مجلة البحث التربوي

NATIONAL CENTER FOR EDUCATIONAL RESEARCH AND DEVELOPMENT

تفعيل دور المنصات التعليمية الرقمية في التعليم الثانوي العام بمصر

إعداد

د/ عبير حسن مصطفى حسان
باحث بشعبة بحوث المعلومات التربوية
المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية

د/ شيماء منير العلقامي
باحث بشعبة بحوث المعلومات التربوية
المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية

الناشر
المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية بالقاهرة
جمهورية مصر العربية
يناير ٢٠٢٣م

تفعيل دور المنصات التعليمية الرقمية في التعليم الثانوي العام بمصر

إعداد د/ عبير حسن مصطفى حسان د/ شيماء منير العلقامي

المستخلص

هدفت الدراسة الحالية تقديم مجموعة من المقترحات الخاصة بتفعيل دور المنصات التعليمية الرقمية في التعليم الثانوي العام بمصر، حيث فرض التقدم في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وما صاحبه من وفرة المعلومات في كافة المجالات وبصفة خاصة مجال التعليم ضرورة تطوير أساليب التعليم والتعلّم ومهاراتهما للوصول بالمتعلم إلى اكتساب المعلومات ذاتيًا، وذلك من خلال تعرف الواقع الحالي لاستخدام المنصات التعليمية الرقمية في التعليم الثانوي العام بمصر ومعوقات استخدامها، وأيضًا الاستفادة من أبرز نماذج المنصات التعليمية الرقمية العربية في كل من الإمارات العربية المتحدة، والمملكة العربية السعودية، والمملكة الأردنية الهاشمية، وكذلك أبرز نماذج المنصات التعليمية الرقمية الأجنبية في كل من الصين، وماليزيا، والسويد، باعتبارها دول رائدة في هذا المجال. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي لملاءمته لموضوع الدراسة. واستخدمت الدراسة استبانة طبقت على عينة عشوائية من مدارس التعليم الثانوي العام الحكومية والخاصة في عدد من المحافظات المختلفة (القاهرة – الغربية– الدقهلية– السويس– البحيرة– الإسكندرية– مطروح)، ووصل عدد المستجيبين إلى (٥٤) معلم و(١٤٦) طالب. وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها: وجود بعض الصعوبات المرتبطة باستخدام المنصات التعليمية الرقمية مثل قلة المحتوى التفاعلي، وضعف البنية التحتية اللازمة لتوظيف منصات التعلّم الرقمية بالمدارس، واعتياد المعلمين والطلاب على طريقة التعلّم التقليدية، وفقدان التفاعل بين المعلمين الطلاب بشكل مباشر أثناء استخدام المنصات التعليمية الرقمية، وضعف تدريب المعلمين على استخدام المنصات التعليمية الرقمية، وضعف شبكات الإنترنت بالمدارس. وفى ضوء هذه النتائج قدمت الدراسة مجموعة من المقترحات الخاصة بتفعيل دور المنصات التعليمية الرقمية، تم تصنيفها إلى مقترحات تتعلق بالجانب التربوي، ومقترحات تتعلق بالجانب التقني، ومقترحات تتعلق بالجانب البشري، ومقترحات تتعلق بالجانب الاجتماعي، ومقترحات تتعلق بالجانب الإداري.

الكلمات المفتاحية: المنصات التعليمية الرقمية– التعلّم الرقمي– التعليم الثانوي العام– تكنولوجيا المعلومات والاتصالات– التحول الرقمي

Activating the role of digital educational platforms in general secondary education in Egypt

Dr. Abeer Hasan M. Hassan **Dr. Shaymaa Mounir A. Alalkamy**

Abstract

The current study aimed at presenting a set of suggestions for activating the role of digital educational platforms in general secondary education in Egypt, where progress in the field of information and communication technology and the abundance of information in all fields, especially the field of education, imposed the need to develop teaching and learning methods and their skills to help the learner acquire The information subjectively, by identifying the current reality of digital educational platforms use in general secondary education in Egypt and the obstacles to their use, as well as benefiting from the most prominent Arab models of digital educational platforms in the United Arab Emirates, the Kingdom of Saudi Arabia, and the Hashemite Kingdom of Jordan, as well as the most prominent Foreign models of digital educational platforms in China, Malaysia, and Sweden as they are leading countries in this field. The study used the descriptive approach for its relevance to the subject of the study and a questionnaire was applied to a random sample of public and private secondary schools in several governorates (Cairo - Gharbia - Daquahlia - Suez - Beheira - Alexandria - Matrouh). The number of respondents reached (54) teachers and (146) students. The study reached a number of results, the most important of them are: the presence of some difficulties associated with the use of digital educational platforms, such as the lack of interactive content, the weak infrastructure needed to employ digital learning platforms in schools, the accustoming of teachers and students to the traditional method of learning, and the loss of interaction between teachers and students directly while using digital educational platforms, the weak of teacher training on the use of digital educational platforms, and the weak of Internet networks in schools. Considering these results, the study presented a set of suggestions for activating the role of digital educational platforms, which were categorized into suggestions related to the educational aspect, suggestions related to the technical aspect, suggestions related to the human aspect, suggestions related to the social aspect, and suggestions related to the administrative aspect.

Key Words: Digital educational platforms- Digital learning- General Secondary Education- Information and communication technology- Digital transformation

تفعيل دور المنصات التعليمية الرقمية في التعليم الثانوي العام بمصر

د/ عبير حسن مصطفى حسان د/ شيماء منير العلقامي

أولا: الإطار التمهيدي للدراسة

مقدمة الدراسة

شهد العالم خلال العقدين الماضيين تطورات تقنية وانفجارات معلوماتية متلاحقة وسريعة أثرت على كافة مجالات الحياة، وبصفة خاصة المجال التعليمي، وقد أدت تلك التطورات إلى ظهور العديد من المستجدات في المفاهيم التربوية مثل التعلّم مدى الحياة، والتعلّم عن بعد، والتعليم الإلكتروني، والمدرسة الإلكترونية، والمكتبة الرقمية، والجامعات الافتراضية وغيرها من المفاهيم التي تعد سمات مميزة للمجتمع الرقمي. وقد أدى ذلك إلى تزايد الاهتمام العالمي نحو استخدام التعليم الرقمي بالمدارس بما ينعكس إيجابًا على أداء ونواتج المؤسسات التعليمية المختلفة؛ نظرًا لما يتمتع به من مميزات من حيث قدرته على تخطى قيود الزمان والمكان، كما أنه يزيد من ثقة الطالب بنفسه وتحمل مسئولية تعلمه، وكذلك يعمل على زيادة فرص التفاعل والتواصل بين جميع أطراف العملية التعليمية من خلال البريد الإلكتروني، وحلقات النقاش، وغرف الدردشة، والمدونات، وشبكات التواصل الاجتماعي. ومن ناحية أخرى يسهم التعليم الرقمي في تخفيف الأعباء الإدارية عن المعلم من خلال توزيع الواجبات على الطلاب، وتصحيحها، ورصدها، ونشر النتائج بصورة إلكترونية.

وقد شهدت السنوات الأخيرة طفرة كبيرة في المستحدثات التكنولوجية المرتبطة بالتعليم ونتج عن ذلك ظهور المنصات التعليمية. ولعبت المنصات التعليمية دورًا مهمًا في إكساب المتعلمين المهارات المعلوماتية اللازمة من أجل التعلّم الذاتي وتنمية التفكير

الإبداعي وجعل المتعلم أكثر تحكمًا في العملية التعليمية وإدارة الوقت. ولهذا يجب ألا يقتصر نظام التعليم على نمط التدريس التقليدي داخل قاعات الدراسة، بل لا بد من توظيف التطورات اللازمة لنجاح الأفراد في الحياة الاجتماعية والوظيفية في عصر الثورة المعلوماتية. (الجهني، ٢٠١٩، ص٥)

وقد أصبحت المنصات التعليمية وسيلة للتعلم يستخدمها الطلاب لتلبية احتياجاتهم وتطوير مهاراتهم. وقد اكتسبت المنصات أهمية بالغة في العملية التعليمية من خلال ما تتمتع به من خصائص ومقومات أهمها؛ توفير إمكانية تصفح المقررات التعليمية عبر شبكة الإنترنت، وإمكانية استخدام البريد الإلكتروني للدخول إلى المنصة التعليمية الرقمية، وإتاحة الفرصة للتواصل بين المعلمين والطلاب بشكل أفضل، وإمكانية تسجيل الدروس وتخزينها من قبل الطلاب، بالإضافة إلى العروض التقديمية مع إمكانية الشرح والتعليق عليها واستخدامها من قبل المعلمين لبرمجة مختلف المواد الدراسية بطريقة رقمية، مما يسهم في تبسيط المفاهيم، وعرضها بطريقة سهلة بعيدة عن التعقيد. (آل عامر، ٢٠١٩)

وفى هذا الصدد أولت العديد من دول العالم اهتمامًا خاصًا بإنشاء المنصات التعليمية الرقمية، حيث تخطط **الصين** لتحسين نظام التعلّم عبر الإنترنت بشكل كبير بحلول عام ٢٠٢٥، وفقًا لوثيقة أصدرتها وزارة التعليم وأربع إدارات حكومية أخرى. وقد أشارت الوثيقة إلى أنه بحلول عام ٢٠٢٥، ستكون الصين قد أنشأت نظامًا مترابطًا لمنصات التعليم عبر الإنترنت ومجموعة مصادر شاملة للمقررات الدراسية عبر الإنترنت، والتي تغطي جميع الموضوعات وجميع إصدارات الكتب المدرسية. بالإضافة إلى ذلك، ستطبق الصين مجموعة كاملة من السياسات بحلول عام ٢٠٢٥ لدعم تشغيل وتطوير التعلّم عبر الإنترنت. كما أكدت الوثيقة على بناء منصات تعليمية عبر الإنترنت بدءًا من المستوى الوطني إلى المستوى المدرسي، وذلك لضمان إتاحة مصادر التعلّم عبر الإنترنت لجميع الطلاب (The

State Council of The People's Republic of China, 2021)، كذلك أطلقت **ماليزيا** منصة ماليزيا للتعليم والتعلّم الرقمي في يونيو ٢٠٢٠ لتوفير التطبيقات والمصادر الرقمية والخدمات اللازمة للمعلمين والطلاب داخل نظام التعليم المدرسي الماليزي (Kader, 2021). وفى **السويد** تم إنشاء منصة كوجنيتي Kognity عام ٢٠١٥، وهي منصة للتعليم والتعلّم المتوافق مع المناهج الدراسية الخاصة ببرنامج البكالوريا الدولية، والشهادة العامة الدولية للتعليم الثانوي International General Certificate for Secondary Education Cambridge (IGCSE)، وعلوم المدارس الثانوية الأمريكية. ويستخدم المعلمون في جميع أنحاء العالم المنصة لتوفير الوقت وتحسين كفاءة التدريس وتوجيه الطلاب في رحلة تعلم نشطة وشاملة تطلق العنان لإمكاناتهم الكاملة. (Kognity, 2022a)

وعلى المستوى الإفريقي أوصت إستراتيجية التعليم القاري للاتحاد الإفريقي (٢٠١٦-٢٠٢٥) بشدة بتحسين قدرة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بما في ذلك استخدام منصات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على جميع مستويات التعليم، لتعزيز الوصول إلى التعليم وجودته، والبحث، وتوليد المعرفة، والابتكار، والاستفادة من الثورة الصناعية الرابعة. (African Union, 2016)

وقد أشار مشروع إستراتيجية التحول الرقمي لأفريقيا (٢٠٢٠- ٢٠٣٠) لأهمية تعزيز التعلّم المدعوم بالتكنولوجيا، بما في ذلك إنشاء وتوسيع نطاق منصات التعلّم الرقمي، والتي توفر الوصول الفوري للمعلومات، واستخدام المصادر التعليمية المفتوحة. وكذلك التأكد من وصول منتجات المعرفة الرقمية المبتكرة وفرص التعلّم إلى أشخاص من خلفيات ومناطق تعليمية واجتماعية متنوعة، وأيضًا ضمان أن جميع المنصات لديها نسخ محمولة، وتشجيع إنشاء وظائف محددة غير متصلة بالإنترنت موجهة لأولئك الذين يعيشون في مناطق نائية منفصلة. ولتحقيق ذلك أكد المشروع على أهمية تزويد المدارس والمؤسسات

التعليمية الأخرى بالمقومات التكنولوجية، وتوصيل الإنترنت واسع النطاق، والتأكد من وصول التدريب الرقمي للمعلمين، وتطوير برامج تدريب المعلمين لتحسين كفاءاتهم المهنية، ودمج التدريب على المهارات الرقمية في المناهج الدراسية الأساسية لجميع المتعلمين، بغض النظر عن تخصصهم. (الاتحاد الإفريقي، ٢٠٢٠، ص ١٨)

وعلى مستوى الدول العربية، تبذل العديد من الدول جهودًا مستمرة لمواكبة التحول الرقمي في التعليم، حيث أنشأت دولة **الإمارات العربية المتحدة** منصة ألف ومنصة مدرسة، وأطلقت **المملكة العربية السعودية** منصة سهل، ومنصة فيو كلاس. وفى عام ٢٠١٣ أطلقت **المملكة الأردنية الهاشمية** منصة إدراك من خلال مبادرة مؤسسة الملكة رانيا للتعليم والتنمية بالشراكة مع شركة إيديكس لتوفير مصادر تعليمية مجانية عالية الجودة لكافة المناهج الدراسية بدءًا من رياض الأطفال، وحتى الصف الثاني عشر.

ولم تكن **مصر** بمنأى عن الأخذ بالمستحدثات التكنولوجية في مجال التعليم انطلاقًا من إستراتيجية التنمية المستدامة– رؤية مصر ٢٠٣٠ بضرورة توفير تعليم عالي الجودة مرتكز على المتعلم الممكن تكنولوجيًا، وتهيئة مجتمع معرفي مبدع ومبتكر ومنتج للعلوم والتكنولوجيا والمعارف الداعمة لقوة الدولة ولنموها وريادتها، ولرفاهة الإنسان (وزارة التخطيط والمتابعة الإصلاح الإداري، ٢٠١٤)، بالإضافة إلى جهود وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني، حيث أطلقت العديد من المنصات التعليمية الرقمية لشرح جميع المواد الدراسية لمختلف المناهج الدراسية، لجميع المراحل، حيث وفرت الوزارة القنوات التعليمية الفضائية على التلفاز، ومنصة البث المباشر، ومنصة ذاكر، ومنصة إدمودو، وقنوات وزارة التربية والتعليم على اليوتيوب، ومكتبة الدروس الإلكترونية، بالإضافة إلى الخدمات التي يقدمها بنك المعرفة المصري. (مدحت، ٢٠٢٠)

مشكلة الدراسة

يشهد العصر الحالي تطورًا تكنولوجيًا هائلا حتى أصبح يطلق عليه العصر الرقمي، وقد فرض هذا التطور نفسه على جميع مجالات الحياة بصفة عامة ومجال التعليم بصفة خاصة حتى أصبح التحول الرقمي في التعليم أمرًا حتميًا، ولم تعد المؤسسات التعليمية بأساليبها وطرائقها التقليدية قادرة على القيام بمسؤولياتها وأدوارها الجديدة، لذلك اتجهت غالبية دول العالم نحو استحداث أنماط جديدة تعتمد على تفعيل دور التكنولوجيا في التعليم. وتمشيًا مع الاتجاه المتنامي نحو استخدام التكنولوجيا في التعليم، سعت وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني في مصر إلى تعميم استخدام التابلت على طلاب التعليم الثانوي العام، كما أطلقت الوزارة العديد من المنصات التعليمية الرقمية، وذلك لمواكبة التحول الرقمي في التعليم من جهة والتغلب على المشكلات التي تواجه مدارس التعليم الثانوي العام في مصر من جهة أخرى. وبالرغم من الجهود المصرية المبذولة إلا أن الدراسات التي أجريت في هذا المجال تشير إلى بعض المعوقات كما يلي:

- تعاني المؤسسات التعليمية من الافتقار إلى مقومات البنية الأساسية التكنولوجية للتحول الرقمي وأهمها الافتقار إلى نظم إلكترونية لإدارة العملية التعليمية ككل Learning Management System، والافتقار إلى مستودعات رقمية مؤسسية Institutional Digital Repository تتيح توفير المعارف والمصادر التعليمية بطريقة رقمية وسهلة للطلاب، بالإضافة إلى ضعف شبكة الإنترنت واختلاف سرعتها من مكان لآخر، ووجود فجوة رقمية مجتمعية تحول دون قدرة بعض الفئات الاجتماعية على الوصول إلى الإنترنت وامتلاك أجهزة حواسب آلية، واستخدام الهواتف الذكية.
- اتجهت وزارة التربية والتعليم إلى تعميم استخدام الأجهزة اللوحية في التعليم (التابلت)، وهي وسيلة تحول الطالب من مجرد مستفيد من المعلومات إلى مشارك فعال ونشط، في الحصول عليها والتفاعل المثمر في النقاش مع الزملاء والمعلمين،

غير أن الإمكانات ما تزال محدودة لتعميم التجربة، وهناك صعوبات في استخدامها بسبب ضعف شبكة الإنترنت وقلة اعتياد الطلاب والمعلمين على استخدامها من قبل. (المصري، ٢٠٢١، ص ص ١٤،١٥)

- ضعف توافر شبكة إنترنت مركزية قوية والاعتماد على الكابلات النحاسية وضعف استخدام الكابلات الضوئية، والاعتماد على شبكة الإنترنت فقط وندرة استخدام شبكات الوزارة (شبكة الإكسترانت، وشبكة الإنترانت).
- ضعف الاتصال بالأجهزة المركزية، وضعف توافر إنترنت فائق السرعة وفصله أحيانًا أثناء تأدية الامتحان.
- ضعف اقتناع بعض الطلاب والمعلمين بأهمية وفاعلية نظام التعليم عن بعد.
- ندرة التدريب على استخدام المنصات التعليمية الرقمية، وقلة مهارة بعض الطلاب في استخدام وسائل التعلّم عن بعد.
- قلة وعى بعض الطلاب بالاستخدام الأمثل لشبكة الإنترنت، مع انخفاض قدرات بعض الطلاب على التركيز مع المعلم في عمليات التواصل عن بعد.
- ندرة وجود فني متخصص لحل مشكلات الأجهزة والشبكات، وإجراء الصيانة الدورية اللازمة لها في بعض المدارس. (هلال، ٢٠٢١، ص ص ٦٧،٦٨)
- افتقار نظام التعلّم عن بعد إلى التفاعل والاتصال المباشر بين المعلم والمتعلم، وضعف الاهتمام بالفروق الفردية بين المتعلمين أو الأنشطة الترفيهية والاجتماعية، بالإضافة إلى ارتفاع رسوم اشتراك الإنترنت. (أحمد، ٢٠٢١، ص ٢٥٥)
- ضعف إلمام المعلمين بالبرمجيات التعليمية وكيفية توظيفها في المناهج الدراسية.
- قلة عدد المعلمين القادرين على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التدريس.

- ندرة وجود أدلة لتوضيح كيفية توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التدريس. (الحرون وبركات، ٢٠١٩، ص ٤٦٩)
- يتطلب تحويل المقررات الدراسية إلى مقررات رقمية وقتًا وجهدًا كبيرًا.
- شعور المعلمين بأن التعليم الرقمي يفتقد إلى السرية والأمان فيما يتعلق بالمحتوى والاختبارات.
- شعور الطلاب بالقلق أثناء أداء الاختبارات الإلكترونية.
- صعوبة متابعة الأعداد الكبيرة من الطلاب في التعلّم الرقمي. (عفيفي وآخرون، ٢٠٢٢، ص ص٥٦٨-٥٧٠)

وفي إطار ما سبق يمكن بلورة مشكلة الدراسة في الأسئلة التالية:

- ما الأسس الفكرية والفلسفية التي ترتكز عليها المنصات التعليمية الرقمية؟
- ما واقع استخدام المنصات التعليمية الرقمية في التعليم الثانوي العام بمصر؟
- ما أبرز النماذج العربية والأجنبية للمنصات التعليمية الرقمية؟
- ما مقترحات تفعيل دور المنصات التعليمية الرقمية في التعليم الثانوي العام بمصر؟

أهداف الدراسة

هدفت الدراسة الحالية إلى تفعيل دور المنصات التعليمية الرقمية في التعليم الثانوي العام بمصر، وذلك من خلال عدة أهداف فرعية تمثلت فيما يلي:

- تعرف الأسس الفكرية والفلسفية التي ترتكز عليها المنصات التعليمية الرقمية، من حيث مفهومها، وأهميتها، وخصائصها، ومميزاتها، وأنواعها، ومعايير اعتمادها، ومتطلبات توظيفها لدعم التعلّم الرقمي في التعليم الثانوي العام، وكذلك صعوبات استخدامها.
- تعرف الواقع الحالي لاستخدام المنصات التعليمية الرقمية بالتعليم الثانوي العام بمصر.

- الاستفادة من النماذج الناجحة لأبرز المنصات التعليمية الرقمية العربية والأجنبية.
- صياغة مجموعة من المقترحات لتفعيل دور المنصات التعليمية الرقمية في التعليم الثانوي العام بمصر فيما يتعلق بالجانب التربوي، والتقني، والبشري، والاجتماعي، والإداري.

أهمية الدراسة

الأهمية النظرية

- إلقاء الضوء على أهمية استخدام المنصات التعليمية لمواكبة التطور التكنولوجي الهائل والتحول نحو التعليم الرقمي.
- تعزيز الثقافة الرقمية لدى المعلمين والطلاب وأولياء الأمور بما يتيح لهم الاستفادة من المنصات التعليمية الرقمية.
- تنمية المهارات الرقمية لدى المعلمين والطلاب نتيجة لاستخدام المنصات التعليمية الرقمية.
- أهمية مرحلة التعليم الثانوي العام في نظام التعليم المصري، باعتباره الطريق لتشكيل مستقبل الطلاب، ومن ثم يفترض في هذا النوع من التعليم أن يؤهل الطلاب تأهيلا متكاملًا من حيث تزويدهم بالمعارف والمعلومات والمهارات التي تساعد في بناء شخصياتهم من كافة الجوانب الوجدانية، والعقلية، والاجتماعية، والبدنية.

الأهمية التطبيقية

- تقديم بعض المقترحات لمساعدة الجهات المختصة بوزارة التربية والتعليم لتفعيل استخدام المنصات التعليمية الرقمية والتغلب على المشكلات التي تعوق استخدامها في التعليم الثانوي العام.

حدود الدراسة

اقتصرت الدراسة على الحدود الآتية:

- **الحد الموضوعي:** الاقتصار على مرحلة التعليم الثانوي العام، والمنصات التعليمية الرقمية بعدد من الدول العربية والأجنبية مثل الإمارات العربية المتحدة، والمملكة العربية السعودية، والمملكة الأردنية الهاشمية، والصين، وماليزيا، والسويد باعتبارها دول رائدة في هذا المجال.
- **الحد الزماني:** تم تطبيق الاستبانة إلكترونيًا في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (٢٠٢١-٢٠٢٢) من خلال الرابط التالي:
  https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSckTHiA0IVXlaHMU2GJxo2orztwcycQGrWy- vhQDmN6izIc1A/viewform?usp=sf_link
- **الحد المكاني:** تم تطبيق الاستبانة على عينة عشوائية من معلمي وطلاب بعض المدارس الثانوية العامة الحكومية والخاصة في عدد من المحافظات المختلفة (القاهرة – الغربية– الدقهلية– السويس– البحيرة– الإسكندرية– مطروح).

منهج الدراسة وأداتها

تقتضي طبيعة الدراسة الحالية استخدام المنهج الوصفي، وذلك لمناسبته لطبيعة موضوع الدراسة؛ حيث جمع المعلومات اللازمة لدراسة الظاهرة بشكل موضوعي وعلمي، وتحليل هذه المعلومات، وتفسيرها، بغرض الوصول إلى النتائج التي تسهم في تحقيق الأهداف المرجوة، والإجابة على أسئلة الدراسة. واستخدمت الدراسة استبانة من إعداد الباحثتين، تم تطبيقها على عينة من معلمي وطلاب التعليم الثانوي العام بمصر بعدد من المحافظات المصرية (القاهرة – الغربية– الدقهلية– السويس– البحيرة– الإسكندرية– مطروح).

خطة الدراسة

تسير الدراسة الحالية وفقًا للخطة الآتية:

أولًا: الإطار التمهيدي للدراسة ويشمل مقدمة الدراسة، ومشكلتها، وأهدافها، وأهميتها، ومنهجها، وحدودها، ومصطلحاتها، وأهم الاتجاهات في الدراسات السابقة العربية والأجنبية

ثانيًا: الأسس الفكرية والفلسفية التي ترتكز عليها المنصات التعليمية الرقمية

ثالثًا: واقع استخدام المنصات التعليمية الرقمية في التعليم الثانوي العام بمصر

رابعًا: أبرز المنصات التعليمية الرقمية العربية والأجنبية

خامسًا: الدراسة الميدانية

سادسًا: مقترحات تفعيل دور المنصات التعليمية الرقمية في التعليم الثانوي العام بمصر

مصطلحات الدراسة

المنصات التعليمية الرقمية Digital Educational Platforms

تعرف المنصات التعليمية الرقمية **لغويًا** بأنها: مشتقة من ن ص ص. والمفرد مِنصَّة والجمع مِنصَّات ومَناصُّ: كرسيّ مرتفع يعدُّ للخطيب ليخطب أو للممثِّل ليمثِّلَ وقد يُزيَّن بفُرُشٍ وثياب" اعتلى الخطيبُ المنصَّة فاهتزّت الجماهير"، مِنصَّة الشهود: منصَّة مغلقة في قاعة المحكمة يقف أو يَجْلس فيها الشاهد ليدلي بشهادته- مِنصَّة الميكروسكوب: مكان وضع الشّريحة في ميكروسكوب- مِنصَّة للعرض: منصّة تعرض عليها حيوانات كالكلاب- مِنصَّة القيادة: منصَّة أو غرفة فوق ظهر المركب منها يتمّ قيادة السَّفينة- وُضِع فلانٌ على المنصَّة: افْتُضِحَ وشُهِر. (عمر، ٢٠٠٨، ص ٢٢٢١)

وتعرف المنصة أيضًا بأنها: كرْسِي مُرْتَفع أَو سَرِير يعد للخطيب ليخطب أَو للعروس لتجلى وَقد يزين بِثِيَاب وفرش وَيُقَال وضع فلَان على المنصة افتضح وَشهر. (المعجم الوسيط، ٢٠١١، ص ٩٢٦)

وتعرف المنصات التعليمية الرقمية **اصطلاحيًا** بأنها: مجموعة واسعة من أنظمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تستخدم لدعم عملية التعلّم. وتجمع منصة التعلّم عادة عدة وظائف، مثل تنظيم وتخطيط وتوصيل أنشطة المناهج، وإتاحة الفرصة للمتعلمين والمعلمين لإجراء حوار حول النشاط، كل ذلك عبر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. لذا، يمكن تطبيق مصطلح منصة التعلم على أي بيئة تعلم افتراضية أو أي مكونات لبيئة تعلم منظمة. (British Educational Communications and Technology Agency, 2005, p.1)

وتعرف أيضًا بأنها مجموعة متكاملة من الخدمات التفاعلية عبر الإنترنت التي تقدم للمعلمين والمتعلمين وأولياء الأمور وغيرهم من المشاركين في العملية التعليمية المعلومات والأدوات والمصادر اللازمة لدعم وتعزيز توصيل وإدارة التعليم. (Jewitt, et al., 2010, p.4; Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2021, p.133)

وتتبنى الدراسة الحالية تعريفًا **إجرائيًا** للمنصات التعليمية الرقمية على النحو التالي: مجموعة من الخدمات التفاعلية عبر شبكة الإنترنت تتضمن مقررات دراسية وبرامج تعليمية وأنشطة تربوية ومصادر تعلم إلكتروني تتيح للمعلمين والطلاب وأولياء الأمور إمكانية الوصول إلى المعلومات والمصادر والأدوات في أي وقت وفي أي مكان بشكل متزامن وغير متزامن باستخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

أبرز الاتجاهات التي تناولتها الدراسات السابقة العربية والأجنبية في مجال استخدام المنصات التعليمية الرقمية

١. الدراسات العربية

أ. اتجهت بعض الدراسات العربية إلى رصد مميزات المنصات التعليمية الرقمية مثل:

- إسهام المنصات التعليمية الرقمية في تنمية الكفايات الرقمية لدى المعلم. (عسيري، ٢٠٢٢)
- فاعلية استخدام المنصات التعليمية الرقمية في تنمية مهارات الاستقصاء والميول العلمية لدى الطلاب. (العنزي، ٢٠٢١)
- تزويد المتعلم بمعلومات جديدة ومهمة، واعتياد استخدام التقنيات الاتصالية، ومواكبة المتعلم للمستجدات، وتعزيز قدرة المتعلم الاستيعابية لتنوع المعلومات، وتعزيز قدرته على الاستذكار. (العيساوي، ٢٠٢١)
- تنمية المهارات الرقمية لدى الطلاب. (بدر الدين، ٢٠٢١)
- تسهم المنصات التعليمية الرقمية في تنمية قيم المواطنة لدى الطلاب. (العنزي، ٢٠١٨/٢٠١٧)

ب. تناولت دراسات أخرى معوقات استخدام المنصات التعليمية الرقمية مثل:

- نقص الأدوات التعليمية، وصعوبة تسجيل الدروس، وقلة توافر المختصين التقنيين، ونقص الأدوات الإدارية داخل المنصات التعليمية، وصعوبة تخزين الواجبات، وأيضًا قلة البرامج التدريبية على استخدام المنصات التعليمية، وانقطاع خدمة الإنترنت. (الرويلي والعنزي، ٢٠٢١)
- ضعف المهارات اللازمة لاستخدام المنصات التعليمية الرقمية. (على، ٢٠٢١)

- قلة الموارد المالية، ضعف شبكة الإنترنت داخل المدرسة، وكثرة مهام وأدوار المعلمين، وضعف البرامج التدريبية الخاصة. (المالكي وداغستاني، ٢٠٢٠؛ الهاجري، ٢٠٢٠)

ج. تناولت إحدى الدراسات المتطلبات التربوية لتوظيف المنصات التعليمية الرقمية في العملية التعليمية في المرحلة الثانوية، وتضمنت هذه المتطلبات ما يلي:

- توافر معلم يجيد التعامل مع الحاسب الآلي وتطبيقات الإنترنت.
- توفير خدمة إنترنت عالية السرعة.
- وضع الدروس التزامنية داخل النظام ليسترجعها الطلاب في أي وقت.
- تقديم الحوافز للمعلمين عند استخدامهم المنصات التعليمية الإلكترونية.
- توافر مبرمجين تصميم وتطوير ودعم فني للمنصات التعليمية الإلكترونية.
- تجهيز مقر استديو تعليمي رقمي لتسجيل الدروس التعليمية داخل المدرسة، والبث المباشر.
- احتواء المنصة على معامل إلكترونية للمواد العلمية (كيمياء، فيزياء، أحياء، رياضيات، حاسب). (الراشدي والسكران، ٢٠١٨).

٢. الدراسات الأجنبية

أ. اتجهت بعض الدراسات الأجنبية إلى رصد مميزات المنصات التعليمية الرقمية مثل:

- أدى استخدام منصتي (زووم ومودل) في التواصل بين المعلمين والطلاب إلى زيادة رغبة الطلاب في استمرار التعلّم من خلال منصات التعلّم عبر الإنترنت. كما كان لاستخدام منصتي زووم ومودل تأثير إيجابي على الأداء الأكاديمي للطلاب في المقررات العملية. (Adeyeye et al., 2022)

- تتيح المنصات التعليمية الرقمية للمعلمين الفرصة لتقديم دروس تفاعلية وذات مغزى للطلاب، كما أنها توفر للمعلمين العديد من المصادر عبر الإنترنت. (Minkkinen, 2022)
- أدى استخدام منصة موودل إلى جعل عملية التعلّم والتواصل بين الطلاب وهيئة التدريس أكثر كفاءة. (Oproiu, 2015)
- تسهم المنصات التعليمية الرقمية في نشر المواد التعليمية وتسهيل التفاعل بين المعلم والطالب. (Mpirirwe et al., 2021)
- تسهم المنصات التعليمية الرقمية في تحسين الإنجازات الأكاديمية للطلاب ورضاهم. (Abu Hassna et al., 2020)

ب. تناولت إحدى الدراسات معوقات استخدام المنصات التعليمية الرقمية مثل:

- الافتقار إلى التدريب الكافي على استخدام المنصات التعليمية الرقمية، وانخفاض الثقافة الحاسوبية، وافتقار معظم المدارس لمعامل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الملائمة ومصادر الإنترنت الموثوق بها مما يؤثر سلبًا على تبنى التعلّم الإلكتروني. (Nyagorme et al., 2017)

ج. اتجهت دراسة أخرى إلى عرض أبرز المنصات والأدوات المستخدمة في التعلّم عبر الإنترنت في جميع أنحاء العالم خلال كوفيد ١٩.

- هدفت الدراسة إلى تسليط الضوء على تقنيات وأدوات التعلّم عبر الإنترنت التي يمكن أن تضمن استمرارية التعلّم، وكذلك عرض منصات التعلّم عبر الإنترنت التي اعتمدتها وزارات التربية والتعليم في الدول المختلفة. (Aslam & Sonkar, 2021)

التعليق على أبرز الاتجاهات التي تضمنتها الدراسات السابقة العربية والأجنبية

يتبين من العرض السابق ما يلي:

- تتخذ الدراسات العربية والأجنبية نفس الاتجاه من حيث التركيز على رصد مميزات المنصات التعليمية الرقمية، وكذلك أبرز المعوقات التي تواجه استخدامها في التعليم.
- تتفق الدراسات العربية والأجنبية على أن أبرز المميزات لاستخدام المنصات التعليمية الرقمية هي تنمية المهارات الرقمية لدى المعلمين والطلاب، وجعل عملية التعلّم والتواصل أكثر كفاءة.
- تتفق الدراسات العربية والأجنبية على أن أبرز معوقات استخدام المنصات التعليمية الرقمية هي نقص التدريب الكافي على استخدام المنصات التعليمية الرقمية، وضعف شبكة الإنترنت بالمدارس.
- تتفق الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة العربية والأجنبية في التأكيد على أهمية المنصات التعليمية الرقمية لمواكبة التحول الرقمي في التعليم وما يفرضه من تغييرات ومستجدات تفرض على النظم التعليمية ضرورة مواكبتها.
- تتفق الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة العربية والأجنبية في رصد أبرز مميزات المنصات التعليمية الرقمية، وكذلك أبرز معوقات استخدامها.
- تتفق الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة العربية والأجنبية في المنهج المستخدم (المنهج الوصفي)، في أداة الدراسة (الاستبانة)، وفى الحدود المكانية (مدارس المرحلة الثانوية).
- تتفق الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة العربية والأجنبية في عدد من المقترحات الخاصة بتفعيل دور المنصات التعليمية الرقمية مثل؛ زيادة سرعة شبكة الإنترنت بالمدارس، وتزويد المدارس بالتجهيزات اللازمة لاستخدام المنصات التعليمية، وتوفير فني متخصص لحل مشكلات الأجهزة والشبكات، وإجراء الصيانة

الدورية اللازمة لها. وتوفير فرص التفاعل والاتصال المباشر بين المعلمين والطلاب عبر المنصات التعليمية الرقمية.

- تختلف الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة العربية والأجنبية في تركيزها على المنصات التعليمية الرقمية بالمرحلة الثانوية، في حين اهتمت بعض الدراسات السابقة بالمنصات التعليمية الرقمية بالتعليم الجامعي.
- استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة العربية والأجنبية في تعرف أهم مميزات المنصات التعليمية الرقمية، وكذلك معوقات استخدامها، ومقترحات التطوير.

ثانيًا: الأسس الفكرية والفلسفية التي ترتكز عليها المنصات التعليمية الرقمية

يتم يتناول مفهوم المنصات التعليمية الرقمية، وفلسفتها، وأهميتها، وخصائصها، ومميزاتها، وأنواعها، والمعايير المعتمدة للمنصات التعليمية الرقمية، ومتطلبات توظيف المنصات التعليمية الرقمية في التعليم الثانوي العام بمصر، ومعوقات استخدامها.

١. مفهوم المنصات التعليمية الرقمية

المنصات التعليمية الرقمية هي مصطلح شامل يصف مجموعة واسعة من أنظمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المستخدمة للجمع بين أدوات الاتصال والمشاركة وتوفير مساحة آمنة للعمل الفردي عبر الإنترنت للتمكن من إدارة المحتوى وتخصيصه وفقًا للاحتياجات، وبنية رقمية قابلة للبرمجة مصممة لتنظيم التفاعلات بين المستخدمين عبر الإنترنت وكذلك بين الشركات والهيئات العامة لتسهيل بيانات المستخدمين. (Al-khamaiseh, 2022, p.353)

وقد تناولت العديد من الأدبيات تعريف المنصات التعليمية الرقمية على النحو التالي:

- المنظومة البرمجية التعليمية والتفاعلية الخاصة بتقديم وعرض البرامج التعليمية والأنشطة التربوية المتنوعة والمعلومات والدروس التعليمية على الشبكة العنكبوتية وتتيح العديد من مصادر المعرفة المتنوعة. (Lisboa et al., 2020, p.411)
- نوع من أنواع الأنظمة التي تدير التعلّم عن بعد ويمكن للمستخدمين الوصول لفصولهم الافتراضية عن طريق المنصات التي تتيح لهم تجربة تعليمية جذابة. (Bezus et al., 2020, p.16)
- منظومة تعليمية رقمية تفاعلية تحتوي على العديد من مصادر التعلّم الإلكترونية للمتعلمين يمكن الاستفادة منها في أي وقت وفي أي مكان بشكل متزامن وغير متزامن باستخدام الأدوات التكنولوجية الحديثة بصورة تمكّن المعلم من تقويم المتعلم. (Brueck et al., 2019, p.139)
- بيئة تعليمية قائمة على توليف مجموعة من أدوات ووسائل التعليم والتعلّم من أجل توفير بيئة تفاعلية متزامنة أو غير متزامنة تهدف إلى خدمة المتعلم والمعلم وتعزيز عملية التعلّم وذلك لتوفير البرامج والدورات إلكترونيًا من خلال الاعتماد على تقنية الوسائط المتعددة وأدوات الاتصال المختلفة مثل البريد الإلكتروني والدردشة الفورية والقوائم البريدية والمنتديات والمجموعات الإلكترونية. (Gaafar, 2022, p.4977)
- بيئة متكاملة من الخدمات التعليمية التفاعلية عبر الإنترنت توفر للمتعلمين والمعلمين الذين يشاركون في التعليم الخصائص الفنية البسيطة أو المحتوى الرقمي التفاعلي والوسائط المتعددة وأدوات التفاعل لدعم وتعزيز وتوفير وإدارة الخدمات التعليمية والتربوية وتقييم الطلاب لتحقيق الأهداف التربوية المنشودة. (Salakhovap et al., 2021, p.3)

مما سبق يتضح أن المنصات التعليمية الرقمية هي أداة تكنولوجية تستخدم لتسهيل عرض المادة التعليمية الرقمية على المتعلم، مما يزيد دافعية التعلّم من خلال سهولة الوصول إلى المعلومات من مصادر متنوعة حيث إن المنصات توفر محتوى تفاعلي يخدم العديد من المناهج وتوفر نظام للاختبارات كما تسهم في رفع مستوى تحصيل الطلاب ومراقبة تقدم الطلاب في التعلّم وقياس ذلك من خلال أدوات التقييم المتاحة.

٢. فلسفة المنصات التعليمة الرقمية

تعد المنصات الرقمية أحد أهم الأدوات التي مهدت الطريق لتعليم جيد متاح للجميع لاكتشاف البيانات، ومزيج ممتع من النصوص والمرئيات والمعلومات لتتواصل مع المستخدمين، وتم تصميم المنصات الرقمية بعناية شديدة لتكون بيئة جاذبة بصريًا للوصول لأقصى عدد من المستخدمين. والمنصات الرقمية ليست مجرد ناقلات للمعلومات، ولكن تبسط أنشطة التبادل بين المستخدمين سواء كانت اقتصادية، اجتماعية، تعليمية أو ذات طبيعة أخرى. وتضع المنصات الرقمية قواعد سلوك محددة تجعل هذا التبادل ممكنًا، وكذلك تحدد نوعية المحتوى والأنشطة والتفاعلات الممكنة والمسموح بها، ويمكن اعتبار المنصات الرقمية نوعًا جديدًا من الكيانات المنظمة حيث يمكنها التتبع الدقيق وتسجيل وجمع المعلومات والبيانات والتي يتم تحليلها لاحقًا على أنها بيانات رقمية. (Perratta & Selwyn, 2019, pp.15-17)

وساعدت المنصات التعليمية الرقمية النظام التعليمي ليصبح غير مقتصر على نمط التدريس التقليدي داخل الفصول الدراسية، وتقديم الأنشطة من خلالها، ونقلت المتعلم من كونه متلقيًا للمعرفة لباحث ومشارك فيها؛ حيث تتيح المنصات الرقمية التفاعل والتواصل بين المعلم والمتعلم وزملائه. بالإضافة إلى تغيير دور المعلم من مجرد ناقل للمعرفة إلى الميسر، والمرشد، والمدرب، والقائد. وتعتبر المنصات التعليمية بيئة رقمية آمنة؛ حيث توفر محتوى

رقمي تفاعلي يمكّن المعلم من تنظيم الطلاب ومتابعتهم ومشاركتهم الملفات بأنواعها، وأيضًا تقديم خبرات ومواقف تعليمية متعددة ومتنوعة وغنية بالمثيرات البصرية والسمعية للمتعلمين، ومشاركة الصور والفيديوهات والملفات بأنواعها. (Chelghoum, 2017, pp.125,126)

وقد أصبحت المنصات التعليمية الرقمية من المصادر المهمة والمؤثرة على مستوى العالم، ولكن لا يعني ذلك ترك المتعلمين يتعلمون من تلقاء نفسهم عبر المنصات التعليمية؛ حيث أشارت العديد من الدراسات إلي ضرورة مراعاة بعض المعايير مثل تشجيع الطلاب على التخطيط لأنشطتهم التعليمية وتزويدهم بالتغذية الراجعة المناسبة وتزويدهم بمعايير التقييم الذاتي، وهناك العديد من المنصات العربية والأجنبية المجانية والمدفوعة مثل Zoom, Eduonao, Microsoft وروافد وغيرها، وتقدم كل منها محاضرات ودورات تعليمية لمختلف الفئات العمرية في المدرسة والجامعة. (Gaafar, 2022, p.4980)

٣. أهمية المنصات التعليمية الرقمية

تكمن أهمية المنصات التعليمية كونها أحد أهم الأدوات الداعمة للتعلم الرقمي ويتضح ذلك من خلال النقاط التالية:

- تسهم المنصات التعليمية في نشر مفهوم التعلّم الرقمي لمساعدة الطلاب على تطوير مهاراتهم في مجال التكنولوجيا الرقمية.
- تساعد المعلم في تطوير أداء طلابه من خلال التغذية الراجعة وتحفيز الإبداع والابتكار لديهم. (العتيبي، ٢٠٢٢، ص ٩٤)
- إمداد المتعلمين بمجموعة من المعارف الضرورية وإعدادهم جيدًا لاجتياز الاختبارات.
- تمكين المتعلمين المقيمين في أماكن معزولة من الوصول للمعارف والدروس التعليمية.

- مساعدة المتعلمين على المراجعة الدائمة للدروس التعليمية.
- إمكانية البحث عن المعلومات والتعمق في البحث لفهم المادة الدراسية بشكل أسهل وأوضح.
- تدريب الطلاب على منهجية التعلّم الذاتي والمستمر والاستقلالية.
- تنوع أساليب العرض للمواد التعليمية ليناسب جميع الطلاب.
- تقديم المواد التعليمية من خلال معلمين ذوي خبرة علمية وعملية عالية.
- السماح بتعليم أعداد كبيرة من المتعلمين.
- تنوع مصادر التعلّم مما يشبع احتياجات المتعلمين، كما أنها تراعي الفروق الفردية بين الطلاب. (الدرويش والقحص، ٢٠٢٢، ص١٢)
- إكساب المتعلمين المهارات الحياتية التي تساعدهم على مواكبة تطورات العصر الرقمي.
- مناسبة لبعض الظروف الاستثنائية كانتشار الأوبئة مثل ما حدث خلال مواجهة جائحة كورونا.
- مراعاة التكامل بين الفصول الافتراضية والفصول الدراسية التقليدية لخلق جو من الإثارة والتحفيز للمتعلمين ولتحقيق أهداف المقررات الدراسية.
- توفير الوقت والمال لإتاحة المواد التعليمية في كل الأوقات والأماكن.
- إمكانية التحديث الدائم للمواد العلمية بما يتوافق مع التطورات العالمية.
- وسيلة فعالة تربط ما بين المدرسة وأولياء الأمور وبين الطلاب والمعلمين وبين المدارس الأخرى على نطاق المدينة وعلى نطاق المدن وبين الدول، كما يمكن لأولياء الأمور متابعة تعلم أبنائهم. (Gaafar, 2022, p.4978)

٤. خصائص المنصات التعليمية

تتميز المنصات التعليمية الرقمية بمجموعة من الخصائص كما يلي: (وحشه، ٢٠٢٢، ص٤٥)

- **التفاعل:** حيث يوضع المتعلم في بيئة تعلّم تفاعلية تتيح له فرصة التعامل مع خبرات تعليمية متنوعة.
- **التمركز حول المتعلم:** حيث التركيز على احتياجات المتعلمين بدلًا من التركيز على قدرات المعلم.
- **التحديث:** التركيز على تقديم كل ما هو حديث للمتعلمين.
- **التكيف:** حيث تسمح بتنويع وتغيير المحتوى والأساليب المقدمة لكل متعلم على حسب قدراته وإمكاناته.
- **المرونة والإتاحة:** حيث تسمح للمتعلمين بمراجعة دروسهم وفقًا لظروفهم ووقتهم في أي وقت ومن أي مكان، وإتاحة المواد التعليمية بالعديد من اللغات لتخدم عدد هائل من الطلاب مع إمكانية تخزين الدروس واسترجاعها وإعادة توظيفها.
- **الملاءمة:** حيث تتيح المنصات التعليمية الرقمية مناخًا ملائمًا لكل من المعلم والمتعلم؛ فالمعلم يستطيع أن يركز على الأفكار المهمة أثناء إعداده للدرس، كما أن الطلاب الذين يعانون من صعوبة التركيز يجدون تنظيمًا ملائمًا للمعلومات يسهل استيعابه وإدراكه.
- **التواصل:** حيث تتوافر وسائل اتصال متزامنة وفورية تتيح مجالًا للمناقشة وتبادل وجهات النظر بين الأفراد المشاركين في المقررات التعليمية، مما يعزز التعلّم التعاوني لديهم.

- **سهولة وتعدد طرق التقويم:** حيث إنها تتيح طرقًا متنوعة لقياس مدى اكتساب المعلومات بصورة سريعة وسهلة، وتقييم مدى تطور المتعلمين وتحقيقهم لأهداف المناهج الدراسية.

٥. مميزات المنصات التعليمية الرقمية

تعد المنصات التعليمية أحد الأدوات المهمة للتحول الرقمي حيث تتميز بعدة مزايا هي: (Troshina et al., 2021, pp.183-188)

- **طريقة التدريس:** من خلال تجنب الطرق التقليدية في عملية التعلّم، وتوظيف التكنولوجيا الرقمية والمقررات التفاعلية، وزيادة التفاعل ما بين الطلاب والمعلمين، واستخدام الأجهزة الذكية.
- **سرية الاستخدام وصعوبة الاختراق:** إذ إنها بيئة آمنة ومغلقة بين الطلاب والمعلمين لا مكان فيها للتشويش؛ حيث إن المعلم لديه القدرة الكاملة على التحكم وتنظيم الطلاب.
- **الإمكانات الفنية للاستخدام:** لا تحتاج إلى متخصص في البرمجة من أجل التعامل معها كمستخدم، ولكنها تتطلب مجموعة من الكفايات والمهارات الرقمية لدى المستخدمين، حيث تتيح هذه المنصات للمعلم رصد الدرجات، كما تتيح خاصية أرشفة الرسائل وحفظها، بالإضافة إلى سهولة الوصول لها عن طريق الأجهزة الذكية أو أجهزة الحاسوب الشخصية.
- **الثقة في المصدر:** حيث إن المعلومات المتاحة عبر هذه المنصات صحيحة، إذ يتم تقديمها من خلال معلمين ذوي خبرة علمية وعملية عالية.
- **تجاوز الحدود الزمانية والمكانية:** إذ أن كل ما يحتاجه المتعلم هو جهاز حاسوب وخط إنترنت، والقيام بالدخول إلى المقرر أو المادة العلمية المتاحة عبر المنصة.

٦. أنواع المنصات التعليمية الرقمية

تتنوع المنصات التعليمية الرقمية وفقًا للغرض من استخدامها وذلك على النحو التالي: (Decuypere et al., 2021)

أ- من حيث طرق تقديم المواد التعليمية:

- منصات تعليمية رقمية تعتمد على فيديوهات اليوتيوب.
- منصات تعليمية رقمية تعتمد على مواقع الويب والمدونات.
- منصات تعليمية رقمية تعتمد على النوعين السابقين معًا.

ب- من حيث طرق الدفع:

- منصات تعليمية رقمية مجانية.
- منصات تعليمية رقمية بها مواد مجانية وأخرى مدفوعة.
- منصات تعليمية رقمية مجانية فيما يخص المقالات والكتب، ومدفوعة فيما يخص الدورات التدريبية.
- منصات تعليمية رقمية مجانية في توفير المواد والدروس، ولكن الشهادة تكون بمقابل مادي.
- منصات تعليمية رقمية مجانية في توفير الدروس والمواد التعليمية وكذلك الشهادة في حال إثبات عدم القدرة على الدفع.

٧. المعايير المعتمدة للمنصات التعليمية الرقمية

هناك مجموعة من المعايير المعتمدة في تصميم وتطوير محتوى المنصات التعليمية الرقمية يمكن إجمالها في الآتي: (Troshina et al., 2021)

- وضوح الأهداف التعليمية ومحتوى المادة الدراسية.
- مقدار ونسبة التفاعل والحوار في المادة الدراسية.

- وضوح آليات التقييم والقياس.
- وضوح وسائل التعلّم والتعليم المستخدمة في تدريس المادة الدراسية.
- قابلية المراجعة والتطوير والتحديث للمادة الدراسية.

٨. متطلبات توظيف المنصات التعليمية الرقمية

تحتاج المنصات التعليمية الرقمية إلى مجموعة من المتطلبات حتى تكون قادرة على دعم التعلّم الرقمي في التعليم الثانوي العام بمصر بكفاءة وفاعلية وتحقيق الأهداف المرجوة، وتتمثل تلك المتطلبات فيما يلي: (Alkhamaiseh, 2022, p.353; Gaafar, 2022, p.4978)

أ- **المتطلبات التربوية:** لابد أن يكون المعلم على معرفة دقيقة بالمواد التدريسية وأن يكون منفتح الذهن، ويتيح الفرصة لطلابه للإبداع باعتبارهم منتجين للمعرفة وليسوا متلقين كما هو الحال في التعليم التقليدي، وأن يكون المعلم قادرًا على إنشاء المحتوى الرقمي وفقًا لأهداف المنهج، كما يجب على المعلم التواصل بوضوح مع الطلاب والتفاعل معهم والسماح لهم بتبادل الآراء والمناقشات.

ب- **المتطلبات التقنية:** لابد من توفير بنية تحتية تكنولوجية قوية وتوافر قاعات ذكية ومنظومة ربط إلكتروني بين المدارس، والاشتراك في المكتبات الرقمية. وينبغي أن يكون لدى المعلمين القدرة على استخدام التكنولوجيا ومواكبة التقنيات الحديثة، وكذلك ضرورة وجود نظام تقني متكامل من أجل تسهيل عملية التعلّم عبر المنصات.

ج- **المتطلبات البشرية:** لابد من توافر كفاءات بشرية لديها الخبرات والمهارات لإدارة عملية التعلّم عبر المنصات التعليمية الرقمية، وفريق من الخبراء لإنشاء المحتوى الرقمي ومتابعة تقدم تعلم الطلاب وتقديم التغذية الراجعة عبر الوسائل التكنولوجية المختلفة مثل البريد الإلكتروني وغيرها. وكذلك فريق دعم فني وتقني لصيانة الأجهزة

والشبكات وحل المشكلات التقنية، وكذلك تدريب المعلمين والطلاب والهيئة الإدارية على استخدام المنصات التعليمية.

د- **المتطلبات الاجتماعية:** يجب على المعلمين العمل على بناء مجتمع متفاعل من المتعلمين عبر المنصات التعليمية الرقمية والحرص على تماسكهم وتفاعلهم وتقوية الروابط الاجتماعية بينهم، ونشر الشعور بالأمان والود والنشاط بغض النظر عن موقعهم وعرقهم.

هـ- **المتطلبات الإدارية العامة:** القناعة لدى صناع القرار ومسؤولي السياسة المؤسسية بضرورة توظيف المنصات التعليمية الرقمية لدعم التعلّم الرقمي، وتقدير الاحتياجات المؤسسية ودراسة مواصفات المنصات التعليمية الرقمية والمقارنة بينها وفقًا لأفضل الممارسات بالإضافة إلى التقويم المستمر لها.

٩. صعوبات استخدام المنصات التعليمية الرقمية

بالرغم من مزايا المنصات التعليمية في تعليم وتدريب عدد كبير من الطلاب والمعلمين إلا أن بعض الدراسات أشارت إلى أن هناك بعض الصعوبات التي قد تواجه المؤسسات التعليمية عند استخدام المنصات التعليمية الرقمية يتم عرضها فيما يلي:

أ- نقص خبرة المعلمين في التدريس عبر المنصات التعليمية، وكيفية التفاعل مع الطلاب، وتنظيم الأنشطة التعليمية، وكيفية التكيف والاستفادة من التكنولوجيا الرقمية. (Troshina et al., 2021)

ب- ضعف البنية التحتية حيث تعاني بعض المناطق من ضعف تغطية وتوافر واستقرار شبكة الإنترنت مما لا يمكّن جميع الطلاب من الاستفادة منها، كما يمثل عائقًا أمام التواصل والتفاعل المستمر بين الطلاب والمعلمين. (السعيد، ٢٠٢١، ص٨٠٩)

ج- تجاهل المصادر التعليمية المتاحة عبر المنصات التعليمية الرقمية احتياجات التعلّم الحقيقية لدى الطلاب. (Shutikova & Beshenkov, 2020)

د- زيادة عدد الساعات التي يقضيها الطلاب أمام أجهزة الحاسوب مما قد يتسبب في عزلة اجتماعية ونفسية لبعض الطلاب. (Williamson et al., 2019)

هـ- قلة الثقة لدى بعض المعلمين والطلاب وأولياء الامور بالتعلّم عبر منصات التعلم الرقمية وجودة مخرجاته. (القرعان، ٢٠٢٢، ص٩٥)

مما سبق يمكن القول إنه بالرغم من الصعوبات التي تواجه المؤسسات التعليمية عند استخدام المنصات التعليمية الرقمية، إلا أنها قد أحدثت تحولا كبيرًا في نظام التعليم، فلم يعد مقتصرًا على نمط التدريس التقليدي داخل الفصول الدراسية، كما نقلت المتعلم من كونه متلقيًا للمعرفة لباحث ومشارك فيها، كذلك تغير دور المعلم من ناقل للمعرفة إلى الميسر والمرشد والقائد.

وفي سياق هذا التحول النوعي فقد أسهمت المنصات التعليمية الرقمية في تطوير المهارات الرقمية ومهارات التعلم الذاتي والمستمر للطلاب والمعلمين، بالإضافة إلى إكساب الطلاب المهارات الحياتية التي تساعدهم على مواكبة تطورات العصر الرقمي. ومن ناحية أخرى كان للمنصات التعليمية الرقمية دورًا بارزًا في مواجهة الظروف الاستثنائية التي صاحبت انتشار وباء كورونا في مختلف دول العالم، حيث كانت السبيل لمواجهة انقطاع الطلاب عن الدراسة وضمان استمرارية التعلم نظرًا لما تتميز به من سهولة الاستخدام، والقدرة على تجاوز حدود الزمان والمكان.

ثالثًا: واقع استخدام المنصات التعليمية الرقمية في التعليم الثانوي العام بمصر

تسعى وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني إلى الاهتمام بالتكنولوجيا ومواكبة التحول الرقمي في التعليم، ولتحقيق ذلك تضمنت الخطة الإستراتيجية للتعليم قبل الجامعي ٢٠١٤-

٢٠٣٠ (وزارة التربية والتعليم، ٢٠١٤) ضرورة استخدام التكنولوجيا في التعليم وتوفير مصادر التعلّم، وكذلك توفير جهاز تابلت لجميع طلاب التعليم الثانوي، وسوف يساعد جهاز التابلت المتوفر مع الطلاب على الوصول إلى جميع الوسائل التعليمية المختلفة بالإضافة إلى منصة نظام إدارة التعلّم Learning Management System (LMS) وما عليها من محتوى تفاعلي مرتبط بالمنهج والكتب الدراسية لجميع المواد الدراسية. (وزارة التربية والتعليم، ٢٠٢١)

وقد تم إطلاق مبادرة "نحو مجتمع مصري يتعلم ويفكر ويبتكر" في عيد العلم عام ٢٠١٤. وإيمانًا بتلك الرؤية، وسعيًا منها لترسيخ قواعدها، أعدت وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني محتوى تعليميًا متكاملا يوفر للطلاب شرحًا مفصلا للمناهج التعليمية التابعة للوزارة، من خلال دروس تفاعلية مصورة لمعلمين ومعلمات من أكفأ الكوادر المهنية، بالإضافة إلى أسئلة وتدريبات شاملة على الامتحانات تم جمعها على منصة تعليمية رقمية تفي باحتياجات جميع طلاب الشهادة الإعدادية والصفوف الثانوية. (حصص مصر، ٢٠٢٢أ)

وفي إطار اهتمام وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني بتطوير التعليم الثانوي ومواكبة التحول الرقمي، وتعزيز المكون التكنولوجي في التعليم، اتخذت الوزارة مجموعة من الإجراءات منها؛ تجهيز أجهزة التابلت الخاصة بطلاب التعليم الثانوي العام للدخول على منصات التعليم الرقمية من جميع وسائل الربط بشريحة البيانات أو عبر الإنترنت المنزلي، وإتاحة جميع المواد الدراسية على منصات تابعة لوزارة التربية والتعليم، كما وفرت الوزارة مكتبة إلكترونية بالإضافة لبنك المعرفة المصري حيث يتاح للطلاب الدخول إليها باستخدام الهواتف الذكية أو أجهزة الحاسب الآلي، وتشمل جميع المناهج الدراسية لجميع المراحل التعليمية بداية من رياض الأطفال وحتى المرحلة الثانوية باللغتين العربية والإنجليزية، ومحتوى علمي ورقمي ووسائط متعددة تضم صورًا وأفلامًا وثائقية لشرح

الدروس، بالإضافة إلى توفير منصة رقمية للتواصل بين الطلاب والمعلمين (اللجنة العليا الدائمة لحقوق الإنسان، ٢٠٢٢، ص٧). وانتهت الوزارة أيضًا من توصيل ٢٥٣٠ مدرسة بشبكات الفايبر، وكذلك التوصيلات الداخلية للصف الأول الثانوي، فضلا عن ربط منظومة المناهج ببنك المعرفة وتطبيق منظومة الامتحانات الإلكترونية بنظام الكتاب المفتوح، وإلغاء نظام البوكليت وأداء الاختبارات وتصحيحها إلكترونيًا. وتم تدريب نحو ٩٤ ألف معلم على توظيف التكنولوجيا في العملية التعليمية، بالإضافة إلى تدريب ٥٠٠ متدرب، وإتاحة بريد إلكتروني موحد ومايكروسوفت أوفيس لـ ٢٠ مليون طالب، هذا فضلا عن إطلاق منصات الحصص الإلكترونية والبث المباشر للحصص الافتراضية ونظام إدارة التعلّم. (الهيئة العامة للاستعلامات، ٢٠٢٢).

وانطلاقًا مما سبق نتناول أبرز المنصات التعليمية التي أطلقتها وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني لطلاب التعليم الثانوي العام في مصر وهي: بنك المعرفة المصري، ومنصة إدارة التعلم، والمكتبة الإلكترونية، ومنصة إدمودو، منصة البث المباشر للحصص الافتراضية، ومنصة حصص مصر، بالإضافة إلى بعض المنصات غير الحكومية مثل أكاديمية نون التعليمية، ومنصة نفهم التعليمية، ومنصة نجوى.

١. بنك المعرفة المصري Egyptian Knowledge Bank (EKB)

تم إنشاء بنك المعرفة المصري في يناير عام ٢٠١٦ بهدف خلق مجتمع مصري يتعلّم، ويفكّر ويبتكر. ويعد بنك المعرفة المصري أكبر مجموعة في العالم من المصادر التعليمية المتاحة عبر الإنترنت. ويمكن الوصول إلى مصادر البنك مجانًا لكافة المصريين، وتشمل هذه المصادر مقاطع فيديو، ومقالات، ومصادر أخرى لمساعدة المصريين من كافة الأعمار على تطوير معارفهم ومهاراتهم في إطار القرن الحادي والعشرين. (ديسكفري، ٢٠٢٢)

ويحتوي بنك المعرفة المصري على بوابتين رئيسيتين تنقسم كل بوابة منهما لعدد من البوابات الفرعية. البوابة الرئيسية الأولى هي بوابة إتاحة المعلومات، وتعد من أكبر المكتبات الرقمية على مستوى العالم، وتتيح البوابة الوصول المجاني للمنشورات التعليمية والعلمية في العديد من فروع المعرفة لكل المصريين. ويتم التسجيل عليها باستخدام الرقم القومي والبريد الإلكتروني وبعض البيانات الشخصية والوظيفية. وتقدم البوابة خدماتها من خلال أربع بوابات فرعية للقرّاء والباحثين والمعلمين والطلاب وكذلك الأطفال. أما البوابة الرئيسية الثانية فهي بوابة إنتاج ونشر المعلومات المحلية الأكاديمية للجامعات والمعاهد والمراكز البحثية وأية جهة بحثية أو أكاديمية داخل جمهورية مصر العربية من خلال نظام نشر إلكتروني متكامل طبقًا للمعايير العالمية. وتشمل البوابة نظامًا متكاملا لدعم توثيق المحتوى المعرفي العلمي والبحثي لكافة الجامعات والمراكز البحثية، الأمر الذي يدعم ذاكرة مصر العلمية والبحثية. (بنك المعرفة المصري، ٢٠٢٢)

ويتيح بنك المعرفة المصري بالتعاون مع وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني العديد من مصادر المعلومات المعرفية والتعليمية والبحثية الموثقة من أكبر دور للنشر على مستوى العالم والتي تتناسب مع كل الفئات العمرية والتعليمية باللغتين العربية والإنجليزية بداية من قصص الأطفال المصورة والصوتية، وكذلك دوائر المعارف للعلوم المختلفة، والعديد من المواد التعليمية المختلفة، والمصادر الوثائقية، والدوريات العلمية، والكتب المتخصصة. (بنك المعرفة المصري، ٢٠٢٢)

٢. منصة نظام إدارة التعلم Learning Management System (LMS)

محتوى رقمي تفاعلي مرتبط بالمناهج الدراسية لمساعدة الطالب على الفهم بشكل أفضل، وينبغي على الطالب معرفة مخرجات التعلّم المتاحة في كل درس لمساعدته على المذاكرة من المحتوى المتاح على المنصة، وتوفر المنصة نصوصًا ومقالات ورسومات

وصورًا ومقاطع فيديو لكل موضوع أو درس في المنهج، بالإضافة إلى تمارين تساعده على تقييم فهمه للموضوع وتصحيح أخطائه. وسوف يساعد جهاز التابلت المتوفر مع الطلاب على الوصول إلى منصة نظام إدارة التعلم وما عليها من محتوى تفاعلي مرتبط بالمناهج والكتب الدراسية لجميع المواد الدراسية. (وزارة التربية والتعليم، ٢٠٢٠أ)

٣. المكتبة الإلكترونية (المذاكرة الرقمية) Study.ekb

محتوى تفاعلي في مختلف المواد الدراسية، وهي تساعد المعلم على إيجاد مصادر تعليمية مختلفة لمشاركتها مع الطلاب وشرح الدروس بطريقة أفضل، باستخدام صور وفيديوهات وغيرها من المصادر التفاعلية. (وزارة التربية والتعليم، ٢٠٢٠أ)

٤. منصة إدمودو Edmodo

تساعد المنصة المعلم على التواصل مع الطلاب في أي مكان، كما تتيح برامج مختلفة مثل وورد وإكسيل وباوربوينت من مايكروسوفت مجانًا، لمساعدة المعلم على كتابة الواجبات والملفات للطلاب. (وزارة التربية والتعليم، ٢٠٢٠أ)

وتجدر الإشارة إلى أن إدمودو هي شركة متخصصة في تكنولوجيا التعليم توفر منصة للاتصال والتعاون والتدريب للمدارس والمعلمين من رياض الأطفال وحتى الصف الثاني عشر. وتتيح شبكة إدمودو للمعلمين مشاركة المحتوى وتوزيع الاختبارات والواجبات وإدارة التواصل مع الطلاب والزملاء وأولياء الأمور. وتتمحور إدمودو بصورة كبيرة حول المعلم من حيث التصميم والفلسفة، حيث يمكن للطلاب وأولياء الأمور الانضمام للمنصة فقط إذا تمت دعوتهم للانضمام من قبل المعلم. ويقضى المعلمون والطلاب وقتًا طويلا على المنصة داخل الفصل وخارجه. وإدمودو منصة مجانية للاستخدام، ولكنها تقدم خدمات متميزة. (Huang et al., 2020, p.72)

٥. البث المباشر للحصص الافتراضية Stream

تتيح الوزارة منصة للتواصل المباشر بين المعلمين ذوي الخبرة والطلاب من خلال لقاءات مباشرة يتم إعلانها عبر هذه المنصة وفقًا للجداول المتاحة. وتهدف المنصة إلى توفير تواصل فعال بديل للحصص المدرسية عبر شبكة الإنترنت باستخدام برامج التعليم عن بعد. (وزارة التربية والتعليم، ٢٠٢٠ب)

٦. حصص مصر Hesas

تم إطلاق منصة حصص مصر من قبل وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني ليتمتع الطلاب بتجربة تعليمية فريدة تتيح لهم فرصة التعلم من خلال التطبيق والممارسة بدلا من الحفظ، بالإضافة إلى تزويد الطلاب بالمهارات اللازمة للإجابة على الاختبارات وفقًا لنظام التقييم الجديد. تقدم المنصة شرح الدروس والأسئلة من خلال مدرسين أكفّاء معتمدين من الوزارة ومدرَّبين على النظام الجديد لفهم المناهج والتعامل مع نظام التقييم الجديد. وتقدم المناهج الدراسية بطريقة تفاعلية عبر الإنترنت من الصف الثالث الإعدادي إلى الصف الثالث الثانوي. (حصص مصر، ٢٠٢٢ب)

وتقدم منصة حصص مصر دروسًا متكاملة عبر الإنترنت، وكذلك طرق تعلم جديدة وشرح سلس للمناهج الدراسية بطريقة ممتعة وتفاعلية، بالإضافة إلى مصادر تعليمية متعددة وأسئلة وتطبيقات شاملة على كل درس لدعم نظام التقييم الجديد، ويتم تحديث المحتوى بشكل دوري وإضافة مواد أخرى. (وزارة التربية والتعليم، ٢٠٢٠أ)

وفي ضوء خطة وزارة التربية والتعليم لبلورة نظام التعليم الحالي، فقد سعت الوزارة من خلال منصة حصص مصر إلى دعم التجربة التعليمية وخلق مناخ مثالي يوفر محتوى عالي الجودة للطلاب والطالبات يساعدهم على استيعاب المعلومة بشكل مبسط وسلس على مدار الساعة، مع القدرة على تطبيق هذا الفهم وحل الأسئلة والتدريبات العملية بصورة تفاعلية. (حصص مصر، ٢٠٢٢أ)

وبالإضافة إلى المنصات الحكومية التي وفرتها وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني، هناك مجموعة من المنصات غير الحكومية، وهي منصات تابعة لبعض الأفراد أو مطوري برامج وتطبيقات الإنترنت، ومن أشهرها أكاديمية نون التعليمية ومنصة نفهم التعليمية، ومنصة نجوى.

٧. أكاديمية نون التعليمية Noon Academy

تعد أكاديمية نون أكبر شبكة تعليمية في العالم العربي، ومن منصات التعليم عبر الإنترنت بمصر، وهي توفر تعليمًا ممتعًا وشيقًا بتقنية مستقبلية من خلال محتوى تفاعلي جاهز لأغلب المناهج بدءًا من المرحلة الابتدائية وحتى المرحلة الثانوية، وتضم الأكاديمية عدة معلمين ومعلمات لهم خبرة طويلة في ذلك، كما توفر المنصة تجربة تفاعلية ممتعة حيث يتفاعل الطلاب مع المعلم بالكتابة والصوت وحل الأسئلة والاختبارات، ويصل للمعلم تقرير كامل عن تفاعلهم. وتضم المنصة فصول افتراضية (إلكترونية) بكل الأدوات التي تحتاجها، حيث يمكن للمعلمين والطلاب استخدام جميع الأدوات وبأبسط الطرق. ويستخدم المنصة حوالي مليون طالب في مصر، وتسعى المنصة إلى ضم شرائح جديدة من الطلاب بجانب انتشارها في عدة دول أخرى بفضل خدمات الموقع، حيث يوفر مقاطع فيديو للطلاب تتناسب مع جودة الإنترنت المتاحة بدون تقطيع أو أخطاء ناتجة عن بطء الإنترنت، مما ييسر على الطالب متابعة الدروس، وتجدر الإشارة إلى أن المحتوى التعليمي المقدم عبر المنصة مجاني بالكامل. (أكاديمية نون، ٢٠٢٢ وموسى، ٢٠٢٢)

٨. منصة نفهم Nafham

تختص منصة نفهم بتوفير المقررات الدراسية في مراحل التعليم المختلفة في خمس دول عربية هي مصر والسعودية وسوريا والجزائر والكويت، وتقدم للطلاب شرحًا وافيًا ومبسطًا ومجانيًا للدروس بما يضمن لهم القدرة على التحصيل الدراسي وتطبيق ما تم شرحه من

خلال أسئلة تفاعلية لتثبيت وتقييم المحتوى وقياس الفهم والاستيعاب لدى الطلاب. وتعد منصة نفهم من أفضل المنصات التعليمية المجانية في مصر والعالم العربي. وتقوم المنصة ببث فيديوهات مدتها من ٥ – ٢٠ دقيقة لتقديم المعلومة بشكل مبسط للطالب مع ابتكار أساليب جديدة للفهم، وتكون هذه الخدمة مجانية، كما توفر المنصة دورات تدريبية في مجالات تعليمية معينة بمقابل مادي، وتسعى المنصة لتطوير نفسها وتزويد مجالاتها وإمكانياتها. (منصة نفهم، ٢٠٢٢ وموسى، ٢٠٢٢ والأتربى، ٢٠١٩، ص ٨٧)

ولا يقتصر محتوى المنصة على المناهج الدراسية فقط، بل يشمل مجموعة من المقررات التعليمية العامة التي يمكن أن تُفيد أي مُتعلم مثل أساسيات النحو والصرف، وأساسيات الرياضيات، وأساسيات البحث العلمي. وتعد خدمة "اسأل وأجب" إحدى الخدمات المهمة التي تقدمها منصة نفهم، والتي تُمكّن الطالب من طرح أي سؤال في مختلف المناهج الدراسية، والحصول على الإجابة، في صورة من صور التفاعل المميز للمنصات التعليمية عبر شبكة الإنترنت. (الفنار للإعلام، ٢٠٢٢)

٩. منصة نجوى Nagwa

منصة تعليمية عبر الإنترنت مزودة بأدوات تحليلية من شأنها تعزيز التحصيل الدراسي، بالإضافة إلى فصول دراسية افتراضية رائعة، ومجموعة متميزة من مصادر التعلّم. وتشمل منصة نجوى ست بوابات كما يتضح من الشكل التالي:

شكل رقم (١) بوابات منصة نجوى المصدر: منصة نجوى. (٢٠٢٢).

ويتضمن محتوى المنصة مناهج، وفيديوهات، وأسئلة، ودروس، وأوراق تدريب كما يتضح من الجدول التالي:

جدول رقم (١)

محتوى منصة نجوى

ويوضح الشكل التالي التطبيقات التي توفرها المنصة:

شكل رقم (٢)

التطبيقات التي توفرها منصة نجوى

المصدر: المرجع السابق.

مما سبق يتضح الجهود التي بذلتها وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني في مصر لمواكبة التحول الرقمي في التعليم من خلال إنشاء العديد من المنصات التعليمية الرقمية لإتاحة

الفرصة للطلاب للحصول على شرح مفصل للمناهج التعليمية من خلال معلمين ومعلمات من أكفأ الكوادر المهنية، بما يؤدي إلى تهيئة مناخ مثالي يساعد الطلاب على فهم واستيعاب المعلومة بشكل مبسط، وزيادة قدرتهم على تطبيق هذا الفهم وحل الأسئلة والتدريبات والتفاعل مع المعلم.

رابعًا: أبرز المنصات التعليمية الرقمية العربية والأجنبية

نتناول عرضًا لأبرز المنصات التعليمية الرقمية العربية مثل منصتي ألف ومدرسة بدولة الإمارات العربية المتحدة، ومنصتي سهل وفيو كلاس بالمملكة العربية السعودية، ومنصة إدراك بالمملكة الأردنية الهاشمية، بالإضافة إلى أبرز المنصات التعليمية الرقمية الأجنبية مثل المنصة الوطنية للتعليم الذكي للمدارس الابتدائية والثانوية بالصين، ومنصة ماليزيا للتعليم والتعلم الرقمي، ومنصة كوجنيتي بالسويد.

(١) المنصات التعليمية الرقمية العربية

أ- منصة ألف Alef

تأسست منصة ألف التعليمية عام ٢٠١٥م في الإمارات العربية المتحدة، وهدفت لإنشاء نظام تكنولوجي متميز يلبي احتياجات نظام المدارس الحكومية من المرحلة الأساسية وحتى انتهاء المرحلة الثانوية، وارتقى ليساير التطور المتسارع والتكنولوجيا المعلوماتية والذكاء الاصطناعي في مجال التعليم على مستوى العالم. (منصة ألف التعليمية، ٢٠٢٢أ). وتتمثل رؤية منصة ألف في تصميم تجارب تعليمية جديدة لتحول نمط التعليم والتعلّم في العالم للحصول على نتائج ومخرجات تعلّم فعالة. (منصة ألف التعليمية، ٢٠٢٢ب)

- **أهداف منصة ألف التعليمية**

تهدف منصة ألف لتقديم تجارب تعليمية ابتكارية وتكنولوجية داخل الفصول من المرحلة الأساسية وحتى المرحلة الثانوية تعمل على تحفيز المتعلّم وتزويده بمهارات العصر الرقمي،

وتنمية مجموعة من القيم المتمثلة في التعاون القائم على التكامل والابتكار النابع من الإيمان بقدراتنا والطموح والتواصل بشغف والتعلّم ضمن منظومة مرنة. (منصة ألف التعليمية، ٢٠٢٢ج)

- **الخدمات التي تقدمها منصة ألف التعليمية**

تقدم منصة ألف مجموعة من الخدمات كما يلي: (منصة ألف التعليمية، ٢٠٢٢د)

- **محتوى تفاعلي:** تساعد المنصة الطلاب بطرق مبتكرة لفهم واستيعاب الدروس الصعبة عن طريق تجزئة المحتوى، إلى جانب استخدام تقنيات متنوعة مثل الألعاب والأنشطة التعليمية الترفيهية لمساعدتهم على اكتساب مهارات جديدة وإتقان الدروس بشكل جيد.
- **ملاحظات فورية :** تقدم المنصة تغذية راجعة للمعلمين حول تحصيل الطلاب الأكاديمي مما يساعد المعلم الاستفادة من البيانات في تطوير مستوى الطلاب ومساعدتهم حسب احتياجات كل طالب.
- **منهج تعليمي متوائم:** تحتوي المنصة خططًا تعليمية تتماشى مع المناهج الدراسية ووسائل عرض تعليمية مناسبة للبيئة الصفية، مما يسهم في توفير وقت وجهد المعلم في إعداد وتخطيط الدروس اليومية.
- **بيانات فورية:** تشمل منصة ألف واحد من أكثر أنظمة المراقبة المدرسية تطورًا حيث تعمل المنصة على تتبع مستوى الإنجاز على مستوى المنطقة، المدرسة، الصف، الفصل وصولًا إلى المستوى الفردي للطالب.

- **مميزات منصة ألف التعليمية**

تتميز منصة ألف بمجموعة من المميزات هي: (منصة ألف التعليمية، ٢٠٢٢هـ)

- **بالنسبة للطلاب:** تحقيق قدر كبير من التفاعل بين الطلاب والمحتوى الرقمي التفاعلي المميز المتاح من خلال المنصة؛ بالإضافة إلى تنمية حب التعلّم واستيعاب أفضل المفاهيم الأكاديمية من خلال التجارب العملية.
- **بالنسبة للمعلمين:** تسهم الأدوات والوسائل التعليمية والتصحيح التلقائي والبيانات الفورية التي توفرها المنصة للمعلمين في توفير وقت وجهد المعلم في الإعداد والتخطيط للدروس، وتقديم الدعم الذي يحتاجه كل طالب بحسب أداء كل منهم، وإعطائه فرصة لتركيز وقته على عملية التعليم.
- **بالنسبة لأولياء الأمور:** توفر المنصة لأولياء الأمور تقييمًا فوريًا للمستوى التعليمي الخاص بأبنائهم وكذلك الفجوات التعليمية التي قد يعاني منها بعض الطلاب؛ وذلك لتوجيههم لتقديم الدعم اللازم لأبنائهم وإغلاق هذه الفجوات التعليمية، بالإضافة إلى إخطارهم بالتقدم الذي يحققه أبنائهم فور انتهاء كل تقييم.
- **بالنسبة للإداريين:** توفر المنصة نظامًا إداريًا ابتكاريًا مطورًا يحتوي على معلومات فورية ودقيقة تمكّن المديرين والإداريين من تتبع ومراقبة مستوى أداء الطلاب وتقديم الملاحظات لهم ومتابعة سير اليوم الدراسي مما يساعد في الارتقاء بجودة العملية التعليمية في المدرسة.

– **جوائز منصة ألف التعليمية**

- تقدم المنصة مجموعة من الجوائز لتكريم وتقدير جهود كل من المديرين والمعلمين والطلاب في القطاع الحكومي، وتوفير بيئة تعليمية جاذبة ومشجعة للطلاب أثناء اكتساب مهارات التعّلم الرقمي من خلال منصة ألف، وتحفيز القياديين والمعلمين وأولياء الأمور على التميّز والإبداع في التفاعل مع منصة ألف، وترسيخ ثقافة التعلّم الرقمي بين المعلمين والطلاب والإداريين لدعم رؤية دولة الإمارات العربية المتحدة

للخمسين سنة المقبلة، بالإضافة إلى صقل مهارات المواطنة الرقمية والوعي المجتمعي الرقمي خلال عملية التعلّم. (منصة ألف التعليمية، ٢٠٢٢و)

ب- منصة مدرسة Madrasa

تعد منصة مدرسة إحدى مبادرات مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم العالمية بدولة الإمارات العربية المتحدة، وقد تم تدشين المنصة في مرحلتها الأولى في سبتمبر ٢٠١٨م. وهي منصة تعليمية رقمية متميزة توفر محتوى تعليميًا متميزًا باللغة العربية في كافة مواد العلوم والرياضيات، وتحتوي على ٥٠٠٠ درس تعليمي بالفيديو لمواد الفيزياء والكيمياء والأحياء والرياضيات والعلوم العامة، وتغطّي مختلف المناهج الدراسية من رياض الأطفال وحتى الصفّ الثاني عشر، ومتاحة مجانًا لأكثر من ٥٠ مليون طالب عربي أينما كانوا، بالإضافة إلى أنها تضم تمرينات وتطبيقات في مختلف المواد العلمية بما يخدم العملية التعليمية في إطار تكاملي. (منصة مدرسة التعليمية، ٢٠٢٢أ)

وتعكس منصة مدرسة رؤية صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم لتغيير واقع التعليم في الوطن العربي، وتقليل الفجوة التعليمية بين العالم العربي ودول العالم المتقدم، وتندرج منصة مدرسة ضمن محور نشر التعليم والمعرفة الذي يعد أحد الدعامات الأساسية ضمن قطاعات عمل مؤسسة صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم، ويتضمن المحور مجموعة من برامج ومشاريع ومبادرات مستدامة تعمل على تطوير المنظومة التعليمية والمعرفية والثقافية في المنطقة العربية، وتحسين جودة التعليم، وتسهيل سبل الوصول إليه، وخاصة في المناطق التي تواجه تحديات ومعوقات كثيرة. وتم إعداد المنصة بعد إطلاق تحدي الترجمة في سبتمبر ٢٠١٧م والذي هدف لترجمة وتعريب محتوى تعليمي متميز للطلاب العرب يراعي احتياجات الطلاب التعليمية في مختلف المراحل الدراسية، وشارك في تنفيذه العديد من المتطوعين العرب من معلمين ومترجمين ومصممي جرافيك

ومحررين علميين ومعلقين صوتيين ومنتجين فنيين، وذلك تحت إشراف لجان تربوية وفنية مختصة. وقد تم إنتاج المحتوى التعليمي للمنصة ضمن خطة تعريب وإنتاج مدروسة وفقًا لأحدث مناهج التعليم العالمية، كما تم تطبيق أرقى المعايير والضوابط الفنية في اختيار المواد العلمية وتعريبها ومواءمتها وفق المناهج المعتمدة في الدول العربية. (منصة مدرسة التعليمية، ٢٠٢٢أ)

- **مميزات منصة مدرسة التعليمية**

تركز منصة مدرسة على التعلّم الذاتي الذي يهدف لبناء مهارات الطالب، وتوسيع مداركه من خلال محتوى تعليمي مطوّر، بما يعزز قدراته التنافسية مع أقرانه في دول العالم المتقدم. وتشمل رؤية منصة مدرسة توسيع فصولها وخدماتها التعليمية الرقمية لتشمل موادًا تعليمية أخرى إلى جانب العلوم والرياضيات واللغة العربية وقواعدها، بحيث تركز على العلوم المتقدمة، مثل: علوم الفضاء، والبرمجة، والذكاء الاصطناعي والحاسوب، والهندسة، وغيرها. كما تتطلع منصة مدرسة إلى بناء شراكات جديدة مع مؤسسات وهيئات دولية وإقليمية ذات برامج ومشاريع تعليمية وتدريبية متميزة في شتى المجالات العلمية والتقنية. (منصة مدرسة التعليمية، ٢٠٢٢ب)

- **أهداف منصة مدرسة التعليمية**

تسعى منصة مدرسة إلى تحقيق الأهداف التالية: (منصة مدرسة التعليمية، ٢٠٢٢ج)

- ترسيخ أسس التعلّم الذاتي والمنهجي، دون أن يتناقض ذلك مع دور المؤسسة التعليمية التقليدية.
- الإسهام في إعداد جيل من العلماء والباحثين والمبتكرين العرب المؤهلين للتصدي لأبرز معوقات التنمية، وبناء كفاءات عربية شابة مؤهلة علميًا، ومتمكنة من

التكنولوجيا الرقمية الحديثة، وقادرة على بناء مجتمعات قائمة على اقتصاد المعرفة، وممارسة دورها بفاعلية في صناعة مستقبل دولها.

- الإسهام في تغيير واقع التعليم في الوطن العربي والارتقاء بالتحصيل العلمي لملايين الطلاب العرب، وفتح آفاق معرفية جديدة أمامهم من خلال توفير تعليم متميز يستند إلى أحدث المناهج العالمية في العلوم والرياضيات، وتطوير محتوى مترابط ومتكامل في مواد أخرى كاللغة العربية بما يتوافق مع مناهج معتمدة في الوطن العربي، وإتاحته مجانًا لملايين الطلاب العرب؛ بحيث يمكنهم الوصول إليه في أي مكان وزمان.
- محاولة التصدي لمشكلة عزوف الطلاب العرب عن دراسة التخصصات العلمية؛ من خلال توفير محتوى تعليمي جاذب ومتميز في مواد العلوم والرياضيات، من مراحل التأسيس الأولى، وحتى مرحلة التعليم قبل الجامعي.

– **الخدمات التي تقدمها منصة مدرسة التعليمية**

تقدم منصة مدرسة التعليمية العديد من الخدمات كما يلي: (منصة مدرسة التعليمية، ٢٠٢٢د)

- **دروس اللغة العربية**

تقدم منصة مدرسة محتوى تعليمي مميز لمادة اللغة العربية، من خلال إعداد وإنتاج ١٠٠٠ درس تعليمي بالفيديو يقدم منهجًا متكاملا للغة العربية وفهم قواعدها وتقدير جمالياتها؛ بحيث يتم نشر المحتوى على منصة مدرسة وفق خطة تهدف إلى تقديم دروس تعليمية بالفيديو تتوافق والتطور المعرفي والإدراكي للطلاب، وذلك بدءًا من الصفوف التمهيدية وحتى الصفوف المتقدمة.

وقام فريق منصة مدرسة المكون من مجموعة من الخبراء والتربويين من معلمين وأكاديميين وأساتذة جامعيين بإعداد الدروس التعليمية لمادة اللغة العربية بالفيديو كاملًا بحثًا وكتابةً وتحريرًا وتدقيقًا بالاستناد إلى أفضل المعايير والممارسات العالمية، وتتماشى مع مناهج اللغة العربية المعتمدة في عدد كبير من الدول في الوطن العربي، حيث روعي تطوير محتوى متميز لتغطية كافة الموضوعات في قواعد اللغة العربية، ومهارات التحدث والكتابة باللغة العربية، لتمكين الطلاب العرب ودارسي اللغة العربية من إتقان مختلف المهارات اللغوية باختلاف المراحل الدراسية، عبر التدرج في المستوى، ويعقب كل فيديو مجموعة من الأسئلة لقياس مستوى فهم واستيعاب الطالب.

- **شخصيات كرتونية**

قامت منصة مدرسة بإنتاج فيديوهات ذات جودة عالية إلى جانب كتابة سيناريوهات تعليمية بأسلوب قصصي ممتع، وقامت بتطوير شخصيات كرتونية مميزة تحاكي الواقع والمستقبل ويتفاعل معها الطلاب، كما تم الاستعانة بأمثلة على شخصيات حقيقية بما يعكس قيمة معرفية، أو تاريخية، أو أدبية، أو ثقافية. وقد عمل عدد كبير من الرسامين ومصممي الجرافيك وخبراء التحريك على تطوير هذه الشخصيات وتصميم وإعداد المحتوى على نحو يخدم العملية التعليمية والتربوية، ويسهم في توفير تجربة تعلّم مفيدة وممتعة للطلاب بما يناسب الفئة العمرية المستهدفة، وتقديم محتوى تعليمي تنافسي قادر على تحبيب النشء، خاصة الأطفال، في الوطن العربي بلغتهم العربية الأم، وتوطيد علاقتهم بها، والتعامل معها كلغة تعبير وتفكير وإبداع، بما يسهم في الارتقاء بمكانة اللغة العربية والحفاظ عليها. كما تم إنتاج مجموعة من الأغنيات التعليمية البسيطة التي يسهل حفظها للأطفال في رياض الأطفال وفي سن ما قبل المدرسة بطريقة شيقة ومميزة.

- **مدرسة في الصف المدرسي**

يمكن عرض ومتابعة دروس اللغة العربية بالفيديو المتوفرة في منصة مدرسة في القاعات الدراسية، وذلك ضمن أجواء تفاعلية، تساعد المعلم في تعزيز القدرات الاستيعابية للطلاب بما يتفق مع ما يقدمه من محتوى في إطار المنهج وذلك لجذب الطلاب وجعل المعلومات أكثر سهولة للفهم والحفظ.

- **محتوى للمعلمين وأولياء الأمور**

يمكن أن يستفيد المعلمون وأولياء الأمور من دروس اللغة العربية على منصة مدرسة إلى جانب الطلاب في مختلف المراحل؛ بحيث يمكن أن تدخل هذه الدروس ضمن وقت الأسرة الذي يجمع بين أولياء الأمور وأبنائهم، بحيث يتاح لأولياء الأمور أن يشاركوا برأيهم في المحتوى أو طرح أسئلة على أبنائهم الطلاب لقياس مدى فهمهم. كذلك يستطيع المعلمون استخدام المحتوى للاستفادة من طريقة عرض المادة التعليمية بطريقة تجعل حصة اللغة العربية أكثر إمتاعًا.

- **محتوى تثقيفي**

يضم مشروع اللغة العربية في منصة مدرسة محتوى قصصي للأطفال ومواد ودروس تثقيفية بالفيديو حول تاريخ اللغة العربية والأدب والشعر والإعجاز اللغوي وطرائف اللغة وجماليات الخط العربي، وغيرها من معارف وعلوم تتعلق باللغة العربية.

ج- منصة سهل التعليمية Sahl

منصة سهل التعليمية السعودية (١٤٤٢) هي واحدة من أهم المنصات التعليمية في المملكة العربية السعودية. يتم من خلالها تقديم العديد من المناهج التعليمية للمراحل الدراسية المختلفة في المملكة، مما يساعد في تنمية قدرات الطلاب، وتحسين المستوى التعليمي ورفع مستوى الإنجاز. وتحتوي المنصة على مقاطع فيديو للتعليم عن بعد تتضمن شرحًا كاملًا

لجميع دروس الرياضيات للمرحلتين المتوسطة والثانوية. ويشرف على هذا الموقع مجموعة كبيرة من المعلمين والمعلمات. (يوسف، ٢٠٢١أ)

- **أهداف منصة سهل التعليمية**

تهدف منصة سهل التعليمية إلى تسهيل العملية التعليمية للطالب وتقديمها بطريقة عصرية تضمن سرعة الوصول للمحتوى التعليمي وشرحه بطريقة بسيطة وسهلة من قبل معلمين مؤهلين قادرين على توصيل المعلومات. (منصة سهل، ٢٠٢٢)

- **مميزات منصة سهل التعليمية**

تتميز منصة سهل بالعديد من المميزات، أهمها: (يوسف، ٢٠٢١أ)

- تساعد الطلاب على البحث عن عناوين الدروس بسهولة من خلال توفير محرك بحث في الموقع.
- توفر مناهج لطلاب المدارس في جميع المراحل التعليمية.
- تضم المنصة مجموعة كبيرة من المعلمين والمدرسين الأكفاء الذين يقدمون للطلاب شرح بسيط وشامل.
- تتيح للطالب مشاهدة شرح المقررات الدراسية في أي وقت دون التقيد بالزمان والمكان.
- سهولة استخدام الموقع والوصول إلى شرح المقرر الذي يرغب الطالب في مشاهدته.
- تقديم شرح للدروس حسب أحداث المنهج في المراحل التعليمية المختلفة.
- يتيح الموقع للطالب اختيار المعلم الذي يفضله.
- تشمل المنصة جميع أنواع الدورات في كل صف سواء في المرحلة الابتدائية أو الإعدادية أو الثانوية.

- تحتوي على العديد من عناوين الدروس بأعداد تزيد عن٠٠٠, ٦٩ عنوان و١٠٩,٥٠٠
  شروح مرئية.

- **الخدمات التي تقدمها منصة سهل التعليمية**

منصة سهل التعليمية هي موقع وبرنامج مخصص للمناهج السعودية والمصرية، يقدم محتوى بشكل متكامل ومتميز يسهل على المستخدمين العمل عليه، ويعد واحدًا من أساليب التعليم عن بعد. وتقدم المنصة خدماتها لجميع المراحل الدراسية الابتدائية والمتوسطة (الإعدادية) والثانوية، باستثناء الصفوف الثلاثة الأولى من المدرسة الابتدائية. (يوسف، ٢٠٢١أ)

د- منصة فيو كلاس التعليمية View Class

هي منصة تستخدم نظام التعلّم الإلكتروني الذكي عن بعد، يتم من خلالها توفير الأدوات والعناصر والخدمات التعليمية التقنية. وتوفر المنصة للطلاب بيئة وأساليب تعليمية حديثة ومتقدمة، كما توفر المنهج بشكل جذاب، مما يحبب الطالب في العملية التعليمية، ويزيل الملل. (يوسف، ٢٠٢١ب)

- **أهداف منصة فيو كلاس التعليمية**

تهدف المنصة إلى تفعيل التحول الرقمي بالمدارس من خلال التوظيف الأمثل للتقنية في عملية التعلم، وتفعيل التواصل بين أطراف العملية التعليمية لبناء الشخصية العصرية المتكاملة التي تمتلك المهارات وتتقن الأداءات حيث توفر فيو كلاس أدوات تساعد المدارس على تحقيق هذا الهدف، كما أنها تشجع وتحفز كافة أطراف العملية التعليمية على التفاعل والمشاركة. (منصة فيو كلاس التعليمية، ٢٠١٩أ)

- **مميزات منصة فيو كلاس التعليمية**

تتميز منصة فيو كلاس التعليمية بمجموعة من المميزات، أهمها: (يوسف، ٢٠٢١ب)

- ربط المنصة بشكل كامل مع نظام نور التعليمي المعتمد في المملكة العربية السعودية.
- توفير بيئة تعلم افتراضية تشبه إلى حد كبير التعليم الفعلي، من خلال توفير رابط صوت وصورة عبر برنامجZoom بين المعلم والطلاب.
- تدعم منصة فيو كلاس التعليمية اللغتين العربية والإنجليزية مما يجعلها مناسبة للمدارس الأهلية والأجنبية في المملكة.
- إنشاء نظام تحفيزي سواء للمعلم أو للطالب من خلال تقديم جوائز وشهادات تقدير في نهاية العام الدراسي للطلاب المتميزين خلال العام.
- توفير بيئة تعليمية تقنية تفاعلية تأخذ في الاعتبار الفروق الفردية بين الطلاب، لتمكينهم من تطوير مهارات التفكير والابتكار.
- توظيف الأدوات التقنية في العملية التعليمية، وتفعيل التواصل بين أطراف العملية التعليمية.
- اعتماد المعايير الدولية للمواد الأكاديمية والمخرجات التعليمية.
- تتيح المنصة التواصل مع أولياء الأمور عبر بريدهم الإلكتروني، مما يساعد على تتبع أداء الطلاب وتقييم مستواهم الأكاديمي.
- وضع نظام للاختبارات والتقييمات، وتقوم المنصة بإرسال إخطارات بالواجبات المنزلية للطلاب عن كل درس يتم شرحه.

- **الخدمات التي تقدمها منصة فيو كلاس التعليمية**

تقدم منصة فيو كلاس التعليمية مجموعة من الخدمات المتميزة كما يلي: (منصة فيو كلاس التعليمية، ٢٠١٩ب)

- تأسيس المدارس وإضافة المستخدمين.
- إضافة المواد الدراسية وما تتضمنه من فهارس ومحتوى تعليمي لكل درس من أسئلة ومرفقات ومقاطع فيديو.
- إضافة الجداول الدراسية عبر المنصة.
- وضع خطة أسبوعية بديل للنوتة الورقية، حيث تتضمن توزيع الدروس وأهداف كل درس والواجبات والمهام الأدائية وملاحظات المعلم لكل طالب بشكل منفرد، ويمكن لأولياء الأمور الرد عليها.
- صياغة أنماط أسئلة متعددة، وتحديد موعد النشر والتسليم، واستدعاء الأسئلة من مكتبة فيو كلاس للواجبات، وتصحيح الأسئلة بشكل تلقائي عدا الاسئلة المقالية، والتحليل الإحصائي لنتائج الاختبارات.
- الفصول الافتراضية عبر تطبيقات مرتبطة بفيوكلاس مثل زووم أو تيمز أو رابط خارجي، ويمكن أن يرفع المعلم الحصة المسجلة ليشاهدها الطلاب لاحقًا، ويقوم مدير النظام بمتابعة الفصول الافتراضية.
- إدارة الحضور والغياب.
- متابعة سلوك كل طالب على حدة، وفق ما يرصده المعلم أثناء الحصة سلبًا أو إيجابًا، وتعزيز السلوك الإيجابي واتخاذ إجراء مع السلوك السلبي، مع إشعار ولي الأمر برسالة نصية قصيرة أو بالبريد.
- رصد وإدارة الدرجات.

- إضافة عدة أنواع من نماذج تقييم المعلمين، وإصدار تقارير وإحصاءات بيانية متعددة، ومقارنة أداء المعلمين.
- المكتبات الرقمية وبنك الأسئلة، وتشمل محتوى ثري يتضمن مواد تعليمية مصنفة ومتنوعة ما بين مواد مرئية وكتب وملفات، ويمكن مشاركة المحتوى مع الآخرين مع توافر خاصية البحث عن مختلف أنواع المحتويات الرقمية.
- إنشاء غرف النقاش التفاعلية لتعزيز التواصل الفعال بين المعلم والطلاب حول موضوعات التعلم، وإتاحة الفرصة لهم للنقاش بشكل إلكتروني في الفصل أو خارجه مع إمكانية المراقبة.
- إرسال رسائل نصية إلى أولياء الأمور فيما يتعلق بالغياب، والشهادات، وتقارير الأداء التعليمي والسلوكي.
- تضمين التقارير الإدارية وتقارير المستخدمين وتحليل للبيانات إحصائيًا وعرض النتائج في رسوم بيانية وجداول تفصيلية لتسهيل اتخاذ القرار ووضع خطط التحسين المستمر.
- إنشاء صندوق بريدي لكل مستخدم بالنظام، يستطيع من خلاله إرسال واستلام الرسائل من وإلى أي مستخدم حسب الصلاحيات والدور المعين إليه.
- منح نقاط تحفيز للمتفاعلين من الطلاب والمعلمين مع المحتوى والأنشطة التعليمية.
- إضافة الأحداث وفعاليات المدرسة لتظهر للمستخدمين بحسابتهم في بانر إعلاني بالصفحة الرئيسية، ويمكن تحديد المستهدف بالمشاهدة سواء من المعلمين أو الطلاب أو أولياء الأمور.
- إمكانية إصدار عدة أنواع من الشهادات إلكترونيًا لكافة المستخدمين مع إمكانية إرسالها عبر رسالة نصية قصيرة أو بريد داخلي أو واتساب.

- إضافة الأحداث وفعاليات المدرسة لتظهر للمستخدمين بحساباتهم في التقويم، ويمكن تحديد المستهدف بالمشاهدة سواء من المعلمين أو الطلاب أو أولياء الأمور.
- تخصيص ملف لكل ولي أمر يتضمن توثيق اتصالاته بالمدرسة وغرضها وزياراته وملاحظاته والإجراء الذي تم مع كل ملاحظة لتعزيز تواصل المدرسة مع أولياء الأمور.
- إدارة عمليات قبول وتسجيل المتقدمين.
- العيادة المدرسية، حيث يتوفر سجل طبي لكل طالب مع تحديد حالة التطعيمات، وإمكانية تحويل مسؤول العيادة لطلبات الكشف الطبي، وسهولة التحديث المستمر للسجل الطبي للطالب.
- المقصف الإلكتروني، حيث يتم إضافة المنتجات وأسعارها ويمكن لولي الأمر أو الطالب اختيار الوجبات من المنزل وتُسلم للطالب بالمدرسة. وبإمكان ولي الأمر حظر منتجات معينة وتحديد مصروف يومي للابن أو رصيد له.

هـ- منصة إدراك Edrak

إدراك من منصات التعليم الإلكتروني العربية غير الربحية، انطلقت المنصة في ٨ نوفمبر عام ٢٠١٣ من خلال مبادرة مؤسسة الملكة رانيا للتعليم والتنمية بالشراكة مع شركة إيديكس. وتوفر المنصة مصادر تعليمية مجانية عالية الجودة لكافة المناهج الدراسية بدءًا من رياض الأطفال، وحتى الصف الثاني عشر، وأيضًا تقدم دورات للبالغين. وتعد إدراك من منصات التعليم الإلكتروني الشاملة لأنها تدعم التعليم المستمر، والتعليم المدرسي. ويمنح التعليم المستمر عبر إدراك فرصة ذهبية للحصول على شهادة معتمدة من الموقع للدورات التي تم اجتيازها بصورة مجانية، بالإضافة إلى الثقة في الجودة العالية التي ميزت منصة

إدراك منذ سنوات عديدة وجعلتها وجهة مميزة للدارسين. ويشمل قسم التعليم المدرسي أقسام فرعية للطالب وولى الأمر والمعلم، حيث يستطيع كل منهم التسجيل باسم المستخدم والرقم السري الخاص به. وهذا القسم يخص سنوات الدراسة المتعاقبة منذ مرحلة رياض الأطفال وحتى الجامعة. ويستطيع الطلاب الحصول على المناهج الدراسية مهما كانت دولتهم؛ حيث إن إدراك هي منصة كل العرب. (ميثم، ٢٠٢١)

وتتضمن رسالة منصة إدراك "توفير تعليم إلكتروني عالي الجودة باللغة العربية لتجسير الفجوة بين مخرجات التعليم واحتياجات المتعلمين، بما يمكنهم من الحصول على فرص ترتقي بهم وبمجتمعاتهم". وتنطلق رؤية المنصة من الرغبة في "إحداث تغيير جذري في عملية توفير تعليم نوعي باللغة العربية يهدف الى تمكين المجتمع العربي من تحقيق إمكاناته". (مؤسسة الملكة رانيا للتعليم والتنمية، ٢٠٢٢)

- **أهداف منصة إدراك**

تهدف منصة إدراك إلى تحقيق الأهداف الآتية: (إدراك، ٢٠٢٢أ)

- توفير مساقات تعليمية ذات جودة عالية، يقوم على تطوير محتوياتها مجموعة متميزة من الخبراء والأكاديميين بالعالم العربي والعالم، وكذلك تقديم بعض المساقات العالمية بعد ترجمتها للغة العربية.
- تحفيز الخبراء العرب من كافة المجالات لإثراء المحتوى التعليمي العربي على الإنترنت، ومشاركة خبراتهم مع المتعلمين العرب عن طريق تطوير مساقات وطرحها عبر المنصة.
- إتاحة الفرصة للعالم العربي كي يعيد إنتاج ثقافته وصورته للعالم.

- **مميزات منصة إدراك**

تتميز منصة إدراك بمجموعة من المميزات، أهمها: (إدراك، ٢٠٢٢ب)

- إتاحة الفرصة للطلاب للبحث عن المفاهيم الواجب تعلمها في المدرسة دون الحاجة إلى التسجيل في مساقات مرتبة مسبقًا.
- دراسة المناهج المدرسية بشكل متسلسل وجودة عالية.
- تقييم فهم الطلاب للمناهج المدرسية من خلال مجموعة متنوعة من التدريبات والأنشطة والأسئلة.
- متابعة التطور باستمرار، ومعرفة نقاط القوة والضعف بهدف تحسين عمل المنصة.
- إتاحة الفرصة للمدرسة لبناء صف إلكتروني افتراضي داخل منصة إدراك للتعلم المدرسي.
- استطلاع بيانات أداء الطلاب لتحديد نقاط القوة والضعف لديهم، ومن ثم إيجاد فرص متنوعة لتحسين الأداء مع مراعاة الفروق الفردية.
- استخدام الموارد التعليمية بشكل مرن.
- إتاحة الفرصة للالتحاق بمساقات متنوعة وعلى كافة المستويات لجميع الناطقين باللغة العربية وبشكل مجاني.
- تمكين المتعلمين من الحصول على شهادات إتمام المساقات بشكل إلكتروني.

- **الخدمات التي تقدمها منصة إدراك**

تقدم إدراك دورات على منصتين: منصة التعليم المستمر للبالغين، ومنصة التعليم المدرسي من الروضة حتى الصف الثاني عشر، بالإضافة إلى موارد للمعلمين وأولياء الأمور والمتعلمين في سن المدرسة. وقد تم تصميم الدورات التدريبية على منصة التعليم المدرسي (K–12)، لتتماشى مع المناهج الدراسية في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا (الفنار

للإعلام، ٢٠٢٢)، وتوفر إدراك فرصة الالتحاق بمساقات متنوعة وعلى كافة المستويات لجميع الناطقين باللغة العربية وبشكل مجاني. كما يمكن للمتعلمين الحصول على شهادات إتمام المساقات بشكل إلكتروني. (إدراك، ٢٠٢٢أ)

- **المستفيدون من المنصة**

تخدم المنصة أكثر من مليوني متعلم ومتعلمة من جميع أنحاء العالم العربي، يمكنهم التفاعل معًا، ومشاركة معارفهم وخبراتهم من خلال تجربة تعلم فريدة من نوعها. (إدراك، ٢٠٢٢ج)

(٢) المنصات التعليمية الرقمية الأجنبية

أ- المنصة الوطنية للتعليم الذكي للمدارس الابتدائية والثانوية بالصين National Smart Education Platform for Primary and Secondary Schools

عقدت وزارة التربية والتعليم في ١ مارس عام ٢٠٢٢ مؤتمرًا صحفيًا للإعلان عن التشغيل التجريبي للمنصة الوطنية للتعليم الذكي للمدارس الابتدائية والثانوية، وفي ٢٨ مارس أقامت الوزارة حفل الإطلاق الرسمي للمنصة. وأشار وزير التعليم إلى أن إطلاق المنصة يعد إنجازًا بارزًا لنظام التعليم في تعزيز الرقمنة، وأن هذا الإنجاز سيساعد بشكل كبير في سد الفجوة الرقمية، ويولد المزيد من الزخم للتحول الرقمي المستمر لنظام التعليم في الصين، حيث تسعى الصين جاهدة لتكون رائدة دولية في مجال التعليم الذكي (Ministry of Education of the People's Republic of China, 2022a)

وتضم المنصة الوطنية للتعليم الذكي للمدارس الابتدائية والثانوية أربع منصات هي منصة التعليم الابتدائي والثانوي، ومنصة التعليم المهني، ومنصة التعليم العالي، ومنصة خدمات التوظيف لخريجي الكليات، وتوفر المنصة مجموعة متنوعة من المقررات الدراسية والخدمات التعليمية (Wangshu, 2022; XinhuaNET, 2022; Ministry of Education of the People's Republic of China, 2022b)

وقد تم اتخاذ إجراءات فورية في العديد من المناطق في الدولة، وطلب من المدارس تعزيز تطبيق مصادر المنصة بصورة فعالة لمواجهة توقف التعلّم ولمشاركة مصادر التعلّم عالية الجودة. ودعت وزارة التربية والتعليم جميع المحليات للاستجابة للوضع الذي فرضه انتشار وباء كورونا في العديد من الأماكن في الدولة، وإفساح المجال كاملا للاستفادة الشاملة من المنصة والمصادر التي توفرها المنصات المحلية الأخرى لإرشاد الطلاب لتنظيم الدراسة المنزلية بصورة علمية منطقية. (China News, 2022)

- **أهداف المنصة**

تهدف المنصة إلى تحقيق الأهداف التالية: (Ministry of Education of the People's Republic of China, 2022a)

- تفعيل تنفيذ الإستراتيجية الوطنية لرقمنة التعليم بالصين.
- تعزيز التطوير عالي الجودة للتعليم الأساسي.
- مواجهة تعليق الدراسة أثناء وباء كورونا.

- **مميزات المنصة**

تتميز المنصة الوطنية للتعليم الذكي للمدارس الابتدائية والثانوية بالصين بالمميزات التالية: (Ma, 2022)

- توفر المنصة مجموعة كبيرة من المصادر التعليمية للطلاب من رياض الأطفال حتى الصف الثاني عشر.
- لا تقتصر المنصة على المواد الأكاديمية التي يتم تدريسها عادة في المدارس الابتدائية والثانوية، حيث يمكن للطلاب أيضًا تعلم الصحة العقلية والثقافة الصينية التقليدية والقانون.

- توفر المنصة مصادر تعلم تتجاوز سياق الفصل الدراسي، مثل التمارين البدنية والقراءات والأفلام.
- توفر المنصة مصادر تعلم عبر الإنترنت للتدريب المهني والتطوير الوظيفي. وتغطى الدورات التدريبية مجالات الاقتصاد وتشمل موضوعات مثل التعدين والتصنيع وغيرها.

– **الخدمات التي تقدمها المنصة**

- تشتمل المنصة الوطنية للتعليم الذكي للمدارس الابتدائية والثانوية على ستة أقسام هي: (China News, 2022, United Nations Children's Fund & United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 2021, pp.29,30)
- قسم التربية الخاصة: يوفر قسم التربية الخاصة مصادر تعليم تتعلق بسلامة الحياة والصحة العقلية، ويوفر التوجيه العلمي لطلاب المدارس الابتدائية والثانوية لتكييف عقليتهم ومكافحة الوباء بنشاط أثناء الدراسة في المنزل.
- قسم تدريس المقررات: يشمل قسم تدريس المقررات ١٩ نسخة من مصادر تدريس المناهج، ٤٥٠ مجلدًا من الكتب المدرسية، ١٧,٤٩٢ مقالة لمصادر تدريس المناهج الدراسية، بالإضافة إلى ١٩٩١ كتابًا إلكترونيًا من ٦٧ دور نشر يمكن للمعلمين والطلاب استخدامها بشكل مستقل.
- قسم خدمات ما بعد المدرسة: يشمل قسم خدمات ما بعد المدرسة تعليم العلوم الشعبية، والتمارين البدنية، والثقافة والفن، والقراءة الكلاسيكية، وممارسة البحث، وتعليم الأفلام والتلفزيون، وما إلى ذلك، لإثراء طلاب المدارس الابتدائية والثانوية وتوفير مصادر عالية الجودة للحياة بعد المدرسة أثناء الدراسة في المنزل.

- قسم تدريب المعلمين: يوفر تدريب مباشر للمعلمين عبر الإنترنت في جميع أنحاء البلاد. وتركز هذه الدورات على تحسين وعي المعلمين وقدرتهم على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ وتنفيذ تدريس مرن ومتنوع عبر الإنترنت وأثناء عدم الاتصال بالإنترنت؛ ومساعدة المعلمين على إتقان الأدوات والمهارات اللازمة للتدريس عبر الإنترنت وتفاعل الطلاب؛ والتوجيه والإجابة عن الأسئلة؛ وتنظيم ممثلين من المناطق والمدارس لتبادل الخبرات والأفكار حول المشكلات الشائعة التي تنشأ في التدريس والتعلم.
- قسم التعليم الأسرى: يتضمن قسم التربية الأسرية ثلاثة أنواع من المصادر تشمل مفاهيم التربية الأسرية، وطرق التربية الأسرية، وإرشادات التربية الأسرية، والتي يمكن أن تخدم الوالدين بشكل فعال لتحسين قدرات التربية الأسرية وتحسين جودة التعلّم المنزلي لطلاب المدارس الابتدائية والثانوية.
- قسم الخبرة العملية في إصلاح التدريس: يقدم المعلمون الدعم للتدريس عبر الإنترنت وخدمة أولياء الأمور لتنفيذ التعليم الأسرى. (China News, 2022)
- تشمل مصادر المنصة التعليم لمكافحة الوباء، والتعليم الأخلاقي، وتعلم المناهج الدراسية، والتعليم من أجل الحياة والسلامة، والتعليم من أجل الصحة العقلية، والتعليم الأسرى، والقراءة الكلاسيكية، والتعليم البحثي، والتعليم السينمائي والتلفزيوني، والكتب المدرسية الإلكترونية. وبناءً على طلب الطلاب وأولياء الأمور، أضافت المنصة مقررات دراسية للمدارس الابتدائية والمتوسطة والثانوية العادية تم بثها عبر محطة التلفزيون التعليمي الصيني، ويمكن مشاهدة البث التلفزيوني المباشر على المنصة، أو إعادة مشاهدته في القسم الخاص بتعلم المقررات

الدراسية. (Ministry of Education of the People's Republic of China, 2022a)

- **المستفيدون من المنصة**

وفقًا لإحصاءات وزارة التربية والتعليم، بلغ متوسط عدد المشاهدات اليومية للمنصة الوطنية للتعليم الذكي للمدارس الابتدائية والثانوية خلال الفترة من ١ إلى ١٤ مارس ١٦,٨٧ مليونًا، وتم الاعتراف بجودة المصادر التي تقدمها المنصة على نطاق واسع من قبل المجتمع. (China News, 2022)

ب- منصة ماليزيا للتعليم والتعلّم الرقمي Digital Educational Learning Initiative Malaysia (DELIMa)

تم إطلاق منصة ماليزيا للتعليم والتعلّم الرقمي من قبل وزارة التربية والتعليم في يونيو ٢٠٢٠، وهي عبارة عن منصة تعليمية رقمية للمعلمين والمربين والطلاب. وتعد المنصة تتويجًا لعدة سنوات من الجهود التي بذلتها الوزارة جنبًا إلى جنب مع شركات جوجل Google وميكروسوفت Microsoft وأبل Apple. (Kader, 2021)

- **أهداف المنصة**

تهدف المنصة إلى تحقيق الأهداف التالية: (Project ID, 2020)

- تمكين الطلاب وإعدادهم للتعلم مدى الحياة وتزويدهم بالمهارات والكفاءات المستقبلية التي يحتاجون إليها ليكونوا قابلين للتوظيف في ماليزيا وفي السوق العالمية، بمعنى التركيز بصورة أكبر على المتعلمين ومهاراتهم المكتسبة في نهاية تعليمهم الثانوي، بالإضافة إلى دعم المعلمين.
- تقليل الحواجز في الحصول على تعليم جيد والتركيز على نتائج التعلّم.
- إضفاء الطابع الديمقراطي على التقنيات ودمجها بطريقة آمنة في التعليم.

- إضفاء الطابع الديمقراطي على المعرفة وإتاحتها للجميع.
- تضمين الفصول الدراسية الرقمية، وخلق بيئات تعليمية شاملة.
- إنشاء مجتمعات تعلم عميقة وصحية حتى يتمكن الطلاب من الازدهار.
- تتيح التطبيقات التي تنتجها شركة Apple للمعلمين إنشاء مقاطع فيديو ورسوم متحركة وحتى موسيقى خاصة بهم بطريقة سهلة التعلّم ويمكن الوصول إليها.

– **المبادئ التوجيهية لعمل المنصة**

تعمل المنصة من خلال المبادئ التالية: (Microsoft Malaysia News Center, 2020)

- إضفاء الطابع الديمقراطي على المنصة: إتاحة التعلّم الرقمي للجميع، ودعم نظام بيئي متعدد التقنيات.
- التعلّم مدى الحياة: تجربة محورها الطالب بحيث يمكن أن يحدث التعلّم في أي وقت.
- التحول الرقمي: التزام وزارة التربية والتعليم بالاحتياجات المستقبلية للدولة.

– **الخدمات التي تقدمها المنصة**

تقدم المنصة جميع التطبيقات والخدمات اللازمة للمعلمين والطلاب داخل نظام التعليم المدرسي الماليزي، بما في ذلك تقنيات ومصادر التعلّم الرقمي مثل فصول جوجل Google Classroom وميكروسوفت أوفيس ٣٦٥ Microsoft Office 365 ومركز أبل لتعلم المعلمين Apple Teacher Learning Center. وتضم المنصة ١,٧ مليون مستخدم نشط شهريًا في المتوسط، مما يجعلها من أكبر المنصات الوطنية انتشارًا في العالم. وتخطو ماليزيا خطوات كبيرة في التحول الرقمي والاستعداد للمستقبل مع وجود ١٠٠٠٠ مدرسة، ٣٧٠,٠٠٠ معلم، ٢,٥ مليون طالب في النظام. (Kader, 2021)

ج- منصة كوجنيتي Kognity

هي منصة للتعليم والتعلّم المتوافق مع المناهج الدراسية، مع محتوى تفاعلي وتحليلات ودعم التقييم – كل ذلك في مكان واحد. ويستخدم المعلمون في جميع أنحاء العالم منصة Kognity لتوفير الوقت وتحسين كفاءة التدريس وتوجيه الطلاب في رحلة تعلم نشطة وشاملة تطلق العنان لإمكاناتهم الكاملة. كوجنيتي هي شركة سويدية لتكنولوجيا التعليم تأسست في عام ٢٠١٥ من قبل خريجي البكالوريا الدولية. ومنذ ذلك الحين نمت بسرعة وتوسعت بحيث تتوافق المنصة مع الشهادة العامة الدولية للتعليم الثانوي، ومعايير علوم الجيل القادم بالمدارس الثانوية الأمريكية Next Generation Science Standards (NGSS). وتسعى الشركة لتكون الأفضل في الجمع بين التكنولوجيا وعلم أصول التدريس. وتنطلق رؤيتها من تحسين التعلّم بشكل جذري لجميع الطلاب في جميع أنحاء العالم. وفى الوقت الحالي تستخدم المنصة أكثر من ١٠٠٠ مدرسة في أكثر من ١٠٠ دولة. (Kognity, 2022a)

- **رؤية المنصة**

تنطلق رؤية المنصة من الاعتقاد بأن جميع الطلاب يجب أن يتمتعوا بإمكانية الوصول إلى خبرات تعليمية حديثة وجذابة بأعلى جودة، بغض النظر عن خلفيتهم، وأنه يجب دعم كل طالب لتحقيق أقصى أهدافه، من خلال الوصول إلى فرص التدريس والتعلّم والتقييم التي يستحقونها، وأن أفضل طريقة للارتقاء بالتعليم هي تمكين المعلمين، ولهذا السبب تركز المنصة على معالجة المشكلات الحقيقية والملحة التي يواجهها المعلمون لدعم التدريس والتعلّم عالي الجودة. وتعمل المنصة على تبسيط أعباء عمل المعلم ودعم رحلات التعلّم النشطة والشاملة. (Kognity, 2022b)

- **مميزات المنصة**

تتميز المنصة بأنها سهلة الاستخدام من قبل المعلمين والطلاب، ويزيد المحتوى التفاعلي من مشاركة الطلاب وتحسين التعلّم. ويساعد وجود المحتوى والتحليلات ودعم التقييم في مكان واحد على تبسيط العمليات وزيادة ثقة المعلم وكفاءته. ولا يؤدي ذلك إلى تحسين نتائج الطلاب فحسب، بل يؤدي أيضًا إلى تحسين التوازن بين العمل والحياة لأعضاء هيئة التدريس. ومن خلال المنصة يصبح المعلم جزءًا من مجتمع المعلمين العالمي، مما يؤدى إلى إتاحة تنمية مهنية مجانية وعالية الجودة تسمح للمعلمين بالارتقاء بمهنهم إلى مستويات أكثر تقدمًا. (Kognity, 2022c)

- **المبادئ التي يستند عليها عمل المنصة**

يستند عمل منصة Kognity على أربعة مبادئ أساسية؛ هي: (Kognity, 2022d)

- **يجب أن يكون التدريس والتعلّم نشطين**

لا يقتصر التعلّم على نقل المعرفة من خبير إلى مبتدئ قطعة بقطعة أو خطوة بخطوة، فالتعلّم هو رحلة يقوم فيها كل متعلم ببناء فهمه الخاص من خلال اتخاذ خيارات وعمل روابط فريدة: بين الأفكار، وبين المفاهيم، وبين المصادر، وتكون مهمة المعلم هي توجيه رحلة التعلّم هذه، كما يتمكن المعلمون خلال هذه الرحلة من تحقيق النمو المهني لهم كمعلمين.

- **يجب أن يكون التدريس والتعلّم شاملين**

يتمتع كل متعلم أو معلم بهوية فريدة تعكس قدراتهم وخبراتهم وتفضيلاتهم، وخلفياتهم، وسياقاتهم، وقيودهم. لذلك يجب تصميم محتوى التعلّم بصورة جيدة ومرنة بما يكفي لاستيعاب الاحتياجات المتنوعة– سواء تلك المعروفة حاليًا أو تلك التي قد تنشأ لاحقًا.

- **تمتد قيمة التعلّم إلى ما وراء حدود الفصل الدراسي**

لا يقتصر التعلّم على ما يحدث داخل منهج دراسي واحد أو فصل دراسي واحد أو مادة واحدة، بل يجب أن يرتبط ما يراه المتعلمون ويفعلونه في الفصل بوضوح بما يرونه ويفعلونه خارج الفصل، بمعنى كيفية تطبيق ما يتعلمه المتعلمون في المنهج على العالم الحقيقي، حتى عندما يتغير الموضوع أو البيئة، يستمرون في تجربة فوائد ومكافآت التعلّم.

- **التقييم التكويني جزء لا يتجزأ من عملية التعلّم**

التقييم لا يعني فقط الاختبارات، لكنه يعنى جعل التعلّم مرئيًا عن طريق ملاحظته وتقويمه خلال عملية التعلّم والتدريس. ويتعلق التقويم بمراقبة تطور فهم المتعلم وقدراته، كما أنه يتعلق بالتفكير فيما يمكن للمتعلم فعله حاليًا، وما لا يزال بحاجة إلى القيام به، وأفضل طريقة لسد الفجوة.

- **الخدمات التي تقدمها المنصة**

تجمع Kognity بين أفضل طرق التدريس والتكنولوجيا، مما يوفر للمعلمين الأدوات اللازمة لتوجيه الطلاب في رحلة تعلم نشطة وشاملة. وتقدم المنصة الخدمات التالية: (Kognity, 2022e)

- محتوى تفاعلي يضفي الحيوية على الموضوعات.
- تحليلات وبيانات لتتبع تقدم الطالب.
- دعم التقييم مع المهام المصححة تلقائيًا.
- مركز تدريبي للدراسة الذاتية للطالب.
- مصادر التنمية المهنية للمعلمين.

- **المستفيدون من المنصة**

تدعم المنصة المدارس التي تدرس برنامج دبلوم البكالوريا الدولية International Baccalaureate Diploma Program (IB)، والشهادة العامة الدولية للتعليم الثانوي

Cambridge IGCSE، ومعايير علوم الجيل القادم بالمدارس الثانوية الأمريكية Next Generation Science Standards (NGSS). وتضع المنصة في الاعتبار كل من المعلم والطالب، ومن خلال منصة Kognity يمكن للمعلمين الوصول إلى محتوى عالي الجودة لاستخدامه في الفصل أو كواجب منزلي، وأيضًا أدوات التقييم، وتتبع بيانات الطلاب، والتنمية المهنية. ويمكن للطلاب الوصول إلى منصة تعليمية تفاعلية مع محتوى متناسق مع المناهج الدراسية ومركز تدريب لتشجيع التعلّم المستقل. (Kognity, 2022f)

تضمن العرض السابق أبرز المنصات التعليمية الرقمية على مستوى الدول العربية مثل دولة الإمارات العربية المتحدة والمملكة العربية السعودية والمملكة الأردنية الهاشمية، باعتبارها تحولا في مجال التعليم فرضته الحاجة لمسايرة التطور التكنولوجي المتسارع والرغبة في التحول لنمط جديد في التعليم والتعلم، من خلال تهيئة بيئة جاذبة تشجع الطلاب على التعلم واكتساب مهارات التعلم الرقمي، وتحفيز المعلمين وأولياء الأمور على التفاعل مع المنصات.

وتناول أيضًا أبرز المنصات التعليمية الرقمية في بعض الدول الأجنبية حيث سعت الصين من خلال إنشاء المنصة الوطنية للتعليم الذكي للمدارس الابتدائية والثانوية إلى مواكبة التحول الرقمي في نظام التعليم ولكى تصبح رائدة في مجال التعليم الذكي على مستوى العالم، ولا تقتصر المنصة على تعليم المقررات الدراسية فحسب، ولكنه تشمل العديد من الخدمات التعليمية التي توفرها الأقسام المختلفة بالمنصة مثل قسم التربية الخاصة، وقسم تدريس المقررات، وقسم خدمات ما بعد المدرسة، وقسم تدريب المعلمين، وقسم التعليم الأسرى، وقسم الخبرة العملية في إصلاح التدريس. وكان إنشاء منصة ماليزيا للتعليم والتعلم الرقمي تتويجًا لجهود وزارة التربية والتعليم مع شركات جوجل Google وميكروسوفت Microsoft وأبل Apple بهدف تمكين الطلاب وإعدادهم للتعلم مدى الحياة وتزويدهم بالمهارات والكفاءات التي يحتاجون إليها في المستقبل ليكونوا قابلين للتوظيف في ماليزيا

وفي السوق العالمية، بمعنى التركيز بصورة أكبر على المتعلمين ومهاراتهم، بالإضافة إلى دعم المعلمين. وجاء إنشاء منصة كوجنيتي السويدية من الاعتقاد بحق جميع الطلاب في الوصول إلى خبرات تعليمية حديثة وجذابة بغض النظر عن خلفياتهم، ودعم كل طالب لتحقيق أقصى أهدافه من خلال الوصول إلى فرص التدريس والتعلم التي يستحقونها، بالإضافة إلى تمكين المعلم.

خامسًا: الدراسة الميدانية

تمثلت الدراسة الميدانية فيما يلي:

١. أهداف الدراسة الميدانية

استهدفت الدراسة الميدانية الآتي:

أ- تعرف استجابات عينة الدراسة تجاه واقع استخدام المنصات التعليمية الرقمية في التعليم الثانوي العام بمصر، وكذلك صعوبات استخدام المنصات التعليمية الرقمية، ومقترحات تفعيل دور المنصات التعليمية الرقمية في التعليم الثانوي العام بمصر.

ب- تعرف ترتيب المنصات التعليمية الرقمية حسب الأكثر استخدامًا.

ج- تعرف دلالة الفروق الإحصائية بين متغيرات الدراسة (النوع، الصفة، الشعبة، المدرسة، لغة الدراسة، البيئة والصف الدراسي) واستجابات عينة الدراسة.

٢. عينة الدراسة

أخذت الدراسة عينة عشوائية من خلال مدارس الثانوية العامة الحكومية والخاصة في عدد من المحافظات المختلفة (القاهرة – الغربية- الدقهلية- السويس- البحيرة- الأسكندرية- مطروح)، ووصل عدد المستجيبين إلى (٥٤) معلم و (١٤٦) طالب. والجدول التالي يبين توزيع العينة تبعًا لمتغيرات الدراسة:

جدول رقم (٢)

توزيع عينة الدراسة تبعًا لمتغيرات الدراسة

متغيرات الدراسة		العينة	النسبة
النوع	ذكر	٧٢	٣٦٪
	أنثى	١٢٨	٦٤٪
الصفة	معلم	٥٤	٢٧٪
	طالب	١٤٦	٧٣٪
الشعبة	علمي	١٤٨	٧٤٪
	أدبي	٥٢	٢٦٪
المدرسة	حكومي	١٣٨	٦٩٪
	خاص	٦٢	٣١٪
لغة الدراسة	عربي	١٣٤	٦٧٪
	لغات	٦٦	٣٣٪
البيئة	ريف	١٠٤	٥٢٪
	حضر	٩٦	٤٨٪
الصف الدراسي	الأول	٢٤	١٢٪
	الثاني	٣٠	١٥٪
	الثالث	١٤٦	٧٣٪
الإجمالي		٢٠٠	١٠٠٪

يتضح من الجدول السابق تصدر الإناث النسبة الأكبر من عينة الدراسة بنسبة (٦٤٪)، وتصدر الطلاب النسبة الأكبر من عينة الدراسة بنسبة (٧٣٪) والمعلمين (٢٧٪)، وتصدرت الشعبة العلمية النسبة الأكبر من عينة الدراسة بنسبة (٧٤٪)، وتصدرت المدارس الحكومية النسبة الأكبر من عينة الدراسة بنسبة (٦٩٪)، كما تصدرت لغة الدراسة (عربي) بالمدارس النسبة الأكبر بنسبة (٦٧٪)، وبلغ (الريف) البيئة الأكبر مشاركة من عينة الدراسة بنسبة (٥٢٪)، وتصدر الصف الثالث الثانوي النسبة الأكبر من السنوات الدراسية حيث بلغت

نسبتهم (٧٣٪) من العينة الكلية، بينما كان الصف الأول الثانوي الفئة الأقل في المشاركة حيث بلغت نسبة مشاركتهم (١٢٪)، وتلاهم طلاب الصف الثاني الثانوي حيث بلغت نسبة المشاركة (١٥٪).

٣. أداة الدراسة الميدانية وخطوات إعدادها

لتحقيق الهدف من الدراسة الميدانية صممت الباحثتان استبانة لاستطلاع رأي مجموعة من معلمي وطلاب المرحلة الثانوية العامة ببعض المدارس المصرية الحكومية والخاصة في عدد من المحافظات المختلفة، وقد مرت هذه الاستبانة بالمراحل التالية:

أ- إعداد الصورة الأولية للاستبانة

تم صياغة هذه الصورة وتنظيم محاورها بالاستعانة بالدراسات السابقة والنماذج العربية والأجنبية للمنصات التعليمية الرقمية، بالإضافة إلى الإطار النظري للدراسة، وتكونت الاستبانة من ثلاثة محاور أساسية هي:

- **المحور الأول:** واقع استخدام المنصات التعليمية الرقمية في التعليم الثانوي العام بمصر
- **المحور الثاني:** صعوبات استخدام المنصات التعليمية الرقمية
- **المحور الثالث:** مقترحات تفعيل دور المنصات التعليمية الرقمية في التعليم الثانوي العام بمصر

ب- صدق الأداة

تم قياس الصدق الداخلي للاستبانة من خلال ما يلي:

- صدق المحكمين: تم عرض الأداة على السادة المحكمين بهدف تعرف ما إذا كانت تلك الأدوات تقيس ما وضعت لقياسه أم لا، وقد أسفر التحكيم عن وجود تعديلات داخل عبارات الاستبانة.

- الصدق الداخلي: تم حساب معامل ارتباط كل مفردة مع محورها والاتساق الداخلي لها والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول رقم (٣)
معامل ارتباط كل مفردة مع محورها

المحور الأول		المحور الثاني	
السؤال	معامل الارتباط	السؤال	معامل الارتباط
Q1	٠,٤٣٤**	Q32	٠,٦٧٤**
Q2	٠,٤٤٤ **	Q33	٠,٥٥٢**
Q3	٠,٣٠٦**	Q34	٠,٦٠٤**
Q4	٠,٧٣٥**	Q35	٠,٦٣٩**
Q5	٠,٧٨١ **	Q36	٠,٧٣٠**
Q6	٠,٣٢٩**	Q37	٠,٥٢٧**
Q7	٠,٧٠١**	المحور الثالث	
Q8	٠,٤٢٦**	السؤال	معامل الارتباط
Q9	٠,٦٨٥**	Q38	٠,٦٤٥**
Q10	٠,٦٠٣**	Q39	٠,٤٢٤**
Q11	٠,٦٨٦**	Q40	٠,٧٥٢**
Q12	٠,٧٠٦**	Q41	٠,٥٨٨**
Q13	٠,٣٢٩**	Q42	٠,٨٣٧**
Q14	٠,٦٣٩**	Q43	٠,٧٣٠**
Q15	٠,٦٧٢**	Q44	٠,٧١٥**
Q16	٠,٧٥٣**	Q45	٠,٦٠٥**
Q17	٠,٨٢٩**	Q46	٠,٧١٥**
Q18	٠,٤٤٨**	Q47	٠,٧٦٦**
Q19	٠,٤٨٦**	Q48	٠,٥٦١**

Q20	**٠,٦٤٣	Q49	**٠,٨٢٠
Q21	**٠,٥٥٧		
Q22	**٠,٥٥٩		
Q23	**٠,٦٥١		
المحور الثاني			
السؤال	معامل الارتباط		
Q24	**٠,٧٧٢		
Q25	**٠,٥٣٥		
Q26	**٠,٦٨٨		
Q27	**٠,٦٠٧		
Q28	**٠,٥١٠		
Q29	**٠,٥١٨		
Q30	**٠,٦٠٠		
Q31	**٠,٦٣٠		

**** دال عند مستوى دلالة ٠,٠٥ و٠,٠١**

بقراءة الجدول السابق يتبين وجود ارتباط قوي موجب عند مستوى دلالة ٠,٠٥ و٠,٠١ بين كل مفردة في المحور وبين المحور الذي تنتمي إليه، مما يدل على وجود اتساق داخلي كبير بين مفردات الاستبانة.

جـ- حساب ثبات الأداة

تم حساب ثبات الاستبانة، وذلك عن طريق برنامج (SPSS) الإصدار السادس عشر وبمعامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha)، وقد حصلت الاستبانة على نفس درجة الثبات في الطريقتين وهي (٠,٩١٤)، الأمر الذي يؤكد أن هناك اتساق داخلي داخل الاستبانة. والجدول التالي يبين ذلك:

جدول رقم (٤)

نسبة ثبات الاستبانة بطريقة ألفا كرونباخ

عدد المفردات	قيمة ألفا
٤٩	٠.٨٨٩

د- الصياغة النهائية لأداة البحث

بعد الانتهاء من المراحل السابقة تم صياغة الاستبانة بصورة نهائية على النحو المبين بالجدول التالي:

جدول رقم (٥)

توزيع العبارات على محاور الاستبانة قبل التعديل وبعده

(تم إضافة وحذف وتعديل صياغة بعض العبارات)

م	محاور الاستبانة	الإجمالي قبل التعديل	الإجمالي بعد التعديل
١.	المحور الأول: واقع استخدام المنصات التعليمية الرقمية في التعليم الثانوي العام بمصر	٢٧	٢٣
٢.	المحور الثاني: صعوبات استخدام المنصات التعليمية الرقمية	٢٢	١٤
٣.	المحور الثالث: مقترحات تطوير المنصات التعليمية الرقمية	٢٠	١٢
	المجموع الكلي للعبارات	٦٩	٤٩

هـ- الأسلوب الإحصائي المستخدم

تم الاستعانة ببرنامج الحزم الإحصائية الـ (SPSS) الإصدار السادس عشر، وقد تم استخدام الأساليب الإحصائية التالية:

- معامل الارتباط لقياس الصدق الداخلي للاستبانة، ومعامل ارتباط كل مفردة بمحورها.
- معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات الاستبانة.
- التكرارات.
- حساب المتوسط المرجح بالأوزان النسبية لمعرفة ترتيب العبارات في كل محور من قبل عينة الدراسة.
- حساب دلالة الفروق بين متوسطات متغيرات الدراسة (النوع، الصفة، الشعبة، المدرسة، لغة الدراسة، البيئة) واستجابات عينة الدراسة عن طريق اختبار كا^{2}، وحساب دلالة الفروق بين متوسط متغير الدراسة (الصف الدراسي) واستجابات عينة الدراسة عن طريق اختبار ف أنوفا Anova.
- اختبار شيفيه لمعرفة اتجاه دلالة الفروق في حالة وجود دلالة بين المتغيرات.

و- نتائج الدراسة الميدانية وتفسيرها

فيما يتعلق بالمحور الأول:

"واقع استخدام المنصات التعليمية الرقمية في التعليم الثانوي العام بمصر"

أسفرت نتائج الدراسة عما يلي:

جدول رقم (٦)

استجابة أفراد العينة فيما يتعلق برأي المعلمين والطلاب حول واقع استخدام المنصات التعليمية الرقمية في التعليم الثانوي العام بمصر

م	العبـارة	موافق	إلى حد ما	غير موافق	الوزن النسبي	الترتيب
١.	يرتبط المحتوى الرقمي للمنصة بالمقررات الدراسية.	١٥٤	٤٣	٣	٨٧,٧٥	١
٢.	توفر المنصة المواد باللغتين العربية والأجنبية.	٨٦	١٠٧	٧	٦٩,٧٥	٦
٣.	يحتوي كل درس على الأهداف الخاصة به ومخرجات التعلّم المطلوبة.	٨٤	١٠٠	١٦	٦٧	٧

م	العبـارة	موافق	إلى حد ما	غير موافق	الوزن النسبي	الترتيب
٤.	يوجد أساليب تقييم متنوعة تناسب محتوى المادة الدراسية.	٢٦	٥٢	١٢٢	٢٦	١٩
٥.	توفر المنصة إرشادات لكيفية التسجيل والتفاعل والاستفادة منها.	٩٧	٥٢	٥١	٦١,٥٠	١٠
٦.	يتوافر بالمدارس شبكات إنترنت عالية السرعة.	١١١	٦٩	٢٠	٧٢,٧٥	٦
٧.	يوجد بالمدرسة مسؤول دعم تقني لحل أي مشكلة تتعلق بالمنصة.	١٣٤	٣٥	٣١	٧٥,٧٥	٤
٨.	يتم التدريب على استخدام كافة البرامج والتطبيقات المتاحة على المنصة بناء على الاحتياجات التدريبية للمعلمين والطلاب.	٩٧	٥٥	٤٨	٦٢,٢٥	٩
٩.	يجيب المعلم على كافة استفسارات الطلاب الخاصة بالمنصة.	٣٥	١٠٧	٥٨	٤٤.٢٥	١٦
١٠.	يوجد حوافز للمعلمين والطلاب المتفاعلين مع المنصات التعليمية الإلكترونية.	٤٣	١٠٧	٥٠	٤٨,٢٥	١٥
١١.	توفر المنصات التعليمية الرقمية أنشطة متنوعة لكل مادة دراسية.	٧٩	٦٧	٥٤	٥٦,٢٥	١٤
١٢.	يساعد استخدام المنصة التعليمية الرقمية في تعلم مهارات جديدة	٦٢	١٠٧	٣١	٥٧,٧٥	١٣
١٣.	تتنوع طرائق عرض المحتوى التعليمي (فيديو – صور –..) لتناسب جميع الطلاب.	١٤٢	٤٢	١٦	٨١,٥٠	٢
١٤.	يثير المحتوى التعليمي الرقمي دافعية الطلاب للتعلم.	١٣٠	٣٨	٣٢	٧٤,٥٠	٥
١٥.	توفر المنصات التعليمية الرقمية روابط تعليمية ذات صلة بالموضوعات الدراسية.	٧٤	٩٥	٣١	٦٠,٧٥	١١
١٦.	تساعد المنصات التعليمية الرقمية على تبادل الآراء والأفكار مما يساعد على التفكير الابداعي.	٣٤	٥٣	١١٣	٣٠,٢٥	١٨
١٧.	تساعد المنصات التعليمية الرقمية على زيادة الحصيلة المعرفية للطلاب.	١٣٢	٥٦	١٢	٨٠	٣
١٨.	توفر المنصات التعليمية اختبارات إلكترونية ونماذج	٢١	٣٤	١٤٥	١٩	٢٠

م	العبـارة	موافق	إلى حد ما	غير موافق	الوزن النسبي	الترتيب
	تدريبية متنوعة.					
.١٩	توفر المنصات التعليمية معامل افتراضية (معامل العلوم وتعليم اللغات).	٨٦	٨٢	٣٢	٦٣,٥٠	٨
.٢٠	يستخدم المعلم المنصات التعليمية داخل حجرات الدراسة لدعم عملية التعلّم.	٣٥	٧٩	٨٦	٣٧,٢٥	١٧
.٢١	تسهم المنصات التعليمية الرقمية في الحد من الدروس الخصوصية.	٧١	٩٣	٣٦	٥٨,٧٥	١٢
.٢٢	تراعي المنصات التعليمية الرقمية الفروق الفردية بين الطلاب.	٣٠	٧٩	٩١	٨٧,٧٥	١
.٢٣	يستفيد الطلاب من المنصات التعليمية الرقمية ذات الاشتراك السنوي أكثر من المنصات التعليمية المجانية.	٣٩	١١٩	٤٢	٦٩,٧٥	٦
	متوسط الوزن النسبي للمحور الأول	٤٧,٢٥				

يتضح من قراءة الجدول رقم [٦] ما يلي:

- تعتبر نسبة واقع استخدام المنصات التعليمية الرقمية في التعليم الثانوي العام بمصر متوسطة على مستوى المدارس المصرية الحكومية والخاصة، حيث بلغت (٤٧,٢٥%)

تصدرت العبارات التالية المراكز الأولى في المحور الأول وتوضح كالتالي:

❖ جاءت العبارة رقم [١] في المحور الأول في المركز الأول بوزن نسبي (٨٧,٧٥٪)، وهي (يرتبط المحتوى الرقمي للمنصة بالمقررات الدراسية)، وأيضًا جاءت العبارة رقم [٢٢] في المحور الأول في نفس الترتيب وبنفس الوزن النسبي وهي (تراعي المنصات التعليمية الرقمية الفروق الفردية بين الطلاب).

- ❖ جاءت العبارة رقم [١٣] في المركز الثاني بوزن نسبي (٨١,٥٠)، وهي (تتنوع طرائق عرض المحتوى التعليمي (فيديو – صور –..) لتناسب جميع الطلاب).
- ❖ جاءت العبارة رقم [١٧] في المركز الثالث بوزن نسبي (٨٠)، وهي (تساعد المنصات التعليمية الرقمية على زيادة الحصيلة المعرفية للطلاب).
- ❖ جاءت العبارة رقم [٧] في المركز الرابع بوزن نسبي (٧٥,٧٥)، وهي (يوجد بالمدرسة مسؤول دعم تقني لحل أي مشكلة تتعلق بالمنصة).
- ❖ جاءت العبارة رقم [١٤] في المركز الخامس بوزن نسبي (٧٤,٥٠)، وهي (يثير المحتوى التعليمي الرقمي دافعية الطلاب للتعلم).
- ❖ وقد يرجع ذلك إلى الدور الإيجابي للمنصات التعليمية الرقمية في إكساب الطلاب مهارات التعلّم الذاتي للبحث عن كل ما هو جديد وقدرتها على إيصال المعلومات بطريقة سلسة ومنظمة ومتنوعة، وجهود وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني لدمج التكنولوجيا الرقمية في العملية التعليمية لتوفير بيئة تعليمية متكاملة من خلال التنوع في مصادر المعلومات الرقمية وحل أي مشكلة تقنية تتعلق بالمنصات الرقمية من خلال توفير كوادر مؤهلة بكل مدرسة. وتتفق هذه النتيجة مع دراستي (المالكي وداغستاني، ٢٠٢٠) والتي أكدت على دور المنصات التعليمية في تزويد الطلاب بمعلومات جديدة ومتنوعة وكذلك تزيد قدرة المتعلم الاستيعابية للمعلومات المتنوعة، وتتفق أيضًا مع دراسة (العيساوي، ٢٠٢١) حيث أكدت على أن المنصات التعليمية الرقمية توفر بيئة تعليمية مرنة لعرض المعلومات.

بينما حصلت العبارات التالية على المراكز الأخيرة في المحور الأول وتوضح كالتالي:

- ❖ جاءت العبارة رقم [١٨] في المحور الأول في المركز العشرين والأخير بوزن نسبي (١٩٪)، وهي (توفر المنصات التعليمية اختبارات إلكترونية ونماذج تدريبية متنوعة).

- والعبارة رقم [٤] في المركز التاسع عشر بوزن نسبي (٢٦٪)، وهي (يوجد أساليب تقييم متنوعة تناسب محتوى المادة الدراسية).
- والعبارة رقم [١٦] في المركز الثامن عشر بوزن نسبي (٣٠,٢٥٪)، وهي (تساعد المنصات التعليمية الرقمية على تبادل الآراء والأفكار مما يساعد على التفكير الإبداعي).
- والعبارة رقم [٢٠] في المركز السابع عشر بوزن نسبي (٣٧,٢٥٪)، وهي (يستخدم المعلم المنصات التعليمية داخل حجرات الدراسة لدعم عملية التعلّم).
- والعبارة رقم [٩] في المركز السادس عشر بوزن نسبي (٤٤,٢٥٪)، وهي (يجيب المعلم على كافة استفسارات الطلاب الخاصة بالمنصة).
- والعبارة رقم [١٠] في المركز الخامس عشر بوزن نسبي (٤٨,٢٥٪)، وهي (يوجد حوافز للمعلمين والطلاب المتفاعلين مع المنصات التعليمية الإلكترونية).
- وقد يرجع ذلك إلى اقتصار دور المنصات على توفير المعلومات دون توفير أساليب لتقييم مستوي تعلم الطلاب، وكذلك تغيب طلاب المرحلة الثانوية لفترات كبيرة أثناء العام الدراسي مما يؤدي إلى قلة استخدام المعلمين والطلاب المنصات التعليمية داخل الفصول الدراسية.

فيما يتعلق بالمحور الثاني

"صعوبات استخدام المنصات التعليمية الرقمية"

أسفرت نتائج الدراسة عما يلي:

جدول رقم (٧)

استجابة أفراد العينة فيما يخص صعوبات استخدام المنصات التعليمية الرقمية

م	العبارة	موافق	إلى حد ما	غير موافق	الوزن النسبي	الترتيب
١.	قلة الوقت اللازم لتوظيف المنصات التعليمية الرقمية في عملية التعلّم	٥٩	٩٨	٤٣	٥٤	١٣
٢.	ضعف البنية التحتية بالمدارس اللازمة لتوظيف منصات التعلّم الرقمية	١٥٠	٤٤	٦	٨٦	٢
٣.	كبر حجم محتوى المقررات الدراسية	١٣٠	٥٩	١١	٧٩,٧٥	٩
٤.	اعتياد المعلمين والطلاب على طريقة التعلّم التقليدية	١٤٦	٤٢	١٢	٨٣,٨٥	٣
٥.	زيادة عدد الساعات التي يقضيها الطلاب أمام أجهزة الحاسوب قد يؤدى إلى عزلة اجتماعية ونفسية	١١٧	٤٥	٣٨	٦٩,٧٥	١٢
٦.	ضعف شبكات الإنترنت بالمدارس	١٣٨	٥١	١١	٨١,٧٥	٦
٧.	الانقطاع المستمر للتيار الكهربائي خاصة في المناطق النائية	١٣٩	٤٦	١٥	٨١	٧
٨.	قلة الثقة بالتعلّم الرقمي وجودة مخرجاته	١٣٠	٤٣	٢٧	٧٥,٧٥	١١
٩.	ضعف تدريب المعلمين على استخدام المنصات التعليمية الرقمية	١٣٣	٦٣	٤	٨٢,٢٥	٥

م	العبارة	موافق	إلى حد ما	غير موافق	الوزن النسبي	الترتيب
١٠.	ضعف جاهزية بعض المنصات التعليمية الرقمية لاستقبال أعداد كبيرة من الطلاب	١٢٢	٦٤	١٤	٧٧	١٠
١١.	ضعف متابعة أولياء الأمور لتعلم أبنائهم عبر المنصات التعليمية	١٣٤	٥١	١٥	٧٩,٧٥	٩
١٢.	فقدان التفاعل بين المعلمين الطلاب بشكل مباشر أثناء استخدام منصات التعليم الرقمية	١٣٨	٥٤	٨	٨٢,٥٠	٤
١٣.	قلة المحتوى التفاعلي على المنصات المجانية (البث المباشر – منصة التعليم المصري)	١٥٦	٤٠	٤	٨٨	١
١٤.	تأخر رفع المقررات الدراسية على المنصة بعد بداية الفصل الدراسي	١٣٧	٤٨	١٥	٨٠,٥٠	٨
	متوسط الوزن النسبي للمحور الثاني	٧٧,٢				

يتضح من قراءة الجدول رقم [٧] ما يلي:

- ❖ تعتبر نسبة صعوبات استخدام المنصات التعليمية الرقمية مرتفعة حيث بلغت (٧٧,٢٪).
- ❖ جاءت العبارة رقم [٣٦] في المحور الثاني في المركز الأول بوزن نسبي (٨٨٪)، وهى (قلة المحتوى التفاعلي على المنصات المجانية (البث المباشر – منصة التعليم المصري)، وتلتها العبارة رقم [٢٥] حيث جاءت في المركز الثاني بوزن نسبي (٨٦٪)، وهى (ضعف البنية التحتية اللازمة لتوظيف منصات التعلّم الرقمية بالمدارس)، وجاءت العبارة رقم [٢٧] في المركز الثالث بوزن نسبي (٨٣,٨٥٪)، وهى (اعتياد المعلمين والطلاب على طريقة التعلّم التقليدية)، والعبارة رقم [٣٥] في

المركز الرابع بوزن نسبي (٨٢,٥٠٪)، وهى (فقدان التفاعل بين المعلمين الطلاب بشكل مباشر أثناء استخدام منصات التعليم الرقمية)، والعبارة رقم [٣٢] في المركز الخامس بوزن نسبي (٨٢,٢٥٪)، وهى (ضعف تدريب المعلمين على استخدام المنصات التعليمية الرقمية)، والعبارة رقم [٢٩] في المركز السادس بوزن نسبي (٨١,٧٥٪)، وهى (ضعف شبكات الإنترنت بالمدارس).

- وقد يرجع ذلك إلى إغفال المنصات التعليمية الرقمية المتاحة الجانب التفاعلي أثناء استخدامها والذي له أهمية كبيرة في تبادل الآراء والتعبير الحر عن الأفكار وتشجيع الطلاب على المناقشة والتحليل وتسجيل البيانات والملاحظات، وكذلك بطء شبكات الإنترنت في العديد من القري وضعف جاهزية بعض المدارس للتعلّم الرقمي. وتتفق هذه النتيجة مع دراستي (الرويلي، ٢٠٢١) و(المالكي وداغستاني، ٢٠٢٠) حيث أكدتا على ضعف شبكات الإنترنت وانقطاع الخدمة في بعض المناطق.

- فيما يتعلق بالمحور الثالث

"مقترحات تفعيل دور المنصات التعليمية الرقمية في التعليم الثانوي العام بمصر"

أسفرت نتائج الدراسة عما يلي:

جدول رقم (٨) استجابة أفراد العينة فيما يخص مقترحات تفعيل دور المنصات التعليمية الرقمية في التعليم الثانوي العام بمصر

م	العبارة	موافق	إلى حد ما	غير موافق	الوزن النسبي	الترتيب
١٥.	نشر الوعي بأهمية المنصات التعليمية الرقمية في عملية التعلّم والاستغناء عن الدروس الخصوصية.	١٤٥	٢٤	٢٢	٨٢,٢٠	٨
١٦.	توفير محتوى رقمي يتيح التفاعل والتواصل المستمر بين الطلاب والمعلمين.	١٤٨	٤١	١١	٨٤,٢٥	٦
١٧.	تحديد أوقات محددة للتواصل المباشر بين	١٥٢	٤٤	٤	٨٧	٤

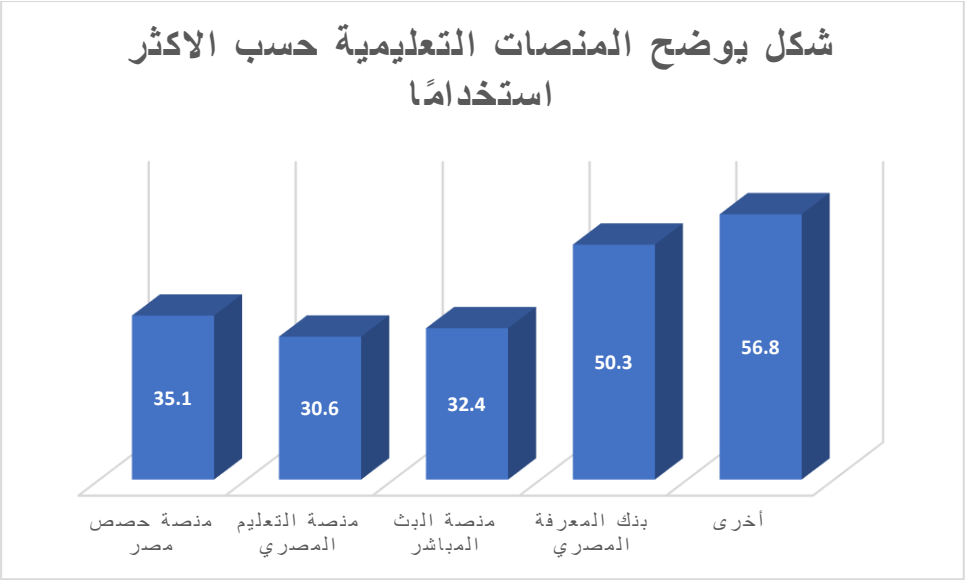
م	العبارة	موافق	إلى حد ما	غير موافق	الوزن النسبي	الترتيب
	الطلاب والمعلمين عبر المنصات التعليمية الرقمية.					
١٨.	توفير ورش عمل للمعلمين من خلال المنصات التعليمية الرقمية.	١٥٠	٢٣	٢٧	٨٠,٧٥	٩
١٩.	توفير وحدة دعم تقني لمساعدة الطلاب على استخدام المنصات التعليمية الرقمية.	١٢٢	٧٥	٣	٧٩,٧٥	١١
٢٠.	توفير حوافز للمعلمين والطلاب الاكثر تفاعلا مع المنصات التعليمية الرقمية.	١٥٥	٣٧	٨	٨٦.٧٥	٥
٢١.	إعفاء المعلمين من أي أعمال إدارية وتخفيف العبء التدريسي لهم.	١٣٧	٣٦	٢٧	٧٧,٥٠	١٢
٢٢.	تزويد المدارس بالتجهيزات اللازمة لاستخدام المنصات التعليمية الرقمية.	١٥٠	٣٥	١٥	٨٣,٧٥	٧
٢٣.	توفير بنك تدريبات (اختبارات دورية ومتنوعة) للطلاب بعد كل درس.	١٨٢	١٤	٤	٩٤,٥٠	١
٢٤.	تنظيم لقاءات دورية مع الطلاب والمعلمين للتعرف على المشكلات التي تواجههم.	١٣٧	٤٧	١٦	٨٠,٢٥	١٠
٢٥.	تحديد الدورات التدريبية وفقًا لاحتياجات المعلمين والطلاب.	١٧٢	١٦	١٢	٩٠	٣
٢٦.	تقدم المنصة للطلاب تغذية راجعة فورية وتقرير مفصل بعد كل اختبار.	١٦٦	٣٠	٤	٩٠,٥٠	٢
	متوسط الوزن النسبي للمحور الثالث			**٨٧,٩**		

يتضح من قراءة الجدول رقم [٨] ما يلي:

❖ تعتبر نسبة مقترحات تفعيل دور المنصات التعليمية الرقمية في التعليم الثانوي العام بمصر مرتفعة جدًا، حيث بلغت (٨٧,٩٪).

- ❖ جاءت العبارة رقم [٤٦] في المحور الثالث في المركز الأول بوزن نسبي (٩٤,٥٠ %)، وهي (توفير بنك تدريبات (اختبارات دورية ومتنوعة) للطلاب بعد كل درس).
- ❖ جاءت العبارة رقم [٤٩] في المركز الثاني بوزن نسبي (٩٠,٥٠٪)، وهي (تقدم المنصة للطلاب تغذية راجعة فورية وتقرير مفصل بعد كل اختبار).
- ❖ جاءت العبارة رقم [٤٨] في المركز الثالث بوزن نسبي (٩٠٪)، وهي (تحديد الدورات التدريبية وفقًا لاحتياجات المعلمين والطلاب).
- ❖ جاءت العبارة رقم [٤٠] في المركز الرابع بوزن نسبي (٨٧٪)، وهي (تحديد أوقات محددة للتواصل المباشر بين الطلاب والمعلمين عبر المنصات التعليمية الرقمية).
- ❖ وجاءت العبارة رقم [٤٣] في المركز الخامس بوزن نسبي (٨٦,٧٥٪)، وهي (توفير حوافز للمعلمين والطلاب الأكثر تفاعلًا مع المنصات التعليمية الرقمية).
- ❖ وقد يرجع ارتفاع الوزن النسبي للعبارات السابقة إلى اهتمام المعلمين والطلاب بمواكبة التطورات السريعة في مجال التكنولوجيا الرقمية ودمجها في العملية التعليمية من خلال الدورات التدريبية المؤهلة لهم، وتحسين الخدمات المقدمة من خلال المنصات التعليمية الرقمية، وتوفير بيئة رقمية تفاعلية تساعدهم على تبادل الخبرات والآراء وتقويم مستوى الطلاب. وتتفق هذه النتائج مع دراسة (الرويلي،٢٠٢١) و (المالكي وداغستاني، ٢٠٢٠) والتي أكدت على قلة البرامج التدريبية الخاصة باستخدام المنصات التعليمية الرقمية.

أما فيما يتعلق بتعرف ترتيب المنصات التعليمية حسب الأكثر استخدامًا، يتبين ذلك من الشكل التالي:



شكل (٣)

يوضح المنصات التعليمية حسب الاكثر استخدامًا

يتضح من الشكل السابق أن المنصات الأخرى التي يستخدمها الطلاب تصدرت المركز الأول والتي تمثلت في (منصة أبواب التعليمية abwaab، والقناة التعليمية الأكاديمية، وهنذاكر online) بنسبة (٥٦,٨)، وتلاها بنك المعرفة المصري في المركز الثاني بنسبة (٥٠,٣)، وتلتها في المركز الثالث منصة حصص مصر بنسبة (٣٥,١٪)، وفي المركز الرابع منصة البث المباشر بنسبة (٣٢,٤%)، بينما تراجعت منصة التعليم المصري للمركز الخامس والأخير بنسبة (٣٠,٦٪). وقد يرجع ذلك إلى تقديم المنصات الأخرى المناهج الدراسية بشكل تفاعلي جذاب للطلاب وإمكانية التواصل مع المعلمين في أوقات مختلفة للإجابة على استفساراتهم، وكذلك تقديم منصة حصص مصر عبر الإنترنت من خلال مجموعة من أهم معلمي وزارة التربية والتعليم وبطريقة توفر وقت وجهد الطالب واحتوائها

على دروس تفاعلية وتدريبات لكل مادة دراسية، بالإضافة إلى إتاحة جميع قواعد بيانات بنك المعرفة المصري مجانًا لكافة الطلاب المصريين، والتي تشمل مقاطع فيديو، ومقالات، ومصادر أخرى لمساعدتهم على تطوير معارفهم ومهاراتهم الرقمية.

- **أما فيما يتعلق بتعرف دلالة الفروق الإحصائية بين متغيرات الدراسة (النوع، الصفة، الشعبة، المدرسة، لغة الدراسة، البيئة والصف الدراسي) واستجابات عينة الدراسة**، يوضح الجدول التالي ذلك:

جدول رقم (٩)

دلالة الفروق بين الاستجابات ومتغيرات الدراسة

المتغيرات	كا٢	كا٢	كا٢	كا٢	كا٢	كا٢	Anova
	النوع	الصفة	الشعبة	المدرسة	لغة الدراسة	البيئة	الصف الدراسي
المحور الأول	٠,١١٥	٠,٤٣٧	٣,٤٠٨	٢,٧٢١	٠,٠٢٦	٠,١٧٨	**١٢,٨٣٨
المحور الثاني	٤,٧٦٥	٥,٥٨٢	٠,٦٤٠	**٧,٥٩٨	١,١٤٣	٣,٤١٧	٢,٦١٨
المحور الثالث	٢,٦١١	**٣٨,٥٢٣	٢,٥٨٨	**٣٦,٦٦٠	**٤٣,٢٦٠	**٩,١٦٤	٣,٠٠٣
إجمالي محاور الاستبانة	٠,٩٣٨	**١٠,٦٩٠	**١٤,٦٠٧	**٤٢,١٠٣	**٧,٣٩٧	**٨,٠٥٣	**٥,٣٧١

**دال عند مستوى دلالة ٠,٠٥

تبين قراءة الجدول رقم (٩) ما يلي:

- ❖ توجد فروق ذات دلالة إحصائية قوية عند مستوى ٠,٠٥ بين متغير الصفة والمحور الثالث الخاص بمقترحات تطوير المنصات التعليمية الرقمية، وإجمالي محاور الاستبانة لصالح المعلمين.
- ❖ توجد فروق ذات دلالة إحصائية قوية عند مستوى ٠,٠٥ بين متغير الشعبة وإجمالي محاور الاستبانة لصالح شعبة علمي.
- ❖ توجد فروق ذات دلالة إحصائية قوية عند مستوى ٠,٠٥ بين متغير المدرسة والمحور الثاني الخاص بصعوبات استخدام المنصات التعليمية الرقمية والمحور الثالث الخاص بمقترحات تطوير المنصات التعليمية الرقمية، وإجمالي محاور الاستبانة لصالح المدارس الخاصة.
- ❖ توجد فروق ذات دلالة إحصائية قوية عند مستوى ٠,٠٥ بين متغير لغة الدراسة والمحور الثالث الخاص بمقترحات تطوير المنصات التعليمية الرقمية، وإجمالي محاور الاستبانة لصالح مدارس اللغات.
- ❖ توجد فروق ذات دلالة إحصائية قوية عند مستوى ٠,٠٥ بين متغير البيئة والمحور الثالث الخاص بمقترحات تطوير المنصات التعليمية الرقمية، وإجمالي محاور الاستبانة لصالح الحضر.
- ❖ توجد فروق ذات دلالة إحصائية قوية عند مستوى ٠,٠٥ بين متغير الصف الدراسي والمحور الأول الخاص واقع استخدام المنصات التعليمية الرقمية في التعليم الثانوي العام بمصر، وإجمالي محاور الاستبانة وقد بينت نتائج اختبار توكي أن دلالة الفروق لصالح الصف الثالث الثانوي.
- ❖ لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات عينة الدراسة والمحور الأول الخاص بواقع استخدام المنصات التعليمية الرقمية في التعليم الثانوي العام بمصر،

والمحور الثاني الخاص بصعوبات استخدام المنصات التعليمية الرقمية، والمحور الثالث الخاص بمقترحات تطوير المنصات التعليمية الرقمية، وإجمالي محاور الاستبانة وفقًا لمتغير النوع.

- ❖ لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات عينة الدراسة والمحور الأول الخاص بواقع استخدام المنصات التعليمية الرقمية في التعليم الثانوي العام بمصر، والمحور الثاني الخاص بصعوبات استخدام المنصات التعليمية الرقمية، وإجمالي محاور الاستبانة وفقًا لمتغير الصفة.
- ❖ لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات عينة الدراسة والمحور الأول الخاص بواقع استخدام المنصات التعليمية الرقمية في التعليم الثانوي العام بمصر، والمحور الثاني الخاص بصعوبات استخدام المنصات التعليمية الرقمية، والمحور الثالث الخاص بمقترحات تطوير المنصات التعليمية الرقمية، وفقًا لمتغير الشعبة.
- ❖ لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات عينة الدراسة والمحور الأول الخاص بواقع استخدام المنصات التعليمية الرقمية في التعليم الثانوي العام بمصر، وفقًا لمتغير المدرسة.
- ❖ لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات عينة الدراسة والمحور الأول الخاص بواقع استخدام المنصات التعليمية الرقمية في التعليم الثانوي العام بمصر، والمحور الثاني الخاص بصعوبات استخدام المنصات التعليمية الرقمية، وفقًا لمتغير لغة الدراسة.
- ❖ لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات عينة الدراسة والمحور الأول الخاص بواقع استخدام المنصات التعليمية الرقمية في التعليم الثانوي العام بمصر،

والمحور الثاني الخاص بصعوبات استخدام المنصات التعليمية الرقمية، وفقًا لمتغير البيئة.

- ❖ لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات عينة الدراسة والمحور الثاني الخاص بصعوبات استخدام المنصات التعليمية الرقمية، والمحور الثالث الخاص بمقترحات تطوير المنصات التعليمية الرقمية، وفقًا لمتغير الصف الدراسي.

وبتحليل وتفسير نتائج جدول رقم (٩) يتضح ما يلي:

- ❖ قد ترجع دلالة الفروق لصالح المعلمين في المحور الثالث الخاص بمقترحات تطوير المنصات التعليمية الرقمية وإجمالي محاور الاستبانة إلى كون المعلمين محور أساسي في العملية التعليمية واحتياجهم لتطوير المنصات التعليمية الرقمية لتحقيق أهداف تطوير النظام التعليمي الجديد بالمرحلة الثانوية.
- ❖ وقد ترجع دلالة الفروق لصالح شعبة علمي وإجمالي محاور الاستبانة إلى طبيعة المواد العلمية فكلما تنوعت وسائل عرضها وتوفرت معامل افتراضية كلما زاد التحصيل العلمي والمعرفي للطلاب.
- ❖ وربما ترجع دلالة الفروق لصالح المدارس الخاصة في المحور الثاني الخاص بصعوبات استخدام المنصات التعليمية الرقمية والمحور الثالث الخاص بمقترحات تطوير المنصات التعليمية الرقمية وإجمالي محاور الاستبانة إلى تمتع المدارس الخاصة بموارد مالية وبنية تحتية تكنولوجية قوية والاهتمام بتزويد جميع الفصول بسبورات ذكية مما يتيح للطلاب والمعلمين الاستفادة من المنصات التعليمية الرقمية، بالإضافة إلى اهتمامهم بإعداد المعلمين وتدريبهم على استخدام المنصات التعليمية الرقمية.

- ❖ وقد ترجع دلالة الفروق لصالح اللغات في المحور الثالث الخاص بمقترحات تطوير المنصات التعليمية الرقمية إلى تأخر تزويد المنصات التعليمية الرقمية بالمواد الدراسية والمصادر المتنوعة للمعلومات وإتاحتها باللغات الإنجليزية والفرنسية على عكس المواد الدراسية باللغة العربية.
- ❖ وربما ترجع دلالة الفروق لصالح الحضر في المحور الثالث الخاص بمقترحات تطوير المنصات التعليمية الرقمية إلى تمتع الحضر ببنية تكنولوجية حديثة مما يتيح لهم استخدام المنصات التعليمية الرقمية والتعرف على نقاط القوة والضعف عند استخدامها.
- ❖ وقد ترجع دلالة الفروق لصالح الصف الثالث الثانوي في المحور الأول الخاص بواقع استخدام المنصات التعليمية الرقمية في التعليم الثانوي العام بمصر وإجمالي محاور الاستبانة إلى توجيه وزارة التربية والتعليم الاهتمام الأكبر بالصف الثالث الثانوي وتوفير المناهج الدراسية على المنصات التعليمية الرقمية وعرضها بأحدث وسائل التدريس والعديد من الأنشطة التعليمية المحفزة للطلاب والتي تسهل على الطلاب فهم وتطبيق المحتوى التعليمي، بالإضافة إلى المراجعات النهائية وتوفير بعض النماذج الاسترشادية على المنصات التعليمية وكتيب المفاهيم الخاص بكل مادة دراسية على عكس الصف الأول والثاني الثانوي.

ي- ملخص نتائج الدراسة الميدانية

يمكن تلخيص نتائج الدراسة الميدانية فيما يلي:

- تعد نسبة واقع استخدام المنصات التعليمية الرقمية في التعليم الثانوي العام بمصر متوسطة على مستوى المدارس المصرية الحكومية والخاصة، حيث بلغت (٤٧,٢٥%).

- تعد نسبة صعوبات استخدام المنصات التعليمية الرقمية مرتفعة حيث بلغت (٧٧,٢٪).
- تعد نسبة مقترحات تطوير المنصات التعليمية الرقمية مرتفعة جدًا، حيث بلغت (٨٧,٩٪).
- تصدرت المنصات الأخرى التي يستخدمها الطلاب المركز الأول والتي تمثلت في (منصة أبواب التعليمية abwaab، والقناة التعليمية الأكاديمية، وهنذاكر online) بنسبة (٥٦,٨)، وتلاها بنك المعرفة المصري في المركز الثاني بنسبة (٥٠,٣)، وتلتها في المركز الثالث منصة حصص مصر بنسبة (٣٥,١٪)، وفي المركز الرابع منصة البث المباشر بنسبة (٣٢,٤%)، بينما تراجعت منصة التعليم المصري للمركز الخامس والأخير بنسبة (٣٠,٦٪)
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية قوية عند مستوى ٠,٠٥ بين متغير الصفة والمحور الثالث الخاص بمقترحات تطوير المنصات التعليمية الرقمية، وإجمالي محاور الاستبانة لصالح المعلمين.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية قوية عند مستوى ٠,٠٥ بين متغير الشعبة وإجمالي محاور الاستبانة لصالح شعبة علمي.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية قوية عند مستوى ٠,٠٥ بين متغير المدرسة والمحور الثاني الخاص بصعوبات استخدام المنصات التعليمية الرقمية والمحور الثالث الخاص بمقترحات تطوير المنصات التعليمية الرقمية، وإجمالي محاور الاستبانة لصالح المدارس الخاصة.

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية قوية عند مستوى ٠,٠٥ بين متغير لغة الدراسة والمحور الثالث الخاص بمقترحات تطوير المنصات التعليمية الرقمية، وإجمالي محاور الاستبانة لصالح اللغات.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية قوية عند مستوى ٠,٠٥ بين متغير البيئة والمحور الثالث الخاص بمقترحات تطوير المنصات التعليمية الرقمية، وإجمالي محاور الاستبانة لصالح الحضر.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية قوية عند مستوى ٠,٠٥ بين متغير الصف الدراسي والمحور الأول الخاص بواقع استخدام المنصات التعليمية الرقمية في التعليم الثانوي العام بمصر، وإجمالي محاور الاستبانة وقد بينت نتائج اختبار توكي أن دلالة الفروق لصالح الصف الثالث الثانوي.

سادسًا: مقترحات تفعيل دور المنصات التعليمية الرقمية بالتعليم الثانوي العام بمصر

١) فيما يتعلق بالجانب التربوي

- توفير محتوى رقمي عالي الجودة يسهم في إكساب الطلاب المهارات اللازمة للتحول الرقمي في التعليم.
- أن يكون المعلم على معرفة دقيقة بالمواد التي يقوم بتدريسها عبر المنصات التعليمية الرقمية.
- أن يكون المعلم قادرًا على إنشاء المحتوى الرقمي وفقًا لأهداف المنهج.
- أن يكون المعلم قادرًا على التواصل مع الطلاب والتفاعل معهم والسماح لهم بتبادل الآراء والمناقشات.
- ضرورة ربط المحتوى الرقمي للمنصة بالمقررات الدراسية
- توفير أنشطة متنوعة لكل مادة دراسية عبر المنصات التعليمية الرقمية.

- تنويع طرائق عرض المحتوى التعليمي عبر المنصات التعليمية الرقمية.
- مراعاة المنصات التعليمية الرقمية للفروق الفردية بين الطلاب.

٢) فيما يتعلق بالجانب التقني

- تزويد المدارس بمقومات البنية الأساسية التكنولوجية اللازمة للتحول الرقمي في التعليم، ويشمل ذلك تزويد المدارس بإنترنت عالي السرعة، وتوفير أجهزة حاسوب حديثة، وغيرها من الوسائط التعليمية الرقمية.
- الربط الإلكتروني بين المدرسة والمدارس الأخرى، وبين المدرسة وإدارات ومديريات التعليم ووزارة التربية والتعليم من خلال شبكات عالية السرعة تسهل التعامل مع المنصات التعليمية الرقمية والتفاعل مع المحتوى التعليمي.
- تعزيز قدرة المنصات التعليمية الرقمية لاستقبال الأعداد الكبيرة من الطلاب.
- توفير معامل إلكترونية للمواد العلمية (كيمياء، فيزياء، أحياء، رياضيات، حاسب آلي) عبر المنصات التعليمية الرقمية.
- تجهيز مقر استديو تعليمي رقمي لتسجيل الدروس التعليمية داخل المدرسة، وتوفير خدمة البث المباشر.
- إنشاء منظومة خاصة للاختبارات الإلكترونية ونشر الروابط الخاصة بها عبر المنصات التعليمية الرقمية.
- توفير آليات لمراقبة الطلاب ومواجهة الغش أثناء أداء الاختبارات الإلكترونية.
- تحديث المنصات التعليمية الرقمية بصورة مستمرة لمواكبة المستجدات الحديثة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ولكي تصبح أكثر جاذبية للطلاب.
- القضاء على الفجوة الرقمية لضمان المساواة في الوصول إلى مصادر التعلم الرقمية.

٣) فيما يتعلق بالجانب البشري

- تدريب الطلاب على أداء الاختبارات الإلكترونية عبر المنصات التعليمية الرقمية.
- توفير مبرمجين تصميم وتطوير ودعم فني للمنصات التعليمية الرقمية.
- توفير مدربين متمكنين لتدريب المعلمين والإداريين والطلاب على كيفية استخدام المنصات التعليمية الرقمية.
- توفير هيئة إدارية قادرة على التعامل مع الإنترنت والبريد الإلكتروني واستخدام التقنيات المتطورة.
- الاستعانة بمعلمين من ذوي الخبرة والمهارة العلمية والمهنية والتكنولوجية لتقديم محتوى المنصات التعليمية الرقمية.
- تدريب المعلمين على كيفية إنشاء المحتوى الرقمي وفقًا لأهداف المنهج.
- توفير فريق دعم فني وتقني متخصص لحل مشكلات الأجهزة والشبكات، وإجراء الصيانة الدورية اللازمة لها.
- توافر كفاءات بشرية لديها الخبرات والمهارات لإدارة عملية التعلم عبر المنصات التعليمية الرقمية
- توافر فريق من الخبراء لإنشاء المحتوى الرقمي ومتابعة تقدم تعلم الطلاب وتقديم التغذية الراجعة عبر الوسائل التكنولوجية المختلفة.
- تدريب المعلمين والطلاب والهيئة الإدارية على استخدام المنصات التعليمية.

٤) فيما يتعلق بالجانب الاجتماعي

- توفير فرص التفاعل والاتصال المباشر بين المعلمين والطلاب وأولياء الأمور عبر المنصات التعليمية الرقمية.

- أن يكون المعلم قادرًا على بناء مجتمع متفاعل من المتعلمين عبر المنصات التعليمية الرقمية والحرص على تماسكهم وتفاعلهم وتقوية الروابط الاجتماعية بينهم، ونشر الشعور بالأمان والود والنشاط بغض النظر عن موقعهم.

٥) فيما يتعلق بالجانب الإداري

- قناعة المسؤولين وصناع القرار بضرورة توظيف المنصات التعليمية في دعم التعلم الرقمي.
- تقدير الاحتياجات المؤسسية ودراسة مواصفات المنصات التعليمية الرقمية والمقارنة بينها وفقًا لأفضل الممارسات بالإضافة إلى التقويم المستمر لها.
- تحديد الدورات التدريبية وفقًا لاحتياجات المعلمين والطلاب.
- إصدار دليل لكيفية استخدام المنصات التعليمية الرقمية لكل من المعلمين والطلاب وأولياء الأمور.
- دعم إدارة المدرسة وتشجيعها على توظيف المنصات التعليمية الرقمية، وتقديم الحوافز لها.
- تنفيذ الدورات التدريبية المستمرة للمعلمين والطلاب والإداريين على الاستخدام الأمثل للمنصات التعليمية الرقمية.
- تحديد الدورات التدريبية وفقًا لاحتياجات المعلمين والطلاب.
- نشر ثقافة المنصات التعليمية الرقمية في المجتمع المدرسي، وتوعية أولياء أمور الطلاب بأهمية التعامل مع المنصات التعليمية الرقمية.
- وضع قواعد للاستخدام المسؤول للتكنولوجيا الرقمية، ويشمل ذلك إرشادات للمعلمين والطلاب وأولياء الأمور حول الاستخدام الأمثل للمنصات الرقمية، وكيفية التأكد من سلامة الوسائط الرقمية المختلفة. التوعية بآداب السلوك الرقمي.

- توفير الميزانية اللازمة للبنية التحتية التي تحتاجها المدارس لتواكب التحول الرقمي في التعليم مع الأخذ بعين الاعتبار الأهداف المرجوة من التعليم في هذه المرحلة والنتائج المتوقعة.
- تقديم حوافز للمعلمين والطلاب المتفاعلين مع المنصات التعليمية الرقمية.
- تنظيم لقاءات دورية مع الطلاب والمعلمين للتعرف على المشكلات التي تواجههم.
- عقد دورات تثقيفية للتوعية بأهمية التحول الرقمي في التعليم للمعلمين والإداريين والطلاب وأولياء الأمور.

خاتمة الدراسة

تناولت الدراسة الحالية أهمية دور المنصات التعليمية الرقمية، وواقع استخدامها في التعليم الثانوي العام بمصر، وتفعيل هذا الدور من خلال الاستفادة من النماذج الناجحة لأبرز المنصات التعليمية الرقمية العربية والأجنبية. وانتهت الدراسة بتقديم مجموعة من المقترحات الخاصة بتفعيل دور المنصات التعليمية الرقمية في التعليم الثانوي العام بمصر فيما يتعلق بالجانب التربوي، والجانب التقني، والجانب البشري، والجانب الاجتماعي، والجانب الإداري.

المراجع

أولا: المراجع العربية

- الاتحاد الإفريقي. (٢٠٢٠). *مشروع إستراتيجية التحول الرقمي لأفريقيا (٢٠٢٠-٢٠٣٠)*. أديس أبابا، إثيوبيا.
- الأتربي، شريف. (٢٠١٩). *التعليم بالتخيل: إستراتيجية التعليم الإلكتروني وأدوات التعلم*. العربي للنشر والتوزيع.
- أحمد، فاطمة محمد بهجت. (٢٠٢١). التعليم عن بعد بمدارس التعليم الثانوي في ظل جائحة كورونا بمحافظة الشرقية "دراسة ميدانية". *مجلة كلية التربية جامعة عين شمس، العدد الخامس والأربعون*، الجزء الأول، ٢٥٥-٣٣٤.
- إدراك (٢٠٢٢أ). *عن إدراك*. استرجعت في أكتوبر ٢٠، ٢٠٢٢ من https://www.edraak.org/about-us/
- إدراك. (٢٠٢٢ب). *ما هي إدراك للتعلم المدرسي*. استرجعت في أكتوبر ٢٠، ٢٠٢٢ من https://help.edraak.org/hc/ar/articles/
- إدراك. (٢٠٢٢ج). *كيف تتعلم عبر إدراك*. استرجعت في أكتوبر ٢٠، ٢٠٢٢ من https://www.edraak.org/k12/
- أكاديمية نون. (٢٠٢٢). عن نون. استرجعت فى نوفمبر ٢٠، ٢٠٢٢ من https://www.learnatnoon.com/ar-eg
- آل عامر، فاطمة ناصر صمان. (٢٠١٩). منصة Easy Class واستخدامها. استرجعت في أكتوبر ٣، **٢٠٢٢ من** https://shms.sa/authoring/129363-
- بدر الدين، بلال. (٢٠٢٠-٢٠٢١). *المنصات التعليمية ودورها في تنمية بعض المهارات التكنولوجية من وجهة نظر الطلاب الجامعيين* [رسالة ماجستير غير منشورة]. كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية جامعة محمد الصديق بن يحي جيجل. الجزائر.
- بنك المعرفة المصري. (٢٠٢٢). من نحن. استرجعت في نوفمبر ١٠، ٢٠٢٢ من https://www.ekb.eg/about-us

- الجهني، شيخة سلمان علي. (٢٠١٩). *أثر المنصات التعليمية في تنمية مهارات التعلم الذاتي*. المملكة العربية السعودية. استرجعت في سبتمبر ٢، ٢٠٢٢ من https://www.new-educ.com
- الحرون، منى محمد السيد وبركات، علي علي عطوة. (٢٠١٩). متطلبات التحول الرقمي في مدارس التعليم الثانوي العام في مصر. *مجلة كلية التربية جامعة بنها*، ٥ (١٢٠)، ٤٢٩-٤٧٩.
- حصص مصر (٢٠٢٢أ). *عن حصص مصر*. استرجعت سبتمبر ٥، ٢٠٢٢ من https://www.hesas.eg/about
- حصص مصر (٢٠٢٢ب). *الأسئلة الشائعة*. استرجعت نوفمبر ١٩، ٢٠٢٢ من https://www.hesas.eg/faq
- الدويش، خولة خالد بن ابراهيم والقحص، هيلة بنت عيد بن رجاء. (٢٠٢٢). اتجاهات معلمات الرياضيات للمرحلة الثانوية بمحافظة الخرج نحو استخدام منصات التعليم الإلكترونية في العملية التعليمية. *مجلة كلية التربية (أسيوط)*, *٣٨* (٢), ١-٣٠.
- ديسكفري. (٢٠٢٢). *نبذة عن بنك المعرفة المصري (EKB)*. استرجعت في نوفمبر ٩، ٢٠٢٢ من https://discoveryeducation.ekb.eg/about-ekb/
- الراشدي، عبد الله بن أحمد بن عبد الله والسكران، عبد الله بن فالح بن راشد. (٢٠١٨). المتطلبات التربوية لتوظيف المنصات التعليمية الإلكترونية في العملية التعليمية في المرحلة الثانوية من وجهة نظر المشرفين التربويين والمعلمين بتعليم الخرج. *مجلة البحث العلمي في التربية*، *١٩* (١)، ٥٥٧-٥٩٤.
- الرويلي، أسماء حميدي. (٢٠٢١). معوقات استخدام المنصات التعليمية من وجهة نظر معلمات رياض الأطفال. *مجلة كلية التربية جامعة كفر الشيخ*، *عدد١٠١* ، ٣٣٩-٣٦٤.
- العتيبي، نوف بنت مناحي عوض. (٢٠٢٢). واقع امتلاك معلمي ومعلمات التعليم العام المهارات اللازمة لتفعيل المنصات التعليمية في ضوء فلسفة التعليم عن بعد. *مجلة الجامعة الإسلامية للعلوم التربوية والاجتماعية (الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة)*،ع٩، ٧٦-١٢٩.

- عسيري، منال على. (٢٠٢٢). المنصات التعليمية الإلكترونية ودورها في تنمية الكفايات الرقمية لدى المعلم: منصة مدرستي نموذجًا. *المجلة العربية للتربية النوعية، المجلد ٦* ، العدد ٢٢، ٣٣٧-٤٦٤.
- عفيفي، مروة سمير عبد المنعم أحمد، العزيزي، أحمد الرفاعي بهجت، الشوادفي، فاطمة عبد الغنى عبد الله، ومصطفى، حسن. (٢٠٢٢). تصور مقترح للتغلب على معوقات تطبيق التعليم الرقمي بمرحلة الثانوية العامة في مصر. *مجلة دراسات وبحوث التربية النوعية، ٨* (١)، ٥٥٢-٥٨٥.
- على، زينب علي محمد. (٢٠٢١). المنصات التعليمية مدخل للتنمية المهنية لمعلمات رياض الأطفال في ضوء متطلبات أزمة كورونا. *مجلة الطفولة والتربية جامعة الأسكندرية، ١٣* (٤٥)، ١٧٥-٢٥٨.
- عمر، أحمد مختار. (٢٠٠٨). *كتاب معجم اللغة العربية المعاصرة*، عالم الكتب، القاهرة.
- العنزي، شيمة سالم. (٢٠١٧-٢٠١٨). *المنصات الإلكترونية التعليمية ودورها في تنمية قيم المواطنة لدى طالبات المرحمة الثانوية في مدارس المملكة العربية السعودية* [رسالة دكتوراه غير منشورة]. جامعة اليرموك.
- العنزي، لافي بن عويد سالم. (٢٠٢١) بعنوان: فاعلية استخدام المنصات التعليمية الرقمية في تنمية مهارات الاستقصاء والميول العلمية لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة. *مجلة جامعة الملك خالد للعلوم التربوية، ٨* (٢)، ٢٩٥-٣٣٧.
- العيساوي، نجم عبد خلف. (٢٠٢١) توظيف المنصات الرقمية في التعلم والتعليم بزمن كورونا: الاستخدام والتأثير. وقائع المؤتمر الدولي الأول: التعليم الرقمي في ظل جائحة كورونا. *ملحق مجلة الجامعة العراقية*، العدد٢/١٥، ٨٥-١٠٢.
- الفنار للإعلام. (٢٠٢٢). *دليل موجز لأبرز منصات التعلم عبر الإنترنت*. استرجعت في نوفمبر ١٥، ٢٠٢٢ من https://al-fanarmedia.org/ar/2022/10
- القرعان، رهام أحمد سليم. (٢٠٢٢). وجهة نظر أولياء الأمور في تقديم الدعم والمساندة لأبنائهم عند استخدام المنصات التعليمية في تجربة التعلم عن بعد في ظل جائحة كورونا في الأردن. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*, ٦ (٥), ٩٠-١١١.

- اللجنة العليا الدائمة لحقوق الإنسان: اللجنة الفنية. (٢٠٢٠). *تقرير عن الجهود الوطنية لتعزيز الحق في التعليم بمناسبة الاحتفال باليوم الدولي للتعليم في ٢٤ يناير ٢٠٢٢*. تقارير الأيام الدولية لحقوق الإنسان.
https://sschr.gov.eg/media/fvjpnw3a/arabic1532022.pdf
- المالكي، هيفاء جار الله معيض وداغستاني، بلقيس بنت إسماعيل. (٢٠٢٠). دور المنصات التعليمية الإلكترونية في النمو المهني لمعلمات الطفولة المبكرة: دراسة تقويمية. *المجلة التربوية جامعة سوهاج*، ج٧٣، ١١٢٧-١١٥٦.
- مجمع اللغة العربية. (٢٠١١). *المعجم الوسيط*، الجزء الثاني، ط ٥. مكتبة الشروق الدولية، القاهرة.
- مدحت، نعمات. (٢٠٢٠، نوفمبر ٢٨). *منصات وزارة التربية والتعليم الإلكترونية لطلاب المرحلة الثانوية*. الدستور. https://www.dostor.org/3275532
- المصري، سعيد. (٢٠٢١). *التعليم وتحديات التنمية المستدامة*. مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار: رئاسة مجلس الوزراء.
- منصة ألف التعليمية. (٢٠٢٠هـ). المزايا. استرجعت في أغسطس ٣، ٢٠٢٢ من https://www.alefeducation.com/ar/benefits/
- منصة ألف التعليمية. (٢٠٢٢أ). نبذه عنا. استرجعت في أغسطس ١، ٢٠٢٢ من https://www.alefeducation.com/ar/benefits/
- منصة ألف التعليمية. (٢٠٢٢ب). الرؤية. استرجعت في أغسطس ١، ٢٠٢٢ من https://www.alefeducation.com/ar/
- منصة ألف التعليمية. (٢٠٢٢ج). الرسالة. استرجعت في أغسطس ١، ٢٠٢٢ من https://www.alefeducation.com/ar/
- منصة ألف التعليمية. (٢٠٢٢د). الخدمات. استرجعت في أغسطس ٢، ٢٠٢٢ من https://www.alefeducation.com/ar/offerings/

- منصة ألف التعليمية. (٢٠٢٢و). جائزة ألف. استرجعت في أغسطس ٣، ٢٠٢٢ من https://www.alefeducation.com/ar/awards/
- منصة سهل. (٢٠٢٢). *من نحن*. استرجعت في أكتوبر ٢١، ٢٠٢٢ من https://sahl.io/about
- منصة فيو كلاس التعليمية. (٢٠١٩أ). *من نحن*. استرجعت في نوفمبر ١٠، ٢٠٢٢ من https://viewclass.com/about/
- منصة فيو كلاس التعليمية. (٢٠١٩ب). *الحلول التعليمية*. استرجعت في نوفمبر ١٠، ٢٠٢٢ من https://viewclass.com/lms/
- منصة مدرسة التعليمية. (٢٠٢٢أ). *من نحن*. استرجعت في سبتمبر ٢٠، ٢٠٢٢ من https://madrasa.org/who
- منصة مدرسة التعليمية. (٢٠٢٢ب). *الرؤية*. استرجعت في سبتمبر ٢٠، ٢٠٢٢ من https://madrasa.org/vision
- منصة مدرسة التعليمية. (٢٠٢٢ج). *الأهداف*. استرجعت في سبتمبر ٢٠، ٢٠٢٢ من https://madrasa.org/goals
- منصة مدرسة التعليمية. (٢٠٢٢د). *دروس اللغة العربية*. استرجعت في سبتمبر ٢٠، ٢٠٢٢ من https://madrasa.org/
- منصة نجوى. (٢٠٢٢). استرجعت في سبتمبر ١٥، ٢٠٢٢ من https://www.nagwa.com/ar
- منصة نفهم. (٢٠٢٢). عن نفهم. استرجعت فى نوفمبر ٢٠، ٢٠٢٢ من https://www.nafham.com/about?ref=hp
- مؤسسة الملكة رانيا للتعليم والتنمية. (٢٠٢٢). *إدراك*. استرجعت في أكتوبر ٢٠، ٢٠٢٢ من https://www.queenrania.jo/ar/initiatives/edraak

- موسى، عدى. (٢٠٢٢، يناير ٢٨). *منصات التعليم أونلاين بمصر الحكومية والخاصة*. شبكة فهرس. الإمارات العربية المتحدة. https://faharas.net/educational-platforms-in-egypt/
- ميثم، هدى. (يونيو ١٨، ٢٠٢١). *منصات التعليم الإلكتروني العربية والعالمية ٢٠٢٢ الدليل الشامل*. استرجعت في سبتمبر ٢٠، ٢٠٢٢ من https://www.skytechtech.com
- الهاجري، خلود. (٢٠٢٠). واقع استخدام منصات التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا: بوابة المستقبل أنموذجًا. *المجلة العلمية للعلوم التربوية والصحة النفسية*، ٢ (٣)، المؤسسة العلمية للعلوم التربوية والتكنولوجية والتربية الخاصة، ٢١-٥٥.
- هلال، محمد عبد الحكيم. (٢٠٢١). تمكين البنية التحتية الرقمية في مدارس التعليم الثانوي العام بمصر لمواجهة تداعيات جائحة كوفيد-١٩. *مجلة كلية التربية جامعة عين شمس، العدد الخامس والأربعون*، الجزء الرابع،٦١-١٧٨.
- الهيئة العامة للاستعلامات. (٢٠٢٢). *انجازات التعليم والتعليم الفني في ٨ سنوات*. استرجعت في سبتمبر ١٠، ٢٠٢٢ من https://www.sis.gov.eg/Story/238690
- وحشه، نادية عبد الله الطلب. (٢٠٢٢). متطلبات توظيف المنصات التعليمية الإلكترونية في العملية التعليمية من وجهة نظر مديري المدارس الحكومية في محافظة عجلون. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*, ٦ (٣), ٤١-٥٦.
- وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري. (٢٠١٤). إستراتيجية التنمية المستدامة- مصر ٢٠٣٠. جمهورية مصر العربية.
- وزارة التربية والتعليم. (٢٠١٤). *الخطة الإستراتيجية للتعليم قبل الجامعي ٢٠١٤-٢٠٣٠: التعليم المشروع القومي لمصر*. جمهورية مصر العربية.
- وزارة التربية والتعليم. (٢٠٢٠أ). *منصة التعليم المصري*. استرجعت في أكتوبر ٢٠، ٢٠٢٢ من https://eduhub.moe.gov.eg/handbook/?guide=teachers&n=third&l=high-school

- وزارة التربية والتعليم. (٢٠٢٠ب). *منصة البث المباشر للحصص الافتراضية*. استرجعت في أكتوبر ٢١، ٢٠٢٢ من https://stream.moe.gov.eg
- وزارة التربية والتعليم. (٢٠٢١). *المنصات التعليمية*. استرجعت في سبتمبر ٢، ٢٠٢٢ من https://moe.gov.eg//ar/educationalplatform
- يوسف، عبد الله. (٢٠٢١أ). *منصة سهل التعليمية*. شبكة فهرس. الإمارات العربية المتحدة. استرجعت في سبتمبر ٢٠، ٢٠٢٢ من https://faharas.net/sahelsa/
- يوسف، عبد الله. (٢٠٢١ب). *منصة فيو كلاس التعليمية*. شبكة فهرس. الإمارات العربية المتحدة. استرجعت في أكتوبر ٢٠، ٢٠٢٢ من https://faharas.net/viewclass/

ثانيًا: المراجع الأجنبية

- Abuhassna, H., Al-Rahmi, W. M., Yahya N., Zakaria, M. A., Kosnin, A. M. & Darwish, M. (2020). Development of a new model on utilizing online learning platforms to improve students' academic achievements and satisfaction. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 17* (38), 1-23. https://doi.org/10.1186/s41239-020-00216-z
- Adeyeye, B., Ojih ,S. E. , Bello, D., Adesina, E. , Yartey, D., Ben-Enukora, C. and Adeyeye, Q. (2022). Online learning platforms and Covenant University students'academic performance in practical related courses during COVID-19 pandemic. *Sustainability, 14* (2), 878, 1-16. https://doi.org/10.3390/su14020878
- African Union. (2016). *Continental education strategy for Africa CESA 2016 – 2025*. Addis Ababa, Ethiopia.
- Al-Khamaiseh, J. S. (2022). The Effectiveness of Using Educational Platforms in Teaching Social Studies Subjects from Teachers' Perspectives in Light of Distance Learning. *Britain International of Humanities and Social Sciences (BIoHS) Journal, 4*(2), 350-363.
- Aslam, S. & Sonkar, S.K. (2021). Platforms and tools used for online learning all over the world during Covid-19: A study. *Library Philosophy and Practice (e-journal)*, 1-19. https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/6205

- British Educational Communications and Technology Agency. (2005). *An introduction to learning platforms*. Becta.
- Brueck, J., Lenhart, L. A., & Roskos, K. A. (2019). Digital reading programs: Definitions, analytic tools, and practice examples. In *Reading in the digital age: Young children's experiences with e-books* (pp. 135-156). DOI:10.1007/978-3-030-20077-0_8
- Chelghoum, A. (2017). Promoting students' self-regulated learning through digital platforms: New horizon in Educational Psychology. *American Journal of Applied Psychology, 6* (5), 123-131.
- China News Network. (March 15, 2022). *The National Smart Education Platform for Primary and Secondary Schools Provides Support for "Closing Classes and Non-stop Learning" During the Epidemic.* Retrieved October 15, 2022, from https://www.chinanews.com.cn/gn/2022/03-15/9702835.shtml
- Decuypere, M., Grimaldi, E., & Landri, P. (2021). Introduction: Critical studies of digital education platforms. *Critical Studies in Education, 62*(1), 1-16.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2021). *E-learning methodologies and good practices: A guide for designing and delivering e-learning solutions from the FAO elearning Academy (2nd ed.)*. Rome.
- Gaafar, A. H. (2022). The effectiveness of digital assessment tools on the educational platforms based on science evaluation standards at the secondary stage. *Journal of Positive School Psychology, 6* (2), 4972-5008.
- Huang, R., Liu, D., Tlili, A., Knyazeva, S., Chang, T. W., Zhang, X., Burgos, D., Jemni, M., Zhang, M., Zhuang, R., & Holotescu, C. (2020). *Guidance on open educational practices during school closures:Utilizing OER under COVID-19 pandemic in line with UNESCO OER recommendation*. Beijing: Smart Learning Institute of Beijing Normal University.
- Jewitt, C., Hadjithoma-Garstka, C., Clark,Wilma, Banaji S. and Selwyn, N. (2010). *School use of learning platforms and associated*

technologies. London Knowledge Lab Institute of Education, University of London. Becta.

- Kader, B. (February25, 2021). *Top 10 e-learning platforms in Malaysia*. Retrieved September 25, 2022, from https://top10malaysia.com/main/top-10-e-learning-platforms-in-malaysia/
- Kognity. (2022a). *What is Kognity*. Retrieved September 12, 2022 from https://kognity.com
- Kognity. (2022b). *We want to radically improve learning for the world's school students*. Retrieved September 12, 2022 from https://kognity.com/about-us/
- Kognity. (2022c). *Why Kognity*. Retrieved September 12, 2022 from https://kognity.com/why-kognity/
- Kognity. (2022d). *Kognity's learning principles*. Retrieved September 12, 2022 from https://kognity.com/learning-principles/
- Kognity. (2022e). *Get started with Kognity*. Retrieved September 12, 2022 from https://kognity.com/get-started/ Kognity
- Kognity. (2022f). *Who is Kognity for*? Retrieved September 12, 2022, from https://kognity.com/
- Lisboa, I., Barroso, J., & Rocha, T. (2020, November 23-25). Digital accessibility of online educational platforms: Identifying barriers for blind student's interaction. *Third International Conference on Innovative Technologies and Learning* (pp. 409-418). Porto, Portugal.
- Ma, Rui. (March 29, 2022). *China Launches Integrated Platforms for Online Education* Retrieved October 15, 2022, from https://www.classcentral.com/report/china-integrated-platforms/
- Microsoft Malaysia News Center. (June 15, 2020). *Ministry of Education launches new digital learning platform with participation from Google, Microsoft, and Apple*. Retrieved September 10, 2022, from https://news.microsoft.com/en-my/2020/06/15/ministry-of-education-launches-new-digital-learning-platform-with-participation-from-google-microsoft-and-apple/

- Ministry of Education of the People's Republic of China. (2022b). Smart Education of China platform receives positive response**.** *Press release.* Retrieved October 13, 2022, from http://en.moe.gov.cn/news/press_releases/202205/t20220518_628506.html
- Ministry of Education of the People's Republic of China. (March 30, 2022a). MOE launches national smart education platform. *Press release*. Retrieved October 12, 2022, from http://en.moe.gov.cn/news/press_releases/202204/t20220411_615580.html
- Minkkinen, M. (2022). *A quantitative study of an online learning platform's impact on high school students' engagement, academic achievement, and student satisfaction in a Mathematics class* [Unpublished Master thesis]. Minnesota State University Moorhead.
- Mpirirwe, H., Mirembe, D. P., Lubega, J. & Agaba, J. E. (2021). E-learning platforms and security mechanisms used by educational institutions in Kampala, Uganda. *Int. J. Information Technology, Communications and Convergence, 4* (1), 47-62.
- N. Bezus, S., A. Abduzhalilov, K., & K. Raitskaya, L. (2020, July 19-22). Distance learning nowadays: The usage of didactic potential of MOOCs (on platforms Coursera, edX, Universarium) in Higher Education. *The 4th International Conference on Education and Multimedia Technology* (pp. 14-19), Kyoto Japan. https://doi.org/10.1145/3416797.3416839
- Nyagorme , P. , Qua-Enoo, A.A., Bervell, B. & Arkorful, V. (2017). The awareness and use of electronic learning platforms: A case of a developing country. *World Journal of Computer Application and Technology 5*(2), 13-23. DOI: 10.13189/wjcat.2017.050201
- Oproiu, G. C. (2015, May). A study about using e-learning platform (Moodle) in university teaching process. *Procedia - Social and Behavioral Sciences 180*, 426-432. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.02.140
- Perrotta, C., & Selwyn, N. (2020). Deep learning goes to school:

Towards a relational understanding of AI in education. *Learning, Media and Technology*, *45* (3), 251-269. https://doi.org/10.1080/17439884.2020.1686017

- Project ID (July 14, 2020). *What is DELIMa? Malaysia's Rocketing Online Education*. Retrieved September 10, 2022, from https://project-id.org/blog/2020/7/13/what-is-delima-malaysias-rocketing-online-education#
- Salakhova, V. B., Erofeeva, M. A., Pronina, E. V., Belyakova, N. V., Zaitseva, N. A., & Ishmuradova, I. I. (2021). State regulation and development of digital educational platforms. *World Journal on Educational Technology: Current Issues, 13(4)*, 956-966.
- Shutikova, M., & Beshenkov, S. (2020). Modern digital educational environment and media education-platforms for transforming education system. *Media Education (Mediaobrazovanie), 60*(4), 736-744.
- The State Council of the People's Republic of China. (2021). *China to significantly improve online education system by 2025*. Retrieved September 25, 2022 from http://english.www.gov.cn/statecouncil/ministries/202102/08/content_WS60213225c6d0719374af89b1.html
- Troshina, E. P., Dobrova, V. V., & Kozyreva, M. P. (2021, April 27-29). Digital educational platforms: Advantages and disadvantages. *International Scientific Conference "Digital Transformation of the Economy: Challenges, Trends, New Opportunities"* (pp. 183-188). Samara, Russia.
- United Nations Children's Fund and United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2021). *China Case Study: Situation Analysis on the Effects of and Responses to COVID-19 on the Education Sector in Asia*. Thailand.
- Wangshu, Luo. (July 16, 2022). Smart platform provides quality teaching resources. *China Daily* Retrieved October 12, 2022, from https://www.chinadaily.com.cn/a/202207/15/WS62d0d5dba310fd2b29e6c8c9.html

- Williamson, B., Potter, J., & Eynon, R. (2019). New research problems and agendas in learning, media, and technology: the editors' wishlist. *Learning, Media and Technology, 44(2)*, 87-91.
- XinhuaNET. (2022). China launches smart platform for education public services. Retrieved October 13, 2022, from https://english.news.cn/20220328/b426e269af20423f9c3bfc351ec01537/c.html