

## منصة زووم ودورها في تقديم خدمات المعلومات في ظل جائحة كورونا

## The Zoom platform and its role in providing information services in light of the

م. هدى فائق عبد الرحمن

كلية القانون – جامعة بغداد

[hauda4223438@gmail.com](mailto:hauda4223438@gmail.com)

## ملخص البحث :

تهتم خدمات المعلومات اهتماماً مباشراً بمساعدة المستخدم في الحصول على المعلومات المطلوبة ، من خلال اطلاعه على مواقع مصادر المعلومات التي يبحث عنها ، فنقديم الإجابات الواضحة والصحيحة للمستخدم الذي يحتاج إلى حل لمشكلة معرفية أو إجابة لسؤال في احد المجالات هي خدمة معلومات ، فضلا عن تقديم المساعدة للمستخدمين في التعرف على بعض المراجع الأساس والرصينة لموضوع ما أو تعريفه بوسيلة استخدام مرجع معين للوصول إلى إجابة لاستفسار أو حلولا لمشكلة بحث أو استكمالها.

اصبحت إجراءات العزل بسبب جائحة كورونا، في المدن الكبيرة والصغيرة أمرا سهلا ومريحا بفضل التطورات التكنولوجية والبرامج المتاحة مثل برنامج زووم ، التي تعزز إمكانية العمل من المنزل.

يهدف البحث الى إبراز دور تقنيات البرمجيات والاتصالات الحديثة عموما ومنصة زووم خصوصا في تقديمها لخدمات المعلومات في ظل جائحة كورونا وتعزيز النقص المعرفي في هذا المجال باعتماد المنهج الوصفي التحليلي ، من خلال التقصي والتحليل للبحوث والدراسات المنشورة عربياً وأجنبياً في هذا المجال وبيان العلاقة بين منصة زوم وخدمات المعلومات في ظل جائحة كورونا لحل مشكلة البحث واثبات فرضيته على ان تقنيات

الاتصالات الحديثة عموماً ومنصة زوم خصوصاً في ظل جائحة كورونا والحجر الصحي، و دورها الايجابي في توفير خدمات المعلومات في مجال العمل والدراسة عن بعد .

### كلمات مفتاحية :

منصة زوم ، التعليم الالكتروني ، التعلم عن بعد ، التعلم التفاعلي ، خدمات المعلومات ،جائحة كورونا

### Abstract:

Information services are directly concerned with helping the user to obtain the required information, by checking the information sources' websites that he is looking for, providing clear and correct answers to the beneficiary who needs a solution to a problem or an answer to a question in one of the areas. This is an information service, in addition to providing assistance to the beneficiaries In identifying some basic and sober references to a topic or defining it with a means of using a specific reference to reach an answer to an inquiry or solutions to a research problem.

In large and small cities, and due to the Corona pandemic, isolation measures have become easy and comfortable due to technological developments and available programs such as the Zoom program, which enhances the possibility of working from home.

The research aims to highlight the role of modern software and communication technologies in general and the Zoom platform in particular in providing information services in light of the Corona pandemic and to enhance the knowledge deficiency in this subject by adopting the descriptive and analytical approach, by investigating and analyzing the researches and studies published in the Arab and foreign countries in this field and clarifying the field of relationship between the Zoom platform and

information services in light of the Corona pandemic to solve the cognitive research problem and prove the research hypothesis which states that modern communication technologies in general and the Zoom platform, especially due to Corona virus and quarantine, have a positive role in providing activities, "meetings" and information services, even working and studying remotely. The study reached some conclusions that that enhance the research hypothesis.

### Key words:

Zoom platform, e-learning, distance learning, interactive learning, information services, the Corona pandemic

#### ١-١- مشكلة البحث:

فرضت الظروف التي يمر بها العالم في ظل جائحة (فايروس كورونا) العديد من الاهتمامات المستجدة بالمجتمع منها الاحتياج الشديد لتكنولوجيا المعلومات واستخدامها في إيصال المعلومات داخل المجتمع والذي فرضه الحجر الوقائي واغلاق المؤسسات التعليمية والخدمية عموما بموجب فرض حظر التجوال لمنع تفشي الوباء وضمان سلامة المجتمع .

من هنا برزت أهمية إيصال المعلومات للطلبة والباحثين والمتخصصين باستخدام المنصات التعليمية ، واعتماد التعليم الالكتروني في المراكز البحثية عموما والجامعات خصوصا باستخدام منصة زووم التعليمية عن بعد والاستفادة من برامجها المتاحة لايصال المعلومات وعقد المؤتمرات والاجتماعات داخل وخارج القطر . ومن هنا تنطلق مشكلة البحث الحالية في كفاءة خدمات منصة زووم التعليمية في تقديم خدماتها المعلوماتية ومدى الاستفادة منها في عقد الندوات والمؤتمرات داخل وخارج القطر

#### ١-٢- هدف البحث:

يسعى هذا البحث إلى إبراز دور تقنيات الاتصالات الحديثة عموما ومنصة زووم خصوصا في تقديم خدمات المعلومات في ظل جائحة كورونا وتعزيز النقص المعرفي في هذا المجال .

#### ١-٣- فرضية البحث:

استثمار تقنيات الاتصالات يؤثر بشكل ايجابي في تحسين خدمات المعلومات الالكترونية والتعليم عن بعد.

#### ١-٤- منهجية البحث وادوات جمع البيانات:

يعتمد البحث المنهج الوصفي التحليلي، لتحليل العلاقة بين منصة زوم وخدمات المعلومات في ظل جائحة كورونا والخروج بنتائج تدعم فرضية البحث.

#### ١-٥- الدراسات السابقة:

١-٥-١- دراسة بعنوان: إتاحة واستخدام مصادر المعلومات الالكترونية: دراسة استخدام مصادر المعلومات الالكترونية من قبل طلبة الدراسات العليا بالمكتبة الجامعية لجامعة محمد بو ضياف. وهي مذكرة لنيل شهادة الماجستير في علم المكتبات، . 2005-2006 من إعداد الباحث بلعباس عبد الحميد، جامعة الجزائر

تلقي هذه الدراسة الضوء على اهم مصادر المعلومات الالكترونية المتاحة في المكتبات الجامعية ايضا الى التعرف على الدوافع والاسباب التي تدفع الطلبة لاستخدام مصادر المعلومات الالكترونية التي تقدمها المواقع الالكترونية ومن أهم النتائج التي خرج بها الباحث هي أن المستفيد له معرفة كاملة بأهمية هذا النوع من مصادر المعلومات فهو يحاول معرفة أهم أنواعها وأين تتواجد وكيف تستخدم وإن الاستفادة من مصادر المعلومات الالكترونية تنبع من الحاجة الفعلية لهم والتي تحقق لهم عملية التواصل المعرف .

(عبدالحميد ب.، ٢٠٠٦، الصفحات ٧٢-٧٤)

١-٥-٢- فعالية استخدام التعلم بمساعدة الكمبيوتر متعدد الوسائط في اكتساب بعض مستويات تعلم المفاهيم العلمية. الجزائر عبد اللطيف بن صفي ، مجلة التربية،. كلية التربية جامعة الازهر. العدد ١٠٥ عام ٢٠٠٢.

وهي دراسة لقيمة تكنولوجيا التعليم ودورها في تحسين العملية التعليمية والفكر التربوي والتعليمي الارشادي حيث تهدف هذه الدراسة الى التركيز على جانبيين هما:

أولاً// بالنسبة للمتعلم: يستطيع ان يتعلم وفقا لخطوة الذاتي ووفقا لقدراته وامكانياته ويتحكم في المنهج وفي المحتوى التعليمي ومقدار المعلومات التي يتلقاها، حيث يكون ومتفاعلا مع المحتوى ويقدم اليه التغذية الراجعة ويتم ذلك من خلال الختبارات ذات المعايير المحددة، وممكنه التعلم في الوقت الذي يتناسب مع ظروفه والمكان الذي يرغب فيه.

ثانياً//بالنسبة للمعلم: يكون التعلم اكثر فاعلية من البدائل التقليدية لمخاطبة حواس المتعلم مما يساعده في التغلب على عامل الرتابة الذي يمكن ان يحدث في ظل التعليم بالطريقة التقليدية . (صفي، ٢٠٠٢، الصفحات ٢٠-٢٤)

١-٥-٣- دراسة بعنوان "التعليم الالكتروني... ترف أم ضرورة...؟! ". المحيسن، إبراهيم بن عبدالله. ورقة عمل مقدمة لندوة مدرسة المستقبل كلية التربية / جامعة الملك سعود 2002/10/23 .

قدمت هذه الدراسة تعريف للتعليم الالكتروني وبينت أهم مصطلحاته ومكانته كتحد يواجه التعليم الحديث. وقد شخصت بعض المشاكل التي تواجه هذا النوع من التعليم في المدارس العربية (المحيسن، ٢٠٠٢، الصفحات ١٠-١٤).

## ٢- الاطار النظري :

أدركت مؤسسات المعلومات أهمية تبني مفهوم إدارة المعرفة لتفعيل المعرفة التي تمتلكها، حيث أصبحت المعرفة المورد الرئيسي الذي يميز منظمات اليوم اذ يتم ذلك من خلال تنظيم وإدارة عمليات إنتاج المعرفة والمشاركة فيها بطرق تسهم في تحسين النشاطات الخدمية لتلك المؤسسات بشكل عام.

تأتي منصة زووم كوسيلة فعالة في هذا السياق حيث يعتبر برنامج المكالمات الفيديوية مكملاً لهذه الجهود. إذ يقوم أحد المتصلين بتنظيم المكالمة ويمتلك صلاحيات كاملة داخلها ويمكن أن تشمل المكالمة أكثر من ١٠٠ مشارك آخر. بالإضافة إلى ذلك يمكن مشاركة الصلاحيات مع متصلين آخرين مما يعزز التفاعل وتبادل المعرفة. يظهر أن استخدام تطبيقات تقنيات المعلومات والاتصالات المتقدمة يمكن أن يكون له دور كبير في تعزيز إدارة المعرفة حيث تتيح تلك التقنيات ربط الكيانات المادية ودعم تفاعلها(التكنولوجيا في زمن كورونا صفحة ٢).

وتعد خدمات المعلومات هي التي تهتم اهتماماً مباشراً بمساعدة المستفيد في الحصول على المعلومات، بمساعدة الانسان في التعرف على المواقع الالكترونية التي يبحث عنها في تقديم خدمات المعلومات، وتعليم المستفيد كيفية استخدام الفهارس والبليوغرافيات والكشافات وهي تسمى خدمة التوجيه والإرشاد ، وتقديم الإجابات الواضحة والصحيحة للمستفيد الذي يحتاج إلى حل لمشكلة معرفية أو إجابة لسؤال في احد المجالات هي خدمة معلومات، ، فضلا عن تقديم المساعدة للمستفيدين في التعرف على بعض المراجع الأساس والرصينة لموضوع ما أو تعريفه بوسيلة استخدام مرجع معين للوصول إلى إجابة لاستفسار أو حولا لمشكلة بحث أو استكمالها هي خدمة معلومات.

وقد باتت إجراءات العزل بسبب جائحة كورونا، ولا سيما في المدن الكبيرة أمرا سهلا ومريحا بفضل التطورات التكنولوجية وبرامج الاتصالات والتواصل المتاحة مثل برنامج زوم وغيره ، مع إمكانية العمل من المنزل اضافة الى الحصول على التشخيص الطبي عن بعد فضلا عن وسائل الترفيه المختلفة وممارسة الرياضة عبر التطبيقات أو الأجهزة الموصولة.

يقول باتريك مورهد المحلل المعلوماتي لدى شركة مور إنسايتس أند استراتيجي، " للمفارقة أصبحت الكثير من التكنولوجيات التي تتعرض عادة للانتقاد الشديد ملجأ نشعر فيه بالأمان في زمن فيروس كورونا المستجد ". حيث تشهد الخدمات المتوفرة عبر الحوسبة السحابية (كلاود) ارتفاعا صاروخيا في الصين وكوريا الجنوبية ودول أخرى

"ارتفع سعر سهم شركة زوم بنسبة ٤٠ بالمئة في شباط/ فبراير بفضل الطلب الكبير على تكنولوجيا العمل عن بعد" في حين تسجل الأسواق المالية تراجعا كبيرا، على ما يشير مورييس غرارد المحلل لدى "فيونشر سورس"، مضيفا أن الشركة المتخصصة بالاجتماعات عبر الفيديو شهدت ارتفاعا غير مسبوق في عدد المستخدمين في فترة زمنية قصيرة (عبدالحميد ب.، ٢٠٠٦، الصفحات ٥٥-٥٦).

امتلاك المعرفة هو أهم الموارد التي تسعى لها المنظمات اليوم بما فيها مؤسسات المعلومات التي بدأت تدرك بلا شك أهمية تبني مفهوم إدارة المعرفة وذلك من خلال الدور الذي يضطلع به الانسان العامل بهذه المنظمات والهيئات والمتعلق بتعزيز دور هذه المعرفة من خلال العمليات المرتبطة بإنتاجها وتنظيمها والمشاركة بها بما يسهم في تحسين خدماتها وأنشطتها المختلفة.

تلعب التقنيات المعلوماتية ومنظومات الاتصالات المختلفة إلى جانب تطبيقات الإنترنت المتعددة دورا حيويا في إدارة المعرفة، مما يتوجب على المؤسسات المعلوماتية مساندة هذه المتغيرات، والاستجابة للظروف المتغيرة بتسارع والمتطورة التي تشهدها خدمات تقنيات المعلومات والاتصالات وقطاع الإنترنت لكون إدارة المعرفة تستفيد من تطبيقات الحاسوب وبالتالي الاستفادة من خدمات الاتصالات والتواصل مع الأجهزة الأخرى، في وقت أصبحت الأجهزة والخدمات بأنواعها المختلفة قابلة للارتباط مع بعضها البعض.

تستقطب اليوم شبكة الاتصالات العالمية (الانترنت) والتعليم الإلكتروني اهتمام الناس بشكل كبير حيث يعتبر بعض الاشخاص الإنترنت طريقة جديدة للتدريس في حين يعتبره آخرون قاعدة بيانات ضخمة يستكشفها الدارسون والباحثون (مدونة، الصفحات ٢-٣).

في يومنا هذا وفي ظل جائحة كورونا يعتبر الانترنت وسيلة أمام الطلاب للمناقشة والمشاركة والتعاون معاً في بناء المعرفة عبر خدمات المعلومات فضلاً عن الموظفين والعاملين في مختلف القطاعات الخدمية والثقافية والإعلامية .

## ٢-١- فيروس كورونا (COVID-19)

جائحة فيروس كورونا (٢٠١٩)، المعروفة اختصارًا بكوفيد-١٩، والمعروف أيضًا باسم المرض التنفسي الحاد المرتبط بفيروس كورونا المستجد ٢٠١٩، تعد مرضًا تنفسيًا يُسببه فيروس كورونا المستجد nCoV-٢٠١٩ الذي يمتلك أصلًا حيوانيًا. يتشابه هذا الفيروس بشكل كبير مع فيروس سارس. تم اكتشافه لأول مرة خلال تفشي فيروس كورونا في مدينة ووهان في عام ٢٠١٩-٢٠٢٠. يتسم هذا المرض بعدة أعراض، منها الحمى، والسعال، وضيق التنفس (Influenza, 2017, pp. 2-3)

## ٢-٢- تطور التعلم عن بعد

لقد حلت أجيال متعاقبة في التعلم عن بعد والتي تخدم الاف المتعلمين حول العالم:

### الجيل الأول:

يمثل هذا الجيل الأول من نظم التعلم عن بُعد مرحلة تميزت بتوفير دورات وبرامج ذات جودة عالية لأنظمة التعلم عن بُعد حيث كان بإمكانه إنشاء ونقل هذه البرامج بشكل فعال. كانت هذه البرامج مصممة ومنتجة بتقنيات عالية من قبل خبراء ومتخصصين تم اختيارهم بعناية وكانت مهمة إيصال المعلومات تُعتبر استعدادًا للتحديات المتغيرة في عملية التعلم. وكانت وسائل التفاعل تقتصر على استخدام البريد والهاتف.

### الجيل الثاني:

يتميز الجيل الثاني من نظم التعلم عن بُعد بانتشار تكنولوجيا وسائل الإعلام الحديثة وركز بشكل متزايد على نظرية التعلم الإدراكية. شهدت هذه المرحلة إصدار برامج تلفزيونية عالية التكلفة التي سمحت بالتفاعل بين الطلاب والمنظومة التعليمية. وعلى الرغم من ذلك لم يكن المدرس هو الذي يحدد محتوى الدورة بل كانت مسؤوليته توجيه ودعم وتقييم إنجازات الطلاب.

### الجيل الثالث:

في هذا الجيل اعتمدت أنظمة التعلم عن بُعد نظريات حديثة للتعلم مما فتح الباب أمام المتعلم لتكوين المعرفة كفرد وعضو في مجموعات التعلم في نفس الوقت. تُظهر فعالية بناء المعرفة من خلال مناقشة المحتوى وإنجاز المهام والمشاريع. يعتمد هذا الجيل على قدرة التواصل البشري المتزامن وغير المتزامن مستفيدًا من تقنيات متنوعة مثل الصوت والصورة والاتصال عبر الحاسوب. يُركز هنا على التمييز بين إمكانيات التواصل عبر الصوت والصورة وطبيعة أساليب الاتصال المتقدمة باستخدام الأجهزة الإلكترونية.

#### الجيل الرابع:

يمثل الميزات الرئيسية للشبكة وهي التغذية المسترجعة للمعلومات على وفرتها والامكانية التفاعلية للتواصل باستخدام الأجهزة الإلكترونية واعتماد البرمجيات القوية لمعالجة المعلومات المنتشرة محليا.

#### الجيل الخامس:

الجيل الخامس الذكاء الاصطناعي كعنصر أساسي في نظم التعلم عن بعد من خلال تطوير أساليب التعليم واستخدام آليات لتمثيل الطلاب والمدرسين، مما يمكّن من إجراء أبحاث شاملة واستكشاف الإمكانيات الواسعة للمواقع الإلكترونية الافتراضية. يتجلى التقدم الكبير في هذا الجيل في القدرة على تمثيل الأفراد بشكل أكثر دقة وتحليل سلوكياتهم التعليمية بطريقة فعّالة.

لذلك، يميز كل جيل من أجيال التعلم السابقة نوعًا معينًا من التواصل وإمكانياته، بالإضافة إلى كيفية دمج أساليب التفاعل المتنوعة. ويبرز الربط المتزايد بين الأجيال في جودة التفاعل بين المستخدمين، مع تطور وتعزيز إمكانيات المستخدم في التأثير المباشر على المحتوى. (استخدام برنامج زوم في التعلم عن بعد، ٢٠١٣، صفحة ٢).

#### ٢-٣- تكنولوجيا التعلم التفاعلي:

يعرف التعلم التفاعلي على أنه مجموعة كبيرة من الطرق والأنشطة المستخدمة لتسهيل المعلومات للمتعلمين بوقت وجهد قليلين فضلا عن استخدام حوافز تعليمية لزيادة نشاط المتلقين والعمل على اخذ المعلومات بجودة وإتقان. يعد التعلم التفاعلي عملية تشاركية بين الملقى والمتلقي ولا تقع المسؤولية على الملقى فقط حيث أن أهم مبادئ نجاحه هي التشارك والتفاعل .

#### ٢-٣-١- مميزات التعلم التفاعلي:

هنالك مجموعة من المميزات والخصائص للتعلم التفاعلي أهمها:

- يكون المتلقي مشاركاً ومنتجاً في العملية التعليمية أي متلقي إيجابي وليس سلبي
- يسهم التعلم التفاعلي في توفير بيئة مشاركة مميزة تسمح للجميع باستقبال المعلومات والمفاهيم والتفاعل معها بطريقة سهلة وبدون عوائق.
- توفير جو من الهدوء النفسي من خلال التفاعل والمشاركة بين الملقي والمتلقي.
- يعمل التفاعل على تقليل من العديد من المشاكل النفسية المتنوعة والخلافات الواقعة بين الأشخاص المتعلمين. (أسماء شاكر، ٢٠٢٠، صفحة ٣)
- مشاركة الجميع بشكل فعال في اجراء العملية التعليمية ، والحرص على فهم المواد بشكل جيد
- تعزيز تغيير في السلوكيات المختلفة ، والعمل على تشكيل المهارات الحياتية. (اهم ٦ مزايا لانظمة تعليمية تفاعلية الترا فرجن، ٢٠١٣. صفحة ٣)

### ٢-٣-٢- تعريف تكنولوجيا التعليم:

عرف ويتش تكنولوجيا التعليم بأنه " استخدام طريقة تقنية لتصميم عملية التعليم والتعلم وتقويمها ككل عن طريق استثمار تقنيات وادوات تكنولوجيا ملائمة، ويربط بين الموارد البشرية وغير البشرية مثل شبكات المعلومات والاتصالات واجهزة الطباعة والوسائل السمعية البصرية والحاسبات الالية وغيرها".

يجعل هذا المفهوم من تكنولوجيا التعليم ملخص للشراكة العملية بين الانسان والآلة للخروج بنتاج الفعل الناجح فضلا عن كونها الأسلوب الأمثل لتطوير البنية الأساسية لبيئة التلقي والتي تشمل بشكل أساسي:

- تطوير مهارات الكادر العامل من فنيين ومدرسين .
- تطوير المناهج والمفردات الدراسية باستخدام أنظمة و برامج تخدم التعليم التفاعلي .
- احد الوسائل المهمة المطلوبة في تنفيذ وتطبيق تقنيات التعليم الجديدة هو استخدام أنظمة الإدارة الإلكترونية و استخدام الانترنت في المؤسسات التعليمية بشكل أساسي ودائم (عبدالحميد ع.، ٢٠١٠، صفحة ٣٠).

اما تعريف جمعية الاتصالات التربوية في الولايات المتحدة: "هي عملية حركية متكاملة، يشترك فيها الافراد والاساليب والافكار والادوات والتنظيمات، بغرض تحليل المشاكل التي تخص جميع جوانب التعليم الانساني، بهدف ادارة جميع هذه العمليات و ايجاد الحلول المناسبة "

وعرفت باربارا سيلز و ريتا ريتشي تكنولوجيا التعليم بأنه " النظرية والتطبيق في تصميم العمليات والمصادر وتطويرها واستخدامها وإدارتها وتقويمها من أجل التعلم " (عبدالحميد ع.، ٢٠١٠، صفحة ٣٣).

نخلص الى ان تكنولوجيا التعليم هو علم حديث متطور ومتجدد له مفاهيمه ونظرياته حيث استمد قواعده من ترابط التكنولوجيا الحديثة مع تقنيات التعليم والتعلم، كما انه يتمثل بالتطبيق العملي للخدمة العملية التعليمية على اختلاف أشكالها، وحل كل المشاكل التقنية التفاعلية .

### ٢-٣-٣- التعلم عن بعد :

هو نظام تعليمي يمكّن الدارس من الاستفادة الكاملة من العملية التعليمية وتحقيق التحصيل العلمي في جميع جوانبه دون الحاجة إلى الانتقال إلى موقع الدراسة، وفي المقابل يمكن للمحاضرين نقل المعلومات ومناقشتها مع الدارسين، ويُعتبر هذا النظام واحدًا من أشكال التعلم التي تميزها الفصل الطبيعي الافتراضي بين المعلم والمتعلم.

يعد هذا النظام وسيلة فعّالة لنقل المعرفة من مراكز تحصيلها إلى أماكن بعيدة، حيث يتم تحقيق تفاعل فعال بين الدارس والمتعلم ويتيح نظام التعلم عن بُعد استلام المحاضرات والدروس من مصدر بعيد بسرعة وتوقيت محدد، ويتميز بفعالية في نقل المحتوى التعليمي بواسطة البث المباشر والموارد المسجلة. يُظهر هذا الأسلوب مرونة عالية حيث يوفر بدائل للدارسين من حيث المكان والزمان، مما يوسع نطاق فرص التعلم إلى أي موقع يتواجد فيه الدارس. ومن خلال هذا النمط من التعلم، يمكن للمتعلم التنقل بين الأقسام المقدمة للمعرفة والاستفادة الكاملة من الخدمات المتاحة.

### ٢-٣-٤- أركان التعلم عن بعد :

#### • التعلم الإلكتروني:

يعتبر التعلم الإلكتروني وسيلة حديثة لاكتساب المعرفة تعتمد على الأجهزة الإلكترونية والإنترنت. يتيح هذا النهج الابتكاري استخدام التكنولوجيا لنقل المحتوى التعليمي وتسهيل عمليات التعلم والتفاعل بين المتعلمين والمحاضرين.

#### • أنظمة تحسين ودعم الأداء الإلكترونية:

ترتبط الأنظمة التي تحسن وتدعم الأداء الإلكتروني بالحواسيب والإنترنت، حيث تسعى إلى تحسين تجربة المستخدم وضمان فعالية الأداء خلال عمليات التعلم عبر الوسائط الرقمية. تتضمن هذه الأنظمة مجموعة من الأدوات والتقنيات التي تُعزز تفاعلية المحتوى وجودة التعلم.

- الصفوف الافتراضية المتزامنة وغير المتزامنة:

تشمل التجارب التعليمية عبر الإنترنت صفوفًا افتراضية تكون بعضها متزامنة وأخرى غير متزامنة. الصفوف المتزامنة تتيح للطلاب والمدرسين التواصل في الوقت الفعلي، بينما تتيح الصفوف غير المتزامنة للفرد تحديد وقته الخاص للتعلم ومشاهدة المحتوى.

### ٢-٣-٥- التعليم الإلكتروني :

هو أحد طرق التعلم عن بعد وهو وسيلة إبداعية لتقديم بيئة تفاعلية متمركزة حول برامج وتكون مبرمجة مسبقًا بعناية. يتيح هذا النهج للفرد الوصول إلى المحتوى التعليمي في أي مكان وزمان باستخدام الإنترنت. إنه برنامج تثقيفي يتيح للمحاضر والمتعلم والمحتوى أن يتواجدوا في أماكن مختلفة مما يمكن من حدوث التعلم بشكل مستقل في مواقع وأوقات متنوعة.

يقدم هذا النهج مفردات تعليمية إلكترونية عبر أجهزة الكمبيوتر وشبكاته، ويمكن للمتعلم التفاعل النشط مع هذه المفردات والمصدر والأقران. يمكن أيضًا للفرد إتمام عملية التعلم وفقًا للمدة والمكان والسرعة التي تتناسب مع ظروفه وقدراته. يُتيح هذا النظام إمكانية إدارة عملية التعلم من خلال أجهزة الكمبيوتر وشبكاتها، مما يساهم في تحسين تجربة التعلم للدارسين. (الخان، ٢٠٠٥، صفحة ١١).

### ٢-٣-٦- أهداف التعلم الإلكتروني

- تعزيز دور المعلم في النظام التعليمي من خلال تطويره وتحديث مهاراته ليكون على دراية بالتقنيات والتطورات العلمية المتسارعة.
- إقامة بيئة تعلم فعّالة وتفاعلية باستخدام أحدث التكنولوجيات الإلكترونية، وتوفير تنوع في مصادر المعلومات والتجارب التعليمية.
- تشجيع تبادل الخبرات والآراء من خلال منصات الحوار والمناقشة، بهدف تعزيز التفاعل وتحفيز عملية التعلم.

- تنمية مهارات استخدام التقنيات الاتصالية والمعلوماتية لدى المتعلمين، بهدف تمكينهم من التفاعل بشكل فعال مع البيئة التعليمية.
- توفير محتوى تعليمي متنوع يتناسب مع مستويات المتعلمين المختلفة، بهدف نقل المعرفة.

## ٢-٣-٧-مزايا التعليم الإلكتروني:

تمثل مزايا التعلم الإلكتروني في عدة جوانب تسهم بشكل فاعل في تعزيز تجربة التعلم.

١. يقوم بتنمية الخبرات المعرفية وتعزيز مهارات التعلم الذاتي للمتعلمين، حيث يوفر بيئة تفاعلية تشجع على الاستكشاف واكتساب المعرفة بشكل فعال.

٢. يُسهم في إثراء عملية التعلم من خلال توفير تنوع في المفردات والمحتوى المعرفي مما يعزز فهم المفاهيم بشكل أعمق. كما يُشكل تفاعله الديناميكي جذبًا فوريًا لاهتمام المستخدمين مما يعزز التفاعل والمشاركة الفعالة.

وبالإضافة إلى ذلك يوفر التعلم الإلكتروني تغذية راجعة فورية ما يساعد المتعلمين على تصحيح أخطائهم وتحسين أدائهم بشكل مستمر. كما يشجع على التفاعل مع مشاركين آخرين مما يعزز التعلم الاجتماعي وتبادل الخبرات بين الطلاب. وفي هذا السياق يسهم التعلم الإلكتروني في تعزيز فهم الثقافة الرقمية للمتعلمين ويولد في نفوسهم حب المعرفة والاستطلاع مما يعزز التطوير الشخصي والمهني للفرد. (عبدالحى، ٢٠١٠، الصفحات ١٢-١٤)

## ٢-٤- منصة زووم :

" برنامج يُستخدم لتنظيم الاجتماعات واللقاءات حيث يساعد الأشخاص على اختلاف اختصاصاتهم كالمحاضر والطلاب والباحث ورجل الأعمال على تنظيم اللقاءات بجودة عالية مع إمكانية التشارك في الملفات مع المتواجدين في اللقاء بشرط أن يكون لكل فرد حساب خاص به ."

يناسب هذا البرنامج لقاءات العمل الجماعية ويمكن لكل من المضيف والمشاركين معه في اللقاء أن يشارك عرض صورة الشاشة الخاصة به في أي وقت، لذا فهو يحقق التواصل بينهم بصورة أفضل. يتيح زووم إمكانيات عديدة كالتواصل الصوتي والصوري والكتابي عبر الإنترنت .

"زادت شعبية زووم بشكل كبير جدًا مع بدء تطبيق العزل المنزلي في عدد كبير من دول العالم بسبب جائحة كورونا (كوفيد ١٩) واعتماد عدد كبير من الشركات والمؤسسات والجهات التعليمية إلى متابعة العمل والدراسة من المنازل عبر الإنترنت" فكان الاعتماد الأكبر هو على "زووم".

## ٢-٤-١ - المميزات الرئيسية لمنصة Zoom:

١. سهولة الاستخدام: توفر واجهة مستخدم بسيطة وسهلة الاستخدام مما يجعلها ملائمة للمستخدمين من مستويات مختلفة ممن يمتلكوا خبرة تكنولوجية بسيطة.
٢. الاجتماعات الكبيرة: تتيح Zoom إجراء اجتماعات تتسع لعدد كبير من المشاركين مما يجعلها مناسبة للاجتماعات الكبيرة والمؤتمرات الافتراضية.
٣. ميزات متقدمة للفيديو والصوت: توفير جودة عالية للفيديو والصوت مع إمكانية تشغيل وإيقاف تشغيل الكاميرا والصوت للمشاركين.
٤. ميزات التفاعل: تشمل ميزات التفاعل مثل رفع اليد وإرسال الردود والتعليقات التلقائية وتقاسم الشاشة وتقسيم الغرف لجلسات صغيرة.
٥. الأمان والخصوصية: تم تحسين ميزات الأمان والخصوصية في إصداراتها الأحدث مع إمكانية تحديد كلمات المرور للاجتماعات واستخدام ميزة الانتظار.
٦. تسجيل الاجتماعات: إمكانية تسجيل الاجتماعات فيديويًا لاستعراضها لاحقًا أو بثها على اليوتيوب أو مشاركتها مع الأفراد الذين لم يشاركوا في الاجتماع الأصلي.
٧. قابلية تنصيبها وتشغيلها على مختلف الأجهزة: توفر Zoom إمكانية تنصيبها على تطبيقات لأنظمة التشغيل المختلفة، بما في ذلك Windows و Mac و iOS و Android، مما يسمح للمشاركة فيها عبر أي جهاز محمول أو منضدي .
٨. دعم الاجتماعات التفاعلية: إمكانية إنشاء استفتاءات وتفعيل المشاركين في النقاشات وورش العمل الافتراضي (زووم م.، بلا تاريخ) \_

وتكون ميزات البرنامج وفقًا للشركة المنتجة له كما يلي:

- تسجيلات فيديو بدقة عالية. HD
- ميزة اكتشاف الصوت مع قدرة صوت بدقة عالية. HD.
- خاصية ملء الشاشة وعرض مختلف الفيديوهات.

- تطبيق موبايل غني وذو أداء عالٍ سواء لأجهزة أندرويد أو آي أو إس. ios.
- إمكانية إنشاء غرفٍ باستخدام برنامج منصة زوم والانضمام إليها.
- المشاركة بنظام غرف. H.323/SIP.
- إمكانية الوصول للمحتوى من قبل المشاركين غير القادرين على الانضمام في الوقت المحدد<sup>4</sup>.
- إمكانية الاستقبال والارسال للفيديوهات في وقتٍ واحدٍ.
- إمكانية الانضمام عن طريق الاتصال الهاتفي.
- إمكانية الحضور كمشاهدٍ فقط (أبوسعدة، ٢٠١٨، الصفحات ١٥-١٨)

## ٢-٤-٢ - سلبيات منصة زوم

هناك عدة مشاكل حقيقية مع زوم كمنصة وتطبيق بعيداً عن أسباب الاعتماد والإنتشار الكبير له إلا أن هناك بعض السلبيات والقضايا التي يجب أخذها في الاعتبار:

### ١. قضايا ألمان والخصوصية:

عانت Zoom في السابق من بعض المشاكل المتعلقة بأمان وخصوصية المستخدمين مما أدى إلى انتقادات وتحقيقات. على الرغم من أن الشركة قامت باتخاذ إجراءات لتحسين هذه الجوانب إلا أنه يجب أخذها في الاعتبار.

### ٢. حدود الاستخدام المجاني:

الاستخدام المجاني لـ Zoom يأتي مع بعض القيود مثل الحد الزمني للإجتماعات والحد العددي للمنضمين للمنصة في وقت واحد وهو ما يمكن أن يكون مشكلة للمستخدمين الذين يحتاجون إلى إجتماعات طويلة.

### ٣. الاعتماد على الاتصال بالإنترنت:

يعتمد استخدام Zoom على وجود اتصال إنترنت قوي وهذا يمكن أن يكون تحدياً في بعض المناطق النائية حيث قد تكون سرعة الإنترنت ضعيفة.

### ٤. تعبئة موارد الكمبيوتر:

قد تستهلك تطبيقات الفيديو المثل Zoom العديد من موارد الكمبيوتر والبطارية مما قد يؤثر على أداء بعض الأجهزة القديمة أو الأجهزة ذات القدرة المحدودة.

٥. احتمالية حدوث مشاكل تقنية:

قد يواجه المستخدمون بعض المشاكل التقنية مثل انقطاع الصوت أو مشاكل في جودة الفيديو وهي مشكلات قد تظهر بشكل غير متوقع.

٦. التعبير غير اللفظي:

قد يكون التواصل الإلكتروني عبر Zoom أقل فعالية في نقل التعابير غير اللفظية والتواصل غير اللفظي الذي يحدث عند اللقاءات الشخص (استخدام برنامج زووم في التعليم عن بعد، بلا تاريخ، صفحة ١).

٢-٤-٣- خطوات لجعل الاتصال امانا ومعالجة بعض سلبيات منصة زووم :

١- الاستمرار بتحديث التطبيق حيث صرّحت الشركة بأنها سوف تقوم بمعالجة المشاكل المتعلقة بخصوصية المستخدمين قريبا بالإضافة الى اصدار إصلاح للثغرات لمنع أي أعمال مسيئة لاستخدام التطبيق لذا يتطلب تحديث التطبيق على الهاتف وجهاز الكمبيوتر بصورة مستمرة .

٢- استخدام خاصية الانتظار Waiting Room option

يمكن تفعيل خاصية الانتظار Waiting Room option لمنع جميع الأفراد من الانضمام للاجتماع حتى يتم السماح لهم كما يمكن ان تفعل هذه الخاصية بالنقر على خيارات الاجتماع المتقدمة ← Advanced ثم تفعيل خيار Waiting Room option.

٣- عدم السماح للأفراد بمشاركة شاشاتهم

حيث اكتشف بعض الخبراء الأمنيون ان هنالك محاولات من قبل أشخاص مجهولي الهوية يدخلون الى اجتماعات المنصة باستخدام أسماء غير حقيقية ويشاركون شاشاتهم لعرض محتويات غير مناسبة اخلاقيا. حيث يمكن إيقاف ميزة مشاركة الشاشة من قبل الافراد إلا بالسماح لهم، عن طريق تفعيل خاصية Prevent participants from screen sharing في خيارات المشاركين.

٤- تغيير معرف الاجتماع وتحديث كلمة سر جديدة دوريا لمنع الاختراق.

تم رصد بعض المستخدمين بانهم يستخدمون معرف الاجتماع ذاته في كل مرة والبعض الآخر لا يستخدم كلمة مرور أصلاً للاجتماع وهذه من اهم أسباب الاختراق، كما ان هذه العادات تسهم في زيادة سهولة الاختراق لذا من الأفضل استخدام معرف وكلمة سر قوية لحماية البيانات و الخصوصيات (زووم م.، بلا تاريخ، صفحة ٤)

## ٢-٤-٤- طريقة استخدام برنامج زووم Zoom

يتطلب تحميل البرنامج ووضعه ضمن المنصة التي يود المستخدم اعتمادها سواءً ضمن الحاسوب الشخصي أو الهاتف المحمول وحسب أنظمة التشغيل المختلفة أولاً، ثم يقوم المستخدم بفتح حساب له ليتمكن من دخول المكالمات باستخدام برنامج زووم. وهناك العديد من الخصائص في هذا البرنامج وهي:

- يمكن المشاركة في المكالمات الفيديوية صوتياً فقط.
- لا يحتاج الحضور للانضمام للجلسة الى فتح حساب بالبرنامج.
- يمكن منح صلاحيات رئيس الجلسة او المضيف إلى أي شخصٍ ضمن المحادثة من قبل المضيف.
- يمكن لمضيف الجلسة حجب صوت أي متصلٍ أو إخراجة من المكالمة في أي وقتٍ.
- يمكن تشغيل مقاطع فيديو في وضع ملء الشاشة مع الصوت خلال مكالمات برنامج زوم.
- يمكن مشاركة العروض التقديمية ( ppt ) ضمن الجلسة او المكالمة حتى في حال توفره على جهاز حاسبٍ آخر، مع وجوب كتم الميكروفون ضمن الحاسب الآخر لتجنب الصدى.
- يمكن ان لا يتم حفظ محتويات الجلسات كالعروض التقديمية أو التعليقات والمحادثات بعد الانتهاء من الجلسات لضمان السلامة (استخدام برنامج زووم في التعليم عن بعد، بلا تاريخ).

## ٢-٥- خدمات المعلومات الالكترونية :

هي امكانية أي مركز معلومات لتوفير المعلومات المطلوبة للمستخدم المناسب وفي الوقت المناسب كما ان خدمات المعلومات الالكترونية مرآة مراكز المعلومات وواجهتها التي من خلالها تسهل الاستفادة من المعلومات (عبدالهادي، مقدمة في علم المعلومات، ١٩٩٩، صفحة ٢٥)

ورد تعريف خدمات المعلومات في المعجم الموسوعي لمصطلحات المكتبات والمعلومات بأنها: " خدمة تهيئها مكتبة متخصصة هدفها جذب انتباه المستفيدين إلى المعلومات التي في حوزة المكتبة أو مركز المعلومات وذلك توقعاً لطلبها ويتم هذا عن طريق تمرير ورقة بالاعبار ومسح الانتاج الادبي وقوائم القراءة والمختصرات والاقتباسات من المقالات المنشورة في المجلات." (النوايسية، ٢٠٠٠، صفحة ١٥)

اما محمد فتحي عبد الهادي فيعرفها: " هي الجهود الرامية إلى التعريف بمصادر المعلومات وسبل الاستفادة منها ومساعدة الباحثين وغيرهم من المستفيدين على أن يسلكوا بأمان في دروب ما يسمى بغابة الوثائق و المعلومات أي مساعدة الباحث في العثور على الإبرة في تلال الهشيم أو في كومة القش كما أنه إذا ما توفرت لها الظروف فإنها تنظم تدفق المعلومات مما بكفل الإستثمار الجيد لها ومن ثم تحقيق التنمية الشاملة (عبدالهادي، بحوث و دراسات في المكتبات والمعلومات، ١٩٩٩، صفحة ١٦)

في حين يرى حشمت قاسم بانها: " الناتج النهائي الذي يحصل عليه المستفيد من المعلومات والذي يتحقق بتفاعل بين ما يتوافر لأجهزة المعلومات من موارد مادية و بشرية و ترتبط هذه الخدمات بطبيعة نشاط المستفيدين وأنماط احتياجاتهم للمعلومات أي أنها كل خدمة تهدف إلى مساعدة المستفيد على تخطي عقبة معينة من العقبات التي يضعها تفجر المعلومات أمامه " (قاسم، ١٩٨٤، صفحة ٦٥)

اما العياشي فيعرف خدمات المعلومات الإلكترونية بانها: " ذلك التنظيم الجيد والفعال للمعلومات ويتم ذلك عن طريق عدة أعمال وأنشطة تقدمها مؤسسات المعلومات وهذا بغية تيسير الوصول للمعلومات "

لذا نرى بان التعاريف على اختلافها يكون الهدف منها هو إيصال المعلومات إلى المستخدم بأسرع وقت ومن أماكن تواجدها المختلفة والمتعددة عن طريق استخدام الحواسيب الآلية والأجهزة الإلكترونية المختلفة والهاتف المحمول (العياشي، ٢٠١١، صفحة ٣١)

## ٢-٥-١- أنواع خدمات المعلومات الإلكترونية:

تنقسم خدمات المعلومات بصورة عامة الى نوعين :

### اولا - خدمات معلومات تقليدية :

هي الخدمات التي تقدمها مراكز المعلومات للأشخاص المستفيدين من الخدمات يدوياً أوألياً ومن أمثلتها الإطلاع الداخلي، والخدمة المرجعية، والإعارة، والتصوير .

### ثانياً- خدمات المعلومات الإلكترونية :

هي تلك الخدمات التي تقدمها مراكز المعلومات لتغطي احتياجات الأشخاص المستفيدين أو بناءً على طلب من المستخدم نفسه لهذه الخدمة كخدمة إضافية ومنها الخدمات الآتية:

أولاً : خدمة الإحاطة الجارية

هي نظام لاستعراض الوثائق الواردة للمكتبة حديثاً واختيار المفردات وثيقة الصلة باحتياجات الشخص أو مجموعة الاشخاص وتسجيلها ليتم إشعارهم لاحقاً بتوافرها .

ثانياً : خدمة البث الانتقائي للمعلومات

هي خدمة لبث المعلومات وملخصات الوثائق ومصادر المعلومات والمراجع والبيانات التي يجري انتقائها وفقاً لاحتياجات واهتمامات المستفيدين وبصورة مستمرة ومتواصلة .

ثالثاً : خدمة التكشيفمفهوم التكشيف :

التكشيف: هي عملية إعداد الفهارس (الكشاف) أو إعداد مداخل الفهارس التي تؤدي للوصول إلى المحتويات في مصادرها وتتضمن العملية فحص الوثيقة وتحليل المعلومة وتحديد مؤشرات المعلومة إضافة مؤشرات المكان وتجميع المداخل.

رابعاً : خدمة الاستخلاص

تعريف الاستخلاص بأنه عمل خلاصة لمصدر المعلومات كالمنشورات أو المقالات مصحوباً بوصف ببليوغرافي مناسب يتيح الوصول الى المنشور أو المقالة او الوثيقة.

خامساً : خدمة البحث بالاتصال المباشر

هي خدمة قواعد بيانات مبرمجة يسهل البحث فيها من خلال حاسب طرفي أوفرعوي موصل بالحاسب المركزي وقد يكون هذا الحاسب الطرفي على بعد كبير عن الحاسب المركزي.

سادساً: خدمة الترجمة

تعريف خدمة الترجمة: هي تغيير لغة البحوث والكتابات العلمية المتخصصة الى اللغة المطلوبة من قبل المستفيد مع الاخذ بنظر الاعتبار دقة ترجمة المادة العلمية التي تشتمل عليها النسخ المترجمة فضلا عن الاهتمام بالشكل أو الأسلوب أو الاظهار (http://www.khayma.com/education-technology, n.d.)

## ٢-٥-٢ - أهمية خدمات المعلومات :

تعمل هذه الخدمات على اختلاف مصادر تجهيزها ومواقعهم على:

- توفير المعلومات التي تتناسب وطلبات المستخدمين من مصادرها الرئيسية.
- التغطية السريعة لموارد المعلومات.
- متابعة وفهم المتطلبات البحثية التي تتغير وفق تغير الحاجة إلى المعلومات.
- توخي الدقة في توفير المعلومات.
- تلافي القصور المعرفي في المعلومات الناتج عن تشعب الانتاج الفكري في قنوات وموارد النشر المتعددة .
- تجاوز الحواجز اللغوية للمستخدمين من خلال تقديم المعلومات في لغات تتلاءم مع متطلباتهم وامكاناتهم الفكرية واللغوية.

ويرى ديفيد بشيري أن: " التكنولوجيات التي تسمح بمواصلة الروابط الاجتماعية ستخرج معززة من هذه الأزمة لأن الإنسان يبقى كائنا اجتماعيا بامتياز وغير مستعد للعيش منقطعا عن الآخرين" (ال عمران، ١٩٩٧، صفحة ٣٤)

ويرى الباحث بان منصة زووم لها دور إيجابي فعال في تقديم خدمات المعلومات المتعلقة بالانشطات المختلفة التعليمية والفنية والإدارية وفعاليات الحكومة الالكترونية في الظروف التي فرضتها متطلبات الرعاية الصحية وفرض حظر التجوال والعمل من البيت بسبب جائحة كورونا .

## ٢-٤-٣ - معايير تقييم خدمات المعلومات

المستوى الأول : تقييم الفعالية ( معايير رضا المستخدمين ) وتشمل:

أ - معيار الكلفة

ب - معيار الوقت

المستوى الثاني : هي أفضل معايير تقييم خدمات المعلومات :

- الاستدعاء
- التحقيق

### ٣- الاستنتاجات :

٣-١- تعتبر خدمات المعلومات أداة أساسية لقياس نجاح وفاعلية الخدمات التي تقدمها مراكز المعلومات ويقاس ذلك من حجم الاستفادة وكمية الاستخدام لمجموعاتها المتنوعة.

٣-٢- لتقييم دور وفاعلية أداء برنامج منصة زووم ومراكز المعلومات الأخرى يتم اعتماد خدمات المعلومات كأداة مرجعية له لان بقاء واستمرار تقديم الخدمات يثبت جودة ونوعية ما تقدمه فضلا عن وجود مكانة هامة لهذه المؤسسات المعلوماتية والبرامجية في ظل جائحة كورونا.

٣-٣- الموارد المعرفية التي تقدمها خدمة المعلومات الالكترونية لها دور فعال في تعزيز خدمات المعلومات البحثية والتعليمية التي تقدمها باعتبارها الركيزة الاساس لتطوير الخدمات والارتقاء بفاعلية خدماتها للمستخدمين على اختلاف اختصاصاتهم البحثية.

٣-٤- يشكل دور منصة زووم في تقديم المعلومات دافعا لتشجيع الحركة العلمية من بحوث ودراسات، والاستفادة من خصائص مصادر المعلومات التكنولوجية في تيسير حصول كل مستفيد على المعلومة التي يحتاجها في الموضوع الذي يبحث فيه في الوقت الذي يلائمه وخاصة في ظل جائحة كورونا.

٣-٥- زيادة الاستثمارات في التقنيات المتطورة يعتبر أحد أهم أدوات دعم مجال خدمات المعلومات ومواكبة التطورات العالمية المتسارعة والمذهلة له.

٣-٦- يتطلب الافادة من تراكم الخبرات وتجارب الدول المختلفة في زيادة اطلاق وتعزيز خبرات المدربين الفنية والإدارية للعاملين في كافة المستويات الإدارية.

٣-٧- يبقى الإنسان هو الركيزة الاساس في أداء رسالة التكنولوجيات المتطورة رغم الحجر المنزلي وحظر التجوال وإغلاق المؤسسات واعتماد التعليم عن بعد وعدد من الخدمات الحكومية إلكترونياً .

٣-٨- ارتفع سعر أسهم الشركات التي تساعد في التعليم عن بعد منها منصة زووم المعنية بعقد الاجتماعات واللقاءات.

## ٤- التوصيات :

- ٤-١- اعتماد التعليم الالكتروني كنهج دراسي للمدارس والجامعات حتى بعد انتهاء الجائحة.
- ٤-٢- مواكبة التطورات التقنية والتعليمية ورفد العاملين على خدمات المعلومات بها لتعزيز قدراتهم المهنية.
- ٤-٣- تعزيز خدمة الحكومة الالكترونية لتشمل كافة الإجراءات الخدمية التي يحتاجها المواطن لانجاز معاملته والتقليل من وقت وجهد مراجعة الدوائر الحكوم

## المصادر

- (2009). تم الاسترداد من <http://www.khayma.com/education-technology>.
- Recommendations and* (.Community Mitigation Guidelines to Prevent Pandemic Influenz .United states: Centers for Disease Control and Prevention .Report(2017) Rept
- Bulletin of the World .*Global institutions : the World Health Organization (WHO)* .John Martin .Health Organization(2020)
- إبراهيم بن عبدالله المحيسن. *التعليم الالكتروني ... ترف أم ضرورة...؟* . كلية التربية , جامعة الملك سعود: ورقة عمل مقدمة لندوة مدرسة المستقبل.(٢٠٠٢)
- أحمد أمين أبوسعدة. *انترنت الأشياء في المكتبات : مفهوم جديد*. (٢٠١٨)
- استخدام برنامج زووم في التعليم عن بعد. (٢٠١٣). تم الاسترداد من <http://www.new-educ.com>
- التكنولوجيا في زمن كورونا. *وسيلة لتخفيف وطأة الحجر الصحي*. (٢٠٢٠/١/٣) تم الاسترداد من [./http://p.dw.com/p](http://p.dw.com/p)
- الجزار عبداللطيف بن صفي. *فعالية استخدام التعلم بمساعدة الكمبيوتر متعدد الوسائط في اكتساب بعض مستويات تعلم المفاهيم العلمية*. كلية التربية , جامعة الازهر: مجلة التربية , مجلة علمية محكمة للبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية , العدد(١٠٥). (٢٠٠٢)
- بدر الخان. *استراتيجيات التعلم الالكتروني*. (علي الموسوي وآخرون، المترجمون) سوريا: دار شعاع للنشر و العلوم.(٢٠٠٥)

بدر الدين العياشي. (٢٠١١). خدمات أنظمة المعلومات الالكترونية و دورها في تلبية احتياجات المستفيدين. قسنطينة: جامعة منتوري. (٢٠١١)

بلعباس عبد الحميد. إتاحة واستخدام مصادر المعلومات الالكترونية : دراسة استخدام مصادر المعلومات الالكترونية من قبل طلبة الدراسات العليا بالمكتبة الجامعية. (٢٠٠٦)

حشمت قاسم. خدمات المعلومات مقوماتها وأشكالها. القاهرة: دار غريب. (١٩٨٤)

حمد بن ابراهيم العمران. خدمات المعلومات و تنمية المقتنيات المكتبية : سلسلة المصادر التعليمية. عمان: دار الفكر , ط٢. (١٩٩٧)

رمزي أحمد عبد الحى. التعليم عن بعد في الوطن العربي و تحديات القرن الحادي و العشرين. مصر: مكتبة الانجلو المصرية. (٢٠١٠)

زووم. مادة في صحيفة الغارديان حول مشاكل و عيوب زووم الحالية. تم الاسترداد من --technology-  
technology/2020/apr/02/zoom/https://www.theguardian.com/coronavirus-video-  
conferencing-security. (٢٠٢٠)

عبد العزيز طلبة عبد الحميد. تطبيقات تكنولوجيا التعليم في المواقف التعليمية. مصر: المكتبة العصرية للنشر والتوزيع. (٢٠١٠)

غاريسون أندرسون تيري. التعلم الالكتروني في القرن الحادي والعشرين. (محمد الأبرش، المترجمون) المملكة العربية السعودية: مكتبة العبيكان للنشر. (٢٠٠٦)

غالب عوض النوايسية. خدمات المستفيدين في المكتبات و مراكز المعلومات. عمان: دار صفاء للنشر. (٢٠٠٠)

محمد فتحي عبدالهادي. بحوث و دراسات في المكتبات والمعلومات. القاهرة: المكتبة الاكاديمية. (١٩٩٩)

محمد فتحي عبدالهادي. مقدمة في علم المعلومات. القاهرة: دار غريب. (١٩٩٩)

مدونة. متخصصة في نشر الوعي بخدمات المعلومات للزوار. تم الاسترداد من  
Information.service38373735.wordpress. (بلا تاريخ)

مزايا برنامج زووم. تم الاسترداد من http://www.arageek.com/it.cornell.edu. (٢٠٢٢)