

الانترنت في التعليم الجامعي

ملخص

تعتبر تكنولوجيا الانترنت من أهم مظاهر حياتنا اليومية واحد أهم معالم مجتمع المعرفة والتي جعلت من دور المؤسسات الجامعية لا يقتصر فقط للاستجابة للتقدم التكنولوجي الرقمي في مجال التعليم بل أن تقود هذا التغيير في مساعيها لتحسين نتائجها التعليمي، ولأن التكنولوجيا الحديثة دعت للارتقاء بالمؤسسات الجامعية وكل ما من شأنه أن يعيد ترتيب الواقع التعليمي والتحرر من القيود الزمانية والمكانية، كذا فتح المجال أمام نوعية أفضل في التعليم، وفي سبيل مواكبة مؤسساتنا الجامعية لتطورات العصر، ينبغي تكثيف الجهود في إنشاء مواقع الكترونية عربية بالاشتراك مع مواقع جامعات ومراكز بحث عربية لتطويع وإثراء قاعدة البيانات الخاصة بها. فالانترنت جاءت لتكون وسيلة لصناعة المجتمع الإنساني في جميع جوانبه الاجتماعية والثقافية والشخصية من أجل الوصول لمجتمع المعرفة.

د.السعيد يحيى

أ.لويزة مسعودي

مخبر العلوم التكنولوجية للنشاطات
الرياضية التربوية
جامعة باتنة
الجزائر

مقدمة الدراسة وخلفيتها:

يشهد العالم المعاصر تطورا هائلا في مجال تكنولوجيا المعلوماتية، الأمر الذي قد يفرض العديد من التحديات على المؤسسات التعليمية كالبحت عن أفاق جديدة لاستراتيجيات متنوعة أساسها العلم والمعرفة والتي يسعى الفرد لبلوغها في ظل المجتمع المعلوماتي.

ومن منطلق أننا نعيش في عصر المعلومات والذي جسدت فيه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أهم معيار للقوة في جميع مناحي الحياة اليومية، في سبيل إتاحة مجال أكثر اتساعا وشمولا للتعليم الإنساني. ومنه فالمؤسسات الجامعية مطالبة للسعي نحو استدخال واستخدام تلك التكنولوجيا كوسائط ناقلة في عملية الاتصال التعليمي لكونها بالدرجة الأولى تساعد على تفعيل العملية التعليمية، وتزيد

Résumé

La technologie de l'internet est considérée parmi les phénomènes les plus en vogue de notre activité journalière et un des plus importants symboles de notre société des savoirs.

Cette tendance a favorisé le rôle des institutions universitaires à ne pas répondre seulement au progrès technologique du numérique dans le domaine de l'enseignement, mais l'ouverture d'un espace meilleur en matière d'enseignement à suivre ses visées pour améliorer son produit.

La technologie moderne tend aujourd'hui à l'élévation des institutions universitaires à changer d'efforts dans la création des centres électroniques arabes en liaison avec d'autres centres universitaires pour enrichir la base de données qui lui sont spécifiques.

L'internet a fait son apparition pour être un moyen de construction d'une société humanisante dans ses différents aspects humains, culturels propres à une société des savoirs.

قسنطينة 1، الجزائر 2014.

من دور المتعلم في ذلك. وهو ما أشار إليه تقرير لجنة اليونسكو (1996) تم التأكيد على الدعائم التالية للتعليم "تعلم لتكن، تعلم لتعرف، تعلم لتعيش مع الآخرين⁽¹⁾، بمعنى أن التعلم في عصر الانترنت يجب أن يبنى على تعليم الفرد كمحور أساسي للعملية التعليمية، "لتجسد نتاجا إنسانيا أكثر انفتاحا لشخصيته، وتوسعا لقدراته وملكاتة الذاتية"⁽²⁾.

هكذا فقد فتحت تكنولوجيا المعلومات الرقمية موردا جديدا أكثر فعالا للتعليم والتعلم من خلال جعل الانترنت من سمات العصر وأحد أهم ثوابتها، حيث فتحت أمام الأفراد عامة والساعين إلى العلم والبحث خاصة، أفقا جديدة ورحبة للاطلاع على أحدث المصادر المعرفية في أي مكان في العالم، ومن دون أن تعوقها حواجز المسافات وحدود الزمن. وهو ما سعت له اغلب الجامعات الغربية في أساليبها التدريسية من خلال تأسيس نظام تعليمي معرفي يستند على التقنيات التعليمية كوسيلة للتعلم ونقل المعرفة. لذا فلم تعد خيار يمكن التغاضي عنه بقدر ما أصبحت ضرورة لمواكبة التوجهات العالمية نحو اقتصاد المعرفة، الذي يسعى بدوره للتقدم العلمي والمعرفي والخروج من الجمود الفكري القائم على الحفظ والتلقين، إلى حيوية التعلم القائم على الاكتشاف وكذا البحث والتحليل... الخ.

ومع الانفجار المعرفي الذي تشهده اغلب المجتمعات المتقدمة يدعونا التفكير جليا استدخال كل الطرق والتقنيات التعليمية الأكثر مرونة، وفاعلية ولا تعتمد على حشو ذهن الطالب وتلقينه، وإنما جعله محور العملية التعليمية التعلمية برمتها، باعتبار أن عملية التعليم عملية متجددة باستمرار لا بد أن تواكب في مسيرتها صور التطور والتغير المعرفي الذي يشهده العصر، خصوصا بظهور تكنولوجيا الحاسوب وشبكة الانترنت التي تعد: "من أهم مظاهر العصر الحالي ومن ابرز التقنيات التربوية الحديثة وأسلوبا للتبادل المعرفي بين مختلف المؤسسات التعليمية في العالم"⁽³⁾.

ومن هنا فلا مناص لنا من دمج التكنولوجيا بالتعليم، وتطوير أساليبنا التقليدية، واستيعاب وتبني أحدث ما تم التوصل إليه في هذا المجال والتخلص من النظام التعليمي الهدام المعتمد على التلقين والحفظ والاستظهار والتوجه نحو التعلم المستمر، التعلم الذاتي الإبداعي وعلاج كافة مشكلات أنظمتنا التعليمية. ومنه فقد جاءت الانترنت لتكون سمة أساسية من سمات العصر الحديث، ذلك خلال استخدامها كجزء أساسي في النظام التعليمي الجامعي، بما تزوده من استراتيجيات تدريسية فعالة،

تستثير المتعلم وتسعى للوصول به إلى مستوى الإتقان فما هي الانترنت؟ وما هي أهم استخداماتها في التعليم الجامعي؟

مفاهيم الدراسة: تحوي الدراسة الحالية مجموعة مفاهيم وجب تحديدها وهي:

الانترنت: عرفها عبد الحي 2005 بأنها: "منظومة تسمح بالتبادل الحر للمعلومات وتراسل البيانات بين الحواسيب، فهي مزيج من معدات وأجهزة وبرمجيات ومعلومات، كما أنها توصف بأنها مستودع ضخم لا تحتوي كتباً وأوراقاً فقط، وإنما تحوي بيانات خام علمية وقوائم خيارات ومحاضر اجتماعات وإعلانات مبوبة وتسجيلات صوتية وسجلات للمحادثات التفاعلية". (4)

التعليم الجامعي: التعليم العالي يأتي في قمة الهرم التعليمي، فهو آخر مرحلة من مراحل التعليم التي يمر بها الفرد وأرقاها، والتي تكسبه مؤهلات ومهارات عالية، تساعد فيما بعد في الحصول على وظيفة، كما تمنحه أيضاً مكانة اجتماعية مرموقة.

كما يقصد بالتعليم العالي، التعليم الذي يتم داخل كليات أو معاهد جامعية بعد الحصول على الشهادة الثانوية، وتختلف مدة الدراسة في هذه المؤسسات من سنتين إلى أربع سنوات سابقاً، وهو آخر مرحلة من مراحل التعليم النظامي فهو كل أنواع الدراسات، التكوين أو التكوين الموجه التي تتم بعد المرحلة الثانوية على مستوى مؤسسة جامعية أو مؤسسات تعليمية أخرى معترف بها كمؤسسات للتعليم العالي من قبل السلطات الرسمية للدولة (5).

أولاً: ماهية الانترنت:

إن ما ميز منتصف القرن العشرين، هو الاهتمام المتزايد على طلب العلم والمعرفة، وزيادة أعباء ومسؤوليات كامن المعلم والمتعلم في الوصول إليها، والسعي إلى طرائق جديدة لاستخدامها في توصيل المعلومات للطالب، بشكل يثير دافعيته. وهنا نجد أن التقنية ساهمت في تغيير سبل المعرفة، التي يحاول الفرد الوصول إليها، عن طريق الحاسوب والانترنت، واللذان ظهرت كسمة من سمات العصر الحديث، من خلال اعتمادهما كجزء أساسي في النظام التعليمي، فهو نظام يعطينا صورة واضحة عن استمرارية وسعي النشاط البشري، لاكتساب المزيد من تكنولوجيا الاتصال والمعلومات وجعلها "أكثر فعالية وكفاءة وفائدة للجميع" (6). فما هي الانترنت؟ وما هي خدماتها في التعليم؟

تعريف الانترنت:

لغة: إن كلمة الانترنت "Internet"، هي كلمة انجليزية الأصل، تتكون من كلمتين:

"Intercommunication"، التي تعني ربط أكثر من شيء بعضه البعض، و"Network"، والتي تعني الشبكة.⁽⁷⁾ ومنه فقد أخذت من الكلمة الأولى "Inter" ومن الثانية: "Net"، وأصبحت "Internet". والتي تعني الشبكات المترابطة ببعضها البعض.⁽⁸⁾

اصطلاحاً: نظراً لأهمية شبكة الانترنت وفوائدها الكبيرة، فقد تداخلت تعاريفها، ووجهات النظر حولها، فمن الصعب وضع تعريف واحد لها، بناء على سببين أساسيين هما: "تنوع الخدمات والوظائف التي تقدمها، كذلك اختلاف الأشخاص المستفيدين منها ومن خدماتها"،⁽⁹⁾ وفيما يلي بعض التعاريف المقدمة لها.

لقد وردت الانترنت في معجم مصطلحات التربية والتعليم⁽¹⁰⁾ بأنها: "الشبكة الداخلية، التي تسمح للمستفيد بالاتصال بمراكز المعلومات في الداخل، أو في أبعد الأماكن في العالم، وقد أسهمت في حل العديد من المشاكل الطارئة، وإن كانت أحد الأسس التي مهدت للعولمة." هذا التعريف أشار إلى العولمة، والتي هي نتاج التقدم التكنولوجي والاتصالات، وقد اعتبرها "تشومسكي"⁽¹¹⁾، بأنها هيمنة أمريكية، وما يهملنا هنا تأثيراتها الإيجابية، خصوصاً في المجال التربوي، والذي يسعى إلى تجويد التعليم وتحسينه، حتى يتمكن من بناء الفرد المقتدر معرفياً، ووجدانياً، وتنمية مهارات التعلم الذاتي، باستخدام مصادر التعلم، وتقنيات المعلومات المختلفة، باعتبارها "الشبكة التي حطمت القيود والحوجز وحققت وحدة معلوماتية، وذلك بسعتها ومحتوياتها إلى جانب حرية استخدامها".⁽¹²⁾

■ عرفها محسن أحمد الخصري بأنها: "شبكة تحتوي على مجموعة مختلفة من شبكات الكمبيوتر، ذات القدرات الفائقة على نقل المعلومات، وحفظها وتحديثها، وهي منتشرة على مستوى العالم".⁽¹³⁾

- هذا التعريف اكتفى بتقديم صورة عن هيكلية شبكة الانترنت، بغض النظر عن خدماتها المتنوعة، خصوصاً المتعلقة بمجال التعليم، والتعلم الذاتي على وجه الخصوص.

■ عرفها محمد طلبة وزملاؤه في كتابهم "الانترنت والاستخدامات المتطورة"، بأنها: "أهم إنجازات البشرية في تاريخ الإنسانية، وهي شبكة من الحواسيب سواء المتشابهة، أو المختلفة في الأنواع والأحجام، عن طريق بروتوكولات تحكم عملية التشارك في تبادل المعلومات، وبروتوكولات تضبط عملية التراسل بين الحواسيب".⁽¹⁴⁾

- لا يختلف هذا التعريف عن سابقه في توضيحه لهيكلية الانترنت، وتقديم بعض من خدماتها والتي قد حددها في خدمة تبادل المعلومات، وكذا التراسل والاتصالات،

واللذان يختلفان باختلاف القطاعات، بدأ من قطاع تكنولوجيا التعليم، وظهور ما يسمى "التعليم الإلكتروني"،⁽¹⁵⁾ مروراً بقطاع التجارة وظهور ما يسمى بالتجارة الإلكترونية وغيرها... الخ، إذ أن مجال التربية والتعليم يختلف بصورة جوهرية عن بقية المجالات.

■ عرفت فرنسا فرنسواز (Françoise Renzett) بأنها: "شبكة الشبكات وبناء جماعي، يدفع إلى مقارنة تعاونية للبحث، وتحسين طريقة استخدام الفضاء والزمن، وتعمل الشبكة على تحقيق الرغبة في الحرية، عن طريق ابتكار فضاء عام ومادي، بواسطة العرض المجاني للعديد من الخدمات للمستخدم النهائي"⁽¹⁶⁾.

- هذا التعريف، يعتبر أن الانترنت تمثل البيئة الأكثر إثارة للعديد من المناقشات والحوارات الجماعية، بين مختلف الأفراد والمؤسسات، خصوصاً ما تعلق بالبحث، وتحسين طرقه بأقل جهد إلى جانب أنها تمثل فضاء يحقق حرية للمستخدم، بما يتناسب مع ظروفه وإمكانياته، في إشباع العديد من احتياجاته، ويمكن أن نلمح في هذا التعريف نوع من التعليم، الذي يتعدى كل الحدود الزمانية والمكانية في تحقيق الأفضل للمتعلم، وهو التعليم الافتراضي.

انطلاقاً من التعاريف السابقة، يمكن القول بأن الانترنت، ما هي إلا شبكة تكنولوجية تربط بين العديد من أجهزة الحاسوب المنتشرة حول العالم، من خلال البروتوكولات المتعددة، وتمثل التقنية الاتصالية المعلوماتية الوحيدة التي لم تخضع لعامل الزمن، وتأصلت في استخدامات الأفراد من أجل تحقيق أهداف مختلفة اقتصادية، اجتماعية علمية، شخصية، عسكرية، سياسية. فهي تجسد أهم أدوات البحث عن المعلومات ونشرها وأغنى مصادرها ومن المؤكد بأنها ستوفر للباحثين والمدرسين الفرص الكثيرة والمتنوعة لتحسين بحوثهم وتطوير أدائهم وصولاً لتحقيق مجتمع بحثي متطور في جامعاتنا يسائر مجتمع المعرفة. أيضاً فقد نجد أنها وضحت هيكلية الانترنت وبعض خدماتها والتي تتمثل في خدمة تبادل المعلومات، وكذا التراسل والاتصالات، واللذان يختلفان باختلاف القطاعات، بدءاً من قطاع تكنولوجيا التعليم، وظهور ما يسمى "التعليم الإلكتروني" مروراً بقطاع التجارة وظهور ما يسمى بالتجارة الإلكترونية وغيرها... الخ.

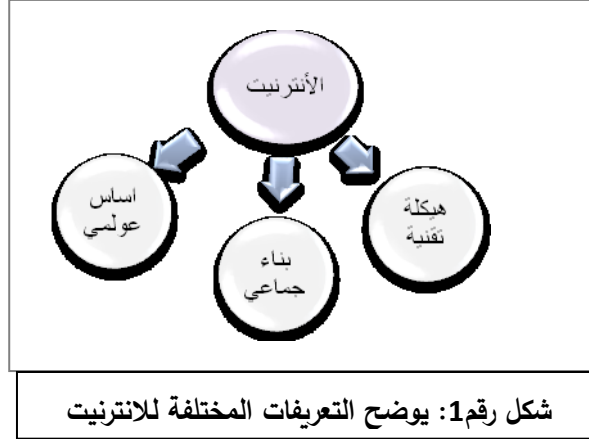
- إذ أن مجال التربية والتعليم يختلف بصورة جوهرية عن بقية المجالات،⁽¹⁷⁾

والأهم من ذلك فالنظام التعليمي على حد قول (مايكل فولان "M.Fullan") يمثل أكثر المجالات المجتمعية القادرة على إحداث تغيرات اجتماعية واقتصادية كبيرة إذ أن المجتمعات تعتمد على أنظمتها التعليمية من أجل الحفاظ على قيمها وعاداتها وتقاليدها ومن هنا فهو محط اهتمام كافة شرائح المجتمع.⁽¹⁸⁾

- يمكن أن نستنتج بأن الانترنت، ما هي إلا شبكة تكنولوجية تربط بين العديد من أجهزة الحاسوب المنتشرة حول العالم، من خلال البروتوكولات المتعددة، وتمثل التقنية

الاتصالية المعلوماتية الوحيدة التي لم تخضع لعامل الزمن، وتأصلت في استخدامات الأفراد من أجل تحقيق أهداف مختلفة اقتصادية، اجتماعية علمية، شخصية، عسكرية، سياسية... الخ.

- وعموماً يمكن تلخيص أهم ما قدم من تعاريف للإنترنت في الشكل التالي:



1. تطور الإنترنت:

لقد جاءت الإنترنت لتمثل عاملاً حاسماً في تشكيل العوالم المختلفة، والتي نالت اهتمام الإنسان المعاصر. وبالرغم من أن كيفية نشأة وتطور الإنترنت عملية معقدة، ومع ذلك فإن تعقب صيرورتها عبر المراحل التاريخية تمثل محطات لها دلالتها. ظهرت فكرة إنشاء شبكة الإنترنت في الستينات، خلال فترة الحرب الباردة، في ظل السباق نحو التسلح العسكري، بين أمريكا والاتحاد السوفياتي، خصوصاً بعد إطلاق هذا الأخير القمر الصناعي "سبوتنيك" 1957، وما كان رد الولايات المتحدة الأمريكية إلا بتأسيس وكالة مشروع الأبحاث المتطورة "Advanced Research Project Agency" واختصارها ARPA، بتمويل من وزارة الدفاع الأمريكية⁽¹⁹⁾ وفي 1964 تمكن العالم الأمريكي 'بول باران' Pool Baran، من تصميم شبكة تعتمد على الإدارة المركزية لجهاز رئيسي، وبدأت الإنترنت بعد ذلك في عام 1969، تحت اسم "أربانت" Arpanet، في الولايات المتحدة الأمريكية، كشبكة تابعة لوزارة الدفاع، والتي صممت من أجل دعم البحوث العسكرية⁽²⁰⁾ وقد روعي في تصميمها ضمان استمراريتها في القيام بأعمالها الرئيسية، حتى في حال تعطل بعض أجزائها، وقد انعكست هذه المرونة في بنية الشبكة، من خلال بروتوكولات (TCP/IP)، والتي تصف طريقة تحزيم وتراسل المعلومات المشفرة رقمياً، في المسارات المتاحة عبر الشبكة⁽²¹⁾.

في فترة الثمانينات، وبالضبط 1983 شهدت شبكة "ARPA" زيادة في عدد مستخدميها من الأوساط الجامعية المدنية، واضطر "البنثاغون" إلى عزل القسم العسكري منها عن بقية الشبكة، وبذلك انقسمت إلى فرعين:
القسم الأول: مثلته شبكة «Arpente»، وخصص للبحث العلمي.
القسم الثاني: مثلته شبكة «Minet»، وخصص للنشاطات العسكرية.⁽²²⁾

في فترة التسعينات أصبحت شركة "The Word combs on line"، باعتبارها أول شركة تجارية توفر خدمة الانترنت عبر مختلف أنحاء العالم.⁽²³⁾ أما فيما يخص العالم العربي فقد كانت جمهورية تونس أول دولة عربية، ترتبط بالشبكة سنة 1991، تليها الكويت 1993، ثم كل من مصر، والإمارات، ولبنان، والمغرب... الخ.

وقد أظهرت الإحصائيات أن عدد مستخدمي الشبكة في الوطن العربي، بلغ 25 مليون عام 2005، وأن (95%) من الاستخدام العالمي، لشبكة المعلومات العالمية، يتم خارج نطاق الوطن العربي، وهذا ما يعكس التفاوت الشديد في البنية المعلوماتية، والفقر المعلوماتي الذي تعاني منه مقارنة مع الدول الغربية.⁽²⁴⁾ ونلمس هذا في دراسة علمية قام بها "مرياتي" خبير في اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا 2001⁽²⁵⁾، والتي دعت الأقطار العربية إلى اعتماد سياسة وطنية للعلم والتكنولوجيا، مع تزويد مؤسسات التعليم والبحث بالتجهيزات والشبكات الحاسوبية لتفادي الهوة الرقمية.

أما في الجزائر، فقد تم ربط الانترنت بالجزائر، عن طريق مركز البحث في الإعلام والعلمي والتقني "Cerist"، في إطار التعاون مع اليونسكو، بهدف إقامة الشبكة الإفريقية للمعلومات "Rinaf"، وتكون الجزائر النقطة المحورية للشبكة في شمال إفريقيا.⁽²⁶⁾

وفي 2001 انطلق تشييد شبكة علمية على المستوى الوطني، ينم الولوج إليها من خلال الشبكة الدولية للمعلومات، والتي أطلق عليها اسم "الشبكة الأكاديمية للبحث" "ARN"، التي كان هدفها ربط جميع الجامعات الجزائرية، وتزويد ها بحاسبات موزعة لاحتواء موقع الويب، والذي يضم مجموعة من البحوث العلمية والمذكرات وكتب ودوريات... الخ. وبالرغم من تحرر قطاع الاتصالات بشكل كبير، إلا أن الوضع لا يزال دون المستوى المطلوب مقارنة بدول الجوار. أما ما تعلق بالمستوى التعليمي للمستخدمين الجزائريين، فقد دلت نتائج دراسة إبراهيم بختي 2002،⁽²⁷⁾ إلى

أن المستوى التعليمي للمشاركين أغلبيتهم من الجامعيين، (64.69%) حاصلين على شهادة التدرج في الطور الثاني طويل المدى، و(16%) حاصلين على شهادة ما بعد التدرج: ماجستير/دكتوراه، و(9.86%) جامعيين حاصلين على شهادة التقني سامي، والمرتبة الأخيرة بنسبة(8.45%) للطلبة الثانوي ومادون ذلك. وقد أشارت الدراسة إلى أن المشاركين الجزائريين يستغلون الشبكة بالدرجة الثانية، نظرا لقلة المراجع وعدم حدائتها.

- وعموما فإنه من الضروري بالنسبة للعالم العربي والجزائر على وجه الخصوص، السعي نحو النهوض في المجال الإلكتروني والشبكي، وذلك من خلال استراتيجية واضحة، تستند على الدراسات وخطط عمل متكاملة، مبنية على الوقع الفعلي لها، ووفقا للإمكانيات المادية المتاحة، والسعي نحو تحسين البنى التحتية لها من تكنولوجيا الإعلام والاتصال، والاتجاه نحو امتلاك التقنية وتوظيفها على نحو أفضل، بداية من تأهيل الكوادر البشرية التي لا بد أن تكون قادرة على استيعاب التغير السريع لهذه التكنولوجيا .

2. أهمية الانترنت:

لقد استقطبت الانترنت ملايين المستخدمين عبر العالم، بسبب تدفق المعلومات وسرعة الحصول عليها، وتنوعها، وحرية الأفراد في المشاركة في عملية الاتصال. ويمكن تلخيص أهمية الشبكة المعلوماتية في مجموعة من النقاط التالية:

- ساهم الكم المعلوماتي والمعرفي والصور والبيانات في التعبير عن ثقافة متباينة، وهذا ما أوجد ما يسمى بعالمية الثقافة، كسلعة تتضمن قيم، وعادات وأذواق وسلوكات متنوعة، تتناسق وحاجات المستهلكين لها. (28)

- إن استخدام الانترنت تفرض على المستخدم أن يتعارف مع بني جنسه، وأن يتبادل معهم المعلومات والمنافع والثقافات، وكما ألغت الفوارق والحدود، ومازجت بين الثقافات. (29)

- تسير الانترنت إجراءات المعاملات وإرسال التقارير والحصول على النتائج في وقت قياسي .

- ساعدت الانترنت في تبادل ومشاركة الملفات والمعلومات، بين المؤسسات والمصانع والشركات والأفراد، وبالتالي ساهمت كثيرا في تقليل التكلفة المادية لهم. (30)

- إدخال شبكة الانترنت في ميدان التعليم، جعلها وسيلة إيضاح تعليمية، تتضمن كل ما ينشده المدرس والطالب في قاعدة الدرس الحقيقية، من خلال المحاكاة، كأن

يراقب طلبة كلية الطب مثلا عملية جراحية تتم في الزمن الحقيقي، أو أن يستخدم طلاب الكيمياء، مختبرا افتراضيا يحاكون من خلاله التجربة الحقيقية.⁽³¹⁾

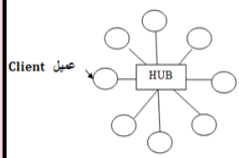
- استخدام الانترنت في مجال التعليم النظامي، يطور مجالات الدراسة والبحث داخل المدارس والجامعات، إما كوسيط ضمن وسائل ووسائط أخرى، أو كوسيط وحيد أو أساسي، وتظهر بصورة جلية في الجامعات الافتراضية.⁽³²⁾

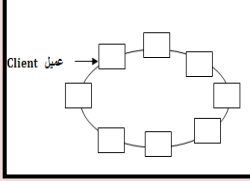
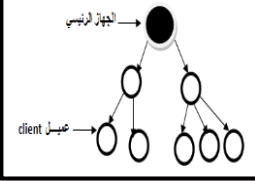
- تمثل الانترنت وسيلة للتعليم الذاتي للأفراد، من خلال أنها تتيح عملية الاستفسار عن المعلومات والوصول للموارد والبيانات لكل فئات المستخدمين في كل زمان ومكان، باعتبارها تكنولوجيا مفتوحة ومرنة.⁽³³⁾

وخلاصة القول أن الانترنت هي عالم متجدد ومتغير باستمرار، يتضمن مرونة تسمح بتوظيف أمثل للعقل والفكر بالقدر الذي يبعث على التحدي، بما فيه من إثارة مستمرة. وهي دعوة للحركة والانطلاقة السريعة لمسايرة ركب التقدم، بالمقابل لا يجب أن لا تتعارض مع الأخلاقيات وثقافة المجتمعات.

3. أنواع الشبكات:

إن شبكة الانترنت نظام يتكون من حاسب أو أكثر، سواء أكان هذا الحاسب شخصيا، أم حاسب رئيسي مركزي، ويعتمد تأسيس شبكة الحواسيب على عدة عوامل أهمها: المنطقة الجغرافية المراد إنشاء شبكة فيها، عدد الأجهزة المستخدمة، وأخيرا طبيعة الاستخدام لهذه الشبكة. والتصنيف الأكثر وضوحا للشبكات هو ما ذكره كل من (أحمد محمود الحيلة 2001، محمد الهادي 2001، مصطفى السيد 1997، وحامد الشافعي دياب 1997)،⁽³⁴⁾ والذي تضمن نوعين أساسيين للشبكة، الأولى شبكات حاسوب محلية: الشبكة النجمية، والشبكة الحلقية، وشبكة الشجرة وأخيرا شبكة البحث. أما النوع الثاني فتتمثل شبكة البث الواسع، وسنحاول تلخيص كل شكل منها في الجدول التالي:

جدول رقم 1: يوضح أنواع شبكات الانترنت		
نوعها	خصائصها	شكلها
الشبكة النجمية	وهي الشبكة التي تصل فيها جميع الحاسبات بوحدة تحكم خاصة، تعمل غالبا على خطوط الهاتف، وتكون أجهزة الكمبيوتر فيها مرتبطة مع بعضها البعض، عن طريق جهاز يسمى "HUB"، يوصل مع الجهاز الرئيسي. ⁽³⁵⁾ الذي يقوم بتنظيم عملية تحرير لإشارات من الأجهزة المختلفة واليها.	

	وهي الشبكة التي تربط الأجهزة مع بعضها البعض، عن طريق كابلات، لها مواصفات خاصة، نهايتها تربط بالجهاز الرئيسي على التوالي،⁽³⁶⁾ وفي حالة تعطل أي من هذه الأجهزة تتعطل الشبكة كاملة، كما أن تمرير إشارة تكون عن طريق الجهاز الذي يكون قبله، مما يقلل من السرعة، بعكس الشبكة النجمية.	الشبكة الحلقية:
	وفيه ترتبط الأجهزة على شكل الجذر الذي يمثل الجهاز الرئيسي، والأفرع تمثل الأجهزة المستفيدة. وفي هذه الحالة يكون كل جهاز مرتبط بعدد من الأجهزة الأخرى، والتي بدورها ترتبط بعدد آخر من الأجهزة، وفي حال تعطل الأجهزة الأخرى المرتبطة به مباشرة فقط، دون التأثير على الأجهزة الأخرى وتمرير إشارة إلى الأفرع الأخرى عبر الجهاز الرئيسي.	شبكة الشجرة:
	تمتاز بالقصوى في إرسال واستقبال وتوليد الإشارات، وكذا تكلفته القليلة نسبياً. كما أن ربط عدد من الأجهزة بمسافات أطول تجعله مقبولا لدى الشركات والمؤسسات، ويقوم مبدأ هذا النوع على توصيل كوابل خاصة تسمى "Coaxial câble"، ويتم ربط الأجهزة المختلفة التي تسمى "Node"، شرط عدم زيادة المسافة عن (500م)، وفي حالة الزيادة يستخدم جهاز خاص يربط مع الكابلات، ويقوم باستقبال الإشارة الصادرة، وإعادة بثها مرة أخرى، ويسمى "Repeater"،⁽³⁷⁾ وبهذه الحالة يتم توصيل الأجهزة، التي قد تصل مسافتها إلى (1500م) وبفعالية.	شبكة البث:
	وتستخدم هذه الشبكات لتغطية مناطق جغرافية واسعة، ويعتمد على جهاز المودم "Modem"، ووظيفته استقبال الإشارات من جهاز الكمبيوتر وتمريرها عبر أسلاك الهاتف إلى الأجهزة الأخرى والعكس،⁽³⁸⁾ فقد يكون جهاز المودم موصولا مع جميع الأجهزة المرتبطة مع الشبكة، وبذلك يستفاد من خطوط الهاتف في ربط هذه الأجهزة.	شبكات التوسع:

وخلاصة القول: أن وجود هذه الشبكات ساهمت في تطوير العلم وأساليب التعلم، حيث توفر مصادر البحث بشكل أفضل وأسرع وأقل تكلفة من السابق، وجعلت من عملية الربط بين فروع الشركات والمصانع عملية سهلة، وأن أي شبكة من الشبكات تقوم بـ 3 عمليات، والتي تحتاج إلى ثلاثة وحدات وهي: وحدة الإرسال وكذا وحدة الاستقبال، وأخيرا وحدة التحويل .

4. فوائد الانترنت :

تعتبر شبكة الانترنت من أهم الانجازات في تاريخ البشرية، وفي تاريخ الحاسوب والاتصالات، وتكنولوجيا المعلومات، حيث تعتبر من التقنيات التي أتاحت للجميع

إمكانية الدخول إلى مصادر المعلومات، إلى جانب أنها تعكس المظاهر المتغيرة للمجتمع بكل فئاته، وتتجلى فائدتها من خدماتها الأساسية منها: البريد الإلكتروني، وخدمة تلنت، وخدمة بروتوكول ناقل الملفات.

- **البريد الإلكتروني: E-mail**، وهي الخدمة التي تشرف على إرسال واستقبال الرسائل من حاسوب إلى آخر داخل شبكة الانترنت، وتعد من أولى الخدمات المتطورة على الشبكة، إلى جانب أنها من أهم الخدمات المرتبطة بالاتصال الشخصي⁽³⁹⁾. وكما أنه يقدم خدمات أخرى مثل استخدامه في تشغيل برامج معين مثل برامج البحث الموجودة في حواسيب بعيدة، واستقبال الرد على شكل رسالة بريدية بعد إتمام عملية البحث، إلى جانب ربط عملية المستخدمين الذين لديهم اهتمامات مشتركة لتبادل الأفكار والآراء، من خلال الاشتراك بخدمة القوائم البريدية المرتبطة بخدمة البريد الإلكتروني⁽⁴⁰⁾. والذي تتجلى أكثر تطبيقاته من خلال المحطة المستخدمة في دوائر البريد بطريقة النسخ الإلكتروني، والإرسال عبر الخطوط الهاتفية للنبضات الرقمية، بصورة ملائمة للنقل الهاتفي. ثم تقوم المحطة التالية بالتحويل العكسي للإرشادات التشابهية إلى النبضات الرقمية، التي تتحول إلى معلومات وثائقية في الجانب الآخر⁽⁴¹⁾. ويسمى البروتوكول الذي تستخدمه شبكة الانترنت للقيام بعمليات البريد الإلكتروني ببروتوكول ناقل الرسائل "Simple Message Transfer Protocol" واختصار "SMTP"، إلى جانب أن البريد الإلكتروني يسمح بإرسال نفس الرسالة إلى عدد من الأشخاص بنظام "Cabon Copy" (CC)⁽⁴²⁾. هكذا فإن البريد الإلكتروني يشبه نظام البريد التقليدي، وكما أن الرسائل فيه هي وثائق الكترونية مشفرة رقمياً.

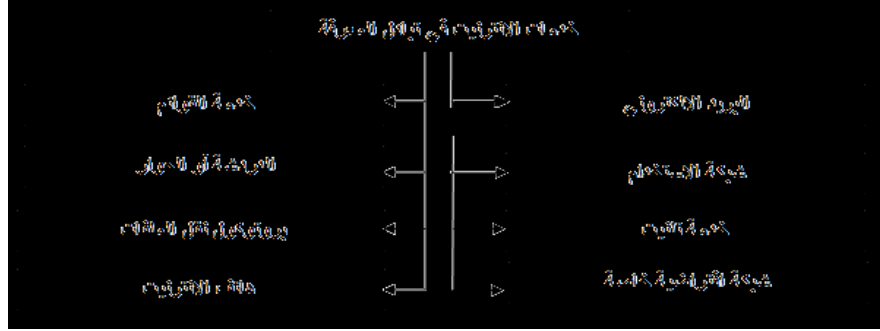
- **خدمة تلنت: Telnet**، هي خدمة تسمح لأي مستخدم بأن يرتبط بنظام حاسوب، بينما هو يقوم بعمل آخر مع نظام حاسوب آخر. ويسمح بروتوكول "تلنت" بالربط السريع بين الحواسيب في مناطق مختلفة⁽⁴³⁾، فإذا كان كل من جهاز الحاسوب المستخدم المحلي، وجهاز حاسوب مستخدم آخر بعيد، متصلان بشبكة الانترنت، فإن بروتوكول الاتصال في الشبكة يتيح لهم وسيلة ربط مباشرة بواسطة برنامج "تلنت" والذي يتيح لهذا المستخدم بأن يستخدم جهاز الحاسوب الخاص به في وحدة طرفية لجهاز الحاسوب البعيد، شرط أن يسمح له الآخر بذلك⁽⁴⁴⁾. غير أن ما يعيب هذه الخدمة هو أن بيئتها تستخدم النص اللفظي، وليست رسومات كما أنها ليست سهلة الاستخدام⁽⁴⁵⁾.

- **خدمة تبادل الملفات: Fil Transfer Protocol (FTP)**، وهي مجموعة من قواعد وأدوات لاسترجاع ونقل الملفات، من حواسيب متعددة ومتباعدة، ويتم ذلك عن

طريق هذا البروتوكول، إذ تحتاج الارتباط بالشبكة، بهدف البحث عن وثيقة، أو مجموعة من وثائق، ومن ثم إنزالها في حاسوب المستخدم "Download" (46)، وكما يوفر هذا البروتوكول طريقة للولوج إلى حاسوب مزود بشبكة الانترنت، وذلك بهدف جذب ملفات مخزنة فيه، أو إرسال ملفات إليه (47). وكما يمكن أيضا تحميل الملفات والبرامج المعروضة لاستخدام المشترك "Stareware" لهذه الخدمة والتي تعد بالآلاف، ويتم ذلك بترتيبها وتنظيمها، من خلال خطوات محددة لتسهيل الوصول إليه، باستخدام بروتوكول نقل الملفات، وكذا برامج التصفح والبحث. (48)

- **خدمة مجموعة الأخبار: "Usent"**، وكما تأخذ هذه الخدمة عدة مسميات منها: "Wetnenws Newsgroups"، وكلها تشير إلى نظام الأخبار "News System". وبشكل عام فهي مثل الانترنت، ليس لها إدارة مركزية، أو هيكل تنظيمي محدد. (49) هي عبارة عن مجموعات من المناقشات الجماعية، والرسائل العامة، والمقالات حول الحاسوب، الهوايات، العلوم، التجارة وغيرها، تدفع بالأفراد والمؤسسات إلى شبكة الانترنت كوسيلة للنشر، وعموما فإن أي مشترك في الانترنت له القدرة على الاشتراك في مجموعة أو أكثر وقراءة أخبار المجموعات التي اشترك فيها، إلى جانب كتابة المقالات في أي مجموعة اشترك فيها. (50) ويتم إرسال واستقبال المعلومات على "يوزنت" بصورة شبيهة بالطريقة إرسال الرسائل، أو استقبال البريد الإلكتروني (51). وهي بذلك تتيح ساحة حوار ومنتديات عامة للطلاب التعليم المعلمين، ووجهات النظر ومناقشة سبل التعاون فيما بينهم بما يحقق تقدمهم. (52)

- **خدمة القوائم البريدية:** هي قوائم لعناوين بريدية إلكترونية لعدد من المشتركين، ولكل قائمة عنوان خاص بها، وموضوع أو خدمة يتبادل المشتركين الرسائل حول ذلك الموضوع أو الخدمة محور النقاش. وهي خدمة فعالة للتواصل وتبادل المعلومات من خلال المراسلة (53) بمعنى آخر، أنها نوع آخر من مجموعة الأخبار، تعتمد على استخدام البريد الإلكتروني كوسيلة لإدارة المناقشات بين عدد كبير من الموضوعات المفتوحة في هذه الخدمة (54). والتي قد تساهم في الجهود المعرفية، وكذا تبادل الأفكار الفعالة بين الأشخاص أوجهات معينة، بمجال أو موضوع قد يكون معرفي، أو حياتي... الخ. تصنف هذه الخدمة إلى فئتين، الأولى تدار تلقائيا، من دون الحاجة إلى توسط أو توجيه شخص أو جهة معينة، والنوع الثاني عبارة عن قوائم تدار بواسطة الشخص، أو الجهة المؤسسة لقائمة محددة. ويمكن لنا تلخيص أهم خدمات الانترنت في مجال التبادل بالمعلومات والمعرفة في الشكل التالي: (55)



شكل رقم 06: يوضح أهم خدمات الانترنت في مجال تبادل المعلومات والمعرفة.

إذن فإن خدمات الانترنت، تمثل أداة ربط بين مختلف الأفراد والمؤسسات، فبالإضافة إلى الخدمات السابقة، فإن هناك مجموعة من الخدمات توفرها الشبكة للأفراد والمؤسسات على حد سواء، وفي كافة القطاعات حكومية، كانت أو مؤسسات تربوية، أو جامعات، مثل خدمة الدردشة أو الحوار، كذا الشبكة الافتراضية الخاصة، كذلك هاتف الانترنت وغيرها، بهدف إشباع حاجات المستخدمين لها، سواء أكانت معرفية، أو رغبة في التسلية، التي قد تؤدي ببعض الفئات إلى الهروب من الواقع، وتلاشي قيم التواصل، والتفاعل الاجتماعي، وتكوين نزعة استهلاكية، تشجع فكرة التقليد، لا الابتكار والتعلم الفعال لديه .

5. تطبيقات الانترنت في التعليم الجامعي:

في ظل التحولات العالمية في مجال المعلومات والاتصالات تتأكد أهمية التعليم، باعتباره عامل مهم من عوامل تنظيم هذه التحولات لتواكب متطلبات التنمية. ومنه فقد أصبحت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات البديل الموجود لمواجهة هذه التحديات السريعة، وهو ما أكدته المؤتمر العربي للحاسبة، الذي انعقد في جانفي 2000، "بأبوظبي"،⁽⁵⁶⁾ الذي تمت فيه المصادقة على ضرورة مراجعة الأنظمة في الجامعات العربية، والسعي إلى إثرائها بمواضيع تقي بمتطلبات القرن الواحد والعشرين. وعموما يمكن تلخيص أهم تطبيقات الانترنت في التعليم الجامعي في النقاط التالية:

✓ تمثل مصدر مهم من مصادر التعلم في الجامعات، إذ يزود المتعلمين من الطلبة بأحدث المعلومات، والتي قد لا يجدها في الكتاب المنهجي المقرر.

✓ استخدامها وسيلة للتعريف بالجامعة والخدمات التي تقدمها، إلى جانب نظام القبول فيها، وبالمقررات التي تطرحها، وغير ذلك. (57)

✓ تحديث الأنظمة التعليمية وأساليب التدريس بالجامعات، إذ بدأت بعض الجامعات تعيد التفكير في أنظمتها التعليمية، كالجامعات الافتراضية والتعليم عن بعد. (58)

✓ توفير بيئة تعلم افتراضية، وذلك من خلال تقنيات عدة منها: تقنيات "Moo"، والتي من خلالها يعقد المدرسون والطلبة مؤتمراتهم التعليمية، والتعاون في إعداد مشاريعهم، والتحضير للمحاضرات التي يقيمها الخبراء، ويجسدون بذلك ما يدعى: "البيئة هي تعلم افتراضي".

✓ إمكانية الحصول على البحوث الحديثة، من الجامعات ومراكز البحوث المتخصصة، وبسرعة كبيرة، من خلال خدمة نقل الملفات "FTP"، إلى جانب اعتمادها كوسيلة لنقل المعلومات من الجامعات وإليها، كإرسال مواد مطبوعة مثل النصوص والخرائط وغيرها. (59)

✓ تحقيق التعلم النشط، من خلال المتعة القائمة على الإبداع والفاعلية، وهو ما يسمح بتنمية قدرات الطالب في كافة الجوانب والمستويات. (60)

هكذا فإن تطوير التعليم العالي وربطه بالتنمية الشاملة، من خلال ملائمة مع التكنولوجيا الحديثة، وتلبية سوق العمل بالكفاءات البشرية العالية، ولأن طبيعة المهن تتغير، يفرض على التعليم العالي التجاوب مع تلك التطورات السريعة. وعموماً فإن استخدامات الانترنت في التعليم بصفة عامة، والتعليم الجامعي على وجه الخصوص مثل سمة القرن العشرين في قطاع التعليم، نلمس هذا من خلال الجامعة العالمية، (61) وهي بهذا المفهوم تقضي على الحواجز الجغرافية، باستغلال التطبيقات الرائدة لها في مجال التعليم، ووسيلة اتصال فعال بين المعلم والمتعلم، انطلاقاً من فكرة المرونة التي جاءت بها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدعمها، وهو ما أكدته كل من "بن جاكو ليفين Levin & Ben-Jacob 2000" (62)، إذ يعتبران أن بيئات التعليم العالي المستقبلية، ستشمل العديد من مظاهر المرونة سواء في الممارسات، أو الأساليب الخاصة بها، أو حتى في خيارات الطالب للوحدات الدراسية المقررة، والدرجات المطلوبة. ومع أن الاستخدام العالمي للشبكة ينمو وبشكل متسارع، فإن الاستغلال العربي لها والاستفادة من خدمات هذه الوسيلة المعلوماتية الهائلة ما يزال بطيئاً، وربما مقتصرًا على بعض الجوانب الترفيهية، دون استغلال هذا الفضاء المعلوماتي في تنمية الرصيد المعرفي والثقافي للمتفاعلين مع الشبكة العنكبوتية، وهذا

التأخر في استخدامها قد يعرقل الصيرورة المعرفية والعلمية لهذه الدول.

6. تكنولوجيا الانترنت والتدريس الجامعي:

تعتبر شبكة الانترنت من أبرز ما توصل إليه العلم الحديث من تكنولوجيا متقدمة، فقد كانت لها الأهمية الكبرى في الوقت الحالي للتعليم والتعلم، إذ تعددت فوائدها التعليمية وظهر مفهوم التعلم في فصل بدون جدران، وبالاشتراك مع العديد من المعلمين في كافة أنحاء العالم وباعتبار هذا القرن قرناً لغويا، سيكون للرمز واللغة فيه سلطة تفوق جميع السلطات، وقد أشار تقرير 'التنمية الإنسانية العربية' 2003،⁽⁶³⁾ أن ظهور الانترنت وتطور تكنولوجيا الحاسوب والشبكات بلغاتها المختلفة مثل وجعا أكبر للغة العربية في الانترنت، وذلك لافتقار معايير موحدة لتمثيل وعرض النص العربي في الانترنت هذا بالإضافة إلى مشاكل وعقبات تصميم الصفحات باللغة العربية في الانترنت واسترجاعها وتصفحها وطباعتها بطريقة مهنية سليمة، وعموما فاستخدام الشبكة المعلوماتية لحل كثير من المشكلات والمهام التعليمية، من حيث كونها وسيلة تعليمية داخل الفصل الدراسي، ووسيلة ميسرة بالنسبة للمعلم والمتعلم كما في الشكل التالي:



مختلفة، وما يرتبط بها من تطوير لنماذج وأشكال تدريس مختلفة عن بعد. وعموماً يمكن تلخيص وظائف الانترنت في الفصل الدراسي كما قدمها محمد الهادي 2005 فيما يلي: (64)

- استخداماتها في التعليم عن بعد، وعقد الدورات التعليمية عبر الانترنت، ذلك من خلال عرض التجارب العالمية.
- سهولة تنظيم البرامج التعليمية مقارنة بأنظمة الفيديو والأقراص المدمجة .
- سهولة تطوير محتوى المناهج الموجودة عبر الانترنت .
- وسيلة فعالة لنقل التجارب العلمية، التي يصعب إجرائها داخل الفصل الدراسي.
- تساهم في تنفيذ المشاريع ومساعدة الطلاب على الابتكار والتعليم الفعال .
- تساهم في تعزيز طرق وأساليب التدريس، وتفيد التعليم، والتعلم التعاوني، والحوار، والنقاش. (65)

هكذا فإن الانترنت، ليست مجرد وسيلة عادية، بل ذات إمكانيات واسعة في العملية التعليمية، إذ يحل العديد من المشكلات في نظام العملية التعليمية، كزيادة عدد الطلاب وكذا مصاريف انتقال الأساتذة والطلاب. لذا فقد اندمجت في النظام التعليمي كجزء منه الأمر الذي قد يضع كل من الطالب والمعلم والمتعلم أمام حقيقة مفادها أنها في الوقت الذي توفر لهم معلومات ضرورية بشتى أنواعها المسموعة والمرئية والمكتوبة وكذا المتاحة في كل زمان ومكان أصبح لزاماً عليهم التركيز على سبل الإفادة على النحو الأمثل من خلال التحليل والنقد بدلاً من التجميع والحفظ.

✓ كوسيلة ميسرة للمعلم والمتعلم

- بالنسبة للمعلم: فمع الانتشار السريع للانترنت في نطاق العملية التعليمية، ظهرت أدوار جديدة للمعلم، لتتماشى مع التقدم العلمي والتكنولوجي، ومع مطالب الثورة المعلوماتية، ويمكن تحديدها كما يلي:
- ميسر للعمليات، إذ أصبح الدور الأكبر للمعلم، من خلال نظم تقديم المقررات التعليمية عبر الانترنت، من حيث أنه يقدم الإرشادات، ويتيح للمتعلمين اكتشاف موارد التعلم بأنفسهم، دون تدخل في مسارهم التعليمي. (66)
- مشارك في المعلومات والمعرفة، ومناقشتها من خلال تبادل الرسائل الالكترونية، بين جميع أعضاء المجموعة والعمل على قراءتها والرد عليها. (67)
- موصول تربوي، ومطور تعليمي ولا يتأتى هذا إلا من خلال مجموعة من المهارات التي تتطلبها الشبكة العنكبوتية، من معرفة المواقع التربوية، والقدرة على توظيفها على نحو أفضل، بما يتناسب مع المادة التعليمية. (68)

- باحث، إذ لا بد من المعلم التعاون ضمن فريق واحد، يسعى للتخطيط بطريقة تعاونية للمناهج الدراسية الجديدة، ومناقشة طرق التدريس الحديثة، والمشاركة في الخبرات التربوية واقتراح الحلول للمشكلات التربوية، من خلال الخدمات التي توفرها الانترنت⁽⁶⁹⁾.

- حل المشكلات، فمن خلال الشبكة يتم طرح مشكلة بحثية للمتعلم، يطلب منه توظيف ما تعلمه، وهذه الطريقة تساعد على تنمية مهارات التفكير المنطقي، ومهارات حل المشكلات، ويمكن مناقشته المعلم.

- التقويم، والذي يعد من بين الاستراتيجيات الشائعة في الانترنت، والذي قد يعتمد منفرداً، أو بمصاحبة عدد من الاستراتيجيات الأخرى، كالتعليم المبرمج، إذ يعد المعلم الاختبار في شكل صفحة "ويب" على الشبكة، ويقوم المتعلم بالإجابة من خلال البريد الإلكتروني، والتفاعل في إستراتيجية التقويم، والذي يمكن ربطه بنظام التصحيح على الخط مباشرة⁽⁷⁰⁾.

- بالنسبة للمتعلم: إذ أن الانترنت جاءت لتمثل قفزة نوعية، خصوصاً ما تعلق بالأدوار التربوية لها للمتعلم الذي أصبح محور العملية التعليمية التعلمية وفيما يلي بعض ادوار المعلم.

- مشارك فعال في الموقف التعليمي، من خلال أنها تفتح آفاقاً للتعليم و التعلم دون الحدود الزمانية والمكانية.

- متواصل بفعالية في الحوار والمناقشة مع الخبراء والموجهين.⁽⁷¹⁾

- موجه ذاتي لمساره التعليمي، إذ ينتقل من الطريقة التقليدية والاستقبال السلبي، إلى التعلم عن طريق.⁽⁷²⁾

- مستعمل لتكنولوجيات التعليم والتعلم ومدرك لكيفية توظيفها إلى جانب صيانتها وحسن استعمالها.

- المبادرة في توظيف بعض المواد والأدوات والوسائل التكنولوجية الملائمة لإنجاز أعمال فردية أو جماعية.

- توسيع مجالات وأفاق اكتسابه لقدرات منهجية في التفكير والتحليل والعمل عند الإنجاز.

- مقيم ذاتي للمسار التعليمي التعليمي وتعزيز جوانب الضعف فيها والسعي لتجاوزها .

هكذا فإن الانترنت، والتي تمثل مزيجاً من تكنولوجيا الحاسوب ونظم الاتصال، تسعى للوصول إلى مستوى متقدم في مجال التعليم، إذ وجدت لتشكّل أحد أهم اختراعات القرن العشرين، التي حولت العالم كمكتبة بلا جدران وقرية بلا أسوار، وهو ما جعلها واحدة من أهم الرهانات المقحمة في صراع البقاء على الصعيد الكوني حاضراً ومستقبلاً، مما يتطلب قراءة مستوعبة، واستعمال رشيداً يمكن من الاستفادة من كل الإمكانيات التي تتيحها الشبكة لصالح النهوض بالبحث وتطوير الكفاءات،

وترقية القدرات العلمية للمجتمع، لاسيما منها هيئات التدريس بالجامعة.

1. الانترنت وخدمة البحث العلمي:

إن البحث العلمي هو عملية تقصي حقيقة الأشياء أو الظواهر ويتطلب ذلك التنقيب والتفكير والتأمل وصولاً إلى شيء يريد الباحث الوصول إليه⁽⁷³⁾، فما يميز شبكة الإنترنت أنها تجعل خدمات البحوث الأكاديمية أسرع وأكثر كفاءة ذلك أنها يمكن استغلالها شبكة الإنترنت في البحث العلمي وإعداد الرسائل الجامعية وهذا ما فندته دراسات كل (من النجار 2001، دراسة فالبا 2003، فالبا 2003، الوارد في حناوي، 2005، زياد بركات، 2008) في أن استخدام الانترنت لغرض البحث العلمي مهم جداً، وذلك لأنها عبارة عن وعاء ضخم من أوعية المعلومات التي تتضمن جميع فروع المعرفة الإنسانية والاجتماعية، وبطبيعة البحث العلمي فهو يعتمد أساساً على جمع البيانات أو المعلومات من مصادر مختلفة حتى يستطيع أن يحقق صحة الفروض التي قام الباحث بتحديدتها في بداية بحثه وجمع كل البيانات التي تثبت صحتها أو تعارضها مع الفروض الأخرى، بحيث يستطيع الباحث التوصل في النهاية إلى نتيجة علمية سليمة تتضمن نظرية أو قانون يمكن تعميمه في جميع حالات حدوث مثل تلك الظاهرة، فالعمل العلمي يسعى إلى التعميم⁽⁷⁴⁾. وعموماً يمكن لنا تلخيص بعض فوائد الانترنت في خدمة البحث العلمي فيما يلي:

- **الدور التعليمي:** فهي وسيلة فعالة من وسائل التعلم والتعليم فهي تشكل واحدة من أعظم مصادر المعلومات وإتاحة الوثائق من أي مكان، "كما يمكن لأعضاء هيئة التدريس والباحثين بالجامعات التغلب على عزلتهم العلمية والثقافية والبقاء على اتصال دائم بالمجتمع العلمي العالمي، كذا الوصول لمصادر متنوعة من مراكز البحوث والجامعات الرئيسة في التعليم المتقدم".

- **الفضاء الرقمي للمعلومات:** فالشبكة تتيح إمكانية التواصل بين المستخدمين في مواقع مختلفة يستخدمون نظم تشغيل متباينة وبرامج مختلفة، إذ تضم بيئة الكترونية تحتوي موضوعات حديثة وغزيرة وغنية لا تتوفر في المكتبات ومصادر المعلومات الأخرى، فهي بذلك قوة إيجابية لتنظيم المعلومات وإدارتها وتسهيلها في متناول كل الباحثين بأقل جهد وأقل تكلفة ممكنة.

- **التنوع في محركات البحث:** فما تشمل عليه الانترنت من محركات البحث والأدلة القادرة على أي كلمة في أي صفحة من خلال الفهرس الباحث searchable index تعين الباحث ليجد ضالته ومن أشهرها قوقل Google، ياهو Yahoo، التافيسا Altavista⁽⁷⁵⁾

-**تصفح لقواعد البيانات:** إذ تضم ملفات بيانات (نصية، رقمية) ذات ترتيب محدد يمكن الإضافة والحذف والاسترجاع للمعلومات، فيمكن للباحث من تصفح القوائم البيوغرافية وكذا النصوص الكاملة للوثائق من مقالات ودوريات ومعلومات.

-**البحث المتقدم:** في ظل التدفق الهائل للمعلومات المتاحة على الشبكة فإن البحث المتقدم يسمح للمستخدمين ويتيح لهم مجال أكثر إثراء وتخصصا في العثور على المعلومات، فهو يوفر طريقة فعالة للبحث عن معلومات محددة لغرض الاستفادة وكذا لتقليل الجهد والوقت الذي قد يضيع من جراء البحث العشوائي.

-**النشر الإلكتروني:** فشبكات المعلومات تتيح للباحثين فرص عديدة من خلال آلية النشر الإلكتروني حيث يسمح بتوزيع المعلومات ونشرها بكلفة بسيطة، بالإضافة إلى ما توفره من خدمة الكشف، والاستخلاص، وكذا نشر العديد من الدوريات العامة أو المتخصصة بذلك فهو يشكل رافدا مهما لتلبية احتياجات المستخدمين.

2. تقييم استخدامات الانترنت في التعليم الجامعي

تمثل الانترنت، أهم تكنولوجيات الإعلام والاتصال الأكثر انتشارا، وإثارة للعديد من النقاش والحوار حول تأثيراتها، وكذا انعكاساتها وتداعياتها المختلفة، سواء بالإيجاب أو بالسلب، كما نعرض بعض المزايا التي تؤكد فعالية الانترنت في العملية التعليمية، وبالمقابل بعض العقبات التي تحول دون الاعتماد الأمثل لها وعموما يمكن تلخيصها في الجدول التالي:

جدول رقم 01: يوضح إيجابيات وسلبيات استخدامات الانترنت في التعليم الجامعي	
الإيجابيات:	السلبيات:
الاستفادة من دوافع المتعلمين في استخدام تقنيات المعلومات الحديثة بشكل فعال لتعزيز العملية التعليمية، ودعم أهداف المنهج التعليمي.	وسيلة للهروب من الواقع الحقيقي الطبيعي للبيئة الافتراضية كذا الانسلاخ الثقافي والحضاري، والاجتماعي للفرد.
إثراء كل النواحي المعرفية، والثقافية، والاجتماعية، والوجدانية للمتعلمين،	المشاكل والأضرار الصحية التي يسببها الاستخدام الطويل للكمبيوتر والانترنت.
توفير الدافعية للتعلم، إلى جانب تسهيل عملية عرض المعلومات وبصورة شيقة وتفاعلية بين المستخدم والشبكة.	المشاكل الفنية أثناء الانقطاع عن البحث والتصفح، أو إرسال الرسائل لسبب فني أو غيره.
تحقيق التعلم الذاتي للمتعلمين، إذ أنها تتيح فرص عديدة لهم من خلال تصميم بيئة بشكل تفاعلي.	حاجز اللغة، إذ أن معظم البحوث المكتوبة والمنشورة على شبكة الانترنت، غالبا ما تكون باللغات الأجنبية، وهذا ما يقلل من الاستفادة من المواد العلمية المتاحة.

التواصل السريع بالبريد الالكتروني، بين العاملين في مجالات التعليم بأقل جهد وأقل تكلفة.	حجب المواقع السيئة دينيا دون منع المواد المرسلّة عبر البريد الالكتروني، يمثل ثغرة لمستخدميها من المتعلمين.
تشجيع التعلم التعاوني الجماعي، حيث يتم توزيع المواضيع بين الطلاب، دون التقيد بالساعات الدراسية المحددة. (76)	تشكيك النشئ في عقيدتهم، فهي تمثل خطر حقيقي على الشباب، والذي قد يتوه في سيولها الجارفة. (77)

عموما فقد يتبادر لدينا أن التكنولوجيا جاءت لتغيير من السلوكيات والمفاهيم والأساليب الحياتية للأفراد والمؤسسات على حد سواء، برزت الانترنت لتكون وسيلة لصناعة المجتمع الإنساني في جميع جوانبه الاجتماعية والثقافية والشخصية من أجل الوصول لمجتمع المعرفة. فمن يملك الشبكة ويسيطر عليها يملك القوة ومن يملك القوة يملك المعرفة.

من المزايا التي وفرتها الانترنت في خدمة التعليم الجامعي سواء من حيث تشجيع دوافع المستخدمين-الجيل الرقمي- فتوظيف تكنولوجيا التعليم لما يخدم أهداف المنهج التعليمي، كذا تلبية حاجاتهم النفسية والاجتماعية والثقافية في بيئة رقمية تعرض المعلومات بصورة شيقة تفاعلية بين الفرد والبيئة الافتراضية بصورة فردية، أو جماعية بغض النظر عن الحدود الزمانية والمكانية. غير أن الوجه الآخر لهذه للتقنية والذي لا بد من تداركه والسعي للتقليل من أثاره في مساعينا لتحسين الخدمة التعليمية في المؤسسات الجامعية. فتعدد دوافع استخدام الشبكة نفعية كانت أو طوقسية، قد يظهر بعض السلوكيات والأضرار النفسية والاجتماعية والصحية. اللاتوافق مع البيئة الواقعية والبحث عن بديل في البيئة الافتراضية وهذا قد يكون احد أسباب الانسلاخ الثقافي وتلاشي الهوية الفردية، ناهيك عن المواقع السيئة أخلاقيا ودينيا التي قد تجعل من المستخدم يألّفها لكثرة تكرارها أو أن يتوه في دهاليزها ومتاهاتها، من هنا كان لا بد من تقديم جملة من التوصيات التي قد تقلل من أثارها وتفعّل من خدماتها فيما يلي:

- العمل على توسيع نطاق الشبكة في المؤسسات الجامعية.
- إصلاح المنظومة الجامعية وجعلها أكثر مرونة في مسايرة تطورات العصر.
- إدراج الانترنت كمادة تعليمية تدرس في المناهج والمقررات الجامعية.
- تدعيم اللغة الأجنبية للمستخدم لتوسيع نطاق التصفح والبحث العلمي.
- تكثيف الجهود في إنشاء مواقع الكترونية عربية بالاشتراك مع مواقع جامعات ومراكز بحث عربية لتطوير وإثراء قاعدة البيانات الخاصة بها.
- العمل على سن القوانين الصارمة والتي من شأنها الحد من جرائم ومخاطر الانترنت.
- السعي نحو توظيف الخدمات الالكترونية الأكثر تداولاً بين الأفراد كالشبكات الاجتماعية في العملية التعليمية العلمية.

- تنظيم وقت استخدام الانترنت بحيث لا تكون على حساب واجبات ومسؤوليات المستخدم.
- الاستفادة من الذكاء الجمعي للمجتمعات الفردية والذين من الممكن ان يكونوا مصادر قيمة للمعرفة.

الخاتمة

إن ما يمكن الخروج به، أن الانترنت تعتبر من أهم الانجازات في تاريخ البشرية، والأهمية التي تكتسبها في المجتمعات المختلفة المتقدمة منها والنامية، يجعلنا نتساءل حول ما إذا كان الأفراد المستخدمين لها، على قدرة عالية للتحكم في انعكاساتها على المستويين النفسي والاجتماعي، من خلال أنها تنتج بدائل عديدة لإعادة صياغة كل المفاهيم والعلاقات الاجتماعية لهم، وفي مختلف التنظيمات للمجتمع الواحد، وحتى في الفرد ذاته، إذ تطرح تحديات ورهانات جديدة كفقدان العلاقات الاجتماعية، وضياح اللغة العربية في زخم التكنولوجيا. ولأن "اللغة لا تقتصر وظيفتها على الاتصال وكأداة تعبير فقط، بل إن اللغة هي من تشكل عقولنا وتصوغ رؤيتنا، التي نفسر بها الواقع ونستوعبه، ونتكيف معه، وتوجه سلوكنا في تعاملنا معه". ولأنها أحد أهم الأسس الثقافية، هذا ما قد يسوقنا إلى القول أن بضياها قد تتلاشي الهوية الثقافية لدينا، خصوصاً وأنها تمثل "العنصر المحرك الذي يسمح للأمة بمتابعة الإبداع والتطور مع الاحتفاظ بمكوناتها الثقافية الخاصة، وميزاتها الجماعية، الأمر الذي يعد تحدياً في مجتمع المعلومات، وهنا لا بد من تكثيف الجهود والسعي نحو التخطيط والتوعية الشاملة لكل فئات المجتمع، لتبقى التقنية وسيلة بناءة لا مهددة.

المراجع

1. رشدي احمد طعيمة، محمد بن سليمان البندري، التعليم الجامعي بين رصد الواقع ورؤى التطوير، دار الفكر العربي، القاهرة، 2004، ص. 502.
2. محمد محمد الهادي، التعليم الالكتروني عبر شبكة الانترنت، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة، 2005، د ط، ص 102.
3. منال هلال المزاهرة، تكنولوجيا الاتصال والمعلومات، دار المسيرة، عمان، 2014، ص 299.
4. أحمد رمزي عبد الحي، التعليم العالي الالكتروني محدثاته ومبرراته ووسائله، دار الوفاء، مصر، 2005، مصر، 2005، ص. 152.
5. UNESCO, 1998, P1.

6. سمير إبراهيم حسن، الثورة المعلوماتية عواقيها وآفاقها، مجلة جامعة دمشق للآداب والعلوم الإنسانية، دمشق، 2002، المجلد 18، العدد 1، ص 207.
7. باديس لونيس، جمهور الطلبة الجزائريين والانترنت-دراسة في استخدامات واشتباكات طلبة جامعة منتوري، مذكرة ماجستير في علوم الإعلام والاتصال، قسنطينة، 2008، ص 41.
8. محمد عمر الحاجي، الانترنت ايجابياته و سلبياته، دار المكتبي، دمشق، 2002، ص 13.
9. عبد المالك ردمان الدناني، الوظيفة الإعلامية لشبكة الانترنت، دار الفجر، القاهرة، 2003، ص 33.
10. جرجس ميشال جرجس، معجم مصطلحات التربية والتعليم، دار النهضة العربية ، لبنان، 2005، ص 104.
11. محمد مقداد، الجامعة في عهد العولمة قراءات متفرقة، شركة التضامن-بانتيت- للمعلوماتية والخدمات المكتبية والسحب، الجزائر، 2005، ص 6.
12. ابراهيم الناصر، العولمة مقاومة واستثمار، مجلة البيان، الرياض، 2005، ص 20.
13. براهمي صباح، منظومة الانترنت في المؤسسة الجامعية وعلاقته بالأهداف التنظيمية، مذكرة ماجستير في علم الاجتماع فرع تنظيم وعمل، جامعة الحاج لخضر باتنة، 2004-2005، ص 6.
14. جودة أحمد سعادة ، عادل فايز السرطاوي، استخدام الحاسوب والانترنت في ميدان التربية والتعليم، دار الشروق، عمان، 2003، ص 69.
15. عمر موسى سرحان، دلال ملحق استيتية، تكنولوجيا التعليم والتعلم الالكتروني، دار وائل، عمان، ص 317.
16. نور الدين بومهرة، ماجدة حجار، الانترنت مفهومها وتجلياتها والآثار المترتبة عن استخدامها، مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية، العدد 12، باتنة، 2005، ص ص، 216-217.
17. عمر موسى سرحان، دلال ملحق استيتية، تكنولوجيا التعليم والتعلم الالكتروني، دار

- وائل، عمان، 2007، ص 317.
18. عاطف ابو حميد الشрман، تكنولوجيا التعليم المعاصر وتطوير المنهاج، دار وائل، الأردن، 2013، ص 51.
19. عبد الحافظ سلامة، الاتصال وتكنولوجيا التعليم، مؤسسة الوراق، الأردن، 2002، ص 127.
20. محمد رضا البغدادي، مرجع سابق، ص 307 .
21. محمد محمود الحيلة، تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق، دار المسيرة، الأردن، 2000، ط2، ص 352 .
22. نور الدين بومهرة، ماجد حجار، مرجع سابق، ص 220 .
23. عبد الله اسماعيل الصوفي، التكنولوجيا الحديثة والتربية والتعليم، مؤسسة الوراق، الأردن، 2002، ص 127 .
24. نور الدين بومهرة ، ماجد حجار، مرجع سابق، ص ص، 221 – 222 .
25. جودت أحمد سعادة عادل فايز السرطاوي، مرجع سابق، ص 127.
26. احمد عبدلي، مستخدمو الانترنت، مذكرة ماجستير، قسم الدعوة والإعلام والاتصال، جامعة الأمير عبد القادر، قسنطينة، 2003، ص ص88-89.
27. إبراهيم بختي، الانترنت في الجزائر، مجلة الباحث، ورقلة، 2001، العدد1، ص 31
28. يحيى اليحياوي، العولمة والتكنولوجيا والثقافة، دار الطليعة، بيروت، 2002، ص 32
29. ثقافة الانترنت وأثرها على الشباب، ندوة علمية، دائرة الثقافة والإعلام، حكومة الشارقة، 2006، ص 320.
30. ريهام مصطفى كمال الدين، فعالية برنامج على الويب في تنمية مهارات تكنولوجيا المعلومات ومهارات التعلم الذاتي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية، مذكرة ماجستير في تكنولوجيا التعليم، جامعة القاهرة، ص 84 .
31. مجدي عبد العزيز ابراهيم ، موسوعة التدريس، دار المسيرة، عمان، الجزء الثاني، ص 581 .
32. أحمد اسماعيل حجي، التعليم الجامعي المفتوح عن بعد، دار الكتب، القاهرة، 2003،

- ص 48.
33. محمد محمد الهادي، التعليم الالكتروني عبر شبكة الانترنت، دار المصرية اللبنانية، القاهرة، 2005، ص 251 .
34. ريهام مصطفى كمال الدين، مرجع السابق، ص 86 .
35. محمد رضا البغدادي، مرجع سابق، ص 314 .
36. ريهام مصطفى كمال الدين ، مرجع السابق، ص 87.
37. ريهام مصطفى كمال الدين، نفس المرجع ، ص ص 88 - 89.
38. محمد رضا البغدادي، مرجع سابق، ص 309.
39. عبد العظيم عبد السلام الفرجاني، التربية التكنولوجية وتكنولوجيا التربية، دار غريب، القاهرة، 1998، ص 229 .
40. جودة أحمد سعادة، عادل فايز السرطاوي، مرجع سابق، ص 91 .
41. محمد محمود الحيلة، التكنولوجيا التعليمية والمعلوماتية، دار الكتاب، الإمارات العربية المتحدة، 2001، ص 225 .
42. ابراهيم عبد الوكيل الفار، استخدام الحاسوب في التعليم، دار الفكر، بيروت، 2002، ص ص 164 - 165.
43. عبد الستار العلي، مدخل إلى إدارة المعرفة، دار المسيرة، عمان، 2006، ص 249.
44. ابراهيم عبد الوكيل الفار، مرجع سابق، ص 177 .
45. عبد العظيم عبد السلام الفرجاني، مرجع سابق، ص 231 .
46. عامر ابراهيم قنديلجي، إيمان فاضل السمرائي، شبكات المعلومات والاتصالات، دار المسيرة، عمان، 2009، ص 167.
47. علاء عبد الرزاق، وآخرون، شبكات الإدارة الالكترونية، دار وائل، 2005، ص 114
48. جودة أحمد سعادة، عادل فايز السرطاوي، مرجع سابق، ص 95.
49. عبد اللطيف حسن فرج، مرجع سابق، ص 377.
50. محمد رضا البغدادي، مرجع سابق، ص 323.

51. عبد العظيم عبد السلام الفرجاني، مرجع سابق، ص 230 .
52. أحمد بن عبد العزيز المبارك، أثر التدريس باستخدام الفصول الافتراضية عبر الشبكة العلمية "الانترنت" على تحصيل طلاب كلية التربية في تقنيات التعليم والاتصال بجامعة الملك سعود، مذكرة ماجستير في قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكلية التربية بجامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية، 2005، ص 34.
53. منصور بن فهد صالح العبيد، الانترنت استثمار المستقبل، مكتبة فهد الوطنية، الرياض، 1996، ص 75.
54. حمود السعدان، الجانب التربوي لمشكلة الانترنت ، محاضرة للدورة السابعة للموسم الثقافي التربوي حول شبكة الانترنت مالها وما عليها، المركز العربي للبحوث لدول الخليج، افريل 2000، المجلد 7، ص 62.
55. عبد الستار العلي، مرجع سابق، ص ص، 246 - 250 .
56. نادية بوشلاق، الوسائل التكنولوجية الحديثة في التعليم، الملتقى العربي حول التربية والتعليم في الوطن العربي ومواجهة التحديات، أفريل 2001، الجزائر، ص 307 .
57. جودة أحمد سعادة عادل فايز السرطاوي، مرجع سابق، ص ص، 224 - 225 .
58. محمود غانم العسيلي، تقنية المعلومات والفلسفة التربوية، مطبعة الناصرية، الأردن، 2000، ص 124.
59. يوسف أحمد عبيدات، الحاسوب التعليمي وتطبيقاته، دار المسيرة، الأردن، 2004، ص 122.
60. برعودي يسمينة، التعلم العالي وعلاقته بالتغيرات التكنولوجية الحديثة وتكنولوجيا المعلومات، مذكرة ماجستير في علم الاجتماع في التنظيم وعمل، باتنة، 2008-2009، ص 62 .
61. عبد الحافظ محمد جابر سلامة، أثر استخدام شبكة الانترنت في التحصيل الدراسي جامعة القدس، مجلة العلوم التربوية والنفسية، الأردن، 2005، المجلد 6، العدد 1، ص 175.
62. بيتي كوليز وآخرون، التعليم المرن في عالم رقمي، مجموعة النيل العربية، القاهرة، 2004، ص ص، 57 - 58.

63. علي بن سيف العوفي، نبهان بن حارث الحراصي، الفجوة الرقمية اللغوية- دراسة العوامل المؤدية في تعزيز الأرصدّة المعلوماتية الالكترونية بالنص العربي، مجلة دراسات المعلومات، العدد 8، ماي 2010، ص 10 .
64. محمد محمد الهادي، مرجع سابق، ص 276 .
65. كمال عبد الحميد زيتون، تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والاتصالات، مرجع سابق، ص 262.
66. يحيى محمد نبهان، استخدام الحاسوب في التعليم، دار اليازوري، الأردن، 2008، ص 128 .
67. أحمد إبراهيم قنديل، مرجع سابق، ص 231 .
68. عبد الحافظ سلامة، مرجع سابق، ص 122.
69. جودة أحمد سعادة، عادل فايز السرطاوي ، مرجع سابق ، ص 140 .
70. محمد عبد الحميد، مرجع سابق، ص ص 316- 317 .
71. حمود السعدان، الجانب التربوي لشبكة الانترنت، محاضرة للدورة السابعة للموسم الثقافي والتربوي حول شبكة الانترنت ما لها وما عليها، المركز العربي للبحوث لدول الخليج، المجلد السابع، افريل، 2000، ص 66 .
72. كمال عبد الحميد زيتون، تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات، مرجع سابق، ص 264.
73. زياد بركات، واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الفلسطينية لشبكة الانترنت في البحث العلمي، ورقة علمية مقدمة للمؤتمر الدولي الرابع لجامعة القاهرة بمناسبة المؤبة الأولى لها، جامعة القاهرة، 16-18/12/2008، ص 12.
74. عمر حمداوي، العربي بن داود، دور الانترنت في خدمة البحث العلمي، مجلة العلوم الاجتماعية، ورقة.
- <http://bu.univ-ouargla.dz/master/pdf/fatima-mafrag.pdf> 2015/03/ 30 / 16:28
75. مصطفى نمر دعمس، تكنولوجيا التعلم وحوسبة التعليم، دار غيداء، عمان، 2009، ص 197.
76. ماجد عبد الكريم أبو جابر، عمر موسى سرحان، تكنولوجيا التعليم المبادئ والمفاهيم،

مركز يزيد، عمان، 2006، ص. 188.

77. محمد جهاد، فواز فتح الرامشي، مدرسة المستقبل، مجموعة رؤى وأفكار ودراسات
معاصرة، دار الكتاب الجامعي، القاهرة، 2006، ص 287.