قسم تكنولوجيا التعليم

معايير تطوير فصل افتراضى متعدد الأنشطة الإلكترونية لتنمية مهارات إنشاء ومعالجة ملفات الفيديو لدى تلاميذ الدمج فى المرحلة الإعدادية

(بحث مستل من رسالة ماجستير)

إعداد

دينا فوزي هيكل

معلم أول (ا) علم نفس واجتماع إدارة الزرقا التعليمية

باحثة ماجستير – كلية التربية – جامعة دمياط

أ.د/ الشحات سعد عتمان

أستاذ تكنولوجيا التعليم وعميد

كلية التربية جامعة دمياط

أ.م.د/ سهير حمدي فرج

أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد

كلية التربية –جامعة دمياط

١٤٤٥هـ – ٢٠٢٣م

معايير تطوير فصل افتراضي متعدد الأنشطة الإلكترونية لتنمية مهارات إنشاء ومعالجة ملفات الفيديو لدى تلاميذ الدمج في المرحلة الإعدادية

مستخلص البحث:

هدف البحث الحالي إلى التوصل لقائمة معايير تطوير فصل افتراضي متعدد الأنشطة الإلكترونية لتنمية مهارات إنشاء ومعالجة ملفات الفيديو لدى تلاميذ الدمج فى المرحلة الإعدادية، وقائمة بمهارات إنشاء ومعالجة ملفات الفيديو المطلوب تنميتها لدى تلاميذ الدمج في المرحلة الإعدادية. للتحقق من هذا الهدف اتبع الباحثون منهج البحث التطويرى والذى يتضمن ثلاثة مناهج بحثية: منهج البحث الوصفى التحليلى فى عرض ووصف وتحليل أدبيات البحث من خلال الإطلاع على بحوث ودراسات سابقة لإعداد الإطار النظري للبحث الحالي، وإعداد أدوات البحث المتمثلة فى استبانة لتحديد قائمة بمعايير تطوير فصل افتراضي متعدد الأنشطة الإلكترونية لدى تلاميذ الدمج فى المرحلة الإعدادية، كما قاموا بإعداد استبانة لتحديد قائمة بمهارات إنشاء ومعالجة ملفات الفيديو المطلوب تنميتها لدى تلاميذ الدمج فى المرحلة الإعدادية، ثم تم عرض هاتين القائمتين على (١٠) من الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم. ثم قام الباحثون بجمع وتحليل البيانات ومعالجتها إحصائيا باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لطبيعة البحث (معادلة كوبر). كما استخدم الباحثون منهج تطوير المنظومات وذلك عند تطوير فصل افتراضى متعدد الأنشطة الألكترونية باتباع نموذج عبداللطيف الجزار (٢٠١٤) ، والمنهج التجريبى ذو التصميم شبه التجريبى الذى يعتمد على التصميم القبلى والبعدى للمجموعة الواحدة وذلك للتحقق من صحة فروض البحث والتعرف على أثر المتغير المستقل المتمثل فى (فصل افتراضى متعدد الأنشطة الإلكترونية) على المتغير التابع المتمثل فى (مهارات إنشاء ومعالجة ملفات الفيديو) ، وأشارت نتائج البحث الخاصة بقائمة معايير تطوير فصل افتراضي متعدد الأنشطة الإلكترونية إلى إتفاق السادة المحكمين بنسبة ١٠٠%على أهمية كل من المعايير والمؤشرات ، كما بلغت نسبة الإتفاق على إرتباط المؤشرات بالمعايير بنسبة ١٠٠% ، كما أشارت نتائج البحث إلى إتفاق السادة المحكمين بنسبة ١٠٠% على أهمية كل من المهارات الرئيسية والفرعية ؛ وبناء عليه تم التوصل إلى قائمة بمعايير تطوير فصل افتراضي متعدد الأنشطة الإلكترونية لتنمية مهارات إنشاء ومعالجة ملفات الفيديو والتى تكونت فى صورتها النهائية من (١٤) معيار ، و(١٧٨) مؤشر بينما تكونت قائمة مهارات إنشاء ومعالجة ملفات الفيديو من(١٦) مهارة رئيسة و (٧٧) فرعية و(٨٧) أداء سلوكي.

الكلمات المفتاحية: فصل افتراضي – الأنشطة الإلكترونية – مهارات إنشاء ومعالجة ملفات الفيديو

Standards for Developing a Virtual Classroom with Multiple Electronic Activities to Develop Creating and processing Skills Video Files of Integration Students in the Preparatory Stage

Abstract

The current research aimed to reach a list of criteria for developing a virtual classroom with multiple electronic activities to develop the skills of creating and processing video files for integration students in the preparatory stage, and a list of the skills of creating and processing video files that are required to be developed for integration students in the preparatory stage. To achieve this goal, the researchers followed the developmental research approach, which includes three alytical descriptive research approach in presenting, research approaches: The an describing and analyzing the research literature by looking at previous research and studies to prepare the theoretical framework for the current research, and preparing research tools represented in a questionnaire to determine a list of criteria for developing a virtual chapter. Multiple electronic activities among integration students in the preparatory stage. They also prepared a questionnaire to determine a list of the skills of creating and processing video files that are required to be developed for integration students in the preparatory stage. Then these two lists were presented to (10) experts and specialists in the field of educational technology. Then the researchers collected and analyzed the data and processed it statistically using statistical methods appropriate to the nature of the research (Cooper equation). The researchers also used the systems development approach when developing a virtual classroom with multiple electronic activities, following the model of Abdullatif Al-Jazzar (2014), and the experimental approach with a semi-experimental design that relies on the pre- and post-design for one group in order to verify the validity of the research hypotheses and to identify the impact of the independent variable represented in (A virtual multi-activity classroom) on the dependent variable represented in (skills for creating and processing video files). The indicators are linked to the standards by 100%, and the research results indicated that the arbitrators agreed by 100% on the importance of each of the main and secondary skills; Accordingly, a list of criteria for developing a virtual classroom with multiple electronic activities was reached to develop the skills of creating and processing video files, which consisted in its final form of (14) criteria and (178) indicators, while the list of skills for creating and processing video files consisted of (16) main skills and (77) secondary and (87) behavioral performance.

Keywords: Virtual Class - Electronic Activities - Skills of Creating and Processing Video Files

مقدمة

اتسم العصر الحالي بعديد من المتغيرات المتسارعة وبأنه عصر المعلومات والاتصالات ، فتطورت قنوات الاتصال بمختلف أشكالها ، وأصبح فى الإمكان أن يتواصل المتعلمين من المسافات البعيدة فى أى وقت ، كما أصبح من الممكن الحصول على المعلومات المتنوعة بسهولة ، وساعد هذا على ظهور نظم تعليمية أكثر فاعلية من النظم التعليمية التقليدية ، ولهذا أصبح لزاما علينا كمجتمع توظيف التكنولوجيا الحديثة فى العملية التعليمية ويعد الواقع الافتراضي أحد أنواع التعلم الإلكتروني ؛ لذلك ظهرت الحاجة إلى استخدام الواقع الافتراضي حيث أنه جزء لا يتجزأ من حياة المجتمعات العصرية ، وأصبح يعزو معظم مرافق الحياة فى زمن قياسي فكان لزاما على كل مجتمع اللحاق بالعصر المعلوماتي أن يُنشىء أجياله على الخوض فى غمار الواقع الافتراضي وتقنياته ويؤهلهم لمجابهة التغيرات المتسارعة فى هذا العصر ، ولقد إهتمت المجتمعات بجعل الواقع الافتراضي عنصرا رئيسيا فى مناهجها التعليمية (محمد خلف الله ، ٢٠١٠، ٢٥)*

واستنادا إلى ما سبق ظهر مؤخرا نقلة نوعية في التعليم وهو ما يطلق عليه الفصول الافتراضية وتُعد بيئة لعمل المحتوى الإلكتروني الذي يوفر للمستخدم سهولة الوصول ومرونة الاستخدام ويتم فيها دمج محتوى التعلم مع الوسائل المتنوعة التي تتيحها شبكة المعلومات وتقاس كفاءة الفصول الافتراضية لعمل المقرر بمقدار ما تتيحه للمستخدم من كفاءة وسهولة وسرعة في الاستخدام. Parker&martin (2010, 135) وفى هذا الإطار تعتمد جودة الفصول الافتراضية في التعليم الإلكتروني ونجاحها بدرجة كبيرة على طبيعة الممارسات التدريسية التي يتم استخدامها

* **يجرى التوثيق في هذا البحث على نظام APA الإصدار السادس كالتالي: (اسم المؤلف، سنة النشر، رقم الصفحة) وذلك للمراجع العربية، أما فيما يتعلق بالمراجع الأجنبية (الاسم الأخير، سنة النشر، رقم الصفحة).**

لتوظيف تطبيقاتها من خلالها،وفى ضوء الحاجة الفعلية لها ، وليس من خلال الأجهزة والأدوات المستخدمة ، ويجب أن يتم التطور الحقيقي للمسارات التدريسية في الفصول الافتراضية

من خلال استخدام التعليم التفاعلي والأنشطة التفاعلية ، مما يؤدي إلى زيادة فهم المتعلمين وتطور نموهم المعرفي، ويذكر حسن عبد العاطي (٢٠٢٠، ٣٥٣) أن الفصول الافتراضية تعد أحد أهم أساليب التعليم والتعلم الإلكتروني التي تتميز بوجود العديد من الأدوات مثل : مؤتمرات الفيديو ، واللوحة البيضاء عبر الإنترنت، وأدوات المراسلة، والمناقشات داخل المجموعات؛ حيث توفر هذه المميزات بيئات تعلم إلكترونية غنية تمكن أستاذ المقرر والمتعلمين عن طريقها تنفيذ المهام التي نوقشت في إطار مجموعات النقاش ويمكن تضمين ذلك في الفصل الافتراضي من خلال السماح للمتعلمين بالوصول إلى شبكات المعرفة .

ومن خلال ما سبق عرضه تُعرف الفصول الافتراضية أيضا بأنها بيئة تعليمية تفاعلية توظف تقنية الويب ٢,٠ ، وتجمع بين مميزات أنظمة إدارة المحتوى الإلكتروني وبين شبكات التواصل الإجتماعي ، وتمكن المعلمين من نشر الدروس والأهداف،ونشر الواجبات ، وتطبيق الأنشطة التعليمية والإتصال بالمعلمين من خلال تقنيات متعددة ، كما أنها تمكن المعلمين من إجراء الاختبارات الإلكترونية وتوزيع الأدوار وتقسيم المتعلمين إلى مجموعات عمل ، وتساعد على تبادل الأفكار والأراء بين المعلمين والمتعلمين ، ومشاركة المحتوى العلمي وتتيح لأولياء الأمور الإطلاع على نتائج أبنائهم مما يساعد على تحقيق مخرجات تعليمية ذات جودة عالية (Mokhtar,2014).

وعلاوة على ذلك أكد العديد من الباحثين على مدى استفادة الطلاب من الفصول الافتراضية المباشرة

وإقبال المعلمين على استخدامها ولذلك أوصت إبتسام القحطاني (٢٠١٠) بتطويرالفصول الافتراضة،

المقررات الإلكترونية وطرق التدريس لتتوافق مع متطلبات التعليم بنظام الفصول الافتراضية، ودعت دراسة غادة عبدالعزيز(Abdelaziz,2015) بضرورة توعية أعضاء هيئة التدريس بأهمية توظيف نظم إدارة التعلم فى تدريس المقررات.

وقد راع الباحثون عند تطويرهم للفصل الافتراضي توفير عديد من المعايير التى تتناسب مع طبيعة الفصل الافتراضي وكذلك توفر عديد من الأدوات التى تدعم اتصال المتعلم بالروابط ومصادر المعرفة المختلفة ، وكذلك أدوات التواصل المختلفة كالأنشطة الإلكترونية لتنمية مهارات إنشاء ومعالجة ملفات الفيديو لدى تلاميذ الدمج ، ولعل من المفيد التأكيد أن جودة ونجاح استخدام الفصول الافتراضية فى التعليم تتوقف بشكل أساسي على طبيعة الأنشطة الإلكترونية المتعددة التى يعتمد عليها كل من المعلمون والطلاب وتوظيفها عبر الأجهزة والأدوات التى تستخدم لأجل تقديم هذه الخدمة ، لذا من الضروري أن يتم تطوير وتحديث الأنشطة الإلكترونية فى الفصول الافتراضية مما يؤدي إلى زيادة استيعاب المتعلمين وتطور نموهم العلمي . فالأنشطة الإلكترونية تستقي أهميتها من أهمية التعليم التفاعلي نفسه، فهو تعليم قادر على الارتقاء بمستوى المخزون المعرفي لدى التلاميذ وإمكانياتهم الاستيعابية فضلا عن تأثيره الكبير على نموهم وتحقيق رغبتهم فى الحركة واللعب أثناء تعليمهم القائم على عمليات التحليل والتجريب والتفاعل مع أقرانهم ومعلميهم مما يمكنهم من التعرف على ذاتهم وتمكينها بصورة إيجابية (لمياء كدواني، ٢٠٢٠، ١٥٥).

ولقد ظهرت عديد من المفاهيم للأنشطة الإلكترونية منها مفهوم نجلاء فارس (٢٠١٥،١٠) عرفتها بأنها مجموعة من الممارسات والإجراءات التى يقوم بها الطلاب من خلال الشبكات الإجتماعية والتى يمكن أن تسهم فى تنمية التفكير التأملي لديهم. ومن جانب أخر يمكن تعريف الأنشطة الإلكترونية بشكل عام أنها أنشطة تعليمية

تعمل على الحاسوب والإنترنت، يستطيع من خلالها المتعلم التعامل مع المقرر بصورة تفاعلية تمكنه من فهمه واستيعابه، واكتساب المفاهيم، واستنتاج التعميمات، واتقان المهارات الواردة فى المقرر (أحمد عطيف،٢٠١٢، ٧).

وبطبيعة الحال أكدت عديد من البحوث على أهمية تكنولوجيا التعليم المساندة فهى من الوسائل الفعالة فى التعليم إذ أنها تعتمد على أساليب علمية حديثة فى التعليم بدلا من الطرق التقليدية المتعبة وتعمل على إيجاد الحلول للعديد من المشاكل التى يواجهها معلمي المدارس داخل الصفوف الدراسية العادية ، ومن أكثر المشاكل التى تواجه المعلمين هى كيفية التعامل مع التلاميذ الذين يعانون من النشاط الزائد أو مشاكل النطق أو مشاكل فى السمع وغيرها فى مرحلة التعليم الأساسي ، فالمعلمين يواجهون صعوبة كبيرة بكيفية التعامل مع هؤلاء التلاميذ بأسلوب حضاري وهنا يأتى دور تكنولوجيا التعليم والأنشطة الإلكترونية المتعددة التى تمنحهم الحرية فى التعبير عن أرائهم وتجربة الأمور من وجهة نظرهم ، الأمر الذى يؤدي إلى تحقيق الذات وتقوية الثقة بالنفس لديهم وتساعد المعلم فى توجيه سلوك هؤلاء الطلاب (عادل خضر،٢٠٠٨ ، ٣٤) .

وانطلاقا مما سلف أثبتت العديد من البحوث والدراسات فاعلية الأنشطة الإلكترونية بالفصول الافتراضية فى تحقيق الأهداف التعليمية لتلاميذ الدمج (زين الدين، ٢٠٠٧؛ فاطمة رزق،٢٠٠٨؛ أحمد الحسيني ،٢٠٠٩؛ محمد الفوال ، ٢٠١٠ ؛ عبد العال السيد ،٢٠١١؛ منتصر صادق،٢٠١٧؛أميرة مصطفى ، ٢٠١٧) وبناء علي تلك الدراسات نستخلص أن التعلم الافتراضي يتطلب إشراك أكبر قدر ممكن من الحواس فى التعليم حتى يكون هناك ربطا ما بين الواقع والمفاهيم النظرية التى يتعلمها التلاميذ.

وتعد مقاطع الفيديو نموذجا لإشراك حاستي السمع والبصر فى التعليم وذلك مع التطور التكنولوجي وخاصة فى ظل الجيل الرابع للتعليم الإلكتروني أصبح التلميذ

قادر على إنتاج هذه المقاطع بنفسه، ونشرها بين زملائه وكتابة التعليقات عليها لتبادل الخبرات وأخذ الأراء المفيدة حولها، كما أصبح بمقدوره تقييمها ليظهر للمعلم مدى استفادته منها (أكرم فراونه، ٢٠١٢). وبما لا يدع مجالا للشك أن مقاطع الفيديو أداة تعليمية قوية ومحفزة للطلبة، ويعتمد ذلك على كيفية استخدام هذا الفيديو حيث لا يعتبر استخدامها غاية بل وسيلة لتحقيق الأهداف التعليمية، كما يمكن اعتبارها وسيلة يكتشف فيها الطلبة بأنفسهم المعرفة (Duffy,2008,123)

مشكلة البحث:

ظهرت مشكلة البحث الحالي من المحاور الآتية:

- الحاجة إلى تنمية مهارات إنشاء ومعالجة ملفات الفيديو لدى تلاميذ الدمج فى المرحلة الإعدادية،

– ويمكن إثبات تلك الحاجة من خلال الأتى:

– نتائج البحوث والدراسات السابقة التى تناولت الفوائد التعليمية والتربوية للفيديو فى العملية التعليمية ومن هذه الدراسات (أميمة أدم،٢٠١٦؛ طارق عامر، إيهاب المصرى ،٢٠١٥؛ محمد القرنى،٢٠١٤؛ راجح السلولى ،٢٠١٣).

– دراسة محمد خميس (٢٠١٥، ٨٣١) التى أكدت على أهمية الفيديو الرقمى فى التعلم الإلكترونى بشكل عام حيث أنه يساعد المتعلمين على تحصيل المفاهيم والإجراءات المعقدة، التى يصعب فهمها باستخدام النصوص والرسومات، وله إستخدامات عديدة فى التعليم الإلكترونى مثل توضيح المفاهيم وتفسير النصوص والعمليات والمشروعات والتعلم التشاركى. بينما أشارت دراسة فيصل الشمرى وفرحان الشمرى (٢٠١٩) إلى التعرف على فعالية تدريس الحاسب باستخدام برنامج مقترح قائم على الفيديو الرقمى فى تنمية مهارات الجداول الجسابية لدى طلاب الصف الثانى المتوسط وأكدت النتائج على فاعلية البرنامج المقترح القائم على الفيديو الرقمى

فى تدريس مقرر الحاسب فى تنمية مهارات الجداول الحسابية لدى طلاب الصف الثانى المتوسط.

- الحاجة إلى تحديد معايير تطوير فصل افتراضى متعدد الأنشطة الإلكترونية لتنمية مهارات إنشاء ومعالجة ملفات الفيديو لدى تلاميذ الدمج فى المرحلة الإعدادية ويمكن إثبات تلك الحاجة من خلال الأتى:

– ملاحظة الباحثون وجود العديد من المشكلات التى تواجه معلمى فصول الدمج فى تحقيق الأهداف المرجوه لدى كافة المتعلمين ومن هذه المشكلات:

١–عدم كفاية الوقت المخصص لتحقيق الأهداف التعليمية.

٢–وجود قصور فى قدرات ومهارات التلاميذ المدمجين فى المدارس العادية.

٣–عدم مناسبة الأنشطة التقليدية لجميع تلاميذ فصول الدمج.

٤–عدم توافر بيئات تعلم افتراضية تناسب كافة المتعلمين على إختلاف مستوياتهم فى تلك الفصول

ومن هنا كان توجه الباحثون لإجراء البحث الحالى فى تفعيل كلا من الجانب التربوى بما يحتوي من استراتيجيات تدريس وتعلم والجانب التقنى بما يحتوي من معايير تطوير فصل افتراضى متعدد الأنشطة الإلكترونية وذلك لخلق بيئة تعلم تساعد تلاميذ الدمج على الاستفادة من مصادر التعلم المختلفة وتحديد الأنشطة الإلكترونية الأكثر فاعلية فى الفصول الافتراضية التى تناسب مجتمع البحث.

– وكذلك ما دعت اليه عديد من الدراسات إلى التأثير الفعال للفصول الافتراضية فى العملية التعليمية، وتحقيق بعض نواتج التعلم فى مقررات دراسية متنوعة، وكذلك تبنت الدراسات الفصول الافتراضية فى التدريس للمتعلمين سواء العاديين وغير العاديين ومن هذه الدراسات (زينب أمين ،٢٠٠٣؛ أحمد الصواف ،٢٠٠٨؛فارعة محمد،٢٠٠٩؛منتصرصادق ،٢٠١٧؛أميرة مصطفى،٢٠١٧؛ محمد خميس ،٢٠٠٣).

- توصيات بعض المؤتمرات والندوات العلمية ومنها توصيات المؤتمرات التى دعت إلى التوسع فى مجال التعلم الإلكترونى وبيئات التعلم مثل المؤتمر العلمى السابع للجمعية العربية لتكنولوجيا التربية (٢٠١١) والمؤتمرالعلمى الثانى عشر التعلم القائم على الويب (٢٠١٣) ، والمؤتمر الدولى الثالث للتعلم الإلكترونى والتعلم عن بعد (٢٠١٣) ، والمؤتمر العلمى الرابع للتعلم الإلكترونى والتعلم عن بعد (٢٠١٥) ، بضرورة مراعاه الفروق الفردية بين التلاميذ ،فيما يتعلق بحاجاتهم ،وأساليب تعلمهم ، وتصميم بيئات تعلم إلكترونية تكيفية وفقا لأساليب التعلم لتنمية الجوانب المعرفية ،والأداء المهارى فى مراحل التعليم المختلفة ، ومع مناهج متنوعة .كما دعت العديد من المؤتمرات إلى أهمية توظيف مستحدثات تكنولوجيا التعليم فى تأهيل وتدريب ذوى الإحتياجات الخاصة فى المجتمع المصرى فى ظل التقدم العلمى والإتجاهات الحديثة ومن بين هذه المؤتمرات المؤتمر العلمى الدولى الأول لكلية علوم الإعاقة والتأهيل بجامعة الزقازيق (٢٠١٨) بعنوان الإتجاهات المعاصرة فى تعليم وتأهيل ذوى الإعاقة (استكشاف الواقع واستشراق المستقبل) .

- وبناء على نتائج البحوث والدراسات السابق ذكرها، وتوصيات المؤتمرات، وملاحظة الباحثون يمكن تحديد مشكلة البحث الحالى وصياغتها فى العبارة التقريرية التالية: **توجد ضرورة لتحديد معايير تطوير فصل افتراضى متعدد الأنشطة الإلكترونية لتنمية مهارات إنشاء ومعالجة ملفات الفيديو لدى تلاميذ الدمج فى المرحلة الأعدادية.**

– واستنادا إلى ماسبق ضرورة توفيرمعايير محددة ومتنوعة لتطوير الفصل الافتراضى المقترح بكفاءة عالية لكي يحقق الفاعلية المطلوبة.

أسئلة البحث:

ويمكن معالجة مشكلة البحث من خلال الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

كيف يمكن تطوير معايير فصل افتراضي متعدد الأنشطة الإلكترونية لتنمية مهارات إنشاء ومعالجة ملفات الفيديو لدى تلاميذ الدمج في المرحلة الإعدادية؟

ويندرج من هذا السؤال السؤالين الفرعيين التاليين:

١- ما مهارات إنشاء ومعالجة ملفات الفيديو المطلوب تنميتها لدى تلاميذ الدمج فى المرحلة الأعدادية؟

٢ – ما معايير تطوير فصل افتراضي متعدد الأنشطة الإلكترونية لتنمية مهارات إنشاء ومعالجة ملفات الفيديو لدى تلاميذ الدمج في المرحلة الإعدادية؟

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلى:

١- التوصل إلى قائمة بمهارات إنشاء ومعالجة ملفات الفيديو المطلوب تنميتها لدى تلاميذ الدمج فى المرحلة الإعدادية.

٢- التوصل إلى قائمة بمعايير تطوير فصل افتراضي متعدد الأنشطة الإلكترونية لتنمية مهارات إنشاء ومعالجة ملفات الفيديو.

أهمية البحث:

تحددت أهمية البحث الحالى في:

١- تزويد القائمين على تطوير الفصول الافتراضية متعددة الأنشطة الإلكترونية بمجموعة من المعايير والمؤشرات التى يجب أن تؤخذ بعين الإعتبار عند تطوير هذه الفصول.

٢- توجيه الإهتمام نحو أهمية استخدام الفصول الافتراضية متعددة الأنشطة الإلكترونية لتنمية مهارات إنشاء ومعالجة ملفات الفيديو لكل المستفيدين من معلمين وتلاميذ فصول الدمج.

٣- ويتوقع أن يسهم فى رفع كفاءة تلاميذ فصول الدمج ومهاراتهم فى التعليم داخل بيئة تعلم افتراضية.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالى على تناول المعايير التربوية والتكنولوجية الخاصة بتطوير فصل افتراضي متعدد الأنشطة الإلكترونية لتنمية مهارات إنشاء ومعالجة ملفات الفيديو، كما اقتصر البحث على عينة من الخبراء والمتخصصين فى مجال تكنولوجيا التعليم.

أدوات البحث:

١- استبانة لتحديد قائمة بمهارات إنشاء ومعالجة ملفات الفيديو لدى تلاميذ الدمج فى المرحلة الإعدادية.

٢- استبانة لتحديد قائمة بمعايير تطوير فصل افتراضي متعدد الأنشطة الإلكترونية لتنمية مهارات إنشاء ومعالجة ملفات الفيديو لدى تلاميذ الدمج فى المرحلة الإعدادية.

منهج البحث:

اعتمد البحث الحالي على المنهج الوصفي فى عرض البحوث والدراسات السابقة وتحليلها من أجل إشتقاق قائمة بمعايير تطوير فصل افتراضي متعدد الأنشطة الإلكترونية، وكذلك لتحديد قائمة بمهارات إنشاء ومعالجة ملفات الفيديو المطلوب تنميتها لدى تلاميذ الدمج فى المرحلة الإعدادية. ثم عرض هذه المهارات والمعايير على عينة من الخبراء والمتخصصين فى مجال تكنولوجيا التعليم.

إجراءات البحث:

لقد اتبع الباحثون الإجراءات التالية:

١- إعداد الأسس النظرية للبحث وذلك من خلال الإطلاع على الدراسات والأدبيات السابقة باللغتين العربية والإنجليزية المرتبطة بموضوع البحث بغرض إعداد استبانة لتحديد:

أ- قائمة بمهارات إنشاء ومعالجة ملفات الفيديو لدى تلاميذ الدمج فى المرحلة الإعدادية.

ب- قائمة بمعايير تطوير فصل افتراضي متعدد الأنشطة ١٠الإلكترونية.

٢- عرض أدوات البحث على مجموعة من الخبراء والمتخصصين فى مجال تكنولوجيا التعليم لاستطلاع أرائهم حولها.

٣- إجراء التعديلات اللازمة فى ضوء أراء الخبراء والمتخصصين فى المجال.

٤- التوصل إلى الصورة النهائية لقائمة مهارات إنشاء ومعالجة ملفات الفيديو المطلوب تنميتها لدى تلاميذ الدمج فى المرحلة الإعدادية.

٥- التوصل إلى الصورة النهائية لقائمة معايير تطويرفصل افتراضي متعدد الأنشطة الإلكترونية لدى تلاميذ الدمج فى المرحلة الإعدادية.

٦- صياغة توصيات البحث للاستفادة من النتائج على المستوى التطبيقى.

٧- تقديم مجموعة من المقترحات بالبحوث المستقبلية.

مصطلحات البحث:

اشتمل البحث الحالى على المصطلحات التالية:

معايير (Standards):

عرفها محمد خميس (٢٠١٥، ٩٠) بأنها وثيقة متاحة لقواعد عامة أو مواصفات متفق عليها، تحدد كيفية تصميم مصادر التعلم وتنسيقها، معتمدة من جهة خاصة.

وتعرف إجرائيا فى هذا البحث على أنها مجموعة من المبادىء والاعتبارات التى يجب مراعاتها عند تطوير الفصل الافتراضي متعدد الأنشطة الإلكترونية لتنمية مهارات إنشاء ومعالجة ملفات الفيديو لدى تلاميذ الدمج فى المرحلة الإعدادية.

الفصول الافتراضية (Virtual class room):

عرفها محمد خميس (٢٠٠٣، ٣٤٤) بأنها بيئة تعلم تفاعلي من بعد توظف تكنولوجيا التعليم والمعلومات والإتصالات الحديثة، وتمكن المتعلمين المتباعدين من مشاهدة المحاضرات الإلكترونية، وعروض الوسائل المتعددة، والمناقشة، والتفاعل مع المتعلمين الموجودين فى مواقع العمل الأخرى بالصوت والصورة، والمشاركة فى الكمبيوتر وكأنهم موجودين تحت سقف واحد يعملون معا كفريق عمل واحد لبناء تعلمهم تحت إشراف معلمهم.

ويمكن تعريف الفصل الافتراضي إجرائيا بأنه بيئة إفتراضية تحاكي تماما الفصل الدراسي بشكله التقليدي وله عديد من المزايا فى إطار التفاعل المتبادل بين كافة المشاركين باستخدام العديد من الأدوات والتى تتيح الاتصال الكتابي، الصوتي المرئي.

الأنشطة الإلكترونية (Electronic –activities):

عرفتها لمياء كدواني (٢٠٢٠، ١٤٩) بأنها أنشطة تربوية إلكترونية هادفة يتم التخطيط لها مسبقا مع مراعاة التكامل والتنوع. وتعرف إجرائيا بأنها مجموعة متنوعة من الأسئلة الموضوعية التى تحدد مستوى الطلاب من معارف وإتجاهات فى مقرر دراسي باستخدام أدوات الفصل الافتراضي المقترح.

الفيديو (Video):

يعرف بأنه دمج ما بين الكمبيوتر والفيديو؛ لتحقيق بيئة تفاعلية تسير وفق تحكم المتعلم، وتتضمن لقطات فيديو ونصوصا وصورا وصوتا (رانيا العمري، ٢٠١٤).

ويمكن تعريفه إجرائيا بأنه فيديو يجمع خصائص الفيديو والحاسب الألى ويحتوي على إرشادات وإثراءات، وتقويم يشاهده المتعلم ويتفاعل معه، ويستكمل أسئلته، ليزوده بالتغذية الراجعة الفورية.

إنشاءومعالجة ملفات الفيديو(Creating and processingvideos):

يمكن تعريفها اجرائيا بأنها برامج تقوم بتجزئة الفيديو إلى مجموعة من اللقطات الثابتة يمكن تعديلها وبذلك يتم تعديل الفيديو.

الدمج (Educational inclusion):

يعرف بأنه التحاق الطفل المعاق مع الأطفال العاديين فى الفصول العادية طوال الوقت، حين يتلقون برامج تعليمية مشتركة (رجاء منصور، سمية عواد، ٢٠١٢، ٣١٢).

ويمكن تعريفه اجرائيا بأنه اتاحة الفرصة للتلاميذ ذوي الإحتياجات الخاصة الانخراط فى نظام التعليم كإجراء لتأكيد مبدأ تكافؤ الفرص في التعليم.

معايير تطوير فصل افتراضى متعدد الأنشطة الإلكترونية لتنمية مهارات إنشاء ومعالجة ملفات الفيديو لدى تلاميذ الدمج فى المرحلة الإعدادية

يعرض الباحثون فى الإطار النظرى للبحث ثلاثة محاور رئيسة وهى: المحور الأول تطوير الفصول الافتراضية، أما المحور الثانى للبحث تناول الأنشطةالإلكترونية المتعددة فى الفصول الافتراضية، وأخيرا تناول البحث فى المحور الثالث مهارات إنشاء ومعالجة ملفات الفيديو، وفيما يلى العرض التفصيلى لذلك.

المحور الأول تطوير الفصل الافتراضى متعدد الأنشطة الإلكترونية:

يتناول هذا المحورالفصول الافتراضية من حيث مفهومها،خصائصها،مميزاتها، أنواعها، المعايير العامة لتطوير الفصول الافتراضية ومعايير تطويرها حتى تتناسب مع خصائص تلاميذ الدمج،فاعلية إستخدام الفصول الافتراضية فى عمليتى التعليم والتعلم والدراسات السابقة المرتبطة بها ، نظريات التعليم والتعلم التى تقوم عليها الفصول الافتراضية، أهمية الأنشطة الإلكترونيةالمتعددة فى بيئة التعلم للتلاميذ العاديين وتلاميذ الدمج،مجالات وتصنيفات الأنشطة، الخصائص ، المتطلبات التربوية لتصميم الأنشطة الإلكترونية،وأخيرا الأسس النظرية للأنشطة الإلكترونية وفيما يلى تناول المحور بالتفصيل:

هناك علاقة أكيدة وقوية بين التعليم بأنماطه ومستوياته المختلفة وبين التنمية البشرية، ومن البديهي أن التعليم أداة لبناء العنصر البشري وتمكينه من إطلاق طاقاته وتنمية قدراته وإبداعاته، وعلاوة على ذلك تزويده بالمهارات والمعارف والتقنيات اللازمة لقيامه بعمليات الإبداع الفكري والعقلي وذلك من أجل التنمية والرقي وانطلاقا لما تواجهه البشرية اليوم من ثروة علمية ومعلوماتية أدت إلى ظهور التعليم عن بعد والتعليم الإلكتروني كالفصول الافتراضية التى تعتبر من أهم تطبيقات التعليم الإلكتروني.

ويذكر حسن عبد العاطي (٢٠٢٠، ٣٥٣) أن الفصول الافتراضية تعد أحد أهم أساليب التعليم والتعلم الإلكتروني التي تتميز بوجود عديد من الأدوات مثل: مؤتمرات الفيديو، واللوحة البيضاء عبر الإنترنت، وأدوات المراسلة، والمناقشات داخل المجموعات؛ حيث تتيح هذه المميزات بيئات تعلم إلكترونية غنية يمكن لأستاذ المقرر والمتعلمين عن طريقها تنفيذ المهام التى نوقشت فى إطار مجموعات النقاش ويمكن تضمين ذلك فى الفصل الافتراضي من خلال السماح للمتعلمين بالوصول إلى شبكات المعرفة.

بينما ترى أمل القحطاني (٢٠١٨، ٣٥٨) بأنها فصول تعتمد على التقاء الطلبة والمعلم عن طريق الإنترنت، وفى أوقات مختلفة للعمل على قراءة الدرس، وأداء الواجبات، وإنجاز المهمات عبر مجموعة من الأدوات التعليمية التى تمكن من تقديم تعلم مباشر وتفاعلي وبأساليب مشابهه تماما لما يتم فى التعليم التقليدي.

وأشار طارق عبد الرؤوف (٢٠١٥، ٢٦٣) أن الفصول الافتراضية عبارة عن فصل تخيلي يحاكي الفصل الحقيقي، يتم برمجته ووضعه على صفحة خاصة على الإنترنت، بحيث يحضر كل من الطلاب، والمعلم فى وقت محدد، ويتم التفاعل بينهم إلكترونيا، وتنقسم الفصول الافتراضية إلى نوعين: أدوات وفصول تزامنية، وأدوات وفصول غير تزامنية.

خصائص الفصول الافتراضية:

تتميز الفصول الافتراضية بالعديد من الخصائص، حيث ذكر كل من (أمين صلاح الدين، وريهام الغول (٢٠١٩، ١٧٨) مجموعة من الخصائص التى تتسم بها الفصول الافتراضية، والمتمثلة فيما يلي:

خاصية التخاطب المباشر (بالصوت فقط أو بالصوت أو الصورة)،السبورة الإلكترونية التفاعلية ، المشاركة المباشرة للأنظمة والبرامج والتطبيقات (بين المدرس والطلبة أو بين الطلبة) ، إرسال الملفات وتبادلها سواء بطريقة مباشرة أو غير مباشرة بين المدرس وطلبته ، متابعة المدرس لكل طالب على حدة أو لمجموع الطلبة فى أن واحد ، خاصية استخدام برامج العرض الإلكتروني ، خاصية توجيه الأسئلة المكتوبة والتصويت عليها ، خاصية توجية أوامر المتابعة لما يعرضه المدرس للطلبة ، خاصية إرسال توصيلةلأي متصفح لطالب واحد أو لجميع الطلبة ، خاصية السماح لدخول أى طالب أو إخراجه من الفصل ،خاصية السماح بالكلام أو عدمه ، خاصية السماح بالطباعة وخاصية تسجيل المحاضرة الصوتية والكتابية.

كما أشار كل من نشوى شحاتة (٢٠١٧ ، ٤٢٩) ،هيثم صوان (٢٠١٠ ، ٢٤) إلى المزيد من الخصائص للفصول الافتراضية المتمثلة فى : تنمية وتشجيع مهارات الاتصال والتفاعل من خلال توفير بيئة متفاعلة ومتعاونة ، والوصول السريع للمحتوى التعليمي مع اختصار الوقت والجهد ، وإتاحة التواصل مع المعلم وإرسال استفسارات له وذلك خلال الأدوات المتاحة داخل البيئة الإلكترونية ، وإمكانية الحوار والمناقشة مع مجموعات وأفراد فى مختلف الأماكن والأوقات ، وتوفر إمكانية التحكم فى الوصول لعناصر المناهج التى تم تخطيطها ، والتى يمكن تسجيلها وتقييم كل عنصر على حده ، والمساعدة فى متابعة نشاط المتعلمين باستخدام عناصر لإدارة عملية التعلم .

ويستخلص الباحثون مما سبق أن الفصول الافتراضية شكل من أشكال التعلم الإلكترونى المنظم والمخطط الذى يعتمد على استخدام أحدث تقنيات ووسائل الإتصال فى توصيل وعرض المحتوى التعليمي من خلال توظيف مختلف التقنيات ، وتعتمد بشكل أساسي على استخدام شبكة الإنترنت لتوصيل المعلومات للتلاميذ والإفادة من العملية التعليمية بكافة جوانبها دون الانتقال إلى موقع التعلم ودون وجود المعلم والطلاب فى نفس الحيز المكاني مع تحقيق التفاعل بين كل من (المحتوى التعليمي الرقمي – المعلم – الطلاب) ، مع التركيز على إدارة وتنفيذ العملية التعليمية بأسرع وقت وأقل تكاليف . وقد راعت الباحثة أن يتسم الفصل الافتراضي محل البحث بهذه الخصائص أثناء مراحل تطويره حيث تم توفير أدوات للتفاعل والاتصال والاعتماد المتبادل الإيجابى، وكان دور الباحثون توجيه التلاميذ ومساعدتهم فى تنفيذ الأنشطة الإلكترونية المطلوبة لتنمية مهارات الفيديو.

مميزات الفصول الافتراضية:

لقد قدمت عديد من الدراسات والبحوث السابقة عديد من المميزات للفصول الافتراضية منها دراسة (أسماء عبد الصمد، هند محمد، ٢٠١٦، ٧٩– ٨٠) ومن هذه المميزات:

١. الإتاحة والوصول: الفصول الافتراضية متاحة طول الوقت، ويمكن للطلاب الوصول إليها والدخول فيها فى أى وقت، ومن أى مكان.
٢. سهولة الاستخدام: تتميز الفصول الافتراضية بسهولة الاستخدام من حيث: واجهة التفاعل، التسجيل والدخول للجلسات، التواصل والتفاعل مع المشاركين، وغرف الدردشة، وبث ومشاركة المستندات.
٣. تعدد المتعلمين: فالفصول الافتراضية لا تتقيد بعدد محدد، كما هو الحال فى التعليم التقليدي، وإنما يمكن أن تتسع لتشمل أكبر عدد ممن من الطلاب.
٤. تعدد مصادر التعلم وتنوعها: حيث تتيح الفصول الافتراضية مصادر عديدة متنوعة وثرية للتعلم، المكتوبة، المسموعة، والمرئية، من خلال العروض التعليمية والمناقشات، والربط بمواقع ويب.
٥. تنوع أشكال التواصل والتفاعل بين المتعلمين بعضهم بعضا، وبين المتعلمين والمعلم، حيث يتيح الفصل الافتراضى إمكانية التفاعل المرئي أو الصوتي أو النصي أو جميعهم معا، وإتاحة فرص التشارك فى الموارد والخدمات.
٦. دعم التعلم التعاوني والتشاركي: تدعم الفصول الافتراضية التعلم التعاوني والتشاركي.
٧. تنوع أدوات التشارك (لوح الكتابة، مشاركة المستندات، مشاركة الشاشة والتطبيقات والكاميرا، مشاركة العروض التقديمية مشاركات تطبيقات سطح المكتب والتي تشمل بث لشاشة المعلم، أو بث لشاشة المتعلم، والوصول عن بعد لشاشة المتعلم).

٨. تقديم التعليقات والتغذية الراجعة سواء للمتعلم أو لمجموعة من المتعلمين أو للفصل كله، وتنوع أنماط التقديم، الفورية في الحصول على التغذية الراجعة وتنوع أنماط طلبها وكذلك أشكال تقديم التغذية الراجعة ومستوياتها.

٩. حفظ السجلات وتتبع تقارير الأداء حيث تحتفظ بيئات التعلم بتقارير عن معدلات الأداء وأنماط التفاعل، بما يفيد في تشخيص نقاط القوة والضعف، وكذلك إتخاذ قرارات إعادة تنظيم وهيكلة المهام والمصادر التعليمية المتاحة.

١٠. إتاحة الفرصة لممارسة أنواع مختلفة من أساليب التعليم والتعلم مثل: التعلم بأقران، والتعلم التعاوني والتشاركي، وتقسيم فرق العمل، والتعلم القائم على المشروعات، ولعب الأدوار.

١١. إدارة وتقديم عمليات التقييم والتقويم بسهولة وأمان، وتنويع أشكال التقييم المستخدمة (اختبارات، تكليفات، عروض، مشروعات، أوراق عمل، ملفات إنجاز.

١٢. إدارة الفصل الافتراضي والتحكم فى إعداداته: حيث يتضمن الفصل الافتراضي عديد من خصائص الضبط مثل حق الوصول للمشاركين، وإعطاء صلاحيات وتعين أدوار، وتحديد صلاحيات البث والمشاركة والكتابة على السبورة التفاعلية، وإضافة أو حذف متعلمين، وإضافة معاونين للمعلم، وتقسيم المجموعات وإنشاء غرف حوار فرعية، وإدارة عوامل للأمان والوصول.

أنواع الفصول الافتراضية: –

يمكن تصنيف الفصول الافتراضية إلى

الفصول الافتراضية المتزامنة: –

يعرفها (Arbaugh,2018,534) بأنها فصل عبر الويب يسمح للمشاركين فيه بالاتصال ببعضهم بعض ورؤية العروض المقدمة، ومشاهدة الفيديو، والتفاعل مع الأخرين، والانخراط فى عمل جماعى، ويتميز بأنه يقدم فرصة للطلاب لاستقبال

التدريس المباشر من المعلم والحصول على التغذية الراجعة الفورية بالإضافة للتوجيهات اللازمة للتعلم التشاركي.

الفصول الافتراضية غير المتزامنة: –

يعرفها (Karnad,2013,2) أن الفصل الافتراضي المسجل هو فصل مباشر تم تسجيله عن طريق تطبيقات الفصل الافتراضي فى أثناء العرض المباشر وتخزينه على الخادم لاسترجاعه فى أى وقت لاحق مما يفيد الطلاب فى الإطلاع على المواد التى لم يتح لهم حضورها سواء بالفصل الافتراضي المباشر أو بالمحاضرة التقليدية وجها لوجه كما يستخدم كأداة للمراجعة للامتحان.

معايير تطوير الفصل الافتراضي:

اطلع الباحثون على الدراسات والكتابات التى تناولت معايير تطوير الفصول الافتراضية منها دراسات (الغريب زاهر،٢٠٠٩؛ محمد خميس ،٢٠١١؛سحر سمور،٢٠١١) والتى أشارت فى مجملها إلي مجموعة من المعايير التى لابد من توافرها عند إنتاج الفصول الافتراضية ، وهى أهداف تعليمية إجرائية سلوكية قابلة للملاحظة والقياس ، محتوى إلكتروني يحقق الأهداف التعليمية ، ويتناسب مع خصائص المتعلمين ، أنشطة تعليمية إلكترونية متنوعة تعمل على تحقيق أهداف التعلم،أدوات للقياس والتقويم،واجهه استخدام تتميز بالبساطة والمرونة ، أدوات متنوعة للتفاعل ، أدوات للدعم واستخدام الوسائط المتعددة بشكل وظيفي.

ولقد أكد كل من ستاسى وماري(Marie&Stacy (2009,p.3:9 على مجموعة من أهم الاعتبارات الواجب مراعاتها فى تصميم وتطوير الفصول الافتراضية المتزامنة/ غير المتزامنة/ المدمجة: والبداية مع تحديد الحد الأقصى لزمن الجلسة الواحدة بالفصل الافتراضى بساعتين فقط والسماح للمتعلمين باستخدام الأدوات الافتراضية المتاحة بالفصل الافتراضى (أدوات الكتابة،الرسم، الحوار مع المعلم)،واستخدام مزيج من الوسائط المتعددة(فيديو،صوت،كتابة)،والتوظيف الجيد للغرف الجانبية فى إجراء

نشاطات فردية، أو لمجموعات صغيرة،ومشاركة المتعلمين فى استطلاع رأى حول المعارف التى تم عرضها بجلسات الفصل الافتراضى، ومشاركة المتعلمين فى تصفح مواقع إلكترونية، أو تشغيل ومتابعة وسائط متعددة أثناء الجلسة.

وكذلك استخدام لوحة المعلومات Whiteboard فى إيجاد أنشطة تعاونية فيما بين المتعلمين، وتبادل الأفكار فيما يخص دراسات الحالة والقضايا الواقعية،وإعداد وسيلة مساعدة للمتعلمين تساعدهم على التعرف بكيفية التعامل مع أدوات الفصل الافتراضى، وتقديم الدعم لمواجهة المشكلات الفنية البسيطة، وطرح الأسئلة على المتعلمين بشكل مستمر طوال زمن الجلسة، وتقديم تغذية راجعة للمتعلمين، وذلك من خلال طرح بعض الأسئلة الشخصية، ومحاولة مناداة الجميع بأسمائهم؛ مما سبق يتضح ماهية الفصول الافتراضية، وماهية كل نمط من أنماطها المختلفة، والأدوات المستخدمة مع كل نمط، وذلك تمهيدا لتطوير تلك الأنماط، مع التأكيد على أهم الاعتبارات الواجب مراعاتها فى تطوير تلك الأنماط (المتزامنة/ غيرالمتزامنة/ المدمجة).

وقد راع الباحثون عند تطويرهم للفصل الافتراضي المقترح توفر عديد من المكونات التى تناسب طبيعته ، مع توفر جميع الأدوات التى تدعم اتصال المتعلم بالروابط ومصادر المعرفة المختلفة والتي تخص موضوعات المقرر وكذلك أدوات التواصل المختلفة التى تناسب تلاميذ الدمج (عينة البحث) وكذلك توافر الأنشطة الإلكترونية حول موضوعات وأنشطة المقرر ، حيث أن الهدف الرئيس للبحث يتمثل في تنمية مهارات إنشاء ومعالجة ملفات الفيديو من خلال فاعلية الأنشطة الإلكترونية المقدمة من خلال الفصل الافتراضي لتلاميذ فصول الدمج فى المرحلة الإعدادية ، وكان دور الباحثون توجيه التلاميذ ومساعدتهم فى تنفيذ مهامهم وكان هناك تشارك فى المسؤلية والمساءلة بين أفراد مجموعات البحث .

فاعلية استخدام الفصول الافتراضية فى عمليتي التعليم والتعلم (دراسات سابقة):

وبناء على ماسبق أخذت الفصول الافتراضية حيزا كبيرا من الإهتمام بين التربويين فى مختلف دول العالم سواء المتقدم أو النامي ، حيث سعت العديد من الأنظمة التعليمية لاستخدامه فى مختلف المراحل التعليمية ، هادفة من وراء ذلك إلى تغيير فلسفة التعليم من تعليم مركزه المعلم إلى تعليم يرتكز على المتعلم، ومن محتوى مطبوع إلى محتوى إلكترونى تفاعلى مرئي وصوتي ، كما سعت وراء ذلك إلى التغلب على معوقات نمط التدريس التقليدي كزيادة أعداد الطلاب داخل الفصول التقليدية ، ومواكبة التقدم السريع للمعرفة والخبرات ، وخفض تكلفة التعليم المادية ، وتقليل الأعباء على الإدارة التعليمية .

ومن منطلق هذا الاهتمام المتزايد بتطبيقات التقنية فى التعليم ومن أهمها الفصول الافتراضية والحاجة التى لاحظ الباحثون من واقع عملهم ، من زيادة أعداد التلاميذ فى الفصول الدراسية وما وجدته من خلال التجربة من رغبة التلاميذ عند التواصل من خلال الوسائط التكنولوجية ، ولما دعت إليه عدد من الدراسات لتبنى الفصول الافتراضية فى التدريس ومن تلك الدراسات دراسة كلا من مصطفى عبد العال (٢٠١٥) التى أظهرت نتائجها فاعلية فصل افتراضي فى تحصيل التلاميذ المعاقين سمعيا لمفاهيم الحاسب الالي بالمرحلة الإعدادية ، ودراسة مهند الخليفاوي (٢٠١٦) التى أوصت بضرورة تفعيل الفصول الافتراضية لما لها من أثر إيجابي ووجداني ، ومعرفي ، يؤدي إلى تحسين مهارات التعلم الذاتي لدى الطلاب، بل وتحسين النتاجات التعليمية بصفة عامة .

وقد أوصت عديد من المؤتمرات مثل : المؤتمر العلمي السابع للجمعية العربية لتكنولوجيا التربية (٢٠١١) والمؤتمر العلمي الثانى عشر : التعلم القائم على الويب

(٢٠١٣) ، والمؤتمر الدولي الثالث للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد (٢٠١٣) ، والمؤتمر العلمي الرابع للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد (٢٠١٥) ، بضرورة مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ ، فيما يتعلق بحاجاتهم ، وأساليب تعلمهم ، وتصميم بيئات تعلم إلكترونية تكيفية وفقا لأساليب التعلم لتنمية الجوانب المعرفية ، والأداء المهاري فى مراحل التعليم المختلفة،ومع مناهج متنوعة . وكذلك أوصى مؤتمر اليونسكو للتعلم الرقمي لعام (٢٠٢٠) بعنوان الحلول المبتكرة للتعليم عن بعد لإعادة البناء بطريقة أنجح والمقام فى الفترة من١٢إلى ١٤ أكتوبر والذي أوصى بضرورة توظيف الحلول الإبتكارية للتعلم عن بعد وتضمين الفصول الافتراضية فى برامج التعلم عن بعد، والمؤتمر الدولى للتعليم عن بعد (٢٠٢٠) بعنوان " التحديات والفرص " المقام فى الفترة من ٢٥ إلى ٢٧ بضرورة التركيز على مهارات التواصل والمهارات التقنية وتوظيف أدوات التعلم عن بعد فى التعليم.

وكذلك توصيات المؤتمر الدولي الرابع للتعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد (٢٠١٥) بعنوان " تعلم مبتكر لمستقبل واعد " المقام بالرياض من خلال الفترة من ٢إلى ٥ مارس والذي أوصى بضرورة توظيف الأدوات والتقنيات الحديثة فى عمليات التعلم.

ومن جانب أخر هناك العديد من الدراسات التى إهتمت بفاعلية تكنولوجيا التعليم للفئات الخاصة وخاصة لتلاميذ الدمج ومنها دراسة (خالد الزهرانى ، ٢٠١٤ ؛ محمود اسماعيل ، ٢٠١٤) كما دعت العديد من المؤتمرات إلى أهمية توظيف مستحدثات تكنولوجيا التعليم فى تأهيل وتدريب ذوى الاحتياجات الخاصة فى المجتمع المصري فى ظل التقدم العلمي والاتجاهات الحديثة ومن بين هذه المؤتمرات المؤتمر العلمي الدولي الأول لكلية علوم الإعاقة والتأهيل بجامعة الزقازيق ، ٢٠١٨ بعنوان الإتجاهات المعاصرة في تعليم وتأهيل ذوي الإعاقة(استكشاف الواقع واستشراق المستقبل) .

نظريات التعليم والتعلم التى تقوم عليها الفصول الافتراضية: –

اتفق الباحثون مع ايمان صالح (٢٠١٣) بأنه من الخطأ الاعتماد على نظرية واحدة لتحقيق التعلم الفعال بالفصول الافتراضية، حيث يشير محمد عطية (٢٠٠٣ – ٤٨–٥٤) إلى أهمية النظرية التقدمية الشاملة والتى تحقق رؤية شاملة للفصول الإفتراضية بطريقة تقدميه شاملة لكى توافق الحاجات والقدرات والامكانات المختلفة للمتعلمين وتقوم على أساس مبادىء مشتقة من النظرية السلوكية والنظرية المعرفية فتصميم التعليم يقوم على أساس المهمات التعليمية بطريقة تقدمية باعطاء المتعلمين بعض المعلومات الأساسية بشكل غير صريح ثم نعطي الفرصة للمتعلمين لبناء تعلمهم والتوصل بأنفسهم الى تفاصيل هذه المعلومات حتى يتم تقديم الدعم والتعزيز لهم وهناك العديد من النظريات التى تشكل الاساس العلمي فى تصميم الفصول الافتراضية ومن بين هذه الأسس النظرية ما يلي:

النظرية البنائية: –

ترى النظرية البنائية بأن التعلم عملية بنائية يبنى المتعلم من خلالها تمثيلات داخلية للمعلومات، والتى على أساسها يفسرالخبرات الشخصية، ومن ثم فالتعلم عملية نشطة يتم من خلالها بناء المعانى على أساس الخبرات، ولذلك يجب أن يتم التعلم فى مواقف غنية بالمثيرات المشابهة لمثيرات العالم الحقيقى لكي تحدث عملية البناء المعرفى (محمد خميس، ٢٠٠٧، ١٩٢).

وتقوم النظرية البنائية على أساس أن المعرفة هى التعلم، وأن المعرفة ليست موضوعية، أى ليست حقائق موجودة فى العالم الخارجى بشكل منفصل عن الفرد، إنما يقوم الفرد ببنائها بشكل فردى، من خلال فهمه وتفسيره للعالم الواقعى، ضمن سياق حقيقى، وفقا لخبرات المتعلم وتجاربه، وتركز على إعادة بناء المعرفة (محمد خميس،٢٠١٣، ٢٣).

وتتفق هذه النظرية مع البحث بحيث تم التركيز على دور التلاميذ الفعال فى عملية التعلم، حيث تطلب منهم ممارسة إنشاء ومعالجة ملفات الفيديو وإتاحة الفرصة لتحقيق الذات من خلال البحث عن معلومات وثيقة الصلة بموضوع التعلم، ومن خلال التواصل والتفاعل مع باقى أفراد المجموعة يتم مناقشة المعلومات والأراء التى تم التوصل إليها.

نظرية الإتقان:

أكدت هذه النظرية على أن تقديم الدعم والإرشاد يساعد المتعلم على خفض الحمل المعرفي للذاكره مما يساعد على زيادة مواءمته لموضوع التعلم، وزيادة انغماسه في مهامه واشتراكه بشكل اكثر فعالية فى أنشطته التدريبية مما يساعده على اعادة معالجة معلوماته الجديدة وتنظيمها فى بنيته المعرفية، مما يجعل المحتوى ذو معنى للمتعلم ويعجل فى حدوث عملية التعلم (Hoffman,1997,58-60).

- **نظرية التكافؤ:**

تقوم فكره نظرية التكافؤ على أن بيئة الفصل الافتراضي أصبحت واقعا ملموسا إذ أتاحت للتكنولوجيا المتقدمة بأداء التطبيقات المختلفة المتزامنة وغير المتزامنة، حيث تركز هذه النظرية على إمكانية تحقيق التكافؤ بين الخبرات المقدمة للمتعلمين عن بعد وكذلك الخبرات المقدمة لهم وجها لوجه (سعيد اسماعيل، ٢٠٠٨، ١٧٦– ١٧٩) .

لقد استفاد الباحثون من عرض الأسس النظرية السابقة فى تطوير معايير الفصل الافتراضي المقترح فى البحث الحالي واستخدمت هذه النظريات فى عمليات التعلم مع تلاميذ فصول الدمج.

وتتوقف عملية نجاح ومدى جودة استخدام الفصول الافتراضية فى التعليم بشكل أساسى على طبيعة الأنشطة الإلكترونية المتعددة التى يعتمد عليها كل من المعلمون والطلاب وتوظيفها عبر الأجهزة والأدوات.

الأنشطة الإلكترونية المتعددة فى الفصول الافتراضية:

إن متعه وفاعلية التعليم والتعلم حين يقترنا بنشاط تعليمي إلكترونى يخرجه من إطاره النظري إلى رحاب الحياة، ويضفى على التعلم الحيوية، والحركة، والحرية، والواقعية، ويكسب المتعلم من خلال الخبرات، والمعارف، والإتجاهات، والقيم، والأخلاق التى تشبع رغباتة وتلبى احتياجاته، وتنمى اهتماماته وميوله ويمكن إجراء أنشطة التعلم الإلكترونية عبر بيئة الفصول الافتراضية لجعل التعلم أكثرمتعة.

أهمية الأنشطة الإلكترونية فى بيئة التعلم:

يسعى الباحثون فى مجال تقنيات التعليم للعثور على طرق لتعزيز العملية التعليمية ورفع كفائتها وجعلها بيئة تفاعلية مرنة تعززالتفكير الإبداعي والتنافس بين الطلبة، ويعمل المعلمون على ربط العملية التعليمية بأجواء من المرح والمتعة وخلق مشاعر إيجابية لدى المتعلم مقترنة بإكسابه للمعرفة. وبناء عليه أصبح لزاما على الباحثين فى التربية وتقنيات التعلم والمختصين مراجعة أليات التعليم، والتركيز على تعزيز المهارات والقدرات المعرفية وطرق التفكير بدلا من التعليم المعتمد على التلقين عن طريق اتباع طرق ووسائل حديثة، تجعل من العملية التعليمية عملية هادفة وتخلق متعلم قادر على التكيف مع البيئة المتطورة وحل المشكلات التى تواجهه (تامر الملاح، سحرشامية، ٢٠١٧).

وكذلك الأنشطة الإلكترونية تساعد الطلبة على الوصول إلى الغايات المنهجية وتمكين المعلم من خلال تحليلة للأهداف التعليمية من تصميم هذه الأنشطة بما يتناسب مع قدرات الطلبة العقلية (محمود الحفناوى، ٢٠١٧، ٣١). ومن جانب أخر نجد أن الأنشطة الإلكترونية تساعد الطلبة على إكتساب النواتج المرجوة من النشاط الإلكترونى، وتطرح الأسئلة المتنوعة المثيرة للمهارات الإبداعية لديهم، وتساعدهم فى تكوين الخبرات المناسبة حول الموضوع الذي يطرحه النشاط الإلكترونى، واختيار الأفكار الأفضل لمشكلة ما أو قضية ما، كما تسهم فى تكوين الاستعداد الإبداعى

للمتعلمين، وتساعدهم فى الحصول على معارف كثيرة فى وقت محدد (مجدي زامل، ٢٠١٦، ٣). وكذلك تحقق الأنشطة الإلكترونية التعلم بالممارسة عن طريق قيام الطلاب بالأشياء بأنفسهم وتحقيق أهداف الدرس من خلال أداء الأنشطة، والإعتماد على الفهم والتطبيق بدل الحفظ وربط أفكارهم وخبراتهم بالموضوع وهذ أكدته دراسة (حسن الباتع، ٢٠١٥؛ السيد أبو خطوة، ٢٠١٣) عن أهمية تنمية مهارات الأنشطة التعليمية الإلكترونية، كما أوصوا بضرورة تنمية هذه المهارة لدى الطلاب.

ومن خلال العرض السابق للأنشطة الإلكترونية اتضح أهمية الأنشطة التعليمية للتعرف على نواتج التعلم والوقوف على مدى تحصيل المعلومات والمهارات ولذلك اتجه الباحثون إلى عمل هذا البحث الحالى لتطوير فصل افتراضى متعدد الأنشطة الإلكترونية لكى يستفيد منه التلاميذ العاديين وتلاميذ فصول الدمج ولقد استندالباحثون على عديد من الدراسات التى أكدت على أهمية وفوائد الأنشطة الإلكترونية واستخدام التقنيات التعليمية فى تعلم تلاميذ الدمج ، حيث أشار حسن الباتع (٢٠١٤) إلى مجموعة من الفوائد التى يمكن تحقيقها عبر استخدام الأنشطة والتقنيات التعليمية فى تعليم تلاميذ الدمج ، منها أنها :

١. تسهم فى علاج مشكلة الفروق الفردية بين تلاميذ الدمج، حيث تعالج الفروق الفردية التى تظهر بوضوح فتقدم التقنيات والأنشطة مثيرات متعددة للتلاميذ مما تساعدهم على التعلم بشكل أفضل وكذلك تسهم فى تكوين اتجاهات مرغوب فيها، حيث تكون اتجاهات موجبة لدى التلاميذ كاتباع النظام والتعاون مما يساعدهم على التكيف الإجتماعى.
٢. تكوين وبناء مفاهيم سليمة عن المفاهيم حوله.
٣. إمكانية تكرار الخبرات وذلك من خلال إتاحه الفرصة لهم لاستخدام الأنشطة والبرمجيات المختلفة وجعل الإحتكاك بينهم وبين ما يتعلمونه احتكاك مباشر وفعال.

٤. توفير مثيرات خارجية تعوضهم عن الضعف فى مثيرات الانتباه لديهم .
٥. تجعل الخبرات التعليمية أكثر فاعلية وأبقى أثرا وأقل احتمالا للنسيان وتفيد فى تبسيط المعلومات المقدمة.ويرى الباحثون أن استخدام الأنشطة الإلكترونية لتلاميذ الدمج تساعدهم من عده نواح ، فهى تشمل النواحى الأكاديمية والإجتماعية والنفسية، فمن الناحية الأكاديمية تساعدهم على جذب الإنتباه وزيادة دافعيتهم وحبهم للمادة الدراسية لما تحتويه من مثيرات صوتية وحركية كما أنها تقدم لهم تغذية راجعة فورية،مما يساعد المعلم على التعرف بمواطن القوة والضعف لدى تلاميذه والعمل على تحسينها مما يزيد من تحصيلهم الدراسى ومن الناحية الإجتماعية تساعدهم على التكيف الإجتماعى وقبول الذات والإستقلالية وزيادة الثقة بالنفس أما من الناحية النفسية تساعدهم بشكل كبير على خفض التوتر والإنفعالات من خلال ما تقدمه لهم من برامج

مجالات وتصنيفات الأنشطة الإلكترونية التى يمكن تصميمها فى بيئات التعلم الإلكترونية:

حيث أشار أحمد نوبي، نادية التازى (٢٠١٥، ١٤٠) إلى أنواع الأنشطة التعليمية فى بيئات التعلم الإلكترونية وصنفاها على النحو التالى:

١. أنشطة تعليمية تشاركية من خلال تكوين مجموعات تتبادل المعرفة فيما بينها.
٢. أنشطة تنمية مهارات القراءة والكتابة من خلال أنشطة المشاهدة والاستماع.
٣. تنمية المهارات الاجتماعية بتوظيف أدوات التواصل الاجتماعية.
٤. تنمية مهارات التفكير العليا باستخدام أنشطة المناقشات، وتبادل الخبرات، والأسئلة المفتوحة.
٥. أنشطة العروض الإلكترونية وما تحتويه من مواد تعليمية ومشاركتها مع الزملاء واستقبال التغذية الراجعة منهم.

٦. أنشطة التعلم عبر الإنترنت، وتبادل الخبرات عبر وسائل التواصل، والتفاعل التى توفرها بيئة التعلم الإلكترونية.

وباستقراء ما سبق يرى الباحثون أن الأنشطة الإلكترونية قد تكون مرتبطة بالأهداف التى تسعى إلى تحقيقها تلك الأنشطة، وأن الأدوات التى تستخدم فى تصميم النشاط الإلكترونى يمكنها أن تناسب أكثر من مجال فى نفس الوقت وأنه عندما يغير المعلم طريقة استخدامه للأداة تساعده على التنوع فى الأنشطة الإلكترونية، حيث قام الباحثون بتصميم أنشطة إلكترونية متعددة عبر فصل افتراضى لتنمية مهارات الفيديو لتلاميذ فصول الدمج.

خصائص الأنشطة الإلكترونية:

تتميزالأنشطة الإلكترونية بمجموعة من السمات والخصائص التى تميزها عن غيرها من الأنشطة التعليمية حيث يمكن توضيح هذه الخصائص تبعا لدراسة كل من (ايمان أبو سرية، عزو عفانة، ٢٠١٤، ٦١؛ على الشهرى ،٢٠١٦، ٣٥٠؛ لمياء كدوانى، ٢٠٢٠، ١٥٥– ١٥٩) على النحو التالى:

– التفاعلية: تعد التفاعلية من أكثر الخصائص المميزة للأنشطة الإلكترونية وتعنى القدرة على التحكم بسير العمليات وتتابعها من قبل المعلم والمتعلم مما يعطيهم الفرصة بالسيطرة على طبيعة العملية التعليمية واختيار ما يتناسب مع قدرات الطلبة من معارف وأساليب لعرضها وفهمها.

– التكاملية: وتعنى التوافق بين جميع العناصر الموجودة فى العملية التعليمية حيث تعمل بصورة متكاملة لتحقيق الهدف المنشود من النشاط الإلكتروني الذي تم اعداده.

– الفردية: ويقصد بذلك قدرة الأنشطة الإلكترونية على مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة وبهذا يتم اكساب المعارف والمهارات المتضمنة فى الموقف التعليمي وإتقانها تبعا لقدرتهم ومستوى استيعابهم وإمكانية التذكر لديهم.

– التنوع: وتظهر هذه الخاصية من خلال الأنواع المتعددة من الوسائط المستخدمة فى هذه الأنشطة فمنها ما هو بصري أو سمعى، ومنها ماهو ثابت أو متحرك. وهذا التنوع يدعم خاصية الفردية فكل طالب يتميز بطريقة تفكير تميزه عن غيره، يستطيع من خلالها الفهم بطريقة أفضل.

– المرونة: ويقصد بها القدرة السريعة للاستجابة للمتغيرات والتى تفرضها العملية التعليمية ورغبات المتعلمين، وتكون هذه الخاصية على مستوى إنتاج المادة والمرونة فى أليات عرضها.

– التزامن: وتوفر هذه الخاصية دقة زمنية وتكامل فى العمليات المختلفة التى توفرها الأنشطة المعروضة على الشاشة.

المتطلبات التربوية لتصميم الأنشطة الإلكترونية:

حيث توجد مجموعة من المتطلبات التربوية التى يجب مراعتها عند تصميم أنشطة التعلم الإلكترونية حددها عبدالعال السيد (٢٠١١) فيما يأتى:

- أن تحقق الأنشطة الإلكترونية الأهداف المرجوه منها.
- أن يكون المحتوى مدعم بأنشطة متنوعة.
- أن تكون الأنشطة الإلكترونية منظمة بطريقة منطقية.
- أن تكون عدد الأنشطة الإلكترونية بالمقرر كافية ومناسبة لدراسة المقرر وتدعيم عملية التعلم.
- أن تتسم الأنشطة الإلكترونية بالواقعية والقابلية للتطبيق.
- أن تتمركز الأنشطة الإلكترونية حول ما يستطيع أن يقوم به المتعلم وليس المعلم.
- أن تتدرج الأنشطة من السهل إلى الصعب ومن المحسوس إلى المجرد.
- أن تتفق الأنشطة المقدمة من خلال التعلم الإلكترونى مع الأنشطة والممارسات التدريسية فى الفصول الدراسية.
- أن يصنف النشاط كل نتائج التعلم وعمليات التقويم ٨ولابدقة.

- أن يراعي النشاط إمكانية تسجيل الملاحظات التى قد يواجهها المتعلمون أثناء القيام بالنشاط.
- أن يأخذ بعين الإعتبار خطوات تصميم النشاط الإلكتروني اللازمة.

الأسس النظرية للأنشطة الإلكترونية:

حيث تعد نظرية النشاط من النظريات الملائمة لتفهم طبيعة الأنشطة الإلكترونية ، حيث تركز هذه النظرية على النشاط أو الحدث الذي يقوم به المتعلم باستخدام أدوات معينة فى البيئة التعليمية لدعم عمليات التعليم والتعلم ، والتعلم فى ضوء نظرية النشاط عبارة عن عملية بنائية تتم من خلال النشاط ، وأن النشاط يتكون من المتعلم، والهدف،الأدوات، القواعد، مشرف أو ميسر النشاط (محمد خميس ، ٢٠١٥، ٤٤) وتتطلب هذه النظرية من المتعلم القيام بنشاط لتحقيق التفاعل ، ويظهر نشاط المتعلم أثناء تعلم المقررالإلكترونية من خلال تصفح محتوى المقرر ، والإطلاع عليه ، وقراءة نصوص مكتوبة ، ومشاهدة الرسومات والصور المختلفة ، والاستماع للأصوات والتأثيرات التربوية ، والقيام بالمهام المطلوبة للإجابة على الأسئلة المقدمة له ، وإعداد المهام المطلوبة ورفعها على الموقع ، والتواصل مع زملائه ومعلمه ثم يستخدم المتعلم أدوات الإتصال والتفاعل الإلكتروني

.(Sannino,Daniels,&Gutierrez,2009)

– كما ترتبط الأنشطة بالنظرية المعرفية القائمة على التعلم المتمركز حول المتعلم والتى تشجع على المشاركة النشطة والفعالة وتأخذ فى الإعتبار الفروق الفردية بين المتعلمين، وأهمية أخذ أسلوب التعلم فى الاعتبار، وأهمية مراعاة نمط التعلم الذي يميز كل متعلم، والاهتمام بالعمليات العقلية، كما تعتمد على تخزين المعرفة فى ذاكرة الطالب واسترجاعها للمواقف الجديدة (عادل سرايا، ٢٠٠٧).

– وكذلك الأنشطة الإلكترونية ترتبط بالنظرية البنائية ، حيث ترى أن المعرفة هى شيء يبنيه كل متعلم فى إطار فهمه ، من خلال الخطوات النشطة فى العملية

التعليمية ، والمتعلم فى هذه الحالة يعتمد على نفسه فى بناء المعرفة عن طريق ربط المعلومات الجديدة بما لديهم من معرفة سابقة بدلا من قبول المعلومات من المعلم ، فى هذه البنائية الاجتماعية يرى أن التعلم نشاط اجتماعى ، حيث يجد المتعلمون معنى من التجارب الفردية للمتعلم ، ومن خلال التفاعلات الاجتماعية ، ومن خلال عمل المتعلمين فى فرق العمل التى تمكنهم من الاستفادة من المعلومات وخبرات الأخرين (عايش زيتون ، ٢٠٠٧) .

- وفى ضوء النظريات السابقة تظهر طبيعة البحث الحالي من توافر الدافع لدى المتعلم للتعلم، والتى تزيد من رغبتهم فى إجتياز المقرر من خلال العديد من وسائل التفاعل الذي يولد الاهتمام والفضول للتعلم من خلال توفر الوسائط المتعددة وتأثيراتها الصوتية والمرئية والتفاعل وفق نمط الفيديو التعليمي.

المحور الثاني إنشاء ومعالجة ملفات الفيديو:

يتناول الباحثون فى هذا المحور ملفات الفيديو من حيث المفهوم، الخصائص، الفوائد التعليمية والتربوية للفيديو، تدريب المعلمين عبر الويب على إنتاج الفيديو الرقمى، مميزات الفيديو الرقمى التعليمى، خصائص الفيديو الرقمى، وأخيرا الأسس النظرية ومعايير تصميم الفيديو الرقمى التعليمى.

يعد إنشاء ومعالجة ملفات الفيديو من البرامج التى تستخدم لتعديل الفيديو والصوت، فهى تحتوي على العديد من الأدوات والوسائل والتأثيرات التى تساعد المستخدم فى معالجه لقطات الفيديو بطريقة سهلة وسريعة، وبطبيعة الحال يعد الفيديو من الإتجاهات الحديثة لتكنولوجيا التعليم باعتباره من أهم وأحدث أدوات التعليم، وهو نظام يجمع بين إمكانيات وخصائص الفيديو والكمبيوتر، وعلى هذا الأساس يعتمد على الخصائص التفاعلية للكمبيوتر.

يعد الفيديو الرقمى أساس فى التعلم الإلكترونى بشكل عام حيث أنه يساعد المتعلمين على تحصيل المفاهيم والإجراءات المعقدة، التى يصعب فهمها باستخدام

النصوص والرسومات وله استخدامات عديدة فى التعليم الإلكتروني مثل توضيح المفاهيم وتفسير النصوص والعمليات والمشروعات والتعلم التشاركي) محمد خميس، ٢٠١٥ ، ٨٣١) .

ومن جانب آخر يعد الفيديو مجموعة من اللقطات الثابتة والتى بتسلسلها وتمريرها بسرعة معينة يهيئ الإحساس البصري بالحركة.

ويعرفه الباحثون بأنه: إحدى التقنيات الحديثة فى بث محتوى المقررات للطلاب على شكل دروس بالصوت والصورة

الفيديو الرقمى:

يعرفه محمد خميس (٢٠١٥، ٨٣١) على أنه برامج تليفزيون رقمية مسجلة محفوظة على وسائط رقمية أو مواقع ويب، تحت الطلب، ويتميز الفيديو الرقمي بمميزات عديدة منها الإتاحة حيث توجد مقطوعات فيديو متعددة ومتباينة على مواقع الويب، وسهولة الوصول إليه عبر الإنترنت، كما يمكن للمتعلم التحكم فى عرضه مرات عديدة، وتصغير وتكبير الصورة وإضافة تعليقات وحواشي، وكذلك يمكن نشر مقاطع فيديو والتشارك فيها.

ويعرفه أشرف كحيل (٢٠١٧، ١٠) بأنه وسائط عرض رقمية، يستطيع من خلالها المستخدم أن يقوم ببعض الأنشطة التفاعلية، مثل النقر على عناصر فى داخل الفيديو، وإضافة نقاط معلومات، وعرض أسئلة، والتحكم فى عرض الفيديو.

يعد الفيديو التعليمي الرقمي إحدى تكنولوجيا تحميل مقاطع الفيديو ونشرها من خلال الإنترنت التى يمكن مشاهدتها من أى مكان وفى أى وقت دون الحاجة إلى تحميلها مباشرة من الحاسب (عهود مظهر، ٢٠١٩)

ويعرفة الباحثون بأنه عبارة عن دمج الصوت والصورة معا للحصول على مقطع معين يحقق من خلاله هدف تعليمى معين ويمكن إعادة استخدام هذا المقطع فى حلقات تعلم مختلفة.

ويمكن تعريف مهارات إنشاء ومعالجة ملفات الفيديو إجرائيا فى هذا البحث على أنها قدرة تلاميذ عينة البحث على التمكن من تصميم وإنشاء ومعالجة ملفات الفيديو وفق المعايير المحددة.

وبينما يرى الباحثون أن معالجة الفيديو عبارة عن مجموعة من العمليات الرقمية على الفيديو من خلال أحد برامج معالجة الفيديو بهدف تحسين بعض العمليات التصويرية لزيادة القدرة على تفسيرها، وذلك مثل تحسين الألوان والتباين، وإضافة أو حذف بعض المؤثرات من قص ولصق صور وصوت، وترميم بعض المعلومات المصورة المفقودة. وقد تم استخدام أحد برامج إنشاء ومعالجة الفيديو برنامج Open " Shot

يعرف الباحثون إجرائيا معالجة الفيديو بأنها هى القدرة على إنتاج الفيديو من خلال استخدام أحد برامج إنشاء ومعالجة الفيديو وتوظيفه بجودة عالية بأقل جهد ووقت وتكلفة.

التعلم القائم على الفيديو:

مما لا شك فيه أنه يستخدم الفيديو فى التعليم منذ وقت طويل لما يمتلكه من امكانيات ومميزات فريدة وعديدة فهو أكثر الوسائط التعليمية ثراء للمعلومات بأشكالها المتعددة إذ يجمع بين الوسائط المختلفة ، الصور والرسوم الثابتة والمتحركة والصوت والمؤثرات الصوتية والنصوص فى وسيط واحد يستخدم الفيديو فى شرح الموضوعات التى يصعب شرحها بالنصوص أو الصور الثابتة ، حيث يمكنه عرض أحداث فى العالم الحقيقى والأحداث النادرة والخطرة وعرض التجارب المعملية ، الفيديو وسيط جامع يقوم بعرض كل الوسائط الرقمية السمعية والبصرية والملموسة والمتحركة بشكل متكامل ، فيعرض صور متحركة تجذب الإنتباه وكذلك يعرض العمليات والمراحل المختلفة لعمل الأشياء والتجارب الصعبة، واللقاءات والمقابلات مع الخبراء ، والنماذج والأشياء والمحاكاة والألعاب الرقمية ولعب الأدوار (محمد خميس ، ٢٠٢٠) .

وفى ضوء ما سبق يمكن القول أن تكنولوجيا الفيديو الرقمي ظهرت للتغلب على الجوانب السلبية للفيديو التقليدي، كالمشاهدة السلبية ، وإنعدام التفاعل ، وعدم تحكم المتعلم إلا فى التشغيل والعرض، والتوافق مع النظريات التربوية الحديثة ، كالنظرية البنائية ونظرية التعلم النشط ، والتى تنظر للمتعلم على أنه مشارك نشط فى عمليات التعليم والتعلم، وبناء المعرفة، وذلك من خلال إضافة عناصر تفاعلية بين مقاطع الفيديو،وتضمين أنشطة تعليمية أخرى بجانب المشاهدة والاستماع،مثل القراءة، والتدوين،والمناقشة، وحل المشكلات، والإجابة عن الأسئلة والتمارين القصيرة ، مما يجعل التفاعل التعليمي ثنائى الاتجاه(Kim,etal,2015) .

الفوائد التعليمية والتربوية للفيديو:

يعد الفيديو التعليمي ببرامجه المتعددة من أهم أوجه التعلم الإلكترونى خاصة وأن الفيديو التعليمي يقدم المعرفة للطلاب فى صورة متكاملة من وسائل عرض المعلومات المقروءة، المسموعة والمرئية وقد تطور استخدام الفيديو فى التعليم بشكل كبير حيث استخدم لتوجيه التعلم فيما يسمى بالتوجيه الفيديوى أو بالتفاعل بين البرنامج والطلاب فيما يسمى بالفيديو التفاعلي.

ومن هذا المنطلق يعد الفيديو من أكثر الطرق التعليمية استخداما فى المقررات الدراسية عبر المنصات التعليمية الرقمية بصفتها الشكل الرئيسي السائد الأن ، والتي تؤثر على سلوك مشاركة الطلاب ، بما في ذلك التفاعل مع مقاطع الفيديو وقد أكدت دراسة(El-ahwal, M., Shahin, A.,2020) أن استخدام المهام المدعومة بالفيديو تساعد فى تحسين أداء الطلاب المعلمين بكلية التربية ، وتم إعداد وضبط أدوات البحث التي تضمنت اختبار وبطاقة تقييم وقد كشفت نتائج البحث عن فعالية استخدام المهام المدعومة بالفيديو لتحسين المعارف والمهارات للطلاب ، وأوصت بالاهتمام بتوظيف المهام القائمة على الفيديو وتفعيلها ضمن المناهج الدراسية .

ولقد ساهمت تكنولوجيا المعلومات الرقمية فى تقديم موردا جديدا للتعليم والتعلم ؛ حيث أصبح التعلم باستخدام التقنيات الحديثة يحل محل الفصول التقليدية ، ويغير من طرائق التدريس المعتادة ؛ وبه يتمكن الطلاب من تعلم ما يريدون ، وبالقدر الذى يريدون والأكثر من ذلك هم يتمكنون من تقييم ما تعلموه بأنفسهم ؛ بينما التعلم المتمركز حول المعلم والمواد الدراسية لم يعد صالحا لأجيال الإنترنت ؛ لذا ينبغى علينا السعى لإيجاد صيغ ونماذج جديدة للتحول التدريجي من بيئات التعلم حول المعلم إلى المتمركز حول المتعلم ، ومن الناحية العملية ومن وجهة نظر تعليمية يتطلب تكييف المقررات وإعادة هيكلة محتواها بإنتاج الفيديو لهذه ,المقررات حيث أن الفيديو يعتبر مكمل للمنصات التعليمية

(Jermann, Bocquet, Raimond,&Dillenbourg,2014)

وهناك مجموعة من الفوائد التعليمية والتربوية للفيديو فى العملية التعليمية أوجزها كل من (أميمة أدم، ٢٠١٦؛ طارق عامر، ايهاب المصرى، ٢٠١٥؛ محمد القرنى، ٢٠١٤؛ راجح السلولى، ٢٠١٣) فى الأتى:

– القدرة على تنمية تفكير المتعلمين، ونقل التفكير من الملموس إلى المجرد، ومن الواقع إلى الرمز.

– يزود المتعلم بالتغذية الراجعة الفورية، من إطلاعه على إجاباته، ومعرفة الصائب والخاطئ منها، كما يوفر أساليب التقويم الذاتي المختلفة.

– يتيح للمتعلم التحكم بعرض المعلومات بنفسه، وبما يتناسب مع قدراته.

– يمكن المتعلم من الحصول على مستويات أعلى من الإبداع، فهو ينقل المتعلم من المستويات المعرفية الدنيا إلى المستويات المعرفية العليا كالتحليل والتركيب والتقويم.

– يمكن استخدامه أداة لحل المشكلات، فيمكن تصميم دروس فيديو تفاعلية تحتوي مشكلة ما، يتدرج الطالب فى حل هذه المشكلة والتعرف على تفاصيلها؛ ليتوصل بعد ذلك لحلها.

– يساعد الفيديو التفاعلي المتعلم على الإحتفاظ بالمعلومة لفترة طويلة؛ لذا سيكون فعالا مع الدروس التي يريد المعلم بقاء أثر تعلمها.

– يتشعب اعتمادا على استجابة المتعلم؛ بهدف تقديم دروس علاجية للدروس التى أخفق فيها المتعلم، أوإثراء المتعلم وتزويده ببعض المواضيع والدروس الإضافية التى تعزز المعلومة، أو المهارة لديه

– يكتسب المتعلم اتجاهات ايجابية نحو استخدام الحاسب الآلي بشكل جيد.

تدريب المعلمين عبر الويب على إنتاج الفيديو الرقمي:

إن استخدام المعلم للفيديو الرقمى فى الفصل المدرسي يتم من خلال ثلاث مراحل رئيسية هى:

– مرحلة التحضير والتقديم: وفيها يقوم المعلم بمشاهدة الفيديو مسبقا وتهيئة مكان العرض، وتهيئة المتعلمين لمشاهدة الفيديو، وإخبارهم بما يتوقع منهم من أنشطة فى أثناء العرض وبعده، وهذا يساعدهم على التركيز.

– مرحلة العرض: وفيها يقوم المعلم بعرض الفيديو على المتعلمين مراعيا وضوح الصوت والصورة، ويقوم المتعلمين بتسجيل ملاحظاتهم واستفساراتهم التي يرغبون بإثارتها بعد العرض.

– مرحلة التطبيق والمتابعة: ويقوم المعلم بمناقشة المتعلمين للمواقف التعليمية التى تم عرضها ويقوم المعلم بالإجابة عن استفسارات المتعلمين، ومن ثم كتابة التقارير على الفيديو المعروض (مديحة محمد،٢٠١٦، ١١٧).

وعلاوة على ذلك من فوائد الفيديو الرقمي أنه يستخدم فى التعليم والتدريب، ودعم الأداء، والتعلم المصغر حيث يقسم المحتوى المعقد إلى أجزاء صغيرة يسهل معالجتها. وقد أثبتت البحوث والدراسات) أن الاستخدام الفعال للفيديو الرقمى فى التعليم يتحقق مع توفر ثلاثة (Brame,2016 مثل دراسة عناصر وهي تقليل الحمل

المعرفي، زيادة انخراط المتعلمين فى التعلم وتحسين التعلم النشط والفيديو التفاعلي يحقق هذه العناصر الثلاثة ويقدم قيما مضافة الي التعلم القائم على الفيديو.

استنساخ ومما سبق يمكنا التوصل إلى أن استخدام الفيديو الرقمي كنموذج للتعلم الفردي ؛ بحيث يستطيع شريط من البرامج لمشاهدته فى أى وقت يشاء ، كما يساعد المعلم على تفرغه لأعمال أخرى عبر التدريس المباشر مثل الإرشاد والتوجيه ، التخطيط ، إنتاج البرامج التعليمية ، كما يتم احتواء برامجه على مميزات فسيولوجية حيث يستخدم المتعلم أكثر من حاسة فى التعلم ، وهذا يساعد فى تعلم أسهل وأكثر مقاومة للنسيان وكذلك يساعد على حل بعض المشكلات التربوية المعاصرة مثل النقص فى الكفاءات ، النقص فى المباني ، توفير الوقت والجهد والمال .

مميزات الفيديو الرقمى التعليمى:

حيث استعرض كل من محمد الحيلة (٢٠٠١، ٢٩٢) وسهير فرج (٢٠١٦، ١٧-١٩) مميزات الفيديو الرقمى فيما يأتى:

– إمكانية استخدامه كوسيلة تعليمية من خلال عرضه بواسطة أجهزة عرض الوسائط المتعددة والحاسوب مباشرة دون أى تكلفة مادية أو أى جهد، وإمكانية تداول ملفات الفيديو على الإنترنت بجودة وسرعة.

– القدرة على التعديل فى محتوياته بما فى ذلك من عمليات الإضافة أو الحذف، قص أو لصق مقاطع دون الحاجة إلى إعادة بناء المادة الفيلمية، وإمكانية الوصول المباشر إلى جزء من ملفات الفيديو بغض النظر عن التسلسل الزمنى والخطي للفيديو.

– يتألف الفيديو الرقمي من شفرة رقمية، وليس من إشارة كهربائية تناظرية، ومن ثم فإن نسخة الفيديو الرقمية تحتفظ بنفس المعلومات الأصلية، دون أن تنخفض جودتها، كما يوفر الفيديو الرقمي كل من عنصر المحاكاة، والواقعية، وإمكانية نقل المعلومات لايمكن نقلها لفظيا، والتغلب على مشكلة الفروق الفردية بين المتعلمين.

– يعمل الفيديو الرقمي بتقنية عرض خطوط رفيعة على شاشات الكمبيوتر التى تستعمل إشارات غير متداخلة خالية من معظم شوائب الإشارات المتداخلة، وبالتالي تساعد أنظمة الفيديو الرقمية فى التخلص من المواصفات القياسية المسببة للتداخل.

– انخفاض تكاليف الإنتاج بمختلف مراحل الفيديو الرقمي، واستبدال شريط الفيديو العادي بأقراص الفيديو الرقمي يجعل الفيديو متوفر بصورة دائمة، ومن ثم يعتمد عليه فى البث التليفزيونى.

– تعدد الخيارات ويحدث ذلك سواء قبل التقاط الصورة أو بعدها، فقبل الالتقاط يمكنك رؤية الصورة النهائية بحيث يمكن التعديل فيها مثلا أو تطبيق تأثيرات كالتصوير بالأبيض والأسود، أو التدوير والعكس أو عند نقلها للكمبيوتر فهناك تبدأ الخيارات ولا تنتهي.

خصائص الفيديو الرقمي:

لما كان الفيديو الرقمي نظاما يقدم المعلومات وفقا لاحتياجات الطلبة المتعلمين ويسمح لكل طالب بالتحكم فى عرضها بما يسمح بوجود التفاعل النشط بينه وبين المادة التعليمية من خلال الكمبيوتر من أجل الربط بين تتابعات متفرعة للفيديو، واتفق كل من (عبد العزيز طلبة، ٢٠١٠؛ سعد الدوسري، أحمد أل مسعد، ٢٠١٩؛ زينب أمين، ٢٠١٥؛ رانيا العمري، ٢٠١٤؛ ياسر أحمد، ٢٠١٦) أن الفيديو التفاعلي يمتاز بالخصائص الأتية:

- التجاوب أو التفاعل مع البرامج التعليمية: ويعني قيام الطالب بنوع من الاستجابة فى أثناء عمليات التعليم عن بعد، الأمر الذي يؤدي إلى استمرارها.
- الجمع بين خصائص كل من الفيديو والكمبيوتر المساعد للتعليم: وهنا يتغلب على نقاط الضعف فى كل وسيلة منفردة، فعند مشاهدة المتعلم لتتابعات الفيديو تطرح أسئلة بواسطة الحاسب الآلي، ليدخل الحاسب بدوره استجابات المتعلم وتقسيمها، ثم تقديم تغذية راجعة فورية مع الإحتفاظ باستجابات المتعلم.

- التفاعل المباشر: وعلى ذلك فإن موضوع الدرس أو البرنامج لا يكون مجرد سرد نمطي للمعلومات، ولكن يستطيع الطالب أن يتجول بين هذه القوائم ليصل للمعلومة التى يريدها وبالترتيب الذي يميل إليه، وليس بالترتيب الجزئيات موضوع الدرس أو البرنامج.
- التحكم الذاتي: يستطيع المتعلم أن يتحكم بنفسه بالعرض للفيديو والحاسب فى أثناء التعلم، فيمكنه التحكم بوقت البدء والانتهاء، وسرعة العرض وطبيعته، وغير ذلك من الاستجابة والتفاعل مع الفيديو.
- التوقف أو الانتظار: يتم تقديم التفاعل عند هذا المستوى فى أحد الصور الأتية أو بعضها يقدم شريط الفيديو بحيث يكون ما يعرضه فى أجزاء ينتهى كل جزء بتوجيه الطالب إلى جزء محدد في الكتيب المصاحب للإجابة عن مجموعة محددة من الأسئلة يحددها الطالب

يقوم شريط الفيديو بالعرض أمام مجموعة صغيرة من الطلاب، ثم يتوقف عند مرحلة أو نهاية معينة لكي يوجههم من أجل المناقشة أو للقيام ببعض التدريبات لاكتساب المهارات والخبرات المطلوبة.

نتائج الدراسات والبحوث التى تؤكد على فاعلية ومهارات الفيديو فى الجانب الأدائي والمهاري للمتعلمين

فقد تعددت الدراسات التى أكدت على أن الفيديو الرقمي أساس فى التعلم الإلكتروني حيث أنه يساعد المتعلمين على فهم المفاهيم والإجراءات المعقدة التى يصعب فهمها باستخدام التصوير أو الرسوم فقط، وأكدت الدراسات أن له استخدامات عديدة فى التعلم الإلكتروني مثل: توضيح المفاهيم، تفسير النصوص، وعرض الأحداث والمواقف والعمليات وفى المشروعات والتعلم التشاركي)

Krauskopf,Hesse,&Pea,2009;Zahn,Pea,Hesse,Mills,Finke,&Rosen,2005)

وهناك أيضا عديد من الدراسات التى أشارت إلى أهمية ودور برامج الفيديو الرقمي فى إثراء وتحسين العملية التعليمية ومنها دراسة كل من فيصل الشمرى وفرحان الشمرى (٢٠١٩) إلى التعرف على فاعلية تدريس الحاسب باستخدام برنامج مقترح قائم على الفيديو الرقمى فى تنمية مهارات الجداول الجسابية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط. كما أشارت دراسة مايك (٢٠٠٨) إلى تقييم استخدام نشاط التعلم الإبداعي حيث تم مطالبة المعلمين بعمل مقاطع فيديو رقمية قصيرة بشكل تعاوني ، وكان الغرض من ذلك هو قيام المدرسين بتجربة تعلم ذى معنى الذى يحتوى على التعاون والنشاط والنظر فى كيفية إعادة بناء مثل هذا النشاط ضمن التدريس الخاص بهم ، كما يوجد حاليا تركيز متزايد على الإبداع داخل التعلم ، كما توصلت الدراسة إلى أن إجابات الطلاب تظهر أنهم يقدرون التجربة ويطورون الرغبة فى استخدام التكنولوجيا الرقمية فى الفصول الدراسية الخاصة بهم على المواضع المدرسية ويظهر عليهم الطبيعة التعاونية انشاط التعلم الذى يجعل الفيديو الرقمي أداة قوية لدعم التعليم الإبداعى .

ومن خلال الإطلاع على الدراسات السابقة تمكن الباحثون من بلورة مهارات الفيديو الرقمي مثل مهارات التعامل مع الفيديو الرقمي ومهارة إنشاء ومعالجة ملفات الفيديو حيث تستخدم الباحثة فى البحث برنامج يتميز بجودة عالية فى إنشاء ومعالجة الفيديو حيث يمكن من خلاله العمل على عدد غير محدود من مسارات مقاطع الفيديو، ويمكن استرداد مقاطع الفيديو من على الكمبيوتر أو من على السحابة أو من أى مكان أخر برنامج" "Open shot

الأسس النظرية ومعايير تصميم الفيديو الرقمى:

إن تصميم الفيديو يقوم على الأسس النظرية لعدد من النظريات منها : النظرية المعرفية للوسائط المتعددة لماير (Mayer,2002)والتى تؤكد على أن المتعلم ينشط معرفيا عندما ينخرط فى تعلم ذومعنى،وتقوم هذه النظرية على نظرية الحمل المعرفي

من خلال تأكيد على تقليل الحمل المعرفي الدخيل ، وزيادة الحمل المعرفي وثيق الصلة من أجل تسهيل عملية ترميز المعلومات وتخزينها داخل الذاكرة ، ونظرية الترميز الثنائي والتى ترى أن المتعلم يستقبل المعلومات من خلال قناتين معا ، هما : قناة لفظية تعالج المعلومات اللفظية ، وقناة بصرية تعالج المعلومات المصورة . اما نظرية تجميع المثيرات فتؤكد على أن التعلم يزداد بعدد المثيرات المستخدمة إذاكانت متجمعة ومترابطة، فالفيديو كوسط تعليمي يقوم على التزامن بين الصوت والصورة، ويشتمل على مثيرات متعددة منها المكتوبة والمسموعة والمصورة والمتحركة، مما قد يسهم بفعالية فى تسهيل التعلم وتحسينه.

كذلك تلعب النظرية البنائية والتعلم النشط دورا أساسيا فى تطوير الفيديو التفاعلي فالبنائية تنظر للتعلم على أنه عملية نشطة، تتطلب من المتعلم أن يقوم بنفسه بناء المعرفة، وتكوين المعاني من خلال النشاط الذي يقوم به، ومن خلال التفاعل مع مواقف حقيقية، على أن تكون الاختبارات جزء متكامل مع المهمات التعليمية ولا تكون كنشاطا منفصلا (محمد خميس، ٢٠١١، ٢٣٧). ويتطلب التعلم الحقيقى ممارسة التعلم والانخراط فى أنشطة تعليمية ومهمات ذات معنى ولهذا يتم الاعتماد على الأنشطة الإلكترونية لتنمية مهارات ملفات الفيديو حتى يحدث التكامل بين المحتوى التعليمى والأنشطة التعليمية ويستطيع المتعلم المشاركة الإيجابية فى بناء تعلمه.

إجراءات البحث:

للإجابة على تساؤلات البحث، قام الباحثون بالإجراءات التالية:

أولا: إعداد استبانة لتحديد قائمة بمهارات إنشاء ومعالجة ملفات الفيديو المطلوب تنميتها لدى تلاميذ الدمج فى المرحلة الإعدادية.

١- تحديد الهدف من قائمة المهارات: تمثل الهدف من إعداد القائمة فى التوصل إلى قائمة بمهارات إنشاءومعالجة ملفات الفيديو، المطلوب تنميتها لدى تلاميذ الدمج فى المرحلة الإعدادية.

٢- إعداد وبناء قائمة المهارات: تم بناء قائمة المهارات من خلال دراسة وتحليل الدراسات والأدبيات السابقة ذات الصلة بمهارات إنشاء ومعالجة ملفات الفيديو، ذلك بالإضافة إلى تحليل برنامج " Open shot ".

٣- إعداد الصورة المبدئية لقائمة المهارات: تم صياغة المهارات التى تم التوصل إليها من المصادر السابقة على هيئة مهارات رئيسة ينبثق منها مجموعة من المهارات الفرعية، وبذلك أصبحت قائمة المهارات في صورتها المبدئية تتكون من (١٦) مهارة رئيسة، (٧٧) مهارة فرعية، (٨٧) أداء سلوكي (ملحق ٢)

٤- بناء أداة البحث: تم وضع القائمة فى صورة استبانة لإستطلاع أراء الخبراء والمتخصصين فى مجال تكنولوجيا التعليم (ملحق ١) من حيث: أهمية كل مهارة، ومدى ملائمتها للعينة (تلاميذ الدمج فى المرحلة الإعدادية)، تعديل أو إضافة أو حذف كل ما يرونه مناسبا.

٥- اختيار عينة البحث: مجموعة من الخبراء والمتخصصين فى مجال تكنولوجيا التعليم.

٦- تطبيق أداة البحث:

أ- التحقق من صدق قائمة المهارات: تم عرض قائمة مهارات إنشاء ومعالجة ملفات الفيديو فى صورتهاالمبدئية على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجياالتعليم (ملحق١)، وقد استغرق تطبيق هذه الاستبانة ثلاثة أسابيع.

ب- التحقق من ثبات قائمة المهارات: تم استخدام معادلة كوبر لحساب ثبات القائمة، والتى تنص على:

$$\text{نسبة الاتفاق} = \frac{\text{عدد مرات الإتفاق}}{\text{عدد مرات الإتفاق+عدد مرات الإختلاف}} \times ١٠٠$$

حيث تم الإبقاء على المهارات التى تأخذ نسبة إتفاق أكثر من ٨٥ % فأكثر، واستبعاد المهارات التى تقل نسبة الاتفاق عليها عن ٨٥% من المحكمين.

ثانيا: إعداد استبانة لتحديد قائمة بمعايير تطوير فصل افتراضي متعدد الأنشطة الإلكترونية لتنمية مهارات إنشاء ومعالجة ملفات الفيديو لدى تلاميذ الدمج فى المرحلة الإعدادية.

١- تحديد الهدف من قائمة المعايير: تمثل الهدف من إعداد القائمة فى التوصل إلى معايير تطوير فصل افتراضي متعدد الأنشطة الإلكترونية لتنمية مهارات إنشاء ومعالجة ملفات الفيديو.

٢- إعداد وبناء قائمة المعايير: تم بناء قائمة المعايير من خلال دراسة وتحليل الدراسات والأدبيات السابقة ذات الصلة بمعايير تطوير فصل افتراضي بشكل عام، وكذلك المعايير الخاصة بمهارات إنشاء ومعالجة ملفات الفيديو.

٣- إعداد الصورة المبدئية لقائمة المعايير: تم صياغة المعايير التى تم التوصل إليها من المصادر السابقة على هيئة معايير ومؤشرات تندرج تحت كل معيار وبذلك أصبحت قائمة المعايير فى صورتها المبدئية تتكون من (١٤) معيار، (١٧٨) مؤشر (ملحق ٣).

٤- بناء أداة البحث: تم وضع هذه القائمة فى صورة استبانة لاستطلاع أراء الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم من حيث أهمية كل معيار، ارتباط المؤشرات بالمعايير الرئيسة، تعديل أو إضافة أو حذف كل ما يرونه مناسبا.

٥- اختيار عينه البحث: مجموعة من الخبراء والمتخصصين فى مجال تكنولوجيا التعليم.

٦- تطبيق أداة البحث:

- التحقق من صدق قائمة المعايير: حيث تم عرض قائمة معايير تطوير فصل افتراضي متعدد الأنشطة الإلكترونية على عدد من الخبراء والمتخصصين فى مجال تكنولوجياالتعليم(ملحق١). وذلك من أجل التأكد من صدق المؤشرات ومدى إرتباطها بالمعاييرالمندرجة منها، وقد استغرق تطبيق هذه الاستبانة ثلاثه أسابيع.

- التحقق من ثبات قائمة المعايير: تم استخدام معادلة كوبر لحساب ثبات القائمة، والتى تنص على:

$$\text{نسبة الاتفاق} = \frac{\text{عدد مرات الإتفاق}}{\text{عدد مرات الاتفاق+عدد مرات الاختلاف}} \times ١٠٠$$

حيث تم الإبقاء على المعايير والمؤشرات التى تأخذ نسبة إتفاق (٨٥%) فأكثر، واستبعاد المعايير والمؤشرات التى تقل نسبة الإتفاق عليها عن (٨٥%) من المحكمين.

المعالجة الإحصائية: تم معالجة البيانات إحصائيا من خلال حساب نسبة الإتفاق باستخدام معادلة كوبر.

نتائج البحث وتفسيرها: الإجابة عن السؤال الأول والذي ينص على " ما مهارات إنشاء ومعالجة ملفات الفيديو المطلوب تنميتها لدى تلاميذ الدمج فى المرحلة الإعدادية؟

قام الباحثون بإعداد استبانة لتحديد قائمة بمهارات إنشاء ومعالجة ملفات الفيديو المطلوب تنميتها لدى تلاميذ الدمج فى المرحلة الإعدادية، وعرضها على الخبراء والمختصصين فى مجال تكنولوجيا التعليم، ثم قاموا بتفريغ مقترحات المحكمين، وقد

تقرر الأخذ بالتعديل أو الإضافة أو الحذف إذا اتفق علية أكثر من محكم، كما تم حساب نسبة الاتفاق لكل مهارة، وكانت النتائج كما يلي:

جدول (١) يوضح المعالجة الإحصائية لقائمة مهارات إنشاء ومعالجة ملفات الفيديو

م	المهارات الرئيسة	المهارات الفرعية	الأداءات السلوكية	نسبة الإتفاق لكوبر	
				درجة الأهمية	مدى ملائمتها
١-	فتح برنامج open shot	٢	٢	% ١٠٠	% ١٠٠
٢-	إنشاء ملف فيديو جديد	٤	٤	% ١٠٠	% ١٠٠
٣-	تصميم مشهد فيديو على الشريط الزمني	٥	٥	% ١٠٠	% ١٠٠
٤-	استيراد ملف الصوت داخل البرنامج	٤	٤	% ١٠٠	% ١٠٠
٥-	معاينة الفيديو	٢	٢	% ١٠٠	% ١٠٠
٦-	إضافة مسار جديد للشريط الزمني	٢	٢	%١٠٠	%١٠٠
٧-	إعادة ترتيب مشاهد الفيديو (الصوت / الصور)	٥	٥	%١٠٠	%١٠٠
٨-	حفظ مشروع الفيديو	٨	٩	%١٠٠	%١٠٠
٩-	إنشاء اقتران للفيديو	٧	٧	%١٠٠	%١٠٠
١٠-	تعديل مشاهد الفيديو	٤	٤	%١٠٠	%١٠٠
١١-	التحكم فى الفترة الزمنية المخصصة لعرض مشهد فيديو	٨	٨	%١٠٠	% ١٠٠
١٢-	إضافة تأثيرات لمشهد الفيديو	٨	٧	% ١٠٠	% ١٠٠
١٣-	إضافة مراحل إنتقالية لمشهد الفيديو	٥	٥	% ١٠٠	% ١٠٠
١٤-	إضافة نص لمشهد الفيديو	٩	٨	% ١٠٠	% ١٠٠
١٥-	تصدير الفيديو إلى ملف بامتداد مناسب	٢	١٣	% ١٠٠	% ١٠٠
١٦-	إغلاق برنامج إنشاء ومعالجة ملفات الفيديو	٢	٢	% ١٠٠	% ١٠٠

يتضح من جدول (١) أن:

١- بلغت نسبة الإتفاق على أهمية كل مهارة رئيسة وفرعية وأداء سلوكي (١٠٠%) .

٢- كما بلغت نسبة الإتفاق على ملائمة المهارات لتلاميذ الدمج فى المرحلة الإعدادية (١٠٠%).

ويرجع الباحثون ذلك لأسباب عدة، وهي: مراعاة الدقة فى اختيار المصادر الملائمة والمتخصصة لاشتقاق المهارات الرئيسة والفرعية، مراعاة الدقة فى تحليل تلك المصادر ،مما أدى إلى الوصول لقائمةالمهارات إنشاء ومعالجة ملفات الفيديو.

٣- أما من حيث الإضافات: فلم يقترح المحكمون أى إضافات تضاف لقائمة المهارات.

٤- أما من حيث الحذف: أيضا لم يقترح المحكمون حذف أى مهارة أو أداء.

٥- أما من حيث التعديل: فلم يقترح المحكمون أى تعديلات لصياغة المهارات.

٦- لذا فى النهاية تم التوصل إلى قائمة مهارات إنشاء ومعالجة ملفات الفيديو المطلوب تنميتها لدى تلاميذ الدمج فى المرحلة الإعدادية فى صورتها النهائية، وتكونت من عدد (١٦) مهارة رئيسة، (٧٧) فرعية، (٨٧) أداء سلوكي(جدول١).

الإجابة عن السؤال الثانى والذي ينص على " ما معايير تطوير فصل افتراضي متعدد الأنشطة الإلكترونية لتنمية مهارات إنشاء ومعالجة ملفات الفيديو لدى تلاميذ الدمج فى المرحلة الإعدادية؟

قام الباحثون بإعداد استبانة لتحديد قائمة معايير تطوير فصل افتراض متعدد الأنشطة الإلكترونية لتنمية مهارات إنشاء ومعالجة ملفات الفيديو لدى تلاميذ الدمج فى المرحلة

الإعدادية، وتم عرضها على السادة الخبراء والمختصين فى مجال تكنولوجيا التعليم، ثم قاموا بتفريغ مقترحات المحكمين، وقد تقرر الأخذ بالتعديلات المقترحة والإضافة أو الجذف إذا اتفق علية أكثر من محكم، كما تم حساب نسبة الإتفاق لكل معيار ومؤشر، وكانت النتائج كما هو موضح بجدول (٢) كاالآتى:

جدول (٢) يوضح المعالجة الإحصائية لقائمة معايير تطوير فصل افتراضي متعدد الأنشطة الإلكترونية

م	المعيار	المؤشرات	نسبة الإتفاق لكوبر	
			أهمية كل معيار ومؤشر	ارتباط المؤشرات بالمعيار
١-	أن يتناسب الفصل الافتراضي متعدد الأنشطة الإلكترونية مع خصائص تلاميذ الدمج	١٢	١٠٠ %	١٠٠ %
٢-	أن يحتوى الفصل الافتراضي متعدد الأنشطة الإلكترونية على أهداف تعليمية محددة وواضحة	١٨	١٠٠ %	١٠٠ %
م	المعيار	المؤشرات	نسبة الإتفاق لكوبر	
			أهمية كل معيار ومؤشر	ارتباط المؤشرات بالمعيار
٣-	أن يوفر الفصل الافتراضي متعدد الأنشطة الإلكترونية محتوى تعليمى يتناسب مع خصائص المتعلمين والأهداف الموضوعة مسبقة	٢٣	١٠٠ %	١٠٠ %
٤-	أن يحتوى الفصل الافتراضي متعدد الأنشطة الإلكترونية على	٧	١٠٠ %	١٠٠ %

	إستراتيجية تعليمية تناسب جميع عناصر التعلم			
٥-	أن يتضمن الفصل الافتراضي لتلاميذ الدمج أنشطة إلكترونية متعددة تناسب جميع الأهداف المرجوة١	١٦	١٠٠ %	١٠٠ %
٦-	أن يتضمن الفصل الافتراضي متعدد الأنشطة الإلكترونية على أساليب تقويم وتغذية راجعة مناسبة	١٠	١٠٠ %	١٠٠ %
٧-	أن يتمتع الفصل الافتراضي متعدد الأنشطة الإلكترونية بواجهه تفاعل مناسبة للأهداف المرجوة	١٦	١٠٠ %	١٠٠ %
٨-	أن يتضمن الفصل الافتراضي متعدد الأنشطة الإلكترونية على النصوص المكتوبة	١٤	١٠٠ %	١٠٠ %
٩-	أن يتضمن الفصل الافتراضي متعدد الأنشطة الألكترونية على مقاطع فيديو تعليمية تحقق الأهداف	١٥	١٠٠ %	١٠٠ %
م	المعيار	المؤشرات	نسبة الإتفاق لكوبر	
			أهمية كل معيار ومؤشر	ارتباط المؤشرات بالمعيار
١٠-	أن يتضمن الفصل الافتراضي متعدد الأنشطة	١٢	١٠٠ %	١٠٠ %

	الإلكترونية على مقاطع صوتية تناسب الأهداف			
١١-	أن يتضمن الفصل الافتراضي متعدد الأنشطة الإلكترونية على الألوان المناسبة	٦	١٠٠ %	١٠٠ %
١٢-	أن يتضمن الفصل الإفتراضى متعدد الأنشطة الإلكترونية الرسومات المتحركة وفقا لمعايير توظيفها	٧	١٠٠ %	١٠٠ %
١٣-	أن يتضمن الفصل الافتراضي متعدد الأنشطة الإلكترونية على أساليب التصفح والإبحار المناسبة	٧	١٠٠ %	١٠٠ %
١٤-	أن يوفر الفصل الافتراضي متعدد الأنشطة الإلكترونية أنماط الدعم تناسب خصائص المتعلمين	١٥	١٠٠ %	١٠٠ %

يتضح من الجدول السابق التالى:

١- بلغت نسبة الإتفاق على أهمية كل معيار ومؤشر ١٠٠%.

٢- كما بلغت نسبة الإتفاق على ارتباط المؤشرات بالمعايير ١٠٠%.

ويرجع الباحثون ذلك لأسباب عدة، وهي: مراعاة الدقة فى اختيار المصادر الملائمة والمتخصصة لاشتقاق المعايير والمؤشرات، مراعاة الدقة فى تحليل تلك المصادر، مما نتج عن الوصول إلى معايير محددة يمكن الاستفادة منها عند تطوير فصل افتراضي متعدد الأنشطة الإلكترونية.

٣- أما من حيث الإضافات: فلم يقترح المحكمون إضافة أى معيار أو مؤشر فى قائمة المعايير.

٤- أما من حيث الحذف: لم يقترح المحكمون حذف أى معيار أو مؤشر من القائمة.

٥- أما من حيث التعديل: اتفق عدد من المحكمين على تعديل صياغة بعض المؤشرات، وقام الباحثون بها

٦- ثم تم التوصل إلى قائمة معايير تطوير فصل افتراضي متعدد الأنشطة الإلكترونية لتنمية مهارات إنشاء ومعالجة ملفات الفيديو لدى تلاميذ الدمج فى المرحلة الإعدادية فى صورتها النهائية، وتكونت من

(١٤) معيار، (١٧٨) مؤشر والجدول التالي يوضح ذلك.

الصورة النهائية لقائمة معايير ومؤشرات تطوير فصل افتراضي متعدد الأنشطة الإلكترونية لتنمية مهارات إنشاء ومعالجة ملفات الفيديو لدى تلاميذ الدمج فى المرجلة الإعدادية.

م	المعيار	المؤشرات
١-	أن يتناسب الفصل الافتراضي متعدد الأنشطة الإلكترونية مع خصائص تلاميذ الدمج	١٢
٢-	أن يحتوى الفصل الافتراضي متعدد الأنشطة الإلكترونية على أهداف تعليمية محددة وواضحة	١٨
٣-	أن يوفرالفصل الافتراضي متعدد الأنشطة الإلكترونية محتوى تعليمي يتناسب مع خصائص المتعلمين والأهداف الموضوعة مسبقة	٢٣
٤-	أن يحتوى الفصل الافتراضي متعدد الأنشطة الإلكترونية على إستراتيجية تعليمية تناسب جميع عناصر التعلم	٧
٥-	أن يتضمن الفصل الافتراضي لتلاميذ الدمج أنشطة إلكترونية متعددة تناسب جميع الأهداف المرجوة	١٦
٦-	أن يتضمن الفصل الافتراضي متعدد الأنشطة الإلكترونية على أساليب تقويم وتغذية راجعة مناسبة	١٠

٧-	أن يتمتع الفصل الافتراضي متعدد الأنشطة الإلكترونية بواجهه تفاعل مناسبة للأهداف المرجوة	١٦
٨-	أن يتضمن الفصل الافتراضي متعدد الأنشطة الإلكترونية على النصوص المكتوبة	١٤
٩-	أن يتضمن الفصل الافتراضي متعدد الأنشطة الألكترونية على مقاطع فيديو تعليمية تحقق الأهداف	١٥
١٠-	أن يتناسب الفصل الافتراضي متعدد الأنشطة الإلكترونية مع خصائص تلاميذ الدمج	١٢
١١-	أن يحتوى الفصل الافتراضي متعدد الأنشطة الإلكترونية على أهداف تعليمية محددة وواضحة	٦
م	المعيار	المؤشرات
١٢-	أن يوفرالفصل الافتراضي متعدد الأنشطة الإلكترونية محتوى تعليمي يتناسب مع خصائص المتعلمين والأهداف الموضوعة مسبقة	٧
١٣-	أن يحتوى الفصل الافتراضي متعدد الأنشطة الإلكترونية على إستراتيجية تعليمية تناسب جميع عناصر التعلم	٧
١٤-	أن يتضمن الفصل الافتراضي لتلاميذ الدمج أنشطة إلكترونية متعددة تناسب جميع الأهداف المرجوة	١٥
مج	١٤	١٧٨

وبذلك فقد تم التوصل إلى قائمة بمعايير تطوير فصل افتراضى متعدد الأنشطة الإلكترونية لتنمية مهارات إنشاء ومعالجة ملفات الفيديو لدى تلاميذ الدمج فى المرحلة الإعدادية فى صورتها النهائية، وأمكن الباحثين الإجابة عن السؤال الثانى للبحث.

خلاصة النتائج:

أسفرت نتائج البحث الحالى عن الوصول إلى قائمة معايير تطوير فصل إفتراضى متعدد الأنشطة الإلكترونية لتنمية مهارات إنشاء ومعالجة ملفات الفيديو لدى تلاميذ الدمج فى المرحلة الإعدادية.

توصيات البحث:

فى ضوء ما توصل إليه البحث من نتائج، يوصى الباحثون بالأتى:

١- الإهتمام بتوظيف فصل إفتراضى متعدد الأنشطة الإلكترونية فى العملية التعليمية، مع ضرورة تدريب المعلمين على استخدامها لتحقيق أقصى استفادة ممكنة.

٢- الاستفادة من قائمة المعايير التي تم التوصل إليها فى تنمية المهارات المختلفة، كمهارات صناعة المحتوى الرقمي، وما يتضمنه من استخدام برامج معالجة الصور، الصوت، الفيديو والنصوص.

٣- الاستفادة من قائمة المعايير التي تم التوصل إليها فى تنمية مهارات التعامل مع الأدوات والتطبيقات التي تستخدم فى تصميم الأنشطة الإلكترونية (كصفوف جوجل الافتراضية Google class room) ، وتطبيق التواصل الزمنى(زووم Zoom) .

٤- الاهتمام بتنمية مهارات التخطيط لتصميم الأنشطة الإلكترونية والتعلم النشط عبر الإنترنت.

٥- إنشاء مركز لبرمجة المناهج الدراسية، وتعديل محتوى المناهج الدراسية حتى تصبح أكثر مرونة عند استخدامها فى الفصول الافتراضية.

٦- اعتبارأن أسلوب التعلم عن بعد جزء من برنامج التعليم النظامي ومكمل له والاستفادة من تجارب والخبرات العربية والعالمية فى مجال توظيف تقنية الفصول الافتراضية فى التعلم.

٧- ينبغى إعداد منهج رقمي لذوي الاحتياجات الخاصة يتناسب مع التوجه الرقمي الجديد للدولة.

مقترحات ببحوث مستقبلية:

يقترح الباحثون إجراء بحوث فى المجالات التالية:

١- إجراء دراسة تتناول تطبيق الفصول الافتراضية فى التدريس وعلاقتها بالتحصيل والدافعية للتعلم لدى طلبة التعليم ما قبل الجامعي.

٢- دراسة أثر التفاعل بين نمط التوجيه المصاحبة للأنشطة الإلكترونية والأسلوب المعرفي على التحصيل الدراسي واكتساب المهارات فى مقررات أخرى.

٣- إجراء دراسات تتعلق بالتفكير الابتكاري لتلاميذ الدمج من خلال التحصيل القائم على الفصول الافتراضية.

٤- دراسة فاعلية تطبيقات إدارة الفصل التفاعلي فى تدريس المواد العلمية المختلفة.

٥- إجراء مزيد من الدراسات التى تهدف إلى تنمية مهارات إنشاء ومعالجة ملفات الفيديو لدى تلاميذ الدمج نظرا لأهميتها لهم.

المراجع :

أولا المراجع العربية :

إبتسام بنت سعيد القحطانى (٢٠١٠). *واقع استخدام الفصول الإفتراضية فى برنامج التعليم عن بعد من وجهه نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك عبد العزيز بمدينة جدة* (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة أم القرى.

أحمد بن ظافر عطيف (٢٠١٢). *أثر تدريس الرياضيات باستخدام أنشطة إلكترونية تفاعلية في تنمية التصور البصري المكاني لدى طلاب المرحلة الثانوية*. رسالة دكتوراه (غير منشورة)، جامعة أم القرى، مكة.

أشرف أحمد كحيل (٢٠١٧). *فاعلية استخدام الفيديو التفاعلى في تطوير الفهم القرائي، وتعلم المفردات واستبقائها لدى طلبة الصف السادس*، رسالة ماجستير، كلية التربية الجامعة الإسلامية بغزة.

أحمد فتحي الصواف (٢٠٠٨). *القصة التفاعلية وأثرها على العمليات ما وراء المعرفية لدى الطفل*. (ورقة عمل مقدمة للمؤتمر الرابع للجمعية العربية لتكنولوجيا التربية والتعليم الطفل العربي في الفترة ١٣-٨/١٤-٢٠٠٨). معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

أحمد نوبي، نادية التازي (٢٠١٥). أثر الأنشطة الإلكترونية فى بيئة التعلم المدمج فى تحسين مهارات القراءة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم. *مجلة علوم التربية*، جامعة الخليج العربي، ٣ (١٢)، ١٣٥-١٥٠.

أسماء السيد عبد الصمد، هند أحمد محمد (٢٠١٦). التفاعل بين مستويات مشاركة الأنشطة الذهنية بالفصول الافتراضية التزامنية ونمطى التفكير بصوت عال وأثره فى تنمية التحصيل والدافعية للإنجاز لدى طلاب شعبة الرياضيات بكلية التربية. *دراسات عربية فى التربية وعلم النفس*: رابطة التربويين العرب، ع ٧٤، ٥٩-١٣٢.

أكرم عبد القادر فروانة (٢٠١٢). واقع استخدام المنتديات التعليمية غير التزامنية من قبل طلبة الصف العاشر الأساسي، جامعة الأقصى، المؤتمر التربوي: *التربية التكنولوجية وتكنولوجيا التعليم*

أمل سفر القحطاني (٢٠١٨). فاعلية برنامج قائم على الفصول الإفتراضية فى تنمية معايير تكنولوجيا التعليم لدى طالبات جامعة الأميرة نورة. *مجلة دراسات تربوية ونفسية*، كلية التربية، جامعة الزقازيق، (٩٩)، ٣٤٥-٣٨٤.

أميرة سلامة مصطفى (٢٠١٧). *استخدام بيئة التعلم الإفتراضية "مودل" فى تنمية مهارات التواصل الرياضى لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية*. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة دمياط.

أميمة أدم (٢٠١٦). *مقدمة فى تقنيات التعليم ومبادئ التعليم الإلكتروني*. الدمام، المملكة العربية السعودية: مكتبة دار المتنبي.

أمين صلاح الدين، ريهام محمد الغول (٢٠١٩). *تكنولوجيا التعليم والتدريب الإلكتروني*. القاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع.

ايمان أبو سرية، عزو اسماعيل عفانة (٢٠١٤). *تقييم برنامج التعلم التفاعلى المحوسب للمرحلة الأساسية الدنيا بمدارس وكالة الغوث الدولية.* (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية غزة، غزة.

ايمان صلاح الدين صالح (٢٠١٣). *أثر التفاعل بين المنظم المقدم داخل الفصل الافتراضى والسعه العقلية فى تنمية مهارات تشغيل واستخدام االسبورة البيضاء التفاعلية لدى طلاب كلية التربية بالإسكندرية*، مج٢٣، ع١، ص١٦٧-٢٥٥.

تامر الملاح، سحر شامية (٢٠١٧). *ورقة عمل عن Gamification رؤية جديدة عن التحفيز بالألعاب في التعليم*. المؤتمر العلمى بجامعة القدس " فلسطين " توظيف تكنولوجيا التعليم فى العملية التعليمية فى ضوء معايير " ISTE" القدس، فلسطين.

حسن الباتع عبد العاطي (٢٠١٤). *تكنولوجيا تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة والوسائل المتعددة*. مصر: دار الجامعة الجديدة للطباعة والنشر والتوزيع.

حسن الباتع عبد العاطي (٢٠٢٠). التفاعل بين عرض الخرائط الذهنية الرقمية (الكلى / الجزئي) في بيئة الفصول الافتراضية والأسلوب المعرفي (تحمل / عدم تحمل) الغموض وأثره على تنمية التحصيل والتفكير فوق المعرفى وخفض العبء المعرفى لدى طلاب الدبلوم العام. *مجلة تكنولوجيا التعليم*، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ٣٠ (١٠)، ٣٥١-٤٥٩.

خالد الزهراني (٢٠١٤). تحديد احتياجات المعاقين للتكنولوجيا المساعدة لإستخدام تكنولوجيا المعلومات وصعوبات توظيفها في مراكز التأهيل. *مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية والكويت*.

راجح السلولى (٢٠١٣). *أثر استخدام برمجية تعليمية محوسبة قائمة على الفيديو التفاعلى فى تنمية بعض مهارات استخدام الحاسب الألى لدى طلاب السنة التحضرية بجامعة الباحة*. الباحة.

رانيا العمري (٢٠١٤). *أثر استخدام الفيديو التفاعلى فى تحصيل مادة العلوم لدى طالبات الصف السادس الابتدائي بمحافظة بلجرش*. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الباحة، الباحة.

رجاء منصور، سمية عواد (٢٠١٢). تصور مقترح لتطوير نظام دمج الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة بمرحلة رياض الأطفال فى سوريا فى ضوء خبرة الدول (دراسة مقارنة). *مجلة جامعة دمشق*، ٢٨ (١)، ٣٠١-٣٥٦.

زينب محمد أمين (٢٠٠٣). دور التكنولوجيا الحديثة في تعليم ذوي الإحتياجات الخاصة. المؤتمر العلمى السنوى التاسع بالاشتراك مع جامعة حلوان ٣-٤ ديسمبر، *الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*، القاهرة.

زينب محمد أمين (٢٠١٥). *المستحدثات التكنولوجية رؤى وتطبيقات*. القاهرة، مصر: المؤسسة العربية للعلوم والثقافة.

سحر محمود سمور (٢٠١١). *أثر توظيف الصفوف الإفتراضية فى إكتساب مفاهيم الفقه الإسلامى لدى طالبات الدبلوم المتوسط واتجاهاتهم نحوها*. رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة.

سعد بن عبد الله الدوسري، أحمد بن أل مسعد (٢٠١٩). أثر استخدام الفيديو التفاعلى فى التدريس على التحصيل العلمى فى مقرر الحاسب الألى للصف الأول الثانوي. *المجلة الدولية للأبحاث التربوية*، جامعة الإمارات العربية المتحدة، م (٤٣)، ع (٢).

سعيد اسماعيل على (٢٠٠٨). *الأسس التربوية للتعليم الإلكتروني*. القاهرة، عالم الكتب.

سهير حمدي فرج (٢٠١٨). تطوير فصل إفتراضى غير متزامن بنمطين للمناقشة الإلكترونية (المدونة / المنتدى) وأثرهما على تنمية التحصيل والإتجاهات نحو مقرر التعلم الإلكترونى لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية غير المتخصصين في تكنولوجيا التعليم. *الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*، ٢٨ (٤)، ٢٦٦- ١٨٩.

سهير حمدي فرج (٢٠١٦). *انتاج الصور الرقمية ومعالجتها*. دمياط: مكتبة عمران.

السيد عبدالمولى أبو خطوة (٢٠١٣). *فاعلية برنامج مقترح على تدريب ألكترونى عن بعد فى تنمية بعض مهارات التعلم الإلكترونى عن بعد فى تنمية بعض مهارات التعلم الإلكترونى لدى أعضاء هيئة التدريس*. المؤتمر الدولى الثالث للتعلم الإلكترونى والتعليم عن بعد، تحت شعار " الممارسة والأداء المنشود " الرياض.

طارق عبد الرؤوف (٢٠١٥). *التعليم الألكترونى والتعليم الافتراضي اتجاهات عالمية معاصرة*. القاهرة، مصر: الناشر المجموعة العربية للتدريب.

طارق عبد الرؤوف عامر، إيهاب عيسى المصري (٢٠١٥). *تكنولوجيا التعليم والوسائل التعليمية*. القاهرة، مصر: مؤسسة طيبة للنشر والتوزيع.

عادل خضر (٢٠٠٨). *اتجاهات المعلمين والطلبة بالمدارس المستقلة نحو دمج ذوي الإحتاجات الخاصة بالصفوف العادية في ضوء بعض المتغيرات*. مصر، جامعة الزقازيق.

عادل سرايا (٢٠٠٧). *التصميم التعليمي والتعلم ذو المعنى*. عمان: دار وائل للنشر.

عايش محمود زيتون (٢٠٠٧). *النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم*. عمان: دار الشروق

عبد العال عبد الله السيد (٢٠١١). *تطوير الفصول الإلكترونية وإدارتها لتنمية مهارات تطبيق الأنشطة الإلكترونية لدى معلمي المدارس الذكية*. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنصورة.

عبد العال عبد الله السيد (٢٠١١). *تطوير الفصول الإلكترونية وإدارتها لتنمية مهارات تطبيق الأنشطة الإلكترونية لدى معلمي المدارس الذكية*. أطروحة (دكتوراه) –جامعة المنصورة، كلية التربية بدمياط قسم مناهج وطرق تدريس وتكنولوجيا التعليم.

عبد العزيز طلبة عبد الحميد (٢٠١٠). *التعليم الإلكتروني ومستحدثات تكنولوجيا التعليم*. المنصورة، جمهورية مصر العربية: المكتبة العصرية للنشر والتوزيع.

على بن محمد الشهري (٢٠١٦). *أثر استخدام تقنية الوسائط المتعددة التفاعلية فى تنمية مهارات التفكير الإبداعى لدى الدارسين لمقرر تقنيات التعليم*. كلية التربية، جامعة جدة، دراسات عربية فى التربية وعلم النفس: رابطة التربويين العرب، ٧٥٤، ٣٤١–٣٧٤.

عهود مظهر (٢٠١٩). واقع توظيف الفيديو الرقمى (يوتيوب) الممارس من قبل أعضاء الهيئات التدريسية وإنعكاساتة على الحاجات التدريبية الفعلية في مؤسسات التعليم العالي. *المجلة الفلسطينية للتعليم المفتوح والتعلم الإلكتروني*، (١٣)، ٨٣–٦٣.

غادة عبد الحميد عبد العزيز (٢٠١٥). أنماط الفصول الافتراضية (المباشرة / المسجلة) وأثرها على التحصيل المعرفى والأداء المهارى لتشغيل الأجهزة الرقمية لدى الطالبات المعلمات فى مقرر وسائل تكنولوجيا التعليم. مجلة تكنولوجيا التعليم. *الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*، م (٢٥)، ع (٤)، أكتوبر ٢٠١٥.

الغريب زاهر اسماعيل (٢٠٠٩). *التعليم الإلكتروني*. القاهرة: عالم الكتب.

فاطمة مصطفى رزق (٢٠٠٨). أثر الفصول الإفتراضية على معتقدات الكفاءة الذاتية والأداء التدريسى لمعلمي العلوم قبل الخدمة. *مجلة القراءة والمعرفة*، ع (٩٠).

فارعة حسن محمد، ايمان فوزي (٢٠٠٩). *تكنولوجيا تعليم الفئات الخاصة*: المفهوم والتطبيقات. القاهرة: عالم الكتب.

فيصل فهد محمد الشمري، فرحان محمد حمدان الشمرى (٢٠١٩). برنامج مقارنة قائم على الفيديو الرقمى فى تدريس مقرر الحاسب وأثره على تنمية مهارات الجداول الحسابية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط. *مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية*، ع (٤٢).

لمياء أحمد كدواني (٢٠٢٠). فاعلية استخدام أنشطة تفاعلية إلكترونية لتنمية بعض المفاهيم الاقتصادية لدى طفل الروضة. *مجلة الطفولة والتربية*، كلية رياض الأطفال، جامعة الإسكندرية، ٤٣(١٢)،١٣-٢٠٨.

مجدي على زامل (٢٠١٦). مقررات الأنشطة الإلكترونية أداة فاعلة في التعليم والتعلم. المعرفة، *مجلة متخصصة في التعليم الإلكتروني*، جامعة القدس، مركز التعليم المفتوح.

محمد القرني (٢٠١٤). *أثر نمط التلميحات البصرية فى الفيديو التفاعلى على تنمية بعض مهارات تكنولوجيا المعلومات لدى طلاب المرحلة الثانوية*. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الباحة، الباحة.

محمد جابر خلف الله (٢٠١٠). *تكنولوجيا التعليم وتوظيف المستحدثات التكنولوجية*. كلية التربية، جامعة الأزهر.

محمد عطية خميس (٢٠٠٣). *عمليات تكنولوجيا التعليم*، القاهرة: مكتبة دار الكلمة.

محمد عطية خميس (٢٠١١). *الأصول النظرية والتاريخية لتكنولوجيا التعلم الإلكتروني*. القاهرة: دار السحاب.

محمد عطية خميس (٢٠١٣). *النظرية والبحث التربوي في تكنولوجيا التعليم*. القاهرة: دار السحاب

محمد عطية خميس (٢٠١٥). *مصادر التعلم الإلكتروني الأفراد والوسائط*، الجزء الأول. القاهرة: دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع.

محمد عطية خميس (٢٠٢٠). *اتجاهات حديثة فى تكنولوجيا التعليم ومجالات البحث فيها*، الجزء الأول، القاهرة: المركز الأكاديمي العربي للنشر والتوزيع.

محمد محمود الحيلة (٢٠٠١). *تكنولوجيا التعليم من أجل تنمية التفكير بين القول والممارسة*. الأردن: دار المسيرة للطباعة والنشر.

محمد محمود زين الدين (٢٠٠٧). *كفايات التعليم الإلكتروني*. جدة: دار خوارزم العلمية للنشر.

محمود اسماعيل (٢٠١٤). فاعلية برنامج كمبيوتر بإستخدام الوسائط المتعددة فى تنمية مهارات الإتصال اللغوى للمتأخرين عقليا القابلين للتعلم. دراسة تجريبية، *مجلة دراسات الطفولة*، مصر، ١٧(٦٤)، ١٤٥-١٤٩.

محمود الحفناوي (٢٠١٧). أثر استخدام الأنشطة الإلكترونية المبنية على مبدأ التلعيب فى ضوء المعايير لتنمية المفاهيم الرياضية لدى تلاميذ الصم ذوي صعوبات التعلم. *مجلة العلوم التربوية*، ٣(٤)، ٣٠ –٧٣.

مديحة حسن محمد (٢٠١٦). أثر استخدام الفيديو الرقمى على تنمية مهارات الطلاب المعلمين فى استخدام المواد اليديوية الملموسة عند تدريس الرياضيات. مجلة تربويات الرياضيات، *الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات*، مج ١٩، ع٥.

مصطفى أمين عبدالعال (٢٠١٥). *فاعلية فصل افتراضى فى تحصيل التلاميذ المعاقين سمعيا لمفاهيم الحاسب الآلي بالمرحلة الإعدادية*. كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس.

منتصر عثمان صادق (٢٠١٧). برنامج تدريبى مقترح لإكساب مهارات العمل فى بيئات تعلم إفتراضية لأعضاء هيئة التدريب الجامعى وأثره على التنمية المستدامة لهم. *مجلة العلوم التربوية*، ٣(٢٥)، ٣٨٢–٤٣٧.

مهند جاسم الخليفاوي (٢٠١٦). *أثر إختلاف أنماط التفاعل بالفصول الإفتراضية على تحصيل المفاهيم النحوية لدى طلاب المرحلة الثانوية بجمهورية العراق*. (رسالة ماجستير)، كلية التربية، جامعة المنصورة، مصر.

المؤتمر الدولى الثالث للتعلم الإلكترونى والتعليم عن بعد (٢٠١٣). *الممارسة والأداء المنشود*. الرياض ٢–٧. متاح على .http\\eli.elc.edu.sa\2015

المؤتمر الدولي الرابع للتعلم الإلكترونى والتعلم عن بعد (٢٠١٥). *تعلم مبتكر لمستقبل واعد*. الرياض: ٢–٥. متاح على: http: \\ eli.elc.edu.sa\2015 .

المؤتمر العلمى الثانى عشر (٢٠١٣). *التعلم القائم على الويب*. تايوان: ٦–٩ أكتوبر.

المؤتمر العلمى الرابع عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعلم (٢٠١٤). *تكنولوجيا التعليم والتدريب الإلكترونى عن بعد وطموحات التحديث في الوطن العربي*. القاهرة: ١٦– ١٧ ابريل.

المؤتمر العلمى السابع للجمعية العربية لتكنولوجيا التربية (٢٠١١). *تحديات الشعوب العربية والتعلم الإلكترونى " مجتمعات التعلم التفاعلية " بالإشتراك مع معهد الدراسات التربوية جامعة القاهرة* (كتاب البحوث) القاهرة : ٢٧–٢٨ يوليو .

نجلاء محمد فارس (٢٠١٥). *فاعلية الأنشطة الإلكترونية القائمة على الشبكات الاجتماعية (الفيسبوك والمدونات) في تنمية التفكير التأملي لدى الطلاب ذوي الأسلوب المعرفي المندفع*، المؤتمر العلمى الخامس عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ٢٨–٢٩ أكتوبر.

نشوى رفعت شحاته (٢٠١٧). تصميم بيئة تعلم إلكترونية فى ضوء النظرية التواصلية وأثرها فى تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب كلية التربية. *مجلة تكنولوجيا التربية دراسات وبحوث*، ع (٣١)، ص (٤١٧-٤٦٦).

هيثم فهيم صوان (٢٠١٠). *إتجاهات طلبة الجامعات نحو التعلم الإلكترونية*. عمان: دار جليس، الأردن.

ياسر سعد أحمد (٢٠١٦). *مقدمة فى تقنيات التعليم ومبادئ التعليم الإلكتروني*، الدمام، المملكة العربية السعودية، مكتبة دار المتنبى.

ثانيا المراجع الأجنبية:

Arbaugh,J.(2018). Republication of "Virtual class room characteristics and student satisfaction with internet – based MBA courses. *Journal of Management Education*, 42 (4), 533- 556.

Brame ,C.J. (2016) . Effective educational videos: principles and guide lines for maximizing student learning from video content. *cell Biology Education – life sciences Education* ,15 (4) ,1-6.

Duffy,p .(2008): Engaging the Youtube Google – Eyed generation : Strategies for Using Web 2.0 in Teaching and learning ; *The Electronic Journal of E- learning* ,6(2) ,119-130 .

El-ahwal ,M., Shahin ,A. (2020).Using Video -Based on Tasks for Improving Mathe matical practice and supporting the productive struggle in Learning Math among Student Teachers in the faclty of Education . International Journal of Instructional Technology and Educational studies, *Technology and Educational studies*, 1(1) ,26-31. doi : 10201608 \ihites . 2020. 29051.1013.

Hoffman, S. (1997). *Elaboration theory and Hyper media*: IS there alink ? "Educational teachnology,Volxxx VII, NO 1,1997,January-February.

Jermann , p ., Bocquet, G ., Raimond , G., & Dillenbourg , p . (2014). *The EPFL MOOC factory. proceedings of the European MOOC stake eholder summit* (pp. 228-233) . P.A.U. Education, Ecole polytechnic federale de lausane .

Karnad ,A.(2013). *Student use of recorded lectures: Areport reviewing recent research into the use of IECTURE capture Technology in higher education*, and its impact on teaching methods and attendance.

Kim, J.,Glass man , E.L .,Monroy-Hernandez, A , and Morris , M .(2015) .*RIMES : Embedding Interactive Multimedia Exercises in Lecture Videos* . & Collaborative Annotations, CHI'15, 1535-1544.

Mike Toyn(2008)capturing creativity using digital video , *practitioner Research in Higher Education* , University of Cumbria , vol2(1).

Mayer, R.E. (2009). *Multimedia learning* (2ndEd). New York: Cambridge University press.

Marie, Georgianna & Stacy (2009). Virtual Classroom Instruction Strategies for Keeping Participants Engaged, ASTD Tech knowledge 2009 Conference, the G Marie Group.

Mokhtar, A. (2014). Rethinking conventional Teaching in Language Learning and proposing Edmodo as intervention: A qualitative Analysis, *Malaysian on line Journal of Educational Technology*, 4(2) ,22-38.

Parker,M. & Martine, F. (2010). Using Virtual Classrooms: Student Perceptions of Features and Characteristics in an Online and a Blended Course, *Merlot Journal of Online Learning and Teaching*.6(1).Pp.135-147.