

منصات إدارة التعلم واستدامة المؤسسات التعليمية والتدريبية

**Learning Management Platforms
for Sustainability of Educational and Training
Institutions**

إعداد

مها عبد الوهاب الجمل

محاسبة (مديرية التربية والتعليم - المركزية)

ماجستير إدارة أعمال

كاتبة – عضو اتحاد كتاب مصر

منصات إدارة التعلم واستدامة المؤسسات التعليمية والتدريبية

أ. مها عبد الوهاب الجمل

الملخص

عملية إصلاح التعليم والتدريب من أهم الخطوات لتحسين الأداء الحالي للنظام التعليمي، حيث أن جودة التعليم والتدريب هي الأساس للتنمية المستدامة وبناء مستقبل مشرق للأجيال القادمة، جودة التعليم ليست مجرد مفهوم نظري بل هي منظومة تعتمد على عدة معايير دقيقة وتتأثر بكثير من العوامل، ومن أهم العوامل الأساسية والمؤثرة في جودة التعليم هي المعلم، فهو محور ارتكاز العملية التعليمية، إذ أن استراتيجيات التعليم التي يعتمدها والمهارات الشخصية والمهنية التي يمتلكها، تؤثر بشكل كبير على الطالب وتنعكس على طريقة تفكيره وسلوكه.

في ظل تطور التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي ظهرت العديد من التحديات، من أبرزها انتشار المنصات الإلكترونية المعتمدة على التعليم الرقمي في العالم العربي والعالم بأسره، أصبحت هذه المنصات مؤثرة بشكل كبير على الطلاب والمعلمين، وتستهدف توفير التعليم والتدريب عبر أدوات التكنولوجيا الحديثة، ورغم ما تقدمه من فرص تظل هناك كثير من المخاوف والتحديات التي ترافق هذه المنصات بشكل غير مسؤول والتي يجب مراعاتها لنكون على دراية بها، فنوليها اهتمامًا خاصًا ومناقشة أنواعها وأشكالها والمناسب منها لنا.

من الضروري التحقق من أن هذه المنصات توفر بيئة تعليمية مناسبة ومحتوى علمي دقيق، توفر مدربين مؤهلين للتعامل مع المتعلمين بفعالية وكفاءة وتمكنين من استخدام التكنولوجيا بطريقة سليمة، وقادرين على تقديم محتوى تعليمي يناسب كل مرحلة عمرية مع تعزيز التواصل الإيجابي مع المتعلمين، نحن نحتاج منصات لإدارة التعلم مدعومة من جامعات معترف بها، ذلك ليس فقط لمجرد التعليم ولكن لتحقيق الجودة في التعليم والتعلم واستدامة المؤسسات التعليمية والتدريبية.

الكلمات المفتاحية: منصات إدارة التعلم، استدامة المؤسسات، جودة التعليم، أتمتة التعليم، كفاءة المعلم.

Learning Management Platforms for Sustainability of Educational and Training Institutions

Abstract

The process of reforming education and training is one of the most important steps to improve the current performance of the education system, as the quality of education and training is the basis for sustainable development and building a bright future for future generations. The quality of education is not just a theoretical concept, but rather a system based on precise standards and It is affected by many factors, and one of the most basic factors influencing the quality of education is the teacher, as he is the focus of the educational process, as the education strategies he adopts and the personal and professional skills he possesses greatly affect the student and are reflected in his way of thinking and behavior .

With the development of technology and artificial intelligence, many challenges have emerged, the most prominent of which is the spread of electronic platforms based on digital education in the Arab world and the world as a whole. These platforms have become greatly influential on students and teachers, and aim to provide education and training through modern technology tools. Despite the opportunities they provide, there are still many concerns and challenges that accompany these platforms in an irresponsible manner, which must be taken into account in order to be aware of them, so we pay special attention to them and discuss their types and forms and what is appropriate for us .

It is necessary to ensure that these platforms provide an appropriate educational environment and accurate scientific content, provide qualified trainers to deal with learners effectively and efficiently and are able to use technology in a proper manner, and are able to provide educational content that suits each age group while enhancing positive communication with learners. We need learning management platforms supported by recognized universities, not only for education but to achieve quality in education and learning and the sustainability of educational and training institutions.

Key Words: Learning Management Platforms, institutional sustainability, education quality, education automation, Teacher competence.

مقدمة

من أهم خطوات تحسين الأداء الحالي لنظام التعليم والتدريب هو إصلاح العملية التعليمية، وتظل جودة التعليم والتدريب هي الركيزة الأساسية للتنمية المستدامة وبناء مستقبل مشرق لأجيالنا القادمة.

جودة التعليم ليست مفهوم نظري وكلام يُردد، بل هي منظومة تعتمد على معايير دقيقة لرفع كفاءة التعليم، وتتعدد المعايير المؤثرة على جودته ونسب تأثيرها على الطالب، لكن يأتي المعلم واستراتيجيات التعليم التي يتبعها والمهارات الشخصية والمهنية التي يمتلكها لتحثل النسبة الأكبر في العوامل المؤثرة (قطيشات، 2021، 9)

يُنظر إلى التعليم على أنه من أصعب القطاعات التي يمكن أتمتها وتشغيلها آلياً بالشكل الذي يحقق لنا بالفعل جودة التعليم واستدامة مؤسساتنا التعليمية والتدريبية، والتي تضمن لنا تعليمًا فعالاً وكفئاً، وهناك فرق كبير جداً بين المصطلحين (كالفرق بين فعل الأمر الصحيح وفعل الأمر بالطريقة الصحيحة) خاصة للفائمين على العملية التعليمية والتدريبية وأيضاً صناع القرار لتخريج دفعات مؤهلة بالفعل لسوق العمل.

الآن وبعد أن أصبح العالم كله يتجه إلى التكنولوجيا والأتمتة وتطور تقنيات الذكاء الاصطناعي وما لها من تأثير في نقل المعرفة وعملية التعلم وتوسع الشركات والمؤسسات في التدريب الداخلي، كان لزاماً علينا مواكبة تلك التطورات المتسارعة في هذا المجال الذي يُعد الآن أداة ثورية يمكن من خلالها حدوث تحولات هائلة في مختلف المجالات، ونقله نوعية بالتحديد في مجالي التعليم والتدريب في الأساليب والأدوات، للارتقاء بالعملية التعليمية والتدريبية إلى مستوى جديد يحقق لمؤسساتنا الاستدامة ولمجتمعاتنا التقدم والازدهار (البدر، 2024).

في ظل هذا التغير والتطور السريع ومحاولة المواكبة زادت التحديات، فكان من أهم هذه التحديات انتشار المنصات الإلكترونية التي تعتمد على التعليم الرقمي (تقديم البرامج التعليمية والتدريبية عبر وسائط إلكترونية كشبكة الانترنت بأسلوب متزامن وغير متزامن وباعتماد مبدأ التعلم الذاتي) في العالم العربي بل على مستوى العالم بأسره، خصوصاً بعد أن أقرت منظمة الدول العربية ومجالس الوزراء في كثير من الدول العربية إدراج التعليم الإلكتروني في قائمة طرق ووسائل التعليم المتاحة والمعترف بها (الموقع الرسمي لجريدة الرأي، 2023).

هذه المنصات المتخصصة في نشر خدمات التعليم والتدريب عبر آليات تكنولوجية وذكاء اصطناعي أصبحت اليوم أكبر مؤثر على الأشخاص سواء طلاب أو مدرسون، محاضرون وتربويون وأكاديميون، مدربون ومتدربون، صناع محتوى ومراكز تعليمية وأيضاً مراكز تدريب،

جاءت هذه المنصات التعليمية لتلبي احتياجات جميع هذه الفئات، فتعتمد على ما يقوم المعلم بإعداده بصورة متقنة للمحتوى التعليمي، تعتمد أيضا على الأدوات والتقنيات المستخدمة في عرضه للمحتوى، وأصبح متاح لكل شخص بضغطة زر أن يدخل على أي منصة ويحدد البرنامج التعليمي أو التدريبي ويختار المدرب والمادة العلمية لكي يستطيع أن يحقق أقصى استفادة، وهنا تكمن الخطورة في محتوى هذه المنصات وما يُنشر ويعرض عليها (عيدة القرني، محمد عايض القحطاني، 2021، 24).

هل هذه المنصات اتبعت الخطوات والاجراءات الأساسية لضمان الامتثال للمعايير والقوانين المحلية والحصول على تراخيص تسمح لها بنشر المواد العلمية وإدارة العملية التعليمية؟ ولو تحقق هذا الشرط فهل فعلا تواجدت لتحقيق عملية التعليم فقط أم لمجرد عرض المحتوى والمقررات والاستثمار منها، أم تواجدت لتحقيق وتوفير بيئة مناسبة لإدارة عملية التعلم؟، تتعدد الاستفسارات، ما أنواع هذه المنصات وما المناسب منها لنا ويوفي احتياجاتنا؟، ولو فعلا هذه المنصات موجودة لإدارة عملية التعلم فهل فعلا توفر لطلابنا ومتربينا البيئة التعليمية والتدريبية المناسبة، هل توفر المحتوى العلمي المناسب والذي يتم إعداده بإتقان على أيدي خبراء متخصصين لكل مرحلة، هل المدرب أو المعلم في هذه المنصات مهياً وعلى استعداد فعلي لهذه المرحلة الانتقالية المهمة التي نعيشها الان، وقادرا على إدارة عملية التعلم بكل عناصرها، وعلى وعي كامل بكل جديد وعلى دراية بالتكنولوجيا واستخدامها بالطريقة السليمة في إيصال الحقائق والمعلومات والمهارات وممارسة استراتيجيات التعلم واستثمار قدرات الدماغ للطلاب.

هل المعلم على دراية بالمراحل العمرية للطلبة وخصائص كل مرحلة عمرية، قادراً على التواصل وبناء علاقات إيجابية بينه وبين الدارسين بطريقة تدعم عمليات الاتصال التفاعلي والمشاركة من خلال تلك المنصات بحرفية، وبالتالي نستطيع القول أن المعلم استطاع أن يربط بين النظرية التربوية والتطبيق العملي في التكنولوجيا (قطيشات، 2021، 71).

هل تضمن هذه المنصات عملية الأمان وحفظ الخصوصية لأي معلومات تتعلق بالمعلم والطالب، هل عمليات الرقابة والسيطرة على الطلبة متوفرة وبالتالي تستطيع تقييمهم بشكل مستمر، هل هذه المنصات تمنح شهادات موثقة بدرجات علمية من جامعات معترف بها أم مجرد شهادات لاتضمن ولا تغني من جوع.

نحن نريد تحقيق الجودة من العملية التعليمية لبناء جيل واع قادرا على تحمل المسؤولية ومواجهة الأزمات، يمتلك العلم والثقافة والخبرة ويتمتع بالوعي والحكمة والقيادة والثقة بالنفس.

لذلك يجب أن نكون على وعي ودراية بهذه التحديات التي ترافق تلك المنصات والتي يجب مراعاتها، فنوليها اهتماماً خاصاً ومناقشة أنواعها وأشكالها والمناسب منها والأفضل لمؤسساتنا التعليمية والتدريبية، وبحث حلول فعّالة لتلك المشاكل والمعيقات، وبالتالي يعتمد أبنائنا على مصادر موثوق فيها للبرامج والمعلومات والشهادات التي يحصلون عليها والدرجات العلمية التي تمنح لهم.

نحن نحتاج معلماً خبيراً في مادته وخبيراً تقنياً في استراتيجياته ووسائله، لديه من المهارات ما يجعله يستطيع أن يربط بين النظرية التربوية والتطبيق العملي في التكنولوجيا، ويؤهل جيلاً قادراً على دخول سوق العمل، ليظل المعلم محورياً أساسياً في العملية التعليمية مع هذا التطور التكنولوجي المستمر.

نحتاج منصات تمثل للمعايير والقوانين المحلية بل وتحقيق المعايير العالمية، نحتاج منصات لإدارة عملية التعلم وليس فقط عملية التعليم، نحتاج منصات مدعومة من جامعات معترف بها سواء من مصر أو خارج مصر، وشهادات موثقة من مراكز مصرح لها بعمليات الاعتماد، نحتاج منصات مدعومة برؤى عربية مستقبلية، منصات تحقق الجودة في التعليم والتعلم واستدامة المؤسسات التعليمية والتدريبية لتحقيق التنافسية العالمية.

المُعلم وجودة التعليم

من أهم خطوات تحسين أداء نظام التعليم وإصلاح العملية التعليمية، هو الاهتمام بجودة التعليم الذي هو الركيزة الأساسية للتنمية المستدامة وبناء مستقبل مشرق لأجيالنا القادمة، منظومة جودة التعليم تعتمد على معايير دقيقة يجب تنفيذها لرفع كفاءة التعليم والتحسين المستمر، وتتعدد المعايير المؤثرة على جودة التعليم ونسب تأثيرها على الطالب، لكن يأتي المُعلم واستراتيجيات التعليم التي يتبناها بالإضافة إلى كيفية تنفيذها وطرق ممارستها المبتكرة لتحلّل النسبة الأكبر في العوامل المؤثرة على الطالب وجودة العملية التعليمية، فاستراتيجيات التعليم وتقنياته التي يستخدمها المُعلم هي السمة المميزة لعصرنا الحالي وجزء لا يتجزأ من جودة التعليم، لذلك تطوير نوعية التعليم وتحسين مخرجاته لا تتم إلا بوجود مُعلم يمتلك مهارات مهنية عالية، ويهتم بمجال عمله ومهنته، وبالتالي سوف يترك بصماته على سلوكيات الطلاب وأخلاقهم وعقولهم وشخصياتهم وطرق تفكيرهم في المستقبل، فالاستثمار في المعلم هو استثمار لمستقبل الأجيال (عبد النعيم، 2016 ، 24-26).

الثورات الصناعية والاختراق التكنولوجي

كما أحدثت الثورات الصناعية الثلاث السابقة التي بدأت في أواخر القرن الثامن عشر تغييراتٍ كبيرةً على حياتنا، تمثلت بتطوّر الحياة الزراعية البدائية التي استمرت نحو عشرة آلاف سنة، إلى حياة تعتمد التكنولوجيا على المستويين الفردي والمجتمعي، فتميزت كل ثورة باختراق تكنولوجي أو علمي كبيراً حدث نقلةً في أنماط الاقتصاد والإنتاج، ثم في الحياة الاجتماعية والفردية وعلاقة الإنسان بالطبيعة والأشياء على مستوى العالم كله.

ها نحن الآن نخوض ثورة صناعية تكنولوجية رابعة (جديدة)، تلك التسمية التي أطلقها المنتدى الاقتصادي العالمي في دافوس بسويسرا في عام 2016م على الحلقة الأخيرة من سلسلة الثورات الصناعية، تنطلق الثورة الصناعية الرابعة من الإنجازات الكبيرة التي حققتها الثورة الصناعية الثالثة عندما أصبح العالم كله يتجه للتكنولوجيا، إلا أن الثورة الرابعة تقترح طرقاً جديدةً بحيث تصبح التكنولوجيا جزءاً لا يتجزأ من المجتمع وحتى من أجسامنا البشرية كأفراد، بعبارة أسهل إن الثورة الصناعية الثالثة تمثل الرقمنة البسيطة، أما الرابعة فتُمثّل الرقمنة الإبداعية القائمة على مزيج من الاختراقات التقنية المتفاعلة عن طريق خوارزميات مبتكرة (لطي، 2018، 27-28).

أتمتة العمليات

الأتمتة (هي التشغيل الآلي)، أو هي عملية استخدام التكنولوجيا لتشغيل العمليات بسرعة وتبسيط المهام الإدارية المتكررة دون تدخل بشري، ويُنظر إلى التعليم على أنه من أصعب القطاعات التي يمكن تشغيلها آلياً لأنهم يستخدمون برامج لأتمتة جميع الأنشطة، هذه البرامج تقوم بأتمتة معظم عمليات الإدارة خاصة الاتصالات مع أولياء الأمور ومشاركتهم في العملية التعليمية، وتعمل برامج إدارة التعليم على أتمتة عمليات القبول والتسجيل للطلاب، كما أنه يقلل من الإدخال اليدوي للبيانات بالمدرسة، إن الأتمتة توفر الوقت بلا شك من خلال تقليل حاجة البشر إلى القيام بمهام متكررة كما أنها توفر المال والتكاليف، فالغالبية العظمى من المدارس والمؤسسات التعليمية والتدريبية بدأت بالفعل تعمل على أتمتة العمليات التي تستخدمها (الموقع الرئيسي لموقع بكة bakkah، يناير، 2025).

لكن هل يعني ذلك أننا نستطيع أتمتة التعليم نفسه لتشكيل كيفية تعلم الطلاب في الفصل الدراسي بالشكل الذي يحقق لنا بالفعل جودة التعليم، والتي تضمن لنا تعليمًا فعالاً وكفئاً أيضاً؟

إدراج التعليم الإلكتروني ضمن قائمة وسائل التعليم

وتماشياً مع ضرورات العصر ومستجدات الأحداث، خصوصاً بعد أن أقرت منظمة الدول

العربية ومجالس الوزراء في كثير من الدول العربية، إدراج التعليم الإلكتروني في قائمة طرق ووسائل التعليم المتاحة والمُعترف بها، كان التحول الرقمي نقلة نوعية بالتحديد في مجالي التعليم والتدريب في الأساليب والأدوات والارتقاء بالتجربة التعليمية إلى مستوى جديد، وفتح آفاق جديدة لتحسين جودة التعليم والتدريب (الموقع الرسمي لجريدة الرأي، عمان، 2023).

الفاعلية والكفاءة للمعلم

هناك فرق كبير بين الفاعلية والكفاءة (كالفرق بين فعل الأمر الصحيح وفعل الأمر بالطريقة الصحيحة) (كاتب الاقتصاد الأمريكي بيتر دراكر، Drucker).

عندما يقوم المعلم أو المدرب بتدريس المنهج المطلوب منه ويحقق الأهداف وينجح الطلاب في آخر العام، هنا يكون المعلم قد حقق الفاعلية في التعليم أي فعل وحقق الأمر الصحيح، بغض النظر عن الوقت والمجهود المبذولين، الفاعلية أمر ضروري في عملية التعليم والتعلم، لكنها ليست كافية لتحقيق لنا جودة التعليم وتخريج دفعات من الخريجين والمدرّبين مؤهلين لسوق العمل قادرين على قيادة بلادهم، وهنا نأتي للعنصر الأهم والضروري لجودة التعليم ألا وهو الكفاءة، التي تتمثل في تقديم المحتوى التعليمي وتحقيق الأهداف والمواصفات مع مراعاة الفترة الزمنية المستغرقة لتحقيق تلك النتائج، بالإضافة إلى الكلفة التي احتاجتها المادة العلمية لتدريسها سواء مجهود بدني أو مادي لاكتساب المتعلم المهارات والمعارف والاتجاهات، وهنا يكون المعلم قد حقق الأمر المطلوب بالطريقة الصحيحة.

فكلما زادت الكفاءة زادت جودة التعليم وكان ذلك في صالح الطالب ووصل إلى حد الكفاءة، ولن يتحقق ذلك إلا إذا كان أداء المعلم فعالاً وكفئاً، هنا يأتي دور التعليم الذكي ومنصات إدارة التعلم ومضاعفة إنتاجية المعلم، فيكمل مقرراته في مدة زمنية أقصر وكلفة أقل وبالتالي تحسين جودة التعليم (عبد الوهاب، 2023).

المنصات التعليمية

من الممكن أن تدار أي دورة أو أي برنامج تعليمي باستخدام تطبيقات التواصل الاجتماعي فيسبوك، يوتيوب، التليجرام والواتساب، وتسمى منصة ويصير بها تبادل للآراء والمعلومات، ومن الممكن لمنصة أن تستخدم صفر تمويل وأيضاً أخرى تستخدم حجم استثمارات كبير، إذن من الممكن اعتبار وسائل التواصل الاجتماعي منصات للتعليم والتدريب، ويستخدمها العديد من المعلمين والمدرّبين في عمل دورات، لكن للأسف مميزاتها قليلة وتنظيماتها ضعيفة، لأنك بالطبع تتوه في كم الملفات للمقررات والمحتوى العلمي بالإضافة إلى احتمالية ضياع الملفات بين الرسائل.

أين الخطورة؟

والآن لم تعد المدارس والجامعات فقط المصدر الوحيد المعتمد للتعليم، حيث واصلت هذه المنصات استقطابها للناس، وأصبحت العديد من المنصات الإلكترونية مصدراً أساسياً يُعتمد عليه في العملية التعليمية التي تعتمد على التعليم الرقمي في العالم العربي بل على مستوى العالم أجمع.

لقد جاءت هذه المنصات التعليمية وليدة التوجه الجارف نحو تبني التكنولوجيا واستغلالها في المشهد التعليمي مدفوعة بالتقدم التكنولوجي والحاجة المتزايدة إلى تعليم مرن ويسهل الوصول إليه، وهنا تكمن الخطورة فيما يُعرض على هذه المنصات ومحتواها، فأنت تجد المهم ولكن الأهم من ذلك أنه ربما تجد الهابط الذي يسيء للعملية التعليمية (القرني، القحطاني، 2021، 20).

أنواع المنصات التعليمية

تتفرع أنواع المنصات التعليمية الإلكترونية بحسب الهدف منها، وسنتناول فيما يلي أبرز أنواع المنصات التعليمية على الساحة حالياً بدءاً من منصات نظام إدارة التعلم، مروراً بمنصات الدورات الضخمة المفتوحة عبر الإنترنت، إلى أن نصل إلى منصات التعلم الافتراضية التي يزداد سوقها باستمرار.

• (LMS) Learning management system

هي منصات لإدارة التعلم (LMS)، تسهل عملية تخطيط وتنفيذ وتقييم عملية التعليم والتفاعل بين المعلمين والمتعلمين، منصات شاملة مصممة لإدارة المحتوى التعليمي والمستخدم عن طريق إنشاء فصول للطلبة في مستويات مختلفة وإدارتها ووضع الاختبارات وتحديد درجات الطلاب، أيضاً وضع التقارير التي تفيد تحديد مستوى الطلبة وتقديمهم، كذلك تسمح تلك المنصات بتسجيل الدروس حتى يمكن الرجوع لها فيما بعد (عبد النعيم، 2016، 104).

تلك المنصات بالفعل تعمل على تهيئة بيئة رقمية تفاعلية متكاملة لإدارة المحتوى التعليمي والطلبة، كذلك هناك حجرات للدردشة، فالتواصل بين المعلم والطلاب والتفاعل بين المتعلم وجهة التعليم أيضاً بين المتعلمين بعضهم البعض أمر مهم جداً وضروري لعملية التعليم والتعلم، بالإضافة لإمكانية تقويم أداء الطلبة دورياً وبانتظام يعزز جودة التعليم وإدارة عملية التعلم بأسلوب فعال وإيجابي، مثل منصة Moodle موودل، Canvas كانفاس.

• (CMS) Content management system

نظام إدارة المقررات أو المحتوى، هذه المنصات مصممة لكي تسمح لمستخدميها بوضع كتب رقمية أو محتويات علمية خاصة بهم حتى ولو لم يكن لدى صناع المحتوى خبرة فنية، الطلاب

يدخلون للتعامل معها فقط دون أي وجود لعملية إدارة التعلم، وتسمح إدارة المنصة بتحديث وتطوير المحتوى دائماً بصورة مستمرة من قبل صناع المحتوى بناء على آراء الأشخاص ورواد المنصة، وبالتالي يمكن أن يناسب المحتوى المستخدمين من الشركات والمؤسسات الكبرى.

ويعمل موقع WordPress على تشغيل أكثر من 40% من مواقع الويب في جميع أنحاء العالم فهو يوفر واجهة سهلة الاستخدام ومناسبة.

• (LCMS) learning Content management system

نظام إدارة محتويات التعلم، يسمح للمؤسسات بإنشاء محتوى تعليمي وإدارته وتقديره، فهو يوفر منصة مركزية لتأليف ونشر وتوزيع تجارب تعليمية تفاعلية وجذابة الغرض منها التركيز على محتوى التعليم، تمنح المؤلفين والمصممين التعليميين القدرة على إنشاء وتطوير وتعديل المحتوى التعليمي بشكل أكثر فاعلية، وفي نفس الوقت يوضع بالمحتوى فاعلية يتفاعل معها المتعلم حتى يستطيع المصمم من تعديل المنهج وتطويره بما يناسب أداء المتدرب أو المستخدم، ممكن القول أن الأخيرة هي المظلة للمنصتين السابقتين (عبد النعيم، 2016، 106).

• (SMS) School management system

إدارة المدارس لا تعني إدارة التعلم فإدارة المدارس تتضمن إدارة للعملية الإدارية فيها، إدارة الموارد البشرية في المدرسة وإدارة المكتبات والمستودعات أيضاً، وبعض المدارس تقوم بدمج إدارة التعلم للطلبة مع إدارة العملية الإدارية (sms+ lms) كأنهما نظام واحد.

• (MOOCs) Massive open online content

منصات (المقررات الضخمة المتاحة عبر الإنترنت) (MOOCs) هي منصات ضخمة تستقبل الطلاب حول العالم ومفتوحة للجميع، وأي طالب يستطيع أن يدخل ويسجل حساب، فهي تقدم مجموعة كورسات ومحتوى تعليمي ودورات متنوعة في مختلف المجالات من علوم ورياضيات والكيمياء والفنون والموسيقى في متناول الجمهور العالمي، أحيانا تقدم المحتوى بشكل مجاني أو مخفض، وأحيانا بمبالغ ومقابل، وتسمح للطلبة بالدراسة في الأوقات المتاحة لهم وتناسب جدولهم وأوقاتهم، كما أنها توفر شهادات للطلبة لكن بشرط استكمال مراحل المحتوى التعليمي، كل ما تحتاجه، كما أنها توفر منتديات للتواصل بين المستخدمين (عبد النعيم، 2016، 37-44).

من المؤسسات المرموقة في جميع أنحاء العالم العربي مثل رواق وإدراك، ومن المنصات العالمية كورسيرا Coursera وإيديكس edX ويوداسيتي Udacity، وغالباً ما تشتمل الدورات الضخمة على الإنترنت على عناصر تفاعلية مثل منتديات المناقشة، فيصبح هناك تفاعل بين المعلم والمتعلم وبين المتعلم والمنصة نفسها، أيضاً يوجد تقييمات الأفراد والمشاريع العملية، كذلك إمكانية

تقويم أداء الطلبة دورياً وبانتظام مما يخلق تجربة تعليمية جذابة، هذه المنصات من رواد المنصات العالمية، لأنها مدعومة من جامعات عالمية ومراكز معترف بها عالمياً وتحت إشراف جامعات عالمية، هذه المنصات فعلت تعاقدات مع هذه الجامعات المرموقة ليصبح محتواها مميز ورائع ولتكون شهاداتها معترف بها (عبد النعيم، 2016، 75-83).

منصات التعلم الافتراضية (Metaverse)

منصات التعلم داخل الميتافيرس من أهم المنصات التي بدأت الساحة الرقمية الآن تشهدها بدرجة كبيرة، مثل منصة إكسون (EKSON) التي تعمل في بيئة الواقع الافتراضي، وقد تم تصميمها في مسارين المسار الأول وهو المعمل المدرسي الذي يتيح للمعلم الإشراف والسيطرة التعليمية على نشاط الطلاب، المسار الثاني فهو الرحلات المدرسية الافتراضية والتي تعتمد على زيارة المعالم الحضارية أو الطبيعية سواء كان الطالب منفرداً أو في مجموعة، فالمحاكاة هي أفضل طريقة للتعلم من خلال التجربة والممارسة، الميتافيرس هو بيئة افتراضية متكاملة يتفاعل فيها المستخدمون عبر صورهم الرمزية (أفاتار)، تستخدم الواقع الافتراضي (VR) (Virtual Reality) والواقع المعزز (AR) (Augmented Reality) لمحاكاة سيناريوهات العالم الحقيقي وإنشاء تجارب تفاعلية وغامرة، ويمارسون الأنشطة سواء الاجتماعية أو المهنية، فالمستحيل يتحول إلى حقيقة.

تنت شركة ميتا (فيسبوك سابقاً) الميتافيرس، حيث يعتقد رئيسها التنفيذي (مارك) أن الميتافيرس هو مستقبل الشركة ويتطلب استثمارات سنوية تتجاوز 10 مليارات دولار، وتستهدف الإمارات أن تكون عاصمة عالمية لتكنولوجيا ميتافيرس بحلول عام 2023، أيضاً شركة نيوم المشرفة على مشروع مدينة نيوم المستقبلية في السعودية استثمرت مبلغاً قدره مليار دولار في عام 2022 في الميتافيرس وتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

تهيئة الكوادر المتخصصة

حيث أن المنصات التعليمية ومنصات إدارة التعلم تعتمد على ما يقوم المعلم بإعداده بصورة مسبقة ومتقنة للمحتوى التعليمي الذي يقدمه للمتعلمين، ومن هنا تأتي ضرورة تهيئة الكوادر التي تعمل على منصات إدارة التعلم من المعلمين والمدرسين والمتخصصين في التعليم والتدريب الإلكتروني والتعليم عن بعد، ذلك تماشياً مع ضرورات العصر ومستجدات الأحداث (عبد النعيم، 2016، 36).

الوظائف الأساسية داخل منصات التعلم

- عند استخدام أي منصة سواء مجانية على سحابة أو الاشتراك فيها برسوم فلابد من وجود وظائف أساسية فيها حتى لا يكون عند المشترك أي مشكلة في إدارة التعلم.
1. هذا النظام لابد أن تشرف عليه وتديره جهتان رئيسيتان هما الجهة التربوية التعليمية والجهة التقنية فلا غنى لإحدهما عن الأخرى لتطبيق هذا النظام في أي مؤسسة.
 2. لابد من وجود (فريق دعم فني مجهز) على مدار الساعة وكوادر مدربة على أعلى مستوى تقني تواكب التطورات، من أجل متابعة سير العملية التعليمية عن علم ودراسة وجاهز للاستجابة بسرعة فائقة لاحتياجات المعلمين والطلبة مع فترات انتظار قصيرة لاتضر.
 3. وجود محتوى ذو جودة عالية يضعه خبراء متخصصون.
 4. لوحة تحكم متخصصة تتمكن من إدارة الدورات بكل سهولة ويستطيع المستخدم الوصول إليها سواء من على الهاتف أو جهاز الحاسوب، وتوفر تجربة تصفح متميزة وبسرعة فائقة.
 5. نظام فهرسة متقدم يساعد في العثور السريع على المحتوى العلمي.
 6. نظام لتسجيل الطلاب فيجب أن يكون لكل مستخدم حساب على المنصة، فيتم الدخول للمنصة والتفاعل فيها عن طريق المرور أولاً على بوابة تسجيل الطلاب، ووضع استراتيجيات للحضور والغياب لضمان دخول الطلاب وعدم التهرب من الفصول الدراسية الافتراضية على المنصة.
 7. توفر الفصول الافتراضية وغرف الدردشة ومنتديات النقاش التعليمية، ودعم إمكانية التواصل والنقاش والتفاعلات بين الطلاب والمعلمين.
 8. الاختبارات التفاعلية، لابد من أن يتم وضع اختبارات متنوعة الأسئلة وتناسب وتراعي جميع المستويات الفكرية والعلمية، وتراعي منع الغش بين الطلاب بوضع سياسات للرقابة والسيطرة، وبتغيير طريقة وضع الأسئلة وتنويع الاجابات (القرني، القحطاني، 2021، 20).
 9. برامج تعمل على المراقبة والتقييم للطلاب، وتتبع أدائهم ومتابعة المستوى التعليمي بشكل دقيق ومستمر ومراعاة الفروق الفردية وفق قدراتهم.
 10. نظام تقييم شامل للتقارير والتغذية الراجعة التقييمية لتحليل أداء الطلاب، وبالتالي تحديد نقاط القوة ونقاط الضعف، فيتم الوصول بسلوك المتعلم إلى الاتقان، فيستطيع المتعلم أن يعرف الاجابات الصحيحة إن أخطأ فيعدلها ويصححها وإن كانت صحيحة فيؤكددها.

11. ضمان وجود وثيقة مكتوب فيها جميع الاحتياجات والخدمات التي يطلبها المشترك، كذلك مكتوب فيها إمكانية التطور في المستقبل.

12. نظام لضمان الأمان والخصوصية يتبع المعايير الأمنية العالية لحماية بيانات المستخدمين ومعلوماتهم الشخصية.

أهداف المنصات التعليمية

1. سهولة التواصل بين الطالب والمعلم في المؤسسة التعليمية أو التدريبية وتعزيز إمكانية وصول الطالب للمحتوى التعليمي (عبد النعيم، 2016، 14).

2. اختصار مدة التعلم وتقليل الفترة الزمنية.

3. تقليل التكاليف: صرحت كثير من الشركات الكبرى مثل (IBM) بأنها وفرت تقريبا 200 مليون دولار عند اعتمادها على منصة للتعليم والتدريب، لأنها وفرت في بند العقارات أضخم بنود الميزانية والتي تتنقل كاهل كثير من المؤسسات التربوية والتعليمية والتدريبية، أيضا شركات كبيرة مثل أرامكو السعودية استخدمت هذه التقنية ووفرت الكثير من المبالغ المالية، حيث تتم إدارة العملية التعليمية من خلال شبكة الإنترنت وعمل اللقاءات التعليمية من خلال فصول افتراضية.

4. التكامل التقني: جميع الاختبارات وروابطها التي ترسل للطلبة في جميع المواد الدراسية لجميع الصفوف، وجميع التكاليف والتطبيقات والبت المباشر وجميع الألعاب الإلكترونية كلها تصبح تحت وضمن المنصة بدلا من تشتتها في عدة أماكن.

5. تسهيل التعلم التعاوني والذي يعتبر استراتيجية أساسية لعملية التعليم الحديث وتعزيز جودة التعلم.

6. تحسين جودة التعليم بتسهيل تجارب التعلم التعاوني من خلال تفعيل استراتيجيات التعليم الحديثة مثل التعلم التعاوني والعمل الجماعي والتعليم المتميز والتفكير النقدي والتعلم الإبداعي وحل المشكلات، وقد تم تصميم المنصات التعليمية لتسهيل تجارب التعلم التعاوني وزيادة مشاركة الزملاء مع بعضهم بعضا، ووضع اختبارات أولية لقياس قدرات الطلاب ومراعاة الفروق الفردية بينهم في المعرفة والمهارات (عبد النعيم، 2016، 15).

7. دقة التقييم المستمر والملاحظات: يدخل الـ AI في عمل كثير من المنصات التعليمية عن طريق التنوع في الأسئلة الموضوعة في الاختبارات المصممة للطلبة، بعض الأسئلة تقيس مستويات الطلاب عن طريق التحكم في اختيار نوعية الإجابة، وهناك جداول للعلامات

والردود فيستطيع المعلم تصحيح اجابات كل طالب على حدى واعطائه الدرجات والعلامات التي يستحقها، كذلك التغذية الراجعة ومن خلال الاختبارات والواجبات والتقييمات التفاعلية عبر المنصة والتحكم في البرامج التي تمنع الغش وتراقب الطالب يمكن للمعلمين قياس تقدم الطلاب على نحو مباشر.

8. التطوير المهني للمعلمين: بالإضافة إلى الأهداف التي تتمحور حول الطالب، تلبي المنصات التعليمية أيضاً هدف التطوير المهني للمعلمين، حيث أن الدورات التدريبية عبر الإنترنت والندوات والمساحات التعاونية المتاحة للمعلمين تعمل على تعزيز مهاراتهم وإبقائهم على اطلاع بأحدث الاتجاهات التربوية والتقدم التكنولوجي.

واقع الاستثمار في منصات إدارة التعلم

التوفير في كثير من التكاليف شجع الكثير من المستثمرين في الاستثمار في هذه المنصات للتربح منها في عمليات التعليم وإدارة التعلم، والسوق يتزايد والاحصائيات العالمية تعطي أرقام ضخمة، منها بلغ حجم سوق الاستثمار بحوالي أكثر من 110 مليار دولار تقريباً، وسوف تزداد في غضون الثلاث سنوات القادمة، وهناك توقعات زيادة ونمو حجم سوق منصات إدارة التعلم في 2027، ويضم هذا السوق حسب الاحصائيات السابقة حوالي 56 مليون طالب و270 ألف مدرسة، ومن المتوقع أن يزيد إلى 300 مليون طالب في عام 2025 وتقدر نسبة نزوح الطلاب من التعليم الحضوري (التقليدي) إلى التعليم الإلكتروني أونلاين بما يزيد عن نسبة 25٪، وهناك تحول كبير لكثير من المؤسسات التعليمية والشركات والعاملين في التدريب والتربية والتعليم نحو المنصات الرقمية فالتقديرات تشير إلى أن أكثر من 50% من المدارس حول العالم تعتمد على منصات إدارة التعلم بشكل كلي أو جزئي، وفي مناطق الشرق الأوسط وأفريقيا بالتحديد تتراوح بين 20-30% في العديد من دول المنطقة.

الميتافيرس في العالم العربي

تستهدف الإمارات أن تكون عاصمة عالمية لتكنولوجيا ميتافيرس (رضوان عبد النعيم، 2016، 139). أيضاً شركة نيوم المشرفة على مشروع مدينة نيوم المستقبلية في السعودية استثمرت مبلغاً قدره مليار دولار في عام 2022 في الميتافيرس وتطبيقات الذكاء الاصطناعي (الموقع الرسمي لجريدة البلد، أول فبراير، 2022).

إذا أردت أن تدرس أو تعلم أو حتى تستثمر في منصات اجعل نفسك بجانب الأقوياء، فإذهب للمنصات القوية حتى تتميز علمياً وتترك بصمة.

معايير الاستثمار في منصات إدارة التعلم

- توفر ميزانيات مالية مناسبة تسمح بالاستثمار في منصة والتعاقد مع المعلمين والمدرسين المتخصصين، فالتمويل هو العنصر الرئيسي لمن يرغب في الاستثمار أو تطوير أى منصة.
- وجود جهتين رئيسيتين هما الجهة التربوية التعليمية والجهة التقنية، فلا غنى لإحدهما عن الأخرى.
- بنية تحتية وتوافر جميع التقنيات المرتبطة بتشغيل المنصة مثل التكنولوجيا والاجهزة والبرمجيات والانترنت وكل الأمور اللوجستية المرتبطة بالمنصة.
- توافر فريق مجهز ومدرّب على هذه التقنيات بفاعلية.
- لابد من وجود استراتيجيات تقوم عليها المنصة لضمان دخول الطلاب وتفاعلهم فيها والرقابة عليهم وعدم تسربهم منها.
- نظام رقابة يضمن عدم تدخل الأهل لحل التكاليفات والواجبات للطلبة.
- مشاركة جميع الأطراف في اتخاذ القرار، لنوع المنصة والاستراتيجيات المستخدمة.
- ضمان الحصول على الدعم الفني والتدريب للمشاركين من الجهة التي تم الحصول منها على المنصة.
- ضمان وجود وثيقة مكتوب فيها جميع الاحتياجات والخدمات التي يطلبها المشترك، كذلك من ضمن بنود الاتفاق إمكانية التطور في المستقبل، والتزام المنصة بكل ما هو مكتوب في الوثيقة والتطور المطلوب منها والدعم من جهتها للمستثمر في المنصة.
- تحليل سوات يجب دراسة مواطن القوة ومواطن الضعف ودراسة المخاطر في حالة الرغبة في الدخول أو الاستثمار في منصة أو حتى الانتقال من نظام لآخر ومن منصة لمنصة أخرى.
- تعاقد الجامعات العالمية والشركات الكبرى والمؤسسات مع المنصات مثل جوجل وميتا وميكروسوفت، فتعاقدات المنصات مع هذه الجامعات والمؤسسات يعطيها قوة كبيرة وشهرة عالمية، حيث ينظر الطلاب حين التفكير في متابعة تعليمهم إلى المنصات التي تتعاقد معها كبرى الجامعات، هل هي مدعومة من جامعات عالمية ومراكز معترف بها عالمياً وتحت اشراف جامعات عالمية عبر الإنترنت، وهل الشهادات الصادرة منها موثقة من مراكز وأماكن مصرح لها أم لا؟

- تحديد المدة الزمنية التي تتوفر فيها المادة التعليمية للمتدربين.

تحديات التعليم الإلكتروني

- عدم اتباع بعض المنصات للخطوات والإجراءات الضرورية لاستخراج تراخيص تمثّل للقوانين والمعايير المحلية.
- التكاليف العالية التي يحتاجها تأسيس المنصات وتشغيلها ومحدودية الموارد المالية المتاحة، فتكلفة عمل منصة تعليمية هي أحد العوامل التي تشكل تحدياً لمن يرغب الاستثمار فيها أو تطويرها، وهذا يتوقف على الميزات التي تقدمها.
- الحاجز الإلكتروني و(عدم الوعي بالثقافة الإلكترونية) وضعف البنية التحتية التكنولوجية، أو عدم توفر التكنولوجيا في كثير من المناطق والتفاوت فيما بينها، الذي بدوره يعيق تواجد المنصات الرقمية فيصعب توفير البرامج وعملية إدارة التعلم، قامت كثير من المؤسسات بإلغاء منصات لعدم قدرتها على التعامل مع البيئة الرقمية من قِبَل المعلمين، أيضاً الكثير استغنوا عن كوادرهم لأنهم غير قادرين على التكيف مع التكنولوجيا والتعامل معها (القرني، القحطاني، 2021، 18).
- استخدام بعض الأشخاص المنصات لغرض الترويج والاستثمار منها وليس لإدارة التعلم وتحقيق جودة التعليم.
- عدم توفر أي نوع من أنواع المنافسة أو التحفيز بين الطلاب في أنواع كثيرة من المنصات للمشاركة وإشراكهم بفاعلية في العملية التعليمية وتشجيعهم على الحضور لهذه المنصات، وهو الأمر الذي قد يسبب مشاكل لبعض الطلاب الذين يساعدهم الأجواء التنافسية على إجادة العملية التعليمية.
- التعليم الإلكتروني أحد المسببات لأمراض العزلة وفقدان التفاعل البشري، حيث يقضي الطالب فترات طويلة من الوقت وحيداً بين أجهزة الكمبيوتر لتحصيل المادة العلمية.
- احتياج سياسة المنصات لاستراتيجيات أساسية ومتنوعة للتعليم والتعلم التي تستثمر قدرات الدماغ لتطبيقها والتي للأسف لم تفعل في كثير من المنصات، واقتصرت على الطرق التقليدية التي تهمل كثير من المهارات التي تعززها طرق التدريس والتدريب التي تنمي الفكر العلمي لدى المتعلمين، والعمل الجماعي والقدرة على الابتكار والإبداع ومواجهة الفروق الفردية بين الطلاب.
- اختراق الخصوصية للبيانات ومخاطر الأمن والأمان في كثير من المنصات التي لم تراعى الشروط اللازمة لتأسيس المنصات.

- هروب وتسرب الطلاب من المنصات وعدم تفاعلهم معها بجدية، وانخفاض عمليات الرقابة عليهم في كثير من المنصات.
- انحياز الشركات التي تقوم بإعداد البرامج المستخدمة والبيانات بحيث أنها تخدم فئة معينة ولا تعكس القطاعات المختلفة لخدمة جميع شرائح المواطنين، والتصاميم الموضوعة تكون ليست شمولية ولا تشمل الجهات المهمشة.
- عدم تبني المنصات المبتكرة شركات قوية وتعاقدات مع مؤسسات المجتمع المحلي، لتبادل الخبرات وتوفير فرص تطبيقية حقيقية للطلاب ومشاريع بحثية مشتركة.
- الاعتماد المفرط على الذكاء الاصطناعي وعدم وجود ميثاق أخلاقي لكل ما هو إلكتروني.

التوصيات

- نظام إدارة المنصات لابد أن تشرف عليه وتديره جهتان رئيسيتان هما الجهة التربوية التعليمية والجهة التقنية فلا غنى لإحدهما عن الأخرى لتطبيق هذا النظام في أي مؤسسة.
- رفع الوعي والتثقيف بالمنصات وأنواعها والغرض منها وإطلاق برامج تستهدف الطلاب وأولياء الأمور في كيفية اختيار المنصات المناسبة لاحتياجاتهم، ونشر الوعي لديهم بماهية التعليم الإلكتروني وأهميته بالنسبة للمرحلة القادمة لتطوير النظام التعليمي.
- نحتاج وضع سياسات تمنع انحياز الشركات التي تقوم بإعداد البرامج المستخدمة والنزاهة في جمع البيانات حتى يتم نشر أنظمة وتطبيقات عادلة تعكس القطاعات المختلفة لخدمة جميع شرائح المواطنين، والتصاميم الموضوعة تكون شمولية وتشمل الجهات المهمشة.
- نؤسس الخوارزميات الخاصة بنا ومن قبلنا في الجامعات والمدارس حتى نتسلح بأفكارنا وأخلاقنا، وحماية البيانات الموضوعة وأن تكون شفافة والبرمجيات الخاصة لمنع كل ما يضر الوطن والإنسانية، وتوعية المجتمع المستمرة حتى يكون لديه استعداد للتصدي وتحصين الفرد.
- تجهيز البنية التحتية والأجهزة والبرمجيات والأمور اللوجستية والأدوات اللازمة لتنفيذ المنصات.
- الغرض من الأتمتة هو توظيف التكنولوجيا لكي تكون مكاملة ومساعدة للإنسان وليس لتحل محله، فيتم تفعيل التقنيات والذكاء الاصطناعي لمصلحة التعليم والتدريب داخل المنصات، ودعم العملية التعليمية وتحويلها من طور التلقين إلى طور الإبداع والتفاعل وتنمية

- المهارات، فنضع المحازير ونفعل الرقابة، فالاستخدام المسؤول هو مفتاح الاستفادة من فوائد التكنولوجيا في المنصات وتقليل المخاطر.
- توفير الميزانيات ورصد مبالغ للمنصات من قبل الحكومات والمؤسسات، حتى يسمح لها بتعيين كوادرات والتعاقد معهم ومع جامعات عالمية مرموقة وشركات كبرى مثل جوجل وميتا وميكروسوفت.
- التعليم التفاعلي والتدريب هما مفتاحا التأقلم مع التغيرات الحاصلة ومستجدات الأحداث وضرورات العصر والتطور في استخدام التكنولوجيا في المنصات.
- المعلم التقليدي غير المعلم الافتراضي، فالاستثمار في تدريب المعلم والمدرّب وتهيئة الكوادرات وتعزيز المهارات والقدرات وتطوير الأداء بتوفير دورات تدريبية متخصصة.
- إعادة تصميم وتطوير المناهج الدراسية والتدريبية فلا بد أن تستجيب للتطورات والتغيرات لأحسن ولا تقف مكانها بدون أي تطوير لتعزيز عملية التعلم، فكل شيء أصبح يتطلب الابتكار.
- التركيز بدرجة أكبر في المنصات على مراعاة الفروق الفردية والتنوع في طرق التدريس والأنشطة التعليمية وإشراك الطالب فيها واستثارة المعارف لديهم، والتنوع في التكاليف والواجبات.
- الارتقاء بالمنصات التي توفر فقط المحتوى العلمي وتهيئتها لتكون قادرة على إدارة عملية التعلم بالفعل وليس فقط مجرد عرض المحتوى، فتكون العلاقة بين المعلم والطالب أكثر تفاعلية وتكون المنصة أكثر شمولية وتكاملية مع جوجل درايف وتخزين المعلومات، وهذا يتطلب التعاون بين الأطراف الحكومية والمؤسسات التعليمية والتدريبية والقطاع الخاص والقطاعات المجتمعية لابتكار حلول فاعلة ومبتكرة.
- الابتعاد عن النماذج التقليدية للمنصات في تقديم الدروس والدورات، والعمل على تفعيل استراتيجيات مبتكرة لبناء ثقافة التعلم والتطوير المستمر، وتحسين العلاقة بين المعلم والطالب نفسياً.
- استعراض قصص نجاح لمؤسسات طورت من حالها واستطاعت أن تكون ضمن المنصات العالمية، والاستفادة من تجارب الدول الأخرى في التعليم الإلكتروني لتفادي المشكلات والعوائق والعمل على حلها.
- التوأمة بين الجامعات والمؤسسات التعليمية والتدريبية، وعمل بروتوكولات تعاون عربية وشراكات بين هذه الجامعات والمؤسسات العالمية المرموقة والمشهورة في جميع أنحاء العالم وبين المنصات، سواء مجانية أو بالأسعار المتاحة للطلاب ومحدودي الدخل حتى يتم

تلبية متطلبات سوق العمل وحاجة المجتمع، فيتم الارتقاء بالخدمة في المنصات وتحسين جودة الأداء.

- تعزيز الأمن السيبراني وتسهيل استخدام الحلول السحابية المتكاملة ورفع المهارات لدى المعلمين والطلاب لتطوير القدرات الرقمية، لمنع أي هكر يدخل على المنصة.
- دعم عمليات الرقابة على الطلاب في المنصات التعليمية ليكون من ضمن استراتيجياتها برامج تتحكم في درجة الرقابة على الطلبة أثناء تأدية الامتحانات ومنع الغش بترتيب الأسئلة وإجاباتها بطريقة عشوائية، كذلك التحكم في زمن الاختبار والسماح للطلبة بتكملة الاختبار أو إنهائه بناءً على مستوياتهم في حل الأسئلة.

أهم المراجع والمصادر

- أحمد البديري (2024). دورة الاختصاصي تعليم وتدريب إلكتروني، التدريب عن بعد والتدريب الإلكتروني، 22 يوليو، 2024.

<https://youtu.be/lA1wHAhtvQo?si=LzKucj7BF8k4bDUJ> -

- رضوان عبد النعيم (2016). المنصات التعليمية والمقررات التعليمية المتاحة عبر الإنترنت، الطبعة الأولى، دار العلوم للنشر والتوزيع، القاهرة.
- صالح، عبد الجبار(). نظام إدارة التعلم الإلكتروني، وقائع المؤتمر الدولي الأول - التعليم الرقمي في ظل جائحة كورونا، ملحق مجلة الجامعة العراقية، العدد (2/15).
- صلاح لطفي (2018). موسوعة المعايير الدولية للتدريب، ملامح الموجة الرابعة، مركز الخبرات المهنية للإدارة "بميك"، القاهرة.
- عيدة القرني، محمد عايض القحطاني (2021). معوقات استخدام منصات التدريب الإلكترونية في برامج التطوير المهني في مراكز التدريب التربوي، مجلة التربية، كلية التربية، جامعة الأزهر، العدد 190

https://jsrep.journals.ekb.eg/article_180942_cf8a4b2b7cbe6853e86fbc039779e469.pdf

- منال قطيشات (2021). الجودة الشاملة في التعليم وفق معايير إنكت، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

- الموقع الرسمي لصحيفة الرأي (2024). اقرارنظام التعلم الإلكتروني في المدارس، تم الاسترجاع في أكتوبر، عمان. <https://alrai.com/article/10794093>
- الموقع الرسمي لموقع بكة bakkah، (الأتمة: التعريف والأنواع والأهمية والاستخدامات)، يناير، 2025، تم الاسترجاع في يناير، 2025. <https://bakkah.com/ar/knowledge center/automation>
- الموقع الرسمي لجريدة البلد، (السعودية ..نيوم تعلن استثمار مليار دولار في الميتافيرس)، 1 فبراير، 2022، تم الاسترجاع في أكتوبر 2024. https://l.facebook.com/l.php?u=https%3A%2F%2Fwww.elbalad.news%2F5147555%3Ffbclid%3DIwZXh0bgNhZW0CMTAAAR0aYHFFNLpXTLDuLSkBM03rl-Wdl9CbZXDp9tw88dw1wDl3bkjpw2RzMUUs_aem_1VlxbWWyu0iAC_vkQI4VqQ&h=AT1tEqvLMtuDLoFD0HNLccdztj-zzZGXeNylPD44bRo-hPE0bz1rHg20lBlXizE65JY0ob8koiScRsKBLVQM4wDpccPLbXOaXZXG1-qyf0fW5bV4aXRPwyaNwbjrm6fXFSA
- الموقع الرسمي لسكاليرز، 9 مايو، 2023، مقال (الفرق بين الكفاءة والفاعلية في بيئات العمل)، عبد الوهاب، أحمد ، تم الاسترجاع في أكتوبر، 2024. <https://www.withscalers.com/blog/efficiency-and-effectiveness-difference>
- <https://zamn.app/blog/%D9%85%D8%B9%D8%A7%D9%8A%D9%8A%D8%B1-%D8%A7%D9%84%D8%AC%D9%88%D8%AF%D8%A9-%D9%81%D9%8A-%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B9%D9%84%D9%8A%D9%85/>