فاعلية برنامج تدريبى مدمج لتنمية مهارات إنتاج فيديو الرسوم المتحركة لدى طلاب الدبلوم المهنى

إعداد

أ/ إسلام عبد الحليـــم محمـــد حافظ
باحث ماجستير كلية التربية – جامعة طنطا

المجلد (٧٨) العدد (الثاني) الجزء (الأول) أبريل ٢٠٢٠م

ملخص البحث:

يهدف البحث الحالى إلى : تصميم برنامج تدريبى مدمج تشاركى لتنمية مهارات الطلاب على تصميم وإنتاج فيديو الرسوم المتحركة، كما يهدف الى تصميم أدوات تكنولوجية لإعداد برنامج تدريبى لإنتاج فيديو الرسوم المتحركة، وتقديم نموذج يمكن الرجوع إليه لإعداد برنامج تدريبي مدمج تشاركى فى انتاج فيديو الرسوم المتحركة.

وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلى، لوصف ما هو كائن وتفسيره، والمنهج شبه التجريبي للمعالجات التجريبية، من خلال استخدام وتوظيف برنامج Adobe Animate CC 2018، لتنمية مهارات الطلاب فى انتاج فيديو الرسوم المتحركة.

وقد تضمنت إجراءات البحث، اختيار عينة البحث وهى مكونة من (٢٠) طالباً من طلاب الدبلوم المهنى، تخصص تكنولوجيا التعليم، بكلية التربية جامعة طنطا عام ٢٠١٨/٢٠١٩، حيث اعتمد الباحث على تصميم تجريبى ذو المجموعة الواحدة التشاركية.

وتم اجراء القياس القبلى والبعدى لأدوات البحث، حيث يتعلم الطلاب الموجودين فى المجموعة التشاركية إنتاج فيديو الرسوم المتحركة بصورة تشاركية مستخدمين الموقع التعليمى الإلكترونى الذى تم تصميمه فى بيئة Moodle، وتمثلت أدوات البحث في اختبار تحصيلى ، بطاقة ملاحظة لمهارات انتاج فيديو الرسوم المتحركة، وبطاقة تقييم منتج فيديو الرسوم المتحركة.

وكشفت نتائج البحث بعد الإنتهاء من تطبيق البرنامج التدريبى على عينة البحث على فاعلية البرنامج التدريبى المدمج فى تنمية مهارات إنتاج فيديو الرسوم المتحركة لدى طلاب الدبلوم المهنى تكنولوجيا التعليم.

أولاً: الخطة العامة للبحث:

مقدمة:

تُعد الرسوم المتحركة نمط من أنماط الوسائط التعليمية التى تؤدى إلى إحداث تغيرات أساسية فى المفاهيم والعلاقات والخصائص التى تعطى صورة جديدة للحياة العلمية والتعليمية فى مختلف جوانبها، كما أنها تُعد آداه مهمة يحقق فيها المتعلمون نموهم العقلى لما تتسم به من بيئة خصبه تعمل على استثارة دافعية المتعلم وتحثه على التفاعل النشط مع المادة التعليمية من خلال مدركاته الحسية، وعلى الرغم من الأهمية الكبيرة للرسوم المتحركة ودورها الفعال فى عملية التعليم من اكساب المفاهيم والمهارات وغيرها، إلا أنه يقابله ضعف من جانب طلاب تكنولوجيا التعليم فى تصميم الرسوم المتحركة، مما دفع الباحث إلى إجراء هذه الدراسة.

وتعَّرف الرسوم المتحركة بأنها عنصر مهم وأساسى فى برمجيات الكمبيوتر التعليمية، وهى مجموعة من الرسوم الثابتة المتتابعة فى تسلسل عرضها بتعاقب محدد على الشاشة لتعطى الإحساس بالحركة، وقد يصاحبها تعليق صوتى أو بدون، وتسهم فى محاكاة الأحداث والمواقف، مع تجسيد المفاهيم المجردة, مع شرح وتوضيح المفاهيم والمهارات المعقدة بشكل مبسط، أو تقديم التغذية الراجعة والتعزيز، وإضافة الحيوية والجاذبية إلى العروض المنتجة (زينب محمد أمين, ٢٠٠٦).

ويوضح (نبيل جاد عزمى، ٢٠٠١) أن للرسوم لمتحركة أساليب وتقنيات متنوعة، ومن بين أشهر هذه الأساليب:

الإسلوب التقليدى للرسوم المتحركة Cel Animation:

ويقوم هذا الإسلوب على ما يسمى بالإطارات الأساسية Key Frames والتى تعبر عن أول وآخر إطار فى الحدث أو الحركة المنفردة، فإذا كانت الحركة تعبر عن رجل يمشى، فأول إطار "Frist Keyframe" قد يكون المنظر الجانبى وقدمه اليمنى للأمام واليسرى للخلف, وهناك مجموعة من الإطارات المتتالية, التى تختلف فيها أوضاع القدمين والجسم بأكمله، حتى يصل إلى الإطار الأخير "Last Keyframe" وتبدو فيها القدم اليمنى للخلف واليسرى للأمام. ومجموعة الإطارات التى تقع فيما بين الإطار الأول والأخير يتم رسمها طبقاً لعملية تسمى ملئ الإطارات البينية

"Tweening", وهى تتطلب حساب عدد الإطارات التى تتوسط الإطارات الأساسية الأولى والأخيرة، وتحديد المسار الذى تتم عليه الحركة وإتجاه الحركة, ومن ثم رسم هذه الإطارات المرسومة بالقلم الرصاص على ورق السيليلوز, ورسم كل إطار على الإطار الذى يسبقه لتحديد نقاط الإختلاف بينهما, حتى الوصول إلى الإطار الأخير, ومن ثم تجميع هذه الإطارات المرسومة بالقلم الرصاص, وتصويرها بشكل متتالى لإختبار مدى الإنسيابية فى الحركة واستمرارية هذه الحركة والوقت المستخدم لإتمامها, وبعد التأكد من جودة الإطارات المرسومة بالقلم الرصاص, يتم تحبيرها وتلوينها.

الرسوم المتحركة الكمبيوترية Computer Animation:

تتبع الرسوم المتحركة بإستخدام الكمبيوتر نفس الأساليب المتبعة فى الطريقة التقليدية, وفيها يتم رسم الإطار الأساسى الأول والأخير لتحديد بداية ونهاية الحدث, ومن ثم يعمل البرنامج على إنشاء الإطارات الإضافية البينية فيما بين الإطارات الإساسية التى يرسمها المصمم وبشكل يضبط الحركة الإنسيابية عند عرض الرسوم المتحركة بدون أن يقوم المصمم برسم كل الإطارات المستخدمة فى الفيلم. (وهذا هو الإختلاف الجذرى)

ونظام التحريك بإستخدام الكمبيوتر يوفر وقت وجهد وتكلفة كبيرة حيث يمكن لبعض البرامج إنتاج العديد من الإطارات من خلال تنفيذ أمر معين, فمثلاً فى برنامج (Flash) يمكن إنتاج كادرين أو إطارين وإعطاء أمر معين يقوم فيه برنامج (Flash) بإنتاج كل الإطارات الوسيطة بين الإطارين.

ويتطلب تعلم إنتاج فيديو الرسوم المتحركة إمتلاك المتعلم للعديد من المعارف كمراحل التخطيط ومراحل الإنتاج وأيضاً العديد من المهارات المتمثلة فى إستخدام بعض برامج الرسم ومعالجة الصور والتحريك، لذلك كان من المهم الإعتماد على اسلوب تعليمى يمَّكن المتعلم من التعلم وجه لوجه داخل القاعة أو المعمل الدراسى والتى تتناسب مع التطبيق العملى بالإضافة إلى التقنيات التكنولوجية الحديثة، لذا فقد قام الباحث بتبنى استراتيجية التعليم المدمج لتصميم البرنامج التدريبى والتى تعتمد

على الدمج بين التعليم الإلكترونى بمختلف صورة وبين التعليم داخل القاعات الدراسية.

يستخدم مصطلح التعليم المدمج بصفة عامة لوصف التعليم الذي يجمع بين عدة طرق تقديم مختلفة مثل برنامج تعاوني Collaboration Software, ومقررات عبر الويب Web-Based Courses , ونظم دعم الأداء الإلكترونية Electronic Performance Support Systems, وممارسات إدارة المعرفة Knowledge , كما يستخدم أيضا لوصف التعلم الذي يمزج أنشطة متنوعة معتمدة على الحدث تشمل الفصول الدراسية وجها لوجهface-to-face , والتعلم الإلكتروني الحي Live E-learning , والتعلم الذاتي Self-Paced Learning. (Stacey, Gergbic, 2007)

ويشير Harmer, Andrea (2009) إلى أن التعليم المدمج هو برنامج تعلم يستخدم أكثر من نمط توصيل Delivery Mode بهدف تحسين نتيجة التعلم وتقليل تكلفة التقديم، وخلط أنماط التقديم المختلفة ليس هو المهم في حد ذاته، لكن المهم هو التركيز على نتائج التعلم، ويركز التعلم الإلكتروني المدمج على تحسين إنجاز أهداف التعلم، بتطبيق تكنولوجيا التعلم بأسلوب يتوافق مع نمط التعلم الشخصي، لنقل المهارات، للشخص المناسب، في الوقت المناسب، كما يعتبر التعليم المدمج أحد صيغ التعليم أو التعلم التى يندمج فيها التعليم الإلكتروني مع التعليم الصفي التقليدي في إطار واحد، حيث توظف أدوات التعليم الإلكتروني سواء المعتمدة على الكمبيوتر أو المعتمدة على الشبكات في الدروس والمحاضرات، جلسات التدريس والتي تتم غالبا في قاعات الدرس الحقيقية المجهزة بإمكانية الاتصال بالشبكات.

ويذكر Martindale (2005) أربعة مفاهيم مختلفة لمصطلح التعليم المدمج وهي: جمع أو خلط التكنولوجيا المعتمدة على الويب من أجل إنجاز هدف تربوي, جمع مداخل تربوية متعددة مثل (البنائية، السلوكية، المعرفية) للحصول على نتائج تعلم أفضل مع أو بدون تكنولوجيا التعليم, جمع أي شكل من أشكال تكنولوجيا التعليم

مع تدريب يقوده المعلم وجها لوجه, جمع تكنولوجيا التعليم مع مهام العمل الحقيقية Actual job tasks.

ويشير Krause (2008) الى أن أهم مميزات التعليم المدمج خفض نفقات التعلم بشكل كبير بالمقارنة بنظام التعليم الإلكترونى وحده, تمكين المتعلمين من التعامل مع زملائهم ومعلميهم وجهاً لوجه, ومن ثم تعزيز الجوانب الإنسانية والعلاقات الإجتماعية بين المتعلمين فيما بينهم وبين المعلمين والمتعلمين, تلبية الإحتياجات الفردية وأنماط التعلم لدى المتعلمين باختلاف مستوياتهم, وأعمارهم, وأوقاتهم, الإستفادة من التقدم التقنى فى التصميم, والتنفيذ, والإستخدام, وإثراء المعرفة الإنسانية, ورفع جودة العملية التعليمية, وجودة المنتج التعليمى وكفاءة المعلمين, التواصل الحضارى بين مختلف الثقافات للإستفادة من كل ما هو جديد فى العلوم المختلفة, وصعوبة تدريس كثير من الموضوعات العلمية إلكترونياً فقط, واستخدام التعليم المدمج يمثل أحد الحلول المقترحة لحل مثل هذه المشكلة, وتوفير التدريب فى البيئة الدراسية, وبمقدور المتعلم أن يكتسب المعرفة بقدر ما يمتلك من مهارات وما يحتاج إليه.

الإحساس بمشكلة البحث :

نبع الإحساس بمشكلة البحث من خلال التالى:

أولاً: خبرة بعض أعضاء هيئة التدريس:

نبع إحساس الباحث بمشكلة البحث من خلال خبرات بعض أعضاء هيئة التدريس بقسم مناهج وطرق تدريس تكنولوجيا التعليم الذين يقومون بتدريس الجانب العملى التطبيقى لبعض الواد الدراسية الخاصة بالدبلوم المهنى حيث أكد العديد من أعضاء هيئة التدريس على ضعف طلاب الدبلوم المهنى فى إستخدام برامج الجرافيك بشكل عام وبرامج إعداد الرسوم المتحركة بشكل خاص، على الرغم من أهمية الرسوم المتحركة فى إعداد مقرر إلكترونى.

ثانياً: الدراسة الإستكشافية (إستبيان):

للتأكد من مشكلة البحث ودعمها قام الباحث بإجراء دراسة إستكشافية (إستطلاعية) لعدد (٢٠) طلاب بالدبلوم المهنى تكنولوجيا التعليم فى الفصل الدراسى

الأول للعام الدراسى ٢٠١٦/٢٠١٧ (طلاب خارج عينة التجربة الإستطلاعية، وخارج عينة التجربة الأساسية للبحث الحالى)، للوقوف على مشكلة تدنى مهارات إنتاج فيديو الرسوم المتحركة.

ويستنتج الباحث من نتائج الدراسة الإستكشافة مع الطلاب أن نسبة كبيرة منهم لم يقوموا من قبل بإنتاج فيديو رسوم متحركة أو إستخدام أحد برامج إنتاج فيديو رسوم متحركة مثل (Adobe Animate)، مما يؤكد على مشكلة البحث.

مشكلة البحث:

فى ضوء ما سبق عرضه، تم صياغة وتحديد مشكلة البحث فى العبارة "يوجد قصور وتدنى فى مهارات معالجة الصور لدى طلاب الدبلوم المهنى تكنولوجيا التعليم بكلية التربية، لذا تولد الحاجة لتصميم برنامج تدريبى يتوافق مع طبيعة تنمية مهارات إنتاج فيديو الرسوم المتحركة (برنامج تدريبى مدمج) ".

ما أثر برنامج تدريبى مدمج فى تنمية مهارات معالجة الصور لدى طلاب كلية التربية؟

ويتفرع من السؤال الرئيسي الأسئلة الفرعية التالية:

١-ما أثر البرنامج المدمج فى تنمية التحصيل المعرفى لمحتوى إنتاج فيديو الرسوم المتحركة لدى طلاب الدبلوم المهنى تكنولوجيا التعليم بكلية التربية؟

٢-ما أثر البرنامج المدمج فى تنمية الأداء المهارى لإنتاج فيديو الرسوم المتحركة لدى طلاب الدبلوم المهنى تكنولوجيا التعليم بكلية التربية؟

فروض البحث:

فى ضوء مشكلة البحث وأسئلته، ومن خلال الإطلاع على نتائج الدراسات السابقة المرتبطة بمتغيرات البحث، قام البحث الحالى بالوصول إلى الفروض التالية:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطى درجات التطبيقين القبلى والبعدى لطلاب المجموعة التجريبية فى اختبار التحصيل المعرفى لمهارات إنتاج فيديو الرسوم المتحركة لطلاب المجموعة التجريبية لصالح التطبيق البعدى .

- توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطى درجات التطبيقين القبلى والبعدى لطلاب المجموعة التجريبية فى الأداء المهارى لمهارة إنتاج فيديو الرسوم المتحركة لصالح التطبيق البعدى.

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالى الى:

١- تصميم برنامج تدريبى مدمج لتنمية مهارات طلاب الدبلوم المهنى تكنولوجيا التعليم على إنتاج فيديو رسوم متحركة.

٢- التعرف على أثر برنامج تدريبى مدمج على تنمية الجانب المعرفى والأداء المهارى لإنتاج فيديو الرسوم المتحركة لدى طلاب الدبلوم المهنى تكنولوجيا التعليم بكلية التربية.

٣- تحديد مهارات إنتاج فيديو الرسوم المتحركة المطلوب تنميتها لدى طلاب الدبلوم المهنى تكنولوجيا التعليم بكلية التربية.

٤- التوصل إلى قائمة معايير تصميم بيئة التعلم المدمجة لتنمية مهارات إنتاج فيديو الرسوم المتحركة.

٥- تقديم نموذج يمكن الرجوع إليه لإعداد برنامج تدريبي مدمج.

٦- تحديد مكونات تصميم بيئة التعلم المدمج.

٧- تصميم أدوات تكنولوجية لإعداد برنامج تدريبى لإنتاج فيديو الرسوم المتحركة فى بيئة تعلم مدج.

أهمية البحث :

تتمثل أهمية البحث الحالى فى جانبين، كالتالى:

١- يُعد أحد البحوث التطويرية فى مجال تكنولوجيا التعليم من خلال تبنى نموذجاً لتصميم برنامج تدريبى قائم على بيئة تعلم مدمج.

٢- يسهم هذا البحث فى إمداد مطورى ومصممى البيئات التعليمية ببعض المبادئ والأسس العلمية عند تصميم برنامج تدريبى قائم على بيئة تعلم مدمج.

٣- توجيه نظر طلاب الدبلوم المهنى نحو أهمية مهارات إنتاج رسوم متحركة من خلال برنامج تدريبى مدمج.

٤- بناء قائمة معايير تصميم محتوى تدريبى إلكترونى قائم على بيئة تعلم مدمج.

٥- تقديم قائمة مهارات إنتاج فيديو الرسوم المتحركة يمكن اللجوء إليها فى أبحاث أخرى.

٦- تقديم قائمة لتقييم منتج فيديو رسوم متحركة.

٧- الإستفادة من العلاقة بين متغيرا البحث الحالى وتوظيفها فى أبحاث أخرى فى مجال تكنولوجيا التعليم.

٨- يساهم هذا البحث في القاء الضوء على المتطلبات والتجهيزات التي يجب توافرها داخل معامل التكنولوجيا لإنتاج فيديو الرسوم المتحركة.

٩- يمكن أن تسهم نتائج البحث فى تبنى بعض المؤسسات التعليمية لأنماط وأدوات جديدة لتصميم برنامج تدريبى قائم على بيئة تعلم مدمج، سعياً للإرتقاء بمستوى نواتج التعلم المختلفة.

١٠- يمكن أن تفيد نتائج هذا البحث فى تزويد أعضاء هيئة التدريس، و بعض المعلمون فى مختلف المراحل التعليمية ببعض الإرشادات العملية عند تصميم برنامج تدريبى قائم على بيئة التعلم المدمج.

١١- توجيه الإهتمام الى أهمية دمج التقنيات الرقمية الحديثة فى التدريس بشكل عام، وفى التعليم الجامعى بشكل خاص.

١٢- قد تسهم نتائج هذا البحث فى الإستفادة من إمكانيات بيئة التعلم المدمج فى تيسير الصعوبات التى تواجه طلاب المرحلة الجامعية، والمراحل التعليمية المختلفة عند دراسة بعض المقررات.

١٣- تقديم نموذج يؤكد على أهمية إستخدام بيئات التعلم المتمركزة حول المتعلم بشكل رئيسى.

متغيرات البحث:

تتمثل متغيرات البحث فيما يلى:

- **المتغير المستقل:**

برنامج مدمج لطلاب الدبلوم المهنى تكنولوجيا التعليم لإنتاج فيديو الرسوم المتحركة.

- **المتـــغير التـــــــــــابع:**

التحصيل المعرفى والأداء المهارى لطلاب الدبلوم المهنى تكنولوجيا التعلـيم لإنتاج فيديو الرسوم المتحركة.

منهج البحث:

لتحقيق أهداف البحث إتبع الباحث ما يلى:

١- منهج البحث التطويرى:

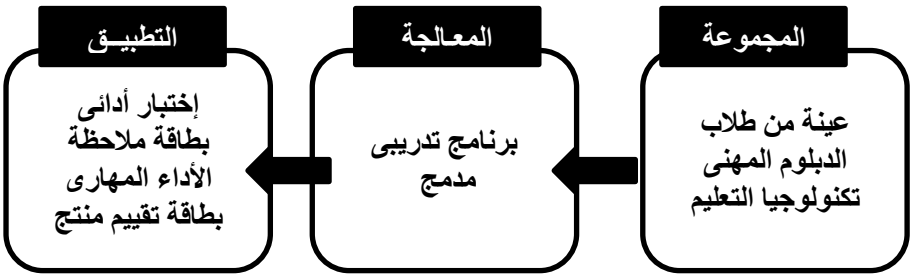
وذلك بإتباع أحد نماذج التصميم والتطوير التعليمى لتصميم بيئة تعلم مدمج ، وفـى هذا البحث تم إتباع نموذج عطية خميس (٢٠١٥).

٢- المنهج الوصفى التحليلى:

وهو يقوم بوصف ما هو كائن وتفسيره وتم استخدام هذا المنهج فى البحث الحـالى لتجميع المعلومات التى تتعلق بموضوع البحث سواء من خلال الكتـب والمراجـع المتخصصة من أجل إعداد الإطار النظرى والدراسات السابقة المرتبطة بمتغيـرات البحث، من خلال تحليل الدراسات والأدبيات ذات الصلة بمشكلة البحث ومتغيراتـه، وتم إستخدامه أيضاً فى تحديد معايير ومكونات تصميم برنامج تدريبى قائم على بيئة تعلم مدمج وإعداد أدوات البحث والعلاقة بين متغيرات البحث، وتفسير ومناقشة نتائج البحث.

٣- المنهج الشبه تجريبى:

استخدم الباحث فى هذه الدراسة المنهج شبه التجريبى لمجموعة تجريبية واحـدة، واختبار فروض الدراسة، وتم تطبيق ىأدوات البحث (تطبيق قبلـى) علـى عينـة البحث، وبعد المعالجة باستخدام برنامج تدريب مدمج، تم تطبيق أدوات البحث مـرة أخرى (تطبيق بعدي)، وذلك بهدف التعرف على درجة تـأثير المتغيـر المسـتقل (البرنامج المدمج) على المتغير التابع (التحصيل المعرفى والأداء المهـارى لمهـارة انتاج فيديو الرسوم المتحركة)، لدى عينة البحث (طلاب الدبلوم المهنـى تكنولوجيـا التعليم بكلية التربية)، وفيما يلى شكل التصميم التجريبى للبحث:



شكل (١-١) التصميم التجريبى للبحث الحالى

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالى على الحدود التالية:

١- **الحدود الموضوعيـــة:** يقتصر البحث على تنمية مهارات إنتاج فيديو رســوم متحركة بإستخدام برنامج (Adobe Animate CC 2018).

٢- **الحدود البشريـــــــــــــة:** عينة من طلاب الدبلوم المهنى تكنولوجيــا التعليم بكلية التربية جامعة طنطا وعددهم (٢٠) طالب وطالبة.

٣- **الحدود الزمانيـــــــــــــة:** تم تطبيق تجربة البحث الأساسية فى الفصــل دراسى الثانى للعام الجامعى ٢٠١٨ / ٢٠١٩ فى الفتــرة الزمنيــة مــن (الخمــيس ٢٠١٩/٢/١٤م) إلى (الخميس ٢٠١٩/٥/٣٠).

٤- **الحدود المكانيـــــــــــــة:** كلية التربية جامعة طنطا – قســم المنــاهج وطرق التدريس.

عينة البحث:

ضمت عينة البحث الحالى على عينة من طلاب وطالبات الدبلوم المهنى قســم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة طنطا، للعام الدراسى ٢٠١٨/٢٠١٩وعــددهم (٢٠) طاب وطالبة.

أدوات البحث:

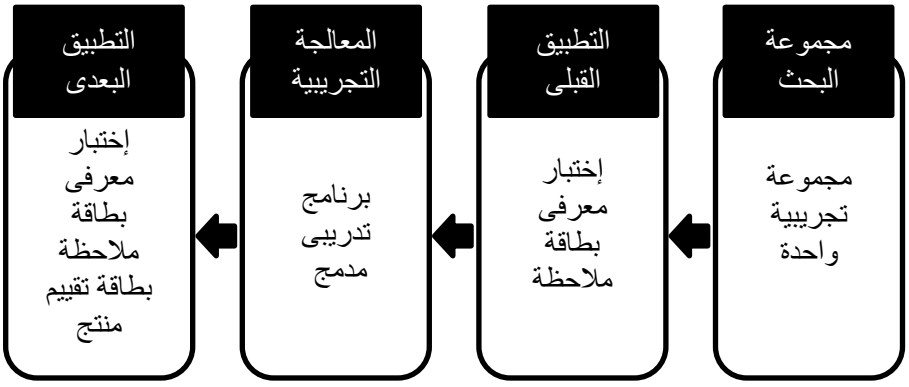
اشتمل البحث على العديد من الأدوات، وتتضح فيما يلى:

١- إختبار تحصيلى من اعداد الباحث، لقياس الجانب المعرفى لإنتاج فيديو الرسوم المتحركة.

٢- بطاقة ملاحظة من اعداد الباحث، لملاحظة الأداء المهارى لمهارة انتاج فيـــديو الرسوم المتحركة.

التصميم التجريبى للبحث:

استخدم البحث الحالى التصميم التجريبـــى المعـــروف (Pre-Post Test One Group) حيث قام الباحث بتطبيق أدوات البحث (اختبار تحصيل معرفى – بطاقـــة ملاحظة – بطاقة تقييم منتج) قبلياً على مجموعة البحث قبل اجراء التجربة، ثم تطبيق أدوات البحث (اختبار معرفى – بطاقة ملاحظة – بطاقة تقييم منـــتج) بعـــدياً بعـــد التعرض للمتغير المستقل (برنامج التدريب المدمج)، والشكل التالى يوضح التصـــميم التجريبى للبحث.



شكل (٢) يوضح التصميم التجريبى للبحث (قبلى – بعدى) × (تجريبية)

اجراءات البحث:

للإجابة على أسئلة البحث الحالى، يتم اتباع الإجراءات الآتية:

أولاً: اجراءات تتعلق بجمع البيانات:

١- الإطلاع على الأدبيات والبحوث السابقة المتصلة بموضـــوع البحـــث الحـــالى للإستفادة منها فى إعداد الإطار النظرى وأدوات البحث وكذلك ربط نتـــائج البحـــث بنتائج الدراسات السابقة له.

ثانياً: اجراءات تتعلق بالجانب التطبيقى:

٢- إختيار نموذج التصميم التعليمى لبيئة التعلم المدمج المتبعة فى تصميم البرنـــامج التدريبى لتنمية مهارات إنتاج الرسوم المتحركة لطلاب الدبلوم المهنى، وتم إختيـــار

نموذج عطية خميس (٢٠١٥) نظراً لطبيعته المناسبة للبحث الحالى والعمل طبقاً لإجراءاته المنهجية فى تصميم وإنتاج المعالجة التجريبية.

٣- تصميم الإستراتيجية العامة لعملية التعليم داخل بيئة التعلم المدمج.

٤- تحديد وإعداد محتوى الرسوم المتحركة المناسب لمستوى طلاب عينة البحث.

٥- إعداد متطلبات البحث وضبطها، وتتضح فيما يلى:

أ- تحديد قائمة الأهداف المطلوب تحقيقها وتشمل الأهداف العامة والسلوكية لكل وحدو ودرس، وعرضها على مجموعة من الخبراء والمتخصصين فى تكنولوجيا التعليم، بهدف التوصل الى قائمة الأهداف فى صورتها النهائية بعد عمل التعديلات والملاحظات بناءاً على آراء السادة المحكمين.

ب- إعداد قائمة بمهارات إنتاج فيديو الرسوم المتحركة وعرضها على مجموعة من الخبراء فى مجال تكنولوجيا التعليم.

ج- إعداد قائمة معايير تصميم موقع فى بيئة التعلم المدمج من خلال نظام إدارة التعلم Moodle.

٦- إعداد وضبط أدوات البحث، وتتمثل فى:

أ- إختبار تحصيلى لمحتوى إنتج فيديو الرسوم المتحركة.

ب- بطاقة ملاحظة الأداء المهارى لإنتاج فيديو الرسوم المتحركة.

ج- بطاقة تقييم منتج فيديو الرسوم المتحركة.

٧- تصميم البرنامج التدريبى المدمج طبقاً لنموذج عطية خميس (٢٠١٥).

٨- إجراء التطبيق القبلى لأدوات البحث (الإختبار التحصيلى – بطاقة ملاحظة الأدء المهارى)، على (٢٠) طالب وطالبة من طلاب الدبلوم المهنى تكنولوجيا التعليم للفصل الدراسى الثانى بالعام الدراسى ٢٠١٨/٢٠١٩م، وهم عدد عينة البحث الأساسية.

٩- تجهيز أسماء الدخول Username وكلمات المرور Password الخاصة بالموقع التدريبى، لطلاب عينة البحث الأساسية.

١٠- تطبيق تجربة البحث الأساسية.

١١- تطبيق أدوات البحث تطبيقاً بعدياً (إختبار تحصيلى – بطاقة ملاحظة الأداء المهارى – بطاقة تقييم منتج).

١٢- رصد درجات الطلاب قبلياً وبعدياً فى أدوات البحث.

١٣- إجراء المعالجة الإحصائية للنتائج، بإستخدام البرنامج الإحصائى (SPSS V 23.).

١٤- عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها فى ضوء النظريات والدراسات المرتبطة بمتغيرات البحث.

١٥- تقديم التوصيات فى ضوء النتائج التى تم التوصل إليها، وصياغة المقترحات للبحوث المستقبلية.

مصطلحات البحث:

- التعليم المدمج:

يُعَرِّف بأنه: نظام متكامل يهدف إلى مساعدة المتعلم خلال كل مرحلة من مراحل تعلمه, بحيث

يقوم على الدمج بين التعليم التقليدي والتعلم الإلكتروني بأشكاله المختلفة داخل القاعات الدراسية (محمد عطية خميس، ٢٠٠٣).

ويُعَرِّفه . (Milheim, 2006) **بأنه:** التعلم الذى يمزج بين خصائص كل من التعليم الصفى التقليدى والتعلم الإلكترونى فى نموذج متكامل، يستفيد من أقصى التقنيات المتاحة لكل منهما **ويتبني الباحث** تعريف محمد عطيه خميس؛ حيث يتوافق مع أهداف الدراسة الحالية وخطوات تصميمه وخطوات تنفيذه

- الرسوم المتحركة :

يُعَرِّفها (Glucksmann, Andre ,2000) **بأنها:** مجموعة من الصور تمر بسرعة معينة لتخدع العين البشرية بأن الصورة بها حركة معتمدة على الخداع البصري.

وتعَرِّفها (زينب محمد أمين, ٢٠٠٦) **بأنها:** مجموعة من الرسوم الثابتة المتتابعة فى تسلسل عرضها بتعاقب محدد على الشاشة لتعطى الإحساس بالحركة، وقد يصاحبها تعليق صوتى أو بدون, وتسهم فى محاكاة الأحداث والمواقف, مع تجسيد

المفاهيم المجردة, مع شرح وتوضيح المفاهيم والمهارات المعقدة بشكل مبسط ، أو تقديم التغذية الراجعة والتعزيز، وإضافة الحيوية والجاذبية إلى العروض المنتجة.

ويعرفها الباحث اجرائيا بأنها: مجموعة من الصور والرسوم الساكنة يتم تحريكها تتابعياً بسرعة معينة من خلال برامج التحريك الكمبيوترية، وبعرضها ينتج الإيهام بالحركة.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

المحور الأول: التعلم المدمج:

ويستخدم مصطلح التعليم المدمج بصفة عامة لوصف التعليم الذي يجمع بين عدة طرق تقديم مختلفة مثل برنامج تعاوني Collaboration Software، ومقررات عبر الويب Web-Based Courses ، ونظم دعم الأداء الإلكترونية Electronic Performance Support Systems، وممارسات إدارة المعرفة Knowledge ، كما يستخدم أيضا لوصف التعلم الذي يمزج أنشطة متنوعة معتمدة على الحدث تشمل الفصول الدراسية وجها لوجهface-to-face ، والتعلم الإلكتروني الحي Live E-learning ، والتعلم الذاتي Self-Paced Learning.

ويرى Graham, C (2013) أن التعلم المدمج هو مصطلح عصرى يستخدم لوصف الجمع بين التعلم أو التوجية عبر الإنترنت Online tutoring or mentoring والتعلم الذاتى مع أساليب التعلم وجها لوجة، وهو يستفيد من أساليب الممارسة الدقيقة والتصحيح والتوجية وجها لوجة مع المعلم فى الفصول التدريبية أو الدراسية، بإستخدام الجمع بين المواد التقليدية المطبوعة والمواد المدمجة.

ويعرفة Horn, M and Staker, H (2015) بأنة الدمج ما بين التكنولوجيا القائمة على الويب (web-based Technology) المتمثلة فى الفصول الإفتراضية Virtual Classroom، التعلم بالخطو الذاتى Self- Based Learning، التعلم التعاوني الإلكتروني E- Collaborative Learning، الوسائط المتعددة.

ويستخلص الباحث من التعريفات السابقة، ما يلى:

- التعلم المدمج هو منظومة مخطط لها ومصممة تصميماً جيداً تجمع بين التعلم عبر الإنترنت التعلم وجها لوجة.
- يجمع التعلم المدمج عدة وسائل وأنشطة تعليمية وعدة طرق تدريس منها ماهو وجهاً لوجة ومنها ماهو عبر شبكة الإنترنت.
- يجمع التعلم المدمج بين التواصل الإجتماعى والإنسانى الذى نلمسة فى الفصول التقليدية والتعلم من خلال الإنترنت والوسائط التكنولوجية.
- انتشر التعلم المدمج سريعاً بغرض التعلم والتعليم، لما يتميز به من خصائص تجعلة يتفوق على التعلم التقليدى والتعلم الإلكترونى ويتغلب على المشاكل والسلبيات التي تواجة كلا منهما.

ويعرفه الباحث إجرائياً بأنه: التعلم الذى يمزج بين التعلم الإلكترونى من خلال برمجيات كمبيوترية أو من خلال شبكة الإنترنت مع التعلم التقليدى داخل القاعة الدراسية فى إطار واحد.

ويشير Harmer, Andrea, J. (2009) إلى أن التعليم المدمج هو برنامج تعلم يستخدم أكثر من نمط توصيل Delivery Mode بهدف تحسين نتيجة التعلم وتقليل تكلفة التقديم، وخلط أنماط التقديم المختلفة ليس هو المهم في حد ذاته، لكن المهم هو التركيز على نتائج التعلم، ويركز التعلم الإلكتروني المدمج على تحسين إنجاز أهداف التعلم، بتطبيق تكنولوجيا التعلم بأسلوب يتوافق مع نمط التعلم الشخصي، لنقل المهارات، للشخص المناسب، فى الوقت المناسب، كما يعتبر التعليم المدمج أحد صيغ التعليم أو التعلم التى يندمج فيها التعليم الإلكتروني مع التعليم الصفي التقليدي في إطار واحد، حيث توظف أدوات التعليم الإلكتروني سواء المعتمدة على الكمبيوتر أو المعتمدة على الشبكات في الدروس والمحاضرات، جلسات التدريس والتي تتم غالبا في قاعات الدرس الحقيقية المجهزة بإمكانية الاتصال بالشبكات.

وتوكد العديد من الدراسات على أهمية التعلم المدمج، ودورة فى حل مشكلات التعلم وتنفيذ برامج التنمية المهنية ومنها دراسة Sancho and Corral (2006)

التى هدفت الى تقديم مقرر Microbiology لطلاب كلية الصيدلة باستخدام برنـــامج التعليم المدمج, ودراسة فاعليته حيث تناولت الدراسة الوسائط المتعددة التفاعلية فـــى بيئة معمل إفتراضى بالإضافة إلى المصادر المختلفة عبر الإنترنت, وتقديم التدريبات العملية فى بيئة التعلم الحقيقية لدراسة العينات وفحصها, وتكونت عينة الدراسة مـــن ١٨٥ طالب من طلاب الفرقة الثانية بكلية الصيدلة جامعة Salamanca بأســبانيا, وتوصلت الدراسة إلى تفوق طلاب المجموعة التجريبية التى درست المقرر باستخدام التعليم المدمج فى التحصيل والمهارات العملية.

ودراسة (2006) Buker et All التـــى هدفت إلـــى قياس اتجاهات الطلاب، ومستوى تحصيلهم في مقرر التصميم التعليمي الذى قـــــــدِم لهم من خلال برنامج التعليم المدمج، تكونت عينة الدراسة من ٦٤ طالب وطالبة من طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية قسم علوم الكمبيوتر، وتكنولوجيا التعليم جامعة Hasept بتركيا حيث تم تقديم المقرر عبر الإنترنت في شكل موديولات، وفي نهاية كل موديول اختبار يجب على الطالب الإجابة عليه وإرساله إلى المعلم لتقيمه، ويتم عقد المقابلات وجها لوجه كل أسبوعين وفيها تناقش إجابات الطلاب على الاختبار، والرد على استفساراتهم, وقد توصلت الدراسة إلى أن تلك الجلسات وجها لوجه تزيد من دافعيه الطلاب ومشاركتهم واستمرارية تعلمهم وأشا رت النتائج إلى زيادة تحصيل الطلاب واتجاهاتهم الإيجابية نحو برنامج التعليم المدمج.

المحور الثانى: الرسوم المتحركة:

وتُعد الرسومات المتحركة أحد الأساليب التكنولوجية التي تلعـــب دور بـــالغ الأهمية في حياة المتعلم لما لها من استخدامات واسعة المجـــال وأســـاليب وتقنيـــات متعددة، وتستخدم في أي طريقة تقتضي تقديم خدمات مقننة أو نشر فكـــرة علميـــة؛ لقدرتها على إظهار أشياء لا تستطيع وسائل الاتصال الأخرى أن تظهرها فهي تبـــدأ من حيث تنتهي الأفلام الحية (Tversky, B & .Bétrancourt, M ,2000)

كما تلعب الرسومات المتحركة دوراً مهماً في العملية التعليمية حيث تزيد من فعالية تطبيقات الوسائط المتعددة في تحسين التعلم بصورة فعالـــة وكـــذلك الدافعيـــة

والاتجاهات كما أنها تؤدي إلى تقليل الوقت المطلوب للتعليم وجذب الإنتباه (2004 ,Fenrich, P).

وعرفها Tversky, B & .Bétrancourt, M (2000) بأنها: " تطبيق لتوليد سلسلة من الإطارات المصورة المتتابعة، بحيث يظهر كل إطار بوصفه تحويراً لسابقه، وبما يعطي شعورا بالحركة".

كما يُعرفها هاني الشيخ (٢٠٠١) بأنها: "تتابعات من الرسوم الخطية الثابتة المتسلسلة التي تعرض بسرعة معينة وفي تتابع بحيث تبدو هذه الإطارات عند عرضها متحركة".

ويُعرف الباحث فيديو الرسوم المتحركة إجرائياً فى البحث الحالى على أنها: "مجموعة من الصور والرسوم الساكنة يتم تحريكها تتابعياً بسرعة معينة من خلال برامج التحريك الحاسوبية، وبعرضها ينتج الإيهام بالحركة".

ويوجد العديد من الدراسات التى تناولت الرسوم المتحركة، ومنها:

دراسة (2008) Tannu إلى استخدام برمجية رسوم متحركة فى التدريس لتحقيق مبدأ الجودة الشاملة عن طريق تنمية التحصيل وعمليات العلم من خلال برامج الرسوم المتحركة, وتكونت عينة الدراسة من (٩٥) طالب من طلاب المرحلة الثانوية, وتم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة, وإستخدمت الدراسة برنامج فى الرسوم المتحركة لتحسين مهارات الطلاب تجاه التحصيل وعملية التعلم تم تطبيقه على المجموعة التجريبية, وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج, منها وجود فروق دالة بين المجموعة التجريبية والضابطة فى ارتفاع التعلم وبقاء أثره لصالح المجموعة التجريبية, بالإضافة إلى أن برامج الرسوم المتحركة تحفز الطالب فى عملية التعلم وترفع من مهاراته العلمية.

بينما هدفت دراسة نبيل جاد عزمى (٢٠١٠) إلى دراسة أثر إستخدام برنامج مقترح وفقاً لإسلوب التعليم الذاتى فى تصميم وإنتاج الرسوم المتحركة الكمبيوترية لبعض المفاهيم الفيزيائية, وقد تم تصميم (٢٤) مفهوماً فيزيائياً من مجمل المفاهيم التى يحتوى عليها مقرر (الفيزياء العامة) التى يدرسه طلاب كلية التربية بسلطنة عمان, وتم إستخدام بعض أدوات ووظائف وقوائم برنامج (Flash 5) فى تصميم

مكونات البرنامج, وإستخدم الباحث المنهج التجريبى ليحدد المفاهيم الأساسية التى يتكون منها البرنامج التدريبى المقترح, والمهارات الأساسية التى يتكون منها, وتحديد التصور المقترح له, ومن ثم أثبتت الدراسة فاعلية هذا البرنامج المقترح فى تنمية المفاهيم والمهارات الأساسية المتعلقة بتصميم وإنتاج الرسوم المتحركة الكمبيوترية للمفاهيم الفيزيائية.

أدوات البحث وحساب الصدق والثبات:

١- الإختبار التحصيلى:

تهدف الاختبارات بصورة عامة قياس ما تم تعلمه أو تحقيقه من أهداف خلال فترة زمنية محددة، وحيث أن من أهداف البحث الحالى قياس جانب التحصيل المعرفى، لإنتاج فيديو الرسوم المتحركة، كان من الضروري إعداد اختبار ليُستخدم كأداة قياس لهذا التحصيل المعرفى، قام الباحث فى هذه الخطوة بإعداد الاختبار التحصيلى (القبلى / البعدى) وبنائه، وفقاً للمحتوى التعليمى الذى تم إعداده بمعرفة الباحث حيث قام الباحث ببناءه بالإستناد على مقرر الرسوم المتحركة والذى يتم تدريسة بدولة الإمارات العربية المتحدة، وذلك بعد تعديله وتطويره بما يتوافق مع خصائص المتعلمين والمرحلة التعليمية، وتم تطبيقه قبلياً وبعدياً حيث يهدف التطبيق القبلى إلى معرفة مستوى التحصيل المعرفى للمفاهيم والحقائق العلمية التى يشملها هذا المحتوى والذى يتكون من ثلاث وحدات وكل وحدة تتكون من درسين تعليميين، وذلك قبل دراسته من خلال الموقع التعليمى الإلكترونى على منصة موودل التعليمية، بينما يهدف التطبيق البعدى للإختبار إلى تحديد مستوى التحصيل المعرفى للمفاهيم والحقائق العلمية التي يشملها المحتوى التعليمى لفيديو الرسوم المتحركة، وذلك بعد دراسته من خلال الموقع التعليمى الإلكترونى على منصة موودل التعليمية، ويتضح الاختبار التحصيلى، و قد قام الباحث بتوضيح الهدف منه والخطوات التى مر بها لإعداد هذا الإختبار وتحديد صدقه و ثباته، وتتضح فيما يلى:

أ. التحقق من صدق الإختبار:

يُقصد بصدق الإختبار مدى نجاحه فى قياس الأهداف التعليمية التى صُمم من أجل قياسها، ويُعتبر الإختبار صادقاً إذا قاس ما وضع لقياسه، وبعد تصميم الإختبار

فى صورته السابقة تأتى مرحلة التأكد من صلاحية الإختبار، ولذلك قام الباحث بترك الإختبار خمسة عشر يوماً حتى يتخلص من الألفه التى حدثت مع الإختبار، ثم قام الباحث بقراءة الإختبار مرة أخرى بهدف اجراء التعديلات اللازمة وخاصة فيما يتعلق بالصياغة واللغة، وللتحقق من صدق الإختبار أيضاً قام الباحث بإستخدام طريقة صدق المحتوى الظاهرى للإختبار (صدق المحكمين) من خلال عرض الإختبار فى صورته الأولية على مجموعة من الخبراء المحكمين فى تكنولوجيا التعليم.

ب. ثبات الإختبار:

إن المقياس الثابت هو الذى يُعطى نفس النتائج إذا أُعيد تطبيقه على نفس المتعلمين، وتحت نفس الظروف، وقد تم حساب معامل الثبات بإعادة تطبيق الإختبار بعد (١٥) يوماً على نفس المتعلمين، وذلك عن طريق حساب معامل الإرتباط (بيرسون) باستخدام حزمة البرامج الإحصائية (SPSS) لعينة (٤) طلاب من طلاب الدبلوم المهنى تكنولوجيا التعليم بكلية التربية، واتضح أن معامل الثبات للإختبار يساوى (٠,٨٠) وعلى ذلك يكون الإختبار مناسب وملائم لأغراض البحث العلمى من حيث الصدق والثبات والإستخدام للتطبيق الميدانى.

٢- بطاقة ملاحظة الأداء المهارى لقياس مهارات الطلاب فى التعامل مع برنامج Adobe Animate وإنتاج فيديو الرسوم المتحركة:

قام الباحث بإعداد بطاقة ملاحظة الأداء المهارى لإنتاج فيديو الرسوم المتحركة، وذلك لقياس أداء المتعلمون بدقة فيما يتعلق بالجانب المهارى.

أ. حساب صدق الإتساق الداخلى لبطاقة الملاحظة:

تم حساب الصدق الإتساق الداخلى لعبارات بطاقة الملاحظة من خلال حساب متوسطات معاملات الإرتباط بين الدرجة الكلية لكل عبارة ودرجة كل فرد من أفراد عينة البحث الإستطلاعية، وقد تراوحت معاملات الإرتباط لعبارات المقياس بين (٠,٧٨-٠,٩٤) وهى تدل على أن عبارات المقياس دالة عند المستويين (٠,٠١).

ب. صدق بطاقة الملاحظة:

للتحقق من صدق البطاقة تم عرضها على مجموعة من المحكمين والخبراء فى مجال تكنولوجيا التعليم لإبداء وجهات نظرهم فيما يلى:

- مدى اتساق العبارات مع النواحى التربوية والمهارية.
- مدى صدق البطاقة لقياس ما وضعت لقياس.
- مدى مناسبة تلك العبارات لعينة البحث.
- ملائمة المهارات الفرعية وصحة إرتباطها بالمهارات الرئيسية.
- صحة تسلسل خطوات الأداء المهارى.
- دقة الصياغة اللغوية للعبارات.

حيث أبدى المحكمون بعض الملاحظات، وتمثلت معظمها فيما يلى:

- مناسبة المهارات لعينة البحث.
- ملائمة المهارات الفرعية وصحة إرتباطها بالمهارات الرئيسية.
- حذف بعض المهارات الفرعية للتكرار والتشابه.
- تعديل الصياغة اللغوية لبعض العبارات.
- إضافة بعض المهارات الفرعية للمهارات الرئيسية.

وبعد التحكيم وإجراء التعديلات اللازمة فى ضوء آراء المحكمون والخبراء، أصبحت البطاقة تحتوى على عدد (٥) مهارات أساسية يتفرع منهم عدد (٣٧) مهارة فرعية، وبذلك أصبحت البطاقة جاهزة للتطبيق على عية البحث.

المعالجة الإحصائية:

بعد الانتهاء من تطبيق تجربة البحث كانت الخطوة التالية هي الإجابة على اسئلة البحث، واختبار صحة الفروض، وسنتناول الإجابة على أسئلة البحث واختبار الفروض البحثية ومدى تحقيقها لأهداف البحث الحالي، ويلي ذلك عرض النتائج التي تم التوصل إليها، وتفسيرها في ضوء نتائج الدراسات السابقة، بالإضافة إلى تقديم التوصيات والبحوث المقترحة، على ضوء البيانات التي جمعت بعد الانتهاء من إجراءات تطبيق التجربة الأساسية، وقد استخدم الباحث برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (Spss) Statistical Package For The Social Sciences

الاصدار ٢٣.٠ في إجراء العمليات الإحصائية لنتائج البحث وفيما يلي وصف لنتائج البحث وتوصياته:

أسئلة البحث:

ما أثر برنامج تدريبى مدمج فى تنمية مهارات معالجة الصور لدى طلاب كلية التربية؟

ويتفرع من السؤال الرئيسي الأسئلة الفرعية التالية:

١-ما أثر البرنامج المدمج فى تنمية التحصيل المعرفى لمحتوى إنتاج فيديو الرسوم المتحركة لدى طلاب الدبلوم المهنى تكنولوجيا التعليم بكلية التربية؟

٢-ما أثر البرنامج المدمج فى تنمية الأداء المهارى لإنتاج فيديو الرسوم المتحركة لدى طلاب الدبلوم المهنى تكنولوجيا التعليم بكلية التربية؟

فروض البحث:

فى ضوء مشكلة البحث وأسئلته، ومن خلال الإطلاع على نتائج الدراسات السابقة المرتبطة بمتغيرات البحث، قام البحث الحالى بالوصول إلى الفروض التالية:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطى درجات التطبيقين القبلى والبعدى لطلاب المجموعة التجريبية فى اختبار التحصيل المعرفى لمهارات إنتاج فيديو الرسوم المتحركة لطلاب المجموعة التجريبية لصالح التطبيق البعدى .
- توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطى درجات التطبيقين القبلى والبعدى لطلاب المجموعة التجريبية فى الأداء المهارى لمهارة إنتاج فيديو الرسوم المتحركة لصالح التطبيق البعدى.

السؤال الفرعى الأول:

١- ما مدى تنمية التحصيل المعرفي لدى طلاب كلية التربية فى إنتاج فيديو الرسوم المتحركة ؟

وللإجابة على هذا السؤال فى الدراسة تم اختبار صحة الفرض الأول واستخدم الباحث اختبار " ت " T-test لمتوسطات درجات الأداء في الاختبار التحصيلى المعرفى (القبلي / البعدى) للمجموعة التجريبية فى إنتاج فيديو الرسوم المتحركة،

فى البرنامج التدريبى المدمج التشاركى، من خلال الرزمة الإحصائية لبرنامج " spss " الاصدار ٢٣.٠ وسنتناول ذلك فيما يلي بالتفصيل.

أولا : الفرض الأول .

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلاله (٠.٠٥) بين متوسطى درجات التطبيقين القبلى والبعدى فى اختبار التحصيل المعرفى لمهارة إنتاج فيديو الرسوم المتحركة لطلاب المجموعة التجريبية لصالح التطبيق البعدى .
- ولاختبار صحة هذا الفرض استخدم الباحث متوسطات درجات الأداء فى الاختبار التحصيلى المعرفى " القبلى – البعدى " وكذلك الانحراف المعيارى للمجموعة التجريبية فى الاختبار التحصيل المعرفى لمهارة إنتاج فيديو الرسوم المتحركة، ويوضح جدول (٤-١) نتائج دلالة الفروق بين المتوسطات والانحراف المعياري لدرجات المجموعة التجريبية في كل من التطبيقين القبلي والبعدى لاختبار التحصيل المعرفى فى إنتاج فيديو الرسوم المتحركة.

جدول (١-١)

المتوسط والانحراف المعياري وعدد أفراد المجموعة

التجريبية فى الإختبار التحصيلى المعرفى فى إنتاج فيديو الرسوم المتحركة

م	اسم المجموعة	التطبيق	العدد	المتوسط	الإنحراف المعيارى
١	التجريبية	قبلى	٢٠	١٥.٥٥٠	٤.١١٠
		بعدى		٩٦.١٥٠	٥.٩٦٧

يتضح من الجدول السابق تفاوت متوسطات درجات أداء الطلاب فى الإختبار التحصيلى المعرفى فى إنتاج فيديو الرسوم المتحركة، حيث كان اقل متوسط للأداء فى الإختبار التحصيلى كان للتطبيق القبلى للمجموعة التجريبية، وكان المتوسط (١٥.٥٥٠) درجة، فى حين كان اكبر متوسط للأداء فى الاختبار التحصيلى المعرفى فى إنتاج فيديو الرسوم المتحركة، كان للتطبيق البعدى للمجموعة التجريبية وكان المتوسط (٩٦.١٥٠) درجه، كما يتضح أن أقل انحراف معيارى كان لصالح التطبيق القبلى للمجموعة التجريبية وهو يساوى (٤.١١٠) ، فى حين أن اكبر انحراف معيارى كان لصالح التطبيق البعدى للمجموعة التجريبية وهو يساوى (٥.٩٦٧).

كما انه لاختبار صحة هذا الفرض استخدم الباحث متوسطات درجات الأداء فى الاختبار التحصيلى المعرفى " القبلى – البعدى " وكذلك الانحراف المعيارى للمجموعة التجريبية فى الاختبار التحصيل المعرفى فى إنتاج فيديو الرسوم المتحركة، ويوضح جدول (٤-٢) نتائج " T . Test " لدلالة الفروق بين المتوسطات والانحراف المعياري لدرجات المجموعة التجريبية في كل من التطبيقين القبلي والبعدى لاختبار التحصيل المعرفى فى إنتاج فيديو الرسوم المتحركة.

جدول (٢-١) الدلالة الإحصائية للفروق

بين متوسطى درجات الأداء فى الإختبار التحصيلى المعرفى فى إنتاج فيديو الرسوم المتحركة بين التطبيق القبلي والتطبيق البعدى للمجموعة التجريبية

اسم المجموعة	المتوسط	الانحراف المعيارى	درجات الحرية	قيمة " ت "	مستوى الدلالة
قبلى تجريبى	١٥.٥٥٠	٤.١١٠	١٩	٧٢.٠٥٩	دالة عند ٠.٠٥
بعدى تجريبى	٩٦.١٥٠	٥.٩٦٧			

يتضح من الجدول السابق وجود تفاوت بين التطبيق البعدى ، والتطبيق القبلى للمجموعة التجريبية لصالح التطبيق البعدى ، حيث متوسط درجات التطبيق القبلى (١٥.٥٥٠) درجه وهو متوسط اقل بالنسبة لمتوسط درجات التطبيق البعدى والذى يساوى (٩٦.١٥٠) درجه ، وهذا الفرق بين المتوسطين ذو دلالة احصائية لأن قيمة " ت " المحسوبه تساوى (٧٢.٠٥٩) ، وهى اكبر من قيمة " ت " الجدولية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ وهذا يدل على قبول الفرض ورفض الفرض البديل.

السؤال الفرعى الثانى:

١- ما مدى تنمية المهارات العملية الأدائية لدى طلاب الدبلوم المهنى بكلية التربية فى إنتاج فيديو الرسوم المتحركة ؟

وللإجابة على هذا السؤال فى الدراسة تم اختبار صحة الفرض الثانى واستخدم الباحث اختبار " ت " T-test لمتوسطات درجات الأداء في بطاقة ملاحظة الأداء المهارى (القبلي / البعدى) للمجموعة التجريبية فى مهارة إنتاج فيديو الرسوم المتحركة ، فى البرنامج التدريبى المدمج التشاركى، وكذلك اختبار " ت " T-test من خلال الرزمة الإحصائية لبرنامج "SPSS " وسنتناول ذلك فيما يلي بالتفصيل.

ثانياً: الفرض الثانى .

- توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطى درجات التطبيقين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى الأداء المهارى لمهارة إنتاج فيديو الرسوم المتحركة لصالح التطبيق البعدى.
- ولاختبار صحة هذا الفرض استخدم الباحث متوسطات درجات الأداء فى بطاقة ملاحظة مهارة إنتاج فيديو الرسوم المتحركة (القبلى / البعدى) وكذلك الانحراف المعيارى للمجموعة التجريبية فى بطاقة ملاحظة الأداء لمهارة إنتاج فيديو الرسوم المتحركة، ويوضح جدول (٤-٣) نتائج دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في كل من التطبيقين القبلي والبعدى.

جدول (٣-١)

المتوسط والانحراف المعياري وعدد أفراد المجموعة

التجريبية فى بطاقة ملاحظة مهارة إنتاج فيديو الرسوم المتحركة

م	اسم المجموعة	التطبيق	العدد	المتوسط	الإنحراف المعيارى
١	التجريبية	قبلى	٢٠	٨.٢٥٠	٢.٠٤٩
		بعدى		٣٠.٨٥٠	٢.٦٢١

يتضح من الجدول السابق تفاوت متوسطات درجات أداء الطلاب فى بطاقة ملاحظة الأداء لمهارة إنتاج فيديو الرسوم المتحركة، حيث كان اقل متوسط للأداء فى بطاقة ملاحظة الأداء لمهارة إنتاج فيديو الرسوم المتحركة، كان للتطبيق القبلى للمجموعة التجريبية، وكان المتوسط (٨.٢٥٠) درجة، فى حين كان اكبر متوسط للأداء فى بطاقة ملاحظة مهارة إنتاج فيديو الرسوم المتحركة، كان للتطبيق البعدى للمجموعة التجريبية وكان المتوسط (٣٠.٨٥٠) درجه، كما يتضح أن أقل انحراف معيارى كان لصالح التطبيق القبلى للمجموعة التجريبية وهو يساوى (٢.٠٤٩) ، فى حين أن اكبر انحراف معيارى كان لصالح التطبيق البعدى للمجموعة التجريبية وهو يساوى (٢.٦٢١).

كما انه لاختبار صحة هذا الفرض استخدم الباحث متوسطات درجات الأداء فى بطاقة ملاحظة مهارة إنتاج فيديو الرسوم المتحركة " القبلى – البعدى " وكذلك

الانحراف المعيارى للمجموعة التجريبية فى درجات الأداء فى بطاقة ملاحظة مهارة إنتاج فيديو الرسوم المتحركة ، ويوضح جدول (٤-٤) نتائج " T . Test " لدلالة الفروق بين المتوسط والانحراف المعياري لدرجات المجموعة التجريبية في كل من التطبيقين القبلي والبعدى فى درجات الأداء فى بطاقة ملاحظة مهارة إنتاج فيديو الرسوم المتحركة.

جدول (٤-١) الدلالة الإحصائية للفروق

بين متوسطى درجات الأداء فى بطاقة ملاحظة مهارة إنتاج فيديو الرسوم المتحركة بين التطبيقين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية .

اسم المجموعة	المتوسط	الانحراف المعيارى	درجات الحرية	قيمة " ت"	مستوى الدلالة
قبلى تجريبية	٨.٢٥٠	٢.٠٤٩	١٩	٥٢.٦٣٣	داله عند مستوى ٠.٠٥
بعدى تجريبية	٣٠.٨٥٠	٢.٦٢١			

يتضح من الجدول السابق وجود تفاوت بين التطبيق البعدى للمجموعة التجريبية ، والتطبيق القبلى للمجموعة ، حيث كان متوسط درجات التطبيق القبلى للمجموعة التجريبية هو (٨.٢٥٠) درجه وهو اصغر بالنسبة لمتوسط درجات التطبيق البعدى للمجموعة والذى يساوى (٣٠.٨٥٠) درجة وهذا الفرق بين المتوسطين ذو دلالة إحصائية لأن قيمة " ت " المحسوبة تساوى (٥٢.٦٣٣) وهى اكبر من قيمة " ت " الجدولية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ وهذا يدل على قبول الفرض ورفض الفرض البديل.

توصيات البحث:

فى ضوء النتائج التى تم التوصل إليها يقترح الباحث التوصيات التالية:

- الاهتمام بإعداد وتصميم البرامج التدريبية القائمة على أسلوب التدريب الالكترونى المدمج.
- الاهتمام بتدريب طلاب الدبلوم المهنى تكنولوجيا التعليم على مهارات انتاج فيديو الرسوم المتحركة ليلائم الجانبين المهنى والاكاديمى فى المجال التكنولوجى .
- الاهتمام بتوظيف المستحدثات التكنولوجية فى جانب التعليم والتدريب لطلاب الدراسات العليا.
- الاهتمام بتصميم برامج تدريبي مدمج تشاركي على برامج ادارة التعلم موودل.

- ضرورة اتباع المعايير في تصميم وإنتاج فيديو الرسوم المتحركة.
- يجب التجديد فى استخدام الاستراتيجيات التعليمية لتعليم المتعلمين المحتوى الإلكترونى، حيث أبدى المتعلمين تفاعلا جيد جدا مع المحتوى من خلال الإنترنت مع ربط الدراسة من خلال الإنترنت بمدى إمكانية توفير البنية التحتية من أجهزة واتصال بالشبكة لدى المؤسسات التعليمية .
- العمل على توفير محتوى الكتروني على صفحات الويب فى كافة التخصصات وخاصة فى انتاج فيديوهات الرسوم المتحركة ويتاح للمتعلمين دراستها والتعلم من خلالها فى أى مكان وفى أى وقت، ويسير فيها المتعلم وفقا لخطوه الذاتي .
- يجب ان تراعي برامج التدريب الوقت الكافي لتمكين الطلاب من الجانب التطبيقي والمهارى، بما يحقق أهداف برامح التنمية المهنية الالكترونية المدمجه.
- يجب الاهتمام بتدريب الطلاب على استخدام شبكة الانترنت وانتاج فيديو الرسوم المتحركة.
- الاستفادة من نتائج البحث الحالي على المستوي التطبيقي في إنشاء البرامج التدريبية المدمجه لطلاب الدراسات العليا بكلية التربية.

مقترحات البحث:

١. برنامج تدريبي لتوظيف التعلم المدمج في التعليم الجامعي لتنمية مهارات معالجة الصور.

٢. استخدام أنماط التعلم المدمج المختلفة لتنمية مهارات إنتاج الرسوم المتحركة التعليمية.

خاتمة:

تعددت إستراتيجيات التعلم الإلكترونية المختلفة التى تسعى إلى زيادة تحصيل وتنمية مهارات المُتعلمين فى مختلف المجالات، ومن أبرز تلك الإستراتيجيات إستراتيجية التعلم المدمج.

وبالتالي هدف البحث الحالي لقياس أثر برنامج تدريبى قائم على التعلم المدمج لتنمية مهارات إنتاج فيديو رسوم متحركة لطلاب الدبلوم المهنى تكنولوجيا التعليم بكلية التربية فى العام الدراسى ٢٠١٨/٢٠١٩م.

وكشفت نتائج البحث بعد الإنتهاء من تطبيق البرنامج التدريبى على عينة البحث على فاعلية البرنامج التدريبى المدمج فى تنمية مهارات إنتاج فيديو الرسوم المتحركة لدى طلاب الدبلوم المهنى تكنولوجيا التعليم

قائمة المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

١- حاتم محمد أحمد (٢٠٠٦): القيم الوظيفية للتركيب فى أفلام الرسوم المتحركة على تعلم بعض مهارات كرة القدم للتلاميذ المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم بدولة الكويت, رسالة ماجستير, كلية التربية الرياضية بنين, جامعة الزقازيق.

٢- زينب محمد أمين (٢٠٠٦): برمجيات الكمبيوتر التعليمية, المنيا، دار الهدى للنشر والتوزيع.

٣- صباح عبد الفتاح حافظ (٢٠١٠): العلاقة بين ذاتية المشهد وموضوعية فيلم الرسوم المتحركة, رسالة دكتوراه, كلية الفنون الجميلة، جامعة المنيا.

٤- ليلى عبد العزيز فخرى (٢٠٠٧):توظيف الرسومات المتحركة, مؤتمر المعهد العالى للسينما, قسم الرسوم المتحركة, أكاديمية الفنون.

٥- محمد عطية خميس (٢٠٠٣): منتوجات تكنولوجيا التعليم، القاهرة دار الكلمة.

٦- مصطفى عبد السميع وآخرون (٢٠٠٣): الإتصال والوسائل التعليمية, القاهرة, مركز الكتاب للنشر, نقلاً عن: نبيل جاد عزمى (٢٠١٤): بيئات التعلم التفاعلية, ط١, القاهرة, دار الفكر العربى, ص٢٧.

٧- نبيل جاد عزمى (٢٠٠١): التصميم التعليمى للوسائط المتعددة, المنيا, دار الهدى للنشر والتوزيع.

٨- نبيل جاد عزمى (٢٠١٠): أثر استخدام برنامج مقترح وفقاً لاسلوب التعليم الذاتى فى تصميم وانتاج الرسوم المتحركة الكمبيوترية لبعض المفاهيم الفيزيائية, مجلة دراسات فى المناهج وطرق التدريس, العدد ١٦٠, الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس.

٩- نبيل جاد عزمى (٢٠١٤): بيئات التعلم التفاعلية, ط١, القاهرة, دار الفكر العربى, ص٥٣.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

1- Bétrancourt, M. & Tversky, B. (2000). Effect of computer animation on users' performance: a review. Le travail Humain, 63(4), 311-330.

2- Buker, A. (2006): Astudy on student s views on blended learning environment, Turkish online Journal of Distance Education – TOJDE July . vol. 7, No. 3, P.P. 43-54 .

3- Fenrich, P.(2004). Practical Guide lines for Grating Instructional Multimedia Applications .Inc . Germany.

4- Glucksmann, Andre (2000): TV world between beauty and violence. From: https://sondosbirat.wordpress.com [1-6-2019].

5- Graham, C. (2013). Emerging practice and research in blended learning. In M. G. Moore (Ed.), Handbook of distance education (3rd).

6- Harmer, Andrea J, (2009): Blended Learning 6th Grade Scientific Inquiry: Design and Development Findings, Educational Technology Program, College.
7- Horn, M. & Staker, H. (2015). Blended: Using disruptive innovation to improve schools. San Francisco: Jossey-Bass.
8- Krause, K (2008). Blended Learning Strategy. Griffith University.
9- Martindale, T (2005): Understanding Computer-Based Digital Video. Techtrends, p. 57.
10- McKeachie(2009):Available at:
classes.kumc.edu/son/nursedu/nrsg873/content/modules/concepts/definitions. [9-6-2019].
11- Milheim, W.D ,(2006): Strategies for the design and delivery of Blended learning courses. Educational Technology.
12- Riner, Phil (2005): Digital Photography in An Inner-city Fifth Grade, Journal of Technology, P. 567-648.
13- Roberts, T.S. (2004): Online collaborative learning: Theory And Practice. Hershey, PA: Information Science. Publishing. From: http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=419 [9-6-2019].
14- Sancho .P , Corral . R (2006): Ablended learning Experience for teaching Microbiology , American , Journal of pharmaceutical Education, vol. 70 ,no. 50 .
15- Stacey, Gergbic (2007): Teaching for blended learning-Research perspectives from on-campus and distance students. Springer Science , Business Media, Educ Inf Techno, 2007, P. 165.
16- Tannu, K (2008): Computer Animations a Science Teaching Aid: Contemplating an Effective Methodology.
17- Turgay H. (2008): THE EFFECTIVENESS OF COLLA BORATIVE LEARNING APPLICATIONS IN ART EDUCATION, The Journal of International Social Research, Volume 1/5 Fall 2008, Available at:
www.sosyalarastirmalar.com/cilt1/sayi5/sayi5pdf/unalan_turgay.pdf
[10-6-2019].
18- Wilke, R. (2003). The Effect of Active Learning on Student Characteristics in Human Physiology Course for None Majors. Advances in Physiology Education.