمجة بلغات خاصة مخزنة على سيرفرات، يمكن الوصول لها من خلال [DNS](#) او نظام اسماء النطاقات، وهذا النظام مرتبط بروتوكول IP adress.

صفحة الويب هي ما تراه في المتصفح عندما تكون متصلاً بالإنترنت، يمكنك التفكير في صفحة الويب كصفحة في مجلة ورقية، سوف ترى النصوص والصور والرسوم البيانية، وصلات، والإعلانات وأكثر على أي صفحة تقوم بعرضها، وهي بالضبط مبدأ التصفح على الإنترنت.

في كثير من الأحيان، تنقر على منطقة معينة من صفحة ويب لتوسيع المعلومات أو الانتقال إلى صفحة ويب ذات صلة، يؤدي النقر على رابط الذي يظهر بلون مختلف عن بقية النص إلى نقلك إلى صفحة ويب

مختلفة، إذا كنت ترغب في العودة، يمكنك استخدام الأسهم الموجود في أعلى المتصفح.

• إمكانيات جلب الملفات (FTP):

تعتبر FTP وسيلة يستخدمها مستخدمي الإنترنت في التعامل مع الملفات فمثلاً عندما يريد المستخدم رفع ملفات من جهاز إلى جهاز أبعد فيضغط على الأمر Upload وعندما يريد تنزيل ملف يضغط على الأمر Download، وبذلك لا تقتصر خدمة الـ FTP على ذلك، ولكن تعتبر موسوعة لخدمة نقل الملفات.

• المتصفح Web Browsers:

لكي نستخدم نظام الويب، يتوجب علينا استخدام برامج خاصة تسمى متصفحات الإنترنت (Web Browsers) مثل جوجل كروم، ووظيفة هذا المتصفح هي تحويل البيانات المخزنة علي السيرفر والخاصة بالموقع (الأكواد المكتوبة بلغات برمجية خاصة) الي عناصر يمكن لمستخدم الإنترنت ان يفهمها ويتعامل معها، مثل النصوص المكتوبة والصور، وايضاً لكي تصل لما تريد علي شبكة الويب، عليك باستخدام محرك بحث جيد، والمتصفح هو الأداة أو البرنامج الأساسي لكل من يريد تصفح مواقع الإنترنت، وبدونها فإنّ عملية الدخول للإنترنت ستكون مستحيلةً، وهو برنامج يتم تثبيته على أجهزة الكمبيوتر والأجهزة النقالة بشكل مسبق عند بعض أنظمة تشغيل الحاسوب، مع وجود متصفحات أخرى مستقلة يمكن تحميلها من الإنترنت.

المتصفحات عبارة عن حزمة برامج مجانية، أو تطبيقات للهواتف المحمولة تتيح لك عرض صفحات الويب، والرسومات، ومعظم المحتوى عبر الإنترنت، تتضمن متصفحات الويب الأكثر شعبيةً جوجل كروم

وفايروفوكس، ولكن هناك العديد من المتصفحات الأخرى ذات الشعبية المنخفضة.

• Internet service provider او ISP:

مزود خدمة الإنترنت، الشركة المسؤولة عن توصيل خدمة الإنترنت للعملاء، تكون هذه الشركات مسؤولة عن البنية التحتية للإنترنت، وتكون بمثابة الشبكة الام في كل دولة بعينها ومنها يتم توزيع خدمة الإنترنت على المستخدمين، كل طلب تقوم به على الإنترنت (مثل تصفح موقع معين) يتم من خلال مزود خدمة الإنترنت خاصتك.

• URL:

وهي اختصارا لعبارة عناوين المواقع الموحدة Uniform Resource Locators وتعني عناوين متصفح الويب لصفحات الإنترنت والملفات، باستخدام عنوان URL يمكنك تحديد موقع صفحات وملفات محددة ومراجعتها عبر متصفح الويب.



يمكنك إيجاد عنوان URL في كل مكان مثل إدراجها في الجزء السفلي من بطاقات العمل، أو على شاشات التلفزيون خلال الفواصل الإعلانية، أو مكتوبة في الوثائق التي تقرأها على شبكة الإنترنت، أو التقطها من قبل واحدة من محركات البحث على الإنترنت، وتكون صيغة عنوان الموقع مثل:

<http://www.examplewebsite.com/mypage>

ويمكن اختصارها هكذا:

www.examplewebsite.com/mypage

في بعض الأحيان تكون أطول وأكثر تعقيداً، ولكنها تتبع جميع القواعد المعترف بها لتسمية عناوين URL، تتكون عناوين URL من ثلاثة أجزاء رئيسية لمعالجة صفحة أو ملف على الإنترنت:

- بروتوكول الإنترنت protocol وهو الجزء الذي ينتهي بعلامة //: معظم صفحات الويب تستخدم بروتوكول http أو https ، مع وجود بعض البروتوكولات الأخرى.
 - نطاق المضيف Domain: الذي غالباً ما ينتهي بـ .com أو .net . أو .edu أو .org.
 - اسم الملف أو اسم الصفحة نفسه Webpage.
- نطاق Domain:

اسم النطاق Domain Name هو جزء فريد من عنوان URL يستند إلى الترتيب الأبجدي، يمكن تسجيل اسم نطاق موقعك رسمياً مع مسجل نطاق من قبل شخص أو مؤسسة تجارية أو مؤسسة غير ربحية، ويتكون اسم النطاق من جزأين:

الكلمة أو العبارة الأبجدية الفعلية؛ على سبيل المثال "Arageek" اسم نطاق المستوى الأعلى الذي يحدد أي نوع من الموقع هو، على سبيل المثال، يكون com للنطاقات التجارية، بينما يكون org للمنظمات الحكومية، ويكون edu للمؤسسات التعليمية.

عند وضع هذين الجزأين معاً Arageek.com يكون هذا هو اسم الموقع أو النطاق على الإنترنت.

• جدار الحماية Firewall:

جدار الحماية هو إجراء أمني مصمم للحفاظ على أجهزة الكمبيوتر والمستخدمين والشبكات غير المصرح لهم من الوصول إلى البيانات على

كمبيوتر آخر أو شبكة أخرى، جدران الحماية ذات أهمية خاصة لمستخدمي الويب لأنها يمكن أن يحمي المستخدم من برامج التجسس الخبيثة والقرصنة أثناء الاتصال بالإنترنت.

• TCP/IP:

بروتوكول التحكم في الإرسال Transmission Control Protocol (TCP)، وبروتوكول الإنترنت (IP) Internet Protocol، هما بروتوكولات شبكات الكمبيوتر القياسية، والبروتوكول عبارة عن مجموعة متفق عليها من الإجراءات والقواعد، عند اتصال جهازي كمبيوتر بنفس البروتوكولات يفهم كل منهما الآخر ويتبادلان البيانات.

• عنوان بروتوكول إنترنت IP Address:

يستخدم جهاز الكمبيوتر وكل جهاز يتصل بالإنترنت عنوان بروتوكول إنترنت فريد ولا يتكرر لتحديد الهوية، في معظم الحالات، يتم تعيين عناوين الإنترنت تلقائيًا، عادة لا يحتاج مستخدمو الإنترنت تعيين عنوان إنترنت، يمكن أن يظهر عنوان الإنترنت بالشكل التالي:

21DA: D3: 0: 2F3B: 2AA: FF: FE28: 9C5A أو مثل هذا ٢٠٢.٣.١٠٤.٥٥

يتم تعيين عنوان إنترنت لكل كمبيوتر أو هاتف محمول يتصل بالإنترنت لأغراض التتبع، قد يكون عنوان الإنترنت معين بشكل دائم، أو قد يتغير عنوان الإنترنت أحيانًا، ولكنه دائمًا معرف فريد.

أيضا كنت تتصفح الإنترنت، أو قمت بإرسال رسالة بريد إلكتروني أو رسالة فورية، أو تحميل ملف، عنوان الإنترنت الخاص بك بمثابة ما يعادل لوحة ترخيص السيارات لغرض المساءلة أو التتبع.

• البريد الإلكتروني Email:

هو الطريقة التي تُمكنك من إرسال واستقبال الرسائل المكتوبة من شاشة إلى أخرى، يتم التعامل مع البريد الإلكتروني عادةً من خلال خدمة بريد الويب Gmail أو Yahoo mail أو Hotmail أو حزمة برامج مثبتة مثل: مايكروسوفت أوتلوك Microsoft Outlook أو Apple Mail.



• التنزيل Download:

التنزيل عبارة عن مصطلح واسع يصف نقل شيء تجده على الإنترنت أو الشبكة العالمية إلى جهاز الكمبيوتر أو أي جهاز آخر، عادةً ما يرتبط التحميل مع الأغاني والموسيقى وملفات البرامج، كلما زاد حجم الملف الذي تقوم بنسخه، كلما أخذ التنزيل وقتًا أطول لنقله إلى جهاز الكمبيوتر، بعض التنزيلات يستغرق ثوانٍ، وبعضها يستغرق دقائق أطول اعتمادًا على سرعة الإنترنت الخاص بك.

• التحميل Upload:

هو عكس التنزيل تمامًا، هنا أنت ترفع ملف ما من جهاز الكمبيوتر الخاص بك إلى شبكة الإنترنت، سواءً إذا كنت تريد الاحتفاظ بها في السحابة الإلكترونية أو إرسالها لشخص ما.

إيجابيات استخدام الإنترنت:

أصبح الإنسان يعتمد على الإنترنت في العديد من شؤون حياته لما له من فوائد متعددة، فيعتبر خدمة سريعة في الحصول على المعلومات، كما يتميز بغزارة المعلومات المتوافرة على المواقع المتصلة عليه كما أصبح

الإنترنت يتيح للعديد من الناس أن يهربوا من واقعهم وحياتهم المليئة بالمشكلات إلى العالم الافتراضي، وهو ما يوفر عديد المزايا والايجابيات من استخدام الإنترنت، ومنها ما يلي:

• **توفير المعلومات والمعرفة والتعلم:**

يحتوي الإنترنت على كم لا نهائي من المعلومات تسمح للمستخدم بالتعرف على أي موضوع أو الحصول على اجابة لأي سؤال يخطر في باله، وذلك عن طريق محرك البحث جوجل، كما يوجد الكثير من مقاطع الفيديو على مواقع مثل اليوتيوب تساعد على شرح المواضيع المختلفة للمستخدم.

• **توفير معلومات الاتصال والعناوين والخرائط:**

يساعد الإنترنت في رسم الخرائط والتوجيهات في كل مكان في العالم تقريباً، ومساعدة الأفراد على الانتقال بسهولة في الطرق، والعثور على الأنشطة التجارية المتاحة في المناطق، كما تساعد محركات البحث الحديثة في التعرف على موقع المستخدم وبالتالي إعطائه توجيهات لأكثر عمليات البحث ذات الصلة بالمنطقة.

• **التسلية والمتعة:**

هناك عدد لا نهائي من وسائل الترفيه على الإنترنت التي تتيح الوصول إلى مقاطع الفيديو المختلفة، ومشاهدة الأفلام، والاستماع إلى الموسيقى، بالإضافة إلى لعب الألعاب عبر الإنترنت.

• **العمل من المنزل:**

يوفر الإنترنت للكثير من الناس القدرة على العمل من المنزل، فتسمح الكثير من الشركات لموظفيها بالعمل من المنزل باستخدام الكمبيوتر

الخاص بهم والاتصال الإنترنت، مما يؤدي إلى توفير المال والوقت المستهلك للذهاب إلى العمل كل يوم.

• التسوق عبر الإنترنت:

يمكن لأي شخص شراء المنتجات أثناء جلوسه في المنزل، وتتيح شبكة الإنترنت للجميع مقارنة الأسعار بين الشركات المختلفة، ومعرفة آراء الناس حول المنتج من خلال التعليقات الموجودة على الإنترنت لتساعد في اتخاذ قرار شراء أفضل للمنتجات.

• الاتصال والتواصل بين الأفراد:

تسمح أشكال الإنترنت المتعددة بالاتصال والتواصل الفوري مع أي شخص في العالم، وذلك لأنه يوفر أشكالاً متعددة من الوسائط التي يمكن استخدامها للتواصل مثل البريد الإلكتروني، والدردشة، والمنديات التي تمكن الأشخاص من التواصل مع بعضهم البعض كما يمكن إرسال بريد إلكتروني إلى أي شخص في العالم في أقل من دقيقة، على عكس التواصل قديماً الذي كان يستغرق وقتاً كبيراً، ومن الطرق المختلفة للتواصل أيضاً، المكالمات الصوتية أو المرئية عبر الإنترنت.

• الخدمات المصرفية ودفع الفواتير:

بالإضافة إلى التسوق عبر الإنترنت تتاح للأفراد حالياً فرصة الوصول إلى حساباتهم المصرفية دون الحاجة إلى مراجعة البنوك، بالإضافة إلى قدرتهم على دفع فواتير الكهرباء أو الماء مثلاً، وإجراء بعض المعاملات الحكومية الأخرى عن طريقه.

سلبيات استخدام الإنترنت:

يجدر بالذكر أن تأثير الإنترنت على البعض أصبح لا يقل عن تأثير العقاقير المخدرة، الأمر الذي أوجد عديد من المخاطر الاجتماعية

والأضرار الجسمية، كما وجد العلماء أن للإنترنت العديد من المضار التي قد تحدث في حال استخدامه بطريقة خاطئة أو الإفراط في استعماله، ومن سلبيات واضرار استخدام الإنترنت بصفة عامة ما يلي:



• انتشار الجرائم الإلكترونية:

مع تزايد أعداد الأشخاص الذين يستعملون الإنترنت أصبح من السهل على المحترفين والذين لديهم القدرة على الاختراق الحصول على معلومات المستخدمين الشخصية وعن أفراد عائلاتهم، واستخدام هذه المعلومات بطرق غير مشروعة، كما أصبح بإمكان المجرمين أن يمارسوا أعمالهم الاجرامية من خلال مواقع الويب دون الخوف من أي رقابة.

• إهدار الوقت:

أصبح الأشخاص يدمنون على الإنترنت ومن نواحٍ مختلفة، فبعضهم يدمن على الألعاب والتي تهدف في تصميمها إلى الإدمان عليها، ومن الممكن أن تكون هذه الألعاب مدمرة لنفسية المستخدم دون أن يشعر بذلك، وقد يبدأ الفرد باستخدام الإنترنت لعمل شيء مفيد ولاستغلال وقته بما يعود عليه بالفائدة إلا أنه ومع وجود الملهيات الكثيرة المتاحة على شبكة الإنترنت ينتهي به المطاف بأن يتشتت تفكيره ويهدر وقته.

• عديد من المشاكل الصحية:

قد يؤدي الإنترنت إلى حدوث مشاكل السمنة نتيجة الكسل وقلة الحركة، بالإضافة إلى أنه يقود إلى نمط حياة غير صحي، كما من الممكن

أن يؤدي استعمال الإنترنت المفرط إلى حدوث مشاكل بالرسغ نتيجة استعمال الفأرة المفرط أو استعمال لوحة المفاتيح المستمر .

• استغلال الآخر وعرض المواد الخادشة للحياء :

حيث أصبح من السهل أن يؤدي الأشخاص بعضهم البعض وأن يقوم شخص ما بانتحال شخصية فرد آخر لاستغلال الطرف المقابل وإيذائه، بالإضافة إلى انتشار المواقع التي تحتوي على مواد خادشة للحياء والتي يمكن الوصول إليها بسهولة سواء بطرق متعمدة أو عن طريق الخطأ، الأمر الذي يؤدي إلى حدوث مشاكل اجتماعية ونفسية بالغة الأثر .

• كثرة الإعلانات:



أصبحت الإعلانات سهلة النشر وأوسع نطاقاً من الوسائل التقليدية، الأمر الذي أدى إلى أن تصبح الإعلانات مصدراً من مصادر الإزعاج للمرء في تلقيه العديد منها على بريده الإلكتروني ومشاهدة المزيد على مواقع التواصل الاجتماعي.

• شراء أمور دون الحاجة لها:

سهل الإنترنت التسوق الإلكتروني، حيث أصبح بإمكان المرء أن يتسوق من خلال المواقع المختلفة دون الحاجة إلى الخروج من المنزل، الأمر الذي جعل المرء ينفق أمواله في أمور لا يحتاج لها، كما من شأن ذلك أن يتطور إلى وضع الإدمان على التسوق الإلكتروني وقد يقع الأفراد بالديون نتيجة ذلك.

- **الاكتئاب والانعزال:**

حيث تتسبب العديد من مواقع التواصل الاجتماعي في انعزال الأفراد عن الحياة الاجتماعية، ومن ثم الشعور بالوحدة والعزلة عن العائة والأصدقاء.

- **التأثير السلبي على التركيز:**

تقدم مواقع شبكة الإنترنت المعلومات بشكل فوري للمستخدم كما أنه يمكنه الانتقال من موقع لآخر وبالتالي تلقي المعلومات المختلفة ونقل التركيز من موضع لآخر بسرعة كبيرة، الأمر الذي يؤدي لاحقاً إلى تشتت التركيز وتقليل صبر الإنسان يوماً بعد يوم.

- **أضرار الإنترنت على الطلاب:**

يمثل الإنترنت مصدراً هائلاً للمعلومات، ويمكن للطلاب إذا فاته درسه أن يحصل على المعلومات من خلال المواقع التعليمية على شبكة الإنترنت حيث يوفر الأهالي الإنترنت لأولادهم بهدف الدراسة وجمع المعلومات اللازمة للأبحاث.

إلا أن الضرر يكمن في عدم مقدرة الطلاب على مقاومة المغريات على شبكة الإنترنت، فيبدأون بالالتهاؤ بالألعاب ومقاطع الفيديو المختلفة والدرشة مع بعضهم البعض، وبذلك ينحرفون عن الهدف الأساسي الذي يستخدمون الإنترنت من أجله، ولذلك يجب على الأهالي مراقبة أبنائهم ومتابعة دراستهم على شبكة الإنترنت، وأن يمنعوا عنهم المواقع غير الملائمة التي من شأنها التأثير على دراسة أبنائهم ومستقبلهم وسلوكياتهم.

- **إدمان الإنترنت:**

أثبتت الدراسات والأبحاث حديثاً أن الإدمان على الإنترنت أصبح أمراً واقعاً، وقد بدأ الأطباء النفسيين دراسة موضوع الإدمان على الإنترنت

بشكل جدي حيث أقاموا مراكز متخصصة بهذا الصدد، كما باشرُوا بتوعية الناس عن الأضرار الناتجة عن الاستخدام المفرط للإنترنت، وقد أكدت الجمعية الأمريكية للطب النفسي أن الإدمان على الإنترنت يعد نوعاً من أنواع الإدمان، وهو عبارة عن اضطراب يؤدي إلى ظهور حاجة سيكولوجية قسرية تنتج من عدم إشباع الفرد من استخدام الإنترنت، ويعد الإدمان على الإنترنت حالة مرضية تنتج عنها اضطرابات في السلوك، ويمكن الاستدلال عليها من خلال عدة أمور أهمها ازدياد عدد الساعات التي يقضيها الفرد أمام جهاز الحاسوب مع مرور الوقت.



قسم العلماء الإدمان على الإنترنت إلى خمسة أنواع رئيسة هي:

▪ إدمان المعرفة:

وهو إرادة المرء أن ينهل من المعرفة الموجودة على الإنترنت ومن ثم انبهاره بالكم الهائل من المعلومات، الأمر الذي يؤدي إلى إمضاء العديد من الساعات في التصفح ونسيان أمور الحياة الرئيسية.

▪ إدمان الدردشة:

حيث يبدأ الفرد بالاستغناء عن حياته وعلاقاته الواقعية ودخوله لعالم الإنترنت وبناء علاقات إلكترونية.

▪ إدمان الألعاب:

ويعني أن يلعب المرء ألعاباً إلكترونية بإسراف وإهمال واجباته الأساسية في الحياة كواجباته المنزلية، كما من الممكن أن يهمل دراسته وعمله أيضاً.

■ الإدمان المالي:

وهو أن يتصرف الشخص بأمواله من خلال شبكة الإنترنت في أمور ليس بحاجة إليها كالمشاركة في أسواق المال، والمزادات، وما إلى ذلك.

أما الوقاية من الإدمان على الإنترنت فهي مسؤولية تقع على عاتق الآباء والمعلمين ومجموع الناس القائمين في مجال الصحة النفسية للأفراد وأصحاب المقاهي التي توفر هذه الخدمة على مدار الساعة، حيث تجب توعية الأفراد فيما يتعلق بهذا الموضوع، ولكي يقي الأفراد أنفسهم من خطر الإدمان على الإنترنت فإنه يجب عليهم تنظيم ساعات العمل عليه، أو ساعات الترفيه لتكون ساعتين فقط في اليوم.



كما يجب على الآباء متابعة أبنائهم من حيث فترة استخدامهم للإنترنت وطبيعة الاستخدام وماهية البرامج التي يستعملونها، بالإضافة إلى إرشادهم إلى المواقع المفيدة والهادفة، كما يجب على المقاهي التي توفر خدمة الإنترنت على مدار اليوم أن تحظر المواقع غير الأخلاقية والمواقع غير المفيدة وأن تضع جدولاً زمنياً لاستخدام الإنترنت للفرد الواحد خلال اليوم.

مصادر التعلم الإلكتروني



- مصادر تعلم يستزيد منها المتعلم تتوفر على الروابط التالية:
- <https://0810gy9un-1104-y-https-search-mandumah-com.mplbci.ekb.eg/Record/63253>
- <https://0811ny9wi-1104-y-https-ekbjun-ethraadl-com.mplbci.ekb.eg/Record/7465>
- <https://0810gy9un-1104-y-https-search-mandumah-com.mplbci.ekb.eg/Record/1041888>
- <https://0810gy9un-1104-y-https-search-mandumah-com.mplbci.ekb.eg/Record/1001362>
- <https://0810gy9un-1104-y-https-search-mandumah-com.mplbci.ekb.eg/Record/812778>

مصطلحات الفصل الثاني

م	المصطلح	المعني
١	الشبكة NET WORK.	اتصال جهازين من الحاسوب أو أكثر مع بعضهما البعض عن طريق الكيبلات، أو عن طريق الواي فاي اللاسلكية، يمكن أن يتراوح حجم الشبكة بدءًا من جهازين إلى شبكة كبيرة ومعقدة من الأجهزة.
٢	مزودي الخدمة.	هم القائمين على توفير خدمات البنية التحتية للشبكة مثل مزودي أسماء النطاقات DNS وشبكات الاتصالات.
٣	نظام النطاقات. أسماء	عبارة عن نظام يقوم بالربط بين عناوين الإنترنت عناوين الـ IP وأسماء النطاقات.
٤	المتصفح.	عبارة عن حزمة برامج مجانية، أو تطبيقات للهواتف المحمولة تتيح لك عرض صفحات الويب، والرسومات، ومعظم المحتوى عبر الإنترنت.
٥	دي اس ال DSL.	هي اختصار لـ (Digital Subscriber Line) أي توصيل الخدمات الرقمية عبر خطوط شبكات الهاتف العادية.
٦	الخادم الوكيل.	هو خادم ويب يعمل كدرع لمستخدمي الويب، وإخفاء المعلومات ذات الصلة مثل (عنوان الشبكة، والموقع،..).
٧	البريد الإلكتروني.	هو الطريقة التي تُمكنك من إرسال واستقبال الرسائل المكتوبة من شاشة إلى أخرى.

الفصل الثالث

الإنترنت في التعليم

- مقدمة.
- التعليم التقليدي والتعليم باستخدام الإنترنت.
- أسباب استخدام الإنترنت في التعليم.
- مميزات استخدام الإنترنت في التعليم.
- الآثار السلبية لاستخدام الإنترنت في التعليم.
- المهارات الأساسية لمصمم صفحات الإنترنت التعليمية.
- أسس تصميم مقرر التعلم عبر شبكة الإنترنت.

مقدمة:

لعل أبرز ما شهدته العقود الأخرى من القرن الماضي من تطورات مختلفة هو ما حققته التقنية الحديثة من تطور في جميع جوانب الحياة، إذ يعد الحاسوب سيد هذه التقنية، ويعد الإنترنت أبرز نتائج توظيف الحاسوب في خدمة البشرية وانعكس تأثير هذه النتائج على التعليم، الذي هو باب الرقي والتقدم لأي أمة تستثمر هذه التقنية في تسهيل عملية التعلم والتعليم، وإيصال المعرفة لمتلقيها.



ولأن كل تغير اجتماعي يصاحبه تغير تربوي، أصبح من الضروري أن تواجه التربية هذه الثورة التقنية والمعلوماتية الجديدة، وذلك بتوظيف الإنترنت في الأغراض التعليمية المختلفة وأدت هذه التغيرات إلى ظهور أنماط وطرائق متعددة للتعليم والتعلم ومن ذلك ظهور التعلم باستخدام الإنترنت.

أن استخدام الإنترنت في العملية التعليمية ليس هدفاً في حد ذاته، بل وسيلة ستؤثر في طبيعة دور المعلم في العملية التعليمية، وتحوله لموجه لعملية التعلم، ومتعلم في الوقت نفسه.

التعليم التقليدي والتعليم باستخدام الإنترنت:

يرتكز التعليم التقليدي على ثلاثة محاور أساسية هي (المعلم والمتعلم والمعلومة) وقد وجد التعليم التقليدي منذ القدم وهو مستمر حتى الوقت الحاضر ولا يُعتقد أنه يمكن الاستغناء عنه بالكلية لما له من إيجابيات لا يمكن أن يوجد لها أي بديل آخر فمن أهم إيجابياته النقاء المعلم والمتعلم وجهاً لوجه.



ومع الأخذ في الاعتبار أن العديد من المدارس والجامعات تعتمد على أساليب التلقين والحفظ واعتبار المعلم والمقرر الدراسي هما المصدر الوحيد للحصول على المعرفة والمعلومات، إلا أن هذا الأمر قد أصبح متناقضاً تناقضاً جوهرياً مع ثورة المعلومات والانفجار المعرفي والتكنولوجيا المتطورة في عصر يتنامى فيه العلم بصورة مذهلة كماً وكيفاً وفي هذا العصر لم تعد مهمة التعليم هي تحصيل المادة العلمية، بل أصبحت المهمة الأساسية هي تنمية مهارات الحصول على المعلومات المرتبطة بالمادة العلمية من خلال مصادر التعليم المطبوعة وغير المطبوعة.

مع وجود الإنترنت وُجِدَ نمط جديد من التعلم يقوم على شيئين: الأول الدافع الذاتي من المتعلم وهو إفران من إفرانات الحرية المتاحة للإنسان المعاصر، والثاني تقدم التقنية التي سهلت انتقال المعلومات بشكل لم يكن متصوراً، على حين كان الانتقال قديماً مرهوناً بالشفهية والرحلة.

مما سبق يتضح أهمية ظهور ذلك النمط الجديد (الإنترنت) الذي يمكن أن يسهم في تطوير وتدعيم مفاهيم تفريد التعليم والتعلم عن بعد، كما ينبغي للتعليم أن يحقق الجودة، والمواءمة، وذلك باستخدامه لشبكة الإنترنت ولأنَّ المؤسسة التعليمية تتولى مسؤولية تنشئة الأجيال، فإنَّ ذلك يلزمها بدمج تقنية المعلومات في برامجها، وطرق تدريسها، واستخدام تطبيقاتها في التعليم، بتوظيف المستحدثات التكنولوجية، للوفاء بمتطلبات التربية العلمية في عصر المعلوماتية.

إنَّ استخدام الإنترنت في المدارس في عمليتي التعلم والتعليم أصبح من الأمور الضرورية في أي مجتمع، ومن الضروري أيضاً إدخاله في جميع مدارس وزارة التربية والتعليم منذ بداية المرحلة الأساسية، ومن الضروري كذلك معرفة مدى فعالية الإنترنت واتجاهات المعلمين نحوه، لأنَّ للاتجاهات دوراً كبيراً في رفع كفاية التعليم، وجعل عملية التعليم اقتصادية.

وللمعلم في هذا الوضع الجديد دور حسَّاس ومهم، فلم يعد يقتصر على نقل المعلومات إلى المتعلمين، أو تهيئة الموقف وقيادة الطلبة نحو

الأهداف التعليمية، وإنما أصبح مرشداً وموجهاً، لإكساب مهارات التعلم الذاتي، وباحثاً ميدانياً في العمل المدرسي بصفة عامة، ومنشطاً ومحفزاً للاتجاه نحو التربية المستمرة.



فقد وضع الإنترنت المعلم في الموقع المرتجى له، بوصفه مهندساً للبيئة التعليمية، ومصمماً لمواقف التعلم، وموجهاً ومرشداً لطلابه، ومقومًا ومتابعًا لنشاطهم وأحدث الإنترنت نقلة نوعية في استراتيجيات التعليم والتعلم، ووجه إلى تفريد التعليم والتعلم الجماعي، والتعلم عن طريق الاكتشاف، والتعلم التعاوني وعالج كثيراً من مشكلات المعلم والمتعلم، كتضخم المعلومات واختناقها، وعجز المادة المطبوعة عن استيعابها.

أن دور المعلم في عصر التربية الحديثة ينبغي أن يقوم على مساعدة الطلبة في اكتشاف قدراتهم الخاصة، والعمل على توظيفها بالشكل المطلوب وعليه أن يعمل على توفير الظروف المناسبة لإرساء حوار متكافئ مع الطلبة، والتعامل معهم كشركاء حقيقيين في العملية التعليمية التعلمية.

اسباب استخدام الإنترنت في التعليم:

١ - الإنترنت والتعليم:

هناك أربعة أسباب رئيسية تجعلنا نستخدم الإنترنت في التعليم

وهي:

- الإنترنت مثال واقعي للقدرة على الحصول على المعلومات من مختلف أنحاء العالم.
- تُساعد الإنترنت على التعلم التعاوني الجماعي نظراً لكثرة المعلومات المتوفرة عبر الإنترنت فإنه يصعب على الطالب البحث في كل القوائم لذا يمكن استخدام طريقة العمل الجماعي بين الطلاب، حيث يقوم كل طالب بالبحث في قائمة معينة ثم يجتمع الطلاب لمناقشة ما تم التوصل إليه.
- تساعد الإنترنت على الاتصال بالعالم بأسرع وقت وبأقل تكلفة.
- تساعد الإنترنت على توفير أكثر من طريقة في التدريس ذلك أن الإنترنت هي بمثابة مكتبة كبيرة تتوفر فيها جميع الكتب سواءً كانت سهلة أو صعبة. كما أنه يوجد في الإنترنت بعض البرامج التعليمية باختلاف المستويات.

٢ - الإنترنت والمعلم:



بينت نتائج دراسة مسحية لليونسكو، روجع من خلالها تسعين دراسة من بلدان مختلفة حول إدخال الإنترنت إلى ميدان التعليم أن تكنولوجيا الإنترنت تؤثر بشكل إيجابي على دافعية الطلبة نحو التعليم وتزيد من تعلمهم الذاتي، وتحسن من مهارات الاتصال والكتابة لديهم، وأظهرت النتائج كذلك أن للإنترنت أثر إيجابي على المعلمين في الجوانب التالية:

- مساعدة المعلمين على التنوع في أساليب التعلم.
- المساهمة في تطوير أداء المعلمين المهني ومعرفتهم بتخصصاتهم.
- مساعدة المعلمين على إيجاد حلول إدارية داخل الصف.
- المساهمة في تعزيز الثقة والتواصل بين المعلمين وطلابهم.
- مساعدة المعلمين في التعرف على المهارات المختلفة لاستخدامات الإنترنت.
- مساعدة المعلمين في التعرف على الخصائص الفردية لطلابهم.

٣ - الإنترنت والمقررات الدراسية:

لاشك أن التعليم من خلال شبكة الإنترنت يمكن أن يسهم بصورة كبيرة في تحسين وتطوير المقررات الدراسية، وذلك نظرا لزيادة اهتمام القائمين بالتدريس بمقرراتهم الدراسية وخاصة تلك التي تدرس بالمرحل الجامعية، وذلك لتأكد هؤلاء من ضرورة تحسين وتطوير تلك المقررات قبل

قيامهم بنشرها عن طريق الشبكة لعدة عوامل من أهمها: الحرص على عدم التعرض للنقد من الغير، بالإضافة إلى ضرورة تنظيم المادة التعليمية للمقرر وتحديد أهدافها وتنسيق عناصرها الرئيسية ومحتوياتها وإضافة العديد من الوسائط التعليمية كالصور والرسوم البيانية وغيرها قبل القيام بتصميم المقرر التعليمي لعرضه بصورة لائقة على شبكة الإنترنت.

مميزات استخدام الإنترنت في التعليم:

من أهم المميزات التي شجعت التربويين على استخدام الإنترنت في

التعليم ما يلي:

١. الوفرة الهائلة في مصادر المعلومات:

منحت شبكة الإنترنت مصدرا غنيا من المواد التعليمية وكذلك قدمت أيضا مصدرا بديلا من المعلومات للطلاب والمتمثل في المعلومات والمواد التعليمية المتطلبه للطلاب من شبكة الإنترنت من أجل مشاريعهم الدراسية كما منحت الإنترنت الطلاب الدخول إلى المعلومات في صورة نصوص ولقطات فيديو وصوت والتي لم يستطيعوا الحصول عليها من خلال المعلم أو الكتاب المدرسي، كما يستخدم الطلاب أيضا شبكة الإنترنت عندما يكون المعلم مشغولا بمساعدة طلاب آخرين، ومن أمثلة مصادر التعلم التي اتاحتها الإنترنت هذه المصادر:

- الكتب الإلكترونية (Books Electronic).
- قواعد البيانات (Date Bases).
- الموسوعات (Encyclopedias).
- المواقع التعليمية (Educational Sites).

٢. الاتصال غير المباشر (غير المتزامن):

يستطيع الأشخاص الاتصال فيما بينهم بشكل غير مباشر ومن دون اشتراط حضورهم في نفس الوقت باستخدام:

- البريد الإلكتروني (E-mail): حيث تكون الرسالة والرد كتابياً.
- البريد الصوتي (Voice-mail): حيث تكون الرسالة والرد صوتياً.

٣. الاتصال المباشر (المتزامن):

وعن طريقه يتم التخاطب في اللحظة نفسها بواسطة:

- التخاطب الصوتي (Voice-conferencing) حيث يتم التخاطب صوتياً في اللحظة نفسها هاتفياً عن طريق الإنترنت.

- التخابر الكتابي (Relay-Chat) حيث يكتب الشخص ما يريد قوله بواسطة لوحة المفاتيح والشخص المقابل يرى ما يكتب في اللحظة نفسها، فيرد عليه بالطريقة نفسها مباشرة بعد انتهاء الأول من كتابة ما يريد.
- التخابر بالصوت والصورة (المؤتمرات المرئية - Video conferencing) حيث يتم التخابر حياً على الهواء بالصوت والصورة.

٤. التعلم المستقل والمتفرد Independent and individualized

:learning

شجعت الإنترنت على استقلالية التعلم بواسطة الطلاب وكانت يد المساعدة للتعلم التي جعلت من الممكن للطلاب أن يحصلوا على المساعدة عبر الشبكة من أجل مشاريعهم وذلك من خلال استخدام الخطوات الإرشادية (Tutorials) على شبكة الإنترنت ومن الملاحظ والمشار إليه من كل من الطلاب والمعلم أن الإنترنت فردت (Individualized) التعلم للطلاب وأصبح كل طالب قادر على التعلم وفقاً لقدرته ونمطه.



٥. التعلم بعمق In- depth Learning:

إتفق المعلمون والطلاب على أن الإنترنت قد منحت الطلاب الفهم بعمق لما يقومون بتعلمه وذلك لأن عنصر الوقت يقيد حجرة الدراسة، ولذا فإن الطلاب يحصلون على معلومات من مصادر أخرى للتعلم والرجوع إلي شبكة الإنترنت للحصول على مواد تعليمية تكميلية.

٦. الدافعية Motivation:

اظهر المعلمون والطلاب الاعتقاد بأن شبكة الإنترنت حفزت الطلاب على التعلم وذلك بكونها مصدر معلومات غير تقليدى مصحوب بمجموعة مرئيات ورسوم وأصوات ولقطات فيديو مما ساعد على إحساس الطلاب بأن التعلم بهذه التكنولوجيا شيق وممتع.

سلبيات استخدام الإنترنت في التعليم:

يُمكن تحديد سلبيات استخدام شبكة الإنترنت في التعليم فيما يلي:

١. التداخل Interference:

تشنت الإنترنت تركيز الطلاب في أعمال الدراسة حيث أن الإنترنت تتسبب في ضعف البيئة الأكاديمية في حجرة الدراسة، وتؤثر في انتزاع الطلاب من حجرة الدراسة من خلال قراءتهم للبريد الإلكتروني أو متابعتهم للأخبار على موقع شبكة الويب، وكذلك متابعة الألعاب الرياضية ودخول مواقع الموسيقى للحصول على أحدث الألبومات الموسيقية.

٢. تبديد الوقت Time Consuming:



يستهلك الطلاب الوقت في حجرة الدراسة في تصفح الإنترنت فالبحث على الإنترنت لا يعنى استخدام محركات البحث مثل (Yahoo) والحصول ببساطة على المعلومات المطلوبة، ولكنه يتطلب مهارات للحصول على المعلومات الصحيحة بأقل وقت ممكن فمن الملاحظ في حجرة الدراسة أن الطلاب ينتقلون من محرك البحث إلى آخر باحثين عن نفس جزئية المعلومات كما يضيع وقت الطلاب أيضا عندما تصبح شبكة الإنترنت بطيئة التحمل.

٣. مواد تعليمية غير موثوق في صحتها Questionable Material:

يعتمد تعلم الطلاب على استخدام المصادر التعليمية الموثوق بها ومع استخدام شبكة الإنترنت لا يمكن التحكم بذلك، حيث يوجد حرية لجميع مصادر المعلومات حيث يستطيع أى شخص القيام بالنشر على شبكة الإنترنت فى أى وقت وينتج عن ذلك خطورة حصول واستخدام الطلاب لمعلومات غير صحيحة وغير جديرة بالثقة.

٤. الاتكالية Dependency:

يكتسب الطلاب تدريجيا صفة الاتكالية على شبكة الإنترنت أثناء الدراسة فالطلاب يتحولون إلى شبكة الإنترنت من أجل الحصول على المعلومات بدلا من استخدام المعلومات التى لديهم مسبقا ويعتبرون أن شبكة الإنترنت لا غنى عنها حتى فى حال كونها غير مناسبة.

وتشير التأثيرات السلبية لاستخدام شبكة الإنترنت فى حجرة الدراسة إلى الحاجة إلى توجيه وترشيد استخدام شبكة الإنترنت من قبل الطلاب لتقليص التأثيرات السلبية لشبكة الإنترنت.

المهارات الأساسية لمصمم صفحات الإنترنت التعليمية:

على كل من يرغب فى أن يكون مصمم صفحات ويب أن يتحلى بخلفية فنية (Artistic Background) تتيح له توظيف أفضل للألوان وتقسيم المساحات، هذه الخلفية حتما ستؤهله لأن يقوم بالتصميم بصورة

مختلفة عن الآخرين، وهو في هذه الحالة سيحتاج إلى كافة أدوات وبرامج التصميم ومن أهم المهارات الأساسية الواجب توافرها في مصمم صفحات الإنترنت التعليمية ما يلي:

- معرفة واضحة ومركزة لنظام التشغيل Windows بكافة إصداراته وكيفية التعامل مع البرامج العاملة تحت مظلته.
- دراسة التعامل مع شبكة الإنترنت بشكل يفوق مجرد تصفح مواقعها.
- دراسة وإتقان برامج تصميم صفحات ومواقع Web بصورة سهلة وبمبسطة ومن أمثلتها برنامج FrontPage.
- التنقل بين هذه البرامج ولغة HTML للتعرف على النواحي التصميمية من خلال كود برمجي سهل الفهم والاستيعاب.
- دراسة لغة برمجية عالية المستوى مثل JavaScript التي تتيح لك إضافة مكونات متقدمة تزيد من جاذبية وفاعلية محتويات صفحاتك.
- دراسة برنامج مسح Scanning ومعالجة صور Photo Editing and retouching مثل Adobe Photoshop وخاصة الإصدار الأخيرة منه 9 Photoshop هذا البرنامج

يتضمن العديد من المزايا للتعامل مع الصفحات المزمع عرضها على شبكة Internet حيث إنه يتيح إمكانية الحصول على صورة Picture تصلح لهذا العرض الخاص.

- أما على مستوى المهارات الخاصة التي تميز مصمم عن آخر فهي دراسة برامج رسم ذات طبيعة فنية مثل: برنامج 3ds max لإضافة التأثيرات ثلاثية الأبعاد والحركة، أو برنامج Photoshop Adobe لإضافة المؤثرات الفنية المختلفة على الصور والرسوم.

- أن يتوفر لدي القائم بتصميم المواقع التعليمية خلفية تربوية شاملة تتيح له إمكانية التصميم والعمل مع مختلف فئات المتعلمين ومراعاة مبدأ الفروق الفردية بينهم، وهذا طبعاً بالإضافة إلى جميع العناصر السابقة.

أسس تصميم مقرر للتعلم عبر شبكة الانترنت:

من مبادئ تصميم مقررات التعلم عبر شبكة الإنترنت، والتي يمكن أن تُستخدم للتقييم أو الحكم على مدى جودة المواقع التعليمية عبر الشبكة، ما يلي:



١- المرجعية (Authority):

يجب النظر إلى مصادر معلومات موقع الويب بعين ناقدة وكذلك إلى مصادر المؤلفين ومراجعهم بحيث يوضع في الاعتبار إذا ما كان الناشر أو المؤلف ذو اسم متعارف عليه أم لا، وفي حالة النفي يجب القيام بالفحص لمعرفة أن المعلومات المقدمة عبر الشبكة ذات مصداقية.

٢- عدم التحيز (Bias):

يجب التأكد من خلو النصوص ورسوم الجرافيك في الموقع التعليمي المصمم من عنصر التحيز، حيث يجب ألا يتخللها أي تعصب لنوع الجنس أو العرق، هذا أيضا بالإضافة إلى إمكانية ظهور عنصر التحيز من خلال عرض خيار واحد فقط أو وجهة نظر واحدة في بعض الأحيان.

٣- التنويه (Citations):

ويقصد به الإشارة الكاملة إلى المراجع والمصادر الخاصة بالمحتوي، ومراعاة الصيغة الصحيحة لكتابتها، وذلك لإمكانية الرجوع إليه إذا رغب المتعلم.

٤- التأريخ (Dates):

يجب أن يحتوي كل موقع ويب جدير بالثقة على تاريخ إنشائه وتاريخ آخر تحديث لمعلوماته كما يجب أيضا النظر بعين الاعتبار إلى حداثة مصادره ومراجعته والمعلومات الأخرى المقدمة فيه.

٥- رسائل الأخطاء (Error messages):

في حالة حدوث أحد الأخطاء أثناء قيام المتعلمين باستخدام الموقع يجب إعلامهم حول ماهية هذا الخطأ وما سبب حدوثه وما يمكن أن يفعله للتغلب عليه، وذلك من خلال الرسائل المختلفة التي تظهر للمتعلم حين حدوث خطأ ما.

٦- الرسومات والصور (Graphics):

إن اختيار الصيغة الصحيحة لحفظ ملفات الصور والرسوم التي توضع في الموقع ذات أهمية كبيرة، فإن أفضل صيغة لحفظ تلك الملفات هو امتداد الملف JPEG للصور وامتداد GIF للرسومات الخطية والبيانية وقصاصات الصور الفنية الصغيرة.

٧- المساعدة (Help):

يجب أن تكون المساعدة متاحة للمتعلمين الذين يحتاجونها أثناء التعامل مع الموقع، لذا يجب عند محاولة إنشاء مواقع ويب مألوفة للمتعلمين

القيام بمنح المساعدة لهؤلاء الذين يحتاجونها بما في ذلك الدخول إلى قائمة المساعدة لمعرفة كيفية استخدام الموقع، كما يجب أن تقوم المساعدة بشرح كل وظائف الأزرار وجميع الأقسام التي يتكون منها الموقع، وأن تتوفر خاصية الإجابة على أسئلة المتعلم حول الموقع.

٨- الأيقونات (Icons):



تعتبر الأيقونة رمزاً أو تمثيلاً للمفهوم بصورة مرئية، كصورة منزل ترمز إلى الصفحة الرئيسية (Home page) في الموقع لذا يجب أن تعبر الأيقونات عن المقصود منها بوضوح للمتعلمين كما يجب التأكد من اتساق الأيقونات، وتحديدها بصورة جيدة ومتعارف عليها من خلال الثقافات المختلفة.

٩- الالتحاق بالمقرر (Join):

يجب منح المعلومات للطلاب المهتمين بدراسة مقرر معين حول كيفية التحاقهم بدراسة هذا المقرر، وكذلك منح التفاصيل الخاصة بإدراج الاسم وكيفية التسجيل للمقرر.

١٠- الروابط (links):

يجب القيام بفحص الموقع للتأكد من أن الروابط تعمل بشكل دقيق، كذلك التأكد من أن الارتباطات ترى بوضوح ومعنونة بدقة ومفهومة للمتعم.

١١- الوسائط المتعددة (Multimedia):

من الضروري أن يساهم استخدام الرسوم المتحركة ومقاطع الفيديو والصوت في فهم المعلومات، لذا يجب التأكد من أن وجود أي عنصر من عناصر الوسائط المتعددة يعد ذا قيمة فعلية، لأن وجود العديد من الوسائط يؤثر على زمن تحميل الموقع.

١٢ - التنظيم (Organization):

لابد من التأكد من تنظيم ملفات الموقع عبر الشبكة والمعلومات الموجودة بطريقة جيدة، لذا يجب أن يوضع في الاعتبار احتمالية وجود منطقة للإعلانات ومنطقة أخرى للأنشطة الطلابية، والهدف من التنظيم هو جعل المعلومات المتصلة ببعضها في مجموعات مرتبة بطريقة منظمة.

١٣- إمكانية الطباعة (Printing):

يجب السماح للمتعلمين بطباعة ما يرغبون فيه من الموقع أو من صفحات الويب فعلى سبيل المثال توجد بعض الصفحات التي يمكن طباعتها بطريقة صحيحة، والبعض الآخر لا يمكن طباعتها كتلك التي تصمم لتعرض ملفات صوت أو فيديو لا يمكن طباعتها بطريقة صحيحة

لأن البيانات التي بها غير معدة للطباعة، هذا بالإضافة إلى الأخذ في الاعتبار سهولة طبع النصوص في الصفحات الأخرى.

١٤- السرعة والإهمال (Quick and Careless):

ويقصد بها هنا تصميم الموقع بطريقة مهملة أو رخيصة أو أدنى درجة جودة، لذا يجب التأكد من خلو الموقع من الأخطاء الإملائية وأخطاء السياق اللغوي وفقدان بعض البيانات أو الرسوم والصور.

١٥- التركيب البنائي للموقع (Structure):

يشير مصطلح البناء إلى عمليات الإعداد، وطرق تنظيم عناصر الموقع للمقرر، وعلاقة هذه العناصر ببعضها البعض، بمعنى مدى جودة بناء الموقع، لذا يجب مراعاة أهمية أن صفحات الويب تحمل مبادئ تصميم رسالة مرئية جيدة، والتأكد من أن الرسوم والصور تؤدي الغرض منها، كذلك بالنسبة للخلفيات أو العناصر المرئية الأخرى يجب التأكد من أنها لا تصرف الانتباه أو توضع بطريقة غير نظامية.

١٦- النص (Text):

من الضروري ملاحظة إتباع قواعد النحو والهجاء الأساسية، وكذلك قواعد الترقيم عند كتابة النص، كما يجب أن يكون هناك اهتمام بالنص لمساعدة زوى الحاجات الخاصة الذين يحتاجون في الغالب إلى مقاس كبير

للخطوط وذلك لسهولة قراءة المواد المعروضة، هذا بالإضافة إلى أهمية مراعاة أن يكون النص موجزاً بغير إفراط في الكتابات مما قد يؤدي إلى الاستخدام الزائد لشريط الانزلاق في صفحات الموقع ويجب أن يكون النص أيضاً سهل القراءة ومنسقاً بطريقة مناسبة حتى لا يشتت انتباه المتعلم من خلال الإفراط في استخدام الرسوم ووضع العديد من أنماط الخطوط والخلفيات بالنص.

١٧- ألفة المستخدم (User friendly):

لا بد من التأكد من أن الموقع يعطى الشعور بالألفة للمتعلم لذا يجب الاطمئنان إلى سهولة إيجاد الطريق والانتقال من صفحة معينة إلى أي صفحة أخرى بالموقع، وكذلك التأكد من سهولة تفاعل المتعلم بطرق ترضيه، ويجب أن يشعر المتعلم بسهولة إيجاد المعلومات في الموقع وسهولة استخدامها، والشعور بأنه قادرٌ على التحرك في الموقع ببراعة، لذا يجب أن يتم شرح جميع عناصر التفاعل بصورة واضحة.

١٨- خلو الموقع وملفاته من الفيروس (Virus-free):

يجب الحذر من إمكانية انتقال الفيروسات لأجهزة الطلاب في حالة حاجتهم إلى الحصول على بعض الملفات أو البرامج من الموقع وذلك من خلال فحص هذه البرامج والملفات للتأكد من خلوها من الفيروس.

١٩- التعريف بمؤلف الموقع:

يجب أن يشير الموقع إلى شخصية صاحبه وبيانات عنه، وكيفية اتصال الطلاب به، وذلك من خلال اشمال الموقع على عنوان البريد الإلكتروني ورقم التليفون وعنوان المراسلة لصاحب الموقع.

٢٠- نسخة للموقع (Copying):

يجب التأكد من عمل نسخة احتياطية لصفحات الموقع وملفاته وذلك من خلال عمل نسختين واحدة مطبوعة والثانية على CD، وذلك لاستخدامها في حالة انقطاع التيار الكهربائي عن خادم الشبكة الخاص.

مصادر التعلم الإلكترونية



- مصادر تعلم يستزيد منها المتعلم تتوفر على الروابط التالية:
- <https://0810gyaxp-1104-y-https-search-mandumah-com.mplbci.ekb.eg/Record/981621>

- <https://0810gyaxp-1104-y-https-search-mandumah-com.mplbci.ekb.eg/Record/11516>
- <https://0810gyaxp-1104-y-https-search-mandumah-com.mplbci.ekb.eg/Record/548996>
- <https://0811vyayv-1104-y-https-repository-ekb-eg.mplbci.ekb.eg/handle/ekb/51834>
- <https://0810gyaxp-1104-y-https-search-mandumah-com.mplbci.ekb.eg/Record/32311>

مصطلحات الفصل الثالث

م	المصطلح	المعنى
١	التعليم عن بعد.	نظام تقوم به مؤسسة تعليمية يعمل على إيصال المادة التعليمية أو التدريبية للمتعلم في أي وقت وأي مكان عن طريق وسائط اتصال متعددة.
٢	الكتاب الإلكتروني.	هو نشر إلكتروني فيه نصوص وصور، ينتج وينشر ويقرأ على الحواسب أو أجهزة إلكترونية أخرى، وقد يكون الكتاب الإلكتروني هو مقابل إلكتروني لكتاب مطبوع، وقد يكون الكتاب قد أُلّف بصورة إلكترونية من

البداية.	
الاتصال غير المتزامن.	٣
يستطيع الأشخاص الاتصال فيما بينهم بشكل غير مباشر ومن دون اشتراط حضورهم فى نفس الوقت باستخدام البريد الإلكتروني أو أي وسيط آخر.	
الاتصال المتزامن.	٤
يتم عن طريقه التخاطب في اللحظة نفسها بين الأشخاص بواسطة التخاطب الكتابي أو أي وسيط آخر.	
قواعد البيانات.	٥
هي مجموعة منظّمة من المعلومات المهيكلة أو البيانات المخزّنة بصيغة إلكترونيّة وتكون قاعدة البيانات تحت تحكم <u>نظام إدارة قاعدة البيانات</u> .	

الفصل الرابع

البحث عبر الإنترنت تأمينه وأخلاقياته

- مقدمة.
- طرق البحث عبر الإنترنت.
- أشهر محركات البحث على الإنترنت.
- التصفح الآمن على شبكة الإنترنت.
- أخلاقيات البحث واستخدام الإنترنت.

مقدمة:

لا شكَّ أنّ الإنترنت ومنذ ظهوره يحتل مكانًا مهمًا في حياتنا إذ انتشر باتساع ليصل إلى مختلف القطاعات العملية والعلمية، كما يرتاده أعداد مهولة من الأفراد من مختلف الفئات العمرية وأرجاء العالم كافة، يُعد الإنترنت اختراعًا نتج عن تعاون العشرات من العلماء والمبرمجين الذين طوّروا ميزات وتقنيات جديدة اندمجت مع بعضها لتكوّن طريق المعلومات السريع الذي تُعرف به اليوم.

وقبل وجود الإنترنت، صمم بعض المخترعين شبكات معلومات عالمية منهم نيكولا تيسلا الذي أطلق فكرة نظام لاسلكي عالمي في أوائل القرن العشرين، وفيما بعد صمّم بعض المفكرون مثل بول أوتليت وفانيفار بوش أنظمة تخزين ميكانيكية قابلة للبحث للكتب ووسائل الإعلام في ثلاثينيات وأربعينيات القرن العشرين.

أمّا الإنترنت فقد انطلقت المخططات العملية الأولى له أوائل الستينيات من القرن الماضي، وذلك عندما قام ليكلايدر بتعميم فكرة إنشاء شبكة بين المجرات لأجهزة الكمبيوتر، كما طوّر علماء الكمبيوتر مفهوم تبديل الحزم، وهي طريقة لنقل البيانات الإلكترونية التي أصبحت إحدى اللبنات الأساسية للإنترنت.

طرق البحث عبر الإنترنت:

تضم شبكة الإنترنت قاعدة بيانات هائلة ما يجعل عملية البحث عبرها أمرًا صعبًا إلى حدٍ ما، ولتتمكن من توفير الوقت والجهد في البحث عبر الإنترنت يجب اتباع بعض الخطوات التي يمكنك الاستعانة بها للحصول على ما ترغب به من معلومات بكل سرعة وسهولة والتي منها ما يلي:



• استخدم محركات البحث الفعّالة:

هنالك العديد من محركات البحث التي تتيح لك إمكانية الوصول إلى المعلومات التي تريدها، وتتفاوت هذه المحركات فيما بينها لذا يُفضل أن تختار محرك بحث ذو كفاءة وفاعلية عالية ومن أشهر هذه المحركات وأكثرها تداولاً محرك البحث Google، بالإضافة إليه يمكنك استخدام كل من محركات البحث Bing و Brave و Yahoo و Lycos و Ask.com، إذ يمنحك كل محرك بحث ميزات ونتائج مختلفة.

- استخدم كلمات بحث بسيطة:

يُفضل أن تقتصر عملية البحث على بضع كلمات موجزة وبسيطة بدلاً من استخدام جمل كاملة.

- استخدام علامات الاقتباس:

تُستخدم علامات الاقتباس لتحديد الكلمات التي تريد البحث عنها، كما تساعدك في تسهيل عملية البحث والتخلص من المعلومات التي لا صلة لها بما تبحث عنه.

- استخدم كلمات بديلة:

يُساعدك استخدام المرادفات أو صياغة ما تبحث عنه بأسلوب مختلف في منحك عدد أكبر من النتائج المختلفة، وبالتالي يساعدك في تحديد ما تريده بشكل أوسع.

- احفظ بعض النتائج المفيدة التي عثرت عليها سابقاً:

إذا قمت بإجراء عمليات بحث عبر الإنترنت بشكل كبير سيؤدي ذلك إلى فقدان تتبع المواقع التي زرتها، لذا يُنصح باستخدام وظيفة الإشارة المرجعية في متصفح الويب الخاص بك للاحتفاظ بمواقع الويب المفيدة أثناء تنقلك.

• إزالة الكلمات غير المفيدة:

يمكنك إدراج كل من الواصلة أو الشرطة الصغيرة أو علامة الناقص مباشرة قبل الكلمة التي تريد استبعادها من البحث، مما يسهل عليك العثور على المعلومات التي تبحث عنها والتخلص من النتائج المضللة.

• البحث في موقع محدد:

يساعدك كتابة عنوان URL الخاص بموقع الويب الذي ترغب في البحث فيه متبوعاً بعبارة البحث إلى اقتصار بحثك على موقع ويب واحد، وبالتالي تضيق النتائج التي ستظهر لك ضمن الموقع الذي تحدده.

• البحث المتقدم:

- استخدم (.) إذا أردت البحث عن نفس الكلمة حرفياً مثلاً (Computer.) سوف يبحث فقط في هذه الكلمة ولن يبحث في كلمة (Computers) مثلاً.
- استخدم (\$) إذا كنت غير متأكد من كتابة الاسم الصحيح.
- استخدم (-) إذا كنت ترغب بتضييق البحث قدر الاستطاعة.
- استخدم (+) بدلاً من (و) أو and.
- استخدم (and) للجمع بين كلمتين.

- استخدم (or) للبحث عن إحدى الكلمتين.
- استخدم (not) للبحث عن كلمة وإلغاء أخرى.
- استخدم " " للبحث عن كلمتين متجاورتين مثل "ملك الغابة".
- استخدم () للبحث عن جملة.
- الكلمات (a, an, the) يتم تجاهلها دائماً في البحث.

أشهر محركات البحث على الإنترنت:

توفر شبكة الإنترنت عددًا كبيرًا من محركات البحث لخدمة مستخدميها، وتتفاوت هذه المحركات فيما بينها باختلاف الميزات التي تمنحها، وإليك فيما يأتي أشهر محركات البحث وأكثرها تداولاً.

• Google:



يحتل جوجل مكانة مهمة ضمن محركات البحث الأخرى، إذ يُعد محرك البحث الأكثر استخدامًا في العالم كونه سريع ومناسب، ويضم أكبر عدد من صفحات الويب، بالإضافة إلى ذلك يمنحك جوجل خدمات عديدة

منها صور جوجل، والخرائط، وميزات الأخبار التي تساعدك في تحديد موقع الصور والاتجاهات الجغرافية وعناوين الأخبار.

• DuckDuckGo.com:

يقدم محرك البحث DuckDuckGo بعض الميزات المختلفة عن جوجل منها معلومات النقر صفر بمعنى أن جميع نتائج بحثك تظهر في صفحة النتائج الأولى، بالإضافة إلى ذلك لا يتتبع DuckDuckGo معلوماتك أو يشارك عادات البحث الخاصة بك مع الآخرين.

• Bing:



هو محرك بحث قدمته شركة Microsoft كمحاولة لإسقاط محرك البحث Google، ويُعد ثاني أكثر محركات البحث شيوعًا اليوم، يقوم على دعم بحثك من خلال تقديم الاقتراحات في العمود الموجود في أقصى اليسار، كما يمنحك أيضًا خيارات بحث مختلفة عبر الجزء العلوي من الشاشة، وتفيدك كل من اقتراحات ويكي والبحث البصري وعمليات البحث ذات الصلة في العثور على ما ترغب به.

• Dogpile :

في فترة سابقة شهد محرك البحث Dogpile انتشارًا واسعًا؛ إذ تقدم على جوجل كخيار سريع وفعال للبحث على الويب، ولكن في أواخر التسعينات عادت جوجل للقمة، وتلاشى Dogpile نوعًا ما، أما اليوم فقد بدأ Dogpile بالنمو من جديد ليقدّم أداة بحث ذات مظهر جذاب ونتائج ارتباط تشعبي واسعة.



• Yandex :

هو محرك بحث سهل الاستخدام ويوفر مجموعة من أدوات البحث الرائعة، يستخدمه أكثر من ٤٥٪ من مستخدمي الإنترنت الروس، كما يُستخدم في روسيا البيضاء، كازاخستان، تركيا، وأوكرانيا.

• CC Search :

يُعد محرك البحث CC Search وجهة مناسبة إذا كنت ترغب في البحث عن أي نوع من المحتوى الخالي من حقوق الطبع والنشر تقريبًا،

بالإضافة إلى إمكانية العثور على موسيقى أو صورة، ويقوم عمل CC Search على استمداد نتائج البحث من منصات مثل Soundcloud وWikimedia وFlickr، وتُعرض النتائج المصنفة كمواد Creative Commons.



• OneSearch :

من أحدث محركات البحث؛ إذ أُطلق في كانون الثاني من عام ٢٠٢٠ من شركة Verizon Media، ويركز هذا المحرك على الخصوصية ويسعى لتقديم ميزات عديدة منها، عدم مشاركة البيانات الشخصية مع المعلنين، وعدم تخزين محفوظات البحث الخاصة بك، وتقديم نتائج بحث غير متحيزة وغير مصفاة، بالإضافة إلى تقديم مصطلحات مشفرة للبحث.

• Internet Archive :

يمكنك أرشيف الإنترنت إمكانية البحث في المواقع القديمة، بالإضافة إلى تقديمه لمجموعة ضخمة من المواد الموثقة منها، مقاطع

الفيديو، والكتب، والموسيقى، والبرامج المجانية، لذا يُعد أرشيف الإنترنت مكتبة ضخمة يمكنك من خلاله الوصول إلى أي شيء يمكنك تخيله.

• Yahoo:



يعد محرك البحث Yahoo واحدًا من أكثر مزودي البريد الإلكتروني شعبية، ويحتل المركز الثالث في البحث بمتوسط ٢٪ من حصة السوق، إذ إنه محرك البحث الافتراضي لمتصفحات Firefox في الولايات المتحدة منذ ٢٠١٤، كما تحظى بوابة الويب الخاصة بشركة Yahoo بشعبية كبيرة وتصنف على أنها تحتل المرتبة ١١ بين المواقع الإلكترونية الأكثر زيارة على الإنترنت وفقًا لتصنيف Alexa.

• Baidu:

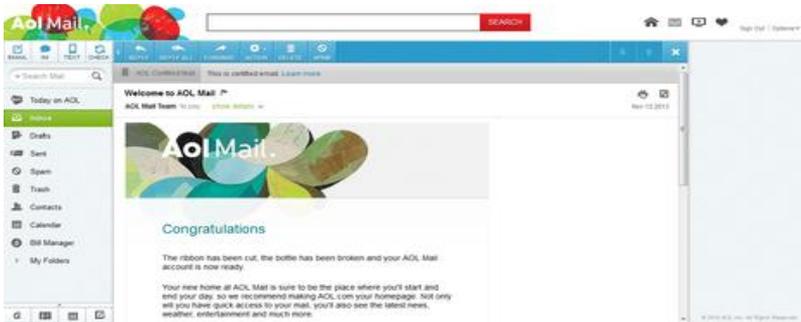
تأسست بايدو عام ٢٠٠٠ وهو محرك البحث الأكثر شعبية في الصين، وتحتل المرتبة ٤ في تصنيف Alexa، كما تمتلك حصة سوقية عالمية تتراوح بين ٠.٧٪ و ١١.٨٣٪، إلا أن من عيوب محرك البحث بايدو أنه متوفر فقط باللغة الصينية.

• Ecosia:



يُعرف باسم محرك البحث المتعلق بغرس الأشجار، إذ إن الهدف من تأسيسه تمويل زراعة الأشجار ودعم مشاريع الترميم في برلين، وتجنبي Ecosia الأموال لدعم تخطيط الأشجار من خلال عرض الإعلانات في نتائج البحث، كم أنها شريكة مدعومة من قبل Bing.

• Aol.com:



هو أقدم محركات البحث كما تتضمن شبكة AOL عددًا من مواقع

الويب الشائعة مثل engadget.com و techcrunch.com.

التصفح الآمن على شبكة الإنترنت:

يُعرف التصفح الآمن Safe Browsing، بأنه أحد الخدمات التي أطلقها فريق الأمان الخاص بشركة جوجل العالمية Google's security team، وذلك بهدف تحديد مواقع الويب غير الآمنة عند تصفح الإنترنت وتنبيه المستخدمين وأصحاب تلك المواقع بالمخاطر المتوقعة، إذ يسمح التصفح الآمن بالتأكد من عناوين المواقع ومقارنتها مع قوائم جوجل المحدثة والتي تحتوي على مواقع الويب غير الآمنة، وتشمل مواقع الويب غير الآمنة؛ المواقع التي تحتوي على برامج ضارة غير مرغوب بها؛ كالفيروسات، أو مواقع الاحتيال والنصب.



يُعد التصفح الآمن ظاهرة تدعمها مُتصفحات الإنترنت المختلفة وشركات التكنولوجيا لحماية مُستخدميها، وتُدرج جميع المواقع الضارة في قاعدة بيانات واحدة تسمى القائمة السوداء، ويُمكن عندها للمُتصفحات مقارنة محتويات القائمة السوداء مع موقع الويب لتحديد ما إذا كان الموقع آمناً أم لا، ومن المُتصفحات المعروفة والتي تُستخدم التصفح الآمن لحماية

مُستخدميها كل من جوجل كروم (Google Chrome)، وسفاري (Safari)، وفايرفوكس (Firefox).



تُوفر بعض مُتصفحات الويب موارد محددة للتصفح بشكل آمن مثل المتصفح Mozilla Firefox، والذي يُقدم مكونات إضافية وخيارات خصوصية لزيادة أمان التصفح مثل Adblock Pulsq Noscript، كما يُعد مُتصفح جوجل كروم بِحد ذاته مُتصفح آمن يُظهر تحذيرات المواقع المشبوهة والتي يُمكن أن تُسبب تهديد أو أي مشاكل في الأمان السيبراني، ويمكن تثبيت متصفح جوجل كروم للاستفادة من خصائصه المتعلقة بالتصفح الآمن، بالإضافة إلى ذلك تُقدم منصات التواصل الاجتماعي مثل الفيسبوك تصفحًا آمنًا عن طريق ضبط إعدادات الأمان للفيسبوك.

• مميزات التصفح الآمن لشبكة الإنترنت:

هناك العديد من قواعد الاستخدام الآمن للإنترنت التي يجب الالتزام بها، إذ يُتيح التصفح الآمن عددًا من المزايا للمستخدمين، وفيما يأتي توضيح أبرز مميزات التصفح الآمن:

- التحقق من مواقع الويب ومُقارنتها مع قوائم التصفح الآمن للمواقع الضارة بناءً على الاستراتيجية المُطبقة في موقع جوجل وأنواع التهديدات المُحتملة.
- تنبيه المُستخدم قبل النقر على الروابط الموجودة في أي موقع ويب والتي قد تنقله إلى صفحات مليئة بالفيروسات.
- منع المُستخدم من نشر أي روابط لِصفحات مَعروفة بأنّها خطيرة على أي موقع ويب.
- حماية جميع مُستخدمي الويب من التصيد والبرامج الضارة والخبيثة من خلال إشعارهم بمحاولة زيارة موقع خطير.
- إتاحة ميزة التصفح الآمن مجانًا من قبل شركة جوجل للشركات الأخرى لاستخدامها في مُتصفحاتهم وعدم اقتصره على مُستخدمي كروم فقط لِجعل الإنترنت أكثر أمانًا.
- حَظر المواقع غير المُلائمة للأطفال، إذ يساعد التصفح الآمن لشبكة الإنترنت على حماية الأطفال من مخاطر الإنترنت.

- عيوب التصفح الآمن لشبكة الإنترنت:

قد لا يكون الاعتماد فقط على التصفح الآمن من محرك البحث لاستعراض مواقع الويب المختلفة كافيًا للأسباب الواردة أدناه:



يعتمد محرك البحث خلال التصفح الآمن على استخدام وجمع البيانات للمستخدمين من البريد الإلكتروني عن طريق ما يصل إلى صندوق البريد العشوائي (Spam)، الأمر الذي قد يستغله القرصنة في عرقلة اكتشافهم من قبل نظام التصفح الآمن.

تُحاول سياسة محرك البحث الإبقاء على نسبة (false positive) والتي تعني إظهار نتائج خاطئة واعتبارها صحيحة بمعدل 0.1٪، لحماية المُستخدم من مواقع التصيد التي تتحلل شخصية طرف ثالث للوصول إلى بيانات المُستخدم الخاصة، إلا أن القائمة السوداء الخاصة بمحرك البحث لا يمكنها تحديد صفحة الاحتيال إلا بعد ظهورها لمستخدمي الإنترنت لبعض الوقت، مما يبقها متخلفة عن المحتالين بخطوة، ولكن هذا يضع المحتالين في ترقب مستمر من أن يتم كشف أمرهم.

• خطوات تفعيل التصفح الآمن لشبكة الإنترنت:

يُمكن تفعيل تصفح جوجل الآمن لمتصفحات كروم في أجهزة الحاسوب كمثل لتأمين التصفح عبر محركات البحث باتباع الخطوات الآتية أدناه:



- فتح متصفح كروم على جهاز الحاسوب.
- الانتقال إلى أعلى يمين الشاشة والضغط على الثلاث نقاط الرأسية، ثم اختيار الإعدادات (Settings).
- الانتقال إلى جزء الخصوصية والأمان Privacy and security، والضغط على الأمان (Security).
- تحديد مستوى التصفح الآمن الذي يرغب به المستخدم، إذ تظهر عدة خيارات وهي الحماية العادية، أو الحماية المحسنة، أو بلا حماية.

أخلاقيات البحث واستخدام الإنترنت:

تُعرف أخلاقيات الإنترنت بأنها مجموعة من المبادئ الأخلاقية والتي بدورها تحكم الفرد والجماعة على السلوك الحسن والمقبول في استخدام الإنترنت، ومن أهمها:



- احترام الأشخاص والتعامل معهم بلطف كما نود أن يتعاملوا معنا.
- احترام آراء الأشخاص وأفكارهم عند تبادلك للأفكار والآراء على شبكة الإنترنت مع شخص آخر فيجب احترام رأيه وأفكاره وعدم السخرية منه أو مهاجمته بسبب اختلاف الرأي بينكم، بل يمكنك محاورته بطريقة لطيفة راقية دون الإساءة والتجريح.
- احترام الخصوصية الشخصية للأشخاص وعدم اختراقها وانتهاكها، مثل: التجسس على الصور والمعلومات الشخصية ونشرها والإضرار بالأشخاص.

- الالتزام بعدم إحاق الضرر بالآخرين وسرقة ممتلكاتهم الخاصة الإلكترونية كسرقة كلمة المرور لصفحتهم الشخصية أو معلومات بطاقتهم الشخصية.
- المحافظة والالتزام بقوانين حقوق الملكية الفكرية كالصّور والأصوات والفيديوهات والمقالات؛ لأنّ هذه الحقوق تكون محفوظةً لصاحبها المالك وغير مسموح لأحد أن يستخدمها أو يعيد نشرها إلا بإذن صاحب هذه الحقوق.
- عدم إرسال رسائل تهديد عن طريق الإنترنت حيث يمنع إرسال أي رسالة أو بريد إلكتروني يحتوي على محتوى مخل بالأدب والأخلاق بقصد التحرش وغيره.
- يمنع دخول المواقع المخلة بالأداب، كالمواقع الإباحية كما يمنع تحميل أي مواد وموضوعات مخلة بالأداب منها.
- عدم التزوير أو الخداع فهذا ليس من الأسس والمبادئ الاخلاقية وهذه التصرفات مخلة بالقوانين.
- الابتعاد عن إضرار الأشخاص بأي وسيلة عن طريق الإنترنت كإرسال الفيروسات والبرامج الضارة.

- احترام جميع الأديان وعدم التجريح بالأديان الأخرى وعدم إثارة المشكلات المذهبيّة والطائفيّة.
- عدم سرقة البرمجيات سواء أكانت تطبيقية أو حكومية أو علمية.
- الحذر من التواصل والدرشة مع غرباء مجهولين.
- تشجيع الأطفال على استخدام الإنترنت لحصولهم على المنفعة التي يقدمها، ولكن بالمتابعة والمراقبة الدائمة من قبل الوالدين.
- الحفاظ على الشفافيّة في سياسة المعلومات، وذلك بالنسبة للتعامل مع الموظفين والمؤسسات عبر الإنترنت.

مصادر التعلم الإلكترونيّة



- مصادر تعلم يستزيد منها المتعلم تتوفر على الروابط التالية:
- <https://0810gyb72-1104-y-https-search-mandumah-com.mplbci.ekb.eg/Record/29249>
- <https://0810gyb72-1104-y-https-search-mandumah-com.mplbci.ekb.eg/Record/323050>
- <https://0810gyb72-1104-y-https-search-mandumah-com.mplbci.ekb.eg/Record/120384>
- <https://0810gyb72-1104-y-https-search-mandumah-com.mplbci.ekb.eg/Record/1069398>

مصطلحات الفصل الرابع

م	المصطلح	المعني
١	محركات البحث.	برنامج حاسوبي مصمم للمساعدة في العثور على مستندات مخزنة على الشبكة العنكبوتية العالمية أو على حاسوب شخصي، وتقدم نتائج البحث عادةً على شكل قائمة من النتائج يشار إليها عادةً بـ "صفحات نتائج محرك البحث".
٢	التصفح الآمن على شبكة الإنترنت.	هو أحد الخدمات التي أطلقها فريق الأمان الخاص بشركة جوجل العالمية، وذلك بهدف تحديد مواقع الويب غير الآمنة عند تصفح الإنترنت وتنبه المستخدمين وأصحاب تلك المواقع بالمخاطر المتوقعة.
٣	أخلاقيات استخدام الإنترنت.	مجموعة من المبادئ الأخلاقية والتي بدورها تحكم الفرد والجماعة على السلوك الحسن والمقبول في استخدام الإنترنت.

الفصل الخامس

خدمات الإنترنت

- مقدمة.
- خدمات الإنترنت.
- خدمات الإنترنت التعليمية.
- الويب الثابت Static websites والويب التفاعلي Dynamic website.

مقدمة:

أصبح الإنترنت الوسيلة الأولى للتواصل في العالم في معظم البلدان، فهو يوفر خاصية التحدث والفيديو ونقل الصور وغيرها، كما قرب الناس من بعضها البعض وألغى حاجز البعد المكاني، بالإضافة لكونه مكانا للعلم والمعرفة اللامتناهية، يمكن من خلاله تعلم اللغات والمهارات وإنجاز الكثير، كما يمكن العمل عبر الإنترنت، وكسب المال، والتعرف على أصدقاء جدد والتعبير عن النفس من خلال منصات التواصل الاجتماعي.



تُعرف خدمات الإنترنت *Internet service* بأنها وسيلة لنقل البيانات من خوادم الإنترنت إلى أجهزة الحاسوب المختلفة حول العالم، وتتولى شركة مزود خدمة الإنترنت *Internet Service Provider* توفير إمكانية وصول عملائها إلى خدمات شبكة الإنترنت مقابل دفع اشتراك، وتختلف خصائص خدمات الإنترنت بالاعتماد على طريقة الحصول عليها، إذ تختلف في سرعتها، وسعرها، وكفاءتها، وإمكانية الاعتماد عليها.

خدمات الإنترنت:

• مفهوم خدمات الإنترنت:

خدمات الإنترنت Internet service هي الوسيلة التي يتم من خلالها نقل البيانات Data من المصدر الرئيسي (موفر الخدمة) إلى الأجهزة العامة للأشخاص في العالم، ومن خلال خدمة الإنترنت يمكن للأشخاص الاتصال بالإنترنت والاستفادة من الخدمات عن طريق تبادل الاتصال بين الأجهزة العامة، وتضم خدمات الإنترنت بشكل عام (حزم البرامج والتطبيقات على اختلاف أنواعها، وحسابات البريد الإلكتروني، ومواقع الويب الشخصية أو الصفحات الرئيسية).



كما تعرف خدمات الإنترنت بأنها الخدمة التي يتم تقديمها للمستخدم باستخدام التكنولوجيا الرقمية أو التناظرية لتمكينه من الوصول إلى الخدمات التي توفرها شبكة الإنترنت، سواء عن طريق الكمبيوتر الشخصي أو أي وسيط تكنولوجي مرتبط بشبكة الإنترنت.

• أهمية توفير خدمات الإنترنت:

تتمثل أهمية توفير خدمات الإنترنت فيما يأتي:

١. ترك أثر إيجابي على الثقافات والمجتمع:

مكّنت خدمات الإنترنت الأفراد من الاطلاع على الثقافات المختلفة مما زاد من نسبة الانفتاح الاجتماعي وعملية التبادل الثقافي بين الأفراد في البلدان المختلفة.

٢. توفير الجهد والوقت والمال:

وفرت خدمات الإنترنت على كل من أرباب العمل والعاملين الوقت والجهد، وخفضت من بعض التكاليف والإنفاقات، نظرًا لتسهيلها عملية الاتصال والتواصل فيما بين الأشخاص وبعضهم البعض.

٣. ترك أثر إيجابي على الاقتصاد:

ساهمت خدمات الإنترنت وانتشارها على مستوى واسع في رفع نسب التسويق التجاري العام وترك أثر إيجابي على المؤسسات والمجتمع والدولة. عليه فإن خدمات الإنترنت تُوفّر من قبل مُزودات خاصة تابعة لشركات الاتصال الحكومية والخاصة، كما أن توفيرها للجميع له أهمية كبيرة تعود على الاقتصاد والمجتمع والثقافات.

• طرق إنشاء خدمات الإنترنت:

تتنوع الاختيارات المتاحة للحصول على خدمة الإنترنت وفيما يأتي

هذه الخيارات:

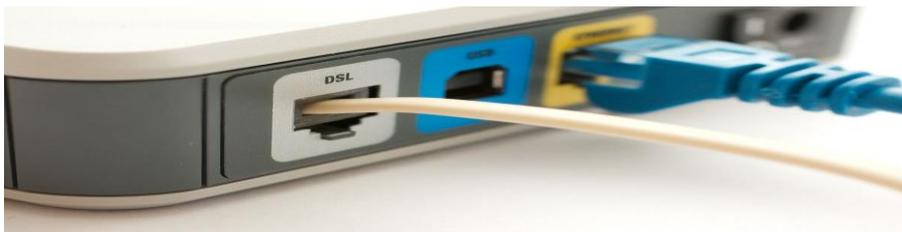
١. خط الطلب الهاتفي (Dial-up):

هي خدمة تتيح الاتصال بالإنترنت من خلال ربط خط الهاتف الأرضي إلى المودم في جهاز الكمبيوتر وإدخال الطرف الآخر من المودم إلى مقبس الهاتف، ويعطي غالبية مزودي خدمات الإنترنت المستخدم مجموعة من الأرقام الهاتفية التي تسمح له بطلب الاتصال بالشبكة.



وتُعد هذه الطريقة هي الأقل تكلفة والأبطأ للاتصال بالإنترنت، بالإضافة لعدم القدرة على إجراء أو استقبال مكالمات هاتفية أثناء الاتصال بالإنترنت، كما يقدم بعض مزودي خط الطلب الهاتفي وصولاً محدوداً مجانياً إلى الإنترنت.

٢ . خط المشترك الرقمي (DSL):



هي خدمة تتيح الاتصال بالإنترنت من خلال خط الهاتف الأرضي، ولكن على عكس طريقة خط الهاتف الأرضي، فإن جودة وسرعة الاتصال أفضل بكثير، كما تبقى إمكانية إجراء واستقبال المكالمات الهاتفية باستخدام خط الهاتف الأرضي متاحة أثناء الاتصال بالإنترنت، ومن الجدير بالذكر أن خدمات الإنترنت DSL غير متوفرة في جميع المناطق.

٣ . الوصول إلى الإنترنت عبر الكيبل (Cable):

وهو شكل من أشكال الوصول إلى الإنترنت الذي يستخدم نفس البنية التحتية المستخدمة في التلفزيون الكابلي، وتمتاز بأنها قادرة على نقل البيانات بشكل أسرع من اتصال DSL ، ولا تعيق إجراء اتصالات هاتفية أثناء استخدامها، وتكون تكلفة الاشتراك بها مساوية أو أكبر من اشتراك DSL.

٤ . الاتصال اللاسلكي بالإنترنت (Wireless):

لا يتطلب الاتصال اللاسلكي بالإنترنت توصيل الكمبيوتر بهاتف أرضي أو بأسلاك توصيل، فهي فقط تحتاج إلى مودم واشترك مع مزود الإنترنت اللاسلكي، وتتوفر في عدد من الأماكن خدمات الاتصالات اللاسلكي المختلفة للمستخدمين مجاناً مثل الطائرة، الباخرة، المطاعم، المدارس، وغيرها من الأماكن.

خدمات الانترنت التعليمية:



يتم من خلال شبكة الانترنت تقديم مجموعة كبيرة من الخدمات والتي يمكن توظيفها في مجال التعليم منها نظام البريد الإلكتروني E. Mail، وخدمة القوائم البريدية MailLing Lst وخدمة المحادثة Chat، ونظام نقل الملفات FTP، وخدمة البحث في القوائم Gopher، وخدمة المجموعات الإخبارية New Group، والتعليم الإلكتروني E-Learning، والفصول الافتراضية على الشبكة Virtual Classrooms، وغيرها من الخدمات، ويمكن توضيح ذلك من خلال العرض التالي:

١. البريد الإلكتروني E-mail:

تعتبر خدمة البريد الإلكتروني من أكثر خدمات الشبكة العالمية استخداماً، حيث يمكن الأفراد ويسهل عليهم التواصل والتخاطب وتبادل الرسائل والوثائق والملفات في أقل زمن ممكن، مع إتاحة تبادل الرسائل النصية، أو الصور الثابتة، أو المتحركة، أو مقاطع الفيديو، أو الصوت، وغيرها عبر الشبكة.

• أهم تطبيقات البريد الإلكتروني في العملية التعليمية:

- إرسال المعلم التعيينات والتكليفات والاختبارات للطلاب من بعد، واستقبال استفساراتهم واجاباتهم من بعد أيضاً، في زمن الارسال ذاته.
- استخدامه كوسيط بين الإدارة المدرسية والعاملين بالمدرسة لإرسال اللوائح والتعميمات وما يستجد من أنظمة للجميع.
- وسيلة اتصال بين المدرسة والبيئة المحيطة بها لتبادل المعلومات.
- يتم الاستفادة منه في إدارة نظم التعليم من بعد، والتعليم المفتوح.

- استخدام البريد الإلكتروني كوسيط للاتصال بين الجامعات والمدارس، حيث إن الجامعات في اليابان وأمريكا وأوروبا اعتمدت البريد الإلكتروني كوسيلة اتصال معتمدة.

٢. خدمة المحادثة Chat:

المحادثة علي الإنترنت هي نظام يمكن بواسطته الحديث مع الآخرين في وقت حقيقي (Reai time) ، وتعتبر هذه الخدمة من أكثر الخدمات استخداما بعد البريد الإلكتروني، حيث يمكن للمرسل والمستقبل إجراء المحادثة بعدة اشكال منها: (المكتوب - المسموع سمعي مرئي / Audio Video)، ويستخدم هذا النظام لتبادل الحوار الحي بالصوت والصورة مع مستخدمين آخرين.



• أهم تطبيقات المحادثة عبر الإنترنت في العملية التعليمية:

- تبادل الحوارات والمناقشات بين الطلاب والخبراء حول القضايا الجدلية.

- التغلب على عامل الخوف والرغبة لدى تنتاج بعض الطلاب أثناء الحوار التقليدي.
- سرعة التواصل الفوري المباشر بين المؤسسات التعليمية للمدارس والمؤسسات الأخرى لإبلاغ التعليمات، وحل المشكلات التعليمية، ومتابعة العملية التعليمية من بعد.
- تقديم برامج التعليم من بعد (Distance Learning) بالصوت والصورة.
- عرض التجارب المعملية على الطلاب بصورة متزامنة.
- عقد الاجتماعات باستخدام الصوت والصورة بين أفراد التخصص الواحد.
- استضافة العلماء من مختلف دول العالم لإلقاء محاضرة على الطلاب مع إمكانية المناقشة والاستفسار.

٣. نقل الملفات (FTP):



توفر الإنترنت خدمة نقل الملفات من جهاز حاسب إلى أى جهاز آخر وفى أى مكان، سواء كانت (صوتية، مكتوبة، مصورة، فيلماً متحركاً)، وتستخدم فى ذلك بروتوكول نقل الملفات.

• يمكن الاستفادة من خدمة نقل الملفات فى العملية التعليمية فى عدة جوانب أهمها:

- تبادل المعلومات العلمية بواسطة الملفات الالكترونية بين المدارس وإدارات التعليم فيما يتعلق بالامتحانات والانشطة المدرسية المختلفة.
- إمكانية نشر البرامج التعليمية، والإدارية على الإنترنت، وإتاحة الفرصة للآخرين لنقلها والاستفادة منها.
- إرسال التكاليفات الصفية والاوراق الامتحانية والتقارير من الطالب الي المعلم وقيام المعلم بالتعليق عليها وتصحيحها واعادتها الي الطالب.
- تبادل الخبرات والتقارير بين المعلمين.
- تدريب أعضاء هيئة التدريس، والعاملين بالتعليم والطلاب على تحديث معلوماتهم.

- جلب الكتب والمراجع والمقالات والأبحاث العلمية من المؤسسات الالكترونية المختلفة (التعليمية، والتجارية، ... الخ) لفهم محتوى المقررات الدراسية.

٤ . القوائم البريدية Mailing Lists:



تعد خدمة القوائم البريدية من الخدمات المهمة والتي تقدم عبر الشبكة، وهي تعرف اختصاراً باسم القائمة (List) وهي تتكون من عناوين بريدية تحتوي على عنوان بريدي واحد يقوم بتحويل جميع الرسائل المرسلة إليه الي كل عنوان في القائمة.

- يمكن الاستفادة من خدمة القوائم البريدية في العملية التعليمية كما يلي:

- تأسيس قائمة بأسماء الطلاب في الفصل الواحد (الشعبة) لإرسال رسائل عامة لجميع الطلاب حول موضوعات علمية.
- تأسيس قوائم خاصة بأعضاء هيئة التدريس حسب التخصص وذلك لتبادل وجهات النظر فيما يخدم العملية التعليمية.

- تأسيس قوائم خاصة بجميع الطلاب في مراحل تعليمية مختلفة لكي يتحاوروا فيما بينهم لتبادل الخبرات العلمية.
- إرسال المعلم الواجبات المنزلية ومتطلبات المادة بواسطة القائمة.
- ربط (مديري، وكلاء، عمداء، رؤساء الاقسام، المشرفين التربويين) في قوائم متخصصة لتبادل وجهات النظر في تطوير العملية التربوية.

٥. المجموعات الإخبارية News Groups:

تعد المجموعات الاخبارية من أكثر استخدامات الانترنت شعبية، وتتخصص في تخصيص مكان محدد على الشبكة؛ حيث يكون للمستخدم اسم خاص وكلمة سر خاصة يدخل بها إلى ذلك المكان، ويقوم بالإطلاع على ما تم نشره في ذلك المكان من معلومات أو إعلانات، كذلك يمكن طرح الأسئلة على بقية أفراد المجموعة، أو الإجابة على أى من الأسئلة المطروحة أو إرسال معلومات.

• يمكن الاستفادة من المجموعات الإخبارية في التعليم فيما يلي:

- توفير أماكن مخصصة للمعلمين والطلاب في جميع حقول المعرفة.

- تأسيس مجموعات اخبار علي صعيد الجامعات والكليات والمدارس بين المتخصصين لتبادل وجهات النظر.
- تسجيل المعلمين والطلاب في مجموعات الاخبار العالمية المتخصصة للاستفادة من المتخصصين كل حسب تخصصه.

٦. خدمة البحث عن المعلومات Searching:

توفر شبكة الإنترنت أكثر من نظام لتسهيل عملية البحث عن المعلومات في المواقع المختلفة، من خلال مجموعة من البرامج تعرف ببرامج البحث عن المعلومات، وتعتمد هذه البرامج على كلمات مفتاحية يستخدمها المستفيد لتحديد مجالات البحث في المواقع المختلفة، معتمدة بذلك على محركات بحث Search Engine، وهي عبارة عن صفحات مرتبطة بقواعد بيانات يمكن عن طريقها البحث عن مصطلحات وموضوعات في مختلف العلوم، وهناك نظم عديدة للبحث من خلال شبكة الإنترنت مثل (آرشي Archie، وايز Wais، جوفر Gopher).



• يمكن الاستفادة من البحث عن المعلومات في الإنترنت في التعليم فيما

يلي:

- توجيه الطلاب لتوظيف محركات البحث المختلفة، للتعرف على كل ما هو جديد في مجال التخصص.
- إكساب الطلاب مهارات البحث والتنقصي، وتنمية مهارات التعليم الذاتي.
- الوصول لكم كبير من المعلومات والاستفادة منها في المناهج الدراسية المختلفة.
- الوصول إلى مصادر متنوعة للمعلومات مثل الصور والرسوم، والأشكال الخطية والأفلام، والعروض ذات العلاقة بالمقررات الدراسية.

٧. التعليم الإلكتروني E-Learning :

يقصد به تقديم المعلومات والمعارف إلى المتعلم عبر شبكات الإنترنت من خلال برامج معينة تهتم بتفاعلية المتعلم، ويعد التعليم الإلكتروني من أساليب التعليم الحديثة فهو يساعد في مواجهة مشكلة الزيادة السكانية وقصور الامكانيات والطلب المتزايد علي التعليم، ويساعد في امكانية حصول المتعلم علي المعلومات التي يريدتها في الوقت والمكان الذي

يناسبه، ويتيح تكافؤ الفرص التعليمية بين الطلاب، مستخدماً وسائل تعليم متنوعة وتقابل احتياجات كل متعلم.

الويب الثابت Static websites والويب التفاعلي Dynamic website

يعد مصطلحا مواقع الويب الثابتة Static Websites، ومواقع الويب الديناميكية أو التفاعلية المتحركة Dynamic Websites اثنين من أهم المصطلحات التي يشيع تداولها وتتبادر على مسامعنا، فما ماهي المواقع الثابتة والديناميكية، وخصائص واستخدامات ومزايا وعيوب كل منهما، وأيها يمكنك أن تفضل في الاستخدام.



• ما هي مواقع الويب الثابتة: Static Websites

تتضح من أسمها أنها مواقع ثابتة المحتوى دائماً، ولا يُمكن تغيير محتواها أو التعديل فيه أو إجراء أي تعديلات سواء في المحتوى أو تصميم

الصفحات أو إضافة أي خدمات للموقع إلا عن طريق مبرمج محترف، ولا يمكن لصاحب أو مالك الموقع القيام بذلك، وتحتوى على صفحات HTML منفصلة، بمعنى أنه إذا أردت إضافة أي تعديل على موقعك الثابت تضطر إلى تغيير كل صفحة من صفحاته على حدة، كما أنها لا تحتوي على قاعدة بيانات Database أو ملفات خارجية يمكن الرجوع إليها أثناء التعديل، وبالتالي فإنه في حالة الحاجة إلى إجراء أي تعديل فلم تستطيع ذلك إلا من خلال المبرمج الذي قام بتصميم الموقع.

• استخدامات مواقع الويب الثابتة: Static Websites

تستخدم بكثرة مع المحتوى غير القابل للتجديد أو التحديث، أو الذي لا يهتم صاحبه بإدخال أي تحديثات أو إضافات عليه باستمرار، كالمحتوى الشخصي أو المدونة الشخصية، أو موقع مُعد بغرض التواصل فقط أو التعريف بشخصية معينة كموقع ويكيبيديا على سبيل المثال، وتستخدمها العديد من الشركات التي تقدم نشاط تجاري أو خدمي لا يحتاج للتجديد الدائم، فأنت لست بحاجة إلى تحديثات البيانات بنفسك، ولكن يتم ذلك عن طريق المبرمج أو مصمم الموقع.

• مزايا مواقع الويب الثابتة: Static Websites

- بسيطة للغاية بسبب محتواها الثابت دائماً.

- سريعة التطوير، ولكن من قبل المبرمج فقط، حيث أنها لا تتطلب إلى إجراءات كثيرة أو معقدة أثناء تطويرها.
- رخيصة التطوير لأنها لا تتطلب إمكانيات عالية، ولا تحتاج إلى العمل عليها كثيراً.
- رسوم الاستضافة قليلة لأنها متواضعة الموارد.
- سريعة الأرشفة والظهور في محركات البحث لأن محتواها ثابت وغير متغير، وبالتالي يمكن لمحركات البحث الوصول إليها بسرعة وسهولة.

• عيوب مواقع الويب الثابتة: Static Websites

- لا تستطيع تطويرها بنفسك، ويتم ذلك فقط من خلال المبرمج، حيث يمكنك إرسال التحديثات أو التعديلات والإضافات التي تريدها ويتولى مصمم الموقع القيام بذلك.
- تتطلب الخبرة الكافية في التطوير وتحديث المواقع.
- تجعل موقعك غير جذاب أو غير ممتع وممل بعض الشيء لأن محتواه ثابت، وبذلك يكون المستخدم قد اضطلع كل كافة تفاصيل ومحتويات الموقع الخاص بك من أول زيارة سواء

كانت صور أو فيديوهات أو أي شيء آخر، ولا يكن لديه الشغف لزيارته مرة أخرى.

• لغات البرمجة المستخدمة مع مواقع الويب الثابتة **static websites:**

تستخدم في تصميمها لغة HTML وهذا يعني أن كل صفحة منفصلة ولا توجد قاعدة بيانات خاصة بها ولا تحتفظ بملفات خارجية يمكن اللجوء إليها أثناء التحديث، وبالتالي فإن سبيلك الوحيد لإجراء أي تحديثات أو إضافات لذلك النوع من المواقع، لا يتم إلا عن طريق المبرمج أولاً، ثم تغيير كل صفحة من صفحات HTML الخاصة بها.

• ما هي مواقع الويب الديناميكية أو التفاعلية: **Dynamic Website:**

هي مواقع سهلة ومرنة الاستخدام وتفاعلية متنوعة المحتوى، وقابلة للتجديد بكل سلاسة من قبل صاحب أو مالك الموقع لذلك تسمى بالمواقع الديناميكية، حيث يمكنك بنفسك وبكل سهولة إجراء أي تحديثات أو تعديلات أو إضافة وإدخال خدمات أو خصائص ومزايا جديدة على موقعك، وبالتالي تمنحك المواقع الديناميكية خاصية تجديد محتواك بنفسك دون الحاجة أو اللجوء إلى المبرمج، فيمكنك نشر وتجديد الأخبار أو الأحداث أو الصور

والفيديوهات وتحديث محتوى صفحات موقعك بالكامل من خلال لوحة التحكم الخاصة بالموقع (Admin area)، والتي تستطيع بواسطتها تحديث قواعد البيانات databases الخاصة بك بمرونة وسهولة تامة، فيستطيع صاحب الموقع أو المسؤول عن إدارته بتحديث بيانات الموقع من خلال لوحة التحكم المؤمنة دائماً بكلمة سر لا يعرفها سوى مسؤول إدارة الموقع.

ولن يقتصر عمل المواقع الديناميكية فقط على إجراء التحديثات أو تعديل المحتوى، ولكن بإمكانها التحكم في نظم إدارة الموقع، ونظم التجارة الإلكترونية، والتحكم في سياسات الإعلانات المعروضة على الموقع، مع القدرة على التحكم بصلاحيات المستخدم؛ سواء بما يعرضه المستخدم لإنشاء محتوى أو إضافة معلومات إلى الموقع.

- ما هي أنواع المحتويات التي يمكن استخدام المواقع التفاعلية معها

Dynamic Websites:

يستخدم هذا النوع من المواقع مع المحتوى الذي يتطلب تحديث على مدار الساعة مثل المواقع الإخبارية، ومواقع شركات المبيعات التي تتطلب عرض ما لديها من منتجات جديدة كل لحظة، وتستخدم أيضاً مع المواقع التجارية.

- مزايا المواقع الديناميكية أو التفاعلية: Dynamic Websites:

- سهولة التحديث وإدخال تعديلات وإضافات جديدة على المحتوى من قبل صاحب أو مالك الموقع أو المسؤول عن إدارته.
 - الحرية الكاملة في التحديث وإجراء التعديلات؛ كالتحكم بالألوان أو إضافة الصور والفيديوهات، وإدخال مزايا وخصائص جديدة للموقع.
 - إدارة قواعد البيانات الخاصة بالموقع بسهولة وكفاءة عالية دون الحاجة إلى الرجوع لمطور الويب.
 - مرنة وسهلة في التحديث.
 - تمنحك محتوى جديد ومحدث باستمرار يمكنك من جذب الزوار إلى موقعك، ويساعدك ذلك على الظهور في محركات البحث بسهولة، لأن محركات البحث تفضل المحتوى المطور والمميز وتبحث عنه باستمرار لأرشفته وتصديره في أولى نتائج محركات البحث.
 - تمكن المستخدمين بالتواصل والتعاون عن بُعد.
 - تتمتع بدرجة عالية من الحماية والأمان مقارنة بالمواقع الثابتة.
- **سلبيات مواقع الويب الديناميكية: Dynamic Websites**
- تحتاج إلى تكاليف عالية للتطوير والتحديث المستمر.

- تكاليف الاستضافة عالية مقارنة بالمواقع الثابتة.
- تتطلب المزيد من الجهد والإجراءات الخاصة من أجل الأرشفة والظهور في محركات البحث، كالدقة في كتابة وعرض المحتوى وفق شروط ومتطلبات السيو SIO.
- لغات البرمجة المستخدمة مع المواقع الديناميكية **dynamic websites**:

تم تصميمها وكتابتها بلغة برمجة معقدة للغاية مثل PHP على سبيل المثال، ولكن يمكنك أيضًا التحكم في التحديثات دون اللجوء إلى المبرمج أو الحاجة إلى معرفة أية لغات برمجة، وبذلك تستطيع التحكم في إدارة الموقع بشكل كامل.

مصادر التعلم الإلكتروني



- مصادر تعلم يستزيد منها المتعلم تتوفر على الروابط التالية:
- <https://0811nybdn-1104-y-https-ekbjun-ethraadl-com.mplbci.ekb.eg/Record/37712>
- <https://08122ybe0-1104-y-https-iopscience-iop-org.mplbci.ekb.eg/article/10.1088/0967-1846/6/1/303>
- <https://0810gybdi-1104-y-https-search-mandumah-com.mplbci.ekb.eg/Record/949265>
- <https://08122ybdw-1104-y-https-iopscience-iop-org.mplbci.ekb.eg/article/10.1088/1742-6596/2032/1/012126>

مصطلحات الفصل الخامس

م	المصطلح	المعنى
١	خدمات الإنترنت.	هي الوسيلة التي يتم من خلالها نقل البيانات Data من المصدر الرئيسي (موفر الخدمة) إلى الأجهزة العامة للأشخاص في العالم.
٢	خط الطلب الهاتفي.	خدمة تتيح الاتصال بالإنترنت من خلال ربط خط الهاتف الأرضي بالمودم في جهاز الكمبيوتر وإدخال الطرف الآخر من المودم إلى مقبس الهاتف، ويعطي مزودي خدمات الإنترنت المستخدم أرقام هاتفية تسمح له بطلب الشبكة.
٣	خط المشترك الرقمي.	خدمة تتيح الاتصال بالإنترنت من خلال خط الهاتف الأرضي، ولكن على عكس طريقة خط الهاتف الأرضي.
٤	البريد الإلكتروني.	من أكثر خدمات الشبكة العالمية استخداماً حيث يمكن الأفراد ويسهل عليهم التواصل والتخاطب وتبادل الرسائل والوثائق والملفات في أقل زمن ممكن.
٥	نقل الملفات FTP.	توفر الإنترنت خدمة نقل الملفات من جهاز حاسب إلى أي جهاز آخر وفي أي مكان، سواء كانت (صوتية، مكتوبة، مصورة، ...)، وتستخدم في ذلك بروتوكول نقل الملفات.
٦	مواقع الويب الثابتة.	مواقع ثابتة المحتوى دائماً، لا يُمكن تغيير أو إجراء أي تعديلات سواء في المحتوى أو تصميم الصفحات أو إضافة أي خدمات للموقع إلا عن طريق مبرمج محترف.
٧	مواقع الويب	مواقع سهلة ومرنة الاستخدام وتفاعلية متنوعة المحتوى، وقابلة

الديناميكية.

للتجديد بكل سلاسة من قبل صاحب أو مالك الموقع.

قائمة المراجع والمصادر

الإلكترونية

أولاً: المراجع العربية:

١. أحمد عبد الله العلي (١٩٩٩) التعلم الذاتي مفهومه، مبرراته، الأسس العلمية له والطريق إليه". مجلة التربية، قطر: اللجنة الوطنية القطرية للتربية والثقافة والعلوم، ع ١٢٨، س ٢٨، ص ص ١٢٣-١٢٢.

٢. أحمد فضل شبلول (٢٠٠٤) ثورة النشر الإلكتروني، متاح على:

<http://www.middleeastonline.com/technology/?id=24>

061.

٣. أحمد محمد ريان (٢٠٠١) خدمات الإنترنت، ط ٤، الإسكندرية، مكتبة الإسكندرية.

٤. بسام محمد (٢٠٠٢) أسس تصميم الشبكات، ط ١، دمشق: دار الرضا للنشر. ص ١٤.

٥. جودت سعاده، عادل فايز السرطاوي (٢٠٠٣) استخدام الحاسوب والإنترنت في ميادين التربية والتعليم، ط ١، غزة: دار الشروق للنشر والتوزيع، ص ص ٣٣٨-٣٣٩.

٦. حسين مصيلحي سيد (٢٠١١) تطبيقات الإنترنت والوسائط المتعددة للتعليم عن بعد، متاح على: <https://www.noor-book.com>

٧. خالد حمدي (٢٠٠١) الإنترنت. الكمبيوتر في العالم العربي Arab Computing، مجلة إلكترونية متخصصة في مجالات المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها، متاح على:

<http://internet.arabcomputing.com/Internet1.html>

٨. دليل مهندسين الشبكات (٢٠٠٤) الشبكات. متاح على:

<http://www.nor2000.com/netwrk.htm#top>

٩. سعد خليفة عبد الكريم (٢٠٠٢) أثر التعلم الفردي الذاتي بالإنترنت والتلفزيون التعليمي على تنمية الوعي البيئي لدى طلاب العلوم بالفرقة الأولى بكلية التربية بسلطنة عمان دراسة تجريبية، مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، المجلد الثامن عشر، ع ١، ص ص ٢١٩-٢٢٠.

١٠. عبد الله بن عبد العزيز الموسى (٢٠٠٤) استخدام خدمات الاتصال في الإنترنت بفاعلية في التعليم، متاح على:

<http://www.khayma.com/educationtechnology/s11.htm>

[m](#)

١١. عبد الرحمن توفيق (٢٠٠٣) التدريب عن بعد تنمية الموارد البشرية باستخدام الكمبيوتر والإنترنت، ط٢، مركز الخبرات المهنية للإدارة، القاهرة: ص ص ٥٣-٥٢.

١٢. على أحمد دكرور (٢٠٠٣) التربية وثقافة التكنولوجيا، ط١، القاهرة: دار الفكر العربي، ص٣٤٨.

١٣. عماد الدين خلف الحسيني (٢٠٠٠) عالم الاتصالات بين الماضي والحاضر والمستقبل، ط١، القاهرة: مركز الأهرام للترجمة والنشر، ص ١١٦.

١٤. عمرو عناني (٢٠٠٠) احترف تصميم صفحات Web باستخدام Microsoft FrontPage 2000، ط١، القاهرة: دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع، ص ص ٢٧-٢٩.

١٥. فهيم مصطفى (٢٠٠٤) مهارات القراءة الإلكترونية وعلاقتها لتطوير أساليب التفكير، ط١، القاهرة: دار الفكر العربي، ص ص ٩-١٠.

١٦. محمد صديق محمد حسن (٢٠٠٢) الإنترنت والتعليم عن بعد، مجلة التربية، قطر: اللجنة الوطنية القطرية للتربية والثقافة والعلوم، ع١٤٣، س٣١، ص ص ٦٣-٦٤.

١٧. محمد عبد القادر محمد (٢٠٠٣) شبكات الكمبيوتر من البداية حتى الاحتراف، متاح علي: <https://books-library.net/free-6403789-download>

١٨. موقع المعالم للحاسب الآلي (٢٠٠٤) لماذا الإنترنت، متاح علي: <http://www.almaalim.com/Internet/arabic/WhyNet.asp>

١٩. ياسمين أيمن أنور (٢٠١٢) خدمات المعلومات الاخبارية في محركات البحث على شبكة الانترنت: دراسة ميدانية، القاهرة، جامعة عين شمس، رسالة دكتوراه.

٢٠. يوسف بغدادي (٢٠٠٤) الحاسبات وتطبيقاتها فى التعليم، متاح علي: http://faculty.uaeu.ac.ae/~mshamdi/comp_app/part3.doc.

doc.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

1. Ayres, R; Meleor, C (1998). Increased Learning of Physical Science Concept Via Multimedia, Paper Presented at the Annual Meeting of the National Association for Research in Science Teaching (71st, San Diego, Ca, April 19-22, 1998), **ERIC : ED418873**.
2. Colin Steed (1999) **Web-based Training**, Gower Publishing Limited, England : P.1
3. Gary C. Powell (2001) The ABCs of Online Course Design. **Educational Technology**, August pp.43-47.

4. Michael F. Ruffini (2000) "Systematic Planning in the Design of an Educational Web Site" **Educational Technology** Vo.40, No.2_April, pp.58-64.
5. Nancy Harrison, Carole Bergen (2000)" Some Design Strategies for Developing an Online Course" **Educational Technology** Vol .40, No.1, January. pp. 57-60.
6. Paul G. Shotsberger, Ronald Vetter (2000) "The Handheld Web : How Mobile Wireless Technologies Will Change Web-Based Instruction and Training" **Educational Technology** October, pp. 49-52
7. **Robert Kahn**, in full **Robert Elliot Kahn**, byname **Bob**, (born December 23, 1938, Brooklyn, [New York](#), U.S.),

ثالثاً: مواقع الإنترنت:

1. 10 Advantages And 10 Disadvantages of Using The Internet, Avalibal on: <http://www.testenglish.info/10-advantages-and-10-disadvantages-of-using-the-internet/>
2. Basic Home Network and Internet Components, Devices and Services, Avalibal on: <https://stevessmarthomeguide.com/networking-components/>.
3. Ethical Aspects of Internet Use, Avalibal on: <https://www.eticaepolitica.net/eticafondamentale/EticaInternet.pdf>.
4. Evan Andrews, Who Invented the Internet?, <https://www.history.com/news/who-invented-the-internet>
5. In Using social media. Is It Necessary? Avalibal on: www.zahiraccounting.com

6. Introduction of Computer Network Needs and Importance of Computer Network, Avalibal on: <https://www.geeksforgeeks.org/>
7. Seven Ways to Find What You Want on the Internet, Avalibal on: <https://www.mindtools.com/pages/article/internet-searching.htm>
8. StEphane Bourgeois,11 Types of Networks Explained: VPN, LAN & More, Avalibal on: [11 Types of Networks Explained: VPN, LAN & More \(belden.com\)](https://www.belden.com/11-Types-of-Networks-Explained-VPN-LAN-More)
9. Steve Petryschuk,11 Types of Networks: Understanding the Differences, Avalibal on: <https://www.auvik.com>
- 10.The Best Search Engines of 2021, Avalibal on : <https://www.lifewire.com/best-search-engines-2483352>
- 11.Top 10 Search Engines In The World of 2021, Avalibal on: <https://www.reliablesoft.net/top-10-search-engines-in-the-world/>
- 12.Types of networks, www.ccm.net, www.open.edu
- 13.What Does Network Mean?, Avalibal on: <https://www.thefreedictionary.com/network/>
- 14.What is Netiquette? A Guide to Online Ethics and Etiquette, Avalibal on: <https://www.webroot.com/us/en/resources/tips-articles/netiquette-and-online-ethics-what-are-they>
- 15.<https://mawdoo3.com>
- 16.<https://ar.wikipedia.org/wiki>
- 17.www.merriam-webster.com
- 18.www.desource.uvu.edu
- 19.www.computerhope.com
- 20.<https://www.alrab7on.com/what-is-the-internet/>

21. <https://www.al-mstba.com/showthread.php?t=245790>
22. <https://www.mena-tech.com/>
23. <https://www.ts3a.com>
24. <https://www.internetsociety.org/internet/who-makes-it-work/>
25. <https://stevesmarthomeguide.com/networking-components/>
26. <https://hyatok.com/>
27. <https://mqaall.com/ethics-ethics-internet-use/>
28. <https://hyatok.com/>
29. <https://m7et.com/computer-etiquette-and-ethics/>
30. <https://bestwebtalk.com/>