قسم أصول التربية

تصور مقترح لتحقيق أهداف التعلم الهجين في مدارس الدمج باستخدام المنصات الذكية

(بحث مستل من رسالة دكتوراه)

اعداد

هادي فاروق فراج خميس

باحث دكتوراه – بقسم أصول التربية

أ.د/ السيد سلامة الخميسي

أستاذ أصول التربية المتفرغ

كلية التربية – جامعة دمياط

مقرر اللجنة العلمية الدائمة السابق لأصول التربية والتخطيط التربوي بالمجلس الأعلى للجامعات

د/ نيللي السيد عاشور

مدرس بقسم أصول التربية

كلية التربية – جامعة دمياط

١٤٤٤هـ/٢٠٢٣م

تصور مقترح لتحقيق أهداف التعلم الهجين في مدارس الدمج باستخدام المنصات الذكية

المستخلص:

استهدف البحث الحالي إعداد تصور مقترح لتحقيق أهداف التعلم الهجين في مدارس الدمج باستخدام المنصات **الذكية، من خلال** التعرف على ماهية التعلم الهجين، والأدبيات النظرية للمنصات الذكية. وتم استخدام المنهج الوصفي لملاءمته لطبيعة البحث وصولا إلى مجموعة الاستنتاجات، **وتقديم** بعض المقترحات والتوصيات، وأهمها تعزيز الاهتمام بالتنمية المهنية لمعلمي مدارس الدمج، وعقد دورات تدريبية تستهدف نشر ثقافة استخدام المنصات الذكية، وتعريفهم بأهمية وكيفية توظيفها في مواجهة مشكلات التعلم بمدارس الدمج، وضرورة الاهتمام والحرص على توسيع دائرة مستخدمي المنصات التعليمية الذكية لتشمل الأسرة والمدرسة ومؤسسات المجتمع المدني والإدارات والوزارات المعنية بتحقيق أهداف التعلم الهجين في مدارس الدمج.

الكلمات المفتاحية: التعلم الهجين، مدارس الدمج، المنصات الذكية.

Abstract

The current research aimed to prepare a proposed vision to achieve the goals of hybrid learning in integration schools using smart platforms, by identifying the nature of hybrid learning, and the theoretical literature of smart platforms. The descriptive approach was used due to its suitability to the nature of the research, leading to a set of conclusions, and presenting some suggestions and recommendations, the most important of which are enhancing interest in the professional development of teachers of integration schools, and holding training courses aimed at spreading the culture of using smart platforms, and introducing them to the importance and how to employ them in facing learning problems in integration schools and the need for attention and care to expand the circle of users of smart educational platforms to include the family, the school, civil society institutions, departments and ministries concerned with achieving the goals of hybrid learning in integration schools .

Keywords: Hybrid learning, Integration schools, Smart platforms.

مقدمة:

يُعد ميدان التربية الخاصة أحد الميادين التي لاقت اهتماماً متزايداً من قبل المتخصصين والعاملين في مختلف مجالات التعلم الهجين، وقد شهد تطور هذا المجال انطلاقة قوية وسريعة نتيجة لعدة عوامل منها ما هو إنساني أو اجتماعي أو أخلاقي أو تشريعي وكلها تنادي من أجل العمل على تقديم الخدمات والبرامج من أجل هؤلاء الأطفال من ذوي الاحتياجات الخاصة، وصولاً بهم لاستغلال أكبر قدر من إمكاناتهم وطاقتهم مقارنة بأقرانهم من الأسوياء.

وتحرص معظم دول العالم ألا يقتصر التعليم على فئة دون أخرى؛ آخذة بمبدأ التعليم للجميع دون استثناء لأي فئة من فئات المجتمع بما فيهم فئة ذوي الاحتياجات الخاصة الذين يحرصون على التحصيل العلمي لمواكبة الآخرين والنيل من الفرص التعليمية أسوة بأقرانهم من التلاميذ العاديين، وتختلف فئة ذوي الاحتياجات الخاصة في طريقة تعلمهم واستيعابهم عن أقرانهم من الأسوياء؛ لذا هم بحاجة لمساعدة من حولهم لتجاوز إعاقاتهم (الوابل، وآخرون، ٢٠٠٦، ١).

ويعتبر الدمج التعليمي من أهم قضايا التربية الخاصة في العصر الحديث لما تمثله مسألة الدمج من أهمية شغلت كافة المجتمعات التي تسعى لتحقيق العدالة بين أفرادها (مبارك، ٢٠٢١، ٧٦)، ولقد أصبحت فكرة شمولية التعليم العادي للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة أكثر تقبلا وتنفيذًا على مر الأيام والسنين، وأصبح إبراز الفروق الفردية لدى هذه الفئات هدفًا لتحديد احتياجاتهم داخل الفصول العادية بعد أن كان مصدرًا مهما لعزلهم، إذ صار بالإمكان توظيف تلك الفروق لصالح مشاركة الأطفال لأقرانهم العاديين جنباً إلى جنب في الفصول العادية (سو بريجز، ٢٠١٩، ٤٢).

ويعد التعلم المدمج مكملاً لأساليب التعلم التربوي العادية ورافداً كبيراً للتعلم الاعتيادي، فتقنية المعلومات فيه ليست هدفاً بحد ذاتها أو غاية، بل هي وسيلة لتوصيل المعرفة والمساعدة في تحقيق أهداف التعليم والتربية، فهي تجعل المتعلم مستعداً لمواجهة متطلبات الحياة التي أصبحت تعتمد علي التقنية بشكل كبير، لذا يدمج هذا الأسلوب

مع التدريس المعتاد فيكون داعماً له صورة سهلة وسريعة، ولن يكون استخدام التعلم المدمج أو المتمازج ناجحاً إذا افتقر لعوامل أساسية من عناصر تتوافر في التعلم الاعتيادي، إذ يتحقق فيه الكثير من المهام بصورة غير مباشرة، فالحضور الجماعي للطلبة أمر مهم يعزز أهمية العمل المشترك، ويغرس قيماً تربوية بصورة غير مباشرة. وكما أكدت دراسة (Akkoyunlu & Soylu,2008) إلي أن وجهات نظر الطلبة نحو عمليات التعلم المدمج مثل سهولة استخدام بيئة الويب (الانترنت)، والتقييم، والتعلم وجهاً لوجه يختلف طبقاً لأساليب التعلم المستخدمة.

فالتعلم الهجين يجمع بين تقديم المحتوى التعليمي عبر الإنترنت مع أفضل ميزات التفاعل داخل الفصل والتعليم المباشر، والسماح بالتفكير المدروس، ومراعاة الفروق الفردية من طالب إلى آخر عبر مجموعة متنوعة من الطلاب، ويتميز التعلم الهجين بأنه نهج تربوي يجمع بين الفعالية وفرص التنشئة الاجتماعية والتربوية للطالب داخل الفصول الدراسية مع إمكانات التعلم النشط المعزز تقنياً للبيئة التعليمية للطلاب عبر الإنترنت.

ويسمح نظام التعلم الهجين بنقل المعلومات عن طريق قنوات التعلم الوجهي المباشر ومنصات التعلم الالكترونية، والتي بدورها تغير طريقة حصول الطلاب علي المعلومات وكيفية تعلمها، زيادة علي ما سبق تحول مقررات التعلم الهجين التفاعلات القائمة بين الطلاب والمعلمين إلي تفاعلات الكترونية، وتقلل من حجم التفاعلات الوجهية المباشرة، وهو ما يتناسب بشكل كبير مع المتغيرات الطارئة. ومن هذا المنطلق لجأت المؤسسات التعليمية لاستخدام المنصات التعليمية التي ساعدت على بناء بيئة تعليمية أكثر شمولاً وتحسين تجربة الطلاب من خلال مساعدتهم على التحكم الواضح في محتوى المناهج الدراسية مع مراعاة سهولة الاستخدام وإمكانية الوصول والجودة.

وأسهمت هذه التقنيات بدور كبير في تحسين عملية التعلم حيث سهلت للمتعلمين الحصول على المعارف والمهارات، ومنها منصات التعلم الإلكترونية التي ساعدت على إتاحة العديد من فرص التعلم في أي زمان ومكان .وفي السنوات الأخيرة ومع ظهور

تقنيات الذكاء الاصطناعي زادت كفاءة المنصات الإلكترونية بحيث شملت العديد من هذه التقنيات مثل روبوتات الدردشة التفاعلية والواقع المعزز والواقع الافتراضي وأنظمة إدارة التعلم الذكي بحيث أنشأت جيل من المنصات الذكية. (الغامدي، ٢٠٢٠، ٢٨٠)

كما أشارت دراسة (kimmons,2015) حول النظم الإلكترونية ومدى تكيفها مع المخرجات، حيث سعت الدراسة إلي فهم ما يدرسه الطلاب الذين يعتمدون علي شبكة الإنترنت علي سبيل المثال (Edmodo , word) ونظم الفهرسة لجميع المواقع المدرسية في المؤسسات المستهدفة في الولايات المتحدة، كما أشارت النتائج إلي أن استخدام هذه الشبكات يساعد علي التطوير المهني وتطوير المناهج الدراسية وتطرقت الدراسة إلي تكامل التكنولوجيا للتربية، ومكاسب الانجاز وطرق التدريس.

كما ينادي الكثير من التربويين للاستفادة من هذه التقنيات الحديثة وتوظيفها في عمليات التعلم حيث تركز الاتجاهات الحديثة في مجال التعليم على استثمار التكنولوجيا في الميدان التربوي، ويتجه كثير من الباحثين المهتمين بالمجالات التربوية للبحث في هذه التقنيات ودراسة أثرها على عمليات التعلم.

كما أكدت دراسة (Bonk & Graham, 2004) علي أنه يجب المزج بين استخدام تقنية المعلومات والاتصالات عبر أدوات التعلم الإلكتروني المختلفة وبين التعليم التقليدي والتفاعلات الاجتماعية مع الزملاء ومع المعلمين وجهاً لوجه (face to face) في حجرة الدراسة التقليدية لإثراء عملية التعلم وتنمية المهارات، وأكدت دراسة (الرندي،٢٠١٩) على استخدام المنصات الذكية في التعليم مما سهل علي الطالب من تلقي التعليم بصورة أكثر فاعلية وأكثر سهولة.

إضافة إلى ظهور الوسائل التقنية المساعدة والمخصصة للطلبة من ذوي الاحتياجات الخاصة في المجتمعات المتقدمة بدأت مشاكل تعليمهم بالانحسار، وبدأ هؤلاء الاستفادة من طاقاتهم الكامنة أسوة بزملائهم العاديين بفضل تلك التقنيات التي تعد جزءا مهما من نظام الدعم المتكامل لهم.

وبناء على ما سبق تظهر أهمية التقنيات المساعدة في دعم تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة ، وانطلقت جهود الدول العربية في خطوة نحو تعزيز هذا الاتجاه ، فقامت وزارات التعليم بإمداد– ما يسمى بمدارس النموذج المدرسي الجديد (الدمج) أو المدارس التي لم يصلها النموذج بعد– بالأجهزة والبرامج والوسائل التقنية المناسبة مثل: المعينات السمعية والبصرية والحركية وغيرها من التقنيات التي تتناسب مع كل إعاقة، إضافة إلى توفير المعلمين المساعدين، والذين تم تدريبهم في الميدان على متابعة احتياجات كل طالب لمعرفة ما إذا كان بحاجة لخطط وبرامج تعلم فردية لتوفيرها له، والاهتمام بعملية الدمج والتفاعل في الحصص العادية، كما تم تزويد المدارس باحتياجات التلاميذ المعاقين من أدوات أخرى مثل أماكن الصعود والجلوس الخاصة بهم، ودورات المياه الخاصة، وغيرها من الخدمات المساعدة الأخرى، وذلك لإنجاح عملية الدمج بين التلاميذ المعاقين وزملائهم في مدارس الإمارة من منطلق المساواة بين الجميع في الخدمات والدعم التعليمي المقدم للطلبة، خاصة أن هناك كثير من الطلاب والطالبات من ذوي الاحتياجات الخاصة موزعين على المدارس ما بين صعوبات تعلم واضطرابات في النطق والكلام واللغة، وإعاقات سمعية وبصرية وحركية (أنور ، ٢٠١١).

ومن هنا كان الاهتمام كبيراً بضرورة أن تكون مدارس الدمج بيئة تربوية آمنة حاضنة للطلاب، وضرورة توفير ما تتطلبه هذه البيئة من مقومات ومكونات مادية وبشرية ومعنوية، وبقدر توافر هذه المقومات والمكونات تنجح المدرسة في تأدية رسالتها وتحقيق أهدافها ووجود أي خلل أو نقص يؤثر بالتأكيد في المخرجات المرجوة وجودتها، (المقادمة، ٢٠١٧، ٣٤)، وقد يشوه هذه المخرجات ويحولها إلى عبء وخطر على المجتمع، **ومما سبق سيجيب البحث الحالي عن التساؤلات التالية:** –

١) ما الإطار المفاهيمي للتعلم الهجين في مدارس الدمج (المفهوم– المتطلبات– الاستراتيجيات)؟

٢) ما ماهية المنصات الذكية المستخدمة في مدارس الدمج (المفهوم– الاستراتيجيات– النظريات)؟

٣) ما التصور المقترح لتحقيق أهداف التعلم الهجين في مدارس الدمج باستخدام المنصات الذكية؟

أهداف البحث:

استهدف البحث الحالي إعداد تصور مقترح لتحقيق أهداف التعلم الهجين في مدارس الدمج باستخدام المنصات الذكية وذلك من خلال الأدبيات حول التعلم الهجين، وماهية المنصات الذكية المستخدمة في مدارس الدمج.

أهمية البحث:

تحددت الأهمية العلمية للبحث الحالي فيما يلي:

١) توجيه نظر واضعي المناهج إلى مراعات استخدام استراتيجيات مناسبة للتعلم الهجين في مدارس الدمج.

٢) توجيه معلمي مدارس الدمج إلى ضرورة الاهتمام بمهارات التعلم الالكتروني والمنصات الذكية والعمل على رفع كفاياتهم المهنية في القدرة على توظيف المنصات الذكية في تحقيق أهداف التعلم الهجين.

٣) تظهر أهمية البحث في مراحل التصور المقترح والآليات الإجرائية الموصى بها لتحقيق أهداف التعلم الهجين في مدارس الدمج باستخدام المنصات الذكية.

منهج البحث:

استخدم البحث الحالي المنهج الوصفي لملاءمته لطبيعة الدراسة، وهو منهج قائم على الدراسة الاستقصائية التي يتم فيها توظيف تقنيات الاستقصاء في جمع البيانات عن وقوع أحداثا بعينها في مواقف وظروف مختلفة والوصول إلى وصف دقيق وصحيح بهذه العمليات والأنشطة، والأشخاص، بقصد استخدام هذه البيانات لتطوير الدراسات بتصنيف المصادر البشرية، ومصادر المواد الخام، وأنواع معينة من السلوك (أليسون

وآخرون، ٢٠٠٢، ٢٣– ٢٥) وذلك بوصف واقع التعلم الهجين في مدارس الدمج باستخدام المنصات الذكية وكيفية تحقيق أهدافه.

مصطلحات البحث:

➢ **التعلم الهجين:**

عرفه عبد اللاه (٢٠١١، ١٩٣) بأنه مزيج من التعلم التقليدي الموجه بالمعلم والمؤتمرات المتزامنة على الانترنت والدراسة ذات الخطو الذاتي غير المتزامنة، أي إنه يعد وسائط تقديم متنوعة (تقليدية وقائمة على مصادر الانترنت) وأحداث التعلم المتنوعة (ذو الخطو الذاتي والفردي والتعاوني والقائم على المجموعات)، دعم الأداء الالكتروني وإدارة المعرفة.

وعرفه الباحث إجرائياً على أنه: التعلم الهجين هو أسلوب تدريسي يزاوج بين توظيف تكنولوجيا الحاسوب والانترنت على وجه الخصوص، والأساليب الاعتيادية التي ألفها المدرسون، ففي هذا النوع من التعلم يتمكن المتعلم من إعادة ما شرح له في اللقاء الصفي والتأمل في تعلمه الذاتي بما يتناسب مع قدراته.

➢ **مدارس الدمج:**

ويقصد بها المدارس التي يتم فيها وضع الطلبة ذوي الحاجات الخاصة مع الطلبة العاديين في صفوف المدرسة العادية لفترة معينة من الوقت يوميا ثم ينفصلون بعد ذلك في غرفة المصادر أو صفوف التربية الخاصة مع زملائهم من ذوي الحاجات الخاصة (سيسالم، ٢٠٠٦، ٥٦)

➢ **المنصات الذكية:**

عرفها (Asadullah& Kankanhali ,2018,p5) على أنها برامج تعليمية عبر الانترنت تتيح الاتصال والتفاعل بين المتعلمين من جانب والمعلمين والخبراء ومصادر المعرفة المختلفة من جانب آخر.

➢ **الإطار النظري:**

المحور الأول: التعلم الهجين في مدارس الدمج (المفهوم- المتطلبات- الاستراتيجيات):

مفهوم التعلم الهجين:

تعددت مسميات التعلم الهجين، وذلك لتعدد وجهات النظر حول طبيعته ونوعه، إلا أنها تتفق على أنه مزج وخلط بين التعلم الالكتروني والتعليم التقليدي، كما أن هذا الدمج يتم من خلال توظيف أدوات التعلم الالكتروني مع أدوات التعليم التقليدي توظيفاً صحيحاً، ويعد المصطلح الإنجليزي Hybrid Learning هو ترجمة لمسميات (التعلم المزيج – التعلم الخليط- التعلم متعدد المداخل – التعلم الهجين – التعلم الثنائي – التعلم التكاملي – التعلم المتمازج – التعلم المؤلف- التعلم المدمج). (أبو موسى، والصوص،٢٠١٤، ٥)، وقد تبنت الدراسة الحالية مصطلح التعلم الهجين.Blended Learning

وعرفه الشمري (٢٠١٥، ٥٩١) على أنه ذلك النمط من التعلم الذي يقوم على الجمع بين التعليم التقليدي بالمحاضرات والدروس وجها لوجه داخل قاعه الدراسة و بين التعليم الالكتروني من خلال البرمجيات وسائل تعليميه ونصوص وحركة وفيديو محملة على اسطوانة سي دي بالإضافة الى بعض محركات البحث الالكترونية على الانترنت و بين المعلم والمتعلمين في أوقات غير أوقات الدراسة الرسمية.

وترى بونك(Bonk,2016) أن التعلم الهجين واحد من الفنون التي يتبعها المعلم في المزج بين الموارد والأنشطة المتنوعة داخل بيئة التعلم بغرض تمكين المتعلمين من التفاعل وبناء الأفكار.

كما يذكر إرنر(Erener,2017) أن التعلم الهجين هو البرامج الدراسية التي تحل فيها أنشطة التعلم عبر الانترنت محل بعض الأنشطة التقليدية وجها لوجه .

ومما سبق يمكن الاستنتاج أن التعلم الهجين هو أسلوب تدريسي يزاوج بين توظيف تكنولوجيا الحاسوب والانترنت على وجه الخصوص، والأساليب الاعتيادية التي ألفها

المدرسون، ففي هذا النوع من التعلم يتمكن المتعلم من إعادة ما شرح له في اللقاء الصفي والتأمل في تعلمه الذاتي بما يتناسب مع قدراته.

➢ أهداف التعلم الهجين:

هناك نوعان من الأهداف التابعة للتعلم الهجين:

أولاً: الأهداف الرئيسة العامة للتعلم الهجين:

- تحسين جودة التعليم.
- زيادة مشاركة الأطفال في عملية التعلم.
- زيادة فاعلية التعلم.

ثانياً: أهداف تفصيلية إجرائية للتعلم الهجين:

حيث أشار كل من جون وبيجلز (٢٠١٢) إلى مجموعة من الأهداف يسعى التعلم الهجين إلى تحقيقها مثل:

- تدعيم أداء الأطفال بتوظيف مستحدثات تكنولوجية في المحتوى التعليمي.
- زيادة التفاعل المباشر والغير مباشر مع المعلمين ومع المحتوى التعليمي.
- تقليل النفقات.
- تنمية الجانب المعرفي والأدائي للأطفال.
- تحقيق الديمقراطية في التعليم والتعلم الذاتي.

متطلبات التعلم الهجين:

يعمل التعلم الهجين من منظومة متكاملة لكي ينجح ويمكن تقسيم احتياجات التعلم الهجين إلى ثلاثة نقاط هي متطلبات تقنية ومتطلبات بشرية ومنهج، ويتناول كل جزء منهم فيما يلي: (هيبة، ٢٠٢١، ٢٩٦– ٢٩٨)، (مندور، ٢٠٢٠، ٢١٠)

١) المتطلبات التقنية:

- يحتاج إلى تزويد القاعات بجهاز حاسب آلي وجهاز عرضData Show متصل بالإنترنت.
- توفير أنشطة الكترونية لكل محور من محاور المنهج.

- توفير نظام لإدارة التعليم.(Learning Management System (LMS
- توفير نظام إدارة المحتويات. Learning Content Management System(LCMS)
- توفير برامج التقييم الالكتروني.E-Evaluate
- تحديد مواقع يمكن الاتصال بها.
- توفير مواقع التحاور الالكتروني للتحاور مع المعلمين والإدارة.
- الاتصال بالموقع الرسمي لوزارة التعليم والإدارات المعنية.
- عقد لقاء أسبوعي مع معلمي الصف عن طريق الشبكة والسماح للطلاب وأولياء الأمور بالتحاور معهم وتوجيه الأسئلة المباشرة عن الأنشطة والاختبار.
- توفير الفصول الافتراضية بجانب الفصول التقليدية بحيث يكمل كل منهما الآخر.

٢)المتطلبات البشرية:

والمتطلبات البشرية تمثل قطبي العملية التعليمية وهما الطالب والمعلم ولكل منهم طبيعة خاصة في ظل التعلم الهجين (المدمج) والكل له دور لا يقل أهمية عن الآخر لإنجاح هذا النوع من التعليم.

أولا: المعلم:

أ. لديه القدرة على البحث عما هو جديد على الانترنت والرغبة في تطوير أنشطتها ومعارفها وتجديد معلوماتها بصفه مستمرة.

ب. لديه القدرة على التعامل مع برامج تصميم المقررات سواء الجاهز منها أو التي تتطلب مهارة خاصة.

ج.لديه القدرة على تصميم الاختبارات بنفسه حتى يحول الاختبارات التقليدية إلى إلكترونية.

د. التعامل مع البريد الالكتروني وتبادل الرسائل بينه وبين الأطفال وأولياء الأمور.

هـ. لابد من أن يرسخ في ذهنه أن دخول التعليم الالكتروني والتحول الكامل إلى الفصول الافتراضية والمقررات الالكترونية والإدارة الالكترونية أمر حتمي حتى يتم تحفيزه على العمل والتدريب الجيد خلال فترة التعلم الهجين والاستفادة منها.

ثانياً: الطالب:

يحتاج الطالب في ظل التعلم الهجين أن يفهم أنه مشارك في العملية التعليمية ويجب أن يشعر أن دوره هام لكي يتفاعل مع المعلم في الوصول إلى الهدف:

أ. لابد أن يشعر الطالب أنه مشارك وليس متلقيا.

ب. يجب أن يتدرب على المحادثة عبر الشبكة.

ج. لديه القدرة على التعامل مع البريد الالكتروني.

خطوات ومكونات التعلم الهجين:

- **خطوات التعلم الهجين:**

تصف دراسة باث وبورك (2010) Bourke ,Bath تصميما قوامه خمسة مراحل للتعلم الهجين باعتباره منهجية منظمة وذلك على النحو الآتي:

١) **التحليل:** والهدف منه دمج التعلم الهجين في المقرر الدراسي عن طريق تحديد الإمكانات البشرية والمادية.

٢) **التصميم والإنتاج:** والهدف منه تصميم عناصر التعلم الهجين وترجمتها إلى مواد تعليمية مادية أو حقيقية.

٣) **التنفيذ:** والهدف منها تنفيذ تصميم التعلم الهجين بالتطبيق الفعلي للبرنامج.

٤) **الإدارة:** والهدف منها التأكد من حسن سير العملية التعليمية، ومراقبة النظام.

٥) **التقويم:** والهدف منها تقييم فاعلية تصميم التعلم الهجين والحكم على مدى تحقق الأهداف.

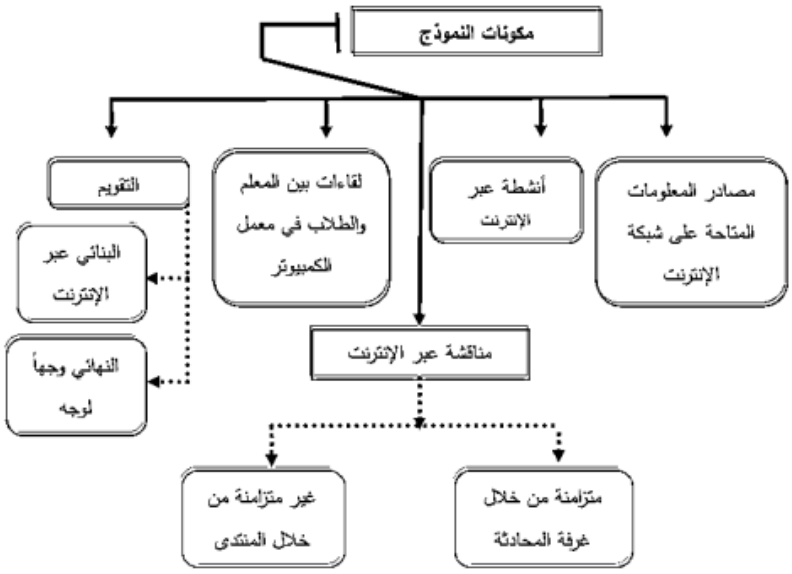
٦) **التخطيط:** والهدف منه تخطيط العرض القادم للمقرر الدراسي، وتحسين خبرات التعلم الهجين لفريق العمل والطلاب.

➢ **مكونات التعلم الهجين:**

أشار كارمان Carman (2015) إلى أن عملية التعلم الهجين تتضمن خمس مكونات هي:

١. **الفعاليات الحية:** وتعني فعاليات تعلم تزامنية داخل الفصل الدراسي وعبر الانترنت يقودها المعلم ويشارك فيها جميع المتعلمين في الوقت ذاته.
٢. **محتوى الكتروني:** وهو عبارة عن خبرات تعلم يعكف المتعلم على إنهائها فرديا، وفقا لسرعته ولوقته.
٣. **التعاون:** حيث يتواصل المتعلمون ويصممون المهام والأنشطة مع أقرانهم، معتمدين على المناقشات عبر البريد الالكتروني والمحررات الجماعية (Wikis).
٤. **التقييم:** وهو عبارة عن قياس للمحتوى المعرفي لدى المتعلمين: فالتقييمات القبلية يمكن أن تحدث قبل الفعاليات الحية أو الفعاليات الذاتية؛ بغرض تحديد وتقرير المعرفة السابقة لدى الطلاب، بينما يمكن أن تحدث التقييمات البعدية بعد الانتهاء من فعاليات التعلم المخططة وفقا لجدول زمني أو فعاليات التعلم الالكترونية؛ بغرض قياس عملية نقل التعلم ، ولا يقتصر التقييم على الاختبارات التقليدية أو الامتحانات القصيرة والدرجات، بينما يشمل أيضا التغذية الراجعة وتقويم ملفات إنجاز الطلاب لاستيضاح فاعلية أو فائدة بيئة التعلم الهجين. ويمثل التقييم مكوناً في غاية الأهمية في التعلم الهجين لسببين هما:
   - أنه يساعد المتعلمين على اختبار المحتوى المعرفي الذي اكتسبوه بالفعل ويحسن من خبراتهم.
   - يقيس فاعلية جميع أشكال وفاعليات التعلم الأخرى.
٥. **المواد الداعمة:** تتضمن المواد الداعمة للتعليم الهجين سواء كانت المادية أو الافتراضية والتي تعزز الاحتفاظ بالمحتوى التعليمي أو نقله: المواد المرجعية القابلة للطبع، والمعينات التعليمية، والمساعد الرقمي الشخصي.

ويعبر الشكل التالي عن أفضل نموذج للتعليم الهجين:



شكل (١) نموذج التعلم الهجين

المصدر: الفقي، عبد اللاه ابراهيم (٢٠١١). التعلم المدمج التصميم التعليمي – الوسائط المتعددة – التفكير الابتكاري، عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

ويتضح من الشكل السابق مكونات نموذج التعلم الهجين، وهي كالتالي:

- معمل الكمبيوتر، حيث يتم التفاعل وجها لوجه مباشرة بين المعلم والطلاب، والطلاب مع بعضهم البعض.
- التعلم الإلكتروني عبر الإنترنت، أو باستخدام الفيس بوك أو غيره لإدارة التعلم الإلكتروني.
- الدردشة للمناقشة والحوار المتزامن، وغير المتزامن عبر شبكة الإنترنت بين المعلم والطلاب، وبين الطلاب بعضهم البعض، وباستطاعة كل طالب إضافة استفسار عن شيء معين ليرد عليه المعلم، وعندما يدخل طلاب آخرون للمنتدى يمكنهم أن يقرؤوا تلك المشاركة ويكون لكل منهم القدرة على الرد عليها، ويتم ذلك فيما يسمى ببوابة التعلم الذكي (LMS).

- الأنشطة والاختبارات الإلكترونية، التي تقدم عبر الإنترنت في شكل تكليفات الطلاب عقب كل درس، ويقوم المعلم باستلامها من الطلاب الكترونيا.

مستويات التعلم الهجين:

نلخص مستويات التعلم الهجين في ضوء الجدول الآتي: (أحمد،٢٠٢٠، ٦٣)

جدول(١) مستويات التعلم الهجين

المستوي	نموذج التعلم الهجين	مدي التأثير على ممارسة العمل
المستوى الأول	فصل دراسي وجهاً لوجه وجلسات ورش عمل ويتم توفير مصادر التعلم الشبكي كأطر خلفية أو كمصادر يرجع إليها المتعلم.	عادة ما يكون تأثير المواد الشبكية في مثل هذا النموذج محدود، مثلها في ذلك القراءات الخلفية أو المصادر المكتبية في الفصول الدراسية التقليدية وفي هذه الطريقة يقل استخدام المواد الشبكية، حيث يستخدمها فئة قليلة من الطلاب النشطاء دون اهتمام .
المستوى الثاني	الجمع بين المواد الشبكية والتعليم الصفي: يتم استخدام المواد الشبكية كمصادر قبلية وبعدية متطلبة ويمكن مراجعتها خلال المناقشات الفصلية	يمكن استخدام المهام القبلية لإعداد وتهيئة المتعلمين، وسد ثغرات التعلم وتهيئة التفكير في الدرس، أما المهام البعدية التي تعطي بعد الدرس فمن شأنها التشجيع على مواصلة التعلم وتسهيل متابعته لكن عندما تكون المتابعة عملية اختيارية فلن يطبقه سوء نسبة ضئيلة.
المستوى الثالث	الدمج المحكم للتعليم الفصلي والشبكي مع أهداف التعلم وخطط تنمية الكفاءة يتم تدعيمها بالتوجيه والتدريب على العمل	يكون التأثير فعالاً عندما يكون هناك محاسبة واضحة ومباشرة للطلاب لسد فجوات التعلم عن طريق تحقيق التكامل بين النظرية والتطبيق مثل إنجاز مهام عملية تتعلق بالعمل أو تقديم نتائج التعلم بالأقران.
المستوى الرابع	نموذج التعلم الحركي: وهو مصمم لتقديم نتائج تعليمية يمكن قياسها وذلك من خلال مشروع فردي/ جماعي بحيث يكون التركيز على التعلم من خلال التطبيق	تأثيره بالغ جداً، كما أنه قادر علي إنتاج عائد غير تقليدي من بعض المشروعات وكذلك عائد راسخ من تنمية الكفاءة بشكل عام.

ومما سبق يتضح أن التعلم الهجين يقوم على الدمج بين التعليم الإلكتروني والتعليم التقليدي، بحيث يتم فيه التكامل بين العناصر المختلفة للتعلم التقليدي مع عناصر التعلم الالكتروني القائم على الإنترنت، بحيث يدعم كل مكون منها المكونات الأخرى.

استراتيجيات التعلم الهجين: Blended Learning Strategy

توجد استراتيجيات عدة متاحة أمام المعلمين والمدربين عند التخطيط لتطبيق التعلم الهجين في المؤسسات التعليمية وهي: (الطاهر، ٢٠١٠)

١. **الاستراتيجية الأولى:** يتم فيها تعليم وتعلم درس معين أو أكثر في المقرر الدراسي من خلال أساليب التعليم التقليدي المعتادة (الشرح، المناقشة والحوار، العروض العملية، الاستقصاء، التدريب والممارسة ...الخ)، وتعليم درس آخر أو أكثر بأدوات التعلم الإلكتروني (برمجيات التعليم الخصوصي، حل المشكلات والمحاكات، مؤتمرات الفيديو)، وفي هذه الاستراتيجية يتم تقويم تعلم الطلاب ختاميا للدرس/ الدروس سواء تم تعلمها تقليديا أم إلكترونيا من خلال وسائل التقييم التقليدية (اختبارات الورقة والقلم، الملاحظة) أو من خلال أساليب التقييم الإلكتروني.

٢. **الاستراتيجية الثانية:** يتشارك فيها كل من التعليم التقليدي مع التعلم الإلكتروني تبادلياً في تعليم وتعلم الدرس الواحد، وتكون البداية للتعليم التقليدي يليه التعلم الإلكتروني، ويتم تقويم المتعلمين ختاميا بأساليب التقييم التقليدية أو أساليب التقييم الإلكترونية.

٣. **الاستراتيجية الثالثة:** تشبه الاستراتيجية الثانية إلا أن البداية تكون للتعلم الإلكتروني ويليه التعليم التقليدي ثم التقييم الختامي تقليدي أو إلكتروني.

٤. **الاستراتيجية الرابعة:** تشبه كلا من الاستراتيجيتين الثانية والثالثة، وفيها يحدث التناوب بين التعليم التقليدي والتعلم الإلكتروني أكثر من مرة في أحداث الدرس الواحد.

دواعي تطبيق التعلم الهجين بمدارس الدمج:

من دواعي تطبيق التعلم الهجين بالمدارس ما ذكره (الشرمان، ٢٠١٦، ٣٩– ٤٨) في الآتي:

١. ضرورة ربط التعلم داخل الغرفة الصفية وخارجها ومتابعته، فنجد كثيرا من الطلاب يقضون أوقاتهم داخل المدرسة منغمسين في تلقي المعارف والقيام بالأنشطة وبمجرد الخروج من المدرسة يمارسون أنشطة أخرى تشغل أوقاتهم عن الاستفادة مما تلقوه في المدرسة من قيم وسلوكيات ومعارف تفيدهم في حياتهم اليومية.

٢. مواجهة زيادة الكثافة داخل الفصول الدراسية، فيزيد التعلم الهجين من فرص التعلم بعيدا عن محددات الزمان والمكان في التعليم التقليدي.

٣. الخروج بالعملية التعليمية من النمطية والملل، فيتيح التعلم الهجين فرص النقاش والحوار الإيجابي بين المعلم وطلابه داخل المدرسة، وفي ذات الوقت يمكن للطلاب فتح قنوات النقاش والحوار خارج قاعات الدارسة اعتماداً على تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

٤. خفض نفقات التعليم عن طريق توزيع الطلاب بين التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني، كما أن تعلم الطلاب في المنزل بعض الوقت يرشد من النفقات الخاصة بالأباء وأولياء الأمور.

٥. القدرة على التعامل مع المتغيرات والكوارث الإنسانية والطبيعية مثل الزلازل والبراكين والأوبئة والفيضانات والأعاصير والحروب.

٦. إبقاء فرص الالتقاء بين المعلم والطلاب حيث يسمح التعلم الهجين بالمزج بين التعليم التقليدي وجها لوجه والتعليم عبر الانترنت.

٧. تصميم تعلم فردي يناسب كل طالب، حيث يتيح استخدام المتعلمين للانترنت القدرة على الاطلاع وأداء المهام والواجبات بصورة فردية تقوم على البحث والاستنتاج الذاتي للمعارف والمعلومات.

٨. تخفيف حالة التوتر التي قد تنشأ نتيجة استخدام البعض للتكنولوجيا وأدواتها سواء عند المعلم أو المتعلم نتيجة لتعودهم على التدريس بالطريقة التقليدية.
٩. إثراء العملية التعليمية/التعلمية، فيساعد التعلم الهجين العملية التعليمية بالانتقال من مجرد تقديم المعارف بأسلوب المحاضرة إلى التعلم النشط من خلال ضمان تفاعل جميع الطلاب وتحقيق الوصول إلى مستوى تعلم أفضل.

ومما سبق تبين أن من دواعي تطبيق التعلم الهجين ربط التعلم داخل الصف وخارجه مع متابعته، والخروج بالعملية التعليمية من النمطية والملل، إلى جانب خفض نفقات التعليم، وتصميم تعلم فردي قائم على إمكانيات كل طالب، معتمدا على نشاطه وقدراته.

المحور الثاني: المنصات الذكية المستخدمة في مدارس الدمج (المفهوم– الاستراتيجيات– النظريات):

ماهية المنصات الذكية:

تعرف المنصات الذكية على أنها: تكامل المهام الطلابية من (مشاركة في أنشطة – نشر التقارير الشهرية للتعليم – المشاركة ضمن مجموعات التعلم) والخدمات لإدارة أنشطة الطلبة وتقويم سلوكيات البحث عن المعلومات" (Railean,2015,p2268).

وعرفها يانجي وسيو (Yanjie &Siu،2017,p853) على أنها مجتمعات افتراضية تدار من خلالها المعرفة باشتراك تبادلي بين المعلمين والطلبة سواء أكان ذلك متزامنا أو غير متزامن في العملية التعليمية التعلمية ضمن ما هو ميسر ومتاح من التسهيلات والإمكانات التي تقدمها المنصات.

كما عرف الباوي وغازي (٢٠١٩، ١٤١) المنصات التعليمية الذكية علي أنها: بيئة تفاعلية نشطة وحيوية تعمل على توظيف تقنية الويب ودمج مميزات أنظمة إدارة نشر المحتوى الالكتروني مع شبكات التواصل الاجتماعي وتطبيقاته المختلفة، ويتمكن من خلالها الأساتذة من المحاضرات وتحديد الأهداف، وطرح التمارين والأنشطة

التعليمية المتنوعة، والتواصل مع الطلبة عبر تقنيات عديدة، وتساعد المنصات التعليمية الذكية على تبادل الأفكار بين الأساتذة والطلبة، ومشاركة المحتوى التعليمي للحصول على مخرجات تعليمية ذات جودة عالية.

كما يعرفها الفيفي (٢٠٢٠، ١٤٤) على أنها: بيئة تعليمية تفاعلية توظف تقنية (web2)، وتجمع بين مميزات أنظمة إدارة المحتوى الإلكتروني وبين شبكات التواصل الاجتماعي، وتُمكن الطلاب من التفاعل معها وتبادل الأفكار مع المعلمين ومشاركة المحتوى التعليمي لتنمية مهاراتهم.

وتعد منصات التعليم الذكي بيئة تعلم تفاعلية تعاونية تعمل على توظيف تكنولوجيا الويب والشبكات الاجتماعية وإدارة المحتوى الإلكتروني مع تطبيقات الاتصال والشبكات المختلفة، وتتيح للطلبة إمكانية الوصول إلى الدروس التعليمية بغض النظر عن الزمان أو المكان، والقيام بالواجبات وتنفيذ الأنشطة التعليمية، كما أنها تمكن المعلمين من القيام بنشر المحاضرات وإجراء الاختبارات الإلكترونية وتوزيع الأدوار بين الطلبة، ونشر الأهداف والتواصل مع الطلبة عبر العديد من التقنيات، الأمر الذي يؤدي إلى تحقيق مخرجات تعليمية ذات جودة وكفاءة عالية.(Wang et al.,2017,p685) ومما سبق تعد المنصات التعليمية الذكية أدوات تكنولوجية تستخدم في دعم العملية التعليمية وتمتاز بقدرتها على إيصال المحتوى للطلبة، كما تمتاز بالمرونة الموجودة فيها حيث تتيح للطالب الدراسة منها في أي وقت ومن أي مكان، وذلك باستخدام الأجهزة الحديثة كأجهزة الحاسوب والأجهزة اللوحية وأي جهاز يدعم هذه الفكرة.

أهمية توظيف المنصات الذكية في التعليم:

ترجع أهمية توظيف منصات الذكية في التعليم إلى ما تمتلكه من مميزات وفوائد عديدة أمكن استخلاصها بمطالعة (Holland and Muilenburg,2011)، (Almarabeh et al, 2014)، (Sanders,2012)، (السنوسي، ٢٠١٩، ٦١)، (الباوي، وغازي، ٢٠١٩، ١٤٣)، ومن أهمها المميزات التالية:

- المشاركة النشطة للمتعلم، وزيادة تواصله وتفاعله وتشاركه مع زملائه ومعلميه مما يساعد على تنمية قدراته، وزيادة دوافعه نحو التعلم بما يسهم في تحسين نواتج تعلمه.
- الاعتماد على النظريات ونتائج البحوث في تصميم منصات التعلم، وما تتضمنه من أدوات، ومحتويات وأنشطة تعليمية، واختبارات، واستراتيجيات وأساليب تناسب المتعلمين.
- توفر الدروس والمقررات التعليمية في أشكال إلكترونية متعددة يمكن تحميلها وحفظها والاطلاع عليها في أي وقت ومن أي مكان، وتراعي الفروق الفردية بين المتعلمين، وتقدم لهم العديد من مصادر التعلم المرتبطة بأهداف التعلم.
- الحفاظ على خصوصية المتعلمين؛ حيث يتم الدخول فيها باسم مستخدم وكلمة مرور.
- مجانية معظم المنصات التعليمية، إضافة إلى احتوائها على العديد من اللغات، ومنها اللغة العربية واللغة الإنجليزية وغيرها.
- سهولة وإمكانية إنشاء منصة تعلم إلكترونية، إضافة إلى سهولة الوصول إليها واستخدامها.
- التطوير والتحديث المستمر للاستفادة من التطورات التقنية والعلمية في زيادة فاعلية منصات التعلم الذكية.
- توفر العديد من الأنشطة المرتبطة بمحتويات التعلم، والاختبارات المختلفة، وتمنح المتعلمين شهادات اجتياز المقررات.

استراتيجيات توظيف المنصات الذكية في المؤسسات التعليمية:

يمكن زيادة فاعلية منصات التعلم الذكية من خلال توظيف الاستراتيجيات التعليمية التي تعمل على تفعيل النظريات التي تستند إليها تلك المنصات؛ حيث إن الاستراتيجيات هي التي تحدد الخطوات والإجراءات أو الكيفية التي تتم بها عملية التعلم بهذه المنصات، وذلك بما يتوافق مع مبادئ تلك النظريات، إضافة إلى نتائج الدراسات والبحوث، وعناصر منظومة التصميم التعليمي لهذه المنصات؛ خاصة المرتبطة

بتوظيف أدواتها التي تتيح الوصول للمعلومات، وتبادلها ومناقشاتها، وتشاركها، وإعادة تنظيمها لبناء المعرفة وإدارتها بين المتعلمين بتوجيهات من المعلم، وبالمطالعة (محمود، ٢٠١٥، ٢٧)، (فارس وإسماعيل، ٢٠١٧، ١٧٦)، (الشيبة والعياصرة، ٢٠١٩) يمكن استخلاص بعض الاستراتيجيات التي يمكن توظيفها بمنصات التعلم الذكية وهي:

١) استراتيجية التعلم التشاركي:

وتعد مدخلا للتعليم والتعلم القائم على العمل الموجه ذاتيا بالمجموعات الصغيرة؛ حيث يشترك أعضاؤها في إنجاز مهام محددة أو أهداف تعليمية مشتركة، وذلك من خلال تشاركهم في عمليات التفكير، وبناء المعرفة، والمعاني المختلفة من خلال مجموعة من الأنشطة المنظمة التي تركز على الجهود التعاونية التشاركية بين المتعلمين لتوليد المعرفة وليس استقبالها من خلال التفاعلات الاجتماعية، والمعرفية، وتعد استراتيجية التعلم التشاركي من أهم الاستراتيجيات التي أثبتت فاعليتها بمنصات التعلم الذكية.

٢) استراتيجية التعلم المصغر:

وهي استراتيجية تعتمد على توظيف النظريات ونتائج البحوث المرتبطة بتكنولوجيا الاتصالات، وعلم النفس المعرفي، وتركز على مخرجات تعلم محددة من خلال تقديمها لكمية صغيرة من المعلومات المرتبطة بمجالات مختلفة تدرس في وقت قصير لتحقيق أكبر استفادة من نشاط المتعلم، وتقدم المعلومات في أشكال متنوعة على شبكة الانترنت.

٣) استراتيجية التلعيب:

وهي استراتيجية تعتمد على توظيف عناصر وأليات الألعاب في مواقف وسياقات غير الألعاب في العديد من المجالات من بينها مجال التعلم من بعد من خلال توظيف عنصر أو أكثر مثل: المكافآت، والنقاط، والشارات، والمستويات، ولوحة المتصدرين، والتفاعل الاجتماعي، والتنافس، والتعاون وغيرها بهدف استثارة انتباه المتعلم، وتحفيزه للمشاركة والاستمرار بها من خلال مجموعة من الخطوات، والأداءات،

والقرارات المطلوب تنفيذها لإكمال كل مهمة، وحتى الوصول إلى المهمة الأخيرة، وذلك بهدف تغيير سلوك المتعلمين لتحقيق نواتج التعلم المرجوة.

٤) استراتيجية حل المشكلات:

وتعبر عن نشاط تعليمي يواجه فيه المتعلم مشكلة (مسألة أو سؤال) فيسعى إلى إيجاد حلول لها وعليه أن يقوم بخطوات مرتبة في نسق معين يماثل خطوات الطريقة العلمية في البحث والتفكير، ويصل إلى تعميم أو مبدأ يعتبر حلا للمشكلة، وهي بذلك تعد نشاطاً يقوم على التحدي العقلي والمنافسة العقلية.

٥) استراتيجية التعلم التعاوني:

وهي مجموعة من الاستراتيجيات تسمح بالعمل والتفاعل بين المتعلمين وأقرانهم وبين معلميهم بشكل يساعد على تحقيق وإنجاز الأهداف والمهام المطلوبة منهم بما يمكنهم من تطوير قدراتهم على حل المشكلات من خلال التعاون مع الآخرين، ويمكن تفعيل الأدوات التي تمتلكها منصات التعلم الذكية بتوظيف هذه الاستراتيجيات.

٦) استراتيجية المناقشة والحوار:

وهي عبارة عن استراتيجية يكون فيها المتعلمون في موقف إيجابي؛ حيث يتم طرح القضية أو الموضوع، ويتم بعده تبادل الآراء المختلفة والحوار والمناقشة بين الطلاب مع بعضهم ومع المعلم، ويعقب الأخير على ذلك بما هو صائب وبما هو غير صائب ويبلور كل ذلك في نقاط حول الموضوع، ويمكن أن تكون المناقشة جماعية لأعداد كبيرة، أو جماعات صغيرة، ويمكن أن تكون المناقشة مفتوحة (حرة) أو مقيدة.

استراتيجية العصف الذهني الإلكتروني:

وهي تعتمد على مبدأ توليد أكبر قدر ممكن من الأفكار حول موضوع توظف فيه شبكة المعلومات لتحسين وتطوير وتسجيل وحفظ الأفكار في بيئة تشاركية إلكترونية ممتعة يشارك فيها الجميع دون خجل، ويثرى كل مشارك الجلسة بخبراته ومعلوماته وتحليله الشخصي للموقف المعروض، ومن مميزات العصف الذهني الإلكتروني قدرته

على حفظ الأفكار التي لم تستعمل على أمل أن تسهم في حل مشكلات أو قضايا فيما بعد، والسماح لجميع المشاركين المتواجدين في أماكن مختلفة من التعبير عن أفكارهما. وتجدر الإشارة إلى أن الاستراتيجيات التعليمية التي تم عرضها ليست منفصلة عن بعضها لبعض عند توظيفها بمنصات التعلم الذكية ، ولكن يمكن أن تكون متداخلة ومتفاعلة من خلال تفعيل استخدام أدوات هذه المنصات للاستفادة المثلى من وظائفها في عملية التعلم، وحتى يتحقق ذلك يتطلب التعرف على نتائج الدراسات والبحوث التي اهتمت بتحديد العوامل والمتغيرات التي يمكن أن تؤثر علي فاعلية منصات التعلم الذكية للاستفادة منها في مواحل التوظيف المختلفة، وذلك لأن استخدام المنصات دون النظر إلي تلك العوامل والمتغيرات يؤثر سلباً علي جدوي استخدامها.

تصنيفات المنصات التعليمية الذكية:

من الجدير بالذكر أنه يمكن تصنيف منصات التعلم الذكية في ضوء التكلفة، وإمكانيات التطوير للأنظمة المستخدمة (رخصة الاستخدام) إلى نوعين وهما:

١) أنظمة مغلقة المصدر:

وتعرف بالنظم التجارية أي لها مقابل مادي، وغير مسموح بتعديل الكود الخاص إلا من خلال الرجوع إلى المصدر الرئيسي مثل: (Blackboard).

٢) أنظمة مفتوحة المصدر:

أي أنها مجانية مثل: (Moodle) ويمكن للمستخدم تعديل الكود الخاص بها بما يتماشى مع طبيعة المقررات وطبيعة التعلم المراد عرضه على الطلاب (كابلي؛ وأخرون، ٢٠١٢، ٢٥٦).

ويتضح من التصنيف السابق المرتبط برخصة الاستخدام أنه يتعلق بالمؤسسات التي تتبنى توظيف المنصات، أما فيما يتعلق بمستخدمي المنصة أنفسهم فيمكن تصنيف المنصات في ضوء التكلفة المي يتحملونها إلى: (منصات مجانية تماما– منصات مدفوعة بالكامل– منصات بها جزء مجاني وجزء مدفوع– منصات مدفوعة في الدورات

المقدمة فقط ولكنها مجانية في المقالات التعليمية والكتب المفيدة في المجال) ، وفيما يلي عرض بعض النماذج للمنصات التعليمية الذكية العالمية :

منصة EDX:

تم إنشاء منصة ايدكس EDX كمشروع مشترك بين جامعة هارفارد ومعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا عام ٢٠١٢م، ويقدم دروس متنوعة عبر الانترنت بشكل مجاني، لكن الحصول على الشهادات ليست مجانية، وتقوم فكرتها على عرض محاضرات تعليمية على مستوى جامعي ثم تنتشر عالميا، وتتوفر دروسه بلغات متعددة. (edX,2020).

كما يمكن للطلاب الوصول إلى أكثر من (٢٥٠٠) دورة مقدمة من (١٤٠) مؤسسة للتعليم العالي، وتغطي موضوعات شائعة الاستخدام مثل علوم البيانات، والعلوم الإنسانية، وعلوم الكمبيوتر، وتستخدم المنصة نظاما تعليميا مفتوح المصدر متعدد الأدوات يدعم الاحتياجات المحددة للطلاب، والشهادات المهنية، والبكالوريوس، والدراسات العليا في بعض التخصصات. (CHINH NGO,2020)

منصة Khan Academy:

تستند منصة خان الأكاديمية Khan Academy، في مهمتها التنظيمية إلى الاعتقاد بأن التعليم حق من حقوق الإنسان، وتحقيقا لهذه الغاية تقدم المنصة دورات مجانية بالكامل عبر الانترنت تدمج مقاطع الفيديو التعليمية، والتمارين التدريبية ولوحة التحكم المخصصة، وتمكن الوصول إلى المواد التحضيرية للاختبارات الموحدة بأنواعها المختلفة، وتقدم المنصة الموارد للمعلمين وأولياء الأمور، وتخصيصها بما يتوافق مع المعايير وتتبع تقدم الطلاب من خلال أدوات التواصل، ومن خلالها أيضا يمكن للمستخدمين التواصل مع الطلاب والمعلمين في جميع أنحاء العالم. (CHINH NGO,2020)

منصة (Future learn):

هي منصات تقدم سياقات تعليمية في تخصصات واسعة ومتنوعة، وتقدم تلك السياقات من قبل جامعات متميزة حول العالم، ويمكن الدراسة والتصفح بين موادها مجانا، لكن الحصول على شهادة أو اعتماد ليست مجانية تماماً بعضها تحتاج إلى مبلغ مالي (Future Learn،2020)،

وأما في العالم العربي فقد شهد عدة مبادرات وتجارب في تطوير منصات مووك؛ خاصة وأنها اهتمت بتقديم مقررات دراسية مجانية باللغة العربية موجهة إلى المجتمع العربي في مختلف المجالات والتخصصات بجودة عالية تتماشى مع جودة مقررات مووك العالمية، وبالشراكة مع عدد من منصات التعلم الإلكترونية الرائدة والمرموقة في مجال مقررات مووك، ومن أشهر تلك المنصات العربية منصة رواق، ومنصة إدراك (حناوي، ٢٠١٨، ٣٢).

منصة رواق:

هي واحدة من أشهر المنصات العربية المتخصصة في التعلم من بعد، وكانت أول ما أنشئت بجهود فردية لتغطي تخصصات محدودة ومن ثم توسعت لاحقا لتشمل عدد كبير من التخصصات والمجالات مثل العلوم الإنسانية واللغات والأعمال والتقنية والتسويق والإدارة والبرمجة وغير ذلك من المجالات التي تقدم المنصة فيها مواد عبر أساتذة ومختصين يقدمون محاضراتهم عبر تسجيلات فيديو ويتفاعلون مع الطلاب لاحقا عبر المناقشات التي ترفق مع كل محاضرة، وتكون المحاضرات مقسمة إلى أجزاء صغيرة لا يتجاوز كل فيديو منها (١٥) دقيقة ينتهي باختبار فوري لضمان حصول الطالب على المعلومات الهامة من المحاضرة.

كما تقدم منصة رواق دورات متنوعة وذات جودة عالية يقوم بها متخصصون وأكاديميون؛ وتم تطوير منصة رواق لتحقيق رؤية المملكة العربية السعودية في خلق تجربة تعليمية الكترونية ذات قابلية عالية للاستخدام وجمالية تشجع الطلاب على التركيز في المحتوى التعليمي، وببساطة تيسر متابعة التحصيل العلمي وتدفع للتفاعل مع

الأنشطة ذات العلاقة بالمواد المدروسة ، ومن خلال رواق يتم عقد لقاءات مكتبية افتراضية عن طريق جوجل هانج آوت للالتقاء بالمحاضر عبر رواق ويشكل دوري في وقت محدد يختاره المحاضر ويتم إعلام جميع الطلاب به عبر البريد الإلكتروني مسبقا. (رواق، ٢٠٢٠).

منصة إدراك:

فقد تأسست بمبادرة من مؤسسة الملكة رانيا ملكة دولة الأردن وهي مقدمة للجمهور العربي بشكل عام للتعليم والتنمية بهدف دفع التعليم في العالم العربي قدماً والنهوض بقطاع التعليم لدوره الحاسم في العملية التنموية. وتعمل منصة إدراك بالشراكة مع منصة Edx واحدة من أشهر منصات مووك كما سبق توضيحه، وتقدم إدراك مقررات دراسية عن بعد في مختلف المجالات وعبر أكاديميين مختصين وخبراء في مجالاتهم من مختلف بلدان العالم العربي، وتقدم شهادات معتمدة من قبلها عند إتمام الطالب لأي من المقررات وتوفر المنصة نوعين من التعليم، التعليم المستمر وهو عبارة عن دورات ودورس بمختلف العلوم، وقسم متخصص بالتعليم الدراسي لمساعدة الطلاب من الصف الأول حتى الثالث ثانوي.

كما تقدم أيضاً دورات متنوعة ومختلفة بشكل مجاني وشهاداتها مجانية أيضا، وتحرص هذه المنصة بتقديم دورات عالية الجودة يقوم بتطويرها نخبة من الخبراء والأكاديميين العرب، وتقوم بترجمة مساقات أجنبية إلى اللغة العربية وتقوم بالتعاون مع منصات أخرى عالمية مثل edX (إدراك، ٢٠٢٠).

منصة مايكروسوفت تيمز Microsoft Teams :

فقد تم إطلاقها من قبل شركة مايكروسوفت عام ٢٠١٧م، وهي منصة تقدم مجموعة من الخدمات الإلكترونية المجانية من خلال مجموعة من الأدوات التي تمتلكلها، والتي تتيح رفع المحتويات بأشكال متنوعة، وتمكن المستخدمين من التواصل، والتعاون، والتشارك، والتناقش، والتقييم، والمتابعة بأشكال مختلفة، وتمكن من تكوين مجموعات العمل لأعداد كبيرة، ويمكن توظيفها في مجالي التعليم والتدريب.

وفيما يلي بعض المنصات الذكية المصرية

منصة إدمودو Edmodo

هي منصة اجتماعية مجانية توفر للمعلمين والطلاب التواصل، والتعاون، وتبادل المحتوى وتطبيقاته الرقمية، والواجبات المنزلية والدرجات والمناقشات، وتجمع منصة إدمودو مميزات شبكات التواصل الاجتماعي، ونظم إدارة التعلم LMS، وتستخدم فيها أدوات ويب ٠,٢ (عبدالنعيم، ٢٠١٦).

قناة وزارة التربية والتعليم على اليوتيوب:

أنشأت وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني قناة وزارة التربية والتعليم على موقع تبادل مقاطع الفيديو "يوتيوب"، لتوفير مقاطع الفيديو الخاصة بشرح المناهج الدراسية، وللدخول للقناة من هنا

(https://www.youtube.com/c/MoEEgyptEduStream/about)

بنك المعرفة المصري:

يساعد بنك المعرفة المصري في توفير جميع المعلومات التي يحتاج إليها الطالب المصري في جميع المناهج، وللدخول لبنك المعرفة المصري من هنا

(https://lms.ekb.eg/?fbclid=IwAR2YBpeo6tG5Xvc-b0gwvgFJkQ4Q5pApHe7B-DG_YQoWT8qoFmrbJ7VonUs)

وتجدر الإشارة إلى أنه بالرغم من تعدد وتنوع منصات التعلم الذكية الذي اتضح في العرض السابق إلا إنها تشترك معا في المميزات والفوائد التي تشجع على استخدامها وتوظيفها في التعلم من بعد بشكل كامل من خلال الاعتماد عليها كليا في عملية التعلم، أو الاعتماد جزئيا من خلال دمجها مع التعلم السائد بالمؤسسات التعليمية، ومن الجدير بالذكر أن هذه المؤسسات بمختلف دول العالم اتجهت في ظل أزمة كورونا إلى استخدام منصات التعلم الذكية لتحقيق التباعد الاجتماعي، وهذا يستدعي اهتمام الدراسات والبحوث بدراسة العوامل والمتغيرات التي تساعد في زيادة كفاءة توظيف تلك المنصات؛ خاصة وأن استخدامها أصبح ضرورة وليس ترفاً في ظل أزمة كورونا، إضافة إلى عدم

ضمان الاستفادة المثلى من منصات التعلم الذكية بسبب عدم الاستعداد للتوظيف وفهمه، خاصة وأن التوظيف لا يرتبط باستخدام هذه المنصات فقط، وإنما يرتبط من جانب آخر باتجاه القوى البشرية، وفي مقدمتهم أعضاء هيئة التدريس والطلاب نحو استخدام هذه المنصات ورغبتهم في الاستفادة منها في عملية التعلم، وذلك باعتبار أن الطرفين يعدان من العناصر الرئيسة لمنظومة التعلم باستخدام المنصات، وأن تفاعل استخدامهم لهذه المنصات قد يؤثر في نواتج التعلم لدى المتعلمين بشكل إيجابي في حالة وجود هذا التفاعل، أو بشكل سلبي في حالة عدم وجوده.

الأدوات المستخدمة في المنصات التعليمية الذكية:

شملت دراسة (Gonzalez, Rivallia, Domingues, 2019)، (Kizilcec et al,2017)، على أهم الأدوات التي تستخدمها المنصات التعليمية الذكية:

١. **محاضرات الفيديو:** لها في المنصات أنماط عرض مختلفة فيتم تسجيل المحاضرات، وعادة ما يكون وقت تشغيل مقاطع فيديو المحاضرة من (٥) إلى (١٠) دقائق مع اختبارات قصيرة مضمنة في الفيديو.

٢. **أدوات التقييم:** يتم تقييم الواجبات بشكل أساسي من خلال استخدام أسئلة الاختيار من متعدد التي يتم تقديرها تلقائيا أو مهام البرمجة المصنفة تلقائيا، كما يتم تقييم مراجعة الأقران حيث يقوم الطلبة أنفسهم بتقييم الواجبات وتقديرها بناء على مجموعة قواعد تقييم محددة.

٣. **المنتديات:** المكان الذي ينشر فيه الطلبة الأسئلة ويرد عليهم الطلبة الآخرون أو المعلمون، وهي الطريقة الرئيسة لتفاعل الطلبة بين متلقى المقرر الدراسي والمعلمين. وتتكون عادة من مناقشة عامة ومناقشة خاصة بالموضوع وملاحظات الدورة التدريبية وسلاسل الملاحظات الفنية.

٤. **مواد للقراءة:** ويتم تقديمها للطلبة على شكل ملفات Word أو PDF.

٥. **جلسات فيديو حية:** بالإضافة إلى المحاضرات الأسبوعية، هناك جلسات فيديو حية مع مدرس المادة، عبر استخدام مؤتمرات الفيديو.

٦. **الأنشطة:** يتم تقديم مجموعة من الأنشطة التعليمية، بهدف السماح للطلبة باختبار فهمهم للمحتوى.

٧. **وسائل التواصل الاجتماعي:** يتم تشجيع الطلبة على مواصلة مناقشاتهم على صفحات مخصصة على منصات وسائط اجتماعية مثل Facebook و Google+.

المحور الثالث: تصور مقترح لتحقيق أهداف التعلم الهجين في مدارس الدمج باستخدام المنصات الذكية:

في ضوء ما تم عرضه من الأدبيات حول التعلم الهجين والمنصات الذكية في مدارس الدمج، تمكن الباحث من إعداد تصور مقترح لتحقيق أهداف التعلم الهجين بمدارس الدمج باستخدام المنصات الذكية، وجاءت مراحله متمثلة فيما يلي :

منطلقات التصور المقترح:

١. التطور الهائل في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على مستوى العالم، الأمر الذي دفع مؤسسات التعليم إلى ضرورة استثمار تقنيات الكمبيوتر التي تعزز من مشاركة الطلاب وتسهل عملية التعلم الفعال.

٢. تغير احتياجات الطلاب التعليمية مع إتاحة التعلم عبر الإنترنت ومنصات التعلم الذكية كمعين على دراستهم كون التكنولوجيا أصبحت جزءاً أساسياً من التعلم.

٣. حاجة العملية التعليمية لتطبيق نظام التعلم الهجين وتوظيف منصات التعلم الذكية في تحقيق أهدافه بمدارس الدمج من أجل تيسير العملية التعليمية وضمان عدم توقفها خاصة في ظل ما يواجهه العالم من أزمات وتبعاتها المؤثرة على العملية التعليمية.

أهداف التصور المقترح:

١. تحقيق مبدأ تكافؤ الفرص التعليمية لطلاب مدارس الدمج في ظل نظام التعلم الهجين بما يحقق أهداف التعلم ويلبي احتياجات الطلاب العلمية والعملية.
٢. مسايرة ما تنادي به الاتجاهات المعاصرة من ضرورة استخدام المنصات الذكية في مؤسسات التعليم لذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الدمج.
٣. مواجهة الصعوبات التي قد تنشأ عن مخاوف أولياء الأمور والمتعلمين من تطبيق التعلم الهجين بمدارس الدمج.

أبعاد التصور المقترح:

يمكن عرض محاور التصور على النحو التالي:

- **البعد الأول: ممارسات الإدارة العليا لاستخدام المنصات الذكية الداعمة لتحقيق أهداف التعلم الهجين في مدارس الدمج :**

١. إصدار القوانين والقرارات واللوائح التي تنظم التعلم الهجين بالمدارس وتضمين تنفيذه على المستوي المأمول.
٢. تشكيل لجان متابعة ومراجعة على مستوى الوزارة والمديريات والإدارات التعليمية لمتابعة إجراءات تنفيذ التعلم الهجين بمدارس الدمج.
٣. وضع خطة شاملة للعام الدراسي بالكامل تحدد نظام العمل بالمدارس أثناء تطبيق التعلم الهجين، وفترات الدراسة وطرق تنظيمها.
٤. عقد بروتوكولات تعاون بين وزارة التربية والتعليم وشركات المحمول بشأن إطلاق المنصات الذكية تتيح للطلاب الوصول إلى محتويات المناهج التعليمية بكل سهولة ويسر.

البعد الثاني : ممارسات الإدارة المدرسية لاستخدام المنصات الذكية في تحقيق أهداف التعلم الهجين في مدارس الدمج :

١. تخصيص جروب إلكتروني خاص عبر واتساب وتليجرام للتواصل مع أولياء الأمور.

٢. إنشاء قاعدة بيانات معلوماتية لجميع المنتسبين للمدرسة.
٣. توفير أنشطة إلكترونية تقوم بعمل نسخ الكترونية احتياطية عند حدوث أعطال.
٤. استخدام البرامج الالكترونية في الاحصاءات الخاصة بالمدرسة.
٥. **البعد الثالث: ممارسات معلمي الدمج لاستخدام المنصات الذكية في تحقيق أهداف التعلم الهجين في مدارس الدمج:**

١. توجيه الطلاب قبل معاينة الفصل حول النقاط الرئيسة للتعليم الهجين، وتوضيح نظام التعليم داخل الفصل، والصعوبات التي قد يواجهونها، وطرق التغلب عليها.
٢. الاعتماد في تقديم المحتوى التدريسي في الحجرة الصفية على السبورة الذكية والحوافظ الالكترونية والمنصات الالكترونية والتي تعزز التعلم التعاوني والمشاركة في عملية التعلم.
٣. يطلب المعلم من طلابه إرسال واجباتهم كتابياً باستخدام البريد الالكتروني أو المنصات التعليمية الذكية، ويمكن إرسال نسختهم الممسوحة ضوئياً من المهمة المكتوبة أو النسخة المكتوبة إلكترونياً مباشرة.
١. **البعد الرابع: ممارسات طلاب مدارس الدمج لاستخدام المنصات الذكية في تحقيق أهداف التعلم الهجين في مدارس الدمج:**

٢. تفاعل الطلاب مع الدروس الهجينة وتفاعلهم مع بعضهم البعض.
٣. بناء قنوات اتصال جيدة بين كل أفراد المجموعة الواحدة من الطلاب وغيرهم من المجموعات.
٤. مراجعة الطلاب المهام التي يطلبها منهم المعلم مثل: مشاهدة مقطع فيديو على الانترنت والاستعداد لمناقشة محتويات الفيديو في الغرفة الصفية.

متطلبات تنفيذ التصور المقترح:

لضمان تنفيذ التصور المقترح الحالي أصبح لزاماً على وزارة التربية والتعليم أن تخطو خطي ثابتة لتواكب هذا التقدم والتطور المعرفي المتلاحق، فضلاً عن ضرورة

توافر بعض المتطلبات الضرورية التي تساعد في تحقيق أهداف التعلم الهجين بمدارس الدمج باستخدام المنصات الذكية ومن بينها ما يلي:

١. توحيد طرق التدريس عبر الانترنت وذلك لمنع زيادة العبء على المعلمين والطلاب.
٢. تحسين كفاءة منصات التعلم الالكترونية وإثراء موارد التعلم بدقة واستمرار لضمان جودة عالية.
٣. تدريب المعلمين علي استخدام أحدث الأنظمة الإلكترونية الداعمة للتعليم الإلكتروني الذكي.
٤. الاستفادة بشكل كامل من موارد التعلم المجانية التي توفرها الأنظمة الأساسية السحابية، والدروس التعليمية لدعم الدراسة المنزلية للطلاب وضمان اشباع الاحتياجات التعليمية للطلاب في المناطق الريفية النائية.
٥. التوعية بإرشادات الدراسة المنزلية للطلاب، بحيث يكون محتوى التدريس ووقت التدريس مناسباً لهم.
٦. سعي المعلمين بشكل دائم إلي زيادة طرق التعامل التكنولوجية الحديثة وتوظيفها في التعليم.

معوقات تنفيذ التصور المقترح:

- ضعف الاهتمام جانب المسؤولين عن التعليم بمدارس الدمج في توظيف المنصات التعليمية الذكية في العملية التعليمية داخل المدرسة وخارجها.
- غياب برامج التأهيل التقني اللازمة لتطوير إدارة مدارس الدمج ومعلميها.
- ضعف الكفايات التقنية المهنية لمعلمي الدمج وقصور برامج التدريب المقدمة لهم لتعزيز استخدام التكنولوجيا ودمجها في العملية التعليمية.
- عدم تهيئة البيئة التعليمية المحيطة بمدارس الدمج لتوظيف المنصات في التعلم الهجين.

- قصور التغذية الراجعة ونظم التقويم والامتحانات في قياس نواتج التعلم الذكية في نظم التعلم الهجين بمدارس الدمج.

آليات التغلب على معوقات التصور المقترح:

- الاهتمام بزيادة الوعي بمميزات التكنولوجيا واستخداماتها في مجال التعلم الهجين لدى جميع الأطراف المعنية بالتعلم الدامج.
- توفير الكفاءات الفنية المدربة على تمكين الأدوات الذكية المساندة في مدارس الدمج، وصيانتها بصفة دورية.
- الاتجاه نحو تطبيق الإدارة الإلكترونية في التعليم بالاستفادة من مشروع الحكومة الالكترونية.
- تعزيز برامج التنمية المهنية لمعلمي مدارس الدمج بالتدريب على نظام التعلم الهجين بحيث يكون قادرا على توظيف المنصات الذكية بفاعلية في المحتوى الدراسي للمقررات بصيغة متزامنة وغير متزامنة، بالإضافة إلى التدريب على أساليب التقييم الالكتروني.

التوصيات:

١. تعزيز التواصل الإيجابي ما بين الوزارات المعنية بالتعلم الدامج ووزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات فيما يتعلق بجميع الإجراءات التي تتناول تعزيز البنية التحتية لمدارس الدمج.
٢. العمل على توفير مصادر علميّة محلية وعالميّة ترتبط بالمحتوى العلمي عبر الانترنت، لتتماشى مع الدّروس النظريّة والعمليّة التي تجري عبر شبكة الانترنت، على أن يتم ضمان الحفاظ على جميع حقوق الملكية الفكرية للفيديوهات والصور التي يتم الاستعانة بها في شرح المادّة.
٣. تحفيز معلمي المدارس الدمج على توظيف أسلوب التعلم الهجين كأحد الأساليب التدريسية الحديثة لتعلم واتقان المهارات المختلفة لدى طلاب مدارس الدمج.

٤. توظيف وسائل الإعلام في نشر ثقافة المنصات الذكية لدى جميع الأطراف المعنية لتحقيق أهداف التعلم الهجين في مدارس الدمج.

٥. توفير الموارد المادية والبشرية والفنية اللازمة لدعم البنية التحتية لمدارس الدمج من أجل توظيف المنصات الذكية في تحقيق أهداف التعلم الهجين

المراجع:

أبو مرسى، مفيد أحمد؛ والصوص، سمير عبد السالم(٢٠١٤).التعلم المدمج بين التعلم التقليدى والتعلم الإلكترونى، عمان، دار الأكاديميون للنشر والتوزيع.

أحمد، مصطفي أحمد عبدالله(٢٠٢٠). تصور مقترح لتطبيق التعلم الهجين بمدارس التعليم الثانويالعام بمصر في ظل جائحة كورونا المستجد COVID- 19، مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، جامعة الفيوم، كلية التربية، ١٤(٧)، ٤٠- ١٢٢.

إدراك(٢٠٢٠). عن إدراك، متاح علي: https://www.edraak.org/about-us/

أليسون، بريان، وأخرون (٢٠٠٢) : المهارات البحثية للطلاب ترجمة : تيب توب لخدمات التعريب والترجمة ، دار الفاروق، القاهرة .

أنور، لبنى (٢٠١١) : تعليمي أبوظبي يدعم دمج ٤٥٠٠ من طلبة الاحتياجات الخاصة بأكثر من ٥٠٠ جهاز للاستفادة منها خلال العام الحالي، الموقع التالي: http://www.albayan.ae/across-the-uae/education/2011-12-21-1.1559021

الباوي، ماجدة إبراهيم، وغازي، أحمد باسل(٢٠١٩). أثر استخدام المنصة التعليمية Classroom Google في تحصيل طلبة قسم الحاسبات لمادة Image Processing واتجاهاتهم نحو التعليم الالكتروني. المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، ٢(٢)، ١٢٣- ١٧٠ .

جون، اليسون ليتل، وبجلز، كريس(٢٠١٢). الإعداد للتعلم الإلكتروني المدمج. ترجمة :عثمان بن تركي التركي، عادل السيد سرايا، هشام بركات بشر حسين، الرياض: النشر العلمي والمطابع.

حناوي، مجدي محمد رشيد(٢٠١٨). تصور مقترح لمشروع منصة عربية مشتركة لمقررات إلكترونية مفتوحة واسعة الانتشار لطلبة الجامعات عبر الوطن العربي في ضوء معايير الجودة، المجلة الدولية لضمان الجودة،١(١)، ٢٧- ٤٣.

الرندي، لشاير سعود(٢٠١٩): منصات التعليم الإلكتروني :مدرسة مستشفى البنك الوطني لعلاج أمراض سرطان الأطفال نموذج، المؤتمر الإقليمي الرابع للإفلا في المنطقة العربية :تكنولوجيا

المعلومات والمعرفة الرقمية وتأثيرها على مؤسسات وبيئة المعلومات العربية، الإتحاد العربي للمكتبات والمعلومات – هيئة الشارقة للكتاب، الاتحاد الدولي لجمعيات ومؤسسات المكتبات (إفلا) والإتحاد العربي للمكتبات والمعلومات (اعلم) وهيئة الشارقة للكتاب، المؤتمر الرابع.

رواق(٢٠٢٠). عن رواق، متاح علي: https://www.rwaq.org/pages/about

زيتون، حسن حسين(٢٠٠٥). رؤية جديدة في التعليم " التعلم الالكتروني المفهوم– التطبيق– التقييم". السعودية: الدار الصولتية للتربية للنشر والتوزيع.

السنوسي، هالة عبد القادر سعيد(٢٠١٩). أدوار المنصات الالكترونية E– platforms والشبكات الاجتماعية social networks كبيئات تعلم تواصلية تشاركية في التعلم الالكتروني في ضوء خبرة الطالبة. مجلة التربية، كلية التربية، جامعة الأزهر، ع(١٨١)، ج(٣)، ٥٧– ٨٩.

سو بريجز. (٢٠١٩).تلبية الاحتياجات التعليمية الخاصة في الفصول الدراسية للمرحلة الثانوية– الدمج وكيفية القيام به،رولتيدج للنشر.

الشرمان، عاطف حميد(٢٠١٦). التعلم المدمج والتعلم المعكوس. عمان: دار المسيرة.

الشمري، وليد سعود(٢٠١٦). واقع اســتخدام نظام البلاك بورد في جامعة حائل من وجهة نظر أعضــاء هيئة التدريس. رســالة ماجستير، كلية التربية، جامعة اليرموك.

الشيبة، ثرياء بنت سليمان بن حمد؛ والعياصرة، محمد عبد الكريم(٢٠١٩). أثر استراتيجية الصف المقلوب Flipped Classroom في التحصيل الدراسي: دراسة ببليومترية. المجلة التربوية الدولية المتخصصة، دار سمات للدراسات والأبحاث، ٨(٣)، متاح علي: http://search.mandumah.com/Record/999627

الطاهر، مها محمد كمال (٢٠١٠). فعالية برنامج للتعليم الإلكتروني المدمج في تنمية مهارات إنتاج الفيديو الرقمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم في ضوء معايير الجودة، رسالة دكتوراه، جامعة عين شمس، كلية التربية، قسم تكنولوجيا التعليم.

عبد النعيم، رضوان(٢٠١٦).المنصات التعليمية: المقررات المتاحة عبر الانترنت. مصر: دار العلوم للنشر والتوزيع.

فارس، نجلاء محمد؛ وإسماعيل، عبد الرؤوف محمد(٢٠١٧). التعليم الالكتروني: مستحدثات في النظرية والاستراتيجية، القاهرة: عالم الكتب.

الفقي، عبد اللاه ابراهيم(٢٠١١). التعلم المدمج التصميم التعليمي – الوسائط المتعددة – التفكير الابتكاري، عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

الفيفي، سلطان إبراهيم (٢٠٢٠). أثر اختلاف نمط التحكم بمقاطع الفيديو التشاركية عبر المنصات الرقمية في تنمية مهارات برمجة الروبوت لطلاب الصف الثالث المتوسط بالمملكة العربية السعودية. مجلة العلوم التربوية والنفسية، المركز القومي للبحوث غزة، ٤(٣٤)، ١٤٠–١٥٨.

مبارك، سارة مبارك جمعة محبوب(٢٠٢١). الدمج التعليمي والمجتمعي للأفراد ذوي الإعاقة، المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة، المجلد الخامس، عدد ١٦، ص ص ٧٥–٩٦.

محمود، إبراهيم يوسف محمد(٢٠١٥) أثر التفاعل بين حجم التعلم المصغر(صغير– متوسط – كبير) ومستوي السعة العقلية(منخفض– مرتفع) علي تنمية تحصيل طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم الفوري والمؤجل لمفاهيم تكنولوجيا المعلومات. مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ٧٠(٢)، ١٥– ٧٧.

المقادمة، يسري محمد(٢٠١٧). دور المدرسة كأحد المؤسسات المجتمعية في تحقيق الأمن، مجلة الدراسات المالية والمصرفية، الأكاديمية العربية للعلم المالية والمصرفية، مركز البحوث المالية والمصرفية، ٢٥(٢)، ١– ٣٤.

المكاوي، إسماعيل خالد علي(٢٠٢٠). تصور مقترح لتحول مدارس الدمج إلى بيئة مدرسية آمنة. المجلة التربوية، جامعة سوهاج، كلية التربية، ج(٧٥)، ١٠٠٧– ١١٠٠.

سيسالم، كمال سالم (٢٠٠٦). الدمج في مدارس التعليم العام وفصوله. ط٧ . القاهرة: دار الكتاب الجامعي.

مندور، إيناس محمد الحسيني (٢٠٢٠). فاعلية نمطين للدمج فى التعلم الهجين فى تنمية مهارات الرياضيات والتفكير البصري لدى أطفال الروضة. دراسات تربوية واجتماعية، كلية التربية، جامعة حلوان، ٢٦(٢)، ١٨٨– ٢٧٤.

هيبة، ولاء محمد عطية محمد (٢٠٢١). واقع التعلم الهجين بمرحلة رياض الأطفال في ظل جائحة كورونا. مجلة دراسات في الطفولة والتربية، جامعة أسيوط، ع(١٧)، ٢٨٥–٣٣٤.

الوابل، أريج بنت سليمان، والخليفة، هند بنت سليمان (٢٠٠٦): الوسائل التقنية المساندة لذوي صعوبات التعلم: "دارسة استطلاعية"، المؤتمر الدولي لصعوبات التعلم، الرياض، المملكة العربية السعودية.

Akkoyunlu, Buket & Soylu, Meryem, Yilmaz, (2008): A Study of Student Perceptions in a Blended Learning Environment Based on Different Learning Styles, Educational Technology & Society, 11(1).

Almarabeh, T, & Mohammad, H, & Yousef, R. & Majdalawi, Y. (2014). The University of Jordan E-Learning Platform: State, Students' Acceptance and Challenges. Journal of Software Engineering and

Applications, 7, 99-107.

Asadullah, A., & Kankanhali, A (2018). Digital Platforms: A Review and Future Directions. Literature Review on Digital Platform, 1- 15.

Bath, D., ,Bourke, J.(2010). Getting started with blended learning. Australia. Griffith Institute for Higher Education.

Bonk ,C.J.,Grahanc.R(2016). the hand book of blended learning global perspectives ,local designs john wiley &son

Bonk, J. & Graham, R. (2004). Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, local designs, San Francisco, CA: Pfeiffer Publishing

Carman, J. M.(2015). Blended Learning Design: Five Key Ingredients Retrieved From: http://www.agilantlearning.com./pdf/Blended/%20Learning%Design%20pdf

CHINH NGO. (2020). 10 Best Free and Affordable Platforms for Online Courses, A: https://www.bestcolleges.com/blog/platforms-for-online-courses/

Edx (2020). About Edx. Available at: https://www.edx.org/about-us

Erener, E.(2017). Assessing The Dedign and Development of Hybrid Linked Learning Professional Development Programs for Teachers: Challenges and Successes PhD.The Faculty of the Charter College of Education, California State University, Los Angeles.

https://eprints.soton.ac.uk/414288/

Future learn (2020). Available at: https://www.futurelearn.com/

Gonzalez, M., Rivallia, A., Domingues, M. (2019). The learning platform in distance higher education: student's preceptions. Turkish Online Journal of Distance Education, 20(1), 71 – 79.

Holland, C., & Muilenburg, L. (2011). Supporting student collaboration: Edmodo in the classroom. In Society for Information Technology & Teacher Education International Conference (Vol. 2011, No. 1, pp. 3232-3236).

Homanova, Z., & Prextova, T. (2017). Educational networking platforms through the eyes of Czech primary school students. Academic Conferences International Limited: European Conference on e Learning, 195- 204

https://lms.ekb.eg/?fbclid=IwAR2YBpeo6tG5Xvc-b0gwvgFJkQ4Q5pApHe7B-DG_YQoWT8qoFmrbJ7VonUs

https://www.youtube.com/c/MoEEgyptEduStream/about

Kimmons. R (2015).online system adoption and K-12 academic outcomes

.Journal of computer assisted learning.(31)4.

Kizilcec, R. F., Pérez-Sanagustín, M., & Maldonado, J. J. (2017). Self-regulated learning strategies predict learner behavior and goal attainment in massive open online courses. Computers & Education, 104, 18–33. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.10.001

Railean, E.(2015). Digital Textbook. In Encyclopedia of Information Science and Technology, Third Edition, IGI Global.

Sanders, K. (2012). An examination of the academic networking site Edmodo on student engagement and responsible learning, Doctoral dissertation, university of south Carolina.

Wang, Z., Anderson, T., Chen, L., & Barbera, E. (2017). Interaction pattern analysis in cMOOCs based on the connectivist interaction and engagement framework. British Journal of Educational Technology, 48(2), 683-699.

Yanjie, S., & Siu, C. (2017). Investigating Students' Acceptance of a Statistics Learning Platform Using Technology Acceptance Model. Journal of Educational Computing Research, 5(55), 852 – 866