المنصات التعليمية الإلكترونية في ظل التحول الذكي :
منصة Google Classroom أنموذجاً في ضوء بعض المعايير

د. علا رمضان عبدالكريم
مدرس بقسم المكتبات والوثائق والمعلومات
كلية الآداب – جامعة أسيوط
ola_ramadan@art.aun.edu.eg

تاريخ الاستلام: 25 سبتمبر 2023 تاريخ القبول: 9 أكتوبر 2023

المستخلص:

واجهت الأنظمة التعليمية مجموعة من الصعوبات والتحديات فرضت عليها الدخول في سباق التكنولوجيا، وإحداث تغييرات جذرية في مدخلات المنظومة التعليمية تمكنها من تلبية متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، واستُحدثت العديد من المفردات التكنولوجية التي حولت العالم بأسره إلى مجتمع معلوماتي، تتلاشى فيه الحواجز الزمانية والمكانية، وفرضت على أنظمة التعليم ومؤسساته المتعددة تطوير أدواتها التعليمية، وطرق التدريس، وتوظيف وسائل التعليم الحديثة، ويعد استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية– كوسائل تعليمية مستحدثة– من أهم التوجهات الحديثة في مجال التعليم، وأبرز تطبيقات التعليم الإلكتروني، وبناءً على ما سبق، ظهرت الحاجة إلى تطوير الجامعات وفقًا للتقنيات التكنولوجية، وتنمية مهارات الطلبة وتأهيلهم تأهيلًا عاليًا بما يمكنهم من التعامل مع تلك التقنيات، وكذلك ضرورة تطوير الأنظمة التعليمية وتحديثها، والسعي نحو النهوض، بها بما يتوافق مع متطلبات العصر وتحدياته، وسعت الدراسة الحالية للتعرف على أهم المنصات التعليمية الإلكترونية العربية والأجنبية ومميزاتها وعيوبها، وكيفية الاستفادة منها في العملية التعليمية، وبخاصة منصة Google Classroom وبنيتها الهيكلية، وتقييمها بناء على مجموعة من المعايير المقترحة التي وُضِعت بالاستعانة بالدراسات السابقة، والتي بلغت في شكلها النهائي(50) معيارًا موزعة على خمسة محاور هي: المحور الأول: المعايير التقنية وتضم(12) معيارًا بنسبة 24%من جملة معايير التقييم المقترحة، والمحور الثاني: المعايير الخاصة ببناء المحتوى وتكوينه، وتشمل(5) معايير بنسبة 10% من جملة المعايير المقترحة، والمحور الثالث: المعايير الخاصة بعرض المحتوى، وتشمل(9) معايير بنسبة 18% من جملة المعايير المقترحة، والمحور الرابع: المعايير الخاصة بالتفاعلية(أدوات التفاعل على المنصة)، وتشمل(15) معيارًا ومثلت نسبة 30%، والمحور الخامس: المعايير الخاصة بتقييم الطلبة، وتشمل(9) معايير بنسبة 18%.

الكلمات المفتاحية: المنصات التعليمية الإلكترونية ؛ التحول الذكي ؛ منصة Google Classroom ؛ معايير تقييم المنصات الإلكترونية ؛ بيئات التعلم الافتراضية ؛ استراتيجيات التدريس الحديثة.

أولًا- الإطار المنهجي:

1/1- المقدمة:

إن ما يشهده العالم من تطور تقني ومعرفي أدى إلى ظهور مجالات جديدة، وأكد على ضرورة توظيف التكنولوجيا والتقنية في تحسين العملية التعليمية، وفرض على المعنيين بالعملية التعليمية ضرورة مسايرة هذه التطورات، وتوظيف الوسائل الحديثة في عملية التعليم والتعلم، ومن بين هذه الوسائل المنصات التعليمية الإلكترونية- كنموذج يشهد نموًا متزايدًا عالميًا وعربيًا-، وتعد منصات التعليم الإلكتروني من أهم خدمات التعليم الرقمي، يستطيع الطلبة الدخول إليها في أي وقت وفي أي مكان، وإمكانية الحصول على كم هائل من المعلومات، كما تتيح للطلبة الدخول لمواقع مرتبطة بالمقرر في الوقت نفسه، وهذا يعمل على زيادة كفاءة الطلبة والمعلمين في التواصل والتعاون، والاستفادة من الملاحظات في التطوير والتغذية الراجعة، ولا بد من الإشارة إلى التعليم عبر المنصات التعليمية لا يلغي نظام التعليم التقليدي؛ بل يعد داعمًا ومساندًا له(سالم، والبقمي، 2022م، 5)، وعلى الرغم أنها أنشئت في البداية للتعليم عن بعد، إلا أن بيئات التعلم الافتراضية تُستخدم في الوقت الحاضر كأدوات مساعدة للأنشطة التعليمية التقليدية والمعروفة باسم التعلم المدمج، ويرى(Oproiu, 2015, 432) الزيادة في استخدام بيئات التعلم الافتراضية VLE من قبل الجامعات والمؤسسات الأخرى أمر واقع، وسيكون له بالتأكيد تأثير مهم على عملية التعلم، كما احتلت هذه المنصات الإلكترونية مكانة هائلة على جميع الأصعدة والمجالات، وأصبحت محط اهتمام جميع العاملين في هذه المجالات، ومن ذلك: فيس بوك، وجوجل، وأبل، وأمازون، وقد اتبعتها العديد من المنصات الأخرى التي حققت نجاحات كبيرة، منها: يوتيوب في مجال الإعلام السمعي والبصري، وCoursera في مجال التربية والتعليم، وResearch Gate في مجال مشاركة البحوث العلمية ونشرها(حسن وآخرون، 2021م،419).

2/1- أهمية الدراسة ومبرراتها:

تستمد الدراسة الحالية أهميتها من أهمية الموضوع الذي تتناوله، وتعد المنصات التعليمية الإلكترونية واحدة من التقنيات المهمة والملحة في ظل التحول الذكي، لما توفره هذه المنصات من أفكار ووسائل وإمكانات تدريسية تمكن المتعلم من إتقان التعليم، وجعل العملية التعليمية تشاركية بين المتعلم وزملائه ومعلمه، فضلًا عن اختيار مكان التعلم وزمانه بكل حرية بعيدًا عن جدران الصف الدراسي، وتعزيز التعلم الذاتي، وتفعيل التعلم المتمحور حول الطالب، وتماشيًا مع الاهتمام المتزايد عالميًا بتطوير أنظمة التعليم، أصبح استخدامها في العملية التعليمية ضرورة ملحة من أجل الاستفادة منها في تطوير عملية التعليم والتعلم، والنهوض بالعملية التعليمية بما يتوافق مع التحول الذكي، ويرى (Bhat, et al., 2018, 131) أن التكيف مع التكنولوجيات الجديدة والقادمة : الفصول الدراسية الافتراضية أمر لا بد منه لنقل التعليم الجيد، كما تأتي هذه الدراسة كاستجابةٍ للتوجهات الحالية- العالمية والمحلية- نحو توظيف التقنيات الحديثة بأشكالها المختلفة، وبخاصة المنصات التعليمية الإلكترونية، ودمجها في العملية التعليمية للتغلب على المشكلات التي تعاني منها أنظمة التعليم، ولاسيما في المنطقة العربية، كزيادة كثافة الطلبة في الفصول الدراسية، وعدم تلبية الوسائل التعليمية لمتطلبات المناهج، ونقص المعلمين، بالإضافة إلى:

- التعرف على أهم المنصات التعليمية الإلكترونية، والتطور التقني في مجال التعليم.
- بيان أهمية المنصات التعليمية الإلكترونية في إيصال التعليم للمتعلم بطريقة مشوقة، ودورها في تحسين العملية التعليمية.
- يمكن أن تساعد هذه الدراسة في تطوير المنصة التعليمية محل البحث.

– تدريب الطلبة والمعلمين على استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية، وبخاصة المنصات القائمة على الذكاء الاصطناعي.

– توفير أساليب ووسائل تعليمية مغايرة لتلك المستخدمة في المؤسسات التعليمية التقليدية.

– الحاجة لمواكبة التطورات في العملية التعليمية.

– الكشف عن فاعلية المنصات التعليمية الإلكترونية من وجهة نظر المعلمين الذين يعدون حجر الأساس في العملية التعليمية.

3/1- أهداف الدراسة وتساؤلاتها:

هدفت الدراسة إلى التعرف على أهم المنصات التي يمكن الاستفادة منها في العملية التعليمية ووصفها، وبخاصة منصة Google Classroom، وأُختيرت هذه المنصة لأنها مجانية ومتاحة للجميع وسهلة الاستخدام، كما أكدت ذلك العديد من الدراسات، ومنها الدراسة التي أجراها: (Shaharanee; Jamil, & Rodzi, 2016) والتي تم فيها استطلاع آراء 100 طالب حول "استخدام Google Classroom وخلص المؤلفون أن الطلاب وجدوا أن Google Classroom يتميز بسهولة الاستخدام، ورأوا أنه أفضل من أي نظام إدارة تعلم (LMS) آخر في التواصل والتفاعل، ووجد المؤلفون أيضًا أن التكلفة كانت السبب الرئيسي لاعتماده، في حين التعلم التعاوني من خلال المهام، يعد أداة فعالة للغاية لتعزيز مشاركة الطلبة، كما أشارت دراسة(Abu Hilal, et al,2022, 68) أيضًا إلى منصة Google classroom التي تحتوي على المزيد من الميزات والوظائف للمعلمين والطلبة، مقارنة بتطبيق Zoom للاجتماعات الصوتية والدردشة المرئية الذي يتمتع بمزاياه ولكنه يفتقر إلى الخيارات الضرورية في الفصل الدراسي، كما تدعم اللغة العربية، فضلا عن تحديثها بشكل مستمر، وامتلاكها العديد من المميزات التي تسهل إدارة العملية التعليمية، ولبيان أهم مميزاتها، وكيفية الإفادة منها، والتحديات التي تواجه المؤسسات التعليمية لتوظيفها، وتقييمها في ضوء مجموعة من المعايير التي وُضعت، بالإضافة إلى:

- نشر ثقافة استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية، وتفعيل دورها في العملية التعليمية.
- إلقاء الضوء على أبرز المنصات العالمية والعربية.
- محاولة تأسيس قاعدة معرفية قد تزود المسؤولين عن التعليم باستخدام المنصات التعليمية الإلكترونية وتطويرها.
- تحليل معايير بناء محتوى التعلم الرقمي الذي تقدمه المنصات التعليمية الإلكترونية.
- مواكبة التطورات الحديثة في عملية التعليم والتعلم.
- تقديم رؤية مستقبلية عن أهمية منصة Google Classroom واستخدامها في العملية التعليمية.

كما تسعى الدراسة للإجابة على التساؤلات التالية:

- ما أهم المنصات التعليمية الإلكترونية العربية والأجنبية المتاحة؟
- ما منصة Google Classroom، ومميزاتها وآلية عملها؟
- ما طريقة استخدام منصة Google Classroom؟
- ما معايير تقييم المنصات التعليمية الإلكترونية؟
- ما المعايير المتوفرة في منصة Google Classroom من جملة المعايير المقترحة؟

4/1- مصطلحات الدراسة:

وردت في هذه الدراسة بعض المصطلحات التي تم تعريفها اصطلاحيًا وإجرائيًا طبقًا لمقاصد الدراسة كما يلي:

1/4/1- المنصات التعليمية الإلكترونية:

تعرف المنصات التعليمية الإلكترونية بأنها: عبارة عن مواقع قائمة على الاتصال والمشاركة بين المعلمين والمعلمات وطلابهم من حيث تبادل المعلومات والأنشطة التعليمية والواجبات باستخدام الأدوات الحديثة للويب(شلتوت، 2017م)، كما تعرف بأنها: بيئة متكاملة من الخدمات التعليمية التفاعلية عبر الإنترنت التي توفر للمعلمين والمتعلمين من المشاركين في التعليم، الخصائص التقنية البسيطة، والمحتوى الرقمي التفاعلي، والوسائط المتعددة وأدوات التفاعل لدعم تقديم الخدمات التعليمية والتربوية وتعزيزها وإدارتها، وتقييم الطلبة لتحقيق الأهداف التعليمية المنشودة(الملا، 2021م، 570).

ويمكن تعريف المنصات التعليمية الإلكترونية إجرائيًا بأنها: مواقع تفاعلية بين المعلم والطلبة تعتمد على استخدام التكنولوجيا الحديثة، وتسهم في إثراء العملية التعليمية من خلال تقديم محتوى إلكتروني يتيح للمتعلم التفاعل معه بشكل يحقق أهداف التعلم، وتوفر جوًا مناسبًا للمناقشة وتوصيل المعلومات، وتزيد التفاعل والمشاركة في الدروس، وتجمع بين مميزات أنظمة إدارة المحتوى الإلكتروني وشبكات التواصل الاجتماعي.

ويمكن تعريف منصة Google Classroom إجرائيًا بأنها: موقع تفاعلي تعليمي يضم المعلم والطالب، ويهتم بجميع جوانب العملية التعليمية والدروس وأنشطة التقويم، وتتيح إمكانية تقديم المواد التعليمية في أشكال متنوعة ما بين فيديوهات، وأوراق عمل نصية، بما يتناسب مع أنماط التعلم المختلفة، ويختلف عن الشبكات الاجتماعية كونه موجها للتعليم، ويحتوي أدوات إضافية مهمة للمعلم مثل: تقديم الواجبات وتصميم الاختبارات، وتصحيحها وتقديم التغذية الراجعة بعد ذلك للطلبة.

2/4/1- التحول الذكي للجامعات Smart Transformation of Universities:

ويقصد به أن تتحول الجامعات إلى مؤسسات تعليمية ذات كفاءة وفاعلية عالية، وتستخدم التقنيات الذكية من خلال شبكة الإنترنت في البنية التحتية لأنظمتها؛ وتهدف لجعل العملية التعليمية أكثر حيوية وفعالية، وتعمل على تمكين قدرات الأفراد وسلوكياتهم وإثرائها، وتشجيعهم على التفاعل والتعاون، وعلى زيادة المشاركة والتواصل بين الطلبة والمعلمين في الإطار الذي يجعلهم مشاركين ومسؤولين في تطوير مستوى العملية التعليمية ورفعها، وقادرين على مواكبة العصر الذكي، وبناء مجتمع المعرفة(سمحان، وعلي، 2020م، 248)، ويرى (بكرو، 2007، 2)، أن التحول الذكي للجامعات يعني أن تكون الجامعات مؤسسات تعليمية ذات كفاءة وفاعلية عالية، وتستخدم التقنية الذكية في البنية التحتية لأنظمتها، وتهدف لجعل العملية التعليمية أكثر حيوية وفاعلية، إذ توفر بيئات تعليمية غنية وتفاعلية ومتغيرة باستمرار، وتعمل على تمكين قدرات الأفراد وسلوكياتهم وإثرائها، وتشجيعهم على التفاعل والتعاون، وعلى زيادة المشاركة والتواصل بين الطلبة والمعلمين في الإطار الذي يجعلهم مشاركين ومسؤولين في تطوير مستوى العملية التعليمية ورفعها، إن التحول الذكي للجامعات يعني أن الجامعات الناشئة ستكون سريعة النمو، وتعتمد على التكامل الإبداعي للتكنولوجيا الذكية والبرمجيات الذكية، والأنظمة الذكية، والأجهزة الذكية، والتعليم الذكي، والمناهج الذكية، بالإضافة إلى استخدام التكنولوجيا والإنترنت في عملياتها كافة.

5/1- منهج الدراسة:

استخدم البحث المنهج الوصفي التحليلي للتعرف على أهم المنصات التعليمية الإلكترونية المتاحة في ظل التحول الرقمي، وبخاصة منصة Google Classroom، وطريقة استخدامها، وأهم مميزاتها، وتقييمها في ضوء مجموعة من المعايير المقترحة التي وضعتها الباحثة.

1/5/1- إجراءات الدراسة:

تمثلت إجراءات الدراسة فيما يلي:

- مراجعة الإنتاج الفكري فيما يتعلق بالمنصات التعليمية الإلكترونية، والتحول الذكي للجامعات، من أجل إعداد الإطار النظري للدراسة، والذي تضمن محورين هما:

المحور الأول: تناول التحول الذكي للجامعات ودور الذكاء الاصطناعي في التعليم.

المحور الثاني: تناول المنصات التعليمية الإلكترونية العربية والأجنبية ومميزاتها وكيفية الاستفادة منها، مع التركيز على منصة Google Classroom وتقييمها وفقًا لمجموعة من المعايير المقترحة التي استُنبطت من الدراسات السابقة.

- التعرف على درجة توافر المعايير المقترحة في منصةGoogle Classroom ثم تحليل النتائج وتفسيرها.
- تقديم رؤية مستقبلية مقترحة لمتطلبات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية في ظل التحول الذكي للجامعات.

2/5/1- أدوات الدراسة:

تمثلت أدوات الدراسة في قائمة بالمعايير المقترحة التي وُضعت بعد الاطلاع على العديد من الدراسات في الموضوع، لتطبيقها على المنصة التعليمية الإلكترونية محل الدراسة(Google Classroom platform)، وشملت القائمة في شكلها النهائي(50) معيارًا موزعة على خمسة محاور كما يبينها الجدول التالي:

جدول(1)المعايير المقترحة لتقييم منصة Google Classroom.

المعايير المقترحة	عدد المعايير في كل محور	النسبة
المحور الأول: المعايير التقنية.	12	%24
المحور الثاني: المعايير الخاصة ببناء المحتوى وتكوينه.	5	%10
المحور الثالث: المعايير الخاصة بعرض المحتوى.	9	%18
المحور الرابع: المعايير الخاصة بالتفاعلية(أدوات التفاعل على المنصة).	15	%30
المحور الخامس: المعايير الخاصة بتقييم الطلبة.	9	%18
الإجمالي	**50**	**%100**

6/1- الدراسات السابقة والمثيلة واستعراض الأدبيات:

أولًا- الدراسات العربية:

دراسة (جبرة، 2023م)، وعنوانها: " تطبيقات الذكاء الاصطناعى من خلال تقنية السبورة البيضاء التفاعلية"، وقد هدفت إلى التعرف على مفهوم الذكاء الاصطناعي، وكيفية تطبيقه فى مجال التعليم من خلال تقنية حديثة وهي: تقنية (السبورة البيضاء التفاعلية)، بهدف اكتساب بعض المهارات الخاصة بمجال التعليم وتقديم المنهج التعليمي وإستراتيجياته بطريقة أكثر إبداعًا وانجذابًا نحو المتعلم حتى يستقبل المحتوى بطريقة بسيطة مبدعة، والتوسع فى نشر ثقافة التحول الرقمي، وأهمية برامج الذكاء الاصطناعي، وكيفية تطبيقه فى التعليم الرقمي.

وهدفت دراسة(سالم، والبقمي، 2022م) إلى التعرف على فاعلية استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية في تحقيق نتاجات التعلم في ظل جائحة كورونا"التجربة السعودية"، واستخدم الباحثان المنهج الوصفي، وتكونت عينة الدراسة من (600) معلمٍ ومعلمةٍ من معلمي إدارة التعليم بمنطقة مكة المكرمة للعام الدراسي 2022م، وتم الاعتماد على الاستبانة كأداة لجمع البيانات والمعلومات المتعلقة بالبحث، وتوصلت النتائج أن مستوى فاعلية استخدام المعلمين والطلبة لمنصات التعلم الإلكترونية في تحقيق نتاجات التعلم في ظل جائحة كورونا من وجهة نظر المعلمين كانت عالية، وأن مستوى معوقات استخدام منصات التعليم الإلكترونية في تحقيق نتاجات التعلم في ظل جائحة كورونا من وجهة نظر المعلمين كانت بدرجة عالية أيضًا، وأوصت الدراسة بضرورة توفير دليل لاستخدامات المنصات التعليمية الإلكترونية في غرف مصادر التعليم في المدارس التي تشرف عليها وزارة التعليم، وعقد لقاءات مستمرة مع القائمين على التدريس عن بعد، للتعرف على آليات التغلب على معوقات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية، وتوعيتهم حول كيفية التغلب عليها.

وهدفت دراسة(حسن، وعلى، وموسى،2021م)، وعنوانها:" استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية فى ظل جائحة كورونا: منصة ونجي جو نموذجًا، هدفت إلى وصف مجموعة من المنصات التعليمية الإلكترونية التي يمكن استخدامها فى ظل جائحة كورونا، وعرض منصة جديدة من المنصات التعليمية الإلكترونية، وهي منصة وينجي جو لبيان أهم مميزاتها، وعيوبها وطريقة استخدامها، واستخدم الباحثون المنهج الوصفي.

ودراسة (السعيد،2021م)، والتي هدفت إلى تحديد المتطلبات: (التربوية، والإدارية، والتقنية، والاجتماعية) اللازمة لتوظيف المنصات الإلكترونية فى العملية التعليمية فى ظل الأزمات من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس فى جامعة طيبة، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وطُبقت الاستبانة على عينة مكونة من (100) عضو من أعضاء هيئة التدريس فى الجامعة خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعى 1442/1441هـ، وتوصلت الدراسة إلى استجابة أفراد العينة بدرجة عالية جدًا على الفقرات التي تتعلق بالمتطلبات التربوية والاجتماعية والإدارية اللازمة لتوظيف المنصات الإلكترونية فى العملية التعلمية فى ظل أزمة كورونا، كما أوصت بضرورة بناء قائمة بالمتطلبات الأساسية للمنصات التعليمية من قِبل واضعي السياسات التعليمية، والتقييم المستمر لهذه المنصات الإلكترونية لسد أكبر قدر ممكن مما تتطلبه هذه المنصات فى ظل تعرض المؤسسات التعلمية للأزمات التعليمية.

ودراسة (الملا، 2021م) وعنوانها:"تقويم المنصات الرقمية المستخدمة في التعليم عن بعد في المدارس الدولية بدولة الكويت من وجهة نظر معلمي وموجهي التربية الفنية"، والتي هدفت إلى تقويم المنصات الرقمية المستخدمة في التعليم عن بعد في المدارس الدولية بدولة الكويت من وجهة نظر موجهي التربية الفنية ومعلميها، واستخدم البحث المنهج الوصفي لتقويم استخدام المنصات الرقمية، واشتملت عينة البحث على (45) معلمًا ومعلمة، و(11) موجهًا وموجهة بالمدارس الدولية بدولة الكويت، وتمثلت أداة البحث في استبانة هدفت إلى تقويم المنصة الرقمية المستخدمة في التعليم عن بعد في المدارس الدولية بدولة الكويت من وجهة نظر معلمي التربية الفنية وموجهيها، وأشارت نتائج البحث إلى: لا توجد فروق دالة إحصائيًا تعزى لمتغيرات البحث التصنيفية:(الوظيفة، والنوع، وسنوات الخبرة) بالنسبة لعينة البحث، أو الخاصة بالمدرسة وتتمثل في نوعها، والمرحلة الدراسية بها.

أما دراسة(أحمد، وعيسى، 2020م)، فقد هدفت إلى تقييم المنصة التربوية السورية، ومنصة إدراك الأردنية فى ضوء مجموعة من المعايير، وتم اعتماد المنهج الوصفي، واستخدام أداة تكونت فى شكلها النهائي من (35) معيارًا، وانتهى البحث بمجموعة من التوصيات منها: تطوير المنصة التربوية السورية فى ضوء النتائج التي تم التوصل إليها، وإجراء المزيد من المراجعات على المعايير الموضوعة لتواكب المستحدثات فى بيئات المنصات التعليمية.

وهدفت دراسة(سمحان، وعلي، 2020م)– وعنوانها:" متطلبات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية فى ضوء التحول الذكي للجامعات: دراسة لأعضاء هيئة التدريس بجامعة المنوفية"– إلى التعرف على متطلبات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية فى ضوء التحول الذكي للجامعات، وقد تم استخدام المنهج الوصفي، لمناسبته لموضوع البحث وطبيعته، وتكونت عينة الدراسة من (197) عضوًا من أعضاء هيئة التدريس بجامعة المنوفية، ومن أهم نتائج الدراسة: موافقة أعضاء هيئة التدريس بدرجة كبيرة على أهمية توافر متطلبات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية بالتعليم الجامعي فى ضوء التحول الذكي للجامعات، وتم تقديم رؤية مقترحة لتوفير متطلبات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية بالتعليم الجامعي فى ضوء التحول الذكي للجامعات، بما يعزز من استخدامها بكفاءة وفاعلية وتحقيق الأهداف المرجوة منها.

ودراسة (شعلال،2020م) وعنوانها:" استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية المدعمة بالفيديو وتأثيرها على الأداء التعليمي"، والتي قدمت طرقًا لمفاهيم شبكات التواصل الاجتماعي عمومًا، ثم الحديث بصفة خاصة عن استخدامات هذه الشبكات من طرف الأساتذة فى العملية التعليمية، مع تسليط الضوء على تلك التي تشتهر بكثرة تداول مقاطع الفيديو، ومحاولة التعرف على مدى فعاليتها وانتشارها فى الوسط، وكذا توضيح الرهانات المختلفة التي قد تواجه هذه القنوات المتجددة، فى ظل نقص الإمكانيات وضعف البنية التحتية الداعمة فى المدارس والمعاهد.

دراسة(عبد القادر، وخليفة ، 2020م)، والتي هدفت إلى وضع تصور مقترح قائم على فلسفة التعليم عن بعد فى توظيف المنصات التعليمية الرقمية، لتحقيق أهداف العملية التعليمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس ممن يمتلكون المهارات التقنية الأساسية بجامعة الأزهر باستخدام المنهج الوصفي، وتمثلت عينة الدراسة فى عدد من أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأزهر، وخلص البحث لتصور مقترح يسهم فى تفعيل توظيف المنصات التعلمية الرقمية فى تحقيق أهداف العملية التعلمية، واقترح البحث وضع خريطة مستقبلية لأدوار الجامعة قائمة على رؤيتها المستقبلية فى دعم المنصات التعلمية الرقمية وتطويرها بغية النهوض بالجانب الأكاديمي والمهني لأعضاء هيئة التدريس وطلابهم.

وقدمت دراسة (فريحات، 2020م) مقارنة بين المنصات الاجتماعية مفتوحة المصدر، العربية (إدراك) والأجنبية (كورسيرا)، وذلك عن طريق استخدام استبانة تقيس معايير فاعلية كل من الموقعين، ونقد كل من الموقعين من خلال تقييم الباحثة، وتوصلت النتائج أن الموقعين يتمتعان بجودة عالية، إلا أن موقع (إدراك) كان له الأفضلية بالنسبة لموقع كورسيرا، وتفوق موقع كورسيرا بنوعية المساقات التي يقدمها وعددها والتي تتميز بأنها مساقات أكاديمية أو مهنية يحتاجها المتعلم فى الكثير من جامعات العالم، والتوصية لمنصة إدراك أن تحذو حذو منصة كورسيرا فى تبني هذا التنوع، وربط المساقات التي تطرحها بحاجة الجامعات العربية، وأوصت الباحثة أيضًا بتطوير الموقعين بحيث يغطيان الجوانب السلبية ودعم الجوانب الإيجابية وتطويرها.

ودراسة(الأحمدي،2019م)، والتي هدفت إلى الكشف عن فاعلية منصة أكادوكس الإلكترونية (Acadox) من خلال برنامج قارئ الشاشة فى التحصيل وتنمية الدافعية لدى الطالبات ذوات الإعاقة البصرية، وتحقيقًا لذلك اتبعت الدراسة المنهج الوصفي والمنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (20) طالبة من الطالبات المعاقات بصريًا فى جامعة طيبة بالمدينة المنورة، وتم تقسيمهن بالتساوي إلى مجموعتين: إحداهما: تجريبية والأخرى: ضابطة، وأوصت الدراسة بضرورة توظيف منصة أكادوكس الإلكترونية من خلال برنامج قارئ الشاشة لتحقيق التحصيل الدراسي، وتنمية الدافعية لدى الطلبة المعاقين بصريًا فى الجامعات العربية والمحلية كافة وباقي المراحل التعليمية المتعددة،

وانتهت الدراسة بعدد من المقترحات كان من أهمها إجراء دراسة تكشف عن فاعلية منصة أكادوكس الإلكترونية فى قياس متغيرات أخرى كالتفكير الناقد والعصف الذهني، وذلك للطلبة المعاقين بصريًا.

دراسة(الباوي، وغازي،2019 م)، والتي هدفت إلى معرفة أثر استخدام المنصة التعليمية Google classroom في تحصيل طلبة قسم الحاسبات لمادة Image processing واتجاهاتهم نحو التعليم الإلكتروني، وطُبقت تجربة البحث فى العام الدراسي (2017م– 2018م) على مدى عام دراسي كامل بواقع يوم واحد أسبوعيًا، وأظهرت الدراسة الأثر الإيجابي لاستخدام المنصة التعليمية Google classroom في تحصيل المجموعة التجريبية واتجاهاتهم نحو التعليم الإلكتروني بالمقارنة مع الطريقة التقليدية.

دراسة(الجهني، 2019م) وعنوانها:"تقييم منصة إدمودو الإلكترونية في ضوء معايير سهولة الاستخدام"، وهدفت إلى تقييم منصة إدمودو في ضوء معايير سهولة الاستخدام المشتملة: سهولة التعلم، والكفاءة، وسهولة التذكر، والأخطاء، والرضا، ولتحقيق هذا استخدمت المنهج الوصفي، وطبقت مقياس سهولة استخدام منصة إدمودو الإلكترونية على عينة مكونة من (46) طالبة معلمة في كلية التربية بجامعة طيبة، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن معايير الدراسة حققت متوسطات مرتفعة تراوحت بين (4.17) لمعيار الكفاءة الذي احتل المرتبة الأولى، و(3.57) لمعيار الأخطاء الذي احتل المرتبة الأخيرة.

ثانيًا– الدراسات الأجنبية:

دراسة (Barfi et al,.,2023)، والتي تناولت التصورات والإستراتيجيات التي اعتمدها المعلمون في استخدام منصة التعلم IBOX في التدريس، واستخدم الباحثون منهج البحث النوعي الاستكشافي لمعرفة خبرات التعلم للمعلمين الذين يستخدمون إيبوكس في تدريسهم، وكانت النظريات المعتمدة في هذه الدراسة هي: نظرية التعلم الاجتماعي ونظرية البنائية الاجتماعية، وتمت مقابلة خمسة عشر معلمًا بشكل مقصود، وخلصت الدراسة أن المعلمين لديهم تصور إيجابي لاستخدام منصة التعلم المدمج IBOX، وكشفت الدراسة أيضًا أنه من خلال استخدام منصة IBOX تحسن أداء الطلبة في الفصل، لأنها تمكن الطلبة من المشاركة في مناقشات غرف الدردشة الصفية، وأصبحوا أكثر تفاعلاً من خلال استخدام منصة التعلم المدمج – IBOX، وأوصى الباحثون القائمون على التعليم بضرورة هيكلة المنهج ليشمل التعلم المدمج في جميع مستويات التعلم، علاوة على ذلك ينبغي تدريب المزيد من المعلمين على فهم وقبول جميع المهارات التكنولوجية اللازمة للتنفيذ الناجح للتعلم المدمج.

ودراسة(García–Tudel et al, 2023) التي هدفت إلى التعرف على أوجه التشابه والاختلاف بين فصول المستقبل Future Classrooms(FC) التي تم تطويرها في السياق التعليمي الرسمي الإسباني فيما يتعلق بنظرية بيئات التعلم الذكية Smart Learning Environments(SLE)، وتتبع هذه الدراسة منهجية بحث استكشافية باستخدام استبيان مخصص يتم تطبيقه بشكل مستعرض على عينة تمثيلية من المعلمين المشاركين في SLE (العدد = 66)، وتم استخدام برنامج SPSS V.28، وتوصلت الدرسة أن FC هي مرحلة أولية من التطوير في إسبانيا، وعلى الرغم أنها يمكن أن تمثل تقريبًا لما يمكن أن يكون الأساس العملي لـ SLE، إلا أنه لا يزال هناك العديد من الجوانب التي يتعين تطويرها، وبخاصة فيما يتعلق بالتقنيات المستخدمة وبُعد الاهتمام بالتنوع فيما يتعلق بتقنيات SLE، فهي تتعلق بأتمتة عمليات معينة وتشمل الذكاء الاصطناعي، وتحليلات التعلم وأجهزة الاستشعار، ولا يتم استخدام هذه التقنيات على نطاق واسع في FC، ويتم استخدام الموارد التكنولوجية الأخرى الأكثر تقليدية، مثل: اللوحات البيضاء التفاعلية، والبيئات التعاونية عبر الإنترنت، ومنصات LMS.

وركزت دراسة (Abu Hilal, et al, 2022)، على تطبيقين من تطبيقات الشبكات الاجتماعية المستخدمة على نطاق واسع للتدريس والتعلم، وهما: google Classroom وZoom للاتصال بالفيديو، واعتمدت الدراسة على تحليل أهمية تطبيقات الشبكات الاجتماعية وتقييم أدائها خلال فترة فيروس كورونا (COVID 19)، والتي كانت فترة صعبة لكل بلدان العالم، لذلك استخدمت المعاهد التعليمية تطبيقات الشبكات الاجتماعية المختلفة كأداة عملية لتعلم الطلبة، وتمت دراسة التطبيقات الأكثر استخدامًا وهي: Google Classroom وZoom Meeting في هذا التحليل، وتم إعداد استبيان قصير وتوزيعه على بعض طلبة الكلية ومن ثم تحليل نتيجته، كما تم إجراء تحليل SWOT لكلا التطبيقين ليشمل النقاط المهمة لكليهما، وهناك مجال للتحسين في هذا البحث باستخدام تحليل أكثر تفصيلًا وعدد أكبر من المشاركين، وأظهرت نتائج الدراسة أن كلا التطبيقين لهما مقاييس أداء مرضية وفقًا للنتائج، لكن Google classroomيحتوي على المزيد من الميزات والوظائف للمعلمين والطلاب مقارنة بتطبيق Zoom للاجتماعات الصوتية والدردشة المرئية الذي يتمتع بمزاياه، ولكنه يفتقر إلى الخيارات الضرورية في الفصل الدراسي.

ودراسة (Basil, Chioma& Nwangw, 2022) التي أجريت لتحديد تأثير Google Classroom على التحصيل الأكاديمي للطلاب الجامعيين في أنظمة إدارة قواعد بيانات الكمبيوتر في جامعات ولاية إينوجو Enugu state، وتم اعتماد المنهج شبه التجريبي للدراسة، وتألف مجتمع الدراسة من جميع طلاب تعليم الكمبيوتر في السنة الثالثة البالغ عددهم 136 طالبًا في جامعات جنوب شرق نيجيريا التي تقدم نظام إدارة قواعد البيانات، وقد تبين أنه لا يوجد تأثير للتفاعل، وأن التحصيل الدراسي للمجموعة العلاجية تحسن بشكل أفضل من المجموعة الضابطة في نظام إدارة قواعد البيانات، وبناء على النتائج تم التوصية بأن المحاضرين الذين يقومون بتدريس أنظمة إدارة قواعد البيانات يجب أن يدمجوا في طرق التدريس استخدام Google Classroom في الطريقة التعليمية.

وفي السياق نفسه، هدفت دراسة **(Boumediene & Hamadi, 2021)** إلى بيان تأثيرات Google Classroom على تدريس مادة الأدب، وتقييم التعليم المبني على التكنولوجيا باستخدام برنامج Google Classroom كأداة تربوية في عملية التدريس والتعلم الأدبي، وتسلط الضوء على فاعلية التكامل مع برنامج Google Classroom في تعزيز تعلم الطلبة ودعمه في حصص الأدب، وتشمل الأهداف المحددة تقييم نتائج الطلبة في تعلم الأدب باستخدامGoogle Classroom، وتقييم مدى رضا الطلبة عن استخدام المنصة، وكيف يمكن استخدامها كأداة فعالة لتحسين تدريس الأدب، وتتسم هذه الدراسة بطابع نوعي وكمي وتركز على المنهج الوصفي شبه التجريبي، وتم جمع البيانات من خلال تصميم استبيانات موجهة إلى ثلاث (3) أساتذة من الأدب الأمريكي وعشرة (10) من طلاب اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية (EFL) المسجلين في قسم اللغة الإنجليزية جامعة عمار في الجزائر خلال فصل دراسي واحد، وكشفت النتائج الرئيسية للدراسة أن دمج Google Classroom جعلها أداة مناسبة لتعزيز تعلم الأدب، بالإضافة إلى ذلك، يتم تحفيز الطلبة وتشجيعهم بشكل أكبر على استخدام برنامج Google Classroom، وتوصي بدمج برنامج Google Class (EFL) في التدريس والتعلم، وبشكل أكثر تحديدًا في تعلم الأدب أيضًا.

وهدفت دراسة(N´acher et al, 2021) إلى تقديم بيانات حول فعالية منصة GoKoan كأداة لتحسين الأداء الأكاديمي، وتقديم دليل على فاعليتها لدى طلبة الجامعة، وتم إجراء دراسة تجريبية باستخدام عينة مكونة من 171 طالبًا جامعيًا مسجلين في برنامج درجة علم النفس تم توزيعهم عشوائيًا على شرطين مختلفين (المجموعة التجريبية: التعلم التقليدي (FTF(Face to Face + التعلم الإلكتروني مع منصة GoKoan، والمجموعة الضابطة: التعلم التقليدي دون التعلم الإلكتروني)، وأظهرت النتائج أن استخدام GoKoan كان له تأثير إيجابي على الأداء الأكاديمي

للطلبة، وأن استخدام منصة التعلم الإلكتروني GoKoan كدعم للفصول التقليدية وجهًا لوجه له آثار ذات دلالة إحصائية على الأداء الأكاديمي لطلبة درجة علم النفس مقارنة بأداء المجموعة الضابطة التي اتبعت الفصول التقليدية، وتتفق هذه النتائج مع تلك الدراسات السابقة التي جمعت بين التدريس في الفصول الدراسية وأساليب التدريس المختلطة، ويُظهر أن استخدام منصة GoKoan مع الفصول التقليدية وجهًا لوجه يرفع علامات الطلبة، كما تبين نتائج الدراسة أن تنفيذ GoKoan في التعليم العالي آثار إيجابية مهمة على تحصيل الطلبة، وتثبت هذه النتائج صحة منصة GoKoan الحالية باعتبارها مكملا تكنولوجيًا مناسبًا لأساليب التعلم المختلطة، وأوصت الدراسة بإجراء مزيد من الدراسات لفهم تأثيرها على نتائج تعلم الطلبة بشكل أفضل، وأن تأخذ الأبحاث المستقبلية في الاعتبار مهارات الطلبة في التعامل مع التكنولوجيا الجديدة، ومتوسط الحضور في الفصل، والوقت وعدد المراجعات المستثمرة في الدراسة، كما تسلط النتائج الضوء على أهمية التعلم المدمج في تحسين أداء التعلم لدى الطلبة.

وحاولت دراسة(Sharda & Bajpai, 2021) استكشاف إمكانيات كيفية استخدام Google Classroom من قبل المعلمين في عملية التدريس والتعلم الفعالة، وتمثلت الأهداف الرئيسية للدراسة في فهم تقنية " Google Classroom" ومعرفة استخدامها من قِبل المعلمين في الهند، خاصة أثناء جائحة فيروس كورونا (COVID-19)، وتم جمع عينة مكونة من (1050) معلمًا ومعلمة للتعرف على استخدامات Google Classroom في عملية التدريس والتعلم، وأشارت النتائج أن معظم أفراد العينة يستخدمون Google Classroom لأغراض التدريس، وهو أمر جيد من حيث سهولة الوصول والفائدة ، وتتبع تقدم الطلبة والتواصل والتفاعل بين المعلمين والطلبة، وتُظهر النتائج أيضًا الاستخدام الفعال لـ google classroom من قِبل أمناء المكتبات لتوفير خدمات المكتبة الإلكترونية لمستخدميهم عندما لا يكون الوصول المادي إلى المكتبات متاحًا، وتوصي الدراسة بإمكانية استخدام Google Classroom لتحسين جودة تقديم أنشطة التدريس والتعلم في جميع مستويات التعليم، وبخاصة أثناء الجائحة.

ودراسة (Vlachogianni, & Tselios, N., 2021)، والتي هدفت إلى دراسة تأثير السمات الشخصية على تقييم سهولة الاستخدام لمنصات التعلم الإلكتروني على وجه التحديد، ويتم عرض مستويات سهولة الاستخدام المتصورة للمنصات والأدوات التعليمية المستخدمة في التعليم الابتدائي والثانوي في اليونان، كما تم فحص تأثير السمات الشخصية والعوامل الأخرى المتعلقة بالفرد على سهولة الاستخدام الملموسة، واستخدمت الدراسة عينة من المعلمين اليونانيين كمشاركين بلغت 2239 مدرسًا يونانيًا للتعليم الابتدائي والثانوي، شارك في الدراسة من خلال الاستطلاع عبر الإنترنت، وتم اعتماد مقياس قابلية استخدام النظام (SUS) واستبيانات اختبار الشخصية الخمسة الكبرى، بالإضافة إلى استبيان التركيبة السكانية، وتم فحص تسع منصات: Zoom، وSkype ،وEdmodo، وPadlet ، وCisco Web ، وGoogle Classroom ، وeclass ، وe-me ، وتم تصنيف معظم المنصات أنها مرضية من حيث سهولة الاستخدام المدركة وفقًا لقياس SUS لم يتم العثور على درجات SUS مرتبطة بشكل كبير بعمر المشاركين، والجنس، والمدرسة الخاصة / العامة، وعلاقة العمل، علاوة على ذلك، أظهر الانفتاح على التجارب الجديدة والانبساط أقوى علاقة إيجابية مع تقييم سهولة الاستخدام.

أما دراسة (Yunus & Syafi'I, 2020)، فقد هدفت إلى تقديم نهج تعليمي مختلط في الفصل الدراسي، باستخدام منصة .Google Classroom ، وناقشت كيف يقوم Google Classroom بتسهيل تدريس اللغة الإنجليزية، وتعلم الكتابة في الفصول الدراسية، مع عرض لـ Google Classroom وفكرة التعليم المختلط باستخدام Google Classroom، علاوة على ذلك ناقش الباحثون أيضًا التحديات الحالية والمستقبلية التي يواجهها Google Classroom في كتابة تعليم اللغة الإنجليزية لمتعلمي اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية، وكذلك المعلمون.

وتناولت دراسة (Mayyas, 2019) الفعالية المحتملة والفعلية والمتصورة لنظام إدارة التعلم Easyclass في تطوير تعلم القواعد النحوية لدى طلاب الجامعة الأردنية، وتم استخدام الاختبار القبلي والبعدي والاستبانة، وجدول المقابلة لجمع البيانات من عينة هادفة مكونة من 39 طالبًا أردنيًا، تم تقسيمهم عشوائيًا إلى مجموعتين: مجموعة تجريبية (ن=17)، ومجموعة ضابطة (ن=22))، وتلقت كلتا المجموعتين التعليمات نفسها وجهًا لوجه، لكن المجموعة التجريبية تلقت تعليمات تكميلية خارج الفصل من خلال Easyclass ، وتم تحليل البيانات كميًا ونوعيًا، وكشفت النتائج أن المجموعة التجريبية تفوقت على المجموعة الضابطة في الاختبار البعدي، في حين اعتبر الطلاب أن برنامج Easyclass فعال للغاية في تعلم قواعد اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية.

وركزت دراسة (Bhat et al., 2018) – بشكل أساسي– على تأثير استخدام Google Classroom كأداة للتعليم الإلكتروني بدلا من طرق التعلم التقليدية، وتبين أن إدخال مفاهيم مثل: نقاط المكافأة على العمل المنجز لا يؤدي فقط إلى تطوير عملية التدريس والتعلم العملية، ولكن يمكنها أيضًا تحسين الأداء بشكل جوهري، كما تسعى الدراسة لتقييم مدى فعالية الواجبات عند تقديمها يدويًا إلى المعلمين، بدلاً من تقديمها من خلال إحدى أدوات التعلم الإلكتروني مثل: Google Classroom، وتظهر النتائج نجاحًا ساحقًا عندما تم تنفيذ هذا النشاط بمساعدة التكنولوجيا، كما تناقش هذه الورقة دمج التكنولوجيا في التعلم الصفي، والطرق المتنوعة للاستفادة منها في الفصل الدراسي، وفوائدها وعدد من القضايا ذات الصلة.

ودراسة(Oproiu, 2015) التي هدفت إلى استخدام منصة التعلم الإلكتروني(Moodle) في عملية التدريس الجامعي، مستخدمًا المنهج التجريبي الذي تم إجراؤه على مجموعة من الطلبة من كليات مختلفة بجامعة POLITEHNICA في بوخارست University POLITEHNICA of Bucharest، وتحديد الطريقة التي يمكن لمنصة Moodle من خلالها زيادة دافعية التعلم ومدى اهتمام الطلاب بتطوير أنشطة التعلم في الفضاء الافتراضي، وتم استخلاص سلسلة من الاستنتاجات وتجميعها فيما يتعلق بالحاجة إلى التدريب والمعلومات في مجال التعلم الإلكتروني.

– التعقيب على الدراسات السابقة:

هناك اتفاق واضح بين الدراسات السابقة على أهمية المنصات التعليمية الإلكترونية، ودورها في تحسين العملية التعليمية لكونها من التقنيات الحديثة المستخدمة في التعليم، وبخاصة في ظل الأزمات مثل: جائحة كورونا، كما استخدمت معظم الدراسات السابقة المنهج الوصفي مثل: دراسة(الأحمدي، 2019م)، والاستبانة كأداة لجمع البيانات، وكذلك المنهج التجريبي مثل دراسة(Oproiu, 2015)، وتنوعت عينة الدراسات السابقة مابين المعلمين مثل: دراسة(سالم، والبقمي، 2022م) ودراسة(Vlachogianni, & Tselios, 2021)، والطلبة مثل: دراسة (Mayyas, 2019) ، كما نجد تنوع التخصصات الدراسية التي استخدمت المنصات التعليمية الإلكترونية، مما يدل على إمكانية توظيفها في شتى المجالات، بالإضافة إلى تنوع المراحل التعليمية التي طُبقت عليها هذه الدراسات، مما يدل على مرونة هذه المنصات، واستفاد البحث من الدراسات السابقة فى بناء الإطار النظري لهذه الدراسة، وكذلك فى بناء أداة الدراسة، والتي هي عبارة عن قائمة من المعايير المقترحة استخدمت فى تقييم المنصة التعلمية محل البحث (Google classroom)، للتعرف على طريقة استخدامها، ومميزاتها وعيوبها، وتحديد المتطلبات اللازمة لتوظيفها فى العملية

التعليمية، وتميزت الدراسة الحالية عن بقية الدراسات السابقة كونها تناولت تقييم منصة Google classroom فى ضوء المعايير المقترحة من جانب الباحثة، والتي لم تتطرق لها الدراسات السابقة – على حد علم الباحثة – .

ثانياً- الإطار النظري للدراسة:

1/2- دور الذكاء الاصطناعي في التعليم:

يمثل التعليم عن بعد إحدى البدائل الملحة التي تزيد من تأثير المؤسسات التعليمية وفعاليتها بغية الوصول إلى أكبر شريحة ممكنة من قطاعات المجتمع؛ بل إن كثيرًا من الدول ترى أن استخدام أسلوب التعليم عن بعد يُعد استجابة سريعة ومرنة وقليلة التكاليف للمشكلات التي تواجه التعليم النظامي أو مساعدة للتعليم النظامي، ويمكن أن يحقق بعض الأهداف منها: فتح آفاق واسعة أمام المؤسسات التعليمية عامة، والمدارس على وجه الخصوص للتعليم والتدريب، وتأسيس نظام لنقل المعرفة، له القدرة على الانتشار، وإثارة المعارف والمهارات وفقًا لاحتياجات المتعلم(الكسجي، 2012، 247).

ونظرًا للأهمية التي يمثلها قطاع التعليم بالنسبة لعمليات تطويره، وبخاصة فيما يتعلق بتوفير احتياجات سوق العمل من أصحاب التخصصات والمهارات المختلفة ذات الصلة الوثيقة بسياسات التطوير وبرامجه، فإنه لا مجال لأي تطوير للتعليم ما لم يتم الدخول بداخله لكل جديد يتم الأخذ به، والجديد هنا هو تطبيقات الذكاء الاصطناعي حتي يكون أفراده على بينة بالمدلولات المختلفة لهذه التطبيقات، ومعرفة ألوانها، وتحديد سبل توظيفها واستثمارها في العمل التعليمي، وبالصورة التي يتواكب فيها مع المستجدات الحادثة فيه، ويمكنه من مواجهة تحديات المستقبل، وسيكون الذكاء الاصطناعي محرك التقدم والنمو والازدهار خلال السنوات القليلة القادمة، وبإمكانه وما يستتبعه من ابتكارات أن يؤسس لعالم جديد(جبرة، 2023، 33)، كما تفتح تقنية الذكاء الاصطناعي آفاقًا جديدة في طرق التعليم، وتدعم التقنيات الحديثة العملية التعليمية التعلمية، وتفتح أمامها نوافذ وبوابات للإبداع وتطوير التعليم، وإذا كان لنا أن نغتنم هذه الفرصة فلا بد أن تتوافر النظم الذكية لأغراض التعليم، كما يجب أن تبنى بشكل جيد لكي تستخدم بنجاح في البرامج التعليمية، ويكمن دور الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية والتدريسية في عدة أمور تتمثل في(محمد، 2017م).

– عرض نص الدروس التعليمية على شاشة الحاسب الآلي بشكل غير تقليدي، يتناسب مع خصائص المتعلمين والاهتمام بالمتعلم، ويقتصر دور المعلم على المرشد والموجه.

– توضع مجموعة من الأسئلة الإلكترونية للطالب في إطار ذكي غير تقليدي، والتي تعرف الطالب بالإجابات الصحيحة، وتدله على المعرفة بالإجابات الخاطئة.

– استمرار البرنامج في عرض المادة التعليمية.

وعلى الصعيد التعليمي فإن أغلب المؤسسات التعليمية في مختلف بلدان العالم تستخدم بعض الأنظمة الإلكترونية بهدف خلق بيئة تعلم تفاعلية للنظام التعليمي، ومن هذه الأنظمة الإلكترونية ما يسمى بأنظمة إدارة التعلم(Learning Management System(LMS، وتسمى أيضًا في أدبيات كثيرة بيئات التعلم الافتراضي(VLE) Virtual Learning Environments، وتسمى أيضًا منصات التعلم الإلكترونية، ومن خلال المنصات التعليمية الإلكترونية يستطيع المعلم تصميم المقررات الدراسية وبناءها، ومن ثم يستطيع الطلبة الدخول إلى المقرر الذي تم تصميمه للمشاركة في أنشطة التعلم المختلفة في هذه البيئات الافتراضية، بحيث يكون الطالب في مركز عملية التعلم، ويشارك بشكل إيجابي وفعال، ويكون المعلم هو الموجه والميسر لعملية التعلم(الملا، 2021، 566).

2/2- فوائد المنصات التعليمية الإلكترونية ودورها في تحسين العملية التعليمية:

نتيجة للبحث المستمر عن أفضل الطرق والوسائل لتطوير المؤسسات التعليمية الجامعية في ظل التحول الذكي للجامعات؛ بهدف توفير بيئة تعليمية تفاعلية تعمل على جذب اهتمام الطلبة، وحثهم على تبادل الخبرات والآراء، وكان لشبكة الإنترنت وما تحويه من وسائل متعددة من أفضل الوسائل لتحقيق بيئة تعليمية تفاعلية، ومع انتشار شبكة الإنترنت ظهر ما يسمى المنصة التعليمية الإلكترونية(سمحان، وعلي، 2020م، 240)، ويشير مفهوم المنصات التعليمية إلى مجموعة متنوعة من تطبيقات الجيل الثاني من الويب التي توفر طرقًا مختلفة للتعليم عبر شبكة الإنترنت من خلال سياق متنوع، يُمكن المتعلمين من بناء معارفهم على اختلاف أنماطها، سمعية أو بصرية أو سمعية بصرية، وتكون الدراسة فيها أيضًا متزامنة(أحمد، وعيسى، 2020م، 233)، وقد ظهرت المنصات التعليمية الإلكترونية لتقدم تعليمًا متميزًا، وتعد هذه المنصات إحدى أدوات التعليم الإلكتروني المتوافقة مع متطلبات العصر الرقمي ومعطياته، وتنافست الشركات العالمية لإنتاج تلك المنصات، والتي يمكن من خلالها إدارة التعلم بسهولة ويسر، وتتضمن محتوى معرفيًا وأنشطة تفاعلية تشاركية تسهم في خلق بيئة تعلمية تنافسية، وتوفر فرصًا تعليمية يكون المتعلم فيها محور العملية التعليمية، من أجل بناء معرفة جديدة يشارك المتعلم أقرانه من خلال العروض المحملة على المنصة التعليمية الإلكترونية، مما يجعلها بيئة تعلم ثرية.

واسُتخدمت المنصات فى التعليم والتدريب بشكل واسع وللعلوم كافة، وتقوم أية منصة على أعمدة ثابتة هي:(الباوي، وغازي،2019 م، 143):

المتعلم: ويستطيع أي شخص التسجيل في المنصة التي يختارها ويتلقى التعليم والتدريب الذي يرغب به وفق شروط المنصة المتوافرة، والتي تكون أغلبها متاحة بصورة مجانية وفي أي وقت.

المعلم أو المصمم: يمكن أن يقوم بعملية التدريس والتصميم أستاذ واحد أو أن كل أستاذ يقوم بدور واحد، ويقوم المصمم بتصميم محتويات المادة التعليمية ويضعها تحت تصرف المجموعة، أما الأستاذ أو المدرس فيقوم بتسهيل عملية التعليم.

الإداري: وهو الذي يتكفل بإدارة المنصة ويقوم بجميع الأعمال الإدارية.

وأصبح التعليم عن بعد من أفضل الوسائل المستخدمة لرفع المستويات العلمية للطلبة وتنميتها في عصر التكنولوجيا الحديثة، ويتيح التعلم الجماعي عبر منصات اجتماعية مجانية فرصة مهمة للطلبة لتحسين قدراتهم، كونه يدعم مهارات التفكير لدى الطلبة، ويعمل على ترسيخ الفكرة بطرق سهلة وبسيطة، ويبرز دور المنصات التعليمية الإلكترونية للمعلم من خلال تمكنه من وضع خطة دراسية، وتحديد المراجع والمصادر الخاصة بالمنهج، ورفع محتوى الدروس بشكل دوري، بالإضافة لتحديد الواجبات الدراسية، وطرح الأسئلة وحلقات النقاش، وتقديم تغذية راجعة فورية لتعزيز الفائدة المرجوة من المنهج، بالإضافة لأنها تسهل دوره في العملية التعليمية لفتحها المجال للحوار والمناقشة ما بين الطالب وزميله، والطالب ومعلمه، مما يقلل العبء على المعلم، وتتميز بإمكانية أن تكون تزامنية أو غير تزامنية؛ فتراعي أوقات الطلبة وتتيح لهم الفرصة لمشاهدة الدروس دون الالتزام بوقت محدد(الحبشي، 2017م).

كما تسمح هذه المنصات بالتعمق في محتوى الدروس، وإرسال الأفكار فيما بين الطلبة والمعلمين، كما تعد حلًا للمؤسسات لاستخدامه في برامج التدريب للموظفين مع إمكانية التقييم والإدارة بأفضل الأشكال، وتؤمن تبادل الخبرات والآراء عبر التعلم عن بعد، وتساعد الطلبة على التفاعل بشكل أكبر مع المعلمين والدرس، وتنمية قدراتهم العلمية والمعرفية بالإضافة إلى زيادة دافعية الطلبة نحو التعلم، والعمل التشاركي، وكذلك تسهيل دور عضو هيئة التدريس خلال العملية التعليمية، وزيادة كفاءته، وبالتالي الحصول على نتائج تعليمية أكثر فاعلية، وتحسين مستوى

التعليم ونوعيته، وزيادة التفاعل بين الطلبة والمادة الدراسية، وبين الطلبة وأعضاء هيئة التدريس من خلال فتح أطر الحوار والمناقشة حول المادة الدراسية، وبذلك صارت المنصات التعليمية الإلكترونية من أهم قنوات الاتصال والتفاعل التي يستخدمها متصفحو شبكة الإنترنت على اختلاف أعمارهم وغاياتهم، ولا يتوقف الأمر على عامة الناس؛ بل يصل تأثيرها إلى الوسط الأكاديمي.

وقدمت(شعلال، 2020م، 25) تصورًا مقترحًا للترتيب الطبقي للمجالات الموضوعية المقترحة والمرشحة للتدريس عبر منصات شبكات التواصل الاجتماعي، وتتمثل في الشكل التالي:

شكل(1) الترتيب الطبقي للمجالات الموضوعية المرشحة للتدريس عبر منصات شبكات التواصل الاجتماعي.

ولخصت(الأحمدي، 2019م) فوائد المنصات التعليمية الإلكترونية فيما يلي:

- **تجاوز الحدود الزمانية والمكانية:** كل ما يحتاجه المتعلم هو جهاز حاسوب وخط إنترنت، والقيام بالدخول إلى المجال، أو المقرر، أو المادة العلمية المتاحة عبر المنصة.
- **تنوع أساليب العرض:** المادة العلمية على المنصة يتم تقديمها بأشكال وأساليب متعددة للعرض، مثل: الندوات، والمقررات، والمحاضرات، والفيديوهات، وغيرها.
- **الثقة في المصدر:** المعلومات المتاحة عبر هذه المنصات صحيحة، إذ يتم تقديمها من خلال خبراء وممارسين ممن لديهم خبرة عملية وعلمية عالية.

هذا بالإضافة لأنها:

- تدعم معايير الجودة العالمية فى التصميم والخدمات المتاحة.
- توفر أدوات المتابعة المستمرة لمستوى المتعلمين ومدى تقدمهم.
- تساعد على تصميم الاختبارات الإلكترونية وتحليل نتائج المتعلمين.
- تدعم العديد من اللغات لمستخدميها، ومن أهمها اللغة العربية.
- تساعد على إنشاء العديد من مجموعات التعلم حسب اهتمامات المستخدمين.
- تمكن من إنتاج المقررات الدراسية بأنشطتها المتنوعة فى مدة زمنية قصيرة.
- تسهم فى الأرشفة الكاملة للمحتوى التعليمي لبيانات المستخدمين كافة.
- توفر نظم حماية عالية للتطبيقات الإلكترونية على الأجهزة الذكية.
- تسهم فى تنوع مصادر التعلم مما يخلق فرصًا متعددة من التحليل والمناقشة.

– تمكن من الربط بين منصات التعلم الإلكترونى وشبكات التواصل الاجتماعي.
– تمتاز بالإتاحة، فالمنصات مفتوحة المصدر تقدم خدماتها بطريقة مجانية.
– تسمح من الناحية التقنية لعدد كبير من المستخدمين بالوصول لها والاستفادة منها.
– تهتم بالتحديث الدوري للمعلومات والمقررات الدراسية بما يتوافق مع التطورات العلمية.

كما تتيح المنصات التعليمية الإلكترونية العديد من الأدوار في العملية التعليمية منها(سالم، والبقمي، 2022م، 7):

– إمكانية تصفح شبكة الإنترنت، واستخدام البريد الإلكتروني للدخول إلى المنصة التعليمية الإلكترونية.
– إمكانية التواصل الفعال بين الطلبة والمعلمين.
– القدرة على تسجيل الدروس وتخزينها.
– تساعد في تقديم العروض التقديمية من قِبل المعلمين بطريقة إلكترونية بسيطة، مما يسهم في تبسيط المفاهيم وعرضها بطريقة واضحة.

بالإضافة إلى ذلك أثبتت المنصات الإلكترونية فاعليتها فى دفع عجلة التعليم، وذلك بما تقوم به من كسر لكل المعوقات التي تعرقل واقع التعليم والمعرفة وإزاحتها، وبخاصة ما حدث فى أزمة كورونا COVID-19 وتأثرت المدارس بهذا الوباء، ولم تكن قادرة على القيام بأنشطة التدريس بشكل طبيعي، وأصدرت وزارة التربية والتعليم قرارًا بإغلاق المدارس، بعد موجة من القيود الوبائية المتزايدة، بما فى ذلك متطلبات التباعد الاجتماعي وإغلاق الأعمال، وحظر السفر، والحجر الصحي الإجباري للمسافرين العائدين من الخارج، وعلى الرغم من إغلاق المدارس والجامعات إلا أن وزارة التعليم أعلنت ضرورة استمرار التعليم، وأن يكون فى المنازل باستخدام المنصات الإلكترونية المختلفة (السعيد، 2021م، 785).

3/2- أهم نماذج المنصات التعليمية الإلكترونية العربية والأجنبية:

جاءت هذه المنصات بغرض تعليمي منذ تأسيسها، ونعرض فيما يلي لأهم هذه المنصات العربية والأجنبية– التي شكلت نقطة تحول في حياة الطلبة نحو الأفضل–، ومميزاتها، ومدى فاعليتها وانتشارها في الوسط التعليمي.

أولًا- المنصات التعليمية الإلكترونية العربية:

لقد حظيت منصات التعليم الإلكتروني باهتمام كبير عربي وعالمي، فعربي تم افتتاح المنصة التربوية السورية، فضلًا عن منصة دمشق التربوية، وهاتان المنصتان تعالجان قضايا المناهج من الصف الأول حتى الصف الثالث الثانوي لجميع المواد، لمواكبة عملية تطوير المناهج الجديدة، وتبسيط إيصال المعلومة وتسهيلها بطرق تفاعلية لكل الطلبة دون استثناء، ويتم التنسيق بين وزارتي التربية والاتصالات والثقافة لتأمين عملية التواصل من خلال شبكة الإنترنت، وتعميم التجربة على المحافظات كافة، بالإضافة إلى هاتين المنصتين تم افتتاح المنصة التربوية السورية للتعلم المبكر، والتي تُعنى بتربية الطفل خلال مرحلة الطفولة المبكرة(أحمد، وعيسى، 2020م، 233)، ومن المنصات الرقمية العربية أيضًا **منصة(روافد)**، والتي تنفرد بأهميتها كونها الأولى عربيًا، وتقدم هذه المنصة محتوى تفاعليًا يخدم العديد من المناهج الدراسية تحت إشراف فريق من المتخصصين، كما توفر المنصة نظامًا للاختبارات، وتسهم في رفع مستوى تحصيل الطلبة، وتزيد دافعيتهم نحو التعلم لاستخدامها مجموعات التعلم والعمل التعاوني، كما تعد **منصة"أكاديمية ملتقى الدارين"** أول أكاديمية عربية مفتوحة لتقديم خدمات التعليم المجاني على الإنترنت، وتتميز بأنها لا تزال تقدم دوراتها بالطريقة التقليدية عبر توفير غرف افتراضية على الإنترنت للمحاضر والطلبة للتواصل

مباشرة، وليس من خلال تسجيل المواد كما هو متداول الآن، **ومنصة (نفهم)** التي تحتوي على أكثر من 17 ألف فيديو في تبسيط المناهج الدراسية العربية(الباوي، وغازي، 2019م، 145-146).

- **وتعد منصة (إدراك)** التعليمية الإلكترونية إحدى مبادرات مؤسسة الملكة رانيا للتعليم، وتستخدم هذه المنصة الوسائط المتعددة لعرض المادة التعليمية بطرق تفاعلية وبشكل مجاني، وتمتاز المنصة بتقديمها فرص التعلم والحصول على المعلومات لمن أبعدتهم ظروفهم عن إكمال دراستهم بصورة طبيعية، **و**توفر منصة (إدراك) الأردنية نوعين من التعلم: الأول: هو التعلم المدرسي والذي يقسم الدروس تبعًا للمراحل الدراسية (K-12) ويركز على المناهج الوزارية للأردن، ومصر، وسوريا، والثاني: هو التعلم المستمر والذي يعنى بتقديم دورات فى مختلف المجالات الأكاديمية والمهنية كالتكنولوجيا والإدارة، وتشترك إدراك مع العديد من الهيئات والمنظمات منها: موقع بيت كوم، والجامعة الأمريكية فى بيروت، والمركز الثقافي البريطاني، والعديد من الهيئات الأخرى(أحمد، وعيسى، 2020م، 233).

ومن ضمن المنصات العربية أيضًا:

- **منصتا رواق وتدارس:**

هما منصتان تعليميتان إلكترونيتان يقدمان المواد الدراسية الأكاديمية مجانًا باللغة العربية في شتى المجالات والتخصصات، وهذا النوع من المنصات يقوم على مجموعة من المتخصصين الذين يقومون بتعليم المواد الأكاديمية بأنفسهم، ويحاولون التفاعل مع الطلبة دون الارتباط بطلبة معينين(حسن، 2021م، 425)، وتمتاز كل منهما بتقديم التعليم المفتوح المستمر لمختلف الأعمار، وإيصال المخزون العلمي والمعرفي لمختلف التخصصات عبر مواد دراسية باللغة العربية، كما يقدمان العديد من الدورات في مجال الطب والهندسة والرياضيات وغيرها من المجالات، وبصورة مجانية.

- **منصة الصور التفاعلية Thinklink:**

وهي منصة إلكترونية لإنشاء الصور التفاعلية من خلال تحويل أية صورة ثابتة إلى منصة تستخدم الوسائط المتعددة من خلال إنشاء مجموعة من النقاط الساخنة (Hotspots) على أجزاء معينة من الصورة؛ ليمكن ربطها بمواقع الإنترنت المختلفة، وهذه المنصة تتميز بالتفاعل مع الصور على وجه التحديد، ولكنها تجعل الطالب يلجأ إلى مواقع إلكترونية على الإنترنت مثل: مواقع التواصل الاجتماعي، والموسوعة الحرة (ويكيبيديا)، وغيرها مما قد يسهم في تشتيت انتباهه أو تعرضه لوسائل جذب أخرى تصرفه عن الهدف الأساسي، وهو التعلم(حسن،2021م، 426).

- **منصة وينجي جوWinjiGo:**

وهي منصة تعليمية إلكترونية أطلقها موقع it worx Education عام 2016م، ويعرفها الموقع بأنها: منصة تعليمية اجتماعية فريدة من نوعها مصممة لتعليم وتعلم الجيل القادم، وتمكن من استخدام إستراتيجيات التدريس المختلفة مثل: التعلم المعكوس، والمختلط، والقائم على الاستفسار، ويزود المعلمين بأدوات التعلم لتعزيز مهاراتهم، وتلبية احتياجاتهم الخاصة في بيئة تعليمية ممتعة، كما يدعم أنشطة التعلم المختلفة.

- **منصة دوكيوسDokeos:**

هي منصة تعلم جماعية تسمح بإدارة التدريب والتعليم المستمر للطلبة وتقييمه، وهي منصة اجتماعية مجانية توفر بيئة آمنة لتفاعل المعلم مع طلابه، وتوفر هذه المنصة للطلبة والأساتذة الأدوات كافة اللازمة لإكمال العمليات التعليمية، ومن مهام هذه المنصة توفير نشاطات المعلمين وتدريبهم، والعمل على مراقبة صلاحيات المنتسبين في قدرتهم على استعمال الموارد، وكذلك تستضيف هذه المنصة المحتويات التعليمية المتعددة الوسائط، كما تسهل عمل

الأساتذة عبر متابعة جميع الطلبة في مسارهم العلمي، إضافة إلى حرصها على الاحتفاظ بكم هائل من المعلومات والبيانات ليتم العودة إليها بشكل سهل في حال الحاجة إليها على موقع المنصة الرسميwww. Dokeos.com.

- منصة Edublogs:

هي منصة تدوين تعليمية تسمح بإنشاء مدونات مجانية للطلبة، وتأمين إدارتها بشكل سهل كونها منصة اجتماعية مجانية توفر بيئة آمنة لتفاعل المعلم مع طلابه، وتتميز هذه المنصة أيضًا بتنظيم الطلبة فى مجموعات، وإنشاء قوائم تقارير بنشاطات الطلبة، إضافة إلى مراقبة مستوى الطلبة العلمي عبر تقارير مفصلة لأولياء الأمور، كما تعد من أكثر المنصات ثقة للمعلمين والطلبة، فهي من أقدم منصات التعليم عن بعد والتي تم إنشاؤها لأغراض تعليمية فقط، وتحرص على اختيار المعلمين المحترفين للنهوض بمستوى الطلبة، وضمان وصولهم إلى مستويات عالية من التفوق والنجاح بعد أن يتم التسجيل عبر الموقع الرسمي للمنصة edublogs.org.

- منصة ساكايsakai:

هي منصة اجتماعية مجانية توفر بيئة آمنة لتفاعل المعلم مع طلابه، وهي مثال آخر لنظام إدارة التعلم متضمنًا العديد من المميزات العامة للتعلم الجماعي، على سبيل المثال: الدردشة والتقويم والمهام والمنتديات والاختبارات بشكل دائم، فقد تم تطوير هذه المنصة تحت إشراف مؤسسة ساكاي وهي شركة غير ربحية تعتمد على الأسلوب المنفتح القائم على الأعضاء، وقد تم تمويل منصة ساكاي للتطوير عبر منحة من مؤسسة مليون، كما استندت الإصدارات المبكرة على الأدوات التي تم إنشاؤها من قبل المؤسسة، ويمكن للراغبين بالاستفادة من التعلم الجماعي التسجيل عبر رابط ساكاي www.sakailms.org (https://tijaratuna.com/).

- منصة أكادوكسAcadox:

أكادوكس شبكة اجتماعية تعليمية مشتقة من كلمتين هما: Academia & Documentation وتهدف أكادوكس إلى تبسيط إدارة الحياة الأكاديمية، وجعلها ممتعة ومشجعة على المشاركة والتفاعل، ويتم ذلك عن طريق توفير أدوات تقنية حديثة، وحلول ذكية وعصرية سهلة الاستخدام، تساعد فى العملية التعليمية وتستهدف العالم العربي أولًا، وتقوم أكادوكس على دعم التبادل المعرفي بين الطلبة فى جميع أنحاء العالم، وتوثيق أنشطتهم التعليمية، وإدارة مشوارهم الأكاديمي بشكل فعال(الشريف، 2014م)، وأشار الموقع الرسمي (www.acadox.com) إلى أكادوكس هي تقنية حديثة بأسلوب عصري لإدارة الحياة الأكاديمية والأنشطة التعليمية، تستخدم تقنيات التواصل الاجتماعي، وتعتمد على مبدأ المجتمعات الأكاديمية وتفاعلها وتواصلها، وتحتوي على مزيج من الأدوات التقنية التي تساعد فى إدارة عملية التعلم، وتنظيم المواد، والتواصل مع المعلمين، وتوثيق المسيرة الدراسية، وتسهيل الوصول إلى الأهداف التعليمية، وتم بناء أكادوكس باستخدام أحدث تقنيات الويب والتقنية السحابية بمعايير عالمية لضمان الأمان والحماية، وتقليل تكاليف التقنية(الأحمدي، 2019، 37)، وتعد إحدى منصات التعلم الإلكتروني التي تؤدى دورًا مهمًا فى تحسين المعرفة لدى المتعلمين، وتسهم فى تنمية مهاراتهم وتشجيعهم على التفكير والاكتشاف من خلال القضايا والمشكلات التي تعرض عليهم، وأشارت العديد من الدراسات إلى سهولة استخدام منصة أكادوكس الإلكترونية، بالإضافة إلى التصورات الإيجابية للمتعلمين وشعورهم بالرضا تجاه منفعتها العملية.

وصممت منصة أكادوكس الإلكترونية لتقديم أفضل التقنيات العالمية فى مجال إدارة العملية التعليمية والتدريبية، والتي تتمحور مبادئها فى ضمان الجودة العالية لجميع البرامج التقنية المستخدمة للتصميم التفاعلي، والحماية والأمان، والدعم التقني على أعلى المستويات، وكانت البداية الفعلية لأكادوكس كمشروع لدى مجموعة من الطلبة فى جامعة الملك عبدالله للعلوم والتقنية، ثم وُقعت اتفاقية شراكة وتمويل مع شركة الاتصالات السعودية لتتحول

أكادوكس إلى شركة سعودية رائدة فى مجال تقنيات التعلم مصممة وفق معايير عالمية(شركة البرمجيات التفاعلية لتقنية المعلومات Acadox 2015م، 3-6).

- **خصائص منصة أكادوكس الإلكترونية:**

توجد مجموعة من الخصائص التي تتميز بها منصة أكادوكس الإلكترونية عن غيرها من منصات التعلم الإلكترونية الأخرى، ويمكن عرض أهم هذه الخصائص كما حددها الموقع الرسمى لها(www.acadox.com)، وأيضًا كما حددتها (شركة البرمجيات التفاعلية لتقنية المعلوماتAcadox ،2015م، 16-17)، فيما يلي:

نظام إدارة المواد التفاعلي: تساعد الأدوات التفاعلية لإدارة المواد الدراسية والأكاديمية على تحسين التعاون، والتواصل، والإدارة، والأداء فى هذه المواد للمعلمين والمتعلمين.

الملف الإلكتروني الشخصي: يمكن استخدامه فى تخزين جميع ما يقوم به المتعلم خلال مشواره الأكاديمي وأرشفته وتوثيقه.

الفصول التعليمية الافتراضية: أصبح بإمكان المنشأة التعليمية توسيع أنشطتها الأكاديمية إلى خارج الحدود الفعلية للمنشأة عن طريق استخدام خاصية الفصول الافتراضية.

أدوات التواصل الاجتماعي للمنشأة التعليمية: بإمكان مسؤولي المنشأة البقاء على تواصل دائم مع الأعضاء عن طريق الإشعارات والرسائل وغيرها داخل وخارج الأوقات الدراسية المحددة.

التقارير التفصيلية (باستخدام الذكاء الاصطناعي): تساعد تقارير أكادوكس التفصيلية على اتخاذ القرارات المفيدة للمجتمع الأكاديمي، وذلك من قِبل المسؤول الإداري عن ذلك المجتمع.

تطبيقات الأجهزة الذكية: توفر منصة أكادوكس تطبيقاتها على نظم التشغيل المختلفة للأجهزة الذكية المحمولة منها واللوحية.

التنبيهات والرسائل: يركز هذا النظام على إرسال التنبيهات المباشرة عن التحديثات فى العملية التعليمية والمواد الدراسية وذلك على المنصة، وإرسالها أيضًا إلى البريد الإلكتروني للمستخدم وعلى التطبيق الخاص بالأجهزة الذكية.

المكتبة الإلكترونية: تشمل منصة أكادوكس على مكتبة إلكترونية لرفع الكتب الإلكترونية وإدارتها، مع وجود مكتبة خاصة لكل مستخدم فى حال رغبته فى توظيفها والاستفادة منها.

- **منصة إيزي كلاسEasy Class:**

- **النشأة والتطور:**

وهي منصة تعليمية إلكترونية واسعة الانتشار، ويعرفها موقع(www.EasyClass.com) بأنها: نظام لإدارة التعلم تتيح للمدرسين إنشاء الصفوف الرقمية، وتمكنهم من تخزين الدروس على شبكة الإنترنت، بالإضافة إلى إدارة المناقشات الصفية، وإعطاء الواجبات المدرسية، والامتحانات الموجزة، والاختبارات، ومراقبة مواعيد التسليم، وتقييم النتائج، وتزويد الطلبة بملاحظات في موقع واحد(حسن، 2021م،424)، وتشكل حلقة وصل فيما بين المعلم والطالب، وتتضمن مكتبة إلكترونية لجميع المواد التعليمية، كما تطرح الاختبارات والواجبات، وتقوم بتصحيحها وإرسال التقييمات والملاحظات لجميع الطلبة للعمل على تحسين مستواهم، وتناسب هذه المنصة جميع المراحل التعليمية ومن المتاح إرسال التعليقات، وتكوين فصول مغلقة عبر إرسال أكواد للطلبة المشاركين بالتعلم عن بعد فى هذه المنصة، ويتم تبادل المعلومات والخبرات وإبداء الآراء فيما بين الطلبة والمعلمين عبر هذه المنصة الإلكترونية المجانية، فهي متاحة أمام جميع الطلبة الراغبين بالتسجيل بها، وموقع المنصة الرسمى easyclass.com. (https://tijaratuna.com/)، وهي إحدى أنظمة إدارة المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر، والتي تتيح تنظيم

رخص دخول للخدمات الإلكترونية، ومنحها للطلبة والمعلمين لتتم من خلالها العملية التعليمية، ويتم بواسطتها إنشاء المحتوى التعليمي الإلكتروني واستيراده وتصديره، وطرح موضوعات في ساحة الحوار، ووجود ميزة منتدى المناقشات حول الموضوعات ذات الاهتمام المشترك، وتبادل المعلومات والأفكار والآراء والملفات والمستجدات العملية، والعمل على رفع مستوى الطلبة العلمي ومتابعة أدائهم وتزويد أولياء الأمور بدرجات أبنائهم؛ ومن ثم تحقيق أهداف المحتوى الدراسي(أحمد، 2021م،243).

- أهمية منصة Easy Class وخصائصها واستخداماتها:

أما مميزات المنصة فمنها:

- تتضمن أنشطة تعليمية وبحثية تشاركية.
- تساعد على تجميع المعلومات وتحليلها وتنظيمها وتخزينها بطريقة سهلة.
- تسهم في تكوين مكتبة إلكترونية عن طريق أرشفة الدروس.

وأظهرت العديد من الدراسات إمكانياتها ومميزاتها وفاعليتها فى التدريس مثل: دراسة (الربيعان، 2017م) فاعلية الصف المقلوب لمنصة إيزي كلاس لتنمية مهارات التفكير الناقد فى مقرر العلوم لدى طالبات المرحلة المتوسطة فى مدينة الرياض، والتي أوصت بضرورة استخدام المنصة التعليمية easy class فى العملية التعليمية، بما تتميز به من الخصوصية والأمان وسهولة الاستخدام، كما يشير(درزي، 2020م، 124) إلى أهمية توظيف منصة Easy Class في المنظومة التعليمية كونها آمنة ومجانية سهلة الاستخدام لا تتضمن روابط إعلانية، وداعمة للغة العربية، وتوفر منتديات للنقاش، وإنشاء مجموعات والمشاركة بالملفات والتعليق والربط والتواصل وتقديم الاختبارات الإلكترونية وتصحيحها، وتقديم تغذية راجعة للمتعلم، وإنشاء فصول افتراضية وإدارتها، وتكوين مكتبة إلكترونية تضم محتوى رَقْمِيًا يسهل للمتعلم الوصول إليه والاستفادة منه، وتوظف منصة Easy class عددًا من الأدوات التقنية الحديثة والمتطورة لتسهيل مهمة المؤسسات التعليمية، ومهمة المعلمين وتفعيل دورهم الأكاديمي، والمتعلمين باعتبارهم محور العملية التعلمية، وأولياء الأمور أيضًا لكونهم عنصرًا فاعلا فى نجاح عملية التعلم لأبنائهم من خلال تشجيعهم الدائم ومتابعتهم المستمرة.

- منصة "تفهم" المصرية:

وهي منصة إلكترونية تعليمية مجانية حاصلة على عدة جوائز عالمية، تقوم بشرح المواد التعليمية لطلبة المدارس من المرحلة الابتدائية للمرحلة الثانوية، وتشرح المناهج فى العديد من الدول كسوريا والسعودية ومصر والجزائر والكويت والإمارات، ويتم ذلك عن طريق فيديوهات تتراوح مدتها ما بين (5) إلى (20) دقيقة، وتوفر المنصة للطلبة إمكانية طرح أسئلة، وطلب شروحات من الأساتذة للحصول على تعليم فعال بشكل أكبر، وإلى جانب المناهج المدرسية يأتى قسم "تعليم حر" ليقدم عددًا من المقررات التعليمية العامة غير المرتبطة بالتعليم الرسمي فى أساسيات ومبادئ مختلفة كالبرمجة والنحو والصرف والرياضيات (مطيعة، وعيسى، 2020م، 233).

ثانيًا- المنصات التعليمية الإلكترونية الأجنبية:

توجد عدة منصات تعليمية رقمية أجنبية، ومن المنصات الأجنبية ذات التعلم مفتوح المصدر(موديل)، وتستخدم على المستوى الشخصي، وتم إنشاؤها لتوفير بيئة تعليمية رقمية في الجامعات والمدارس، ويضم موقع النظام العديد من المستخدمين من (138) دولة يتحدثون لغات مختلفة(زكريا، 2009م)، وفي هذا الاتجاه توجد منصة إيدونو(Edunao)، ومنصة زووم(Zoom) المجانية الأجنبية، بالإضافة إلى منصة مايكروسوفت(Microsoft)، المدفوعة؛ وتوفر كل منها المحاضرات والدورات التعليمية في مجالات عدة، منها: الطب والعلوم السياسية، والتربوية

وتوفر النشرات التعليمية لمختلف التخصصات الأدبية والعلمية، وتشمل فئات عمرية مختلفة جامعية ومدرسية(Mei, H, 2012)، وتعد منصة (Udemy) من أشهر منصات التعليم العالمية والتي تسهم فى تدريب أكثر من ثمانية آلاف زائر يوميًا وتعليمهم، ويشارك فى برامجها أكثر من 19 ألفًا بين مدرب وأستاذ، وكذلك منصة ليندا (lynda) التي اشترتها شركة لينكد إن بما يعادل 1.5مليار دولار، مما يعكس مدى نجاح هذه المنصات التي يشترك فيها سنويًا مئات الآلاف من الراغبين فى رفع فرص توظيفهم، والباحثين عن تحسين مهاراتهم من خلال الدروس التي يفوق عددها أربعة آلاف، كما تقدم خدمة الاشتراك فى الجامعات والمعاهد، وهناك منصة خان أكاديمي (Khan Academy)التي تأسست عام 2006م على يد التربوي ورجل الأعمال الأمريكي سلمان خان، وتصنف الآن ضمن أفضل المشاريع غير الربحية التي يعتمد فى تمويلها على التبرعات (الباوي، وغازي،2019 م، 145)، ومنصة Black Boardوتعتمد على تصميم المقررات والمهام والواجبات والاختبارات وتصحيحها إلكترونيًا، والتواصل مع الطلبة من خلال بيئة افتراضية وتطبيقات يتم تحميلها عن طريق الهواتف الذكية (السعيد، 2021م، 799)، ومنصة Seaeawوهو تطبيق رقمي يساعد الطلبة على توظيف ما يتعلمون فى المدرسة وتقاسمه مع المعلمين وأولياء الأمور، وزملاء الدراسة وتطبيق (Mindspark) الذي يعتمد على نظام تعليمي تكيفي عبر الإنترنت، ويساعد الطلبة على ممارسة الرياضيات (زايد، 2020م)، هذا بالإضافة إلى:

- منصة إدمودو Edmodo:

تأتي منصة إدمودو الإلكترونية(Electronic Edmodo Platform) كواحدة من أهم منصات الشبكات الاجتماعية، وأكثر استخدامًا، وقد أنشئت هذه المنصة في عام 2008م من قِبل كل من نيك بورغ وجيف أوهارا وكريستال هاتر(Nic Borg, Jeff o Hara,& Crystal Hutter) الذين كانوا يعملون في المنطقة التعليمية في شيكاغو(Chicago)، وإلينوي(Illinois) بالولايات المتحدة الأمريكية، وتشبه منصة إدمودوا الإلكترونية موقع فيس بوك في واجهة الاستخدام، لكنها أكثر خصوصية وأمانًا منه، لأنها تسمح للمعلم فحسب بإنشاء الحسابات وإدارتها، ولا يستطيع التسجيل في أي فصل أنشَأه المعلم والانضمام إليه إلا المتعلمون الذين تلقوا رمز الفصل، ويمكن اعتبار أدمودوا نظامًا آمنًا لإدارة التعلم(LMS)، ويندرج تحت أنظمة إدارة التعلم المجانية مفتوحة المصدر، ويتيح للمعلمين إعداد فصولهم وإدارتها عبر الإنترنت بسهولة؛ إذ ينطوي على مجموعة من الأدوات والتقنيات التي توفر حلًا مثاليًا لعمليتي التعليم والتعلم(الجهني، 2019م، 164)، فهي منصة عالمية تختص بالتعليم الإلكتروني، ويقع مقرها الرئيسي في سان ماتيو في كاليفونيا، وتقدم خدماتها لأكثر من 87 مليون طالب من حول العالم، وتعمل على ربط الطلبة والمتعلمين بالمحيط التعليمي، كما تؤمن لهم إمكانية الحصول على الخدمات والموارد اللازمة كافة لضمان نجاح العملية التعليمية، كذلك تسهم هذه المنصة في تحقيق تواصل آمن بين المدرسين والطلبة وأولياء الأمور، علاوة على ذلك، فهي تعمل على قياس قدرات الطلبة من خلال الدروس التي تعطى لهم عبر المنصة، ويمكن التسجيل في هذه المنصة عبر تحميل تطبيق إدمودوا على الهاتف المحمول أو الدخول إلى الموقع الرسمي(www.edmodo .com).

وقد عرفها(القوزي، 2019م) بأنها: منصة تعليمية اجتماعية مجانية تمكن المعلمين والطلبة من تبادل المعلومات والاطلاع على أعمال الطلبة وواجباتهم، وتقييمها، إضافة لإمكانية اتصال المعلم بطلابه، وبطلاب آخرين في فصول دراسية أخرى، وقد زادت هذه المنصة ظهورًا عندما حاولت وزارة التربية والتعليم استخدامها في مارس 2020م عند توقف الدراسة بسبب فيروس كورونا.

- الخدمات التى تقدمها منصة أدمودوا الإلكترونية فى العملية التعليمية: تقدم المنصة العديد من الخدمات للمعلم والطالب، وتتيح إنشاء حساب للمعلم، وإنشاء حساب للطالب، وتوفير مكتبة رقمية ويمكن مشاركة المكتبة بإدراجها

فى الوظائف والتطبيقات، أو المهام التي يمكن تنظيمها فى مجلدات، لتبادلها مع المجموعات المختلفة، والحصول على تطبيقات، وتوجد عربة التسوق التي تأخذك إلى مخزن Edmodo، ومن هنا يمكن استعراض مجموعة متنوعة من التطبيقات، وهذه التطبيقات بعضها بالمجان، وبعضها غير مجانية، ودعوة الآخرين للانضمام لمجموعتك، ويمكن دعوة الطلبة والمعلمين الآخرين للانضمام إلى مجموعتك من خلال منحهم رمز المجموعة، ويمكن أيضًا قفل الرمز أو فتحه أو إعادة تعيينه لمجموعتك عن طريق ضبط المجموعة، بالإضافة إلى تحرير المشاركات أو حذفها، ويمكن للمعلم تعديل أي شخص آخر أو حذفه، فى حين يمكن للمستخدمين الآخرين فقط تحرير المشاركات الخاصة أو حذفها، ويمكن أيضًا البحث من خلال المشاركات وفرزها بعدد من الطرق المختلفة، وإعداد المجلدات فى المكتبة، ويمكن تكوين المجلدات التي تساعد على تنظيم الوثائق والروابط، ويمكن جعل هذه المجلدات متاحة لمختلف المجموعات للمساعدة على إبقاء تركيز الطالب فى المسار الصحيح، ومن ضمن الخدمات التى تتيحها منصة Edmodoأيضًا إنشاء الواجبات أو التكليفات والمهام، وإنشاء الاختبارات للطلبة فى أي وقت، وإظهار النتائج، كما يوجد للمنصة تطبيق للهواتف الذكية لكل من أندرويد، والأجهزة القائمة على نظام التشغيل آي فون/آبل(البحيري، 2019م، 274).

- منصة E-Me:

E-me هي منصة تعليمية رقمية تقدمها شبكة المدارس اليونانية، يمكن فيها للمستخدمين تخصيص ملفات التعريف الخاصة بهم، والتواصل مع بعضهم البعض عن طريق إجراء المكالمات، أو مكالمات الفيديو، أو إرسال رسائل شخصية في الوقت الفعلي، أو حتى باستخدام مساحات التعاون، وتسمح منصة E-me بإنشاء كائنات تعليمية تفاعلية وموارد تعليمية ومدونات، ويمكن للمدرسين إنشاء الواجبات وتنظيمها وزيارة مستودعات المواد التعليمية والكتب المدرسية التفاعلية وقاموس العلوم مباشرة، بالإضافة إلى ذلك، يقول: (Megalou, & Kaklamanis ,2018) "يعتمد E-me على نموذج مستدام للنمو والامتداد" وبالتالي يمكن توسيع وظائفه بشكل أكبر عن طريق تثبيت التطبيقات.

- منصة Eclass:

Eclass عبارة عن منصة تعليمية رقمية تقدمها شبكة المدارس اليونانية، وتتضمن أدوات الاتصال والتعلم والتقييم والتعاون، مثل: مواقع الويكي والكتب الإلكترونية والواجبات والوسائط المتعددة والتمارين التفاعلية والمناقشات، والميزة الرئيسية لهذه المنصة هي الواجهة البسيطة التي تسمح بالتفاعل المباشر والفعال بين المستخدم والمنصة، وقد يكون هذا هو السبب وراء استخدام معظم المعلمين في اليونان لهذه المنصة ,.Vlachogianni, P.& Tselios, N (2021, 206).

- منصة Microsoft Teams:

Microsoft Teams عبارة عن نظام أساسي يتمتع بالعديد من الإمكانيات مثل: الدردشة ومكالمات الفيديو وتخزين الملفات والمشاركة والتعاون، وفي البداية تم إطلاقه كمنصة اتصالات تجارية، ولكن يبدو أنه يستخدم على نطاق واسع للأغراض التعليمية أيضًا، وتتضمن مميزاته وأدواته مشاركة الشاشة، والسبورة البيضاء، وتكامل LMS، والقارئ الشامل، وخيارات إمكانية الوصول الأخرى، والغرف الفرعية والرؤى المتعلقة بالبيانات المتعلقة بمشاركة الطلاب، قدمت بيانات البحث دليلا بأن MicrosoftTeams سهلت عملية التعلم (Vlachogianni, P.& Tselios, N., 2021, 207).

- منصةCisco Webex

Cisco Webex عبارة عن منصة لعقد مؤتمرات الفيديو تتضمن مجموعة من الميزات مثل: تسجيل الدروس ولوحة المعلومات الرقمية، ومشاركة الشاشة، والدردشة، والجلسات الجانبية، ومشاركة المحتوى، ويمكن دمجه في بعض أنظمة إدارة التعلم أيضًا(Vlachogianni, P.& Tselios, N., 2021, 2076) .

- منصة Padlet :

Padlet عبارة عن لوحة إشعارات عبر الإنترنت، يمكن أن تكون الملاحظات بمثابة مستودع للروابط ومقاطع الفيديو والمستندات والإعلانات وما إلى ذلك، وتتمثل ميزتها الرئيسية في سهولة الاستخدام (وظيفة السحب والإفلات)، وأظهرت بيانات الأبحاث أن استخدام Padlet لأغراض التعلم الإلكتروني يعزز التعلم النشط ومشاركة الطلاب) Vlachogianni, P.& Tselios, N., 2021, 206).

- منصة Skype:

Skype هو تطبيق يوفر الدردشة المرئية والمكالمات الصوتية، وتشمل مميزاته الخاصة الاتصال بالهواتف الأرضية والترجمة المباشرة عند إجراء مكالمة فيديو أو صوتية ومشاركة الشاشة وتسجيل المكالمات، ووظائفها لأغراض التعلم الإلكتروني محدودة، ولكنها أثبتت في بعض الحالات فائدتها من حيث نتائج التعلم، وبخاصة عند تدريس اللغات الأجنبية (Vlachogianni, P.& Tselios, N., 2021, 207) .

- منصة Zoom:

Zoom هو تطبيق قائم على الويب يستخدم فيه العديد من المعلمين البث المباشر للفيديو لتقديم محاضراتهم بشكل فعال، ويتم تنظيم حدث الاجتماع هذا بواسطة مضيف واحد، ويكون المشاركون الآخرون على قدم المساواة، وبالمثل يمكن لمضيف الحدث توزيع مسؤوليات الاستضافة مع المشاركين الآخرين في الاجتماع، ويمكن للمشاركين بسهولة مشاركة العرض مع المشاركين في الاجتماع، وخلال فترة الوباء بلغ عدد مستخدمي Zoom أكثر من 300 مليون مستخدم (Abu Hilal, et al,2022, 62)، فهو عبارة عن منصة لعقد مؤتمرات الفيديو، ويوفر مشاركة المحتوى والتعليقات التوضيحية والسبورة البيضاء والتخزين السحابي والغرف الجانبية والاستطلاعات، وفي دراسة حديثة (de Oliveira Dias et al., 2020) أثيرت بعض المخاوف بشأن المشكلات الأمنية فيما يتعلق باستخدام Zoom للأغراض التعليمية.

- منصة Moodle:

يشكل نظام Moodle نفسه كبيئة تعليمية افتراضية (VLE)، وتكتمل عملية التعلم عبر الإنترنت، ويمثل برنامج مفتوح المصدر ومخصصًا لدعم بيئة التعلم التعاوني، كما يشكل إطارًا تعليميًا جديدًا، يعتمد على أصول التدريس البنائية، ويلتقي كل من أعضاء هيئة التدريس والطلبة، ويكملون الأنشطة التعاونية وبناء المعلومات (www.moodle.org)، هذا النوع من المنصات له دوران: من ناحية، فهو يتيح إدارة المحتوى (الدورات التدريبية، الواجبات المنزلية)، ويضمن التعاون المتزامن (عن طريق الدردشة، ومؤتمرات الفيديو)، بالإضافة إلى التعاون غير المتزامن (المنتدى، والرسائل، والمدونة) ومن ناحية أخرى يمكن استخدامها في إدارة المقررات الدراسية والطلاب المتقدمين لهذه المقررات (Oproiu, 2015, 427).

مميزات استخدام منصة Moodle في التعليم: تأتي منصة Moodle، التي أصبحت مستخدمة بشكل متزايد في رومانيا، بمثابة دعم للمعلمين الذين يهدفون إلى زيادة جودة الدورات التدريبية عبر الإنترنت، ولكنها أيضًا بمثابة دعم للطلاب من أجل تسهيل تعلمهم، ومن أهم مميزاتها كما ذكر(Oproiu, 2015, 432) ما يلي:

- يتمتع أعضاء هيئة التدريس باتصال أسهل مع الطلبة المتقدمين للدورة، من خلال الفصول الافتراضية التي تم إنشاؤها.
- بيئة مناسبة يمكن من خلالها نشر الدورات وموضوعات المختبرات والندوات..
- تكوين مساحة يمكن من خلالها التعامل مع بيانات الطلاب بسهولة (الأمانة الافتراضية).
- توفر المنصة تقييم المعرفة وفرص التقييم الذاتي عن طريق الاختبار عبر الإنترنت.
- تتيح التواصل الجيد والتواصل الاجتماعي عن طريق الدردشة أو المنتدى سواء بين المتدربين أو مع أعضاء هيئة التدريس، ويمكن تحقيق التواصل الفردي مع أعضاء هيئة التدريس أو مناقشة المواضيع من قبل جميع الأعضاء الذين يصلون إلى المنصة.

- منصة كورسيرا:

تعرض منصة كورسيرا مساقات من مختلف جامعات العالم فى المجالات الطبية والهندسية والتربية وغيرها من المجالات العلمية والأدبية، وتمتاز بمجانية التصفح والتسجيل دون مقابل مادي، وذلك من خلال عرض نصوص وبوربوينت وكتب وفيديو، فكل مساق يحتوي على فيديوهات ومقالات تعليمية ونشاطات وتدريبات واختبارات، ومنتديات للمناقشة مع زملاء المساق، وقد يتطلب المساق الواحد بين شهر وشهرين، كما يتيح الموقع نظام الدبلومات، وهي مجموعة مترابطة من المساقات فى تخصص متكامل، تتطلب مشروع تخرج فى النهاية حتى تستطيع الحصول على شهادة معتمدة بهذه الدبلومة، ويشترط فى كل هذه المساقات أن تكون متقنًا للغة الإنجليزية، وتنقسم المساقات التي يقدمها الموقع إلى ثلاثة أنواع هي:

النوع الأول: المساقات المجانية: وهي التي يمكن الحصول فيها على جميع المواد التعليمية، من فيديوهات ومقالات وتدريبات ومشاركات مع زملائك بشكل مجاني تمامًا دون الحصول على الشهادة، وعند الدخول لهذه الصفحة ستظهر لديك عدة اختيارات، وباختيار Full course no certificate ستحصل على المواد التعليمية بشكل مجانى تمامًا.

النوع الثاني: المساقات نصف المجانية: في هذا النوع يمكن الحصول على المواد التعليمية بشكل مجاني باستثناء بعض التدريبات العملية أو المناقشات مع زملائك في المساق، وعند الدخول لهذه الصفحة ستظهر لديك عدة اختيارات، وباختيار (Aduit only) ستحصل على المواد التعليمية مجانًا تمامًا.

النوع الثالث: المساقات المدفوعة: وهي المساقات التي يشترط دفع مقابل مادي للحصول على المواد التعليمية، وفي الغالب تكون دبلومة متكاملة من عدة مساقات، تتطلب أن تحصل على التدريب العملي والاختبارات وإجراء مشروع التخرج، لكن الموقع يتيح الحصول على هذه المساقات بشكل مجاني للطلبة غير القادرين، وبالضغط على كلمة "Learn more" أسفل المساق، سيظهر لك أبلكيشن تستطيع من خلاله التقدم للحصول على المساق بشكل مجاني تمامًا(فريحات، 2020م ، 345-346).

- منصة Google Classroom:

❖ البداية والنشأة:

أعلنت شركة جوجل عن Google Classroom في 6 مايو 2014م، وأطلقته رسميًا في 12 أغسطس 2014م، وقامت شركة Google بتطوير Google Classroom تحت شعار:"مساعدة المعلمين في إنشاء الواجبات وجمعها" واستنادًا إلى مبدأ أنه: "يجب أن تكون الأدوات التعليمية بسيطة وسهلة الاستخدام"، وفي البداية، كان Google Classroomبطيئًا وبه بعض الأخطاء أيضًا، وفي الإصدار الأول منGoogle Classroom ، كان توفير التفاعل مع الطلبة بشكل فردي وزر المشاركة مفقودًا، وتم تقديمه فقط في عام 2015م، وتم دمج أداة التقويم مع Google

Classroom في 24 أغسطس 2015م، وهو تكامل فعال لأنه يساعد الطلبة على تتبع المهمة القادمة وتاريخ استحقاقها في وقت سابق، وكان من الضروري أن يكون لديك حساب G Suite للتعليم للوصول إلى Google Classroom، ولكن في مارس 2017، أزال Google Classroom هذا القيد، والآن يمكن لأي شخص لديه حساب Gmail الوصول إلى Google Classroom، وفي 7 أغسطس 2018م، أعلنت Google عن نسخة محسنة من Google Classroom مع ميزة "Classroom"، والتي أصبحت الآن قلب Google Classroom، بالإضافة للعديد من التطورات مثل: تحسين نظام الدرجات، وتنظيم المواد حسب الموضوع، وسحب الموضوع وإسقاطه وتحسين درجات المهام، وما إلى ذلك والتي جعلت منها نجاحًا حقيقيًا، والآن يستفيد المعلمون من Google Classroom عالميًا، وفي نوفمبر 2019م، تمت إضافة ميزة أخرى تسمى Rubrics إلى Google Classroom للتقييم، وتم تعزيز ميزة العلامات أثناء أزمة فيروس كورونا، وأعلنت Google عن ميزة "Google Meet" مع Classroom لإطلاق منصة للتواصل وجهًا لوجه بين الطلبة والمعلمين، وتستخدم المكتبات أيضًا Google Classroom لتنظيم الأنشطة المختلفة للمكتبة(Sharda, & Bajpai,2021, 352-353)، وتعد منصة google classroom منصة اجتماعية مجانية توفر بيئة آمنة لتفاعل المعلم مع طلابه، فهي من المنصات التي تساعد المعلمين فى توفير الوقت وتنظيم الدراسة فى الفصول الدراسية، كما تسهم فى تأمين أفضل تواصل فيما بين المعلم وطلابه، وتحرص على تقديم الملاحظات بشكل فعال وتجميع الفروض المدرسية عبر الإنترنت، وكذلك تتيح للمعلمين إمكانية الإعلان عن أية مستجدات أو تنبيهات، إضافة إلى طرح الأسئلة على جميع ، مما يساعد فى تحسين مستوى التواصل فى داخل الفصل وخارجه، وتعمل أيضًا على إنشاء مجلدات بشكل تلقائي لكل فرض دراسي لجميع الطلبة، ويمكن التسجيل على هذه المنصة عبر الدخول لموقعها الرسمي classroom.google.com . (https://tijaratuna.com/)، والغرض الأساسي من Google Classroom هو تسهيل مشاركة المهام بين المعلمين والطلاب، وتكمن ميزتها التنافسية في إمكانية تقديم تقرير الأصالة للكشف عن الانتحال، ويمكن أيضًا دمج تطبيقات التعليم في Google Classroom، ويتم أيضًا تمكين اجتماعات الفيديو عبر خدمة Google Meet المدمجة، وقد أظهرت الأبحاث فعاليته بالمقارنة مع التقديم اليدوي التقليدي للواجبات (Vlachogianni, P.& Tselios, N., 2021, 206).

- أهمية منصة Google Classroom وخصائصها واستخداماتها:

تم إنشاء Google Classroom بواسطة Google وهي خدمة موقع ويب مجانية تركز على توزيع المهام وتصنيفها للمعاهد التعليمية، والغرض الأساسي منه هو تسهيل عملية مشاركة المستندات بين الطلبة والمعلمين، وتشير التقديرات أن ما يقرب من 40 إلى 100 مليون شخص استخدموا Google Classroom، ويمكنه دمج التقويمات و Gmail والأوراق والمستندات والشرائح لتحسين التواصل بين الطلبة والمعلمين(Abu Hilal, et al,2022, 62) ، وتقدم هذه المنصة التعليمية العديد من المزايا التي تساعد الطلبة والمدرسين في مجال عملهم، وأجرى Liu, h.C. & Chuang, (h.h. ,2016) دراسة على طلاب الصف السادس في تايوان حول استخدام Google Classroom، وأفادوا أن الطلبة لديهم استجابة إيجابية للغاية لاستخدام Google Classroom، ومن أهم الفوائد أيضًا التي تقدمها المنصة التعليمية المجانية Google Classroom:

1- المجانية وسهولة الوصول للمنصة والاستخدام: تعد هذه المنصة من المنصات التعليمية التي يمكن التعامل معها بسهولة من خلال الدخول على الإنترنت من أي جهاز حاسب، بغض النظر عن نظام التشغيل الذي يتعامل معه هذا ، وفي أي وقت وأي مكان.

2- نظام مفتوح للجميع: تساعد المنصة على تقديم المساعدات للطلبة الجامعيين، وتفرض بعض برامج الكليات والجامعات نظام التعليم عبر الإنترنت، وتساعد المنصة التعليمية Google Classroom الطلبة على الانتقال إلى أنظمة التعليم المستخدمة في التعليم العالي في الجامعات.

3- لا داعي لاستخدام الأوراق من أجل حفظ الملفات: من خلال هذه المنصة التعليمية يتم حفظ الملفات التي تتضمن المهام والتقييمات وتخزينها من خلال Drive الموجود ضمن هذه المنصة، ويمكن للطلاب العودة إليها عند الحاجة لذلك في أي وقت كان.

4- توفير الوقت: تعمل المنصة على توفير الوقت من خلال الرجوع للملفات جميعها في آن واحد، وإمكانية التعامل مع هذه المنصة من أي مكان يرغب به الطالب، ومن أي جهاز متاح لدى الطالب أو المدرس، كما توفر هذه المنصة إمكانية إكمال المهام التي توقف عندها الطالب أو المعلم.

5- سهولة الاتصال والتواصل: يتمكن المعلم من خلال المنصة من التواصل مع أولياء أمور الطلبة، ويتم ذلك من خلال مراسلتهم عبر البريد الإلكتروني، وتتيح هذه المنصة فرصة تواصل المعلمين مع الطلبة من خلال إخبارهم عن الواجبات اليومية، وإرسال تعليقات خاصة بالواجبات، والمعلم هو من يتحكم بتعليقات الطلبة ومشاركاتهم بشكل كامل .

6- توافر طرق جديدة للتعاون: توفر منصة Google Classroom طرقًا عديدة للطلبة للتعاون، ويمكن للمعلمين تسهيل المناقشات عبر الإنترنت بين الطلبة، وإنشاء مشاريع جماعية داخل Google Classroom .

7- التفاعلية والارتباط بالفصول: تقدم Google Classroom طرقًا عديدة لجعل التعلم تفاعليًا وتعاونيًا، توفر للمعلمين القدرة على التمييز بين المهام، وتضمين مقاطع الفيديو، وصفحات الويب في الدروس، وإنشاء مهام جماعية تعاونية.

8- التغذية الراجعة: يعد تقديم ملاحظات هادفة للطلاب جزءً مهمًا من التعلم بأكمله ضمن أداة التقدير"Grades" الخاصة بـ Google Classroom، يمكن للمدرسين إرسال ملاحظات إلى كل طالب في المهام، وتتوافر أيضًا القدرة على إنشاء بنك تعليقات للاستخدام المستقبلي ضمن أداة التقدير، بالإضافة إلى ذلك يسمح تطبيق Google Classroom على الهاتف للمستخدمين بتعليق العمل.

9- تحليل البيانات: من أجل جعل التعلم ذا مغزى، يجب على المعلمين تحليل البيانات من التقييمات لضمان فهم الطلبة لأهداف التعلم، ويمكن بسهولة تصدير البيانات من التقييمات إلى جداول البيانات من أجل الفرز والتحليل.

10- منع فقد البيانات: من خلال تخزينها في Gmail وDrive، بالإضافة إلى ذلك ذكرت(الباوي، وغازي، 2019م، 147) المميزات التالية لمنصة Google Classroom:

11- الواجبات: يتيح نظام Google classroom إمكانية فرض الواجبات على الطلبة، ليقوم الطلبة بحل الواجب، وإرساله إلى المعلم بطريقة إلكترونية مع إمكانية التصحيح المباشر، وكذلك تتيح الخدمة للطلبة إمكانية التعاون مع المعلم لحل الواجب أو التعاون مع الطلبة الآخرين، وكل ذلك يتم بشكل يسير وسهل على Google Due الخاص بالطلبة والمعلم، وللتسهيل على الطلبة تتيح الخدمة للمعلم إرسال نموذج إجابة كمثال لجميع الطلبة فى وقت واحد.

12- الدرجات: تدعم الخدمة العديد من الطرق لرصد درجات الطلبة بطريقة إلكترونية بحتة، فالمعلمون يمتلكون خاصية لرفع ملف الدرجات على الخدمة، فيما يستطيع الطلبة استعراض درجاتهم بشكل مباشر، كما يستطيع المعلم إرسال درجات الطلبة بشكل خاص لكل طالب على حدة، ويستطيع الطلبة التعليق والتواصل مع المعلم حول أية إشكالية تقع فى الدرجات، والأهم أن المعلم يستطيع تعديل الدرجات فى أي وقت أراد بعد ذلك.

13- أرشفة الدروس: إذا انتهى وقت مادة أو منهج معين فى نهاية العام أو الفصل الدراسي، يستطيع المعلم أرشفة هذه المادة مع جميع الملفات والتعليقات والدرجات، بحيث تختفي هذه المادة عن الظهور فى الصفحة

الرئيسية للوحة التعلم الرئيسية، وتظهر فى قسم الأرشفة، والرائع أن الجميع يستطيعون الوصول إليه في أي وقت أرادوا بعد ذلك.

14- التقويم الدراسي: توفر المنصة خدمة التقويم الدراسي، والذي يتيح للطلبة والمعلمين معرفة مواعيد الواجبات والاختبارات والدروس وغيرها من التفاصيل المهمة، والمميز أنها ترتبط بشكل مباشر بالبريد الإلكتروني، وبالتقويم المتوافر فى الهاتف المحمول، وبالتالي يساعد تقويم Google على تتبع الأنشطة والواجبات القادمة.

15- تتكامل العديد من التطبيقات التعليمية مثل: Khan Academy وQuizlet وPlagiarism Check.org وما إلى ذلك مع Classroom. (Sharda, & Bajpai, 2021 p.353)

16- يمكن إنشاء "قواعد تقييم" للواجبات، ويمكن أيضًا التحكم في أنشطة الطلاب ومراقبتها، ويمكن صياغة الإعلان والواجب وجدولته.

17- يمكن دمج مستند: Google ، وGoogle Sheet، وGoogle Form، و Google Slide في الفصل الدراسي لإجراء المهام والعمل التعاوني.

18- تتيح المنصة تخصيص صور الفصل الدراسي والشعارات والألوان، مما يسمح للمستخدمين بتخصيص النظام الأساسي حسب رغبتهم.

- **مميزات منصة Google Classroom لأعضاء هيئة التدريس:**

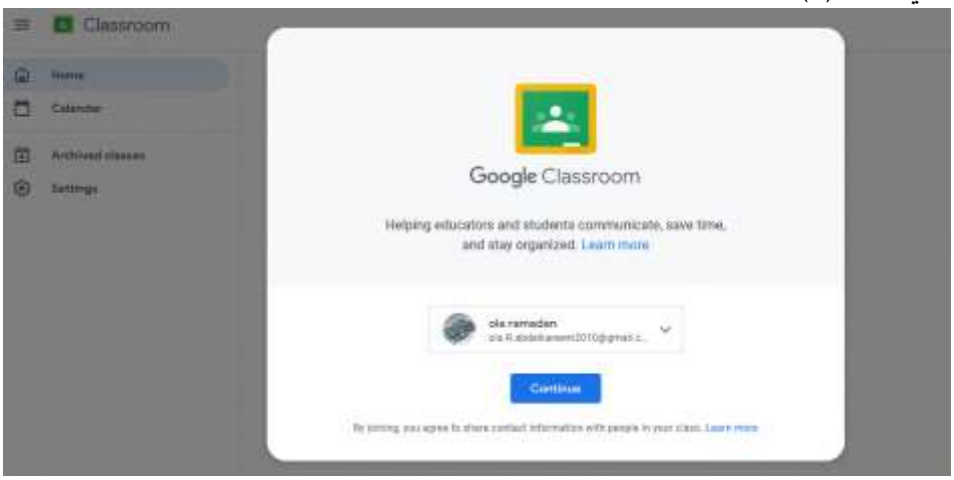
- توفير الوقت والجهد.
- إنشاء بيئات تعلم أكثر جودة، وذلك بتقديم محاضرات أكثر تفاعلية.
- بناء قنوات تواصل بين الطلبة وأعضاء هيئة التدريس.

هذا الإضافة لأنها تقوم على مبدأ تسهيل العملية التعليمية، ولا تتطلب أي تعديل برمجي أو غيره، فهي جاهزة للعمل بشكل مباشر على موقعها الخاص، كما تمتلك المنصة تطبيقًا في الهواتف الذكية لتسهيل الوصول إلى الطلبة والمعلمين(الباوي، وغازي، 2019م، 136).

- **البنية الهيكلية لمنصةGoogle Classroom :**

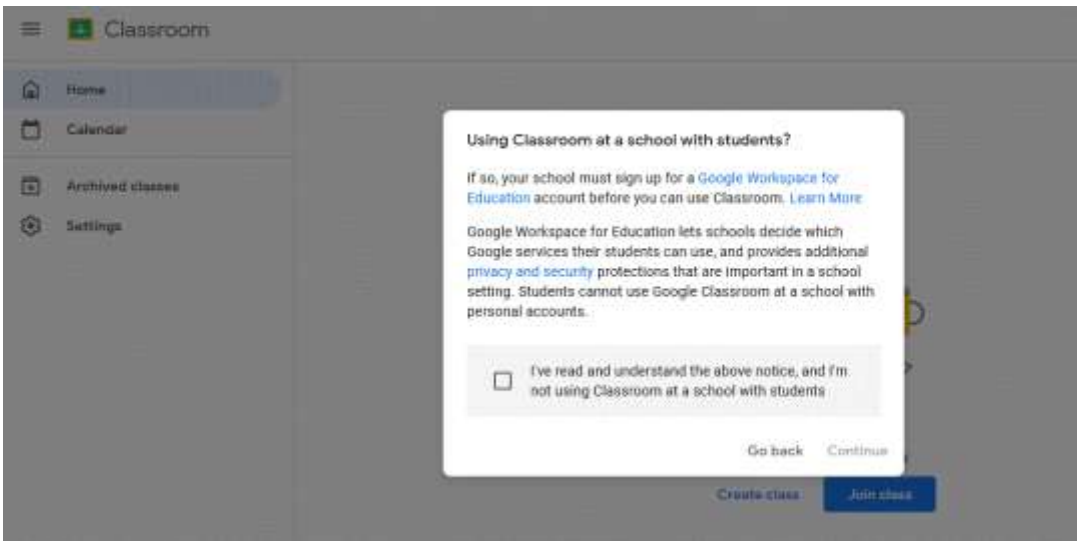
هذه الخدمة متوفرة كذلك للهواتف الذكية على أنظمة أندرويد و IOS وهي توفر الخواص نفسها، وتعد حلًا مناسبًا لمن لايستطيع الدخول للخدمة في نسخة المتصفح، وطريقة التسجيل هي نفسها في الهاتف الذكي، وفيما يلي شرح لكيفة الدخول على المنصة، والتعرف على خصائصها وأدواتها، وكيفية إنشاء الفصل الدراسي،

ويتم فتح المنصة من خلال الموقع الرسمي https:// classroom.google.com، فتظهر الشاشة الرئيسية للمنصة والموضحة في الشكل(2).



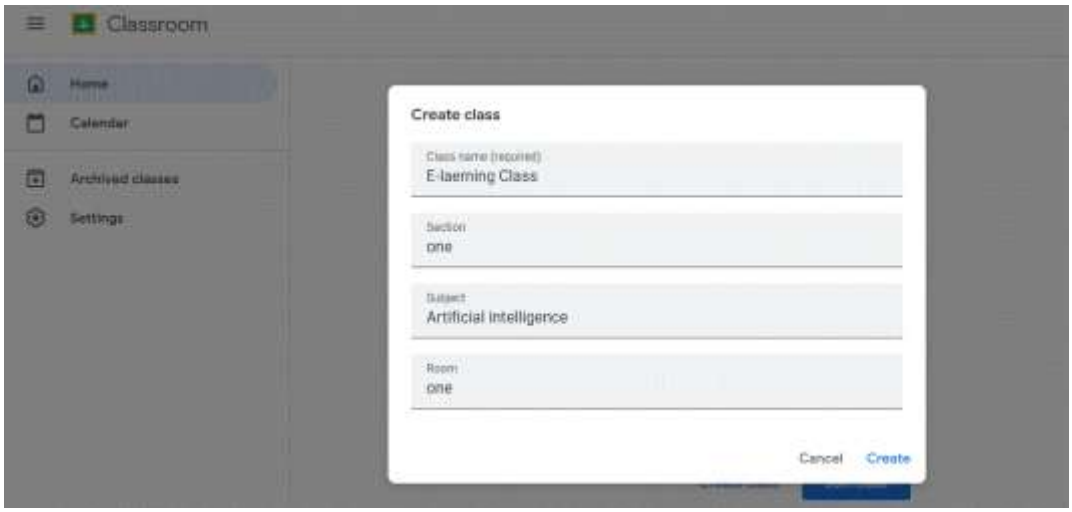
شكل(2) يوضح الشاشة الرئيسية لمنصة Google Classroom.

يتم التسجيل على المنصة بالبريد الإلكتروني بحساب الGmail، ثم الضغط على استمرار للدخول للمنصة، لتظهر لنا الشاشة الخاصة بإنشاء الفصل الدراسي، ويمكن للمعلم إنشاء الفصل الدراسي الخاص به بعد الضغط على Create Class، كما هو موضح بالشكل(3)، لتظهر لنا شاشة شروط الخدمة، فنقوم بالضغط على الموافقة على شروط الخدمة، ثم الضغط على استمرار، لنتمكن من إنشاء الفصل الدراسي.



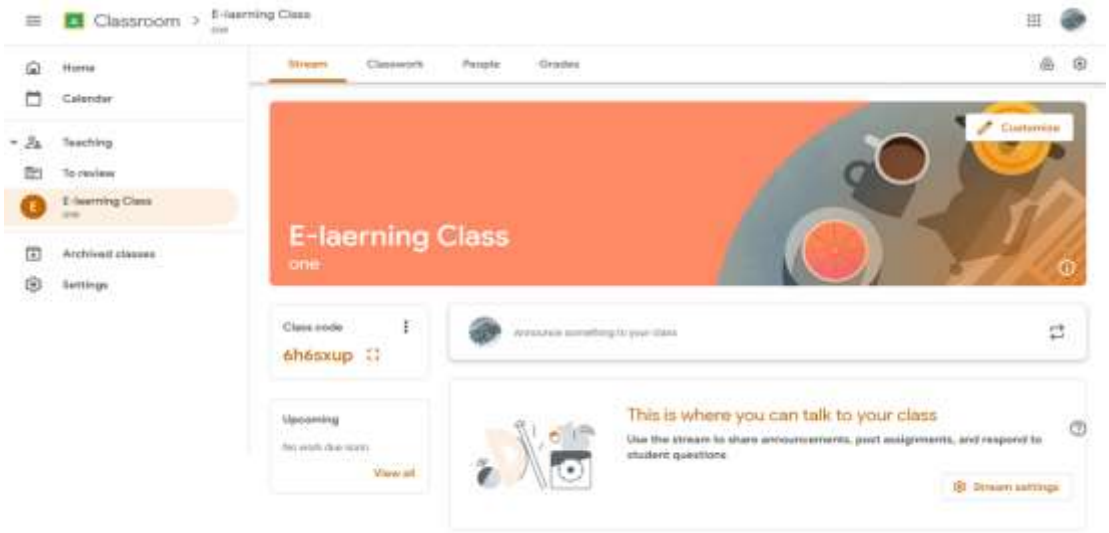
شكل(3) يوضح شاشة شروط الخدمة.

وعند الضغط على إنشاء الفصل الدراسي(Create Class) تظهر الحقول الخاصة بالفصل والتي تشمل: اسم الفصل الافتراضي، والموضوع، والفرقة، ليقوم المعلم بملئها بما يناسب الفصل الدراسي الذي يقوم بإنشائه ثم الضغط على Create.



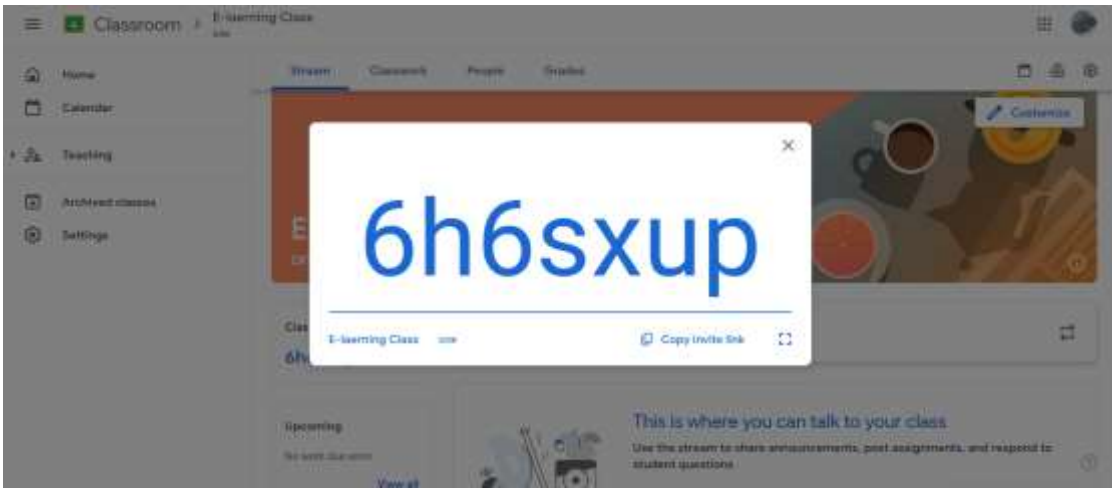
شكل(4) شاشة إنشاء الفصل الافتراضي.

لتظهر لنا الشاشة الرئيسية للفصل بشكلها الافتراضي، كما هو موضح الشكل التالي:



شكل(5) الشاشة الرئيسية للفصل بشكلها الافتراضي.

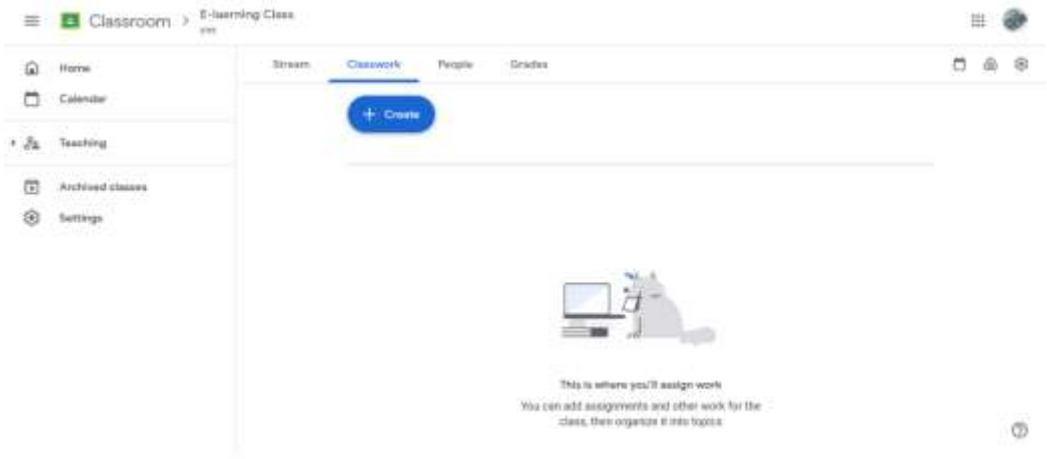
ويتم إرسال الدعوات للطلبة عن طريق خيارين: الخيار الأول: استخدام الرمز المشار إليه بـ "رمز الفصل الدراسي"، ثم إرسال هذا الرمز إلى الطلبة، بعدها يمكن للطالب الدخول، ثم اختيار أيقونة الإضافة، ثم اختيار "الانضمام إلى الصف"، ودور الطلبة هنا هو فقط متابعة فصل المعلم عن طريق إدخال الرمز المرسل لهم بعد تسجيل الدخول عبر Gmail الخاص بهم، كما هو موضح بالشكل:



شكل(6) شاشة رمز الفصل الدراسي.

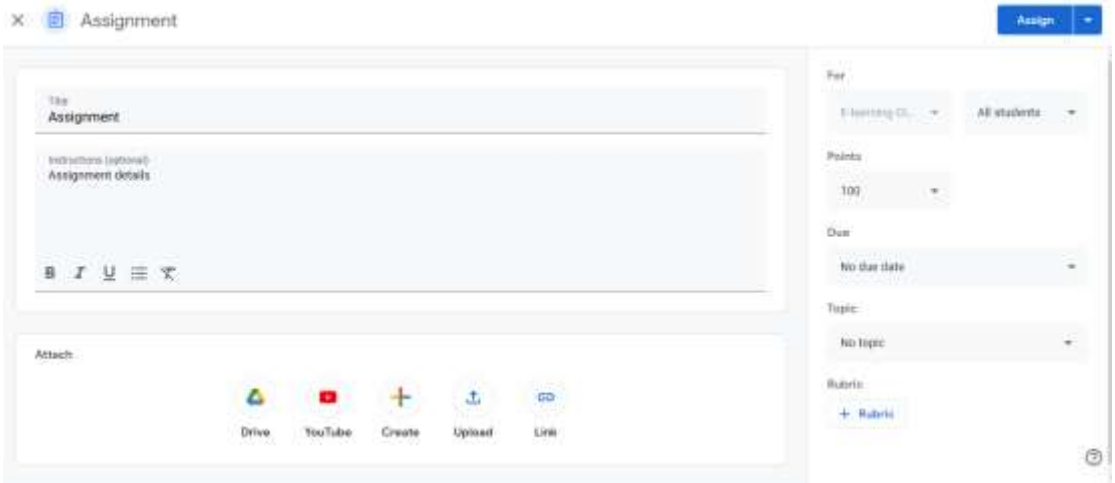
الخيار الثاني: من خلال القائمة العلوية، قم بالنقر على Student، بعدها قم بالنقر على Invite students سيظهر لك حقل لإدخال البريد الإلكتروني، وهنا قم بإدخال البريد الإلكتروني الخاص بالطالب، بعدها يجب على الطالب الدخول إلى بريده الإلكتروني، وسيجد رابط الدعوة والقيام بالنقر على انضمام أوJoin، وبالطبع يمكن نسخ أكثر من بريد إلكتروني، ولصقها مرة واحدة من أجل إرسال العديد من الدعوات مرة واحدة، وبالنسبة للغة العربية فالمنصة تأخذ اللغة المستخدمة في النظام الخاص بالمستخدم، إن كان يعتمد اللغة العربية فاللغة في Google Classroom ستكون باللغة العربية، وهي مجهزة بالعديد من الميزات التي تمكن المعلم من إدارة الفصل بشكل أكثر فعالية من خلال Google Mails، وGoogle Docs، وGoogle Drive، وGoogle Slides، ومؤخرًا Google Calenda، وبعد إرسال الدعوات للطلبة يمكنك الآن البدء في إنشاء الواجبات والرسائل حسب الاحتياجات التي يراها

المعلم، للقيام بذلك في الأسفل ستجد أيقونة Class Work، عند الضغط عليها تظهر علامة "+": كبيرة قم بالنقر عليها وتحديد "Create" كما في الشكل التالي:



شكل(7) شاشة إنشاء التكليفات.

وعند الضغط على إنشاء تظهر لنا الحقول التالية ليقوم المعلم بإدخال المعلومات الخاصة بالتكليف مثل: كتابة عنوان التكليف، والتعليمات، والموعد المطلوب للتسليم، كما يمكنه رفع بعض المرفقات مثل: الصور وملفات pdf، والروابط..، وبعد الانتهاء يتم الضغط على تعيينAssign"، ويستطيع المعلم إرفاق ملف أو مقطع فيديو أو رابط إلى إعلان، عن طريق الضغط فوق الرمز Attach، أوGoogle Drive، ويقوم هذا الخيار أيضًا بإرفاق الملف بالواجهة، ولكن ينقل المعلم مباشرةً إلى Google Drive الخاص به للعثور على الملف، وزر تشغيل YouTube: يتيح هذا الخيار للمعلم إرفاق مقطع فيديو على YouTube بالمهمة، وزر الرابط URL ويستطيع المعلم النقر على زر الرابط في السلسلة لإدراجهURL خارجي إلى الواجهة كما هو موضح بالشكل التالي:



شكل(8) شاشة التكليفات.

– المعايير المقترحة المستخدمة فى تقييم المنصات التعليمية الإلكترونية واستخدامها في تقييم منصة Google Classroom:

تم بناء قائمة بالمعايير المستخدمة فى تقييم المنصات التعليمية الإلكترونية لاستخدامها فى تقييم منصة Google Classroom التعليمية، وذلك بعد الاطلاع على العديد من الدراسات التي تمت الاستفادة منها في بناء قائمة

المعايير المقترحة، وبخاصة دراسة (الملا، 2021م)، ودراسة (أحمد، وعيسى، 2020م)، وتكونت القائمة في شكلها النهائي من 50 معيارًا توزعت على المحاور التالية:

المحور الأول: المعايير التقنية وتشمل: 12 معيارًا.

المحور الثاني: المعايير الخاصة ببناء المحتوى وتكوينه: 5 معايير.

المحور الثالث: المعايير الخاصة بعرض المحتوى وتشمل: 9 معايير.

المحور الرابع: المعايير الخاصة بالتفاعلية(أدوات التفاعل على المنصة) وتشمل: 15 معيارًا.

المحور الخامس: المعايير الخاصة بتقييم الطلبة وتشمل: 9 معايير.

شكل(9) معايير تقييم المنصة التعليمية محل البحث.

وتشمل قائمة المعايير المقترحة المعايير التالية، والتي تم استخدامها في تقييم جودة منصة Google Classroom في ضوء مدى توافرها فيها:

جدول(2) قائمة المعايير المقترحة لتقييم منصة Google Classroom، ومدى توافرها بالمنصة.

المحور الأول: المعايير التقنية وتشمل:	مدى التوافر	
	متوافر	غير متوافر
تعمل المنصة مع أكثر من متصفح بشكل صحيح.	√	-
يستطيع المتعلمون إيجاد المنصة باستخدام محركات البحث بسهولة ويسر.	√	-
سهولة التسجيل على المنصة الإلكترونية دون مساعدة الآخرين.	√	-
تعمل المنصة بكفاءة على نظم تشغيل مختلفة أو إصدارات مختلفة من نظم التشغيل.	√	-
تتميز الواجهة بسهولة الاستخدام وهي ذات تصميم بسيط ومناسب.	√	-
سهولة الوصول إلى محتويات المنصة الرقمية.	√	-
الخطوط المستخدمة مناسبة وتسهل قراءتها.	√	-
تركيبة ألوان الخلفية مع ألوان الخطوط مناسبة.	√	-
توافر إرشادات للمساعدة فى التعامل مع محتويات المنصة في البداية.	-	√
توفر المنصة الإلكترونية المرونة فى الوقت والمكان لعملية التعليم.	√	-

المحور الأول: المعايير التقنية وتشمل:	مدى التوافر	
	متوافر	غير متوافر
النظام بالمنصة يعزز دور أعضاء هيئة التدريس والقائمين على العملية التعليمية.	√	-
يحتوي الموقع الإلكتروني للمنصة على لمحة عن المنصة ونشأتها وأهدافها.	-	√
المحور الثاني: المعايير الخاصة ببناء المحتوى وتكوينه:		
إمكانية ربط المحتوى الرقمي بمحتوى الكتاب المقرر.	√	-
وجود خريطة رقمية تبين عناصر المحتوى على صفحة المنصة.	-	√
إمكانية تقديم المحتوى الرقمي في صورة أجزاء.	√	-
إمكانية تضمين المصادر الإثرائية في المحتوى مما تتيح للطلبة التوسع فى المعلومات.	√	-
إتاحة الحرية للمعلمين في بناء المهام التعليمية وإدارتها والتغيير فيها بمرونة عالية من خلال الفصول الإلكترونية الافتراضية.	√	-
المحور الثالث: المعايير الخاصة بعرض المحتوى وتشمل:		
أساليب الانتقال بين صفحات المنصة الإلكترونية واضحة وبسيطة.	√	-
الانتقال إلى الصفحة الرئيسية واضح وسهل.	√	-
إمكانية طباعة أية شاشة أو أي جزء من المحتوى الرقمي بالمنصة الرقمية.	-	√
التنوع والمرونة في أساليب عرض المحتوى.	√	-
تدعم المنصة أنماط الملفات المختلفة word،pdf، ppt، JPG ، Mp4 المستخدمة فى عرض المحتوى.	√	-
تتيح المنصة الإلكترونية الانتقال داخلها بحرية تامة.	√	-
توافر السرية والخصوصية للطلبة ومعلميهم فى معلومات التواصل وبياناته كافة.	√	-
توجد تعليمات واضحة حول كيفية التعلم من خلال المنصة.	-	√
إمكانية الوصول للمحتوى التعليمي من أي مكان.	√	-
المحور الرابع: المعايير الخاصة بالتفاعلية(أدوات التفاعل على المنصة) وتشمل:		
احتواء المنصة على وصلات تؤدي إلى أماكن الدروس.	√	-
توافر روابط تشجعية بالمنصة تساعد المتعلمين على التواصل مع المعلمين.	√	-
تنوع أشكال الوسائط المتعددة بالمنصة الإلكترونية.	√	-
تنوع الوسائط المتعددة بين المقروءة والمسموعة والمرئية.	√	-
تعزز الوسائط المتعددة فهم النصوص بالمحتوى الرقمي.	√	-
تسهم الوسائط المتعددة في عرض المحتوى وتزيد من بنيته المعرفية.	√	-
إمكانية التحكم في عرض الوسائط المتعددة وإيقافها بما يتناسب مع التعلم.	√	-
توظف المنصة أدوات التفاعل المتزامن وغير المتزامن.	√	-
تحتوي المنصة على شريط إخباري إعلاني يمكن من خلاله الاطلاع على التحديثات والأنشطة الجديدة.	-	√
إمكانية تحميل الدروس والتفاعل معها مما يجعل التعلم أكثر كفاءة وفاعلية.	√	-
إمكانية الاتصال بالجهة التي تدير المنصة للاستفسار أو الإبلاغ عن أية مشكلة أو تقديم أي اقتراح.	-	√
إمكانية إعداد ملف شخصي للطالب من خلال تسجيله بالمنصة مع الحفاظ على أمن المعلومات الشخصية.	-	√
توافر لوحة المناقشات للطلبة تتيح لهم مناقشة محتوى الدرس والإجابة على أسئلتهم.	√	-
توفر مساحة حرة تجمع المعلمين وأولياء أمور طلبتهم من خلال مجتمعات إلكترونية افتراضية لتمكنهم من متابعة تقدم أبنائهم.	√	-
توفر المنصة لكل من المعلم والطلبة التواصل عبر البريد الإلكترونى وغرف الحوار والمدونات ووسائل الاتصال المباشر بيسر ومرونة.	√	-

المحور الأول: المعايير التقنية وتشمل:	مدى التوافر	
	متوافر	غير متوافر
المحور الخامس: المعايير الخاصة بتقييم الطلبة وتشمل:		
إجراءات تقييم الطلبة عن بعد محددة وواضحة.	√	-
الأنشطة التقييمية دقيقة وقابلة للقياس.	√	-
أنماط التقييم وأدواته متنوعة، وتشمل التقييم الذاتي، والأقران ، والواجبات، والأوراق، والمشاريع..	√	-
المبادئ التوجيهية متوافرة وواضحة للمهام والواجبات والممارسة التقييمية.	√	-
إمكانية إنشاء استطلاعات للرأي للحصول على التغذية الراجعة التي تساعد في تحسين العملية التعليمية وتطويرها.	√	-
إمكانية إصدار تقارير تبين درجة المتعلم بعد خضوعه للاختبارات.	√	-
توافر لوحة تعليمية لكل متعلم تمكنه من مشاهدة المواضيع المختلفة التي سجل بها ومتابعة المهام.	-	√
تقوم المنصة بتجميع الدرجات تلقائيًا.	√	-
إمكانية متابعة المتعلم للمقرر الدراسي تبعًا لسرعة تعلمه وظروفه الخاصة.	√	-

- مدى تحقق معايير تقييم المنصات التعليمية الإلكترونية فى المنصة التعليمية Google Classroom:

جدول(3) مدى تحقق المعايير المقترحة في منصة Google Classroom.

المعايير المقترحة	عدد المعايير المتوافرة		المعايير غير المتوافرة بالمنصة		إجمالي المعايير بكل محور
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	
المحور الأول	10	%83	2	%16.6	12
المحور الثاني	4	%80	1	%20	5
المحور الثالث	7	%77.7	2	%22.2	9
المحور الرابع	12	%80	3	%20	15
المحور الخامس	8	%88.8	1	%11	9

- تحليل النتائج وتفسيرها:

تعد خدمة Google classroom قفزة كبيرة نحو تطور العمليات التعليمية، وهي أداة فعالة فى استخدام التكنولوجيا بدلا من الأوراق لتقديم المحتوى العلمي للطلبة، ومتابعتهم وإدارة التعلم، وما يميز هذه الخدمة أيضًا إضافة صفحة (about) فى كل مقرر، يمكن كتابة معلومات، ووضع المحتوى العلمي الخاص بالمادة فيها للاطلاع عليها، فضلًا عن الخدمة متاحة بـ42 لغة مختلفة بما فيها اللغة العربية، وتعمل على الهواتف المحمولة، والحواسيب اللوحية، والحواسيب الشخصية، وكما يمكن البدء باستخدام المنصة بعد أن يتوجه المستخدم إلى موقع الخدمة، و يتم تسجيله بواسطة الحساب الشخصي لتطبيقات Google(الطراونة، 2021م، 28)، وتشير نتائج الدراسة بسهولة استخدام منصة Google Classroom، وفاعليتها، لأن الواجهة شبيهة بمنصات التواصل الاجتماعي، وبالتالي فهي مألوفة للاستخدام، وقد توافرت معايير المحور الأول الخاصة بالمعايير التقنية بنسبة 83% في المنصة محل البحث، وتساعد منصة Google Classroom على تبادل الملفات بين أعضاء هيئة التدريس والطلبة ومشاركة الآراء والأفكار، ويوجد بها العديد من أدوات التفاعل، وتساعد أعضاء هيئة التدريس فى بناء المحتوى وتكوينه باستخدام الوسائط المتعددة، وعرف منير سعيد تكنولوجيا الوسائط المتعددة بأنها: اتباع أسلوب نظامي فى إعداد المحتوى الرقمي وعرضه بحيث تشتمل على حزمة من المؤثرات الحسية المتكاملة مع بعضها البعض والمتمثلة فى النصوص المكتوبة والصوت والرسومات والصور الثابتة والمتحركة، ولقطات الفيديو، وذلك لإتاحة الفرصة للطلبة للتعلم من خلالها(عوض،

2022م، 364)، وتتيح منصة Google Classroom لأعضاء هيئة التدريس إدراج المواد والواجبات، وإضافة مقاطع الفيديو، وإنشاء المجموعات الطلابية، وتصميم الاختبارات وتصحيحها، وتقديم التغذية الراجعة للطلبة، وقد توافرت هذه المعايير في المنصة محل البحث بنسبة 80% من جملة معايير التقييم المقترحة، ولا تتضمن المنصة روابط إعلانية، وتدعم اللغة العربية بالإضافة للغات الأخرى، وتتيح تكوين مكتبة رقمية.

- أدوات التفاعل(التفاعلية) في منصةGoogle Classroom الإلكترونية:

تشتمل منصات التعليم الإلكتروني عادة على أدوات تسهل الوصول إلى محتوى التعليم وإجراء اختبارات، وتوفر وسائل للتواصل والتعاون بين الطلبة، وأدوات تساعد المعلمين في تقييم الدروس وإدارتها، والتفاعل مع طلابهم، وتعرف التفاعلية بأنها: قدرة تكنولوجيا الاتصال فى خلق بيئة اتصالية، تسهم فى بناء عملية اتصال تزامني ولا تزامني بين المشاركين، سواء أكانت عملية الانتقال ما بين فرد وآخر، أو فرد ومجموعة، أو مجموعة لأخرى (Kiousis, Sipro, 2012)، والتفاعلية أيضًا هي تلك العلاقة التي تنشأ من التفاعل بين الأفراد والمجموعات فى الفضاء الإلكتروني كشبكات التواصل الاجتماعي، التي تتيح للأفراد والمجموعات مساحة وفرصًا للتبادل الثقافي والمعرفة(بوترعة، 2016م، 307)، وتتخذ التفاعلية أحيانًا صورة تزامنية مثل: إجراء شات ما بين فردين، وهو ما يتطلب وجود المرسل والمستقبل فى آن واحد على شبكة الإنترنت، وهناك التواصل اللاتزامني والذي لا يحتاج إلى وجود المرسل والمستقبل فى آن واحد مثل: البريد الإلكتروني، (يونس، وعبدالغفار، 2020م، 1624)، وتمتلك التفاعلية عدة أدوات تمكن المستخدم من التعبير عن رأيه فى المحتوى المنشور عبر الوسيلة الاتصالية، والتفاعل معه بصور مختلفة ومتنوعة، ومن ضمنها: تسجيلات الإعجاب Likes Record وتمكن مستخدمي الصفحات من التفاعل مع نصوصها، والوسائط المستخدمة فى عرضها من صور فيديوهات، وذلك عبر الضغط على علامة Like، وتوظف منصة Google classroom عددًا من الأدوات التقنية الحديثة والمتطورة لتسهيل مهمة المؤسسات التعليمية، ومهمة المعلمين وتفعيل دورهم الأكاديمى، وكذلكَ المتعلمون باعتبارهم محور العملية التعليمية، وأولياء الأمور أيضًا، لكونهم عنصرًا فاعلا فى نجاح عملية التعلم لأبنائهم من خلال تشجيعهم الدائم ومتابعتهم المستمرة، وتشمل أدوات التفاعل في google classroom: Google classroom والذي يتيح تتبع مستوى التقدم من أي مكان، ومستندات جوجل Google Docs، وجداول البياناتSheets، والعروض التقديمية من جوجلSlides، ونماذج جوجلForms والتي تتيح إنشاء الاستطلاعات والاختبارات، أما أدوات التواصل فتشمل: Google Meet، وGmail، وChat، وعبر مواقع التواصل الاجتماعي المرتبطة بالموقع مثل: توتير ويوتيوب، وقد تواجدت أدوات التفاعل في المنصة وفقًا لمعايير التقييم المقترحة بنسبة 80% في المنصة محل الدراسة، أما تقييم الطلبة فيتم عن طريق الاختبارات والواجبات، ويتم تقييد جميع عمليات الإرسال للواجبات بعد الموعد النهائي، وقد توافرت أدوات التقييم في المنصة محل الدراسة وفقًا لمعايير التقييم المقترحة بنسبة**88.8%**، ويمكن للمعلم تقديم التغذية الراجعة، وتعد التغذية الراجعة عنصرًا أساسيًا للغاية فى جميع أشكال التعلم الفعال بما فى ذلك التعلم عبر المنصات، وتساعد التغذية الراجعة على إنشاء تجربة تعليمية مفيدة وجذابة ومحفزة للمتعلمين، ويجب أن تكون هذه التغذية مستمرة أثناء عملية التعلم، مع تقديم الملاحظات البناءة فى أسرع وقت ممكن، حتى يتمكن الطلبة من تحديد السلوك أو المهارات التي يجب تحسينها بوضوح، كما يمكن للمتعلمين تقديم ملاحظات جماعية من خلال التدريبات التعاونية التي تساعد أيضًا على تقرير مشاركة الأقران(السعيد، 2021م، 806).

4/2- معوقات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية:

رغم زيادة الاهتمام باستخدام المنصات التعليمية الإلكترونية في رفع مستوى العملية التعليمة، إلا أنها كغيرها من طرق التعليم الأخرى تواجهها مجموعة من المعوقات قد تحد من استخدامها، كقلة الكوادر التي تمتلك كفايات استخدامها، وتزايد إجراءات توظيفها في العملية التعليمية، وتضخم المقررات الجامعية، وعدم توافق بعض المناهج مع الوسائط التكنولوجية، ونقص كفاءة البنية التحتية وعدم جاهزيتها، وبخاصة الحواسيب مع أعداد الطلبة، ونقص الدعم الفني والتقني لتوظيف المنصات التعليمية الإلكترونية في العملية التعليمية بالشكل المطلوب(سمحان، وعلي، 2020م، 244)، ولخص (سالم، والبقمي، 2022م، 7) المعوقات والسلبيات التي تواجهها المنصات التعليمية الإلكترونية فيما يلي:

- إمكانية انقطاع الاتصال بالإنترنت؛ مما يشكل عائقًا أمام التواصل والتفاعل المستمر بين الأساتذة والطلبة.
- تمسك المعلمين بالطرق التقليدية، وعدم معرفتهم بوجود الدعم الفني في المدارس، وهي تشكل أكثر الصعوبات التي تحد من استخدامهم للمنصة.
- وقوف المعلمين موقفًا حياديًا حول عزوف الطلبة عن استخدام المنصة، أو وجود صعوبة يواجهها الطلبة في استخدام المنصة باعتبارها عبئًا إضافيًا.
- قلة الخبرة في استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني.
- ضعف التخطيط للمحاضرات التزامنية، وسهولة اختراق المحتوى التعليمي والاختبارات.
- عدم امتلاك بعض الطلبة أجهزة الحاسوب والإنترنت والتي تعد الأساس في استخدام المنصات التعليمية.
- عدم امتلاك المعلمين لمهارات استخدام الوسائل التعليمية الإلكترونية، ولاسيما في مجال الأجهزة والآلات.

كما أشارت العديد من الدراسات أن استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية يواجهها مجموعة من المعوقات في الجانب الإداري من حيث عدم وجود الدعم والمساندة من قبله، ومعوقات تتصل بالجانب الفني من حيث عدم وجود دعم فني يغطي استخدام هذه المنصات، ومعوقات تتصل بأعضاء هيئة التدريس من حيث عدم توافر الرغبة لدى أعضاء هيئة التدريس في استخدام هذه المنصات، وعدم وجود الوقت الكافي لها لانشغالهم بأعمالهم مع عدم توافر التدريب والتأهيل الكافي لهم، بالإضافة إلى حداثة استخدام هذه المنصات في الجامعات المصرية، بالإضافة إلى معوقات تتصل بالطلبة من حيث ضعف القابلية لدى الطلبة في استخدام المنصات، وكذلك وجود معوقات تتعلق بالناحية التقنية المادية والبرمجية من حيث عدم توافرها بالشكل المطلوب، بالإضافة إلى طبيعة المناهج والمقررات التي قد لا تتوافق مع استخدام هذه المنصات التعليمية الإلكترونية(سمحان، وعلي، 2020م، 245)، وللتغلب على التحديات السابقة، ومشكلات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية في التعليم، ولتحقيق الفوائد المتوقعة من هذه المنصات التعليمية الإلكترونية، لا بد من تسخير الطاقات وتضافر الجهود لتوظيف هذه التقنية في العملية التعليمية والاستفادة منها، مع ضرورة البحث عن المتطلبات اللازمة لاستخدام المنصات التعليمية الإلكترونية في ضوء التحول الذكي للجامعات.

إن التعليم عن بعد وتوظيف المنصات الإلكترونية في دراسة المناهج الدراسية لا بد من وجود معايير ومبادئ توجه سلوكياتهم أثناء التعامل مع المواقع الإلكترونية والأجهزة التكنولوجية؛ وبخاصة في ظل تواجد التلاميذ فترات طويلة على الإنترنت من خلال الأجهزة الإلكترونية المختلفة سواء أكان الجهاز اللوحي أو الهاتف المحمول أو الحاسب الآلي، وغيرها من الأجهزة، وتتعدد استخداماتهم للإنترنت، والتي من بينها: مشاهدة الفيديوهات التي قد يكون بعضها غير مناسب للمرحلة العمرية، أو الاطلاع على المعلومات الخاطئة والوثوق بها، فضلًا عن العديد من الألعاب

الإلكترونية التي قد تؤدي إلى ارتكاب الجرائم الإلكترونية والجرائم على أرض الواقع التي قد تودي بحياتهم كالألعاب التي ترددت مؤخرًا – الحوت الأزرق...وغيرها(السيد، وجمعة، 2021م، 150).

5/2- رؤية مقترحة لتوفير متطلبات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية في ضوء التحول الذكي:

تمثل المنصات التعليمية الإلكترونية مصادر تعلم تسهم في توفير بيئة تعليمية تفاعلية توظف تقنية الويب2، وتجمع بين أنظمة إدارة المحتوى الإلكتروني وبين شبكات التواصل الاجتماعي؛ وهي تمكن أعضاء هيئة التدريس من نشر الدروس والمحاضرات، والأهداف ووضع الواجبات وتوزيع الأدوار، وتقسم الطلبة إلى مجموعات عمل، وتساعد على تبادل الأفكار والآراء بين أعضاء هيئة التدريس والطلبة، ومشاركة المحتوى وتطبيق الأنشطة التعليمية، والاتصال بالمتعلمين من خلال تقنيات متعددة، وكذلك تمكن المنصات التعليمية الإلكترونية أعضاء هيئة التدريس من إجراء الاختبارات الإلكترونية، وتتيح لأولياء الأمور التواصل مع أعضاء هيئة التدريس والاطلاع على نتائج أبنائهم، مما يساعد على تحقيق مخرجات تعليمية ذات جودة عالية(السيد، 2015م، 6).

ويهدف هذا الجزء إلى تقديم رؤية مقترحة لتوفير متطلبات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية، وتقوم هذه الرؤية على عدد من الأسس هي:

- اتجاه الجامعات إلى نظام التعليم المدمج أو الهجين نتيجة جائحة كورونا، مما يتطلب استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية.
- يساعد التحول الذكي للجامعات في تعزيز الموقف التعليمي، وتوفير ظروف بيئية أكثر ملاءمة للمتعلمين من خلال تقديم برامج تعليمية عبر الإنترنت.
- أهمية المنصات التعليمية الإلكترونية في العملية التعليمية، لما تقدمه من المساهمات التعليمية لمختلف المراحل الدراسية والمقررات الدراسية.
- استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية في ضوء التحول الذكي للجامعات، أمر لا مفر منه لتلبية متطلبات التعليم المدمج أو الهجين.
- ولا بد أن تتسم هذه الرؤية بالواقعية، والاستمرارية، والمرونة، والمشاركة.

وهناك خطوات تسهم فى نجاح المنصات التعلمية الرقمية وفاعليتها، ومنها: أهمية التواصل مع التقنية، لضمان نجاح التعليم الفوري وفاعليته، وينبغي أن يكون لدى المشاركين القدرة على التواصل عن طريق هذه الوسائل بسهولة ويسر، وأنهم معتادون عليها، وذلك حتى لا تحدث أية مشكلات أو إحساس بالغربة مع هذه التطورات، ولابد من توافر الإجراءات والتوجيهات، وأن تكون غير مقيدة، فالتوجيهات الصارمة قد تؤدي إلى إيجاد عقبات أثناء الحوار والنقاش، مما قد يؤدي إلى تحفظ المشاركين، والواقع يشير إلى المنصات التعليمية الرقمية التي تشكل أداة تكنولوجية يتم استخدامها لتيسير عملية التعليم من خلال تقديم محتوى التعلم للمتعلم بطرق تساعد على زيادة دافعيته وجذب انتباهه، وذلك من خلال المزايا والخصائص التي تمتلكها تلك الأداة (عبدالقادر، وخليفة، 2020م ، 658).

وتوفر المنصات التعليمية الإلكترونية الاتصال بين جميع أطراف المنظومة التعليمية، وتتكون من برامج وأدوات كثيرة تقوم- بمجملها- بوظائف إدارة التعلم الإلكتروني على الشبكة، وبالطبع يتطلب نجاح أية تقنية توافر مجموعة من المتطلبات، وقد لخصت(ليلى الجهني، 2019م، 165-166) محددات المنصات التعليمية الإلكترونية ومتطلباتها فيما يلي:

1- سهولة التعلم Learnability: أي: مدى سهولة قيام مستخدم المنصة بإنجاز المهمات عند تفاعله مع الموقع لأول مرة.

2- سهولة التذكر Memorability: ويعني مستوى سهولة عودة مستخدم المنصة إلى استخدام الموقع بكفاءة بعد فترة انقطاع عن استخدامه.

3- الكفاءة Efficiency: ويقصد بها مستوى السرعة في أداء المهمات حالما يتعلم مستخدم المنصة كيف يستخدم الموقع.

4- الأخطاء Errors: وتشير إلى عدد الأخطاء التي يرتكبها مستخدم المنصة، ومدى خطورتها، ومدى سهولة معالجتها.

5- الرضا Satisfaction: ويقصد به مستوى رضا مستخدم المنصة عن جاذبية الموقع، واستمتاعه باستخدامه.

هذا بالإضافة إلى مجموعة الأسس العامة المتبعة في تصميم بيئات نظم الذكاء الاصطناعي والتي ذكرتها(مرسا جبرة، 2023م، 36-37) ومنها:

- **سهولة الإبحار**: بحيث تكون عملية التنقل داخل البرنامج سهلة وواضحة، بحيث تمكن المستخدم من الوصول إلى ما يبحث عنه بسهولة ويسر، مما ينعكس على الطالب بسهولة التعامل مع البرنامج دون تعقيد أو تقييد.
- **الوضوح**: يأتي من استخدام كل المساحات المتاحة في الشاشات التي يستخدمها الطالب، بحيث يحدث اتزان للشاشة التي يتعامل معها الطالب.
- **الجاذبية**: ويعد هذا العنصر الداعم لكسر حاجز التعامل مع البرنامج الذي يقوم بجذب المستخدم من خلال استخدام الألوان، وأنواع الخطوط الواضحة، والجاذبية، وكذلك أنماط العرض التي تقوم على جذب انتباه المتعلم دون تشتت.
- **استخدام الإطارات**: يجب وضع الإطارات بشكل مرتب، لأن استخدام الإطارات دون التخطيط المسبق، والجيد يعمل على ضياع الفائدة من البرنامج.
- **الإيجاز**: وهو يعتمد على إظهار المعلومة في شكل منظم بسيط، وحتى لا يضطر الباحث لاستخدام شريط التدوير لمدة طويلة ليصل إلى المعلومات التي يريدها، بالإضافة إلى الشاشات الكبيرة تستغرق وقتًا أكبر من الوقت المطلوب لتحميل الشاشة.

وقد أشار (Adebisi, T& oyeleke, 2018) إلى متطلبات توظيف المنصات الإلكترونية وجوانبها فى العملية التعليمية على النحو التالي:

أولًا: الجوانب التربوية وتشمل:

– التعرف على المحتوى: لابد أن يكون عضو هيئة التدريس على معرفة عميقة فى الموضوع الذي يقوم بتدريسه سواء فى البيئة التقليدية أو فى المنصات الإلكترونية.

– إنشاء المحتوى: لا يقوم أعضاء هيئة التدريس بالتدريس فقط، ولكن يمكنهم أيضًا إنشاء محتوى دروسهم التعليمية وفقًا لأهداف المنهج.

– القيام بالتدريس: ويمكن أن يأخذ التدريس من خلال المنصات الإلكترونية الشكل المتزامن وغير المتزامن.

ثانيًا: الجوانب التقنية: ينبغي أن يكون لدى المعلمين عبر المنصات الإلكترونية القدرة على استخدام التكنولوجيا، وأيضًا استكشاف التقنيات الجديدة، وتشمل المهارات التكنولوجية ما يلي: القدرة على إنشاء المدونات واستخدامها فى التعليم ، واستخدام وسائل التواصل الاجتماعي، وإعطاء التغذية الراجعة باستخدام رسائل البريد الإلكتروني، والقدرة على استخدام نظم إدارة التعلم(LMS).

ثالثًا: الجوانب الاجتماعية: يجب على أعضاء هيئة التدريس استخدام مهاراتهم التدريسية عبر الإنترنت لبناء تفاعل مستدام بين المتعلمين بغض النظر عن موقعهم وعرقهم وحالتهم، وعمرهم، ويحدد مدى قدرة المتعلمين على خلق جو ودود عبر نشاط المجموعة فى الفصل، لأن هذه البيئات الإلكترونية تتخللها مشاعر العزلة بين المتعلمين.

رابعًا: الجوانب الإدارية: يجب أن يتوافق التدريس الفعال مع أفضل الممارسات العالمية، فتبدأ الجودة والتوقعات من طبيعة السياسة، أو الأهداف الوطنية والسياسة المؤسسية والرؤية وبيان الرسالة، وتركز إدارة المنصات التعلمية الإلكترونية على تحديد التوقعات قبل بدء الفصل الدراسي، ونشر الإعلان عند بدئه مباشرة، مع ذكر القواعد واللوائح.

تأثير الدراسة:

من المتوقع أن تسهم هذه الدراسة في الأدبيات من خلال:

- توفر الدراسة إطارًا مرجعيًا للمنصات التعليمية الإلكترونية، لمساعدة أصحاب القرارات في اتخاذ قرارات أفضل بشأن استخدامها وتطويرها بما يتناسب مع العصر الرقمي.

من المتوقع أيضًا أن تسهم هذه الدراسة في الممارسة بالطرق التالية:

- المساعدة في إعادة بناء البيئة التعليمية، والدمج بين الأنشطة التقليدية والأنشطة الإلكترونية.
- مساعدة مصممي المناهج الدراسية في تنظيم المحتوى في ضوء التعليم عن بعد عبر المنصات الرقمية.
- مساعدة مطوري التعليم في تحسين التقنيات المستخدمة في التعليم عن بعد(المنصات الرقمية) وتطويرها لتناسب المرحلة الحالية، وبالتالي تطوير منظومة التعليم.
- يقدم البحث رسالة مفيدة للمعلمين والطلبة وأصحاب المصلحة والمسؤولين لتسليط الضوء على استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية في تحسين العملية التعليمية.
- تنمية الاتجاهات الإيجابية لدى أعضاء هيئة التدريس والطلبة نحو استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية، وبخاصة منصة Google Classroom لمجانيتها، ومميزاتها المتعددة، وسهولة استخدامها في التعليم الجامعي.
- إمكانية استخدام منصة Google classroom فى التعليم الجامعي بكل سهولة.
- قد يسهم استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية في محو الأمية المعلوماتية، وإكساب الجيل الجديد المهارات التكنولوجية ومعرفتهم بأدوات تكنولوجيا التعليم ووسائله.
- التكامل بين التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني.

التوصيات:

من خلال ما سبق توصي الدراسة الحالية بما يلي:

- دراسة الصعوبات والعقبات التي تحول دون استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية في الجامعات وتذليلها، وتجهيز البنية التحتية اللازمة لتفعيل استخدامها.
- تصميم أدلة إرشادية لأعضاء هيئة التدريس والطلبة بهدف تعريفهم بالمنصات التعليمية الإلكترونية وكيفية استخدامها والإفادة منها.
- تأمين المنصات التعليمية الإلكترونية ببرامج عالية الجودة لحمايتها من الاختراق والقرصنة الرقمية.
- مراعاة البساطة في عرض المحتوى بالمنصة.
- التوسع في استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية كوسائل تقنية حديثة في التعليم مواكبةً للعصر الرقمي، ولدورها الإيجابي في تحسين العملية التعليمية.
- تدريب الطلبة على استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية.
- تشجيع أعضاء هيئة التدريس على استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية في التدريس.
- عقد الورش والدورات التدريبية لتدريب أعضاء هيئة التدريس والطلبة على استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية، لتحسين مهارات تكنولوجيا التعليم والاتصالات لديهم للتنفيذ الناجح للتعلم المدمج.
- حث المسؤولين لدعم الاتجاه نحو استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية، لمواجهة مشكلة زيادة أعداد الطلبة، وزيادة كثافة الفصول الدراسية بشكل يعوق العملية التعليمية.

– بناء البنى التحتية للاتصالات والمعلومات وتطويرها عن طريق توفير الحواسيب والبرمجيات والخبراء فى مجال التعامل مع المعلومات.
– هيكلة المناهج الدراسية ليتم استخدام التعليم المدمج في جميع المراحل الدراسية الجامعية.

الخاتمة:

قد تشكل هذه الدراسة حافزًا للمؤسسات التعليمية، وأعضاء هيئة التدريس لاستخدام المنصات التعليمية الإلكترونية فى العملية التعلمية، وقد أشارت العديد من الدراسات إلى أهمية توظيف التقنيات الحديثة فى التعلم مقارنة بالتعليم التقليدي، كما تشجع هذه الدراسة أعضاء هيئة التدريس على استخدام هذه المنصات في التدريس، وبخاصة منصة Google Classroom وتجاوز الحدود التقليدية، والاستفادة من المصادر المفتوحة عبر الإنترنت لتكملة التعلم وجهًا لوجه، وأظهرت نتائج هذه الدراسة ما تتميز به منصة Google classroom من سهولة الاستخدام والتعامل معها، فهي تعمل على تحقيق التعلم المناسب للطلبة، وإدارة الدروس بشكل سريع ومباشر، بالإضافة إلى إمكانية استخدامها على الأجهزة اللوحية والذكية التي يتنقل بها الطالب، والتي تساعد بشكل كبير على تحقيق تعلم أفضل للطلبة، فالتعليم المتنقل يعزز عملية التعلم ويحسنها، ويزيد من تفاعل الطلبة مع التجربة، وتغلبهما على قيود المكان والزمان، وتوافر الوسائط المناسبة من الصور والأفلام التعليمية التي يمكن للمعلم استخدامها فى تعزيز المادة التعليمية.

المراجع:

أولًا– المراجع العربية:

- أحمد، مطيعة، وعيسى، ريم بدر ،(2020م)، استخدام المنصات فى التعليم: دراسة مقارنة بين المنصة التربوية ومنصة إدراك في ضوء بعض المعايير، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية سلسلة الآداب والعلوم الإنسانية ، مج 42، ع5، 231–235، مسترجع من: http://search.mandumah.com/1187505
- أحمد، نشوة عبد الرحمن، (2021م)، اتجاهات طلاب التربية الفنية نحو استخدام منصة easy class كوسيلة تعليمية مستحدثة، المجلة العلمية لجمعية إمسيا التربية عن طريق الفن، جمعية إمسيا التربية عن طريق الفن، ع 25، 221–262.
- الأحمدي، نوال بنت أحمد بن سعد،(2019)، فاعية منصة أكادوكس(Acadox) الإلكترونية من خلال برنامج قارئ الشاشة في التحصيل، وتنمية الدافعية لدى طالبات ذوات الإعاقة البصرية، المجلة العربية للتربية النوعية، مج10، 29–82.
- الباوي، ماجدة إبراهيم، وغازي، أحمد باسل، (2019م)، أثر استخدام المنصة التعليمية Google classroom فى تحصيل طلبة قسم الحاسبات لمادة Image processing واتجاهاتهم نحو التعليم الإلكتروني، المجلة الدولية للبحوث فى العلوم التربوية ، مج2، ع2، 123–170، مسترجع من: http://search.mandumah .com/Record/949233.
- البحيري، شيرين عبدالحفيظ، (2019م)، اتجاهات أعضاء هيئة التدريس نحو تطبيق المنصات التعليمية الإلكترونية فى التدريس منصة أدمودوا Edmodo نموذجًا، مجلة البحوث الإعلامية ، ع51، 262–288.
- بكرو، خالد، (2017م)، أهمية البنية التحتية في التحول إلى الجامعة الذكية، المجلة الدولية للعلوم الهندسية وتقنية المعلومات، مج4،ع1، 1– 5.
- بوترعة، بلال، (2016م)، التفاعل الإلكتروني وأثره على الوظيفة التربوية للأسرة الجزائرية: دراسة على عينة من الشباب مستخدمي فيس بوك ، مجلة البحوث والدراسات، ع 22، 307.

- جبرة، مرسا رؤف كمال،(2023)، تطبيقات الذكاء الاصطناعي من خلال تقنية السبورة البيضاء التفاعلية، المجلة الدولية للذكاء الاصطناعي فى التعليم والتدريب، مسترجع من: https://ijicet.journals.ekb.eg/
- الجهني، ليلى سعيد سويلم،(2019م)، تقييم منصة إدمودو الإلكترونية فى ضوء معايير سهولة الاستخدام، المحلية العربية للعلوم التربوية والنفسية، ع11، 161-192، مسترجع من: //http Search.Mandumah.Com/ Record/674869.
- الحبشي، آيات بنت علوي، (2017م)، أثر استخدام المنصات التعليمية لمتابعة الواجبات المنزلية فى الكفاءة الذاتية المدركة، وتحصيل الرياضيات لطالبات الصف الثالث المتوسط بمدينة مكة المكرمة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى، السعودية.
- حسن، حمدي حسن وزير ، وعلي، عبير أحمد، وموسى، محمد محمود محمد،(2021م)، استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية فى ظل تحديات جائحة كورونا: منصة وينجي جو نموذجًا، مجلة كلية التربية، مج 18، ع 104، 416-437.
- درزي، وافي بن متعب، (2020م)، أثر توظيف المنصة الإلكترونية القائمة على استخدام Easy class لتنمية التفكير التأملي، و الانخراط فى التعلم لدى طلبة كلية التربية بجامعة حائل، مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة، ج1، ع (1111)، 124-170.
- الربيعان، وفاء بنت محمد، (2016م)، فاعلية الصف المقلوب لمنصة إيزي كلاس (Easy class) لتنمية مهارات التفكير الناقد فى مقرر العلوم لدى طالبات المرحلة المتوسطة فى مدينة الرياض، رسالة ماجستير، المجلة الدولية التربوية المتخصصة، ع2، الرياض.
- زايد، هاني، (2020م)، التعلم عن بعد فى مواجهة كورونا المستجد، مسترجع من: https://www.scientificamerican.com/arabic/articles/news/.
- زكريا، يحيى، (2009م)، التعليم الإلكتروني، ورقة عمل مقدمة فى مؤتمر بعنوان: ثقافة، مسترجع من: http://www.elf.gov.sa
- سالم، أسامة محمد أحمد، والبقمي، محمد بن مثيب سوقان،(2022م)، فاعلية استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية في تحقيق نتاجات التعلم في ظل جائحة كورونا"التجربة السعودية"، المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث، مجلة المناهج وطرق التدريس، مج1، ع14، مسترجع من: https://www.ajsrp.com.
- السعيد، غزيل عبدالله ابراهيم، (2021م)، متطلبات توظيف المنصات الإلكترونية فى العملية التعليمية فى ظل الأزمات- كورونا نموذجًا- من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية فى جامعة طيبة، جامعة سوهاج، مجلة شباب الباحثين، ع9، 782-839.
- سمحان، منال فتحي ، وعلي، أسماء فتحي السيد،(2020م)، متطلبات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية فى ضوء التحول الذكي للجامعات: دراسة لآراء أعضاء هيئة التدريس بجامعة المنوفية، مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، مج9، ع 14، 237-350، مسترجع من: http://search.mandumah.com/Record/9278011.
- السيد، عبد العال عبدالعال،(2015م)، المنصات التعليمية الإلكترونية Edmodo رؤية مستقبلية لبيئات التعلم الإلكتروني الاجتماعية، جامعة المنصورة مجلة التعليم الإلكتروني، ع16، 1-85 .
- السيد، عماد أبو سريع حسين، وجمعة، شيماء محمود محمد، (2021م)، تصميم برنامج قائم على التعلم المصغر عبر منصة Easy class لتنمية بعض مهارات الاستقصاء الجغرافي وقيم المواطنة الرقمية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، ج 1، ع 134، 104-192.

- الشريف، صلاح، (2014م)، أكادوكس برنامج تعليمي سعودي بطابع وسائل للتواصل الاجتماعي، جريدة مكة المكرمة، متاح على: http://makkahnewspaper.com/article/16998/Makkah
- شعلال، سليمة، (2020)، استخدام المنصات الإلكترونية التعليمية المدعمة بالفيديو وتأثيرها على الأداء التعليمي، ع58، cybrarians Journal، 1-28، مسترجع من: http:search.mandumah.com/Record/1088567.
- شلتوت، محمد شوقى، (2017م)، أثر برنامج تدريبي قائم على المقررات مفتوحة المصدر MOOCS لتنمية مهارات توظيف شبكات التواصل الاجتماعي كمنصات تعليمية لمعلمي مدارس التعليم العام، مجلة العلوم التربوية، كلية الدراسات العليا للتربية، مج25،ع2، جامعة القاهرة، 374-408.
- الطراونة، حذيفة أسعد محمد، والعمري، عمر حسين،(2021م)، فاعلية تدريس مبحث الكيمياء باستخدام منصتي Google Classroom, Edmodo في تنمية تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي في محافظة الكرك، جامعة مؤتة، الأردن،(رسالة ماجستير).
- عبد القادر، مها محمد أحمد، وخليفة، هشام أنور محمد،(2020م)، تصور مقترح قائم على فلسفة التعليم عن بعد فى توظيف المنصات التعليمية الرقمية لتحقيق أهداف العملية التعليمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأزهر، جامعة سوهاج، المجلة التربوية، ج1، ع81، 638-715.
- عوض، منير سعيد علي، (2022م)، مستوى توظيف أعضاء هيئة التدريس لتكنولوجيا الوسائط المتعددة فى التدريس عبر المنصات الإلكترونية وعلاقتها بدافعية الإنجاز من وجهة نظر طلبة قسم اللغة العربية بجامعة الأقصى بفلسطين، دراسات تربوية ونفسية (مجلة كلية التربية بالزقازيق)، مج 37، ع 117، 355-396.
- فريحات، نسرين بسام فريد،(2020م)، المنصات الاجتماعية مفتوحة المصدر (MOOCS) العربية (إدراك) والأجنبية (كورسيرا): دراسة مقارنة، مج47،ع4، مجلة دراسات العلوم التربوية، الجامعة الأردنية.
- القوزى، علي عيسى،(2019)، فاعلية اختلاف نمطي التفاعل النصي الرسومي عبر منصة إدمودو Edmodo على التحصيل الدراسي في الحاسب الآلى لدى طلاب المرحلة المتوسطة، مج 1، ع3، المجلة التربوية لتعليم الكبار، جامعة أسيوط ، 127-161.
- الكسجي، فلسطين محمد،(2012م)، الجودة فى التعليم عن بعد، عمان- الأردن: دار أسامة للنشر والتوزيع .
- محمد، عبدالرؤف،(2017م)، تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته فى التعليم، عالم الكتب، القاهرة.
- الملا، بثنية عبدالله، (2021م)، تقويم المنصات الرقمية المستخدمة فى التعليم عن بعد فى المدارس الدولية بدولة الكويت من وجهة نظر معلمي وموجهي التربية الفنية، مجلة التربية، ج1، ع 189، 561-614.
- الناعبية، فاطمة محمد، (2020م)، فاعلية استخدام منصة Easy class في رفع المستوى التحصيلي في مادة الرياضيات لدى تلاميذ الصف الثاني من التعليم الأساسي بسلطنة عمان، الأكاديمية الأمريكية العربية للعلوم والتكنولوجيا، مج11، ع37، 165-174.
- يونس، محمد فتحى، وعبد الغفار، محمد عبد الغفار،(يوليو 2020م)، سمات المحتوى الإعلامى للتطبيق" تك توك": دراسة مقارنة بين المنصات العربية والأجنبية، مجلة البحوث الإعلامية، كلية الإعلام، جامعة الأزهر، ج3، ع54.

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

- Abu Hilal, Tariq., Abu Hilal, Ala& Abu Hilal, Hasan.(2022). Social Networking Applications: A Comparative Analysis for a Collaborative Learning through Google Classroom and Zoom, Procedia Computer Science 210 (2022) 61–69, Available online at www.sciencedirect.com

- Adebisi, T. A., & Oyeleke, O. (2018). Promoting Effective Teaching and Learning in Online Environment: a Blend of Pedagogical and Andragogical Models. Bulgarian Journal of Science & Education Policy,12(1).
- Barfi, Kwaku Anhwere et al,.(2023). The impact of blended learning on students using the IBOX platform: Initial perspectives of teachers, Heliyon 9 (2023) e14297.
- Basil, Omeh., umakalu, Chioma& Nwangw, Emma(2022). Effect of Google Classroom on Academic Achievement of Undergraduate Students in Computer Database Management System in Universities in South East Nigeria, International Journal of Instructional Technology and Educational Studies (IJITES), Vol3, N1, DOI: 10.21608/ihites.2021.102262.1060.
- Bhat, Sathyendra et al. (2018) Leveraging E-Learning through Google Classroom:A Usability Study, Journal of Engineering Education Transformations ,Volume 31 , No. 3, January 2018, ISSN 2349-2473, eISSN 2394-1707
- Boumediene, Houda& Hamadi, Nabil Aziz.(2021). Technology- Based Learning in Algeria Using Google Classroom Platform, Educational, Vol 11,No 2.p539-547.
- de Oliveira Dias, M., Lopes, R.D.O.A. and Teles, A.C. (2020), "Will virtual replace classroom teaching? Lessons from virtual classes via zoom in the times of COVID-19", Journal of Advances in Education and Philosophy, Vol. 4 No. 5, pp. 208-213, doi: 10.36348/jaep.2020. v04i05.004.
- García-Tudel, Pedro Antonio., Prendes-Espinosa, Paz& Solano-Fern´andez, Isabel M.(2023). The Spanish experience of future classrooms as a possibility of smart learning environments, Heliyon 9 (2023) e18577,available at ScienceDirec.
- Kiousis, Sipro,. Interactivity: A concept explication, (New Media &Society, Vol.4, No.3,2012) P.372.
- Liu, h.C. & Chuang, h.h. (2016). Integrating google classroom to teach writing in Taiwan, Minnesota eLearning Summit, https://pubs.lib.umn.edu/index.php/mes/article/
- Mayyas, Mais(2019). Perceived and Actual Effectiveness of Easyclass in Jordanian EFL Tertiary-Level Students' Grammar Learning, International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology(IJEDICT), 2019, Vol. 15, Issue 4, pp. 89-100
- Mei, H. (2012). The Construction of a Web-Based Learning Platform from the Perspective of Computer Support for Collaborative Design. (IJACSA) International Journal of Advanced Computer Science and Applications**, 3**(4), 105- 112.
- N´acher, María Jos´e et al(2021). The effectiveness of the GoKoan e-learning platform in improving university students' academic performance, Studies in Educational Evaluation 70 (2021) 101026.
- Oproiu, Gabriela Carmen(2015). A Study about Using E-learning Platform (Moodle) in University Teaching Process, Procedia - Social and Behavioral Sciences 180(2015) 426 – 432, The 6th International Conference Edu World 2014 "Education Facing Contemporary World Issues", 7th - 9th November 2014, Available online at www.sciencedirect.com.
- Shaharanee, I.N.M.; Jamil, J.M. & Rodzi, S.S.M.(2016). Google classroom as a tool foractive learning. In AIP Conference Proceedings, 1761. doi: 10.1063/1.4960909.
- Sharda, Preeti& Bajpai, Maneesh Kumar.(2021). Online Learning and Teaching using Google Classroom during the COVID-19 Pandemic, Journal of Library & Information Technology, Vol. 41, No. 5, Sept 2021, pp. 352-357, DOI: 10.14429/djlit.41.5.16205.
- Vlachogianni, Prokopia& Tselios, Nikolaos.(2021). Investigating the impact of personality traits on perceived usability evaluation of e-learning platforms, Interactive Technology and Smart Education Vol. 19 No. 2, 2022 pp. 202-221 © Emerald Publishing Limited 1741-5659, DOI 10.1108/ITSE-02-2021-002
- weingradt K. (2004). The role of instructional design and technology in the dissemination of empirically supported manual -based the rapies clinical psychology science and practice 11(3) p 313-331.
- Yunus, Ahmad Azhar& Syafi'I, Ahmad.(2020). Google classroom as learning platform in teaching writing, British, Jurnal Bahasa dan Sastra Inggris Vol 9. No1.