

د/ بلال كشيدة

الجامعة: جامعة محمد بوضياف المسيلة

الرتبة: أستاذ محاضر صنف "ب"

الهاتف: 0666.45.77.40

البريد الإلكتروني: Bilal.kouchida@univ-msila.dz

د/هناكشيدة

الجامعة: أستاذ متعاقد جامعة محمد بوضياف المسيلة

الهاتف: 0659.83.93.69

البريد الإلكتروني: hanakouchida86@gmail.com

محور المداخلة: المحور الثاني تكنولوجيا التعليم عن بعد والتعلم

عنوان المداخلة الثنائية: مساهمة المنصات الإلكترونية في التعليم عن بعد منصة زوم نموذجاً

ملخص:

أدت المنصات الرقمية دوراً فاعلاً في مجال البحث العلمي، فبعد الوضعية الوبائية التي عاشها العالم ككل والجزائر على وجه الخصوص جراء جائحة كورونا أجبر المسؤولون في قطاع التعليم العالي على تفعيل التعليم الإلكتروني كبديل للتعليم الحضوري مما فرض نمطاً جديداً في العملية التعليمية، وأصبح من الحتمي التعريف بطرق وآليات عمل هذه المنصات لتسهيل العمل بها.

وتعتبر منصة زوم أحد المنصات الرائدة في هذا المجال نظير مساهماتها في خلق مرونة في عمليات التواصل وإمكانية عقد المؤتمرات ولقاءات العمل والمحاضرات التعليمية، وازدادت شعبيتها تزامناً وجائحة كورونا (كوفيد 19) نظراً لخصائصها التي تتماشى مع التدابير الوقائية والحجر الصحي، من هذا المنطلق جاءت ورقتنا البحثية في إطار التعريف بمختلف المنصات الإلكترونية وإسهاماتها في التعليم عن بعد، وضمن هذا نطرح التساؤلات التالية:

ما المقصود بالمنصات التعليمية الإلكترونية؟ وما هي أنواعها؟ وما مدى إسهام منصة زوم في التعليم عن بعد؟

الكلمات المفتاحية: المنصات الرقمية، التعليم عن بعد، برنامج زوم

تعتبر المنصات الإلكترونية بيئة تعليمية تفاعلية توظف تقنية الويب وتجمع بين مميزات أنظمة إدارة المحتوى الإلكتروني وبين شبكات التواصل الاجتماعي فكان لها اسهام بارز في تمكين الأساتذة من نشر المحاضرات والدروس ووضع الواجبات وتطبيق الأنشطة التعليمية، مما ساعد على تبادل الأفكار والآراء بين الأساتذة والطلاب، ومشاركة المحتوى العلمي، ويمكن في تحقيق مخرجات تعليمية ذات جودة عالية خاصة في ظل الظروف التي شهدتها العالم جراء جائحة كورونا وما أفرزته من تداعيات على مستويات عدة، من هنا صار التعليم عن بعد المخرج الأمثل لهذا الوضع.

أولاً: التعليم عن بعد

1- تعريف التعليم عن بعد:

التعليم عن بعد (Distance leraing): هو ظاهرة حضارية للتعليم الرسمي النظامي وخدمته، ويقوم على استخدام وسائط الاتصال. (الخفاجي، 2015، ص13)

هو نقل برنامج تعليمي من موضعه في حرم مؤسسة تعليمية ما إلى أماكن متفرقة جغرافياً بهدف جذب الطلاب الذين لا يستطيعون الدراسة تحت الظروف العادية وهو تعليم مفتوح لجميع الفئات لا يتقيد بوقت ولا فئة من المتعلمين وهو يتناسب مع طبيعة حاجات المجتمع وطموحاته. (رمزي، 2010، ص63) حيث يشير إلى مصطلح يشمل كافة أساليب الدراسة وكل المراحل التعليمية التي لا تتمتع بالإشراف المباشر من قبل معلمين يتواجدون مع طلابهم داخل قاعة الدراسة التقليدية ولكن تخضع عملية التعليم لتخطيط وتوجيه من قبل مؤسسة تعليمية ومعلمين.

ولقد عرفت الجمعية الأمريكية للتعليم عن بعد USDLA التعليم عن بعد كما يلي: تقديم التعليم أو التدريس من خلال الوسائل التعليمية الإلكترونية، ويشمل ذلك الأقمار الصناعية والفيديوهات والأشرطة الصوتية المسجلة وبرامج الحاسوب. (ماهر، 2014، ص16)

يعرف رونتري التعليم عن بعد بأنه التعليم الذي يحدث عندما تكون هناك مسافة بين المتعلم والمعلم، ويتم عادة بمساعدة مواد تعليمية يتم إعدادها مسبقاً، ويكون المتعلمين منفصلين عن معلمهم في الزمان والمكان أو كليهما.

كما يعرف أيضاً التعليم عن بعد بأنه هو ذلك النوع من التعليم المفرد بالوسائط التقنية المتعددة والتي يمكن عن طريقها ضمان تحقيق اتصال مزدوج بين المعلم والمتعلم بشروط أن يتم ذلك داخل إطار تنظيمي، ويضمن توفير المادة التعليمية وتوصيلها للمتعلم، ويوفر فرص للقاء المباشر وجها لوجه كما يحدث في التعليم التقليدي دون برنامج معين. (طارق، 2013، ص5)

تعريف إجرائي:

هو أحد الطرق التعليمية الحديثة ويعبر عن استخدام تكنولوجيا الاتصال وتقنيات الحاسوب في عملية التعليم، ويعتمد على نقل برنامج تعليمي من موضعه في حرم مؤسسة تعليمية ما إلى أماكن متفرقة جغرافياً، ويهدف إلى جذب طلاب لا يستطيعون تحت الظروف العادية الاستمرار في برنامج تعليمي تقليدي.

2- نشأة التعليم عن بعد:

ترجع البدايات الأولى لنشأة التعليم عن بعد إلى أواسط القرن التاسع عشر والتي كانت معاصرة لإنشاء المؤسسة البريدية، وتمتد جذوره الى عام 1883 فقد ظهر في إحدى الصحف السويدية إمكانية تعلم اللغة عن طريق البريد، وفي عام 1840 سمحت ادارة البريد في إنجلترا لإيزاك بيتمان بتقديم تعليم الاختزال عن طريق المراسلة.

غير أن معهد توسان للتعليم بالمراسلة الذي تأسس في برلين عام 1856 والمختص في تعليم اللغات كان أول مؤسسة للتعليم بالمراسلة بالمعنى الصحيح.

ثم ظهر التعليم عن بعد في بريطانيا عام 1858 في جامعة لندن، وفي عام 1886 بدأ هيرمود تدريس اللغة الانجليزية في السويد عن طريق المراسلة، وفي عام 1898 أسس هيئة هيرمودس والتي أصبحت إحدى أكبر المؤسسات التي تقدم تعليمًا عن بعد في العالم. (بوجلal، 2019، ص94)

وفي عام 1891 بدأ توماس فوستر في إعداد مقررات عن طريق المراسلة، وفي عام 1898 أنشأت المملكة المتحدة بما يسمى بجامعة الهواء، ثم سميت بالجامعة المفتوحة فيما بعد معتبرين أن الإذاعة والتلفزيون هما العنصران الأساسيان في عملية التعليم اضافة الى المراسلات وافتتحت الجامعة في عام 1969م فاستقبلت خمسة وعشرين ألف طالب في التخصصات المختلفة، وفي عام 1982 تحول المجلس القومي للتعليم عن بعد بالمراسلة ليصبح المجلس الدولي للتعليم عن بعد، بعد ما تلقى التعليم عن بعد دعماً مادياً قوياً من البنك الدولي للتنمية الدولية واليونسكو لتطويره، وقد مر التعليم عن بعد بأربعة أجيال هي:

الجيل الأول: نظام التعليم عن طريق المراسلة: ظهرت عند نهاية القرن التاسع عشر ولا زال في كثير من البلاد النامية هو الطريقة التعليمية الوحيدة المتاحة لأولئك الذين لم يسعفهم الحظ في مواصلة التعليم النظامي أو خفقوا في إكمال دراستهم، ويعتمد هذا النظام على الموارد المطبوعة والإرشادات المصاحبة التي قد تتضمن وسائل سمعية وبصرية ويكون البريد العادي هو وسيلة التواصل بين طرفي العملية التعليمية.

الجيل الثاني: نظام التعليم التلفزيوني والإذاعي التعليمي: يستخدم تقنيات متعددة مثل الأقمار الصناعية، المحطات الفضائية، التلفزيون، الراديو، وسيلة للتواصل وتقديم المحاضرات المباشرة أو المسجلة.

الجيل الثالث: نظام التعليم المتعدد الوسائط: ويتضمن النصوص والأصوات وأشرطة الفيديو والمواد الحاسوبية وغالباً ما تستخدم الجامعات المفتوحة هذه الأنظمة حيث يقدم التدريس فيها من قبل فرق عمل متنوعة.

الجيل الرابع: الأنظمة المرتكزة على الأنترنت: وتكون المواد التعليمية فيها متضمنة للوسائط المتعددة، ومجهزة بطريقة إلكترونية تنتقل الى الأفراد بواسطة الحاسوب، مع توفر امكانية الوصول الى قواعد البيانات، والمكتبات الإلكترونية، ويمكن من خلال تلك الأنظمة توفير التفاعل بين المعلم والمتعلم

وزملائه، وذلك سواء بطريقة متزامنة من خلال برامج المحادثة ومؤتمرات الفيديو، أو غير متزامنة باستخدام منتديات الحوار والبريد الإلكتروني. (بوجلal، 2019، ص95)

3- وسائل التعليم عن بعد:

يستخدم التعلم عن بعد كافة التقنيات التربوية ووسائل الاتصال الحديثة لإنجاح العملية التعليمية عن بعد ومنها:

3-1- المواد التعليمية المطبوعة:

يعتبر الكتاب المقرر من أهم وأسهل وسائل التعليم المطبوعة ويحتوي الكتاب المقرر على المعرفة الواجب اكتسابها من قبل الدارس كما يحوي على الرسومات واللوحات ووسائل التوضيح والتدريبات والتقنيات والاختبارات الذاتية.

والكتاب المؤلف للتعلم عن بعد أكثر تفصيلا وإيضاحا من كتب الدراسة النظامية ويتراوح حجمه ضعف حجم أمثاله من الكتب الدراسية النظامية وذلك لكي يعطي للطالب إمكانية التفاعل وفهمها مع المادة في غياب الأستاذ.

3-2- المواد التعليمية غير المطبوعة:

وتتمثل:

أولاً: الأشرطة السمعية.

ثانياً: الأشرطة البصرية أشرطة الفيديو.

ثالثاً: الأقراص أو الأسطوانات الحاسوبية.

3-3- وسائل الاتصال:

مثل التلفاز عن طريق البث المحلي والبث عبر الأقمار الصناعية كما يلي:

-البث المرئي باتجاه أو باتجاهين.

-الإذاعة المحلية والعالمية.

-الهاتف للاستفسار ومناقشة المادة مع الأستاذ.

-الفاكس.

-الحاسوب وشبكة المعلومات المحلية والعالمية والانترنت.

-البريد الإلكتروني والبريد العادي لإرسال الطرود التعليمية، وتستخدم هذه الوسيلة بشكل كبير لإرسال

الحقائب العلمية أو الطرود التجريبية لطلبة المواد التعليمية مثل المجاهر، أدوات التشريح والأدوات الزجاجية.

-التسهيلات الحاسوبية. (الخفاجي، 2015، ص23-24)

4- أنواع التعليم عن بعد:

يمكننا القول أن من أنواعه حسب ما جاء في موقع وزارة التعليم العالي في سلطنة عمان هي:

4-1- التعليم المفتوح: يقصد بهذا النمط أن عملية القبول تكون مفتوحة للطلبة بغض النظر عن السن، الجنس، معدلات الشهادة العامة، سنة الحصول عليها. يقوم هذا التعليم على استخدام أحدث التقنيات التكنولوجية، إضافة إلى اللقاءات التعليمية المباشرة بين الطالب والمعلم بنسبة جزئية.

4-2- التعليم بالتفرغ الجزئي بالانتساب: عادة ما تكون الدراسة بحثية لدرجتي الماجستير والدكتوراه، ولا تستوجب أن يتواجد الطالب في الجامعة بشكل منتظم. يتم الاتفاق مع المشرف حول جدول محدد مسبقاً لمناقشة تفاصيل الأطروحة. ويشترط وجود نسبة من حضور الطالب بالجامعة.

4-3- التعليم بالإنترنت: تكون الدراسة عن طريق الإنترنت في هذا النظام، يقبل الطالب للدراسة ويعطى اسم المستخدم وكلمة السر يمكن من خلالها الدخول إلى موقع الجامعة ومتابعة الدروس، تكون الدراسة عن طريق تقديم بحوث لكل مادة. (خضور، 2008، ص37)

5- خصائص التعليم عن بعد:

هذا النمط من التعليم يعتمد على نظام منهجي معين من خلال تحديد البرامج الدراسية للطلاب والطالبات، بالاعتماد على احتياجاتهم المهنية والوظيفية والتعليم الفردي ويعتمد على الحقائق التعليمية كوسائل التعليم الذاتي، كما يوفر على الدولة والمجتمع مبالغ ضخمة كما يوفره من فرص تعليمية لمختلف فئات المجتمع، وتكمن خصائص التعليم عن بعد فيما يلي:

- التباعد بين المعلم والطالب بالمقارنة مع نظم التعليم وجها لوجه التقليدية، حيث ينتقل الطالب إلى المعهد أو الجامعة ليتلقى العلم من معلمه.

- إمكانية تعدد وسائل الاتصال بين المعلم والمتعلم، وقد وفرت التكنولوجيات الحديثة للمعلومات والاتصال الكثير من الأدوات التي يمكن استثمارها.

- حرية المؤسسات التعليمية في استخدام برامج وأنشطة تربوية ومناهج جديدة، وتصميم المقررات وتحديد أساليب التقويم.

- إشراك الطالب بشكل إيجابي في مختلف مراحل العملية التعليمية فهو في ظل نظام التعليم عن بعد، وبهذا كان تعليم التفكير هو أساس المعرفة، وتعليم التفكير يتطلب التفاعل والتواصل وبذلك يكون التعليم

عن بعد أكثر فكرة مميزة للتعلم في عصرنا. (زايد، 2020، ص491)

كما أن التعليم عن بعد يتميز بشيوع ظاهرة اقتصاديات الحجم الكبير، حيث يذكر ديز موفد كيجان (desmondkegan) في دراسة قام بها المنظرين في ميدان التعليم عن بعد في جامعة هيجان عام 1983

قد حددت مميزات هذا النظام فيما يلي:

- التحرر من قيود المكان والزمان، وهذا يعني القدرة على تنفيذ النظام في أي مكان حيثما يوجد ولو تلميذ واحد، ويرتبط بذلك إمكان استخدام وسائل تعليمية متعددة.

- مميزات المعلمين، تتمثل في الاهتمام بالتعليم أكثر من التدريس حيث يحرر النظام المعلمين، من القيود بسبب تحررهم من الأعمال الإدارية والأدوار التقليدية، كما يجعلهم على صلة باستخدام وسائل ومداخل متعددة.

- مميزات للمتعلمين تتصل بالنواحي التالية:

- المسؤولية حيث يضع النظام مسؤولية كبرى للتعلم على المتعلم.
- الاختيار حيث تتسع فرص الاختيار وتتعدد أمام المتعلم في المقررات الدراسية وطرق التعليم.
- التفرد حيث تزداد فرص مراعاة الفروق الفردية وتقريد التعليم.
- الخطو الذاتي حيث يسمح النظام للطالب بالبدء والتوقف بما يتفق وإمكاناته ورغباته.
- التقويم حيث يقوم التحصيل بوسائط متنوعة غير مرتبطة بالمكان والجنس أو الطريقة. (طارق، 2013، ص21)

6- أهمية وأهداف التعليم عن بعد

6-1- أهمية التعليم عن بعد:

لقد كان لازدياد الطلب الاجتماعي على التعليم دافعا هاما للبحث عن أساليب جديدة تتماشى مع الأعداد الكبيرة عليه، خاصة وأنه يعتمد على جهد الدارس أكثر من مشاركة المعلم، وترجع أهمية التعليم عن بعد الى أنه يلعب أدوارا كثيرة لا يمكن إغفالها في شتى صور التنمية وخاصة التنمية الثقافية وتظهر أهميته في النقاط التالية:

- يمكن من خلاله تقديم برامج ثقافية لمعظم شرائح المجتمع.
- يعمل على توفير الفرص التعليمية لكل راغب فيه، بصرف النظر عن العمر أو الجنس أو الظروف المعيشية.
- يحقق رغبة الدارسين وحصولهم على درجات علمية متعددة.
- يمكن التعليم عن بعد أن يسهم في تثقيف المجتمع وخاصة في تناوله للموضوعات التي تخدم شرائح المجتمع المختلفة.
- يتفوق على التعليم التقليدي في أنه أقدر على الاسهام في البرامج التنموية الثقافية.
- يعمل على حدوث التغيرات الاجتماعية المرغوبة، فالتعليم هو الوسيلة الفاعلة لتطوير المفاهيم الاجتماعية، وتخليصها من الشوائب التي علق بها.
- يعمل في التنمية الاقتصادية على تدريب وإعداد الأيدي الماهرة والمدرّبة والمتخصصة في كافة المجالات وذلك من خلال تنفيذ البرامج التعليمية ذات الصلة بالحاجات التنموية للمجتمع وتحديد التخصصات اللازمة التي تؤدي دورها بفاعلية في العملية التنموية.
- يحقق درجة عالية من التوازن والمداومة بين مطالب المجتمع المتغيرة والحاجات التعليمية المتنوعة، ولهذا يعتبر من أنسب البدائل للتعليم المستمر وتعليم الكبار والذي يقدم لمن يسعى إلى تنمية المعارف في مجال تخصصه، أو دراسة تخصص جديد، أو حتى توفير فرص التعليم للمحرومين منه، ولمن يعوقهم عائق اجتماعي أو مادي أو بدني. (طارق، 2013، ص13-14)

6-2- أهداف التعليم عن بعد:

تتمثل أهداف التعليم عن بعد في الأهداف التالية:

- تقديم الخدمات التعليمية لمن فاتهم فرص التعليم في كافة مراحل التعليم.
- إيجاد الظروف التعليمية الملائمة والتي تناسب حاجات الدارسين للاستمرار في التعليم التبرية المستديمة.
- تقديم البرامج الثقافية لكافة المواطنين وتوعيتهم وتزويدهم بالمعرفة.
- الإسهام في تعليم المرأة وتشجيعها على ذلك.
- مساهمة التطورات المعرفية والتكنولوجية المستمرة.
- الاسهام في محو الأمية وتعليم الكبار، وذلك دون الحاجة للانتظام في صفوف دراسية.
- تحقيق مبدأ ديمقراطية التعليم وتكافؤ الفرص التعليمية والمساواة بين المواطنين دون تمييز فيما بينهم.
- توسيع فرص التعليم الجامعي للمزيد من الدارسين الراغبين في الالتحاق بمؤسسات التعليم العالي والاستجابة للطلب الاجتماعي المتزايد على هذا النمط من التعليم.
- منح الفرصة لمن فاتهم الالتحاق بمؤسسات التعليم العالي لأسباب تتعلق بظروفهم الشخصية أو العائلية أ، الاقتصادية أو الاجتماعية أو الوظيفية أو المكانية أو الزمانية.
- الاستجابة لمتطلبات خطط التنمية الوطنية من الكوادر البشرية المؤهلة والمدرية.
- توفير فرص التعليم والتدريب والنمو المهني المستمر للموظفين والعمال وهم على رأس العمال لمساعدتهم على أداء واجباتهم ومسؤولياتهم وأدوارهم الوظيفية. (طارق، 2013، ص16)

7- عوائق التعليم عن بعد:

نوجزها في النقاط التالية:

- النقص والحاجة إلى التدريب على استخدام شبكة الإنترنت، حيث يحتاج المدرسون إلى التدريب على استخدام الإنترنت بشكل عام إضافة إلى التدريب على استخدام برامج خاصة لاستغلالها في عمل صفحات الإنترنت ونشر المحاضرات كبرامج اوبل وغيره. كذلك فالطالب يحتاج إلى تدريب على استخدام الإنترنت إضافة إلى التدريب على استخدام البرامج التي تساعده على تبادل المعلومات مع أستاذه، كذلك نقص الكفاءات المؤهلة لاستخدام البرامج الخاصة في تصميم صفحات الإنترنت الخاصة بهذا الأمر.
- الافتقار إلى بنية تحتية تكنولوجية، من أجل إنشاء نظام تعليم عن بعد يجب توفر بنية تكنولوجية تحتية عند الجامعة أو الجهة التي ترغب بطرح برامج التعليم عن بعد، فهذه البنية ليست متوفرة لدى كل المدارس والجامعات.
- ضرورة توفر اتصال بين الطلبة وشبكة الإنترنت كي يتمكن الطلبة إلى الوصول إلى البيانات الإلكترونية، ولكي يستطيعون تبادل المعلومات مع أساتذتهم يجب توفر اتصال بين الطلبة وشبكة الإنترنت، هذا الاتصال قد يكون اتصالا عبر مزود خدمات إنترنت (ISP) أو عبر الشبكة الداخلية للجامعة أو الهيئة التعليمية (Internet). إلا أن الطلبة ليسوا جميعا قادرين على الاتصال بشبكة الإنترنت عن طريق مزود خدمات الإنترنت، كذلك فالمدارس والجامعات والهيئات التعليمية لا تملك جميعها شبكات انترنت مفتوحة لطلبتها.

- وجود مشاكل في الأمور الأمنية خلال أداء الامتحانات الإلكترونية، حيث يمثل الأمن أحد المشاكل الأساسية التي تواجه عملية التعليم عن بعد، فخلال أداء الامتحانات الإلكترونية لا يضمن الأستاذ أن الطالب لا يحاول الغش، كذلك لا يضمن الأستاذ أن من يقوم بأداء الامتحان هو الطالب نفسه وليس شخصا غيره.

- هناك تكاليف تتحملها الجهة التي ترغب بتطبيق نظام التعليم عن بعد، من هذه التكاليف ما يتعلق بالبنية التكنولوجية التي يتطلبها نظام التعليم عن بعد، ف شراء وصيانة حاسوب خاد م مع معدات وبرامج، أو استئجار مساحة على حاسوب خاد م من جهة خارجية كلها أمور تمثل أعباء مالية.

ثانيا: المنصات التعليمية الإلكترونية:

1- مفهوم المنصات التعليمية الإلكترونية:

هي نظام تعليمي إلكتروني يقوم على مبدأ التعلم المدمج، وهو مبدأ يركز على الدمج بين التعلم في صف مع المعلم والتعلم عن طريق الأنترنت. فيمكن للمعلم أو المدرب استخدامه لتسهيل العملية عملية التعليم التي يقوم بها في الصف بشكل أفضل وذلك باستخدام تقنيات التعليم المتوفرة في المنصة. (البارودي وغازي، 2019، ص 124)

أو هي بيئة تعليمية تفاعلية توظف تقنية الويب وتجمع بين مميزات أنظمة إدارة المحتوى الإلكتروني وبين شبكات التواصل الاجتماعي في الفيس بوك وتويتر تمكن المعلمين من نشر الدروس والأهداف ووضع الواجبات وتوزيع الأدوار وتقسيم الطلاب إلى مجموعات عمل، وتساعد على تبادل الأفكار بين المعلمين والطلاب، ومشاركة المحتوى وتطبيق الأنشطة التعليمية، والاتصال بالمعلمين من خلال تقنيات متعددة كما أنها تمكن المعلمين من إجراء الاختبارات الإلكترونية مشاركة المحتوى العلمي وتتيح لأولياء الأمور التواصل مع المعلمين والإطلاع على نتائج أبنائهم، مما يساعد على تحقيق مخرجات تعليمية ذات جودة عالية. (ملاح، 2017، ص 80)

التعريف الإجرائي:

هي بيئة أو نظام تعليمي تفاعلية توظف تقنية الويب، تدمج بين خصائص أنظمة إدارة المحتوى الإلكتروني وبين شبكات التواصل الاجتماعي (السوشيل ميديا)، وتمكن المعلمين من نشر الدروس والأهداف ووضع الواجبات وتطبيق الأنشطة التعليمية، والاتصال بالمعلمين من خلال تقنيات ووسائل متعددة، كما أنها تساعد على مشاركة المحتوى العلمي.

2- مكونات المنصات التعليمية الإلكترونية:

لتشغيل أي نوع من المنصات التعليمية تحتاج إلى أغلب الأدوات التالية:

- شاشة رئيسية تعمل باللمس.

- جهاز حاسوبي.

- قلم إلكتروني.

- رف متعدد الاستخدامات.

- لوحة الكتابة الخاصة بالقلم الإلكتروني.
- مفتاح التشغيل والإيقاف.
- لوحة المفاتيح والفأرة.
- وحدة التحكم الرئيسية.
- مضخم صوت وسماعات وميكروفون. (ملاح، 2017، ص 124)

3- مميزات المنصات التعليمية الإلكترونية:

- تقدم المنصة الإلكترونية العديد من الخدمات التي تميزها عن غيرها والتي من أبرزها كالتالي:
- توفر إمكانية تصفح شبكة الأنترنت.
 - توفر إمكانية الدخول على شبكة الكلية.
 - توفر إمكانية المعرض الخاص بالبريد الإلكتروني للدخول إلى المنصة الإلكترونية.
 - تتيح التواصل بشكل أفضل بين المتدربين وعضو هيئة التدريس في القاعات الكبيرة الحجم باستخدام النظام الصوتي المتوفر في المنصة. (البارودي وغازي، 2019، ص 143)
 - تتيح لعضو هيئة التدريب استخدام برنامج نظام إدارة المحاضرة.
 - تتيح إمكانية تسجيل المحاضرة وتخزينها على شكل ملف فيديو ورفعها على نظام lecture management مما يسهل على المتدربين استيعاب مضمون المحاضرة.
 - عرض شرائح العروض التقديمية المعروفة بـ power point. مع إمكانية الشرح والتعليق عليها إضافة ملاحظات على المفردات ذات الأهمية التعليمية.
 - تشغيل جميع الملفات والصوت والفيديو التعليمية بسرعة كبيرة.
 - تتيح إمكانية التحكم في جميع الأجهزة.

ثالثاً: أنواع منصات التعليم الإلكتروني:

هناك عدد كبير من منصات التعليم الإلكتروني منها برمجيات تجارية مملوكة أو برمجيات مفتوحة المصدر:

4-1- منصات إلكترونية مغلقة المصدر (تجارية):

يطلق عليها أحيانا الأنظمة التجارية أو الأنظمة المملوكة وهي الأنظمة التي تملكها شركة ربحية وتقوم بتطويرها ولا تسمح باستخدامها إلا بترخيص. (الطيب، 2019، ص 273)

4-1-1- نظام Webcetcompus Edition 6.0:

هي نظام إدارة تعلم تجاري تستخدم من قبل العديد من المؤسسات التعليمية المهمة بالتعليم الإلكتروني، حيث يقدم هذا النظام بيئة تعليمية إلكترونية تتميز بخصوبة الأدوات من بداية إعداد المقرر لتركيبه على النظام، وحتى أثناء فترة التعلم، وهذا يدل على سهولة استخدامه من قبل المدرب والمتدرب، كما أن هناك آلاف من المعاهد في أكثر من سبعين دولة يستخدمون هذا النظام. (النجار وصالحه، 2019، ص 06)

4-1-2- نظام Blockoard Academie Suite:

هو نظام إدارة تعلم تجاري من شركة بلاك بورد وتتميز بالقوة بالنسبة للأنظمة الأخرى، حيث يقدم هذا النظام فرص تعليمية متنوعة من خلال كسر جميع الحواجز والعوائق التي تواجه المؤسسات التعليمية والمتعلمين. كما أن هذا النظام ساعد كثير من المؤسسات التعليمية في نشر التعليم بقوة عن طريق الأنترنت، كما يمتاز بالمرونة وقابلية للتطوير والتوسع. (مازن، 2012، ص 29)

4-2- منصات إلكترونية مفتوحة المصدر:

وهي تلك الأنظمة التي يتم استخدامها مجاناً ولا يحق لأي جهة بيعها كما أنها تخضع للتطوير والتعديل من كثير المختصين في هذا المجال. (طارق، 2019، ص 237)

وهي منصات إلكترونية مقترحة المصدر غالباً ما تكون مجانية، أنه مع العلم مفتوحة المصدر تعني أن المبرمجين الذين قاموا بتطوير النظام يوفرّون ليس فقط صيغة التنفيذ بل وأيضاً الكود أو الشفرة التي كتب بها وكامل الأسرار الفنية المتعلقة ببنيتها وطريقة عمل أجزائه وهذا لتسهيل تغييره وتطويره من قبل مبرمجين آخرين. (سيد، 1988، ص 10)

4-1-2- نظام DOKeos 1.6.2 - claroline 1.4

هو نظام إدارة تعلم مفتوح المصدر كما أنه مستخدم من قبل أكثر من 1200 منظمة في 65 دولة ليقوم بإدارة التعلم وتفعيل التعاون بين مجموعات أهدافها مختلفة كما يتيح للمدرب أن ينشأ محتوى تعليمي عالي الجودة وتمارين تفاعلية وأن يتواصل ويتابع أداء المتدربين كما أنه متوافق مع SCROM في البداية واستخدام اسم Claroline ثم تحول إلى Dokeos مع العلم بعض المطورين حاولوا وضع مميزات لكل نظام، ومن ناحية تقنية فإن هذا النظام صمم بلغة PHP واستخدمت لغة MySQL في قواعد البيانات.

4-2-2- نظام Atutor:

هو نظام إدارة تعلم مفتوح المصدر ليكون سهل وسريع التركيب من قبل مديري النظام وسهل الاستخدام لكل من المدرب والمتدرب، كما أن النظام يمتاز بإمكانية التحديث والتغيير السريع للواجهات من قبل المدربين، ومن الممكن استخدام هذا النظام للمؤسسات التعليمية الصغيرة والجامعات الكبيرة التي تقدم تعليمًا إلكترونيًا عبر الأنترنت، كما أن النظام متوافق مع Scorm و LMS. من الناحية التقنية فإن النظام صمم باستخدام لغة PHP والقواعد البيانات MySQL وبرنامج للخادم مثل: Apacheor Microsoft. (النجار وصالحه، 2019، ص 07)

4-3- المنصة الرقمية موودل

4-1-3- تعريف نظام موودل:

هو نظام إدارة تعلم مفتوح المصدر صمم على أسس تعليمية ليساعد المدربين المعلمين، على توفير بيئة تعليمية إلكترونية ومن الممكن استخدامه بشكل شخصي على مستوى الفرد، كما يمكن أن يخدم جامعة تضم 40000 متدرب، كما أن موقع النظام يضم 75000 مستخدم مسجل يتكلمون 70 لغة مختلفة من 138 دولة.

مودل Moodle حاليا مستعمل من قبل آلاف المؤسسات التربوية والجامعات وحتى الشركات التجارية حول العالم لإيجاد وإنتاج مقررات أون لاين على الإنترنت ولدعم المقررات التقليدية وتطوير الأنشطة التعليمية. وهو برنامج مفتوح المصدر Open Source software، ويعني ذلك بأنه يحق لكل بأن يقوموا بتحميله وتركيبه واستعماله وتعديله وتوزيعه مجانا، وهو متوفر على وعموما، هو سهل التركيب والاستعمال بل والتطوير ويتضمن وحدات نشاط مثل المنتديات والمصادر والمجلات والاختبارات والاستطلاعات والمهام ... الخ. (عبد المنعم، رضوان، 2015، ص121)

لقد بدأ العام الحاسوبي والتربوي الأسترالي السيد Martin Dougiamas برنامج Moodle وبالتالي فالنظام تم بنائه على أسس تربوية وليس هندسية وتقنية، وهو يقوم على نظرية تربوية مشروحة في وثائقه للمعنيين، والآن يوجد مئات المطورين له حول العالم حيث يتميز مودل بتحديثات مستمرة وسريعة. ونظام (مودل Moodle): يجمع مودل بين قوة التعليم الإلكتروني ونظام إدارة التعلم وقوة البرامج التي تساعد في بناء المقررات الإلكترونية وفقا لأحدث المعايير العالمية، يقوم على تطوير مودل عدد كبير المبرمجين والمطورين حول العالم منذ أكثر من 10 سنوات لكي تصبح من المنتجات الفعالة والأكثر دقة في العالم، ويعتبر مودل من المصادر المفتوحة التي تتيح للمستخدم تخصيص كامل للواجهات وفقا للقواعد ومن الممكن ربطه بأنظمة أخرى.

ويعمل نظام مودل على الويندوز، اليونيكس - لينوكس نظام التشغيل مآكنتوش - و netware أي نظام آخر يدعم php ويقدم الدعم للعديد من قواعد البيانات مثل: MySQL Server - oracle - sybase - postage ، ويمكن أن يشارك العديد من التطبيقات. - وهو سهل الترقية كما يدعم المودل أكثر من 75 لغة حتى الدعم الكامل للغة العربية، وهو نظام مفتوح المصدر.

4-3-2- مميزاتة:

4-3-2-1- الموصفات العامة للنظام:

- لاستعماله من طرف مؤسسة ما يجب توفرها على خادم Serveur.
- يمكن أن يخدم مودل جامعة تضم 40000 ألف طالب.
- موقع النظام يضم 75000 مستخدم مسجل.
- يدعم النظام 45 لغة وهو معرب بالكامل.
- يستخدم الآن في 138 دولة.
- من الناحية التقنية فإن النظام صمم باستخدام لغة PHP ولقواعد البيانات MySQL.
- منح الأستاذ المدرس (المدرّب) إمكانية انتقاء طريقة التعليم المناسبة للمدرّبين.
- يدعم النظام المعيار العالمي لتصميم المقررات الإلكترونية SCORM.

- إمكانات التصميم التعليمي التي يوفرها النظام: يمكن وضع مقررات دراسية متعددة في النظام. تعيين المدرسين، والمدرسين المساعدين للمقرر. تحميل المصادر التعليمية إلى الموقع، ووضع روابط لمراكز الأبحاث والمواقع ذات الصلة محتوى المقرر.
- وضع المراجع العلمية لكل مقرر دراسي، يمكن المتدرب من إنشاء صفحات إنترنت شخصية.
- يتيح النظام عدة خيارات الأستاذ المقرر لاختيار الطريقة المناسبة في تدريس المقرر.
- وجود ميزة البحث في المواضيع التي أثرت سابقة ذات الصلة بالمحتوى.
- إمكانات إدارة سجلات الطلاب إدارة سهلة ومتميزة لسجلات الطلاب من حيث التسجيل والانسحاب. يتحكم أستاذ المقرر في طريقة تسجيل الطلاب وانسحابهم.
- يتيح النظام للطلاب إمكانية التسجيل الذاتي والانسحاب من المقرر يتيح النظام للمدير تسجيل أعداد كبيرة من الطلاب من ملف خارجي.
- يمكن النظام أستاذ المقرر من تكوين مجموعات طلابية.
- وجود ميزة تكوين مجموعات يقوم المدرب بتكوينها حسب المهام والمستوى التعليمي أو يقوم النظام بتكوينها عشوائية.

وجود ميزة إنشاء اختبارات ذاتية للمتدربين إما بتحديد وقت أو بدون تحديد للوقت ويقوم النظام بالتصحيح وتسجيل الدرجات أوتوماتيكية حسب المعايير التي يحددها المدرب الاختبارات متعددة الخيارات أو اختبارات الصح والخطأ والأسئلة ذات الإجابة القصيرة مع تمكين المدرب من وضع تعقيب على الإجابات وشرح وروابط ذات صلة بالمحتوى كما يوفر للمدرب جميع المميزات التي تخص الاختبارات الإلكترونية.

4-3-2-2-إمكانات التواصل بين الأستاذ والطلاب:

- يمكن النظام مستخدميه من التواصل عبر الرسائل الخاصة داخل المقرر.
- وجود منتدى يناقش فيه المواضيع ذات الصلة بالعملية التعليمية بشكل عام.
- يوجد في النظام منتدى الحوار بين أعضاء هيئة التدريس.
- يمكن النظام من التواصل المتزامن بين المستخدمين عبر خاصية غرف الدردشة.
- وجود ميزة غرف الدردشة الحية وكذلك تمكين المدرب من الاطلاع والتواصل مع المتدربين.
- وجود ميزة متابعة المتدرب في كل مكان من بداية دخوله على النظام وحتى خروجه منه في كل مرة يدخل وحتى زمن مكوثه فيه مع إمكانية تدوين ملاحظات خاصة حول كل متدرب في مكان خاص.
- إمكانات التحكم وإدارة النظام وكلمة مرور خاصة بالنظام.
- لا يمكن الدخول للنظام إلا بالحصول على اسم مستخدم كما يتيح النظام للمدربين أن يقوموا بتسجيل المتدربين أو أن يقوموا بتسجيل أنفسهم بالنظام. (عبد النعيم، 2016، ص 123)
- توجد صلاحيات واسعة للمشرف على النظام، والأستاذ المقرر.
- يوجد بالنظام خاصية التحكم في كل الأمور المتعلقة بالعملية التعليمية.

- استخدام خاصية الأجندة للمقرر.

- يوجد في النظام عشرة قوالب جاهزة تمكن المستخدم من تغيير الواجهة حسب الرغبة.

4-3-3- استخدام مودل:

على موقع النظام (المنصة) على الإنترنت يوجد دليل حول كيفية استعمال هذه المنصة من طرف الأساتذة والطلبة. سنستعرض فيما يلي كيفية وضع مقرر على المنصة.

إنشاء المقرر وطريقة إدارته، إدارة سجلات الطلاب، بناء المداخل الأساسية للمقرر.

أنواع المصادر التعليمية وكيفية ربطها بالنظام:

تصميم وإدارة منتدى للمقرر، إرسال واستقبال الواجبات والمهام، بناء أجندة المقرر ومتابعة أنشطة الطلاب، وطرق التواصل مع الطلاب وبناء الاستفتاءات. أساليب التقييم وبناء الاختبارات. وإنشاء المقرر وطريقة إدارته: يحتوي على: إضافة وتحرير المقررات الدراسية.

- يمكن لمدير النظام تصنيف المقررات الدراسية بحيث يحتوي كل صنف على المقررات التابعة له، فمثلا يمكن وضع تصنيف للمقررات الأدبية والمقررات العلمية وإضافة المقررات المختلفة التي تنتمي إلى كل صنف. تتكون نافذة المقررات من العناصر الأساسية التالية:

1. شريط التصفح.

2. تشغيل أو (إيقاف التحرير).

3. الكتل.

4. منطقة المحتويات.

- **الملخص:** الملخص هو وصف قصير لمنهج أو موضوع دراسي يتم فيه وصف المنهج أو الموضوع وطبيعته للطلاب أو عضو هيئة التدريس أو حتى لزائر عندما يتم الدخول على الصفحة الرئيسية للمنهج.

- **القاموس:** القاموس هو سرد وتعريف جميع المصطلحات والمفاهيم الموجودة داخل المقرر الدراسي أو داخل موضوع محدد من مواضيع المقرر الدراسي لكي يتمكن الطلاب من الرجوع إليها عند وجود صعوبة في فهم هذا المصطلح ويوجد منه نوعان:

قاموس رئيسي وهو الذي يضعه المدرس، قاموس ثانوي وهو الذي يدخله الطالب بنفسه، وإدارة سجلات الطلاب.

- إضافة مستخدمين: يمكن لمدير النظام إضافة مستخدمين جدد للمقرر الدراسي.

- تحديد أدوار المستخدمين: يمكن لمدير النظام تعريف وتحديد أدوار المستخدمين داخل المقرر سواء كان هذا الدور هو مدرس للمادة أو طالب أو حتى مدير إداري، وبناء المداخل الأساسية للمقرر للمقرر.

وفي هذه المرحلة يتم بناء جدول المحتويات للمقرر الدراسي.

وهناك أنواع أخرى من المصادر التعليمية وطرق ربطها بالنظام:

تحميل الملفات: يوجد العديد من الملفات التي يمكن تحميلها واستخدامها داخل المنهج الإلكتروني مثل:

1- باور بوينت. 2- وورد. 3- إكسل. 4- ملفات الفيديو. 5- ملفات الصوت. 6- الصور. 7- ملفات الفلاش.

- المصادر المختلفة لعرض محتوى المنهج: إعداد صفحة نصية: وذلك لإعداد وإدراج صفحات نصية فقط ولا يكون فيها أي نوع من التنسيق أو الصور والتنسيق المسموح فيها فقط في الملخص.

- إعداد صفحة ويب: وذلك لإعداد وإدراج صفحات تتضمن تنسيقات من أنواع وألوان وأحجام خطوط ما، وإضافة أو إدراج صور ورموز.. إلخ، سواء بتنسيق شبيه بـ Word أو بتنسيق HTML حيث تتضمن تنسيقات أعمق مثل تحريك النص والأزرار وغيرها.

- ربط بملف أو موقع: ربط بملف: هنا نربط هذا المصدر بملف موجود في منطقة ملفات المقرر، مثل ملفات (صوت، صورة، فيديو، PDF، شرائح... PowerPoint إلخ)، والمعلم يربط بملف ليسمح للطلاب بمشاهدة وتنزيل هذه الملفات، وبدون ذلك لا يستطيع الطلاب الوصول لأي ملف من ملفات المقرر. ربط بموقع: هنا نربط المصدر بوصلة إنترنت لموقع أو صفحة أخرى.

- عرض مجلد: هنا نشاهد قائمة بكل المجلدات الموجودة على منطقة ملفات المقرر، بما فيها مجلد اسمه مجلد الملفات الرئيسية الذي يعرض كل الملفات وبالتالي تكون متاحة للطلبة.

- المقرر الإلكتروني: المقرر الإلكتروني أو كما يطلقون عليه سكورم SCORM هو نظام معياري يسمح بوضع محتويات المقرر معا في حزمة واحدة لتسهيل نقلها وتبادلها بين برامج التعليم الإلكتروني. وتصميم وإدارة منتدى للمقرر: المنتدى Forum هو أحد وسائل التواصل غير المتزامن وهو ببساطة منتدى حوارى شبيه بمنشآت حوارية كثيرة منتشرة عبر الإنترنت، يشارك الطلاب والمعلمين بهذه المنشآت بدون شرط وجودهم على الخط في نفس اللحظة، وبحيث يكتب موضوع ما من مشترك ما فيقوم آخرون بالرد عليه أو يضعون موضوع جديد ليقوم الآخرون بالرد عليه. وكل من كان مسجلا بالمقرر، ودخل إلى المنتدى، فإنه يرسل له بريد إلكتروني بجميع المشاركات الجديدة إلا إذا عطل المعلم هذه الخاصية. إرسال واستقبال الواجبات والمهام: هي مساحة تسمح للطلاب بإرسال أي مهمة وواجب الواجبات يطلب المعلم القيام به.

رابعا: منصة زوم Zoom وإسهاماته في التعليم عن بعد:

4-1- مفهوم أرضية زوم Zoom:

التطبيق Zoom هو منصة تستضيف الأحداث واللقاءات والاجتماعات أونلاين، على الهواء مباشرة LIVE، وكذلك تعتبر مفيدة من أجل المحاضرات أونلاين. هي أداة بسيطة وسهلة الاستعمال وغير مكلفة، من خلالها يمكنك الوصول إلى حدود 1000 مشارك في الوقت نفسه ومن خلال استخدام البث ذاته.

تعتبر منصة زوم عبارة عن منصة مخصصة لمكالمات الفيديو، تستطيع عبرها عقد الاجتماعات والمحاضرات عبر الإنترنت، حيث تكون الاستضافة من قبل أحد المتصلين، ومن ثم يقوم بدعوة الآخرين عن طريق إرسال الرابط المخصص للمكالمة، مع العلم أن الشخص المضيف يملك كافة الصلاحيات،

حيث أن زوم البرنامج يمثل حالياً الحل الأمثل للاجتماعات ولقاءات العمل التفاعلية، التي قد تضم 500 موظف أو أقل. (زايد، 2020، ص 502)

التعريف الإجرائي:

هو إحدى منصات الاتصال عبر الأنترنت المخصصة لمكالمات الفيديو، يوفر إمكانية عقد المؤتمرات ولقاءات العمل والمحاضرات التعليمية أونلاين، ازدادت شعبيته تزامناً وجائحة كورونا (كوفيد 19) نظراً لخصائصه التي تتماشى مع التدابير الوقائية والحجر الصحي.

4-2- خصائص تطبيق Zoom:

- يتضمن التطبيق Zoom إجراء المكالمات بالفيديو العديد من المزايا والوظائف، منها:
- إجراء بث مباشر LIVE وبدقة عالية، بالإضافة إلى باقات اشتراكات مختلفة.
- مشاركة الشاشة شاشة الحاسوب أثناء الاجتماع مع المشاهدين.
- إمكانية البث عبر العديد من الأجهزة مثل الأجهزة المحمولة والحواسيب الثابتة والسمارت فون.
- إمكانية نقل البث أو الندوة المباشرة عبر منصات مثل فيس بوك ويوتيوب.
- تحتوي الأداة زوم على مربع حوار أو تشات أو حيز مخصص لطرح الأسئلة والإجابات.
- تسجيل أو تصوير ندوات أو Webinars واستضافة هذا المحتوى المسجل عبر منصات أونلاين أو مواقع ويب أخرى فيما بعد.

- التطبيق مجاني ومتاح في متجر جوجل بلاي وأبل ستور، ويعمل على الحواسيب الذكية.
- تتيح عقد الاجتماعات أونلاين، وإتاحة الغرف الالكترونية لعقد اجتماع المعلم مع المتعلمين.
- التسجيل لدى البرنامج لا يحتاج سوى البريد الالكتروني أو عن طريق حسابك مع برامج التواصل الاجتماعي مثل فيس بوك. (زايد، 2020، ص 503)

4-3- طريقة استخدام برنامج زوم بأمان وحفظ الخصوصية:

لاستخدام برنامج زوم بشكل آمن يمكنك الاستفادة من العشر نصائح التالية والتي تقدمها شركة كاسبر لمستخدمي زوم:

- الالتزام بالقواعد الأساسية لحماية أي حساب إلكتروني من اختيار كلمة مرور قوية وكذلك تأمين فتح الحساب بخطوتين.
- استخدام بريد إلكتروني من مزود احترافي مثل جوجل أو ياهو والابتعاد عن الإيميلات الغير مهنية.
- عدم الانخداع بتطبيقات زوم المزيفة أو الوهمية.
- الابتعاد عن استخدام السوشيال ميديا في نشر روابط الاجتماعات.
- حماية كل اجتماع بكلمة مرور خاصة به.
- تمكين غرفة الانتظار.
- الانتباه إلى المميزات التي يقدمها زوم لمشاركة الشاشة، والأفضل تمكين ميزة مشاركة الشاشة للمضيف فقط.

- استخدام متصفح الويب بدلا من تثبيت تطبيق زوم على جهازك.
- عدم الوثوق في تشفير وحماية برنامج زوم المعلن عنه، خاصة في مشاركة الفيديو فهو غير مشفر.
- التفكير في قد ما يراه الناس أو يسمعون، حيث يجب الانتباه إلى مظهرك قبل فتح الكاميرا وكذا شاشة جهازك قبل مشاركتها. (أهم مميزات وعيوب برنامج زوم Zoom، shr7pc.com، 2021/05/24، 11:45).

4-4-4- أنواع الاشتراكات في برنامج زوم Zoom:

بمجرد أن تصبح كاميرا الويب الخاصة بك جاهزة ، فقد حان الوقت للاشتراك في خدمة Zoom من خلال زيارة موقع زوم.

إذا كنت فردا أو لا تحتاج لعقد مؤتمرات الفيديو كثيرا، فإن حزمة الاشتراك المجاني Basic تمنحك:

- القدرة على الدردشة مع ما يصل إلى 100 مشارك.
 - مدة اجتماع مفتوحة إذا كنت تعقد اجتماعا شخصا لشخص.
 - عدد اجتماعات غير محدودة.
 - وقت محدود بـ 40 دقيقة فقط في كل اجتماع جماعي.
- يقدم برنامج زوم أيضا العديد من الاشتراكات المدفوعة للأنشطة التجارية التي تحتاج إلى المزيد من الوظائف. تبدأ هذه الخطط المدفوعة . 15 دولارا أمريكيا شهريا للاشتراك الاحترافي Pro والذي يتضمن:

- القدرة على الحصول على اجتماع فيديو مدار 24 ساعة.
 - إدارة المستخدمين.
 - إمكانية تسجيل اجتماع الفيديو وحفضه في السحابة.
 - التوافقية مع خدمة سكايب للأعمال.
 - بعض الميزات الأخرى.
- إذا قمت برفع سقف الاشتراك الشهري ليصل إلى 20 دولارا في الشهر فستحصل على اشتراك الأعمال الذي يتضمن بالإضافة إلى ميزات الاشتراك الاحترافي، ميزات إضافية مثل:
- القدرة على عقد اجتماعات تتضمن حتى 300 مشارك في آن واحد.
 - عنوان URL مخصص على موقع زوم نفسه.
 - ميزات تسويقية أخرى لتسويق شركتك.
 - يجب الاشتراك بعشرة حسابات على الأقل أي عشرة اشتراكات.
- يتوفر أيضا اشتراك للمؤسسات الكبيرة ولكن تحتاج إلى الاتصال بقسم المبيعات في زوم للاشتراك، ويجب أن يكون الاشتراك 50 حساب على الأقل، والذي يتضمن بالإضافة إلى ميزات اشتراك الأعمال مميزات إضافية مثل:

- القدرة على عقد اجتماعات تتضمن حتى 500 مشارك في آن واحد.
- مساحة تخزين سحابة غير محدودة.
- اضافة الى العديد من المزايا المتنوعة والمتعددة. (ما هو برنامج زوم Zoom؟، annajah.net

(10:26 2021/05/26

المراجع:

1. الخفاجي، سامي. (2015). التعليم المفتوح والتعليم عن بعد أساس التعليم الإلكتروني، ط1، الأكاديميون للنشر والتوزيع، عمان.
2. رمزي، أحمد عبد الحي. (2010). التعليم عن بعد في الوطن العربي وتحديات القرن 21، مكتبة الأنجلو المصرية، مصر.
3. ماهر، حسن رباح. (2014). التعليم الإلكتروني، دار المناهج للنشر والتوزيع، ط1، عمان.
4. طارق، عبد الرؤوف عامر. (2013). التعليم عن بعد والتعليم المفتوح، ط1، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
5. بوجلال، الربيع. (2019). التعليم عن بعد من التعليم بالمراسلة إلى الاتصال الإلكتروني، مجلة القرى للدراسات اللغوية النظرية والتطبيقية، مج3، ع5، جامعة محمد بوضياف المسيلة.
6. أديب محمد خضور. (2008). حملات التوعية المرورية العربية، مركز الدراسات والبحوث، المملكة العربية السعودية، جامعة نايف العربي، الرياض.
7. زايد محمد. (2020). أهمية التعليم عن بعد في ظل تفشي فيروس كورونا، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، مج9، ع4، المركز الجامعي نور البشير، البيض.
8. البارودي، ماجدة إبراهيم وغازي، أحمد. (2019). أثر استخدام المنصة التعليمية googleclassroom في تحصيل طلبة قسم الحاسبات لمادة image processing واتجاهاتهم نحو التعليم الإلكتروني، المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، مج 2، ع2، المؤسسة الدولية لآفاق المستقبل، إستونيا.
9. ملاح، ثامر لمغاوي. (2017). الإنترنت بين الإتصال والتعليم السريع، ط1، دار الكتاب الجامعي، مصر.
10. الطيب، أحمد حسن هارون. (2019). فاعلية استخدام نظام مودل في التحصيل الدراسي لمادة الحاسب الآلي لطلاب المرحلة الثانوية، عمان، الأردن.
11. مازن، عثمان. (2012). فاعلية برنامج معزز بنظام موودل لاكتساب طلبة التعليم الأساسي بجامعة الأزهر مهارات التخطيط اليومي للدروس واتجاهاتهم نحوها، كلية التربية، جامعة الأزهر، غزة، ماجستير المناهج وطرق التدريس.
12. سيد، فتح الباب عبد الحليم. (1988). برنامج إدخال الكمبيوتر في التعليم باسكتلندا تجربة تستحق الدراسة، مجلة تكنولوجيا التعليم العربي للتقنيات التربوية، الكويت.
13. عبد النعيم، رضوان. (2015). المنصات التعليمية والمقررات التعليمية المتاحة عبر الانترنت، دط، دار العلوم للنشر والتوزيع.
14. النجار، حسن وصالحه، ياسر. (2019). تقويم محتوى بعض مسافات متطلبات الجامعة الإسلامية بغزة-المبنية على الوسائط فائقة التداخل المدرجة ضمن بيئة مودل. جامعة الأقصى بغزة. البحرين.
15. أهم مميزات وعيوب برنامج زوم (zoom) shr7pc.com

16. ما هو برنامج زوم؟ annajah.net