

محاضرات في:
تصميم بيئات التعلم الإلكتروني

إعداد

د/أبوالمجد كمال

وثيقة اعتماد تحديث رسالة برنامج تكنولوجيا التعليم

تم اعتماد تحديث رسالة برنامج تكنولوجيا التعليم فى مجلس قسم
تكنولوجيا التعليم يوم الثلاثاء الموافق 2023/9/5 ومجلس الكلية يوم
الأربعاء الموافق 2023/9/13.

وتنص رسالة برنامج تكنولوجيا التعليم بعد التحديث على:

يلتزم برنامج تكنولوجيا التعليم بتوفير بيئة تربوية تراعى الفروق الفردية
لإعداد أخصائى تكنولوجيا التعليم متميز علميا ومهنيا وفنيا مواكب
متطلبات سوق العمل التكنولوجى وقادر على الإسهام فى تطوير مجال
يا التعليم والمنافسة البحثي المجتمع لتحقيق أهداف
التنمية المستدامة

تنص أهداف برنامج تكنولوجيا التعليم بعد التحديث على:

-الإرتقاء بجودة أداء الكوادر البشرية من أخصائى تكنولوجيا التعليم
للعمل فى المؤسسات التعليمية ومراكز التعليم الإلكتروني فى مجال
تكنولوجيا التعليم.

- رفع كفاءة المنظومة التعليمية لزيادة القدرة التنافسية ومواكبة المستجدات ذات العلاقة بالتخصص، من خلال تحديث وتطوير البرامج التعليمية وأساليب وأدوات التعليم في مؤسسات التعليم الجامعي وما قبل الجامعي.
- الريادة في البحث العلمي والتميز والإبتكار في مجالات تكنولوجيا التعليم.
- تفعيل الشراكات المجتمعية في ضوء أهداف التنمية المستدامة من خلال رفع وعي الطلاب في المشاركة في أنشطة خدمة المجتمع، ووير التكنولوجي.
- وضع آلية للتحسين المستمر في جميع عناصر العملية التعليمية والبحثية لتدويل برنامج تكنولوجيا التعليم.

الفصل الأول

بيئات التعلم

مفاهيم و تعريفات

البيئة التعليمية لا يقتصر مفهوم البيئة التعليمية على المكان الذي يتلقى فيه الطلبة العلوم المختلفة فقط، بل على مجموع العوامل والشروط النفسية، والتعليمية، والاجتماعية التي تُشكل سويًا البيئة التعليمية، فالمكان أول عناصر تلك البيئة، فيما يُشكل الأسلوب التعليمي، والنظم التربوية والتعليمية الشق الآخر من تلك البيئة، ولا يقتصر الأمر عند هذا الحد وحسب، بل إنّ نتيجة تفاعل الطلبة مع المعلم أو المدرب، وطريقة فهمهم للدروس من أكثر من منظور، تعدّ جزءاً مهماً من مفهوم البيئة التعليمية أيضاً.

يشير مفهوم التعليم التقليدي إلى العملية التعليمية التي تتم بين المعلم والطلاب مباشرةً وتشتط تواجدهم ماديا في نفس المكان والزمان أثناء الفصل الدراسي، والتعليم التقليدي هو نظام التعليم الأشهر والأكثر شيوعاً حول العالم؛ فيتابع سير التعلّم فيه بشكل دوري، بالإضافة إلى إجراء امتحان شفهي أو كتابي للطلاب في نهاية الفصل الدراسي، والمعلم هو مركز العملية التعليمية في التعليم التقليدي.

أهمية التعليم:

للتعليم أهمية كبيرة وفوائد عديدة تعود على الفرد والمجتمع ككل، أهمها

ما يأتي:

إدراك الإمكانيات الحقيقية:

يساعد التعليم الأفراد على إدراك نقاط القوة والضعف لديهم، ومعرفة إمكانياتهم الحقيقية، والعمل على تنميتها وتطويرها بالطرق المناسبة، وكذلك إدراك محيطهم واستكشافه وفهمه بطريقة أفضل.

تطوير المهارات المختلفة:

يساعد التعليم على تطوير المهارات الأساسية عند الأفراد، مثل مهارات اتخاذ القرار وحل المشكلات ومهارات التفكير المنطقي، كما يؤلّد الإبداع والابتكار، ويُمكّن من الوصول إلى حلول وبدائل للمشكلات المختلفة.

إتاحة المزيد من الفرص:

يفتح التعليم آفاقاً جديدة أمام الأفراد، ويوسع مداركهم، ويمنحهم الفرصة لتجربة أمور جديدة والتعلم والاستفادة منها أيضاً.

الاستقرار المالي:

يحصل الأفراد المتعلمون على وظائف أفضل عمومًا من الأشخاص غير المتعلمين، وبالتالي يحصلون على دخل مالي أفضل، مما يحقق لهم الاستقرار والأمان المادي.

تنمية وتطوير المجتمع:

يلعب التعليم بأشكاله المختلفة، سواء التعليم الثقافي أو العلمي أو غيره دوراً أساسياً ومهماً لتطوير المجتمع ودعم نموه وازدهاره، حيث يمكن من خلاله بناء قيم أفراد المجتمع وتسخير مهاراتهم وإمكانياتهم لتنميته.

أنواع التعليم:

تشمل أنواع التعليم بشكل عام 3 أنواع أساسية، كالآتي:

التعليم الرسمي:

يُعرف التعليم الرسمي أيضًا بالتعليم التقليدي، ويكون تعليمًا منظمًا من خلال الالتزام بالذهاب إلى صرح تعليمي معين، مثل المدرسة أو الجامعة، ويرتبط بنظام وقواعد محددة.

غير الرسمي:

لا يرتبط التعليم غير الرسمي بصرح أكاديمي أو برنامج تعليمي محدد، كما لا يستخدم استراتيجية تعليمية معينة، على سبيل المثال، تعليم الأب لابنه كيفية ركوب الدراجة أو قراءة الشخص لكتاب معين.

التعليم غير النظامي:

يتضمن التعليم غير النظامي البرامج التعليمية والتدريبية المخصصة للفئات المختلفة خارج نطاق المدرسة أو أي صرح أكاديمي رسمي آخر، حيث يشمل التعليم المنزلي والتعلم عن بُعد، وكذلك أي دورة تدريبية تعليمية.

عناصر التعليم:

المعلم أو المُدرّب: وما يمتلكه من خبرات ومهارات.

الطالب: وما يمتلكه من مؤهلات ودوافع للتعلم.

طُرق وأساليب التدريس: المنهج التعليمي والتربوي.

البيئة التعليمية الآمنة والمُجهزة.

الإدارة والتنظيم للبيئة التعليمية.

تمويل البيئة التعليمية.

الفرق بين التعلّم والتعليم فيما يأتي أبرز الفروق بين التعلّم والتعليم:
يعتمد التعليم بشكلٍ أساسي على المُعلّم، أمّا التعلّم فيعتمد على المُتعلّم
والدوافع الذاتية الخاصة به.

يتم تلقي القيم والمهارات والمعلومات في التعليم من قِبل مُعلمين
متخصصين، أمّا في التعلّم، فيتم اكتساب القيم والمهارات والمعلومات
بالخبرة والتجربة الشخصية.

يكون التعليم غالبًا مؤقتًا ومرتبّطًا بـمُدّةٍ معينة وبرنامج تعليمي محدد، أمّا
و عملية مستمرة مدى الـ
اء كانت بطريقة مباشرة أو
غير مباشرة.

تعريفات للبيئة التعليمية:

تعرف بيئة التعلم والتعليم بأنها : منظومة فكرية وممارسات عملية تتضمن المدخلات والعمليات والإجراءات اللازمة لخلق مواقف يمكن أن يحدث فيها التعليم والتعلم بفاعلية.

مجموع العوامل المادية والبشرية التي تؤثر في تعلم الطالب ومستوى تحصيله.

المحيط التعليمي القائم على البيئة المادية كمباني الجامعة أو المدرسة، البشرية، منها المعلم أو لم، والطالب المُتلقّي، إلى جانب المادة الدراسية، ومستوى التفاعل بين الطالب والمعلم، والنتيجة التي تخرج بها حلقات العلم (التغذية الراجعة).

المُناخ التعليمي الذي يشمل المواقف التعليمية المُتعددة التي تؤسس المهارات والمفاهيم لدى الطالب، سواءً في مراحل التعليم الأولى في المدرسة، أو مراحل التعليمية الأكثر نضجاً واتساعاً في الجامعة.

من الممكن أن تشير بيئة التعلم إلى الأسلوب التعليمي أو السياق الثقافي أو البيئة التي يتم فيها التدريس والتعليم.

بيئة التعلم:

تشير بيئة التعلم إلى المواقع المختلفة والسياقات والثقافات التي يتعلمها فيها الطلاب كالبينات الخارجية والمساكن الخاصة ومراكز رعاية الأطفال ورياض الأطفال والمواقع المؤقتة والمدارس. يشمل المصطلح كذلك ثقافة المدرسة أو الفصل- وأخلاقياته الأساسية وخصائصه، فيما يتضمن كيفية تفاعل الأفراد وتعاملهم مع بعضهم وكذلك الطرق التي قد يـ لمون من خلالها بيئة تعليمية لتسهيل التعلم، من خلال، على سبيل المثال، تنظيم الفصول في نظام بيئي طبيعي وتجميع المقاعد بطريقة معينة وتزيين الحوائط بمواد تعليمية أو استخدام تسجيل صوتي وصور وتقنيات رقمية. يمكن اعتبار سياسات المدرسة والهياكل الإدارية والخصائص الأخرى كعناصر في بيئة التعلم.

إنّ التعليم التقليدي هو التعليم الذي يكون فيه المعلم المسؤول الأول عن العملية التعليمية، فهو المخطط وصانع القرار والموجه، ودور الطالب يكون في تلقي المعلومات من معلمه والالتزام بالخطة التدريسية، فالمعلم باختصار هو مصدر المعلومة الرئيسي، فهو ناقل للمعرفة والعلوم.

مميزات التعليم التقليدي:

تعليم تفاعلي:

إنّ التعليم التقليدي يتميز بعنصر الفاعلية بين الطلاب والمعلمين، على واع التعليم الأخرى التي يها الطلاب على أنفسهم بشكل كبير، ويكون دور المعلم فيه مقتصرًا على الإرشاد فقط، مثل: التعلم الإلكتروني أو المدمج، فالتعليم التقليدي يعتمد على تفاعل الطلاب ومشاركتهم وجهًا لوجه مع المعلم.

إنّ التعليم التقليدي أكثر ملاءمةً من أي نوع تعليم آخر بالنسبة للفئات العمرية المختلفة، فهو يحقق التفاعل المستمر بين الطلاب والمعلمين، ويُساعدهم من التخلص على مخاوفهم، ويحصلون على أفضل الدرجات،

فالبرغم من الإيجابيات التي يتمتع بها التعليم الإلكتروني، إلا أنّ الفاعلية فيه ليست بنفس جودة التعليم المباشر.

الحفاظ على العلاقات الشخصية:

إنّ أكثر ما يُميز التعليم التقليدي هو بيئته التي يتشارك فيه الطلاب المعلومات مع زملائهم أو أقرانهم، وتتشكل على إثر ذلك علاقات صداقة، خاصةً إذا كان المعلم يعتمد في أسلوبه على التنوع في استراتيجيات التعلم النشط، مثل: التعلم الجماعي، وتقييم الأقران، والتعلم القائم على

.

تعلم الطلاب الانضباط:

إنّ التعليم التقليدي له جداول محددة أيّ محدد الزمن، فالفصل الدراسي يكون معروف تاريخ بدايته ونهايته، وعلى إثر ذلك تُحدد الامتحانات والخطط الدراسية، وهذا يجعل الطلاب ملتزمين بالمواعيد المحددة على مدار السنة الدراسية أو الفصل الدراسي، وسيُعزز ذلك أيضًا الانضباط خاصةً في مرحلة المتوسطة.

كما أنّ في التعليم التقليدي يحرص المعلم على الإدارة الصفية التي تُسهم في جعل الطلاب منضبطين، وتُحافظ على سير العملية التعليمية، ومن آثار الإدارة الصفية ما يأتي:

توفير الاستقرار في البيئة الصفية.

مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة.

تحقيق أهداف العملية التعليمية و وضوحها للطلاب.

توفير تكافؤ الفرص وتبادل الآراء لتطوير مسيرة التعليم.

طلاب من البحث:

يتعامل الطلاب في التعليم التقليدي المباشر مع الكتب والمناهج التعليمية والمصادر والمراجع المختلفة، وذلك بناءً على خطة المعلم، فهو بذلك يبني لهم قاعدة قوية للتعلم المستمر مدى الحياة، كما أنّه لا يُمكن تدريس كافة المواد عن بعد، إذ إنّ هناك بعض التخصصات تحتاج للممارسة عملية وتجربة وبحث وأداء، مثل: الأحياء والفيزياء والمسرح والإلقاء وغيرها.

تنمية المهارات الشخصية:

يُطلب من الطلاب التعبير عن آرائهم وتقديم عروض تقديمية في التعليم التقليدي، إلى جانب العمل وجهًا لوجه في مجموعات مع مختلف المستويات التعليمية في الصف الدراسي، وهذا كله من شأنه تنمية المهارات الشخصية، وأهمها ما يأتي:

مهارات الاستماع.

مهارات التحدث.

الكتابة.

مهارات القراءة والخطابة.

تنمية الثقة بالنفس.

عيوب التعليم التقليدي:

التركيز على أسلوب التلقين، وإهمال الأنشطة التي تظهر المهارات،
والمواهب.

الاهتمام بالجانب العقلي للطالب من خلال تحفيظه للمفاهيم والمعارف،
وإهمال الجوانب الأخرى، وإهمال استخدام الوسائل التعليمية.

وضع مجموعة من المختصين بالمادة الدراسية المناهج الدراسية دون
ع إلى الطالب، أو المعلم، ل الفروق الفردية بين الطلاب.

إهمال تنمية الميول والاتجاهات، والتركيز على المادة الدراسية،
والاعتماد على نتائج الامتحانات التي تتطلب الحفظ في تحديد علامة
النجاح و طمس روح الابتكار.

كثرة المواد الدراسية، وكبر حجم المادة، مما أدى لربط قضية الفشل
بعدم حفظ الدروس، مما أدى إلى ظلم الطالب.

إهمال المعلم لجانب الاستقصاء والبحث عن معلومات إضافية، وتشبثه بمادة المنهج.

وجود أعداد كبيرة من الطلاب في قاعات الدراسة، مما أدى لخفض قيمة التواصل بين المعلم والطلاب، بالإضافة إلى خفض القدرات الإنتاجية؛ نظراً لعدم قدرة المعلم على التواصل مع كافة الطلاب.

شعور المعلم والطلاب بالملل، بالإضافة إلى كون المعلم جهازاً للتسجيل، والطلاب مستمع دائم.

تعتبر البيئة التعليمية من أهم العوامل التي من شأنها استخراج طاقات المتعلمين أو تثبيطها، ولهذا السبب تعطي المؤسسات التعليمية الكثير من الاهتمام لتوفير بيئة تعليمية إيجابية للطلاب، بهدف مساعدتهم في تحقيق أفضل النتائج الممكنة، واكتساب أكبر قدر من المعرفة.

يتمتع المعلم في الصفوف الكلاسيكية بقدر كبير من التحكم ببيئة التعلم المحيطة بالطلاب، ومع ذلك يجد المعلم صعوبة في التحكم بهذه الظروف عند خروج الطلاب من الصف المدرسي، وجاء التعلم عن بعد ليفرض ن التحديات على المعلمين لبيئة التعليمية الإيجابية لطلابهم.

مفهوم البيئة التعليمية:

يشير مصطلح البيئة التعليمية:

إلى مجموعة الأماكن والظروف Learning Environment

الخارجية والثقافات التي تؤثر على الطلاب خلال عملية التعلم، وغالبًا ما يكون لهذه البيئة أثر كبير على نتيجة العملية التعليمية، سواءً كان هذا التأثير سلبيًا أم إيجابيًا.

توجد العديد من العوامل التي تؤثر على البيئة التعليمية، إذ تشمل هذه أي شيء مرتبط بهذه العم ياسات المدرسة وثقافتها، وكيفية تفاعل الأساتذة مع الطلاب، وكيفية تفاعل الطلاب مع بعضهم البعض، والأدوات والتقنيات المستخدمة في التدريس، والضغط والتوقعات التي قد تُفرض على الطلاب من قِبل محيطهم.

تشير التجارب إلى ضرورة الاهتمام بالتفاصيل عند محاولة توفير بيئة تعليمية إيجابية للطلاب، كأن تصل الشمس للقاعات الدراسية وألا تكون

هذه القاعات مغلقة أو معتممة، وضرورة التعامل مع حالات التتمر بشكل صحيح، وغير ذلك.

أهمية البيئة التعليمية

تلعب البيئة التعليمية دورًا كبيرًا في تعزيز تجربة الطلاب التعليمية أو إلحاق الضرر بها، إذ تكمن أهمية توفير بيئة تعليمية إيجابية من خلال دورها في تحسين تفاعل الطلاب مع المحتوى التعليمي من جهة، وفي خطورة إهمالها من جهة أخرى.

العوامل التي تؤثر على تعلم الطلاب وتفاعلهم مع العملية التعليمية:

- إدارة الفصل الدراسي: اليقظة الذهنية للمعلمين، وتدخل المعلم، ووضوح الأهداف، والتوجيه الجيد.
- التماسك في الفصل الدراسي: الشعور بأن المعلمين والطلاب يعملون معًا.

- تأثير الزملاء: التعاون، التدريس، تكوين الصداقات، تقديم الملاحظات وتحويل المدرسة لمكان يرغب الطلاب في القدوم إليه كل يوم.

خصائص البيئة التعليمية الفعالة:

يوجد العديد من الخصائص والمواصفات التي تشير إلى إيجابية بيئة التعلم، فيما يلي أهم هذه الخصائص:

- طرح الطلاب للأسئلة الفضولية، أو النابعة عن رغبتهم بالتعلم، إذ يمكن أن يؤدي منح الطلاب حرية التعبير عن فضولهم إلى تعزيز حماسهم
- تقدير المعلم للأسئلة التي توفر فرصًا لاستكشاف الموضوعات بمزيد من التعمق، من خلال تشجيع الطلاب الذين يطرحون الأسئلة بشكل إيجابي.
- يستخدم المعلم نماذج تعلم مختلفة، مثل: التعلم القائم على الاستفسار والتجربة، والتعليم المباشر، والتعلم من نظير إلى نظير ومن مدرسة إلى مدرسة، والتعليم الإلكتروني والفصول الدراسية المقلوبة.

- يقدم المدرب للطلاب تقييمات مستمرة وحقيقية وشفافة للمساعدة في تطويرهم الشخصي وإعدادهم للفرص المستقبلية.
- يقوم المعلم بعرض مهارات التعلم الفعّالة من خلال سلوكه الخاص، الذي يؤدي الي جعل طلابه يظهرون الفضول والمثابرة والمرونة وإدارة الوقت والإبداع والتواصل والتعاون.

ان بيئات التعلم متنوعة للغاية في استخدام أساليب وأنماط التعلم والتنظيم والمؤسسة التعليمية تشمل ثقافة وسياق المكان المنظم على عوامل مثل التفكير أو التصرف مل والمعروفة أيضاً بالثقافة التنظيمية لبيئة التعلم.

يعتبر التعلم النشط نموذج تعليمي يركز على مسؤولية المتعلمين في عملية التعلم، وليس على المعلم كقائد لعملية التعليم، ويطلق على هذا النموذج أيضًا التركيز على الطالب .

إن التعلم النشط مبني على فرضية أنه من أجل التعلم، يجب على الطلاب القيام بعمليات أكثر من مجرد الاستماع، فيجب أن يقرأوا، يكتبوا، يناقشوا، أو يشاركوا في حل المشكلات.

مفهوم التعليم education

عملية منضبطة ومنظمة تهتم بأساليب التدريس والتعلم في المدارس أو الأماكن التعليمية الأخرى المشابهة، ويتم من خلالها نقل المعرفة للشخص المتعلم وتطوير طريقته بالتفكير وصقل مهاراته.

كما يرتبط التعليم بشكل عام بأي فعل أو عملية يتم من خلالها نقل مهارات، ومعلومات، وخبرات معينة للشخص المتلقي، سواءً لتعليمه علمًا أكاديميًا محددًا أو لتعليمه مهارات خاصة بمهنة أو حرفة معينة.

الفصل
ثاني

أنواع بيئات التعلم

بيئات التعلم:

عبارة عن السيناريوهات المتعددة والمتنوعة والتي يتعلم الأشخاص المتعلمين فيها، وهي مرادفة للبيئة الصفية، ويتعدى مفهوم البيئة التعليمية للمكونات المادية، بحيث تحتوي على متغيرات كل شخص متعلم، وتُعدّ أيضاً بأنها مرادفة لطريقة التعلم.

أنواع البيئة التعليمية :

بيئات التعلم وجها لوجه:

هي البيئة التقليدية التي تكون في البيئة الصفية، والصفة الرئيسية لهذا ن البيئة بأنها تتصف بأ المدرس مع الشخص المتعلم ماديا في نفس الوقت والمكان؛ أي أنها دروس متزامنه، ويتسم هذا النوع عن غيره أن عملية التوجيه تكون من جهة المدرس، وهو بالعادة الشخص الذي يتكلم أكثر ويدير عملية المناقشة والحوار داخل البيئة الصفية.

يتمسك المدرس بالجدول التعليمي الذي تمّ إعداده وتكون عملية التعليم من خلال المشاركة الفاعلة من قبل جميع التلاميذ،

وعدم التعلم بشكل فردي، ويكون حافز تشجيع التلاميذ للتعلم بشكل قليل؛ لأنهم يجدون عملية التعلم تقليدية لا يوجد فيها شئ يحفزهم أو يثير دوافعهم تجاه عملية التعلم ، ولا يهم أن يلجأ المدرس إلى استخدام تكنولوجيا الاتصال في هذا النوع من بيئات التعلم، وتكون الدراسة في البيئة الصفية بشكل شفوي.

بيئة التعلم عبر الإنترنت:

منذ بدء القرن الحادي و العشرون والذي ظهرت فيه الثورة التكنولوجية، دم وجود البيئات التعليمية ال المادي وتحولت إلى المجال الافتراضي بفعل التكنولوجيا. التعليم الإلكتروني أو التعليم عن بعد من أهم الأدوات التي ظهرت في العالم مع زيادة انتشار الإنترنت. قبل ذلك كان التعلم عن بعد يتم في نطاق الدراسة الحرة أو تنمية المهارات بصورة كبيرة، ولكن بعد الأحداث والتغيرات في العالم أصبح التعليم عن بعد من أهم الوسائل المعتمدة في الجامعات العالمية، وتم استحداث العديد من الأساليب وطرق التقييم

والاختبارات، لكي يتم دمج الطلاب من خلال هذا النوع من التعليم مع التعليم في الحرم الجامعي. لذا ظهرت العديد من الأنواع والتقسيمات للتعليم الإلكتروني، تختلف باختلاف الأهداف التعليمية وكذلك الوسائط المستخدمة.

أنواع التعليم الإلكتروني

يتم تقسيمه وفقاً للنظم التعليمية المستخدم فيه، ووفقاً للوسائط المستخدمة به:

أنواعه وفقاً لند لتعليم المستخدمة هي:

التعليم الإلكتروني الثابت:

وهو نظام التعليم عن بعد التقليدي الذي يعتمد على منهج ثابت ومواعيد ثابتة، حيث يتم إعداد منهج ثابت ومواعيد صارمة وفق جداول زمنية محددة، ولا يتكيف هذا النظام بصورة كبيرة مع الطلاب باختلافهم. فهو

يستخدم في فصول المدارس التقليدية التي تعتمد على الإنترنت بصورة كبيرة خلال الدراسة.

التعلم الإلكتروني التكيفي:

التعليم الإلكتروني التكيفي هو نوع من التعليم الذي يتمتع بالمرونة أثناء إعداد البرامج الدراسية، بما يتناسب مع القدرات المختلفة للطلاب، حيث ينطلق من الطالب بصورة كبيرة، ويعتمد على المهارات والأداء الفردي لكل طالب. حيث يتم اختيار النموذج الدراسي المناسب لوقت وكفاءة وقدرات كل شخص، ويراعي الاحتياجات الفردية لذا يتسم بقدر كبير من المرونة.

نظام التعليم عن بعد المتزامن:

يشير التعليم الإلكتروني المتزامن إلى مشاركة مجموعات من الطلاب في نشاط تعليمي في نفس الوقت من أي مكان بالعالم، إذ تتم هذه المشاركة من خلال الدردشات عبر الإنترنت والمؤتمرات عبر الفيديو، وهي الأدوات التي يستخدمها المشاركون والمدرّبون في التفاعل مع بعضهم البعض وطرح الأسئلة والإجابة عليها بشكل فوري.

ويمتاز التعليم الإلكتروني المتزامن بسرعة نموه مقارنة بأنواع التعليم الإلكتروني الأخرى، لأنه يعزز من العلاقات بين المعلمين والطلبة ويقضي على العزلة الاجتماعية فيما بينهم. ويمكن الاستفادة من التعليم الإلكتروني المتزامن عبر القيام بالآتي:

- إسناد مجموعة من المهام إلى المتعلم بشكل أسبوعي، من أجل تقييم قدرته على الاحتفاظ بالمعلومات التي درسها، ويحصل على تعليقات فورية من المعلم إذا لزم الأمر، وهو ما يُبقّيه على المسار الصحيح.
- لمعلمون على البيانات في المنصة الدراسية الافتراضية للحصول على تحليلات في الوقت الفعلي وعند الطلب مثل سجلات الحضور والمشاركة في الدردشة النصية والتسجيلات، بهدف تحسين النهج التعليمي المُقدم.
- تحسين مشاركة الطلبة في الدورات التعليمية من خلال إشراكهم في مختلف الأنشطة.

- تعزيز تفاعل المتعلمين مع المعلمين من خلال الاعتماد على العناصر التفاعلية مثل الاختبارات واستطلاعات الرأي والردشة. هو النظام الذي يسمح للطلاب في حضور فعلي مع الأساتذة والطلاب في الوقت الفعلي للمحاضرات على أرض الواقع. وذلك عبر فصول افتراضية تسمح للطلاب والمدرسين بالتفاعل والمشاركة خلال المحاضرة. وهناك العديد من الجامعات حول العالم التي لجأت لهذا النظام، مما أتاح الفرصة للطلاب من جميع دول العالم للدراسة في أفضل الجامعات من عن بعد.

يشير مفهوم التعليم الإلكتروني المتزامن إلى:

نوع من التعلم عبر الإنترنت ينخرط (Synchrones e-Learning) فيه المتعلمون والمعلمون في العملية التعليمية في الوقت ذاته، وذلك عن طريق بث مباشر عبر التقنيات الحديثة، مثل القاعات الافتراضية التي

توفر إمكانية إنشاء مساحات يتواصل فيها المعلم مع الطالب من خلال الدردشات النصية أو التواصل الصوتي أو التواصل بالفيديو.

ويتطلب التعلم الإلكتروني المتزامن وجود مقدم الخدمة التعليمية ومتلقي الخدمة التعليمية في الوقت ذاته أمام أجهزة الحاسوب أو الهواتف، ولا بد من توافر اتصال قوي بالإنترنت، بحيث يتيح للمتعلمين المشاركة في جلسات مباشرة مع المعلمين وبقية زملائهم، حيث يمكنهم طرح الأسئلة ومناقشة المفاهيم وتلقي التعليقات والملاحظات والتعليقات الفورية. وهذا النوع تتعاضد فائدته للطلاب الذين تقتضي أنماط تعلمهم التفاعل المباشر المعلم والزملاء، وفي الد

ت التي تتطلب نقاشات مباشرة.

التعليم الإلكتروني المتزامن هو نوع من التعليم يتطلب تواجد المدرب والمتدرب في نفس الوقت على منصة تدريب أو من خلال وسائل الاجتماعات والتدريب المختلفة، ويستطيع المتدربون والمدرّب التفاعل بشكل مباشر من خلال الدردشة النصية أو الصوتية وتقديم المادة العلمية بطريقة فعّالة.

مزايا التعليم الإلكتروني المتزامن:

- يتيح التعلم المتزامن التفاعل الفوري بين المدرس والطلاب، فيستطيع الطلاب طرح الأسئلة التي تتوارد على أذهانهم ويجيبهم المعلمون في الوقت ذاته من دون تأخير، مما يعزز تجربة التعلم.
- يمكن للمدرسين تقديم التوجيه والدعم الشخصي للطلاب، كما يستطيع الطلاب التواصل المباشر مع زملائهم، مما يعزز الروابط الاجتماعية والتعاون.
- توفر الجلسات المباشرة الدورية روتيناً تعليمياً منظماً، مما يعزز الانضباط ومهارات إدارة الوقت.
- يستطيع الطلاب والمعلمون تجنب السفر وتوفير الوقت والتكاليف المتعلقة بالتنقل إلى المؤسسات التعليمية التقليدية.
- إمكانية تسجيل المحاضرات التعليمية المتزامنة، مما يتيح للطلاب مراجعة المحتوى في وقت لاحق أو لأولئك الذين قد لا يتمكنون من الحضور في الوقت الفعلي.

كيفية الاستفادة من التعليم الإلكتروني المتزامن:

يمكن تعظيم الاستفادة من التعليم الإلكتروني المتزامن عن طريق الالتزام بتحقيق بعض المبادئ التوجيهية والإرشادات المجربة، من أهمها:

- استخدام الأدوات التفاعلية مثل ميزات الدردشة واستطلاعات الرأي والاختبارات المباشرة للحفاظ على تفاعل المتعلمين.
- تشجيع المشاركة المثمرة عن طريق تصميم الأنشطة التي تعزز المشاركة الذ ^١ يضمن أن المتعلمين ليسوا مجرد مراقبين يعانون الخمول، بل مساهمين إيجابيين.
- إنشاء محتوى جذاب يدمج بين مختلف عناصر الوسائط المتعددة لتعزيز تجربة التعلم، مما يجعل المحاضرات جذابة ومحفزة وتحول دون ملل المتعلمين.
- التحضير الجيد قبل البدء في الجلسة وضمان توفير جميع الموارد التي سيكون هناك حاجة إليها خلال الشرح.

التعليم الغير المتزامن:

وهو نظام التعليم الإلكتروني الذي لا يتطلب حضور في وقت المحاضرات عبر الإنترنت، بل تكون المحاضرات مسجلة وتتاح للطلاب لدراستها في الأوقات المناسبة لهم. مع إتاحة فرصة لإلقاء الأسئلة والرد عليها في وقت لاحق.

يشير مفهوم التعليم الإلكتروني غير المتزامن إلى:

نوع مغاير من أنواع التعلم عبر (Asynchrones e-Learning)

يمكن فيه المتعلمون من الوصول إلى المواد التعليمية المسجلة مسبقاً ومعرضة على منصة، فلا يتطلب هذا النوع حضور المعلم والمتعلم في وقت واحد لأنه ليس من خصائصه التفاعل المباشر.

ويوفر هذا النوع من التعليم مرونة من حيث جدولة المواعيد، بحيث يستطيع الطلاب استكمال أنشطة التعلم وفقاً لجدولهم الزمني الذي يحدونه لأنفسهم. وينتفع منه بالأخص الطلاب غير المتفرغين وأصحاب

الجدول الزمنية الضيقة، مثل طلاب الجامعات أو الموظفين المشغولين الذين يحتاجون إلى تحقيق التوازن بين الدراسة والتزامات أخرى، إذ يُمكن المتعلمين من الوصول إلى مواد الدورة مثل المحاضرات والواجبات من أي مكان وفي أي وقت.

التعليم الإلكتروني الغير متزامن هو نوع من أنواع التعليم الإلكتروني تكون فيه الدورات مسجله بالفعل، لا يشترط فيها تواجد على أرض الواقع ولا يشترط وجود المعلم والطالب في نفس الوقت معًا، فالطالب يتم عرض المحتوى والواجبات عليه ويتم منحه إطارًا زمنيًا لإكمال المهام المطلوبة في الدورة والامتحانات وكل ذلك في الشكل الإلكتروني، و يحدث التفاعل عادةً من خلال المدونات أو من خلال التواصل المباشر مع المدرب عبر الرسائل الإلكترونية، وتعد بيئات التعلم غير المتزامن عبر الإنترنت فعالة للطلاب الذين يعانون من قيود زمنية أو جداول مزدحمة وهي واحدة من أشهر أنواع التعليم الإلكتروني.

مزايا التعليم الإلكتروني غير المتزامن:

- يستطيع الطلاب التعلم بالسرعة التي تناسبهم، وفي الأوقات والأماكن التي تلائمهم.
- بإمكان الطلاب مراجعة المحتوى حسب الحاجة، وتخصيص تجربة التعلم وفقاً للاحتياجات الفردية.
- يوفر التعلم غير المتزامن بيئة أكثر استرخاءً للطلاب، مما يقلل من التوتر ويعزز تجربة التعلم الإيجابية.
- يستطيع المعلمون الوصو مهوور أوسع، وتقديم خدماتهم إلى طلاب من بقاع جغرافية شتى.
- يستطيع المعلمون تحميل مواد الدورة في الوقت الذي يناسبهم، مع تحقيق التوازن بين الالتزامات المهنية والشخصية.
- يستوعب أساليب التعلم المختلفة من خلال موارد متنوعة مثل النصوص والفيديو والصوت والمواد التفاعلية.

كيفية الاستفادة من التعليم الإلكتروني غير المتزامن:

لتحقيق الاستفادة القصوى من التعليم الإلكتروني غير المتزامن، وجعل التجربة مثمرة، يُوصى القائمون على تقديم الخدمة التعليمية من معلمين ومدرسين باتباع بعض الإرشادات وتحقيق بعض المتطلبات، منها ما يلي:

- تقديم تعليمات واضحة حول المخرجات والنواتج المتوقعة من كل نشاط أو مهمة.
- (LMS) استخدام أنظمة إدارة التعلم:
- لتهيئة بيئة رقمية شاملة مما يمكن الطلاب من الحصول على الموارد مثل مقاطع الفيديو والتمارين التفاعلية التي تساعدهم في استيعاب المحتوى استيعاباً كاملاً.
- استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي لإضفاء المزيد من التفاعلية على العملية التعليمية.
- حث الطلاب على التعاون فيما بينهم من خلال غرف دردشة مخصصة للمناقشة وطرح الأسئلة ومشاركة الأفكار.

- تنظيم المحتوى التعليمي في نظام سلس واضح، وتقديم المعلومات بطريقة متسلسلة تدريجيًا من الأسهل للأعقد.
- التأكد من توافر آليات لتقديم الدعم الفني للطلاب في حال واجهوا صعوبات في استخدام المنصة التعليمية أو تعذر عليهم الوصول لمحتويات المواد التعليمية.
- الحرص على توفير اختبارات جزئية وامتحانات نهائية لقياس التقدم الذي يحرزه الطلاب وضمان فهمهم للمواد الدراسية.

مفهوم بيئات التعلم الإلكترونية الشخصية:

Wilson (2006) تعريف ويلسون:

هي بيئة تعلم إلكتروني تعمل على دمج مجموعة من الخدمات والتطبيقات وتوزيعها بالشكل الذي يناسب المتعلم , وهذا يتم في إطار الأسس

والمتطلبات التي يجب مراعاتها عند تصميم بيئات التعلم الشخصية.

تعريف (Sean (2006 :

مجموعة من خدمات الانترنت المجانية والموزعة، وعادة ما تدور حول استخدام مدونة تجمع فيها المحتوي ويجمع ما بين هذه الخدمات وبرمجيات النصوص التشعبية (RSS) باستخدام تقنية خلاصات المواقع (HTML Scripts) .

Downe (2005) :

أداة تمكن المتعلم من الانخراط في بيئة موزعة تتكون من شبكة من الأشخاص والخدمات والموارد.

التعليم الإلكتروني المدمج:

التعلم المدمج أو التعليم المختلط هو برنامج تعليمي رسمي يدمج بين التعليم في فصل مع مدرس والتعليم عن طريق الإنترنت. في هذا البرنامج، يتلقى الطالب العلم عن طريق الإنترنت بشكل جزئي وكذلك بداخل الفصل مع المدرس. وبهذا الأسلوب يتحكم الطالب بوقت التعلم ومكانه ومساره وسرعة تقدمه بشكل أكبر من البرامج التعليمية التقليدية. ويعتبر المدافعون عن هذا الأسلوب أن له ميزتان تُفَعِّلان التعلم وهما القدرة على تجميع البيانات حول تعلم الطلاب وتخصيص المواد التعليمية والامتحانات التي تناسب أساليب تعلم الطلاب.

الحال فالوسائل التكنو بمثابة العمود الفقري للتعليم المدمج، حيث تثري المنظومة التعليمية التقليدية بأدوات تُوْجِج التفاعل والديناميكية في الفصل الدراسي. إن أثر التعليم المدمج على التحصيل الدراسي مثبت وملحوس، فالطلاب الذي تعلموا بنهج التعليم المدمج ازداد مستوى تحصيلهم بنسب ملحوظة مقارنة بزملائهم الذي اعتمدوا على التعليم التقليدي فقط أو التعليم الإلكتروني فقط.

التعليم المدمج هو نوع من أنواع التعليم الإلكتروني وهو التعليم الذي يطرح المحتوى التعليمي بطريقتين عبر الإنترنت واعتيادياً في نفس الوقت ويتاح فيه للمتعلم مرونة الاختيار والتنقل بينهما.

التعليم المدمج هو نهج تعليمي يجمع بين التدريب في الفصول الدراسية بقيادة المعلم وأنشطة التعلم الإلكترونية عبر الإنترنت.

التعلم الهجين والتعلم الم

بالإضافة إلى التعلم المدمج، هناك أيضاً التعلم الهجين. كثيراً ما يتم الخلط بين هذين النهجين التعليميين باعتبارهما متشابهين. بينما ينطوي كل منهما على مزيج من الأساليب، إلا أن هناك فرق كبير بينهما.

في التعلم الهجين، يقوم المعلم بتوفير المواد التعليمية للطلاب، بحيث يتواجد الطلاب فعلياً في الفصل الدراسي، بينما يشارك الباقون عن بعد.

من خلال هذا النهج، يقوم المعلم في نفس الوقت بتعليم الطلاب في الموقع والطلاب عن بعد باستخدام تقنيات وبرامج مؤتمرات الفيديو.

نظرًا لأنه يأتي من تعريف التعلم المدمج، فإن هذا النهج، على النقيض من ذلك، يدمج التعليم الشخصي التقليدي مع الاستراتيجيات التعليمية عبر الإنترنت. فهو يسمح للطلاب بحضور محاضرة في الفصل الدراسي ثم إكمال اختبار عبر الإنترنت، إما في الفصل أو في المنزل.

أبرز مزايا التعليم المدمج:

نظرًا لأن التعليم المدمج يجمع بين نقاط القوة في التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني، فإنه يوفر تجربة تعليمية شاملة تلبي الاحتياجات والتفضيلات المتنوعة للطلاب مع تزويد المعلمين بأدوات فعالة للتعليم والتقييم، من أهمها ما يلي:

- يوفر للطلاب المرونة اللازمة للتعامل مع المواد التعليمية بالسرعة التي تناسبهم.

- إمكانية وصول الطلاب إلى مجموعة متنوعة من الموارد، سواء عبر الإنترنت أو في أرض الواقع، بما يلبي أنماط التعلم المتباينة والتفضيلات المختلفة.
- الجمع بين الأساليب التقليدية والوسائل الإلكترونية يعزز تركيز الطلاب وانخراطهم في التجربة التعليمية.
- اكتساب الطلاب مهارات التعامل مع الوسائل التكنولوجية بما يؤهلهم للمزاومة في سوق العمل الحديث المتسم بالتطور التكنولوجي.
- يتيح للمعلمين استخدام من أساليب التدريس للحصول على تجربة تعليمية أكثر شمولاً.
- توفير الوقت في المهمات الروتينية والسماح للمعلمين بالتركيز أكثر على تحقيق مخرجات التعلم المنشودة.

كيفية الاستفادة من التعليم الإلكتروني المدمج:

للحصول علي أكبر فائدة ممكنة من تجربة التعليم الإلكتروني المدمج
يُوصى المعلمون والمدرّبون باتّباع المبادئ التوجيهية والإرشادات
التالية:

- الإلّمام بما يخص منصات التعلم الإلكتروني وأنظمة إدارة
التعلم والأدوات الرقمية الأخرى الفعالة في إنشاء المحتوى.
- استخدام مجموعة متنوعة من أنواع المحتوى لتلبية
أطّ التعلم والتفضيلات المختلفة.
- إنشاء قنوات اتصال واضحة للطلاب يمكنهم التواصل بك
من خلالها لطلب المساعدة أو الاستفسار عن شيء.
- التأكّد من تمتع جميع الطلاب بالمهارات التكنولوجية
اللازمة لمسايرة أنشطتك الرقمية.
- مراعاة التوازن بين أنشطة التعلم التقليدية و أنشطة
التعلم التي تعتمد على أساليب التعليم الإلكتروني.

-
- حضور فعاليات ودورات التطوير المهني التي تهدف إلى تعزيز مهارات المعلمين في دمج التكنولوجيا في التدريس.
- تقييم جدوى نهج التعليم الإلكتروني المدمج الذي تعتمد عليه.
- جمع تعليقات وآراء الطلاب، وتعديل الاستراتيجيات بناءً على متطلباتهم واحتياجاتهم.

التعليم الإلكتروني التعاوني:

عليم الإلكتروني التعاوني ل الجماعي، حيث يعتمد إنهاء البرنامج الدراسي على التعاون بين جميع الطلاب، من خلال الجهد المشترك والمهام المتعددة التي يتم توزيعها عليهم. ومن أهم عوامل النجاح في هذا النظام هو معرفة نقاط قوة وضعف الطلاب، لكي يتم توزيع المهام عليهم وفقاً لقدراتهم، لضمان نجاحهم. ومن أهم مميزات هذا النوع من التعليم أنه يطور التفكير النقدي لدى الطلاب، حيث يساعدهم على فهم

واستيعاب تنوع الآراء المختلفة، لذا يعد من الطرق المناسبة للطلاب من خلفيات ثقافية مختلفة.

التعليم عبر الحاسب:

هو عبارة عن استخدام برامج الكمبيوتر التعليمية والذكاء الاصطناعي التي تصمم بهدف توفير بيئة تعليمية تسمح بالتفاعل بين المتعلم والكمبيوتر من خلال عرض معلومات الدروس وشرحها بطرق متعددة وإعطاء مجموعة من التدريبات لتعميق التعلم، أي لإدارة تعلم الطلاب أدائهم. وينقسم إلى التداريس بواسطة الحاسب والتعلم بمساعدة الحاسب.

(CML) التعلم المُدار بواسطة الحاسب:

يعتمد هذا النوع من التعليم عبر الإنترنت على برنامج كمبيوتر أو تطبيق لتسهيل عملية التعلم عبر الإنترنت للطلاب. يمكن للطلاب تلقي المواد التي يحتاجون إليها للتعلم من خلال البرامج أو التطبيقات، ويتم أيضاً تقييمهم

بواسطة الكمبيوتر من خلال معايير محددة مسبقاً تستند إلى أهداف تعلم الطلاب.

(CAI) التعلم بمساعدة الحاسب :

وهو التعليم التفاعلي الذي يعتمد على الأنشطة التفاعلية عبر جهاز الحاسوب مع طرق التدريس التقليدية، من خلال استخدام أساليب التدريب بمساعدة الكمبيوتر مع مجموعة من الوسائط المتعددة مثل النصوص، والرسومات والصوت والفيديو لتعزيز تجربة التعلم و أيضاً إمكانية إجراء ت القصيرة لقياس فهم الطلاب.

أنواع التعليم عن بعد وفقاً للوسائط المستخدمة:

يتم تقسيم التعليم الإلكتروني أيضاً وفقاً للوسائط المستخدمة فيه، أي كيفية الحصول عليها وطرق التعليم التي يختارها الطالب. حيث هناك الكثير من النظم التعليمية التي تستخدمها الدول المختلفة، لكن أشهر هذه النظم على مستوى العالم هي ما يلي:

(MOOCs) المساقات التعليمية المفتوحة عبر الإنترنت:

تعد من أشهر البرامج الدراسية والدورات التعليمية التي انتشرت في الفترات الأخيرة بعد ظهور الإنترنت، وهي التي تتيح للطلاب دراسة أي تخصص أو مجال من المجالات عبر مجموعة من المحاضرات المسجلة مسبقاً، مع وجود منتديات للمناقشات والتقييمات والآراء الخاصة بكل برنامج دراسي أو دورة. وقد تكون مجانية أو مدفوعة. ومن أشهر المواقع التي تقدّم هذا النوع من الدورات موقع كورسيرا، وإيدكس ويودستي وكذلك هناك العديد من الشركات التي تقدّم هذا النوع من مثل جوجل وميكروسوفت أفة إلى الجامعات العالمية منها جامعة هارفارد وجامعة ستانفورد.

الفصل الثالث

نظم ادارة التعلم

يقدم نظام إدارة التعلم (LMS) بيئة تواصل افتراضي بين المعلم والطالب وولى الامر تمكنهم من سهولة المشاركة والتفاعل ومعرفة كافة البيانات والتقارير الخاصة بهم.

نظام إدارة التعلم هو برنامج حاسوبي صمم للمساعدة في إدارة ومتابعة وتقييم التدريب والتعليم المستمر. حيث جميع أنشطة التعلم تتم عبر النت أي عن بعد. يوصف أيضا بمنصة للتعلم الإلكتروني . وهو من أهم الأدوات الحديثة للتعليم عن بعد عبر الويب.

رة التعلم عبارة عن مذ لم الرقمي. يمكن العثور على (LMS) ميزاته الرئيسية في الاختصار الخاص به:

(LEARNING) – L

تم تصميم هذا النوع من البرامج للتعلم المريح في أي وقت وفي أي مكان. يمكن للمتعلمين الوصول إلى قاعدة المعرفة الداخلية وإجراء التقييمات وإكمال المهام العملية:

M – الإدارة (MANAGEMENT)

على عكس خدمات مشاركة الملفات، فإن منصة إدارة التعلم ليست مجرد مجموعة من الملفات. فهو يمكن المسؤولين من إدارة بيانات المستخدم والتسجيل في الدورات، وتنظيم المحتوى في برامج تدريبية شاملة، والتحكم في كيفية تقدم المتعلمين في التدريب.

S – النظام (SYSTEM):

كمبيوتر، على وجه الدقة أنواعاً مختلفة من البيانات ويرتبها. فهو يقوم بجمع الإحصائيات، وتشغيل التقارير، وأتمتة عملية التصنيف، وبالتالي تبسيط عملية التدريب بأكملها.

(LMS) وظائف أنظمة إدارة التعلم:

تُمكننا هذه الأنظمة من:

إدارة المستخدمين: Manage users

مدير- معلم- طالب- أخرى.

إدارة المادة التعليمية:

management of educational material.

Connection management :إدارة الاتصال:

التواصل بين المعلم والمتعلم.

Management activities :إدارة الأنشطة:

الواجبات- الاختبارات القصيرة.

LMS مميزات أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني:

نظمة إدارة التعلم و ت مميزات، لكنها تتشارك بعض

المميزات العامة التي يمكن حصرها، وهي كالتالي:

GUI Graphical User Interface واجهة رسومية:

معظم أنظمة إدارة التعلم توجد بها واجهة رسومية، تسهل التعامل معها

من خلال وجود الأزرار والصور والقوائم مع قدرة المتعلم على تغيير

بعض هذه الخصائص مثل لون الواجهة.

Enrollment التسجيل:

يمكن أن تتيح هذه الأنظمة للطلاب التسجيل في المقررات ومتابعة تفاصيل سير المقررات الدراسية، وفي بعض الأحيان قد يتطلب ذلك من الطلاب أن يقوموا بدفع رسوم دراسية إذا كانت هذه الأنظمة تقدم مقررات غير مجانية.

Customization التخصيص:

مثل إدارة التعلم تتيح هذه الخاصية التحكم في طريقة عمل واجهة نظام تغيير اللغة، أو تغيير الطريقة التي يتم بها تنبيه المستخدم لوجود جديدة أو تلقي رسالة ذ بريد إلكتروني، وهذه الخاصية مهمة لأن المستخدمين المتعددين لهم تفضيلات مختلفة.

المساعدة في إنشاء المحتوى وتوصيله :

Help with content creation

إن نظام إدارة التعلم الجيد هو الذي يوفر واجهة سهلة الاستخدام، مع وجود أمثلة أو طرق لشرح كيفية تحميل الملفات والصور أو إعطاء اختبارات للمتعلمين مع تعدد خيارات توصيل المحتوى للمتعلم.

الجدولة وإدارة المحتوى :

Scheduling and Content Management

وتعني جدولة المقرر على الأسابيع الدراسية وتحديد مواعيد تسليم الواجبات أو الاختبارات أو الأنشطة.

Communication التواصل :

يمكن أن تدعم هذه الأنظمة عملية التواصل بين المعلم والمتعلم، من خلال القدرة على إرسال رسالة لجميع الطلاب أو بعضهم، وإرسال مُجدولٍ للرسائل الإلكترونية، وهذا سيكون مفيد جداً لتذكير الطلاب بمواعيد ت مثلاً. ويمكن أن يتوا ب فيما بينهم أو مع المعلم عن أو منتديات النقاش Chat Room طريق غرفة للدردشة وبناء على ذلك يمكن تقسيم الاتصال إلى Discussion Forums وغير متزامن (غير مباشر) synchronous متزامن (مباشر) asynchronous.

Virtual Classroom الفصول الافتراضية :

يمكن أن تحتوي هذه الأنظمة على فصول افتراضية عبر الإنترنت، تسمح للمعلم بإرسال دعوات للطلاب حتى ينضموا للفصل الافتراضي.

Social Networking دعم شبكات التواصل الاجتماعية:

يمكن لهذه الأنظمة أن تكون متكاملة مع شبكات التواصل الاجتماعي، مثل القدرة على مشاركة محتوى من داخل هذه الأنظمة عبر مواقع التواصل Twitter أو تويتر Facebook الاجتماعي مثل فيسبوك.

Reports التقارير :

يمكن أن تحتوي هذه الأنظمة على مجموعة من التقارير التي تتعلق بالطلاب ودرجاتهم والمقررات الدراسية ودرجات الاختبار بحيث يمكن أو عرضها على شكل رسوم بيانية Charts تصديرها على شكل ملفات ما يسهل فهمها Pdf أو Excel.

Testing الاختبارات :

إن القدرة على اختبار الطلاب عن طريق أنظمة إدارة التعلم هو أمر مهم ومكمل للعملية التعليمية. وتساعد أنظمة إدارة التعلم المعلمين على تقديم أشكالٍ متعددة من الاختبارات، وقد توفر هذه الأنظمة نماذج جاهزة للاختبارات توفر الوقت.

Certification الشهادات:

يمكن أن تدعم هذه الأنظمة طباعة الشهادات الخاصة بالمتعلمين (سواء كانوا طلابا أو موظفي شركات) أو طباعة السجل المهاري أو عدد النقاط من قبل الموظف في الـ التي تعكس عدد الدورات التي حصل عليها.

Mobile learning التعلم النقال:

بدأ العديد من مزودي أنظمة إدارة التعلم بإضافة ميزات تدعم استخدام هذه الأنظمة عن طريق الهواتف الذكية، بحيث تعمل هذه الأنظمة بطريقة تتناسب مع طبيعة الجهاز المستخدم. ولهذا نجد أن بعض الصفحات حين تصفحها من الإنترنت تعرض على المستخدم الذهاب إلى نسخة المحمول

بحيث يكون عرضها أكثر ملاءمة للأجهزة Mobile Friendly المتنقلة.

Blended Learning استخدامها كأداة للتعلم المدمج:

يمكن استخدام هذه الأنظمة لإدارة المقررات الدراسية من خلال إتاحتها عبر شبكة الإنترنت أون لاین جنباً إلى جنب مع التعلم وجهاً لوجه و هذا هو ما يسمى بالتعليم المدمج أوالمخلط.

Gamification عناصر اللعب:

بعض أنظمة التعلم تعطي القدرة على استخدام عناصر اللعب

الأوسمة- المستويات- ا - التنافس) في بناء الحوافز

والمكافآت لموقف تعليمي، مما يجعل الطلاب أكثر اندماجاً مع العملية التعليمية ويرفع من مستوى الدافعية، فعلى سبيل المثال تمنح بعض الأنظمة أوسمة للطلاب حينما يقومون بإنجاز مهمة معينة.

lms فوائد استخدام نظم إدارة التعلم:

يوجد العديد من الفوائد لاستخدام نظم إدارة التعلم الذي يمكن الاستفادة منها في تسهيل عملية التعلم، وهي كالتالي:

تقليل الوقت والتكاليف المطلوبة للتعلم :

بدلاً من الذهاب للمراكز التعليمية والجامعات، والاضطرار في بعض الأحيان إلى السفر وتحمل تكاليف عالية للدراسة، توفر نظم إدارة التعلم الوقت والجهد والتكاليف، كما يسهل من عملية الاختبارات وسرعة الحصول على الشهادات، إلى جانب إمكانية التعلم في أكثر من منصة في وقت واحد.

تنظيم محتوى التعليم والدورات في مكان واحد:

حفظ جميع المواد التعليمية في مكان واحد، وهذا يضمن عدم فقد البيانات الخاصة بالدورات ومحتوياتها، ويسهل وصول الدارسين للمواد بواسطة الشبكة.

تتبع أداء المتعلم :

تسهّل نظم إدارة التعلم تتبع تقدم المتعلم والتواصل المستمر معه في أي وقت لتحسين مستواه، إلى جانب الاستفادة من عملية التتبع في تطوير محتوى المواد التعليمية وفقاً لنتائج الأداء.

طرق وصول متعددة للمواد التعليمية والمحتوى :

يمكن الوصول للمنصات التعليمية عبر جميع الأجهزة، كالحاسب والهواتف الذكية والأجهزة اللوحية، من أي مكان وفي أي وقت، وهذا يزيد من سرعة وسهولة التعلم.

تحديث المعلومات بسهولة وسرعة:

عند وجود تحديثات للمناهج التعليمية، يتم التواصل السريع مع الدارسين للبقاء على اطلاع بهذه التحديثات، التي تقدمها بعض المنصات مجاناً ولمدة معينة.

lms أنواع نظم إدارة التعلم:

توجد العديد من الأنواع لنظم إدارة التعلم، التي تُستخدم وفقًا لما يناسب طبيعة العملية التعليمية المستهدفة بالنسبة للمؤسسة وهدفها النهائي.

من أنواع نظم إدارة التعلم:

النظام المنصب على خادم الشبكة الداخلية :

تطبيق يُثبت على الحاسبات داخل المؤسسة أو الشركة، ويُنصب على الخادم الخاص داخليًا، ثم يوزع عبر الشبكة لكل الأجهزة المتصلة، وهو برنامج مكلف جدًا، ويحتاج لبنية تحتية وصيانة دورية وفريق من الدعم .IT

نظام إدارة التعلم عبر الويب:

هي برامج Web-based LM أنظمة إدارة التعلم المستندة إلى الويب تتميز بأنها تعمل بواسطة متصفح الويب، ويتم صيانتها من خلال الشركة أو الفريق المطور للبرنامج، الذي يعمل على تحسين وتطوير برنامجه من خلال تحديثات دورية.

SaaS نظام إدارة التعلم:

برنامج مقدّم كخدمة SaaS يعني مصطلح

وهو يكون مبني على السحابة Software as a Service ، ويوفر خدمات الصيانة والتحديثات والترقيات له، وما عليك Cloud سوى الدفع للاستخدام وفقاً لخطة الأسعار المستخدمة في الخدمة.

النظام ذاتي الاستضافة:

Self Hosted نظام الاستضافة الذاتية:

مبني أيضاً على السحاب تتم صيانتة وترقيته وتحديثه والحفاظ على أمنه من قبل المشتري، أو بواسطة فريق خاص من موظفي IT الدعم.

النظام مفتوح المصدر :

وهي الأنظمة الأكثر شعبية في الوقت الحالي. غالباً ما تكون مجانية، لكن عليك الدفع في مقابل أي ميزات وترقيات إضافية. هذه الأنظمة يمكن لأي شخص تعديل أكوادها ليتناسب مع احتياجاته.

نظام إدارة التعلم مغلق المصدر:

تختلف عن النظم المفتوحة بأنه لا يمكن تعديل أكوادها إلا بواسطة مطوريها، وهي تجارية ومدفوعة.

نظام إدارة التعلم بأدوات مدمجة:

وهو نظام لإدارة التعلم يحتوي على ميزات وأدوات مدمجة داخلياً، يمكن استخدامها لإنشاء محتوى المواد التعليمية ، وهذا يوفر المرونة لتطوير محتوى المواد التعليمية.

نظام إدارة التعلم بأدوات خارجية تتكامل معه:

يحتاج هذا النوع من الأنظمة إلى شراء أدوات مناهج تعليمية إضافية لإنشاء المحتوى، وتعد هذه تكلفة إضافية على تكلفة شراء المنتج.

IMS خصائص نظام إدارة التعلم:

يأتي تأثير نظم إدارة التعلم من خلال تعدد الخصائص بها، وإمكانية الاستفادة من هذه الخصائص لتقديم محتوى تعليمي متكامل. من أهم خصائص نظم إدارة التعلم الإلكتروني الذي يجب الحرص على اختيارها في النظام أو الإضافات الخاصة به.

سهولة التعامل مع واجهة المستخدم :

عند اختيار أنظمة إدارة التعلم يجب الوضع في الحسبان اختيار واجهة سهلة للمستخدم.

ع الإضافات الأخرى:

يعد التكامل مع الإضافات الأخرى من معايير نظم إدارة التعلم المهمة للنجاح. إذ كلما زادت عدد الإضافات التي تتكامل مع هذا النظام. يعني ذلك إمكانات أكثر لموقعك، ما يساعد على تميزه وانتشاره، وهذا ما تقدمه معظم إضافات نظم إدارة التعلم المتنافسة.

الدعم الفني :

الدعم والتوثيق من أهم العوامل التي يجب التركيز عليها عند شراء أي نظام من أنظمة ادارة التعلم خاصة من خلال ضمان تواجد الدعم طوال الوقت، وبأفضل الوسائل الممكنة مثل: المحادثة والاتصال الهاتفي والبريد الإلكتروني والمنتديات والوثائق الجيدة.

الأمان :

أمان الموقع أمر في غاية الأهمية، وبصفة خاصة من محاولات الاختراق ومحاولة تهديد المنصات الخاصة بنظام إدارة المحتوى و ذلك تفاديا لات الاختراق وسرقة المحتوى.

التكلفة المناسبة :

من الخصائص المهمة في هذا النظام هي تكلفته، وضرورة اختيار lms يناسبك.

دعم المتصفحات :

لا بد من التأكد من دعم هذه الأنظمة لمعظم المتصفحات الهامة، مثل كروم وفايرفوكس وسفاري، إذ أن هذا أحد الخصائص المهمة التي Ims تساعد على انتشار نظم إدارة التعلم.

الدفع من خلال الإنترنت:

يجب أن تقدم هذه النظم طرق سهلة للدفع للدورات التعليمية، وذلك من وغيرها PayPal خلال توفير العديد من وسائل الدفع المناسبة مثل.

إدارة التعلم للمعلمين:

ولأن المعلمين هم المستخدمين الأساسيين لمنصات التعلم القائم على نظام فإن النظام يحتاج إلى تلبية احتياجات المعلمين من خلال المحددات التالية:

- تنظيم المحتوى في نظام أساسي موحد:

وبالنسبة للمعلم، لا يوجد شيء أكثر إرهاقاً من الاضطرار إلى الوصول إلى محتوى التعليم الإلكتروني على عدة مناطق تخزين. مع المنصات

، يمكن للمعلم الوصول التعامل مع منصة واحدة حيث يتم تخزين LMS كل شيء على الإنترنت.

الفائدة المضافة هي أنه يمكن للمعلم اختيار مشاركة كل المحتوى مع المشاركين جميعاً مرة واحدة أو مشاركة أجزاء منه على مدى فترات زمنية عديدة.

- تحميل سهل للمواد التعليمية ضمن مساحة تخزين على

السحابة:

يُعد التخزين عبر الإنترنت ملائماً تماماً للمعلمين الذين يرغبون في توفير الأدوات الخاصة بهم في وقفات. بالإضافة إلى ذلك، يتم عبر الإنترنت مما يجعلها أكثر أماناً ويمكن إنشاء وحدات تخزين سحابية تكون غير عرضة للضياع و التلف.

- تتبع مجدول لأداء الطالب:

يمكن تنشيط ميزة التتبع التي تقوم بشكل منتظم بتقييم تطور الطلاب في جميع مهام وواجبات المادة الدراسية. سيرسل النظام تلقائياً إحصاءات وتقارير تلخص أداء كل طالب طوال العام الدراسي.

• إصدار مستمر لتقارير الطلاب:

ومن بين السمات الإضافية لنظام إدارة التعلم أنه قادر على التعامل مع التقارير الأكاديمية الصادرة عن الطلاب في نهاية العام من دون تدخل المعلم. ومن خلال بيانات حول درجات الطلاب في الواجبات والاختبارات القصيرة ومشاركة الصف، يستطيع النظام تقديم تقارير تتضمن نقاط القوة والضعف لدى الطالب.

• إنشاء سهل للاختبارات والواجبات:

وبدلاً من قضاء الكثير من الوقت في إنشاء الاختبارات القصيرة، يستطيع فاعل اختيار إنشاء الاختبار. يث يقوم النظام تلقائياً بإنشاء نسخة رقمية من الاختبار. وهذا من شأنه أن يوفر الوقت والجهد للمعلم لتنفيذ مهام أكثر.

• منصة للمناقشة الجماعية:

وهناك ميزة أخرى مفيدة في أي نظام أساسي لنظام إدارة التعلم وهي أنه يتضمن لوحة للمناقشة، ومشاركة الأفكار، وطرح الأسئلة. وهذا يجعل التواصل بين الطلاب والمعلمين أفضل كثيراً حيث يمكن للجميع الاستفادة من المناقشة الجارية. يمكن للمعلمين استخدام هذه اللوحة لطرح أسئلة سريعة، ولأخذ آراء الطلاب ومشاركة مواد وأدوات التعلم أيضاً.

• تقليص المهام الإدارية:

لمريح بشكل خاص في هـات هو أنها تزيل عبء المهام الإدارية من المعلمين. لم تعد الحالة هي أن يأخذ المعلمون كل صف الحضور، أو يقومون بإضافة أو حذف المواد الدراسية لبعض الطلاب، أو يقومون بإنشاء قواعد بيانات للطلاب أو جدولة اجتماعات عبر الإنترنت.

LMS معايير تصنيف أنظمة إدارة التعلم:

الفئة المستهدفة :

إن أنظمة إدارة التعلم بمختلف أشكالها توجد بينها صفات مشتركة كثيرة، و على الرغم من ذلك فإن هذه الأنظمة يمكن تقسيمها بناء على الفئة المستهدفة. تستثمر الشركات مئات الملايين في إقامة دورات تدريبية لموظفيها ولهذا توجد أنظمة إدارة تعلم تقدم نفسها كأنظمة تستهدف Corporate Learning موظفي الشركات بالدرجة الأولى وتسمى ومن أمثلة هذه الأنظمة Management System 24X7learning 4 sys م أنظمة إدارة تعلم آخر و Google Classroom نفسها كأنظمة للطلاب ومنها ويمكن التفريق بين النوعين من خلال Microsoft Classroomm الطريقة التي يتم بها تقييم المستهدفين أو طباعة شهاداتهم أو إعطاء نسبة لإنجاز المقرر بما يخدم الأهداف التي تضعها المؤسسات التعليمية أو الشركات.

تكلفة الاستخدام وطبيعة المصدر:

هناك أنظمة مجانية ولا يترتب على استخدامها دفع أي مبالغ مالية و هي المصادر مفتوحة المصدر، وهي ما يعني أن الجهة المستخدمة للنظام تستطيع التعديل في النصوص البرمجية بالطريقة التي تناسب احتياجاتها إذا كانت تملك مبرمجين متخصصين.

و ATutor و Moodle ومن أمثلة هذا النوع من الأنظمة مثل Canvas.

أما النوع المجاني الآخر فهو مغلق المصدر

ه الحالة لا تستطيع الم لتعديل Closed Source عليه، وإنما استخدامه كما قامت الشركة الأم بتصميمه ، بينما هناك أنظمة تجارية. EasyClass و Edmodoمثل يتطلب استخدامها دفع مبالغ مالية، وتختلف هذه Commercial (Blackboard-Desire2Learn-Doceboo) المبالغ من نظام إلى آخر ومن أمثلتها

طريقة التركيب :

يمكن أن تختار المؤسسة التي ترغب باستخدام نظام إدارة التعلم بين تركيب النظام على أجهزتها الخاصة بحيث تكون مسؤولة عن عملية الصيانة والتطوير وتنسيق خيارات النظام بما يناسب احتياجاتها ويضمن لها أن تكون معلوماتها الخاصة مخزنة داخلياً، وفي هذه الحالة إما أن تقوم بتركيب نظام مجاني (قد يكون مفتوح المصدر وقد يكون مغلق المصدر) أو قد تستخدم برنامجاً تجارياً وفي هذه الحالة على المؤسسة أن تدفع فقط رخصة شراء البرنامج والتي يتم تجديدها كل فترة معينة (سنة تحمل هي عملية الصيانة وربط النظام بالشبكة الداخلية لها وبشبكة الإنترنت على حسب احتياجاتها وهذه الأنظمة تسمى **in-house** أو **deployed** وتسمى كذلك **Install LMS solution** أو **Internal System**.

أما إذا كانت تريد أن يكون نظام إدارة التعلم بأكمله على شبكة الإنترنت ومسؤولية حمايته وصيانته من ضمن مسؤوليات الشركة التي تباعه، فإنك في هذه الحالة ستتحمل تكلفة شراء رخصة البرنامج، بالإضافة إلى

تحمل تكلفة الصيانة والحماية كما أن المعلومات و الملفات ستكون موجودة على شبكة الإنترنت، وفي هذه الحالة لن تستطيع المؤسسة أن Web- تغير من إعدادات النظام إلا عن طريق الشركة الأم وتسمى Cloud-based LMS أو cloud-based LMS وتسمى كذلك Based LMS ، ويعد هذا Software as a Service SaaS أو hosted LMS ، الخيار أكثر تكلفة من الخيار السابق.

الجاهزية :

بعض أنظمة إدارة التعلم تكون جاهزة ومعرضة للاستخدام، بينما قد ض المؤسسات أو الشركاء يم نظام إدارة تعلم خاص بها لا يستطيع استخدامه غير الموظفين التابعين لها ويكون قادرا على تلبية احتياجاتها التي قد لا تستطيع الأنظمة الأخرى توفيرها.

SCORM دعم معايير :

Shareable Content يشير هذا المعيار إلى الاختصار التالي وهي تعني نموذج مشاركة المحتوى Object Reference Model والكانات، وهو واحد من عدة معايير قياسية للتعلم الإلكتروني تتم من

خلالها محاولة صياغة مرجعية لصناعة محتوى الويب ومن مميزات
، لهذا تجزئة المحتوى الرقمي إلى مكوناته الأصلية وجعلها قابلة للمشاركة
فإن دعم أنظمة التعلم لهذا المعيار يجعلها قادرة على التواصل مع بعضها
البعض، بحيث يمكن نقل أي دورة تدريبية من نظام إدارة تعلم معين إلى
نظام آخر من خلال دعم كلا النظامين لهذه المعايير أو إعادة استخدام
نفس المحتوى مرة أخرى على نفس النظام.

أمثلة علي أنظمة إدارة التعلم :

- Blackboard – Moodle – Edmodo –
Schoology – aTutor as – Desire2Lea
- Google Classroom – Microsoft classroom
– SuccessFactors -SkillSoft
- WizIQ Inc – Cornerstone – Instructure –
TOPYX – Brightspace – Cypher Learning
- Latitude Learning – Edsby – Litmos –
Collaborize Classroom – DigitalChalk

- **Docebo – eFront – Educadium**

LCMS نظام إدارة المحتوى التعليمي

يعتبر الجيل المطور من نظام إدارة التعلم (نظام إدارة المحتوى التعليمي)

ولكنه يزيد عليه في أنه يتيح للعديد من المؤلفين المشاركة في إنشاء

وتخزين واستخدام وإعادة استخدام وحدات المحتوى التعليمي.

الفصل الرابع

برمجيات ادارة و تصميم المقررات

ادارة الفصل الالكتروني

CMS نظام إدارة المقررات

CMS هي اختصار لعبارة: Cours Management

System وتعني نظام إدارة المقررات وتركز كثيراً على المقررات من حيث تكوينها وتطويرها. يمكن هذا النظام من نشر المادة العلمية، وإدارة الأنشطة الدراسية المتعلقة بالمقرر وإدارة كافة المقررات الموجودة. كما تعد الـ CMS مجموعة من البرمجيات التي تسمح بتصميم وتحديث ديناميكي لمواقع الويب.

مكونات المقرر الإلكتروني

يتكون المقرر الإلكتروني من:

- صفحة رئيسية للمقرر: شاشة البداية.
- المقدمة: مدخل للوحدة.
- صفحة الأهداف: يتم فيها توضيح أهداف التعلم، والبعض يجمع بينها وبين المقدمة.

- شاشات التعلم/ التعليم: يتم فيها شرح المفاهيم وعرض المعلومات باستخدام النصوص والوسائط المتعددة.
- تحقق المعرفة (التطبيق): شاشة تفاعلية تحتوي على مجموعة من التدريبات والتمارين.
- صفحة الملخص: تختتم فيها الوحدة، تحتوي على نواتج التعلم، كما قد تحتوي على تعليمات الاستمرار.
- صفحة التقييم: تعليمات واضحة لكيفية إجراء الاختبار، عدد الأسئلة في الاختبار، النقاط (الدرجات)، كما توضح مقياس الإتقان، كما تعطي حول كيفية بدء الاختبار.
- صفحة بطاقة الأداء: توضح درجة الاختبار للمتعلم (كنسبة مئوية)، ويتم فيها إعلام المتعلم هل اجتاز الوحدة أم لا، كما يتم تشجيعه على إعادة الدروس في حالة عدم اجتيازه للاختبار.

كما يتكون المقرر الإلكتروني المعتمد على الإنترنت (LMS) من:

- الصفحة الرئيسية للمقرر:

(Course homepage)

تعد كغلاف الكتاب، وهي نقطة الانطلاق إلى بقية أجزاء المقرر، و بها مجموعة من الأزرار التي تشير إلى محتويات المقرر وأدواته، ويمكن الضغط عليها لتصفح المقرر وأجزائه.

- أدوات المقرر: **(Course tools)**

وتستخدم للتواصل بين المعلم والطلاب كأفراد وكمجموعة أو الطلاب مع لبعض.

- التقويم الدراسي: **(Calendar)**

تقويم شهري يمكن استخدامه لتحديد مواعيد الاختبارات والتسجيل والاجتماعات ومواعيد تسليم الواجبات وما إلى ذلك.

- صفحة المعلم :

الساعات المكتبية وعناوين البريد الإلكتروني ونبذه عنه.

- لوحة الإعلانات: (Announcements)

وفيها يضع المعلم رسائل مكتوبة للطلاب تتعلق بالمقرر مثل مواعيد الاختبارات.

- لوحة النقاش: (Discussion board)

للمناقشات بين المعلم والطلاب، أو الطلاب فيما بينهم.

- غرفة الحوار: (Chat room)

التواصل بين المعلم والطالب، أو بين طالب وطالب.

- معلومات خاصة بالمقرر:

عات التي سيدرسها الطلاب قرر، والمتطلبات السابقة،

وطريقة التقويم، والمواد التعليمية الخاصة بالمقرر.

- محتوى المقرر (الوثائق الخاصة بالمقرر):

Course documents

المادة العلمية (نص مكتوب يصاحبه وسائط متعددة) بما فيها من

واجبات ومحاضرات وتعليمات وقائمة بالمصطلحات ومذكرات غيرها.

ويرفق معها الوثائق والمذكرات والصور والوسائط.

- قائمة المراجع الإلكترونية (الروابط الخارجية والمصادر):

(External links and resources)

وتتكون من مواقع إنترنت ذات صلة بالمقرر.

- صندوق الواجبات:

(Homework drop box)

حيث يرفق الطلاب واجباتهم، أو من أجل الإطلاع على الاختبارات الخاصة بالمقرر.

- أداة إعداد الاختبارات:

م المعلم بإعداد الاختبارات

- أدوات التقويم:

هنا يقوم المعلم بتحديث وتعديل ومعاينة الاختبارات والاستبيانات التي

صممها باستخدام آلية إعداد الاختبارات.

- سجل الدرجات:

(Grade book)

يطلع الطلاب على نتائجهم ودرجاتهم.

- السجل الإحصائي للمقرر:

Course statistics إحصائيات عن استخدام الطلاب لمكونات

المقرر والصفحات التي زارها الطلاب بكثرة والوصلات التي

يستخدمونها، وأوقات استخدام الطلاب للموقع.

- مركز البريد الإلكتروني:

(e-mail ce)

الرسائل الخاصة والمرفقات إلى المعلم أو أحد الزملاء أو لمجموعة من

الزملاء.

- الملفات المشتركة:

حيث يستطيع الطالب تحميل الوثائق والصور وأوراق العمل.

- صفحة المذكرات:

يستطيع الطالب تسجيل الملاحظات و الأفكار.

- الصفحات الشخصية للمعلم والطلاب:

(Homepages)

صفحة شخصية يضع فيها صورته ومعلومات عن نفسه.

- المدونات:

(Blogs)

مذكرات وآراء وتعليقات على أحداث أو موضوعات معينة تدون على

، ويتم تحديثها باستمرار، فرصة للجمهور والطلاب

لقراءتها والتفاعل معها والتعليق عليها.

- الاجتماعات المرئية:

(videoconferencing)

التواصل الحي المباشر عبر الصوت والصورة.

- الدليل الإرشادي الإلكتروني:

(Technical Support Manual)

وصف مفصل لمكونات المقرر الإلكتروني ودليل إرشادي لطريقة استخدام المقرر.

- لوحة التحكم:

(Control Panel)

وتحتوي أدوات التحكم على جميع أدوات التحرير اللازمة لتحديد التفاصيل الدقيقة التي يتكون منها المقرر.

تعريف المقررات الإلكترونية :

هو المقرر القائم على التكامل بين المادة التعليمية وتكنولوجيا التعليم الإلكتروني في تصميمه، وإنشائه، وتطبيقه، وتقويمه، ويدرس الطالب محتوياته تكنولوجياً وتفاعلياً مع المعلم في أي وقت وأي مكان يريد.

هو مقرر يستخدم في تصميمه أنشطة ومواد تعليمية تعتمد على الحاسب وهو محتوى غني بمكونات الوسائط المتعددة التفاعلية في صورة برمجيات معتمدة أو غير معتمدة على شبكة محلية أو على الإنترنت.

هو مجموعة من المكونات المعتمدة على وسائط ذات أشكال مختلفة، ونصوص خاصة بالمقرر ويتكون أي برنامج بسيط من نصوص ورسوم ومجموعة من التدريبات والاختبارات وسجلات لحفظ درجات الاختبارات **book marks** ومفضلات.

أما البرنامج الأكثر تعقيداً فيحتوي على صور متحركة ومحاكاة ومجموعة صوتيات ومجموعة مرئيات وروابط، إضافة إلى المادة العلمية، وتكون

جميع هذه موجودة على شبكة الإنترنت، هذا ويتكون المقرر الإلكتروني من مجموعة من الأدوات تمكن الطالب من التواصل مع أستاذ المقرر ومع زملائه الطلاب.

مميزات استخدام المقررات الإلكترونية في العملية التعليمية :

- يمكن للطلاب التعامل مع المقرر في أي وقت وأي مكان وليس بالضرورة تواجد معامل دراسية .
- إمكانية دراسة المقرر عليه عدة مرات (مواجهة الفروق الفردية)
- تقضي على بعض المشكلات النفسية لدى بعض الطلاب مثل الخجل والانطواء وتشجعهم على محادثة معلمهم وأقرانهم بجرأة وشجاعة .
- يتم تقديم المحتوى بأشكال مختلفة مدعّمه بالوسائط المتعددة .

- إمكانية تطوير المحتوى ببسر وسهولة .
- الاستفادة من الخدمات لاستضافة أستاذ أو عالم من أي مكان في العالم .
- عرض التجارب العملية مثل العمليات الطبية والتجارب المعملية وغيرها بشكل متزامن أو غير متزامن .
- التفاعل بين الطالب والمادة العلمية وبينه وبين المعلم وبين الطلاب أنفسهم .
- للطلاب دوراً إيجابياً وفاء قرر الإلكتروني.
- يتيح الفرصة للطلاب للاتصال بكم هائل من المعلومات.
- يتيح للطلاب الفرصة لتعلم المادة العلمية إضافة إلى تعلم مهارات الحاسب .
- يتصف بالمرونة ويقدم فرصاً للإثراء والمراجعة.

- يستطيع المعلم من خلاله استخدام طرق تدريس متعددة مثل: المحاكاة ، والتعلم بالاستكشاف ، والتعلم المبني علي الخبرة ، والعلاج الفردي.
- يسهل على المعلم عملية تصحيح الاختبارات والواجبات ، ويقدم له إحصائيات عن مدى تحصيل وتقدم الطلاب كأفراد وكمجموعة.
- يستطيع أولياء أمور الطلاب أن يطلعوا على المادة العلمية المقدمة في المقرر الإلكتروني وعلى نتائج أبنائهم أولاً بأول.

أنواع المقررات الإلكترونية :

أولاً : تقسيمها وفقاً لاعتمادها على الانترنت :

- مقرر إلكتروني غير معتمد على شبكة الإنترنت :

تقدم على أقراص مدمجة تحتوي على المحتوى التعليمي، وتقدم مباشرة إلى المتعلم .

- مقرر إلكتروني معتمد على شبكة الإنترنت :

تقدم من خلال موقع إلكتروني على شبكة الإنترنت .

ثانياً : تقسيمها وفقاً لأنواع التعلم الإلكتروني :

- المقررات الالكترونية المباشرة:

وهي التي تحل محل الفصل التقليدي بالكامل، وتعتمد هذه المقررات على الانترنت بشكل كامل، وعلى الوسائط المتعددة. لا يوجد فيها تواصل فيزيائي بين المعلم والطالب، بل يتلقى الطالب تعليمه بالكامل على

الانترنت. قد يتم تقديم بعض المحاضرات التقليدية مثل الاختبارات في القاعات الدراسية .

- المقررات المساندة للفصل التقليدي:

والتي تستخدم جنباً إلى جنب مع الفصل التقليدي. يحدد فيها المعلم عمق الحاجة إلى المعايير الإلكترونية ، بحيث تستخدم المقررات لمساندة ودعم عملية التعليم التقليدية (وجه لوجه) باستخدام تقنيات وأدوات الويب الإلكترونية في عملية توفير بعض المحتويات، وإمكانيات الاتصال.

- المقررات المدمجة:

لى نسبة التعليم الإلكتروني لتعليم وجهاً لوجه (من 25%-

75%).

تصميم المقررات الإلكترونية :

مفهوم التصميم التعليمي :

هو إجراءات مختلفة تتعلق باختيار المادة التعليمية المراد تصميمها وتحليلها وتنظيمها وتطويرها وتقويمها وذلك من أجل:

تصميم مناهج تعليمية تساعد على التعلم بطريقة أفضل وأسرع، وتساعد المعلم على إتباع أفضل الطرق التعليمية في أقل وقت وجهد ممكنين.

النموذج العام للتصميم التعليمي : ADDIE

يعد النموذج العام لتصميم التعليم أسلوب نظامي لعملية تصميم التعليم يزود المصمم بإطار إجرائي يضمن أن تكون المنتجات التعليمية ذات فاعلية وكفاءة في تحقيق الأهداف.

يتكون النموذج العام لتصميم التعليم **ADDIE Model** من خمس

مراحل رئيسة يستمد النموذج اسمه منها، وهي كالآتي:

1. التحليل Analysis

2. التصميم Design

3. التطوير Development

4. التنفيذ Implementation

5. التقويم Evaluation

التحليل :

يشمل تحديد مشكلات التعلم، الأهداف، خصائص واحتياجات المتعلمين، وإمكاناتهم الحالية، كذلك تحديد خصائص بيئة التعلم، ومعوقاتهما، وطرق التوصيل، والجدول الزمني.

التصميم :

عملية منهجية لتحديد أهداف التعلم بدقة، وتحديد المحتوى والتدريبات، وأدوات التقويم، والسيناريوهات والنماذج الأولية، وتصميم الرسومات، الاستخدام.

التطوير :

مرحلة الإنتاج الفعلي لمواد ومحتوى التعلم من السيناريوهات، وواجهات الاستخدام الرسومية، والوسائط المتعددة، وأدوات القياس، ويتم فيها إنتاج خطة عمل مفصلة توضح خطوات تنفيذ عملية التعلم خطوة بخطوة، وتحديد مسؤوليات فريق العمل، والجدول الزمنية للتنفيذ، بحيث يتم خلال هذه المرحلة جمع وتجهيز جميع عناصر الصوت والفيديو والنصوص

المستخدمة في التصميم، ويتم تجهيز المنتج النهائي، للاختبار ثم الاستخدام .

التنفيذ :

وضع المخطط الذي تم تصميمه سابقاً في وضع التنفيذ، حيث يتم توصيل مواد التعلم إلى الطلاب، واتباع جدول زمني للتنفيذ، وتهيئة بيئة التعلم بتدريب الطلاب والمعلمين على استخدام النظام .

التقويم :

نهجية لتحديد مدى كفاءة التصميم التعليمي، وهو عملية ملازمة لجميع مراحل التصميم، وهو على جزئين :

التقويم التكويني : وهو جزء من كل مرحلة من مراحل التصميم .

التقويم التجميعي : يتم بعد انتهاء التنفيذ لتحديد مستوى ومدى فاعلية التصميم، حيث يقيس مستوى المتعلمين بعد الانتهاء من عملية التعلم، وتحليل ما تم تنفيذه وتقديم تغذية راجعة .

معايير تصميم المقرر الإلكتروني:

(المعايير العامة) :

- إتباع التسلسل الهرمي : موضوع رئيسي ، موضوعي فرعي .. الخ.
- السماح للمتعلم من التنقل بحرية داخل المقرر.
- احتواءه على خاصية (المساعدة) حول كيفية استخدام المقرر.
- القدرة على تحديد مدى تقدم الطالب.
- أن يصمم على مقياس دقة شاشة 1024*800 بكسل.
- ي كل مستوى على نص ت
- أن يحتوي على أرقام الصفحات.
- أن يحتوي كل مستوى على ملخص لمحتواه.
- عدم افتراض أن المتعلم سوف يتبع ترتيب معين في التنقل بين الدروس، لذا إذا كان الدرس يتطلب معلومات سابقة يجب كتابة ملخص عنها.
- أن لا يحتوي العنوان على أكثر من مفهوم.

- عند استخدام صوت، يجب توفير نص حرفي لمصاحب للصوت.
- توفير المعلومات للمتعلمين في أقل عدد من الخطوات، وأقصر وقت ممكن.
- استخدام الرسوم التوضيحية بقدر الإمكان لتوضيح المفاهيم المعقدة.
- استخدام الرسوم والصور لإثارة الانتباه البصري.

معايير بناء المقرر الإلكتروني:

:

ذكر المراجع والمصادر التي استخدمت في بناء محتوى المقرر، فريق

العمل، المؤلفين.

معلومات عامة عن المقرر:

ملخص عن المقرر، أهدافه، متطلباته، احتوائه على خريطة توضيح

جميع أجزاء المقرر.

المحتوي:

ارتباط المحتوى بالأهداف، يغطي كافة الأهداف والأفكار
والمفاهيم والسلوكيات المتضمنة، الترابط والتكامل، مراعاة التنظيم
والتسلسل المنطقي، سلامته من الناحية العلمية واللغوية، تجزئته إلى
وحدات صغيرة، متوافق مع خصائص المتعلمين.

تصميم الوسائل المتعددة:

معايير النصوص:

، استخدام ثلاثة أنماط من وثلاثة
أحجام كحد أقصى، خطوط سهلة القراءة ومريحة للعين، حجم خط
العناوين الرئيسية أكبر من الفرعية، تباين لون خط النصوص مع لون
الخلفية، صحة علامات الترقيم، تتبع نظام واحد في الكتابة.

معايير الصور والرسوم الثابتة:

تعبّر عن المحتوي، واضحة وبسيطة، تجنب استخدام الصور المزدحمة بالتفاصيل، تتسم بالواقعية، عدم المبالغة في استخدامها، التوازن بين الصور والنصوص، وضع الصورة داخل إطار.

معايير مرتبطة بقطاعات الفيديو والرسوم المتحركة:

المدة قصيرة لا تزيد عن ٢٥ - ٣٠ ثانية، ذات صلة بالمحتوي، تمكن المتعلم من الإيقاف والإعادة، تجنب احتواء الشاشة على أكثر من فيديو، نها قدر الإمكان لأنها تسبب حميل المقرر، الوضوح.

معايير الصوت:

الوضوح، التناسب، تزامن الصوت مع النصوص المكتوبة، قدرة المتعلم على التحكم، عدم وجود صدى، المؤثرات الصوتية طبيعية، تناسب سرعة الصوت، اختلاف صوت التعزيز السلبي عن التعزيز الإيجابي.

تصميم أدوات التصفح في المقرر:

أن تكون الأدوات بسيطة وسهلة للتنقل بين عناصر المحتوى، ثبات موضع أدوات التصفح داخل صفحات المقرر، احتواء جميع الصفحات علي زر العودة إلي الصفحة الرئيسية، استخدام أسهم لليمين واليسار للتنقل بين الصفحات، استخدام أدوات تصفح رسومية مثل الأيقونات، بساطه أدوات التصفح و ملائمتها لخصائص المتعلمين، تجميع أزرار التصفح في شريط أفقي أسفل الشاشة، إمكانية استخدام فهرس المحتويات وقوائم الاختيار كارتباطات تشعبية للتنقل.

تصميم الروابط:

اشتمال المقرر علي روابط لمصادر تعلم مناسبة، تمييز الروابط بلون مختلف، روابط صحيحة، تغير لون الروابط التي تم استخدامها من قبل، المعلومات في موقع الارتباط صحيحة ، تقديم رابط خاص لموقع المؤسسة التعليمية التي قامت بنشر المقرر.

الموضوعية:

خلوه من التعصب لجنس أو ديانة أو عرق، عدم التحيز في المصادر،
خلوه من الإعلانات، احتوائه على اختبارات موضوعيه ذاتية، تصحيح
فوري.

الاتساق:

استخدام نفس تصميم الصفحات للمقرر كامل، توحيد أسلوب الصياغة،
توحيد أحجام وأماكن عرض العناصر.

إمكانية الوصول:

وضوح وظائف الأيقونات والأزرار، ربط كل صفحة بسابقتها وببداية
الوحدة وبداية المقرر، وجود فهرس لعرض الكلمات الرئيسية أو
الموضوعات، توفير محركات بحث داخل المقرر.

المساعدة والتوجيه:

إرشادات وتعليمات واضحة وسهلة للتعامل مع المقرر، تقديم توجيهها أو تلميحا نصيا عند حدوث خطأ من المتعلم.

التفاعلية والتحكم التعليمي:

بداية المقرر بعبارات ترحيبية، إمكانية الاختيار بين أنماط مختلفة من التفاعل، تزويد المقرر بوسيلة تفاعل لتلقي استفسارات الطلاب وإمكانية بين المعلم وطلابه، تزويد بأزرار تحكم، توفير الوقت الكافي للمتعلم ليعطي استجابته.

الدقة:

تحديد المقرر بدقة للأنشطة، خلوه من أخطاء التشغيل والاستخدام، خلو المقرر من أخطاء التصميم والبرمجة، الدقة في اختيار الرسوم والأصوات

ولقطات الفيديو، وجود مراجع ومصادر يمكن الرجوع إليها للتحقق من صحة المقرر.

الأمان:

آمنة لا تسبب مشاكل لنظام التشغيل أو المتصفح، خلوها من الفيروسات.

الحدثة والمعاصرة:

مراعاة الحدثة و تحديد آخر تحديث للمقرر، مصادر التعلم المستخدمة

ط وكتب ومواقع علميه د اصره، التحقق من صلاحية

الروابط وما إن انتهت صلاحية بعضها أو تحركت.

برامج تصميم المقررات الإلكترونية:

Authoring Tools

تصميم المقررات الإلكترونية يحتاج إلى برامج أو أدوات تسمى أدوات التأليف والتي تستخدم لتصميم المقررات التي يتم عرضها بواسطة أجهزة الحاسب (غير معتمدة على الانترنت) وكذلك التي يتم عرضها من خلال مواقع الانترنت (المعتمدة على الانترنت)، مثل:

Raptivity- Adobe Captivate - Macromedia

Authorware - Articulate Presenter

كما ظهرت منذ فترة طويلة أنظمة على الانترنت تمكن من تصميم

Learning Management المقررات وتسمى أنظمة إدارة التعلم

والتي تتيح تصميم المقررات وعرضها وإدارتها بكل **System LMS**

سهولة:

منها المفتوح مثل:

**Moodle- CourseSites by Blackboard – Dokeos –
eFront- Schoology-Edmodo**

ومنها المغلق مثل:

Blackboard – Litmos – absorb lms

كما نحتاج إلى برامج تحرير الصور مثل : فوتوشوب.

تحرير الصوت مثل:

Adobe Au

تحرير الفيديو مثل : موفي ميكر.

مهام فريق إنتاج المقررات الإلكترونية:

Instructional Designer(ID) مهام المصمم التعليمي:

يبدأ عمله في مرحلة التحليل

المساعدة في تحديد الأهداف، طرق واستراتيجيات التدريس، والتسلسل المناسب.

مساعدة خبراء المادة التعليمية على تحديد الشكل التربوي المناسب.

المساعدة في تحديد وإعداد وإنتاج المصادر التعليمية اللازمة.

تقديم النصائح اللازمة للعرض الجيد لمكونات المحتوى.

ة في إعداد أدوات تقييم الـ

اعداد storyboard الخاص بالمقرر.

Subject matter expert(SMEs)خبير المادة العلمية:

يبدأ عمله في مرحلة التحليل:

يساعد في وضع أهداف المقرر، وصياغتها.

يوفر المادة العلمية، ويحدد المحتوى، ويعطي رأياً علمياً في المحتوى الإلكتروني.

يراجع المادة العلمية لضمان خلوها من الأخطاء العلمية.
يتعاون خبير المحتوى مع المصمم التعليمي في تقسيم المحتوى وتحديد الأنشطة، وتحديد الأسلوب الملائم للعرض.

مطور الويب/محرر الوسائط:

Web developer / Media editor

يبدأ عمله في مرحلة التطوير.

يرر الوسائط مع المصمم ا وذلك لإنتاج الوسائط المطلوبة
من صوت وصورة وفيديو، كذلك عملية رفعها على أحد أنظمة إدارة
التعلم على الانترنت في حال كان المقرر الإلكتروني معتمد على الانترنت.

متخصص الدعم التقني:

Technical support specialists

ويكون موجود في كافة المراحل لمساعدة المنتجين والمستخدمين.

متطلبات المقررات الإلكترونية:

مراعاة خصائص المتعلمين العقلية والنفسية والمعرفية.

- التنظيم المنطقي والسيكولوجي للمقرر.
- صدق المحتوى.
- ارات التعلم الذاتي لدى ال
- توظيف عناصر الوسائط المتعددة من نصوص ورسوم وصوت ولقطات.
- مراعاة المحتوى للفروق الفردية.
- توافر معلومات الاتصال بالمعلم.
- إمكانية التحديث المستمر للمحتوى.
- توافر التعزيز المناسب في حالة الإجابة الصحيحة.

- توافر التوجيه اللازم للمتعلم في حالة الإجابة الغير صحيحة.
- توافر الإجابات للتدريبات والاختبارات.
- إمكانية استخدامه بأشكال متعددة.
- توافر القراءات المساندة.
- اختيار الأنشطة المناسبة للمتعلم والمثيرة للتفكير الإبداعي لديه.
- تحديد التكلفة اللازمة للتطوير.
- تحديد الزمن اللازم للتطوير.

تمثل إدارة الفصل الدراسي واحدةً من أصعب مراحل التدريس، ومع تقدم التكنولوجيا وإمكانية إنشاء فصول دراسية رقمية بالكامل كجزءٍ مهمٍ من التعليم الحديث، يواجه المعلمون تحدياً إدارياً آخر يتطلب منهم مهاراتٍ جديدةً كلياً للتعامل معها.

مفهوم إدارة الفصل الافتراضي:

يُقصد بمفهوم إدارة الفصول الافتراضية العملية القائمة على تنظيم وإدارة العملية التعليمية والتفاعلية عبر الإنترنت باستخدام التكنولوجيا الرقمية.

تهدف هذه العملية إلى توفير بيئة تعليمية متكاملة تشمل الدروس والواجبات والمناقشات وأدوات التقييم والتواصل بين المتعلمين والمعلمين.

خصائص إدارة الفصل الافتراضي :

يمكن تلخيص خصائص إدارة الفصل الافتراضي في النقاط التالية:

التكنولوجيا المتقدمة:

من أهم سمات إدارة الفصل الافتراضي استخدامها للتكنولوجيا المتقدمة والأدوات الرقمية من المنصات والتطبيقات التعليمية، الأدوات التفاعلية، الوسائط المتعددة، وأنظمة إدارة التعلم، وغيرها.

والتفاعل:

تمكين التواصل الفعال والتفاعل بين المعلم والمتعلمين وبين المتعلمين أنفسهم عبر وسائل الاتصال الرقمية مثل الدردشة الصوتية والفيديو، والمحادثات الجماعية.

التخصيص والتكيف:

إمكانية توفير مصادر تعليمية متنوعة، ومختلفة تلبي جميع أنماط التعلم وتناسب احتياجات المتعلمين الفردية.

التقييم والتغذية الراجعة:

يسمح هذا النوع الجديد من الصفوف إعطاء المتعلمين واجبات واختبارات عبر الإنترنت وتقديم تقييمات فورية لأدائهم، مع توفير تغذية راجعة شاملة ونصائح تحسن أداءهم وتعزز فهمهم حسب وقت المعلم.

المرونة الزمنية والمكانية:

المرونة في الزمان والمكان هي أكثر سمات إدارة الفصل الافتراضي جذباً للمتعلمين والمعلمين؛ إذ أن العملية التعليمية يمكن أن تتم بحسب ظروف أطراف العملية التعليمية وجداولهم الزمنية.

مهارات إدارة الفصول الافتراضية:

تعد إدارة الفصل الدراسي مهارة أساسية يجب أن يتعلمها ويمتلكها كل معلم، فهي إحدى أهم خصائص جودة التدريس التي تتطلب مهارات تسمح للمعلمين بتنفيذ تعلم ذو جودة عالية داخل الفصل، وأهم هذه الكفاءات:

المهارات التقنية:

يجب أن يكون المعلم داخل الفصل الافتراضي ملماً بالمهارات الرقمية MS Office والمعرفة الحاسوبية والكفاءة في استخدام برامج مثل والشبكات الاجتماعية. وأيضاً متمكناً من استخدام الأنظمة الأساسية السحابية وإدارة البريد الإلكتروني والعروض التقديمية الإلكترونية ومؤتمرات الفيديو.

مهارات التدريس:

القدرة على تعويض الحضور الفيزيائي بأن تكون مبدعاً في أفكارك حيال إنشاء الدروس والمواد التعليمية الإلكترونية لتشدّ انتباه المتعلمين. يمكنك الاستعانة بالتطبيقات الرقمية المصممة خصيصاً لهذا الهدف لجعل محتواك أكثر متعة من خلال استيراد الصور وإنشاء عروض تقديمية وتصميم مهام تعاونية تحفز المتعلمين على المشاركة طوال الوقت.

القدرة على التكيف:

من الأمور الهامة لك كمعلم لإدارة فصل افتراضي أن تمتلك السرعة والقدرة على التكيف ومواكبة التطورات التكنولوجية وتنفيذ أساليب جديدة لتعزيز تجربة التعلم من أجل تكيف أساليب التدريس والتقييم التي تطبقها بحيث تتناسب مع البيئة الافتراضية وتلبي احتياجات متعلميك في آنٍ معاً.

المرونة:

تتكامل المرونة مع القدرة على التكيف، ونقصد بها قدرتك كمعلم في تلبية احتياجات متعلميك ومتابعة أي مشكلات تنشأ في صفك الافتراضي. فمن الضروري أن تكون متاحاً للمتعلمين للإجابة على أسئلتهم واستفساراتهم وتقديم المساعدة والدعم لهم.

الصبر:

الصبر مهارة تدريسية أساسية وخاصة في إدارة الفصل الافتراضي الذي يتطلب التعامل مع تحديات التعلم المختلفة كضعف اتصالات الإنترنت وقلق المتعلمين. فإن تعمل على تطوير صفة الصبر لديك يعني الحفاظ على بيئة تعليمية صحية في الفصول الدراسية الافتراضية.

يوجد العديد من التطبيقات المدعومة بالذكاء الاصطناعي يمكن للمعلم استخدامها في مجال التعليم الافتراضي و فيما يلي أمثلة علي هذه التطبيقات:

:Google Classroom

تطبيق مجانيّ يسمح للمعلم بإدارة الفصل الافتراضي، وتنظيم المهام وتحديد الواجبات وتقديم التعليقات. ويوفر واجهةً للمتعلمين للوصول إلى المواد الدراسية والتفاعل مع المعلم.

:Microsoft Teams

منصة تعاونية مدعومة بالذكاء الاصطناعي تمكّن المعلم من إدارة الفصل الافتراضي، وتقديم الدروس، وتوفير مساحةٍ للتواصل والتعاون بين المعلم و المتعلمين وفيما بينهم.

: Zoom

تطبيق يوفر واجهة سهلة الاستخدام تتيح للمعلم إنشاء الفصل الافتراضي وإدارته بسهولة من خلال مشاركة الشاشة والصوت والفيديو، وإنشاء قاعة افتراضية للمناقشات.

: Moodle

هو نظام إدارة تعلم مفتوح المصدر يوفر بيئة تعليمية شاملة للمعلم والمتعلمين ويدعم التواصل والتقييم، وتتبع التقدم الأكاديمي لهم.

: Edmodo

منصة تكنولوجية تعليمية تجمع بين الفصل الافتراضي وشبكات التواصل الاجتماعي، وتتيح للمعلم إدارة الفصل وتقديم المواد ومتابعة تقدم المتعلمين.

: Schoology

منصة تعليم رقمية تمكّن المعلم من تنظيم الفصل الافتراضي، ومشاركة المواد التعليمية، وتقييم أداء المتعلمين. تتميز بواجهة مستخدم سهلة الاستخدام وميزات متعددة كالمناقشات والاختبارات الإلكترونية.

: Nearpod

هو برنامج تعليمي تفاعلي يوفر للمعلم إمكانية إنشاء وتقديم الدروس المرئية والتفاعلية ومشاركتها مع المتعلمين، وتقييم تفاعلهم وتقديم ملاحظات فورية ودعم فردي لهم.

: Kahoot

عبارة عن تطبيق لإنشاء أسئلة وألعاب تعليمية تفاعلية، يمكن للمعلم استخدامه لجذب انتباه المتعلمين، وتشجيعهم على المشاركة في الفصل الافتراضي.

: Seesaw

هي أفضل منصة إلكترونية تسمح للمعلم باستخدام الوسائط ٠ المتعددة لتقديم المحتوى في إطار عملية تعليمية تفاعلية ، إضافة إلى تقييم أداء المتعلمين.

: Flipgrid

تطبيق مجاني للويب والهواتف المحمولة، وأداة ممتعة وتفاعلية تمكن المعلم والمتعلمين من تصوير مقاطع الفيديو القصيرة ومشاركتها في الفصل التعليمي ومناقشتها.

الفصل الخامس

بيئات التعلم الذكية

تعرف بيئات التعلم الذكية بأنها بيئات مادية غنية بالمصادر الرقمية، والوعي بالسياق، والأجهزة التكيفية لتعزيز التعلم بشكل أفضل وأسرع وبدعم التكنولوجيا أصبحت الفصول الذكية مكانًا يجمع المعلمين والطلاب من أجل إثرائهم وزيادة خبراتهم وعمق التعلم وهذا لم يكن موجودًا من قبل.

الحوسبة السحابية:

الحوسبة السحابية هو مصطلح يشير إلى تقديم خدمات الحوسبة عبر ، مثل التخزين والخوادم ، بيانات والشبكات والبرمجيات والتحليلات. فهو يمكن المستخدمين من الوصول إلى هذه الخدمات واستخدامها عند الطلب، دون الحاجة إلى تثبيتها أو صيانتها على أجهزتهم الخاصة. تتمتع الحوسبة السحابية بالعديد من الفوائد، والأمان وفعالية التكلفة والابتكار مثل قابلية التوسع والموثوقية.

فوائد الحوسبة السحابية:

تساعد الشركات والأفراد على تخزين معلوماتهم بصورة آمنة وأقل تكلفة، وتضمن لهم الحفاظ على بياناتهم مهما كان حجمها في أمان مع سهولة الوصول إليها. وأهم فوائدها هي:

انخفاض التكلفة:

حيث تتيح السحابة المساحة الكافية التي توفر الأموال والجهود المبذولة لشراء البنية التحتية المحلية الخاصة بك وتثبيتها و تكوينها وإدارتها. تحسين السرعة والوقت لتحقيق القيمة:

نة بهذه التكنولوجيا يمكن استخدام تطبيقات وبيانات المؤسسة في دقائق، بدلاً من الانتظار لأسابيع أو شهور حتى يستجيب قسم تكنولوجيا المعلومات لطلب، أو شراء وتكوين الأجهزة الداعمة، وتثبيت البرامج، كما تتيح السحابة أيضاً تمكين بعض المستخدمين، تحديدًا المطورين وعلماء البيانات للتدخل بأنفسهم في البرامج ودعم البنية التحتية.

سهولة التوسع:

حيث توفر السحابة المرونة، بدلاً من شراء السعة الزائدة غير المستخدمة أثناء فترات العمل القليل، يمكنك زيادة السعة لأعلى ولأسفل استجابةً لارتفاع وانخفاضات حركة البيانات لديك.

تخزين ومعالجة كميات ضخمة من البيانات بسرعات عالية، حيث تستخدم في:

- تحليلات البيانات الضخمة
- إنترنت الأشياء (IoT)
- الذكاء الاصطناعي

استخدامات الحوسبة السحابية:

يوجد العديد من الاستخدامات الضرورية والمهمة التي تدفع الأفراد

والمؤسسات إلى استخدام الحوسبة السحابية، ومن بين هذه

الاستخدامات:

تخزين البيانات:

منصات الحوسبة السحابية مثالية لتخزين البيانات، حيث إنك لن تضطر

إلى شراء وحدات التخزين المكلفة، وإنما يكفي أن تقوم باستخدام

التخزين الضخمة التي تقدمها الحوسبة المعلوماتية

لتخزين ملفاتك المختلفة.

تخزين البيانات من خلال السحابات الإلكترونية من أكثر الخيارات أماناً،

حيث إن تلك السحابات غالباً ما تتبنى أقوى أنظمة الأمان الإلكترونية. كما

أنها سهلة الاستخدام، والتحكم بها يسير بسيط.

تحليل البيانات:

من خلال السحابات الإلكترونية ستتمكن من إجراء تحليل البيانات الذي تحتاجه، حتى وإن كانت كميات ضخمة من البيانات؛ فإن المعالجات الخاصة بالسحابات الإلكترونية قادرة على معالجة وتحليل أي قدر من البيانات بدقة وسرعة.

تحليل البيانات يدويًا يستهلك وقتًا وجهدًا عظيمين، ومن الممكن لعملية معالجة البيانات ألا تتم بجودة عالية، وكذلك يمكن لنتائج التحليل ألا تكون ذات دقة عالية. لذلك طور الإنسان آليات الحوسبة السحابية الخاصة بتحليل البيانات؛ حيث إنها تقوم بحل كل هذه المعضلات.

تطوير التطبيقات:

يُعد تطوير التطبيقات أحد أسباب المؤسسات لاستخدام الحوسبة السحابية. ستوفر الحوسبة السحابية التقنيات اللازمة لتطوير التطبيقات الإلكترونية، وكذلك إمكانية تجربتها من أجل ملاحظة أية مشكلات قد تلي عملية الإطلاق، وقد تساعد التقنيات التي تقدمها السحابة في حل هذه المشكلات.

لهذا قد تكون الحوسبة السحابية هي سبيل المؤسسة من أجل التوسع إلكترونياً بشكل يسير وسريع وفعال، وبأقل جهد، وخلال أقل مدة زمنية ممكنة.

استرجاع البيانات:

استرجاع البيانات المفقودة عملية مضمونة مع الحوسبة المعلوماتية، حيث إن هذه البرمجيات تتيح دائماً استرجاع البيانات المحذوفة سابقاً، مما يضيف لك موجة إضافية من الأمان حول بيانات التي تقوم بتخزينها على السحابة الإلكترونية.

الخطأ البشري دائماً وارد، لكن الحوسبة السحابية تقيك من هذا الخطأ كذلك، فإن أسأت تقدير أهمية بعض البيانات، وقمت بحذفها، يمكنك استرجاعها بكل سهولة واستخدامها مرة أخرى، كأنك لم تقم بحذفها من قبل أبداً.

الحوسبة الحية:

الحوسبة الحية هي معالجة الصور أو مقاطع الفيديوها وغيرها من أشكال المحتوى وتعديلها من خلال تطبيقات المعالجة السحابية. تسمح هذه التطبيقات بحالات متنوعة من الحرية في تعديل المحتوى النصي أو المرئي، وتتميز عادة بسهولة استخدامها، وبساطة تقنياتها؛ حيث يمكن حتى للهواة استخدامها.

تقنيات تعلم الآلة:

حوسبة السحابية مناسبة تطوير تقنيات تعلم الآلة؛ فهي توفر الأساس الذي يتم بناءاً عليه بناء البنية التحتية الخاصة بتطبيقات تعلم الآلة كتطبيقات الذكاء الاصطناعي. يمكنك أن تقوم باستخدام السحابات الإلكترونية من أجل تصميم، وتطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وكذلك تجربة هذه التطبيقات قبل إطلاقها، وتحليل تجربة المستخدم المتوقعة بعد إطلاقها.

خصائص الحوسبة السحابية:

للحوسبة السحابية بعض الخصائص التي تجعلها فريدة من نوعها،
وتجعل الجميع يتهاافت على إنتاج خدماتها، أو استهلاك خدماتها:

تجميع الموارد:

إن الحوسبة المعلوماتية تتسم بتجميع الموارد، حيث إن مزود السحابة
يقوم بتجميع جميع الموارد المتاحة، ويقوم بتقديمها إلى العملاء الذين
يقومون باستخدامها وقتما شاؤوا، وكيفما شاؤوا، من خلال نموذج متعدد
بين.

الخدمة الذاتية:

من سمات الحوسبة السحابية كذلك إنها توفر لعملائها الخدمة الذاتية التي
تنشط تبعاً لطلبهم. إنها إحدى الميزات المهمة، والقيمة للحوسبة
السحابية، حيث يمكن للمستخدم مراقبة وقت تشغيل الخادم، وإمكانياته،
وتخزين الشبكة المخصص له باستمرار.

صيانتها يسيرة بسيطة:

الحوسبة السحابية تتميز بأن صيانتها يسيرة بسيطة، والوقت الذي تستغرقه في عمليات التحديث والصيانة قصير للغاية يكاد المستخدم لا يشعر به، وتأتي الحوسبة السحابية بتحديث في كل مرة عن طريق تحسينها تدريجياً.

إمكانية الوصول للشبكات الكبيرة:

يمكن للسحابة الإلكترونية الوصول للشبكات الكبيرة، مما يمكن المستخدم ول إلى بيانات السحابة، البيانات على السحابة من أي مكان بمجرد مساعدة جهاز حاسوب، واتصال بالإنترنت جيد.

خدمات آمنة:

خدمات الحوسبة المعلوماتية آمنة للغاية، فالسحابة تقوم بصنع نسخة من البيانات يمكن استرجاعها في حالة فقدان هذه البيانات لأي سبب، سواء كان حذفهم عن طريق الخطأ، أو تضرر أحد الخوادم. بالإضافة إلى هذا فإن تدابير الأمان الخاصة بالحوسبة السحابية قوية، وشديدة، حيث لا

تسمح بأية اختراقات إلكترونية، ولا تسمح كذلك حتى لأفراد الفريق أن يطلع على بيانات العملاء بأية شكل.

مكونات الحوسبة السحابية:

يجب توفير مكونات محددة حتى يتمكن القائمون على الخدمة لإطلاق خدمات الحوسبة السحابية، وتختلف هذه المكونات بشكل طفيف من منصة سحابية إلى أخرى بتغير الخدمات التي توفرها للمستخدمين، ولكن أهم المكونات التي يشيع استخدامها في جميع منصات الحوسبة المعلوماتية هي:

لمستخدم الخاصة بالعملاء

واجهة المستخدم الخاصة بالعملاء هي جزء من الواجهة الأمامية التي توفر التصميمات النصية والرسومية التي يمكن للمستخدم من خلالها التفاعل مع السحابة. من المهم عند تصميم واجهة المستخدم أن تكونيسيرة في استخدامها، وأن تكون منظمة حتى يسهل على العملاء إيجاد مختلف العناصر التقنية التي يحتاجون إليها.

التطبيق أو المنصة:

التطبيق أو المنصة الإلكترونية هي ما تمكن العميل من الوصول إلى السحابة الإلكترونية عن طريق شبكة الإنترنت. ففي هذه الحالة تكون السحابة الإلكترونية كأى تطبيق أو موقع إلكتروني تتصفحه؛ فكل ما عليك فعله هو الدخول إلى هذا التطبيق، ثم صنع حساب شخصي لنفسك، أو حساب مهني لمؤسستك حتى يتم تخصيص مساحة تخزينية من أجلك.

الخدمات السحابية:

خدمات السحابية أنواع الخد يجب على العملاء استخدامها

حسب الحاجة. هناك ثلاثة أنواع من خدمات الحوسبة السحابية:

1- تسمى الخدمات القائمة على SaaS خدمات التطبيقات السحابية،

حيث يتم تشغيلها مباشرة من متصفح الويب الخاص بك، لذلك لا تحتاج إلى تنزيل أو تثبيت أي تطبيقات.

2- خدمات PaaS مماثلة لـ SaaS ومع ذلك، توفر خدمات PaaS

منصة للمستخدمين لإنشاء وتحرير وإطلاق البرامج.

3- تدير خدمات IaaS بيئة وقت التشغيل لبيانات التطبيق والبرامج

الوسيط، وتقدم خدمات افتراضية تلغي الحاجة إلى موارد الحوسبة

المادية

مساحة التخزين:

توفر منصة الحوسبة السحابية مساحة تخزين بغرض تخزين البيانات وإدارتها. بعض السحابات الإلكترونية تسمح بتخزين مختلف أشكال أنواع المحتوى، والبعض الآخر يتخصص في تخزين المحتوى النصي، أو الصوتي، أو المرئي فحسب. يسمح التخزين السحابي للعديد من العملاء بالوصول إلى البيانات في وقت واحد.

البنية التحتية:

توفر البنية التحتية خدمات على مستوى المضيف ومستوى التطبيق ومستوى الشبكة. وهذا يشمل مكونات البرامج والأجهزة مثل خوادم أجهزة شبكة التخزين، وجميع موارد التخزين الأخرى المطلوبة لدعم نموذج الحوسبة السحابية.

الإدارة:

تُستخدم الإدارة لإدارة وتنسيق المكونات المختلفة الخاصة بالسحابة الإلكترونية. على سبيل المثال: خدمات التخزين، والتطبيقات، والبنية التحتية السحابية لوقت التشغيل، والمخاوف الأمنية الخلفية. التنسيق الجيد بين هذه المكونات هو ما يجعل السحابة الإلكترونية ناجحة، ويجذب العديد من المستخدمين.

الأمان:

من أهم مكونات الحوسبة الآمنة حيث يضمن أمان البيانات التي تم تخزينها في السحابة الإلكترونية، وتشمل أنظمة الأمن السحابي مجموعة واسعة من السياسات، والتقنيات، والتطبيقات التي يستخدمها مزودو خدمات الحوسبة السحابية لضمان أمان عملائهم.

شبكة الإنترنت:

شبكة الإنترنت هي الوسيلة التي من خلالها تتواصل مكونات الواجهة الأمامية والخلفية وتتفاعل مع بعضها البعض لإنتاج السحابة الإلكترونية، والوسيلة التي يمكن للعملاء من خلالها الاتصال بالسحابة الإلكترونية الخاصة بهم في أي وقت.

تشكل بيئات التعلم الحالية نموذجاً مصغراً عن بيئات العمل المستقبلية التي يتم إعداد المتعلمين للعمل فيها وفق الأنظمة التعليمية على المستوى العالمي، ونظراً لما يشهده العالم المعاصر من تطورات علمية هامة ومتسارعة، تمثلت في دخول الذكاء الصناعي بأدواته وتطبيقاته المتنوعة ليشمل مختلف مجالات الحياة، كان لابد من الإشارة إلى تأثير ذلك على العملية التعليمية بشكل عام، وخاصة مع ظهور مجالات جديدة للذكاء الاصطناعي قد تحدث فارقاً من حيث توفير الوقت والجهد والمال ومنها: نظام الخبراء، والشبكات العصبية الاصطناعية، والتعلم الآلي، والتعلم وتعليم اللغات، والرؤية الـ ، والروبوتات.

وعلى الرغم من أن التعليم ظل لفترة طويلة بعيداً عن الذكاء الاصطناعي، إلا أننا نرى اليوم العديد من المحاولات لتطبيق الذكاء الاصطناعي في المجال التعليمي، مع العلم أن بداية اكتشاف الذكاء الاصطناعي جاء من منظور تعليمي تمثل في أبحاث علمية في مجال علم الحاسب قام بها العالم جون مكارثي، والذي اعتمد على محاكاة الوظيفة المعرفية «التخطيط

والتعلم ومعالجة اللغة» في أداء الأنشطة التي يقوم بها الإنسان، ليصبح بمقدور الآلات أداؤها وفق أنظمة ذكية.

وعلى اعتبار المتعلم هو مركز العملية التعليمية فمن الممكن توظيف تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في العديد من المقررات الدراسية مثل تعليم الهندسة و الرياضيات واللغة والموسيقى، والتعليم الجراحي، وتعليم الروبوتات، وتعليم علوم الحاسوب، وتعليم العلوم التقنية، والتعليم الطبي، نتيجة لطبيعة تلك المقررات، والقدرة على تعزيز بيئات التعلم بأدوات مبتكرة تقوم على دمج الم وية والاصطناعية، كما تيسر لهم الوصول إلى أية دورة تعليمية أو فصول دراسية عالمية في أي زمان ومكان وفي جميع أنحاء العالم، وتسمح للمتعلمين بالدراسة عندما يكونون في وقت فراغ، وتلقي التغذية الراجعة من مدرسيهم في الوقت المناسب.

كما تساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي و تطبيقات الواقع الافتراضي في تحسين مشاركة المتعلم في العملية التعليمية، وتجعله أكثر تفاعلاً وأقرب إلى شخصيته واحتياجاته الفردية، مما ينعكس بصورة إيجابية على المتعلمين من حيث بيئات تعليمية متنوعة تتميز بالعالمية والاحترافية في الوصول إلى آخر التطورات العلمية الحديثة.

مفهوم التعلم الذكي:

التعلم الذكي هو التعلم الذي يعتمد على استخدام التكنولوجيا والذكاء في تحسين عملية التعلم، يهدف إلى توفير تجارب تعليمية شخصية ومخصصة لكل طالب، مع التركيز على تلبية احتياجاته الفردية وتعزيز قدراته ومواهبه.

في نموذج التعلم الذكي، يتم استخدام البيانات وتحليلها لفهم تفضيلات الطلاب ونمط تعلمهم وتوفير المحتوى التعليمي الملائم. يتم استخدام الأدوات التكنولوجية مثل الحاسبات، والأجهزة اللوحية، والتطبيقات

التعليمية كأدوات مساندة لنظام التعليم الأساسي لتمكين الطلاب من الوصول إلى المعلومات بسهولة والتفاعل معها بشكل تفاعلي.

باستخدام تقنيات التعلم الذكي، يتم تطوير أنظمة تعلم ذاتية تتعلم وتتكيف مع استجابة الطلاب وتقدم توجيهات وملاحظات فورية. يمكن لهذه التقنيات تقديم محتوى تعليمي متنوع ومتكامل، مثل الفيديوهات التعليمية، والمحاكاة، والألعاب التعليمية، واختبارات التقييم التفاعلية.

الفرق بين المدارس الذكية والمدارس التقليدية:

تختلف المدرسة الذكية عن المدرسة التقليدية في العديد من الجوانب،
ومن أبرز الفروق بينهما:

استخدام التكنولوجيا:

المدرسة الذكية تعتمد بشكل كبير على استخدام التكنولوجيا في عملية
التعليم والتعلم، بينما المدرسة التقليدية تعتمد بشكل أساسي على
الأساليب والتقنيات التقليدية مثل الكتاب المدرسي والسبورة والورق
م.

التفاعل والمشاركة:

تشجع المدرسة الذكية التفاعل والمشاركة الفعالة للطلاب في
عملية التعليم والتعلم، بينما تميل المدرسة التقليدية إلى أساليب
التدريس الاستباقية التي لا تشجع بشكل كبير التفاعل والمشاركة
الفعالة للطلاب.

البيئة التعليمية:

تتميز المدارس الذكية بالبيئة التعليمية المتطورة والمتنوعة التي
تعتمد على تقنيات حديثة ومبتكرة، بينما تعتمد المدارس التقليدية
على بيئة تعليمية أكثر تقليدية وقائمة على أساليب التدريس
التقليدية.

الدعم والتوجيه:

يح المدرسة الذكية العديد
وات والتقنيات التي تساعد
الطلاب على تحسين مستواهم الأكاديمي وتوفير لهم الدعم والتوجيه
اللازمين، بينما قد تفتقر المدرسة التقليدية إلى هذا النوع من الدعم
والتوجيه.

الوقت والمكان:

تتيح المدرسة الذكية للطلاب التعلم في أي وقت وأي مكان باستخدام الأجهزة المحمولة، بينما تتيح المدرسة التقليدية فقط التعلم في الصفوف الدراسية وفي أوقات معينة.

التقييم والتعليمات:

تختلف المدرسة الذكية والتقليدية في كيفية التقييم والتعليمات التي يتلقاها الطلاب. حيث دراسة الذكية إمكانية التقييم المستمر والتغذية الراجعة الفورية للطلاب، كما تساعد في معرفة الأخطاء وتقديم التعليمات اللازمة لتجاوزها، بينما توفر المدرسة التقليدية التقييم الدوري والتعليمات العامة التي لا تتماشى دائماً مع احتياجات كل طالب على حدة.

التعاون والتواصل:

تشجع المدرسة الذكية التعاون والتواصل بين الطلاب
والمدربين والمجتمع التعليمي الأوسع، حيث يتم تبادل المعلومات
والأفكار والموارد بسهولة، بينما يمكن أن تفتقر المدرسة
التقليدية إلى هذا النوع من التعاون والتواصل.

الفصل السادس

تعريفات و مفاهيم التعلم

التعلم:

إنَّ التعلُّمَ هو نشاط يهدف إلى اكتساب المهارات أو اكتساب معرفة جديدة، حيث يستطيع الإنسان والحيوان التعلُّم، إلا أنَّ الإنسان هو الوحيد الذي يتعلَّم عن قصد، فيتحقق التعليم من خلال ظهور تغيرات في التوجهات، والسلوك، والقيم، والأفكار.

وهناك فرق بين التغيرات التي يحدثها العلم وبين التغيرات البيولوجية، حيث إنَّ التغيرات التي يحدثها التعلم لا تكون وقتية، بل تستمر طوال حياة الإنسان.

هناك أسلوبان للتعليم:

الأول يسمى التعليم الشخصي:

ويعني أن يصادق المعلم الطلاب ويشجعهم ويحفّزهم على التعلُّم وهذا الأسلوب يناسب المرحلة العمرية الصغيرة أو الأولى.

أما الأسلوب الثاني فهو الأسلوب اللاشخصي:

أي أن المعلم يعلم الطلاب دون أن يهتم إذا تقبلوا شرحه أم لا، وهذا النوع يناسب المراحل العمرية المتقدمة.

مصادر التعلم:

استطاع الإنسان الانتقال لمراحل مختلفة عن طريق تعلم العلوم الحديثة، بالإضافة للاختراعات والاكتشافات التي مكنته من إكمال حياته على الأرض، فكان التعلم في بدايته شفهيًا عن طريق السماع والتلقي، أو عن راعة الكتب، إلى أن أصبح أن يستخدم تكنولوجيا الاتصال والمعلومات، الأمر الذي ساعده على الاتصال في أي مكان.

وتعرف مصادر التعلم بأنها المصدر الذي يمكن الطالب من الحصول على المعلومات التي يحتاجها والتي ترضي اهتماماته، سواء كانت تلك الحاجة تعليمية، أم إخبارية، أم ترفيهية، أم ثقافية.

ان مفهوم التعلم (Learning) أكثر ما يلحق بعلماء السلوك الذين تبنا الاتجاه السلوكي (Behaviorism) الذي يعد مرادفاً للتعلم. لذلك يعرف التعلم وفق هذا الاتجاه بأنه « تغير ظاهر في السلوك نتيجة الممارسة الثابتة نسبياً.

(Mazur, 1990)

وحتى يسمى التعلم تعلماً ينبغي أن يظهر على صورة سلوك قابل ، ويتصف بدرجة من الثبات عن تأثير النمو، والتطور، أو استخدام العقاقير والمنشطات التي يمكن أن تؤدي إلى تغيير مؤقت في السلوك.

ويعرف التعلم كذلك بأنه « تعديل وتغير في السلوك » وهذا التعريف يركز على أن التعلم يتضمن: التغيير، والتعديل فيما يعرضه المتعلم من سلوك

ويمكن تفصيل التعريف بقولنا: إنه « تعديل وتغيير في السلوك نتيجة الممارسة... » على أن يكون هذا التعديل والتغيير ثابتاً نسبياً، ولا يكون مؤقتاً مرهوناً بظروف، أو حالات طارئة.

يمكن تحديد الملامح المفاهيمية للتعلم وفق ما تضمنه التعريف بالاتي:

تغيير

تعديل

يظهر على صورة سلوك قابل للملاحظة

يترتب على مواقف الممارسة والخبرة

ثابت نسبياً

لا يوجد في التعريف ما يشير إلى ربط التعلم بالتعلم المعرفي، إذ أننا نتعلم الاتجاهات، والعواطف، والأحاسيس، ونتعلم المهارات والحركات، كما نتعلم الحقائق والمفاهيم المبادئ لذلك فإن التعريف يركز على جانب أكثر عمومية، وواقعية لأنه يركز على أي تغير في السلوك ينتج من الممارسة

يؤكد تعريف التعلم على التغير في السلوك (مع أنه يضم في جوانبه التحسن في الأداء) كدليل على حدوث التعلم، وأن المعلم الذي ينظم مواقف السلوك والتعلم قد لا يستطيع القول بأن المتعلم قد تعلم (تغير وتحسن في الأداء) بسبب العرض الذي قدمه المتعلم في الصف، أو لأنه أجاب إجابة صحيحة عن سؤال قدم له، لأن التعلم يتطلب تغيراً وتحسناً ثابتاً نسبياً أي أنه يبقى ويدوم بعد انقضاء فترة التعلم التي مر بها.

ي أن يظهر التغير والتد الأداء عند مقارنة أداء المتعلم قبل مروره في الخبرة السلوكية وبعد مروره بها.

(Leahy and Harris, 1997)

التعلم هو « مجموعة التغيرات الدائمة نسبياً، التي تحدث نتيجة مرور الإنسان بخبرة، أو من خلال تكرار تلك الخبرة.

(Bower, Hilgard, 1975)

تعريف التعلم من وجهة نظر العلماء:

تعريف دود ورث: إن التعلم هو نشاط يقوم به الفرد ويؤثر في نشاطه

المقبل

تعريف جيلفورد: إن التعلم هو أي تغيير في سلوك ناتج عن استشارة

تعريف مَن: إن التعلم هو عبارة عن عملية تعديل في السلوك أو الخبرة

تعريف جيتس: إن التعلم هو عملية اكتساب الوسائل المساعدة على

إشباع الحاجات وتحقيق الأهداف وهو غالبا ما يأخذ أسلوب حل المشكلات

تعريف ماكجويس: إن التعلم كما تعنيه هو تغيير في الأداء يحدث مع

شروط الممارسة

مفهوم التعلم والتعليم والفرق بينهما:

لفهم مفهوم التعلم والتعليم والفرق بينهما بالتفصيل، لابد في البداية من شرح مفهوم التعليم. ثم شرح مفهوم التعلم، وفهم أنه يطلق على الذي يقوم بتلقي التعلّم اسم المُتعلّم والذي يشرح للمتعلّم. ويقوم بالتعليم يطلق عليه اسم المُعلّم، ولابد أن يكون المعلم علي قدر كبير ولديه مخزون واسع من المعارف والعلوم.

ولكي يتحقق التعلّم لابد من التعليم، حيث إن خلال مواصلة عملية التعليم ينتج التعلم والمعرفة والخبرة أي أنهما مرتبطان بعضهما. ومن المهم جداً هدف من التعليم، ومعرفة من التعلم وإدراك ان لكل منهما عدة عناصر.

مفهوم التعلم:

مفهوم التعلم عبارة عن سلوك شخصي يقوم به الفرد، لاكتساب المعلومات والخبرات والمهارات والمعرفة. ويستطيع الفرد من خلال أداء

عمل ما أن يتعلم، فالمتعلم هنا هدفه هو مفهوم التعلم. سواء عن طريق البحث عن الأدوات المناسبة، التي توفر له المعلومات من خلال المدارس. ومن خلال المعاهد، ومن خلال الكتب، والإنترنت، ومن خلال التدريب والممارسة والخبرات وغيرها من الأدوات التعليمية. كما يمكن دعم القول بأن التعلم له علاقة وثيقة وقوية بعملية التعليم.

مفهوم التعليم:

التعليم عملية تفاعلية تنتقل فيها الخبرات والمهارات والمعارف والمعلومات من المعلم إلى ذهن المتلقي المتعلم، الذي يرغب في التعليم.

ويمكن تعريفها على أنها تلك العملية التي تهدف إلى إيصال هذه المعلومات بشكل مباشر للمتعلم. مفهوم التعليم يشير إلى أن التعليم غير

مقيد بوقت محدد، فالإنسان يتعلم طوال حياته ويكتسب خبرات جديدة إلى أن يموت. مفهوم التعليم هو معرفة شيء لم يكن الشخص يعرفه من قبل، هو إزالة الجهل بالشيء لنضع محلة العلم به ومعرفته.

الفرق بين التعليم والتعلم:

يكمن في وجود كل عناصر العملية التعليمية في عملية التعليم والتي تتمثل في المدرس ذو الخبرة. والمتعلم الذي يتلقى المعلومة، أو المعلومات أو المادة التعليمية أو المنهج الدراسي أو المنهج الحر.

أما في عملية التعلم لا يشترط وجود كل هذه العناصر، بل يجب فقط وجود الشخص العنصر المتعلم الذي يريد أن يتعلم ويعرف عملية التعلم. وهنا يكمن الفرق بين التعلم والتعليم.

ولتوضيح مفهوم التعلم والتعليم والفرق بينهما بالتفصيل، لابد أن نعرف إن هناك فرق آخر بين التعلم والتعليم. وهو إن التعليم يرتبط بوجود فترة

محددة لعملية التعليم، قد تمتد إلى أشهر أو قد تكون سنة أو قد تكون عدة سنوات.

على سبيل المثال التعليم المدرسي أو الجامعي، أو الدورات التدريبية التي تمتد لأشهر كثيرة أو الي سنوات عديدة. وهنا الفرق بين التعلم والتعليم، إن التعليم غير محدد ولا مقيد بمدة معينة. كما يظل الإنسان يمارس عملية التعلم، منذ اللحظات الأولى في حياته حتى النهايات الأخيرة وموته. ولا ينحصر مفهوم التعلم على فترة دراسية معينة، ولا وقت محدد ولا سن معين.

مصادر التعلم:

الصور الرقمية

ات

التسجيلات الصوتية

الرسائل النصية

الرسائل على البريد الإلكتروني

التعلم عن طريق المحتوى المُقدم على شاشة التلفزيون

المكتبات الرقمية الخاصة بالجامعات والمراكز البحثية

المكتبات الإلكترونية المفتوحة على الإنترنت

طريقة المحاكاة

تصفح الكتاب المدرسي على الإنترنت

استخدام نصوص الوسائط المتعددة لتقديم المفاهيم أو المناهج الدراسية

النماذج المرئية التي تُقدّم بشكل مرئي، وتتمثل في الرسوم البيانية،

الرسوم المُتحرّكة التي تعرض العمليات، والنماذج، والمفاهيم

المراجع

قائمة المراجع:

- 1- امال صادق , فؤاد أبو حطب (1996). علم النفس التربوي. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية, ط 5.
- 2- أمل السيد طاهر (2017). تصميم المحتوى الإلكتروني. القاهرة: دار جوانا للنشر و التوزيع.
- 3- أنور محمد الشرقاوي (1998). التعلم نظريات و تطبيقات. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية, ط 5.
- 4- إيمان شعبان أحمد إبراهيم (2020). أثر مستوى التغذية الراجعة الموجزة والتفصيلية في بيئة التعلم المصغر عبر الويب النقال على تنمية مهارات برمجة مواقع الإنترنت التعليمية لدى علمي الحاسب الآلي. المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج
- 5- جابر عبد الحميد جابر (2006). المعلم الجديد: دليل المعلم في الادارة الصفية الفعالة. عمان: دار الحامد للنشر و التوزيع.
- 6- حمد بن ناصر بن عبد الواحد العضياني (2019). أثر استخدام التعلم النقال عبر الهواتف الذكية في تنمية مهارات الحاسب الآلي واستخدام بعض وسائل التواصل

-
- الإلكتروني لدى طلاب السنة التأسيسية بجامعة شقراء.
مجلة التربية، كلية التربية، جامعة الأزهر.
- 7- عبد الحافظ محمد سلامة (2003). تصميم التدريس.
الرياض: دار الخرجي للنشر و التوزيع.
- 8- محمد الباتع محمد عبد العاطي (2015). توظيف
تكنولوجيا الويب في التعليم. الاسكندرية: المكتبة
التربوية.
- 9- محمد عطية خميس (2003). عمليات تكنولوجيا التعليم.
القاهرة: مكتبة دار الكلمة.
- 10- محمد عطية خميس (2015). مصادر التعلم
الإلكتروني: الأفراد و الوسائط. القاهرة: دار السحاب.
- 11- محمد عطية خميس (2018). بيئات التعلم
الإلكتروني. القاه السحاب للطباعة و النشر و
التوزيع، ج 1.
- 12- محمد محمد الهادي (2011). التعليم الإلكتروني
المعاصر: أبعاد تصميم و تطوير برمجياته الإلكترونية.
القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.
- 13- نبيل جاد عزمي، و مروة المحمدي (2017).
موسوعة تكنولوجيا التعليم: بيئات التعلم التكيفية.
القاهرة: مكتبة دار الفكر العربي.

14- هشام صبحي أحمد علي (2020). أثر تصميم

بيئة تعلم إلكترونية تكيفية وفقاً لأسلوب التعلم "فردى -
جماعى" والأسلوب المعرفى "معتمد - مستقل" على
تنمية مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لدى طلاب
تكنولوجيا التعليم. مجلة كلية التربية بالمنصورة، كلية
التربية، جامعة المنصورة،

أبو عظمة، نجيب وهنداوى، أسامة ومحمود، ابراهيم.(2012).أثر برنامج
تدريبي مقترح لتنمية مهارات تصميم وإنتاج المقررات

الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة طيبة.المدينة المنورة.
إطميزى، جميل.(2009).إطار عمل مرّن لتقييم محتويات وأنشطة
المقررات الإلكترونية والمدمجة فى الجامعات العربية.

. Cybrarians journal العدد 19.

التركي، عثمان.(2010).متطلبات استخدام التعليم الإلكتروني فى كليات
جامعة الملك سعود من وجهة نظر أعضاء هيئة
التدريس.مجلة العلوم التربوية والنفسية(1)11، 151-174.
زناتى، النميرى، والتلبانى، محمد وعقل، سمير ومصطفى،
أشرف.(2010).إعداد مقررات المستوى الأول بكلية الحاسب
والمعلومات

باستخدام التعلم الإلكتروني في ضوء معايير ضمان الجودة.
يوسف، يسرية وسالم، هيام.(2011).تصميم مقرر إلكتروني وأثره على
تنمية بعض المهارات الحياتية لدى طلاب الاقتصاد المنزلي
واتجاهاتهم نحو المقررات الإلكترونية.المنصورة، مصر.

المراجع الأجنبية :

Anonymous.(unknown) e-Courseware Development
Standards.

Ghidrarini, Beatrice.(2011)E-learning
methodologies: A Guide for designing and
developing e-learning courses.

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

**1- Alshalabi, I. A., Hamada, S. E.,
Elleithy, K. M., Badara, J. A., &
Moslehpour, S. (2018). Automated
adaptive mobile learning system using
shortest path algorithm and learning
style.**

-
- 2=Dashti, F. A., & Aldashti, A. A. (2015).
EFL College Students' Attitudes towards
Mobile Learning. *International Education
Studies*, 8(8),
- 3- Jin, W., Fang, L., & Wang, L. (2020,
October). Research on the Application
of Mobile Navigation System Based on
Cloud Computing. In *Journal of Physics:
Conference Series* (Vol. 1648, No. 3, p.
032086). IOP Publishing.
- 4-Surahman, E., & Alfindasari, D. (2017,
September). Develop aptive mobile
learning with the principle of coherence
Mayer on biology subjects of high
school to support the open and distance
education. In *3rd International
Conference on Education and Training
(ICET 2017)*. Atlantis Press.

**5-Surahman, E., & Antariksa, W. F. (2020).
Adaptive Mobile Learning Application As An
Innovative Learning Media To Support The
Quality Of Blended Learning Process.**

مواقع الإنترنت:

<https://uqu.edu.sa/page/ar/94510> جامعة أم القرى

Seven top aut

tools: <http://www.learningsolutionsmag.com/articles/768/seven-top-authoring-tools>

Top eight free open source LMS

: <http://blog.capterra.com/top-8-freeopen-source-lms>

1. [Eglossary](#), definition. Retrieved 2016-04-05
2. [Mirriam-Webster dictionary](#). Retrieved 2016-03-20
3. [Renkl, A., Atkinson, R. K., Maier, U. H., & Staley, R. \(2002\). From example study to problem solving: Smooth transitions help learning. Journal of Experimental Education](#)
LCMS and LMS: Taking Advantage of Tight
/Raghavan Rengarajan 2001, Integration
Michael, The Learning Management S
An Brennan, Susan Funke, and Cushing Anderson
IDC White Paper
The Elearning Guild: Tips on LMS/LCMS
Implementation

مراجع

1. [Peat, Mary \(2000 يوليو\)](#).
"Towards First Year Biology online: a virtual

learning environment". Educational

Technology & Society. ج. 3 ع. 3 :203 –

207. [JSTOR:jeductechsoci.3.3.203](https://www.jstor.org/stable/2033203).

2. [^](#) Safa Naser Husain
(2012). ["Online communication between home and school. Case study: Improving the usability of the Unikum e-service in the primary schools of Tierp municipality"](#) (PDF).
Department of Informatics and Media. مؤرشف
في 04-08-2019 (PDF) من [الأصل](#)
3. [^](#) Posey, Burgess, Eason, &
Jones. ["Advantages and Disadvantages of the Virtual Classroom and Role of the Teacher"](#) (PDF). مؤرشف من [الأصل](#) (PDF) في
31-10-2017.
1. مؤرشف seu.edu.sa. ["التعليم المدمج"](#) [^](#)
2022-11-21 اطلع عليه بتاريخ 21-11-2022 من [الأصل](#)
21.

2. [موفق دعبول؛ مروان البواب؛ نزار الحافظ؛ ^](#)
بالعربية) ، [قائمة مصطلحات المعلوماتية](#) (2017) نوار العوا
[مجمع اللغة العربية بدمشق](#) ، [والإنجليزية](#)، دمشق
QID:Q112244705 ص. 31.
3. [^ Blended Learning \(Staker / Horn](#)
[- May 2012\) \(PDF\). Retrieved 2013-10-](#)
مايو 2017 على موقع [واي باك](#) 16 [نسخة محفوظة](#) 24.
[\[وصلة مكسورة\]](#) [مشين](#).
4. [^ Strauss, Valerie \(22 September](#)
2012). Three fears about blended learning,
The Washington Post
5. مؤرشف [seu.edu.sa](#) .["التعليم المدمج"](#) ^
2022-11-11 اطلع عليه في 2022-11-21 من [الأصل](#)
14.
6. Garrison, D. R., [^](#) [!بتعدى إلى الأعلى ل](#)
& Kanuka, H. (2004). Blended learning:
Uncovering its transformative potential in
higher education. The Internet and Higher
Education, 7, 95–105.
7. S. Alexander, [^](#) [!بتعدى إلى الأعلى ل](#)
Flexible Learning in Higher Education, In:

Editors-in-Chief: Penelope Peterson, Eva Baker and Barry McGaw, Editor(s)-in-Chief, International Encyclopedia of Education (Third Edition), Elsevier, Oxford, 2010, Pages 441-447, [ISBN 978-0-08-044894-7](https://doi.org/10.1016/B978-0-08-044894-7), <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-08-044894-7.00868->

Al-Khalifa, H. S. (2010). A first step in evaluating the usability of Jusur learning management system.

Paper presented at the The 3rd Annual Forum on e-Learning Excellence in Middle East.

- Baker, J. (2000). The "classroom flip": Using web course management tools to become the guide by the side.

- Bishop, J. L., & Verleger, M. A. (2013). The flipped classroom: A survey of the research. Paper presented at the ASEE National Conference Proceedings, Atlanta, GA.

- Blackmon, J. (2015). eLearning Standards—What They Are and Why They Matter. Retrieved from

<http://trivantis.com/blog/elearning-standards-matter/>

- Bonham, S. W., Deardorff, D. L., & Beichner, R. J. (2003). Comparison of student performance using web and paper-based homework in college-level physics. *Journal of Research in Science Teaching*, 40(10), 1050-1071.
- [CMS](#) Definition. (2017). Retrieved from <https://techterms.com/definition/cms>
- Cohen, P. A., Ebeling, B. J., & Kulik, J. A. (1981). A meta-analysis of outcome studies of visual-based instruction. *ECTJ*, 29(1), 26-36.
- Collis, B., & Strijker, A. (2001). New pedagogies and re-usable learning objects: Toward a new economy in education. *Journal of Educational Technology Systems*, 30(2), 137-157.
- Epignosis, L. (2014). E-learning: Concepts, trends, applications. Version.
- Gonzalez-Barbone, V., & Anido-Rifon, L. (2010). From SCORM to Common Cartridge: A step forward. *Computers & Education*, 54(1), 88-102.
- Irlbeck, S., & Mowat, J. (2007). Learning content

management system (LCMS). Learning Objects: standards, metadatas, repositories, and LCMS.

- Jones, C. (2001). Rules of the game. Online Learning Magazine, Vo5, RK(6).
- Kohan, B. (2017). What is a Content Management System (CMS)? Retrieved from <http://www.comentum.com/what-is-cms-content-management-system.html>
- Learning Management System Market (2016). Retrieved from <http://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/learning-management-systems-market-1266.html>
- Management systems, e-learning. (2014). Retrieved from <http://distanceeducation-education.blogspot.com/2014/06/management-systems-e-learning.html>
- McIntosh, D. (2014). List Of Corporate Learning Management Systems. Retrieved from <https://elearningindustry.com/list-corporate-learning-management-systems>

-
- MIT OpenCourseWare. (2016). Retrieved from <http://ocw.mit.edu/about/our-history>
 - Mukerjee, S. (2014). Agility: A Crucial Capability for Universities in Times of Disruptive Change and Innovation. Australian Universities' Review, 56(1), 56-60.
 - Ninoriya, S., Chawan, P., Meshram, B., & VJTI, M. (2011). CMS, LMS and LCMS for elearning. IJCSI International Journal of Computer Science, 8(2), 644-647.
 - Prensky, M. (2005). Listen to the natives. Educational leadership, 63(4).
 - Sejzi, A. A., & Arisa, 13). [Learning Management System](#) (LMS) and Learning Content Management System (LCMS) at Virtual University. Paper presented at the International Seminar on Quality and Affordable Education (ISQAE 2013).
 - Soni, A. (2016). Choosing The Right Learning Management System: Factors And Elements. Retrieved from <https://www.linkedin.com/pulse/choosing-right->

learning-management-system-factors-elements-amit-k

- Srimathi, H. (2010). Knowledge representation of LMS using ontology. International Journal of Computer Applications, 6(3).
- THE TOP 20 MOST POPULAR LMS Software. (2016). Retrieved from <http://www.capterra.com/learning-management-system-software/#infographic>
- Tuition and Fees 2016-2017. (2016). Retrieved from <http://web.mit.edu/registrar/reg/costs/>
- VanLehn, K. (2011). The relative effectiveness of human tutoring, intelligent tutoring systems, and other tutoring systems. Educational Psychologist, 46(4), 197-221.
- What are the different types of learning management systems? (2017). Retrieved from <https://www.easy-lms.com/help/lms-knowledge-center/what-types-of-lms/item10187>
- Wiley, D. (2000). The future of learning objects in D.A. Retrieved from <http://reusability.org/read/>

- YouTube Statistics. (2016). Retrieved from <https://www.youtube.com/yt/press/statistics.html>
- Robertson, J. (2003). Anatomy of a Content Management System [Digital image]. Retrieved 2017, from http://www.steptwo.com.au/papers/kmc_what/
- Santally , M. I. (2005). A Learning Object Approach to Personalized Web-based Instruction [Learning Objects to complete Curriculum: The Lego Metaphor]. Retrieved 2017, from <http://www.eurodl.org/?p=archives&year=2005&halfyear=1&article=166>

<https://mawdoo3.com/%D9%85%D9%81%D9%87%D9%88%D9%85%D8%A7%D9%84%D8%A8%D9%8A%D8%A6%D8%A9%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B9%D9%84%D9%8A%D9%85%D9%8A%D8%A9>

<https://inee.org/ar/eie-glossary/byyt-altlm#:~:text=%D8%AA%D8%B4%D9%8A%D8%B1%20%D8%A8%D9%8A%D8%A6%D8%A9%20%D>

[8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B9%D9%84%D9%85%20%D8%A5%D9%84%D9%89%20%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%88%D8%A7%D9%82%D8%B9,%D9%88%D8%B1%D9%8A%D8%A7%D8%B6%20%D8%A7%D9%84%D8%A3%D8%B7%D9%81%D8%A7%D9%84%20%D9%88%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%88%D8%A7%D9%82%D8%B9%20%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%A4%D9%82%D8%AA%D9%87%20%D9%88%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%AF%D8%A7%D8%B1%D8%B3.](#)
<https://almo3allem.com/m/%D9%85%D8%A7-%D9%87%D9%8A-%D9%85%D9%85%A%D8%B2%D8%8%AA-%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B9%D9%84%D9%8A%D9%85-%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%82%D9%84%D9%8A%D8%AF%D9%8A#:~:text=%D8%A5%D9%86%D9%91%20%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B9%D9%84%D9%8A%D9%85%20%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%82%D9%84%D9%8A%D8%AF>

%D9%8A%20%D9%8A%D8%AA%D9%85%D9%8A%D8%B2%20%D8%A8%D8%B9%D9%86%D8%B5%D8%B1,%D9%88%D9%85%D8%B4%D8%A7%D8%B1%D9%83%D8%AA%D9%87%D9%85%20%D9%88%D8%AC%D9%87%D9%8B%D8%A7%20%D9%84%D9%88%D8%AC%D9%87%20%D9%85%D8%B9%20%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B9%D9%84%D9%85.

https://mawdoo3.com/%D8%B9%D9%8A%D9%88%D8%A8_%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B9%D9%84%D9%8A%D9%85_%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%82%D9%84%D9%8A%D8%AF%D9%88

<https://msaaq.com/%D8%A7%D9%84%D8%A8%D9%8A%D8%A6%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B9%D9%84%D9%8A%D9%85%D9%8A%D8%A9/>

<https://mawdoo3.com/%D8%AA%D8%B9%D8%B1%D9%8A%D9%81%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B9%D9%84%D9%8A%D9%85%D8%A7%D9>

[%84%D8%AA%D9%82%D9%84%D9%8A%D8%A
F%D9%8A#:~:text=%D9%8A%D8%B4%D9%8A%D
8%B1%20%D9%85%D9%81%D9%87%D9%88%D
9%85%20%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B9%
D9%84%D9%8A%D9%85%20%D8%A7%D9%84%
D8%AA%D9%82%D9%84%D9%8A%D8%AF%D9
%8A%20%D8%A5%D9%84%D9%89,%D9%83%D
8%AA%D8%A7%D8%A8%D9%8A%20%D9%84%
D9%84%D8%B7%D9%84%D8%A7%D8%A8%20%
D9%81%D9%8A%20%D9%86%D9%87%D8%A7%
D9%8A%D8%A9%20%D8%A7%D9%84%D9%81%
D8%B5%D9%84](#)

https://ar.wikipedia.or %D8%A8%D9%8
%A6%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%
B9%D9%84%D9%85

<https://e3arabi.com/%D8%A7%D9%84%D8%B9%D9%84%D9%88%D9%85-%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B1%D8%A8%D9%88%D9%8A%D8%A9/%D8%A3%D9%86%D9%88%D8%A7%D8%B9-%D8%A7%D9%84%D8%A8%D9%8A%D8%A6%D>

[8%A9-](#)
[%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B9%D9%84%D](#)
[9%8A%D9%85%D9%8A%D8%A9-](#)
[%D9%81%D9%8A-](#)
[%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%AF%D8%B1%D](#)
[9%8A%D8%B3-%D8%A7%D9%84%D8%AA/](#)
[https://www.hotcourses.ae/study-abroad-](#)
[info/destination-guides/kinds-of-online-learning/](#)
[https://kenanaonline.com/users/doniakhamies/posts/](#)
[660126](#)
[https://blog.zamn.app/%D8%A7%D9%86%D9%88](#)
[%D8%A7%D8%B9-](#)
[%D8%A7%D9%84% A%D8%B9%D9%](#)
[9%8A%D9%85-](#)
[%D8%A7%D9%84%D8%A5%D9%84%D9%83%D8](#)
[%AA%D8%B1%D9%88%D9%86%D9%8A-](#)
[%D8%A3%D8%AE%D8%AA%D8%A7%D8%B1-](#)
[%D8%A7%D9%84%D8%A3%D9%86%D8%B3/](#)
[https://bakkah.com/ar/knowledge-](#)
[center/%D8%A3%D9%86%D9%88%D8%A7%D8%](#)
[B9-](#)

[%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B9%D9%84%D](#)

[9%8A%D9%85-](#)

[%D8%A7%D9%84%D8%A5%D9%84%D9%83%D8](#)

[%AA%D8%B1%D9%88%D9%86%D9%8A](#)

<https://www.ispring.ae/blog/%D8%A7%D9%84%D8>

[%AA%D8%B9%D9%84%D9%8A%D9%85-](#)

[%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%AF%D9%85%D8](#)

[%AC](#)

[https://mawdoo3.com/%D9%85%D9%81%D9%87%](https://mawdoo3.com/%D9%85%D9%81%D9%87%88%D9%85_%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8)

[D9%88%D9%85_%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8](#)

[%B9%D9%84%D9%8A%D9%85](#)

[https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%A8%D9%8A%D8](https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%A8%D9%8A%D8%A6%D8%A9_%D8_D9%84%D8%AA)

[%A6%D8%A9_%D8_D9%84%D8%AA](#)

[B9%D9%84%D9%85](#)

[https://mobt3ath.com/dets.php?page=99&title=%D8](https://mobt3ath.com/dets.php?page=99&title=%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B9%D9%84%D9%8A%D9%85_%D8%A7%D9%84%D8%A5%D9%84%D9%83%D8%AA%D8%B1%D9%88%D9%86%D9%8A_%D8%A3%D9%86%D9%88%D8%A7%D8%B9%D9%87_%D9%88%D8%AE%D8%B5%D8%A7%D8%A6%D8%B5%D9%87)

[%A7%D9%84%D8%AA%D8%B9%D9%84%D9%8](#)

[A%D9%85_%D8%A7%D9%84%D8%A5%D9%84%](#)

[D9%83%D8%AA%D8%B1%D9%88%D9%86%D9](#)

[%8A_%D8%A3%D9%86%D9%88%D8%A7%D8%](#)

[B9%D9%87_%D9%88%D8%AE%D8%B5%D8%A7](#)

[%D8%A6%D8%B5%D9%87](#)

<https://pioneersschool.com/learning-management-system>

<https://www.new-educ.com/%D8%A3%D9%86%D8%B8%D9%85%D8%A9-%D8%A5%D8%AF%D8%A7%D8%B1%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B9%D9%84%D9%85-%D9%88-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%AD%D8%AA%D9%88%D9%89>

<https://arblog.skolera.com/explaining-learning-management-s>

<https://blog.mostaql.com/learning-management-system/>

<https://arblog.skolera.com/explaining-learning-management-system/>

<https://training.safetyculture.com/blog/ar/%D8%A7%D9%81%D8%B6%D9%84-10-%D8%A7%D8%AF%D9%88%D8%A7%D8%AA->

<https://itksu.blogspot.com/2015/12/cms.html#:~:text=CMS%20%D9%87%D9%8A%20%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D8%B5%D8%A7%D8%B1%20%D9%84%D8%B9%D8%A8%D8%A7%D8%B1%D8%A9%20Course,%D8%A8%D8%AA%D8%B5%D9%85%D9%8A%D9%85%20%D9%88%D8%AA%D8%AD%D8%AF%D9%8AAB%20%D8%AF8A%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%8A%D9%83%D9%8A%20%D9%84%D9%85%D9%88%D8%A7%D9%82%D8%B9%20%D8%A7%D9%84%D9%88%D9%8A%D8%A8.>

https://atheer-albader.blogspot.com/2016/03/blog-post_6.html

<https://mohammedshamma.site123.me/%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%88%D8%B6%D9%88%D8%>

[B9%D8%A7%D8%AA/%D8%A7%D9%84%D9%85
%D9%82%D8%B1%D8%B1%D8%A7%D8%AA-
%D8%A7%D9%84%D8%A3%D9%84%D9%83%D8
%AA%D8%B1%D9%88%D9%86%D9%8A%D8%A
9-
%D9%88%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B9%D
9%84%D9%85-
%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%AF%D9%85%D8
%AC](http://kenanaonline.com/2013/11/blog-post.html)

[http://instructionaltechnology-
k1.blogspot.com/2013/11/blog-post.html](http://instructionaltechnology-
k1.blogspot.com/2013/11/blog-post.html)

<http://kenanaonline.com/2013/11/blog-post.html>

<https://uqu.edu.sa/page/ar/945>

[http://alturki4.pbworks.com/w/page/75146900/%D8
%AA%D8%B5%D9%85%D9%8A%D9%85%20%D
8%A7%D9%84%D9%85%D9%82%D8%B1%D8%B
1%D8%A7%D8%AA%20%D8%A7%D9%84%D8%
A5%D9%84%D9%83%D8%AA%D8%B1%D9%88](http://alturki4.pbworks.com/w/page/75146900/%D8
%AA%D8%B5%D9%85%D9%8A%D9%85%20%D
8%A7%D9%84%D9%85%D9%82%D8%B1%D8%B
1%D8%A7%D8%AA%20%D8%A7%D9%84%D8%
A5%D9%84%D9%83%D8%AA%D8%B1%D9%88)

[%D9%86%D9%8A%D8%A9%20-%D9%86%D8%AC%D9%84%D8%A7%D8%A1%20%D8%A7%D9%84%D8%AB%D9%85%D9%8A%D8%B1%D9%8A](#)

[https://niuversity.com/ar/%D8%A5%D8%AF%D8%A7%D8%B1%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D9%81%D8%B5%D9%84-%D8%A7%D9%84%D8%A7%D9%81%D8%AA%D8%B1%D8%A7%D8%B6%D9%8A/](#)

[https://niuversity.com/ar/%D8%A8%D8%B1%D8%A7%D9%85%D8%AC-%D8%AA%D9%8F%D8%AA%D8%8%AF%D9%85-%D9%81%D9%8A-%D8%A7%D9%84%D9%81%D8%B5%D9%88%D9%84-](#)

[%D8%A7%D9%84%D8%A7%D9%81%D8%AA%D8%B1%D8%A7%D8%B6%D9%8A%D8%A9/](#)

[https://arblog.skolera.com/virtual-classroom-apps/](#)

- [https://phoenixnap.com/kb/what-is-vdi-how-works](#)



- <https://www.proprofstraining.com/blog/the-virtual-classroom-what-is-it/>

- <https://senseilms.com/elearning-a>

https://eaec.journals.ekb.eg/article_254012.html?lang=en#:~:text=%D9%88%D9%84%D8%A8%D9%8A%D8%A6%D8%A7%D8%AA%20%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B9%D9%84%D9%85%20%D8%A7%D9%84%D8%B0%D9%83%D9%8A%D8%A9%20%D8%B9%D8%AF%D9%8A%D8%AF%20%D9%85%D9%86,%D8%A7%D9%84%D8%B9%D9%84%D9%88%D9%85%20%D9%88%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%83_86%D9%88%D9%88%D8%AC%D9%8A%D8%A7%20%D9%88%D8%A7%D9%84%D9%87%D9%86%D8%AF%D8%B3%D8%A9%20%D9%88%D8%A7%D9%84%D8%B1%D9%8A%D8%A7%D8%B6%D9%8A%D8%A7%D8%AA%D8%9B%20%D9%88%D9%87%D9%86%D8%AF%D8%B3%D8%A9

<https://www.hotcourses.ae/study-abroad-info/subject-info/cloud-computing/>

<https://alwatannews.net/Opinion/article/1086164/%D9%86%D8%AD%D9%88-%D8%A8%D9%8A%D8%A6%D8%A7%D8%AA-%D8%AA%D8%B9%D9%84%D9%8A%D9%85%D9%8A%D8%A9-%D8%B0%D9%83%D9%8A%D8%A9>

<https://www.alfreed-ph.com/2017/04/Search-for-sound-in-physics-doc.html>

https://sotor.com/%D8%A8%D8%AD%D8%AB%D9%81%D9%8A%D8%B2%D9%8A%D8%A7%D8%A1%D8%B9%D8%A7%D9%8B5%D9%88%D8%AA#cite_note-4ny8nlwMKy-1

<https://m7md321.wordpress.com/%D8%A7%D9%84%D8%B8%D9%88%D8%A7%D9%87%D8%B1-%D8%A7%D9%84%D9%81%D9%8A%D8%B2%D9%8A%D8%A7%D8%A6%D9%8A%D8%A9/%D8%A7%D9%84%D8%B5%D9%88%D8%AA/>

<https://sites.google.com/site/maramjelani/hanee>
[n/bhth-kamyrat-almraqbte](#)

<https://mawdoo3.com/%D9%85%D8%A7%D9%87%D9%8A%D8%AE%D8%B5%D8%A7%D8%A6%D8%B5%D8%A7%D9%84%D8%B5%D9%88%D8%AA>

https://www.bbc.com/arabic/artandculture/2015/07/150703_vert_fut_secret_sounds_in_movies_and_tv

[^ "Ab](#)
[voice".www.lionsvoiceclinic.umn.edu.](#)
Retrieved 2018-02-08.

[^ Stevens, K.N.\(2000\), Acoustic Phonetics,](#)
MIT Press, ISBN 0-262-69250-3, 978-0-262-
69250-2

[^] Titze, I.R. (1994). Principles of Voice Production, Prentice Hall (currently published by NCVS.org), [ISBN 978-0-13-717893-3](#).

[^] Titze, I. R. (2006). The Myoelatic Aerodynamic Theory of Phonation, Iowa City:National Center for Voice and Speech, 2006.

[^] Johar, Swati (22 December 2015). [Emotion, Affect and Personality in Speech: The Bias of Language and Paralanguage](#). SpringerBriefs in Speech Technology. [Springer](#). pp. 10, [BN 978-3-319-28](#)

[^] Bachorowski, Jo-Anne (1999). ["Vocal Expression and Perception of Emotions"](#) (PDF). Current Directions in Psychological Science: 53–57.

[^] Smith, BL; Brown, BL; Strong, WJ; Rencher, AC (1975). "Effects of speech rate on personality perception". Language and

Speech. **18** (2): 145–

[52.doi:10.1177/002383097501800203](https://doi.org/10.1177/002383097501800203). PMID [195957](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/195957/).

[^] Williams, CE; Stevens, KN (1972).

"Emotions and speech: some acoustical correlates". The Journal of the Acoustical

Society of America. **52** (4): 1238–

[50.Bibcode:1972ASAJ...52.1238W.doi:10.1121/1.1913238](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/4638039/). PMID [4638039](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/4638039/).

[^] Titze, IR; Mapes, S; Story, B (1994).

"Acoustics of the tenor high voice". The

Journal of the Acoustical Soc

America. **95** (2): 1133–

[42.Bibcode:1994ASAJ...95.1133T.doi:10.1121/1.408461](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8132903/). PMID [8132903](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8132903/).

[^]

<http://ibdaanet.blogspot.com/2009/07/blog-post.html>

https://ar.wikibooks.org/wiki/%D8%A7%D9%84%D8%B3%D8%A8%D9%88%D8%B1%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%81%D8%A7%D8%B9%D9%84%D9%8A%D8%A9#تعريف السبورة التفاعلية

⋮

<https://mqaall.com/concept-learning-teaching-difference-between-detail/>

<https://sst5.com/Article/2080/31/%D9%85%D9%81%D9%87%D9%88%D9%85-%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B9%D9%84%D9%88%D9%86%D8%B8%D8%B1%D9%8A%D8%A7%D8%AA%D9%87>

<https://www.almrsal.com/post/101949>

http://audio-lessons.blogspot.com/p/blog-page_8633.html

التدريبات

1- ما هو مفهوم بيئة التعلم مع ذكر أهم تعريفاتها؟

2- تحدث عن أنواع التعليم الإلكتروني.

3- ما هو الفصل الافتراضي؟

4- تحدث عن بيئات التعلم الذكية.

5- ما هي معايير تصميم المقررات الإلكترونية؟

6- قارن بين التعليم التقليدي و التعليم الإلكتروني.

7- ما هي الحوسبة السحابية مع ذكر وظائفها و استخداماتها؟

8- ما هي أهم تعريفات و مفاهيم عملية التعلم؟

