فاعلية الرسوم المتحركة التعليمية في بيئة الفصل المقلوب لتنمية مهارات إنتاج برامج الفيديو التعليمي لدي طلاب تكنولوجيا التعليم

أ/محمد أحمد أحمد سالم
مدرس مساعد بقسم تكنولوجيا التعليم ومعلم الحاسب الآلي
كلية التربية النوعية – جامعة بورسعيد

إشراف

أ.د/ عبد العزيز طلبة عبد الحميد
أستاذ تكنولوجيا التعليم كلية التربية - جامعة المنصورة

د / نهلة المتولي إبراهيم
مدرس تكنولوجيا التعليم كلية التربية النوعية
جامعة بورسعيد

د / مني عبد المنعم فرهود
مدرس تكنولوجيا التعليم كلية التربية النوعية
جامعة بورسعيد

تاريخ استلام ٢٠١٨/٢/٥م
تاريخ قبول البحث : ٢٠١٨/٢/١٩م

الملخص

هدف البحث الحالي إلي تنمية مهارات إنتاج برامج الفيديو التعليمي لطلاب قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية ببورسعيد عن طريق تطوير أي تصميم وإنتاج أفلام رسوم متحركة (فيلم بمنظور رؤية موضوعي، فيلم بمنظور رؤية ذاتي)، في بيئة الفصل المقلوب وتحديد فاعلية الأفلام المستخدمة في تحقيق الهدف المحدد.

وأثبتت نتائج البحث فاعلية أفلام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد في تنمية مهارات إنتاج برامج الفيديو التعليمي لطلاب قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية ببورسعيد، وتأثير فيلم الرسوم المتحركة ذو منظور الرؤية الموضوعي في تنمية مهارات إنتاج برامج الفيديو التعليمي أكثر من فيلم الرسوم المتحركة ذو منظور الرؤية الذاتي، وفاعلية أفلام الرسوم المتحركة في تنمية التحصيل المعرفي والأداء المهاري لبعض المهارات العملية لإنتاج برامج الفيديو التعليمي لطلاب قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية ببورسعيد.

الكلمات المفتاحية

(الرسوم المتحركة التعليمية الثلاثية الأبعاد – منظور الرؤية الذاتي – منظور الرؤية الموضوعي – الفصل المقلوب – إنتاج برامج الفيديو التعليمي).

Abstract

This research aimed to develop skills to produce educational video programs for the students of Technological Education Department at faculty of Specific Education in port Said by developing any design and producing cartoon movies (A movie with objective prospective vision, a movie with subjective prospective vision) in the Environment of the Flipped classroom and indicating the effectiveness of the used movies in achieving this Particular aim.

The result proved the effectiveness of the 3D cartoon movies in developing skills to produce educational video program for the students of the Technological Education Department At faculty of Specific Education in Port Said. The effectiveness of the objective prospective vision cartoon Movies in developing the skills of producing educational program videos is more than the effectiveness of the subjective prospective vission cartoon movie. Beside the effectiveness of the cartoon movies in developing recognition and the skillful performance for skills to produce educational video programs for the students of Technological Education Department at faculty of Specific Education in Port Said.

مقدمة:

لا شك أن هناك الكثير من الأسباب التي تدعو العاملون في الحقل التربوي أن ينادوا بالتطوير الشامل المتكامل للتعليم وتطبيق الأساليب الجديدة فيه، وهذه الرؤية تتبلور يوما بعد يوم فنجد مختلف دول العالم شرقا وغربا تتبني نماذج فعالة جديدة في تطوير التعليم، و قد نجح ذلك في حل الكثير من المشكلات التربوية.

والرسوم المتحركة من الوسائط التعليمية الجيدة وتمتاز بكونها تخاطب حواس المتعلم في جو من الإثارة والتشويق فتساعد علي إدراك الحقائق وفهمها واستيعابها، فهي محتوى علمي تعلمي يقدم المعرفة بشكل جذاب وتسلسل يثير الشوق للمتابعة بعيدا عن الجهد اي انها توفر الوقت والجهد على المعلم والمتعلم في آن واحد(أمل سويدان، منال مبارز، ٢٠٠٧، ص٦٥).

مفهوم الرسوم المتحركة:

عرفها (عبد الرحمن سالم، ٢٠١٣، ص٧) الرسوم المتحركة Animation هي مجموعة من الصور تعرض متتابعة بسرعة معينة على وسيط للعرض فتخدع العين البشرية بأن عناصر الصورة متضمنة على حركة، معتمدة في ذلك على الخداع البصرى حيث أن الصورة تظل ثابتة على شبكية العين بمقدار ١٠/١ من الثانية وتعتبر أسلوب فني لإنتاج الأفلام السينمائية التي يقوم فيها منتج الفيلم بإعداد رسوم للحركة بدلاً من تسجيلها بألة التصوير كما تبدو في الحقيقة . ويستدعى إنتاج فيلم للرسوم المتحركة ، تصوير سلسلة من الرسوم أو الأشياء واحداً بعد الآخر ، بحيث يمثل كل إطار في الشريط الفيلمي رسماً واحداً من الرسوم ويحدث تغير طفيف في الموضع للمنظر أو الشيء الذي تم تصويره من إطار لأخر. وعندما يدار الشريط في آلة العرض السينمائي تبدو الأشياء وكأنها تتحرك.

ويعرف الباحث الرسوم المتحركة إجرائيا في البحث الحالي "هي سلسلة من الكائنات الافتراضية الثلاثية الأبعاد التي يتم عرضها في تتابع بسرعة معينة لتعطي الإحساس بالحركة التي يتم استخدامها في زيادة التحصيل".

مميزات الرسوم المتحركة

يتفق كلاً من (مصطفى عبد السميع وآخرون ،٢٠٠٣)، (أكرم فتحي مصطفي، ٢٠٠٨، ص٢٥)، (وليد الحلفاوي، ٢٠٠٦، ص١٩٠)، (أحمد قنديل، ٢٠٠٦، ص٤٨)، (Ramon Rubio Garcia (Craig et ، al,2005), (Ballanko & Collins, 2002), (Lowe, R. K, 2001), (et at., 2002), ((Dunsworth & Atkinaon, 2007), (Teoh & Neo, 2007), (Hoffler & Leutner, 2007), (Tse- Kian Neo, 2010,P.p.21-22)

في هذه المميزات للرسوم المتحركة:

١. تمتلك الرسوم المتحركة قوة واثارة وجذب انتباه تفوق تأثير الوسائل الأخرى.

٢. تعتبر وسيلة اتصال محببة وتثير اهتمام الأطفال والكبار، ولذلك فان استخدامها في مجال التعليم يثري المجال التعليمي وخاصة الذي يتطلب حركة.
٣. تمثيل الواقع المجرد الذي قد يصعب إدراكه بالحواس حيث يمكن أن تفسر الرسوم المتحركة الحقائق العلمية المجردة فتسهل عملية إدراكها.
٤. إمكانية التحكم في حجم وسرعة الأشياء فيمكن أن تبين الميكروبات التي لا ترى بالعين المجردة بأنها كبيرة وتتحرك وذلك لتوضيح الحقائق العلمية.
٥. تيسير بعض المعلومات الصعبة لإبراز العيوب أو لعلاج مشكلة قد يعجز أسلوب اخر عن علاجها.
٦. تعتبر أداة مساعدة لشرح العلوم والظواهر المعقدة مثل العلاقات الوظيفية والهيكلية بين المكونات.
٧. تقدم خبرات لا يسهل الحصول عليها عن طريق أدوات أخرى وتسهم في جعل ما يتعلمه المتعلم أكثر كفاية وعمقا وتنوعا.

يؤكد الباحث على ضرورة توظيف الرسوم المتحركة في العملية التعلمية لما لها من كل هذه الإمكانات، وصولاً إلى الأهداف المرجوة.

كما تؤكد بعض الدراسات علي اهمية الرسوم المتحركة في التعليم منها دراسة كلاً من (هند عبد التواب، ٢٠٠٧) و (محمود رشوان،٢٠٠٤) و (أحمد مصطفى أحمد صقر، ٢٠١٠)فقد أجمعت على أهمية الرسوم المتحركة في التعليم لتنمية الجانب التحصيلي والجانب المهاري.

كما يفضل إستخدام تقنية الرسوم المتحركة في التدريس لما تتضمنه هذه التقنية من عناصر جذب للمتعلمين، فمن خلالها يمكن أن تشترك أكثر من حاسة معاً في عملية التعلم، كما أن إستخدام الرسوم المتحركة أدى إلى زيادة قدرة التلاميذ على الإحتفاظ بالمعلومات أكثر وتزيد من إيجابية تفاعل التلاميذ مع المادة العلمية المقدمة لهم وإزالة الشعور بالملل كما تساعدهم على تركيز الإنتباه (إيمان محمد مكرم، ٢٠٠٦).

معوقات استخدام الرسوم المتحركة:

يتفق كلاً من (ميرفت عياد، ٢٠٠٥)، (Ramón Rubio García et al, 2005) في هذه المعوقات:

١ –عدم القدرة على تعليل النتيجة: فبالرغم من إمكانية التحكم في عرض المشهد وأيضا سرعة تنفيذ العمليات إلا أنه لا يجيب على التساؤلات التي ربما تخطر على بال المستخدم في أي لحظة، وهذه المشكلة لا تظهر في حالة عرض مشهد الرسوم المتحركة أو تحليل محتواه من قبل المعلم في الفصل

الدراسي لذلك يجب تضمين البريد الإلكتروني للمعلم داخل مشهد الرسوم المتحركة ليبقى على اتصال دائم مع طلابه.

٢ –السرعة: يرى بعض التلاميذ أنه من الصعب اتباع التعليمات المقدمة في مشهد الرسوم المتحركة بينما على العكس يرى البعض أن تلك التعليمات بطيئة بشكل مبالغ فيه، والحل الأمثل لهذه المشكلة يتمثل في أنه يمكن تقسيم المحتوى لوحدات صغيرة بحيث يتمكن التلميذ من التنقل بسهولة ويسر من جزء إلى جزء اخر بسرعة.

يسعي الباحث لتجنب هذه المعوقات أثناء تصميم و استخدام الرسوم المتحركة في هذا البحث.

مجالات استخدام الرسوم المتحركة:

يتم استخدام الرسوم المتحركة في العديد من المجالات مثل :

(العملية التعليمية– التصميم الهندسي– ألعاب الكمبيوتر– إنتاج الأفلام– المؤثرات السينمائية – تصميم الويب– العروض المرئية– الدعاية والإعلان (الإعلان عن السلع و المنتجات في الوسائل المرئية – الإعلان عن القصص و الأفلام والتليفزيونية)

(عبد الرحمن سالم، ٢٠١٣،ص ٥٨ & Chanyun, Kihan Kim, 2004,P49).

يقوم الباحث في هذا البحث باستخدام الرسوم المتحركة في مجال العملية التعليمية.

توظيف الرسوم المتحركة في التعليم:

تستخدم الرسوم المتحركة كوسيلة من وسائل التطوير التكنولوجي الحديث في التعليم لتوصيل المناهج التعليمية من أجل تطوير التعليم، فهي تساعد علي فهم العلاقات و الخصائص و تعطي صورة جيدة للحياة العلمية و التعليم في جوانبه المختلفة(Gary Fisk,2008,p.590).

إن استخدام الرسوم المتحركة في العملية التعليمية يثري المعلومات التي يقدمها المدرسين لتلاميذهم بل ويمكنهم من رؤية وتطوير طرق متنوعة للتدريس والأنشطة في الفصل الدراسي، وقد أثبتت النتائج إلى وجود اتجاه ايجابي نتيجة استخدام تعدد الوسائط في التعليم وذلك في المناهج الدراسية عن أولئك الذين تلقوا محاضرات تقليدية (Thomas , P.L, 2005,p.118).

لذلك يرى الباحث دواعي استخدام الرسومات المتحركة في العملية التعليمية لتنمية مهارات إنتاج برامج الفيديو التعليمي مما يقدم الدعم الكافي للبحث الحالي وبالأخص بعد الاطلاع علي الدراسات السابق ذكرها، حيث أن الرسومات المتحركة تعمل على تيسير عملية التعليم والتعلم وذلك بجذب انتباه المتعلم بصفة مستمرة ولذلك يرى الباحث أنه لابد من توظيف تلك التقنية بشكل يتناسب مع خصائص المتعلمين والمحتوى العلمي.

مواضع الكاميرات فى الرسوم المتحركة:

لا تختلف مواضع الكاميرات لشخصيات الأبطال في أفلام الرسوم المتحركة عنها في ألعاب الكمبيوتر إلا من ناحية التسمية.

منظور الرؤية الذاتي:

هو رؤية الأداء من وجهة نظر القائم بالأداء نفسه، وهذا المنظور يعتبر موضع آلة التصوير فوق كتفه لتصوير الحدث كما يراه هو ولا يزيد إنحرافها عن خط نظره لموضع الحدث عن صفر من الدرجات وهى بذلك تظهر الحدث للمشاهد وكأنه يمر بتجربة المؤدي نفسه، ويمكننا في أفلام الرسوم المتحركة وألعاب الكمبيوتر أن نستبدل تلك الكاميرا بعين البطل نفسه أو يكون منظور الرؤية هنا من الشخصية البطلة الذي يكون مؤدي لمحور هذه اللقطة والتي يطلق عليها شخصية المؤدي/ اللاعب (عبد الرحمن سالم، ٢٠١٣، ص١٦٣).

منظور الرؤية الموضوعي:

ان آلة التصوير عندما تواجه المشهد من أي زاوية تزيد على صفر من الدرجات فهى زاوية تنحرف عن كتف المؤدي وفي مستوى نظره وتسجيل الحدث من خلال عين مراقب موجود فى موقع الأحداث أى أنها زاوية لا تنسب لشخص مؤدي للمهارة فتصور المهارة من وجهة نظر المتعلم الذى يراقب المؤدي وكان المتعلم يراقب عرضاً توضيحياً يقوم به المعلم أمامه، الشخصية الذى ترى ما تؤديه محور هذه اللقطة والتى يطلق عليها الشخصيات غير شخصية اللاعب (الشخصيات المساعدة) (عبد الرحمن سالم، ٢٠١٣، ص١٦٢).

مفهوم الفصل المقلوب:

المفهوم الأساسي لنموذج "الفصل المقلوب" هو أن يتم معه قلب الوقت المخصص لعمل الواجبات المنزلية، إلى وقت للتعلم واكتساب المعلومات، من خلال مشاهدة فيديوهات تعليمية تعرض المحتوى التعليمي، بينما يخصص وقت الحصة إلى ورشة عمل يتفاعل فيها الطلاب سويا، ويناقشون ويطرحون الأسئلة، ويجدون الإجابات. وبذلك يتحول دور الطالب إلى مشارك نشط يتقصى المعلومات، ويشارك زملائه فى أنشطة التعلم، بينما يتحول دور المعلم إلى ميسر ووسيط يساعد على إيجاد الإجابات وينظم الأنشطة (Fulton, 2012).

خصائص الفصل المقلوب:

اهتم العديد من الباحثين والمتخصصين بالفصل المقلوب ومن بينهم كلاً من (Bishop, 2013), (Baker, 2011), (Green, 2012), (Marlowe, 2012), (Bozeman, 2012), (Zimmaro, et. Al., 2012)،

وقد أوردوا العديد من الخصائص التى تميزه عن غيره وتحدد معالمه وقد أجمعوا علي هذه الخصائص التي يتم عرضها كما يلى:

- الإعتماد على الفيديو التعليمي الذي يشرح المحتوى ويوضحه.
- أن يسبق الفيديو الحصة بحيث يتعلم الطالب المحتوى قبل وقت الحصة.
- يخصص وقت الحصة للأنشطة والتقويم بهدف تطبيق ما تم تعليمه فى المنزل.
- الإهتمام بتقسيم الطلاب إلى مجموعات أثناء القيام بالأنشطة فى الفصل.
- يكون دور المعلم توجيهياً وتنسيقياً وملاحظاً أثناء قيام الطلاب بالأنشطة.
- يصلح مع غالبية المقررات الدراسية، ويمكن بناء المنهج بأكمله فى ضوئه، وليس فقط فى تصميم الأنشطة.

مميزات الفصل المقلوب:

أتفق كلاً من:

(WEI,J., CHEN JC,. & ADAWU, A., 2014& Bergmann Sams:2012 & Bergmann nd sams, a2008 & Hamedan et al., 2013 & Lage et al., 2000 & Project Tomorrow. 2013 & Toto & Nguyen, 2009 & Zappe et al., 2009 & Bergmann and sams, 2008 & FLN, 2014; Lage et al., 2000 & Ullman, 2013 & Alvarez, 2012, Stone & 2012 Mason & Shuman &Cook, 2013)

و كشفت نتائج الدراسات والبحوث لكل من ; (Goodwin & Miller, 2013, pp30-36 Fenrigh, 2005, p30; Findlay, et al., p142; Alvarerz, 2012, p19; Frydenberg, 2013, p3; Brame, 2013,p6, p4)

علي هذه المميزات للفصل المقلوب:

١. دعمه للتعلم المعتمد على المتعلم، ويعتمد التعليم المقلوب على المتعلم علي أمرين، الأول يحاول المتعلم فهم الدرس بنفسه من محاضرة المعلم المسجلة فيديو، وعند إجابته على الأسئلة والتدريبات المرسلة إليه من المعلم قبل الإستماع لمحاضرته، فإن التعليم أصبح معتمد عليه أما الأمر الثاني فهو فى وقت الفصل، وقد أوضح ان وقت الفصل فى التعليم المقلوب يمكن إستخدامه فى أنشطة متعددة على المتعلم، مثل إنشاء محتوى أو إستكشاف مشكلات العالم الحقيقي وحلولها أو تحليل المفاهيم وعمل التجارب أو المناقشات والعروض الشفوية.
٢. إن معظم أنشطة التعلم تتم خارج أوقات المحاضرات الرسمية لذلك يتيح الصف المقلوب للطلاب فرصة ممتازة لممارسة أنشطة تعليمية ذات كفاءة عالية بإستخدام التكنولوجيا الرقمية.

٣. مساعدة الطلاب المتعثرين أكاديمياً فغالباً ما ينعم الطلاب المتميزين فقط ضمن نمط التعلم التقليدي بالاهتمام والرعاية والإنتباه من المعلمين.
٤. إستخدامه الوسائط المتعددة فى التعليم، مما يزيد من فاعليته.
٥. المساعدة في قضية الإدارة الصفية حيث يشكل وجود بعض الطلاب داخل الغرفة الصفية تحدياً أمام العديد من المعلمين؛ بسبب ما يقومون به من تشويش على تعلم الطلاب الآخرين، إضافة إلى عدم إنتباههم هم أنفسهم .

ويدعم ما سبق دراسة (Alexander A, 2013) ودراسة (Strayer, J, 2007) و دراسة (Davies et al, 2013) ودراسة (Talley & Scherer, 2013) و دراسة (Kevin R. Clark, 2015) فقد أتفقت على ان الطلاب قد اكتسبوا المهارات الأكاديمية في الفصل المقلوب عن غيرهم في الفصل التقليدي في نصف الفترة الزمنية التي استغرقها زملائهم في الفصل التقليدي وأصبحوا أكثر مشاركة واكثر انخراطاً في نموذج التعليم المقلوب بالمقارنة بالتعليم التقليدي وساعد على تنمية الجانب التحصيلي والمهارى في اكتساب المعلومات.

تحديات التعليم المقلوب:

بالرغم من كل مميزات التعليم المقلوب فإن تقابله بعض التحديات التى تحد من إستخدامه حتى الأن قد زكرها كلاً من (Mason et al, 2013), (Foertsch et al., 2002), (Gannod et al., 2008)

١. التكلفة الكبرى تعد هذه التكلفة من أهم التحديات التى تواجه الفصول المقلوبة، فهذا الفصل مكلف فى الوقت المطلوب لعمل أنشطة إليكترونية ومحاضرات فيديو وأنشطة أخرى، كما أنه يتطلب برامج خاصة لإنتاج هذه الأنشطة ويحتاج إلى خدمات الإنترنت.
٢. صعوبة صنع المواد التعليمية التكنولوجية المناسبة لهذا النوع من التعليم، فيجب أن تكون من المعلم نفسه، لذلك يجب أن يتعلم المعلم كيفية إنتاجها والتعامل مع البرامج الإليكترونية التى تساعده على إنتاجها، ويجب أن ينتبه للعديد من الأمور التى ينبغى توافرها فى هذه المادة، مثل الإحتفاظ ببساطتها، وعرضها لقدر معين من المعلومات وإستخدامها للصور والشروحات قدر الإمكان لجذب إنتباه الطلاب ودفع الملل عنهم.

للتغلب على هذه التحديات ورفع كفاءة الصف المقلوب أقترح كلاً من (Wagner et al, 2013), (Findlay, 2013), (Demski, 2013) عدة بنود وهى:

١. يجب على المعلم أن يزود الطلاب بأنشطة تعلم فاعلة ومتنوعة داخل الصف الدراسى بحيث تكون فردية وجماعية.
٢. قضية توفر التكنولوجيا المناسبة وبالمستوى المناسب، لتبنى نمط التعلم المعكوس، قد لا تكون

من القضايا الأساسية فى نجاح أو فشل هذا النمط من التعلم وهذا لا يتعلق فقط بهذا النمط وإنما هى عامة تندرج فى تكنولوجيا التعليم بشكل عام، حيث توافر التكنولوجيا بالطريقة والمستوى المناسبين هما العوامل الأساسية فى نجاح أو فشل تبنى تكنولوجيا تعليم معينة.

٣. أنشطة التعلم الفردية يجب أن يتم إجراءاها عن طريق الطالب نفسه،وحسب الوقت الذى يستطيع هو إنجازها فيه.

شروط تطبيق الصف المقلوب (Bishop & Verleger, 2013)

١. القيام بأنشطة كانت تعتبر من الواجبات المنزلية داخل الصف.
٢. القيام بالأنشطة التى كانت تعد أنشطة فصلية خارج الصف.
٣. التغيير فى كيفية إستخدام الوقت خارج الصف.
٤. الأنشطة الصفية يجب أن تعتمد علي اكتساب مهارات وأساليب حل المشكلات.
٥. القيام بأنشطة تعليمية تسبق وقت المحاضرات أو الدروس الرسمية.
٦. تفعيل دور التكنولوجيا وبخاصة إستخدام الفيديو التعليمي.
٧. تنظيم ورفع كفاءة إستخدام الوقت داخل وخارج الصف.

وسوف يسعي الباحث بالإلتزام بهذه الشروط عند تطبيقه للفصل المقلوب للتوصل الي أفضل النتائج.

خطوات تنفيذ التعلم المعكوس:

١. لابد للطالب الإطلاع على المادة الدراسية قبل الحضور إلى الحصة الصفية من خلال الفيديو التعليمي المعد لذلك.
٢. توجيه الطلاب إلى التركيز أثناء متابعة الفيديو وبخاصة فيما يتعلق بالمشتتات التي يمكن أن تقلل من تركيز الطالب أثناء الدرس مثل الهاتف أو الأجهزة اللوحية.
٣. أثناء متابعة شرح الدرس يقوم الطالب بتدوين الملاحظات والأسئلة؛ فمن الممكن للطالب أن يستفيد من إمكانية إيقاف الفيديو لتدوين الملاحظات والأسئلة قبل متابعة الشرح، وأيضاً يستطيع إعادة جزئية معينة من الشرح.
٤. أن يتأكد المعلم من إطلاع الطلاب على المادة التعليمية الموجودة بالفيديو التعليمي.
٥. إعطاء وقت لأسئلة الطلاب حول المادة التى اطلعوا عليها في بداية المحاضرة.
٦. تحديد وقت مناسب من قبل المعلم للإجابة علي تساؤلات الطلاب.
٧. في بداية الحصة يكون المعلم قد جهز النشاط الخاص باليوم، والذي من الممكن أن يشتمل على تجارب مخبرية أو مهام بحثية استقصائية تعطى للطلبة على حل المشكلة فيما يتعلق بالدرس.
٨. من الممكن أن تحتوى الحصة الواحدة على أكثر من نشاط حسب ترتيب المعلم والوقت المتاح

لذلك(Hockstader, 2013, p 10), (Bergmann; Sams, 2012, p2).

دور المعلم فى الفصل المقلوب:

لابد أن يقوم المعلم في الفصل المقلوب بالعديد من الأدوار التي تسبق الصف الدراسي وتليه وهي:

١. تحديد الفئة العمرية والأهداف للدرس.
٢. إنتاج المادة التعليمية على شكل فيديو أو عرض تقديمي لإتاحة الفرصة للتعرف على الدرس.
٣. فحص المادة المصورة والتأكد منها.
٤. بناء مادة علمية متسلسلة بترتيب مناسب للطالب كما لو كانت تستعرض الدرس فى الحصة الصفية.
٥. مشاركة المادة الإلكترونية مع الطلاب ليشاهدوها وتأكيد حضورهم لها.
٦. بناء اختبار إلكترونى قصير لتقويم أهداف الدرس عند الطالب، بميزة التصحيح الإلكترونى ومزود بعنوان البريد الإلكترونى للمعلم لتصله نتيجة الطالب (Caulfield, J, 2011).

دور المتعلم في الفصل المقلوب:

بعض الطلاب يجد دعم ورعاية من المنزل للقيام بالواجبات المنزلية في حين لا يجد آخرون هذا العون وبذلك فإن الفصل المقلوب يوفر لهم هذا الدعم من قبل المعلم دون أن يحتاج الي وقت عمل إضافي ليراعي هؤلاء الطلاب في الفصل المقلوب فيتغير دور الطالب ليكون:

١- مشارك ومتعاون وعضو في فريق ومقيم للمعلومات.
٢ – طالب مفكر يحاول إستخلاص المعلومات من الفيديو المعروض.
٣ – قادر علي أن يكون نظريات خاصة به من تحليل المعلومات والتفاعل مع المحتوى وتطبيق المعرفة والمهارات لإكتساب المعرفة بشكل أفضل ويتفق ذلك مع النظرية البنائية.
٤ – متحرر من عبئ الواجبات المنزلية المرهقة لهم في بعض الأحيان وتصبح هذه الواجبات بمثابه نشاط تثري تعلمه (Johnson&Renner, 2012).

مشكلة البحث:

" ضعف في مهارات إنتاج برامج الفيديو التعليمي لدى طلاب قسم تكنولوجيا التعليم"

ويمكن التعامل مع مشكلة البحث من خلال الإجابة علي الأسئلة التالية:

السؤال الرئيسي (ما فاعلية الرسوم المتحركة التعليمية في بيئة الفصل المقلوب لتنمية مهارات إنتاج برامج الفيديو التعليمي لدي طلاب تكنولوجيا التعليم ؟)

و السؤال الرئيسي السابق يتفرع منه التساؤلات التالية:

١ – ما اثر استخدام أنماط منظور الرؤية (الذاتي/الموضوعي) في الرسوم المتحركة في بيئة الفصل المقلوب علي تنمية الجانب التحصيلي لإنتاج برامج الفيديو التعليمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

٢ – ما اثر استخدام أنماط منظور الرؤية (الذاتي/الموضوعي) في الرسوم المتحركة في بيئة الفصل المقلوب علي تنمية مهارات إنتاج برامج الفيديو التعليمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ؟

أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلي:

١ – إعداد فيديو رسوم متحركة تعليمي ثلاثي الأبعاد بمنظور رؤية ذاتي في بيئة الفصل المقلوب لتنمية مهارات إنتاج برامج الفيديو التعليمي لدى طلاب كلية التربية النوعية.

٢ – إعداد فيديو رسوم متحركة تعليمي ثلاثي الأبعاد بمنظور رؤية موضوعي في بيئة الفصل المقلوب لتنمية مهارات إنتاج برامج الفيديو التعليمي لدى طلاب كلية التربية النوعية.

٣– قياس أثر اختلاف أنماط منظور الرؤية (الذاتية – الموضوعية) في الرسوم المتحركة في بيئة الفصل المقلوب لتنمية مهارات إنتاج برامج الفيديو التعليمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

٤ – التعرف علي أفضل نمط منظور للرؤية بالرسوم المتحركة ببيئة الفصل المقلوب لتنمية مهارات إنتاج برامج الفيديو.

أهمية البحث: تكمن أهمية البحث فيما يلي:

١ – توظيف أنماط الرؤية المختلفة للرسوم المتحركة ببيئة الفصل المقلوب لتنمية مهارات إنتاج برامج الفيديو التعليمي.

٢ – توظيف الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد ببيئة الفصل المقلوب للتغلب علي عدم وجود بعض الإمكانيات المتاحة لتنمية مهارات إنتاج برامج الفيديو التعليمي.

٣ – توجيه أنظار القائمين علي تصميم الرسوم المتحركة و الفيديو التعليمي إلي مراعاة أنواع أنماط منظور الرؤية المختلفة عند تصميم فيديو الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد التعليمي وتوظيفه داخل بيئة الفصل المقلوب.

فروض البحث:

١ – يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠١ بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى فى التطبيق القبلى والبعدى للإختبار التحصيلى لصالح التطبيق البعدى.

٢ – يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠١ بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (فى التطبيق القبلى والبعدى لبطاقة الملاحظة لصالح التطبيق البعدى.

٣ – يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠١ بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية فى التطبيق القبلى والبعدى للإختبار التحصيلى لصالح التطبيق البعدى.

٤ – يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠١ بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية فى التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة لصالح التطبيق البعدي.

٥- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠١ بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية للإختبار التحصيلى لصالح المجموعة التجريبية الأولى.

٦- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠١ بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدى لبطاقة الملاحظة لصالح المجموعة التجريبية الأولى.

متغيرات البحث: يتضمن البحث المتغيرات التالية:

أولاً: المتغيرات المستقلة: رسوم متحركة (منظور الرؤية الذاتي/ منظور الرؤية الموضوعي).

ثانيا: المتغير التابع: مهارات إنتاج برامج الفيديو التعليمي(زوايا وحركات الكاميرا).

منهج البحث: استخدم البحث الحالي منهج البحث شبه التجريبي:

يستخدم في أختبار صحة الفروض و معرفة أثر المتغير المستقل علي المتغير التابع.

عينة البحث:

سوف تقتصر عينة البحث علي عينة عشوائية من طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية النوعية بجامعة بورسعيد من الذكور والإناث وسوف تنقسم العينة الي مجموعتين.

أدوات البحث

* الاختبار التحصيلي (من إعداد الباحث) ، بطاقة ملاحظة (من إعداد الباحث).

التصميم التجريبي:

تتكون مواد المعالجة التجريبية من فيديوهات تعليمية قائمة علي الرسوم المتحركة ثلاثية الابعاد كل منهما بمنظور رؤية مختلف عن الأخر وهذه الفيديوهات تعمل علي شرح مهارات إنتاج برامج الفيديو التعليمي والتي تعد اللبنة الأولي لتعليم إنتاج برامج الفيديو التعليمي بنفس الأدوات ولكن الاختلاف في منظور الرؤية (ذاتي – موضوعي) ويتناول كل واحد منهما أحد المعالجات التجريبية الموضحة في الجدول التالي

التصميم التجريبي

مستقل / تابع	نمط الرؤية الموضوعي بالرسوم المتحركة بالفصل المقلوب	نمط الرؤية الذاتي بالرسوم المتحركة بالفصل المقلوب
التحصيل (الإختبار التحصيلي)	م١	م٢
الأداء المهاري (بطاقة الملاحظة)	م١	م٢

حدود البحث: يلتزم البحث الحالي بالحدود الآتية:

١ – الحدود المعلوماتية: يقتصر البحث على مهارتين من مهارات إنتاج برامج الفيديو التعليمي (حركات وزوايا كاميرا الفيديو) ضمن مقرر إنتاج برامج الفيديو التعليمي.

٢ – البرامج المستخدمة: (3D MAX – POSER – Adobe premiere – Adobe After Effects)

إجراءات البحث:

١ – عمل دراسة مسحية للمراجع والدراسات ذات الصلة بموضوع البحث الحالي لصياغة الإطار النظري.

٢ – تحديد قائمة مهارات إنتاج برامج الفيديو المهمة بالنسبة لعينة البحث.

٣ – تصميم وتنفيذ فيديوهات تعليمية بالرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد، وإنتاجها وفق مستويات المتغيرات المستقلة حيث ان هناك نوع من أفلام الرسوم المتحركة يكون معتمد علي منظور الرؤية الموضوعي والنوع الأخر يعتمد علي منظور الرؤية الذاتي لنفس المحتوى العلمي، وعرضها علي خبراء في تكنولوجيا التعليم والرسوم المتحركة للتوصل إلي صورتهما النهائية.

٤ – اختيار العينة وتقسيمها علي المجموعات التجريبية عشوائياً.

٥ – التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي ببيئة الفصل المقلوب علي المجموعات التجريبية ورصد النتائج حيث تم إنتاجه من ثلاثة أنواع من الأسئلة وتم التأكد من حساب الصدق والثبات ومعامل السهولة والصعوبة وتحديد زمن الاختبار.

٦ – التطبيق القبلي لبطاقة الملاحظة ببيئة الفصل المقلوب علي المجموعات التجريبية ورصد النتائج حيث تم إنتاجها عن طريق تحديد الهدف منها وصياغة عناصرها وتسجيل مستوى الأداء ووضع تعليمات للبطاقة والتأكد من صدق وثبات البطاقة قبل استخدامها.

٧ – إجراء تجربة البحث الأساسية، أي تطبيق مواد المعالجة التجريبية علي أفراد المجموعات التجريبية.

٨ – التطبيق البعدى للاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة علي المجموعات التجريبية ورصد النتائج.

٩ – إجراء المعالجات الإحصائية للنتائج للتحقق من صحة الفروض.

١٠ – رصد النتائج وتفسيرها في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة.

مصطلحات البحث:

الفصل المقلوب: يعرفه (Kim Khera, 2014) بأنه نوع من التعلم يعمل علي الاهتمام من قبل المدرسين والمحتوي التعليمي والعملية التعليمية بأثرها للتمركز حول الطالب وفي هذا النوع من التعلم

يعمل علي جعل المتعلم يحضر الي مكان التعلم وهو علي اتم الاستعداد للمشاركة والتفاعل والعمل علي مستويات التعلم العليا مثل حل المشكلات والتحليل والمناقشة.

ويعرف الباحث الفصل المقلوب إجرائيا في هذا البحث:

بأنه عبارة عن بيئة تعلم تعمل علي توفير الاطار النظري للمتعلم بواسطة الرسوم المتحركة الثلاثية الأبعاد خارج الفصل التقليدي في أي مكان وزمان يتناسب مع المتعلم لتوفير وقت أطول للتطبيق العملي لمهارات تصميم كائنات التعلم الثلاثية الأبعاد داخل الفصل التقليدي وتوفير والوقت والجهد لأكتساب المعلومات وتحقيق الهدف التعليمي.

أفلام الرسوم المتحركة: " هي عبارة عن تتابعات من الرسوم الخطية المسلسلة التي تعرض بسرعة معينة وفي تتابع بحيث تبدو هذه الإطارات عند عرضها متحركة"(أكرم فتحي، ٢٠٠٨، ص ٢٦).

ويعرف الباحث أفلام الرسوم المتحركة إجرائيا في هذا البحث

"هي سلسلة من الكائنات الافتراضية الثلاثية الأبعاد التي يتم عرضها في تتابع بسرعة معينة لتعطي الإحساس بالحركة التي يتم استخدامها في تنميه مهارات إنتاج برامج الفيديو ببيئة الفصل المقلوب. "

منظور الرؤية الذاتي: تعرفه (منار حامد عبد الله، ٢٠٠٨، ص٥٤) علي أنه "موضع آلة التصوير خلف مؤدى المهارة وفوق كتفه لتصوير الحدث كما يراه هو ولا يزيد انحرافها عن خط نظره لموضع الحدث عن صفر من الدرجات و هي بذلك تظهر الحدث للمشاهد وكأنه يمر بتجربة المؤدى نفسه".

يعرفه الباحث إجرائيا علي أنه" هو ما تراه الكاميرا من المشهد بجميع مكوناته وتكون الكاميرا طرف ثالث بعيدا عن مكونات المشهد".

منظور الرؤية الموضوعي: تعرفه (منار حامد عبد الله، ٢٠٠٨، ص٥٣) علي أنه "موضوع آلة التصوير عندما تواجه المشهد من أي زاوية تزيد علي صفر من الدرجات فهي زاوية تنحرف عن كتف المؤدى للمهارة و في مستوى نظره و تسجيل الحدث من خلال عين مراقب موجود في موقع الأحداث أي أنها زاوية لا تنسب لشخص مؤدى للمهارة فتصور المهارة من وجه نظر المتعلم الذي يراقب المؤدى وكان المتعلم يراقب عرضا توضيحيا يقوم به المعلم أمامه"

ويعرفه الباحث إجرائيآ وهو" استخدام الكاميرا كبديل عن الشخص المستقبل للحديث وتكون الكاميرا أحدى مكونات المشهد".

نتائج البحث (عرضها - مناقشتها وتفسيرها - التوصيات والمقترحات).

أولاً عرض نتائج البحث ومناقشتها و تفسيرها:

للإجابة علي أسئلة البحث قام الباحث بإختبار صحة الفروض التالية:

إختبار صحة الفرض الأول: لإختبار صحة الفرض الأول والذى ينص على أنه "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠١ بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (منظور الرؤية الموضوعى) ببيئة الفصل المقلوب فى التطبيق القبلى والبعدى للإختبار التحصيلى لصالح التطبيق البعدى." استخدم الباحث إختبار "ت" Test "T" للمجموعات المرتبطة ويوضح الجدول نتائج هذا الفرض:

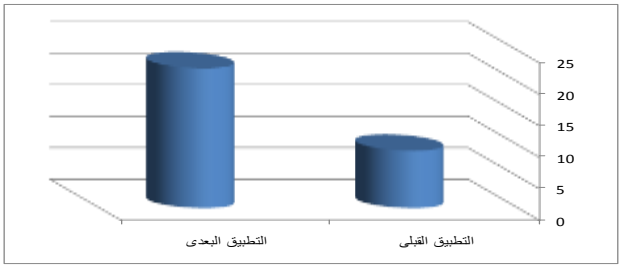
جدول يوضح المتوسطات والإنحرافات المعيارية وقيمة "ت" ومستوى دلالتها للمجموعة التجريبية الأولى فى التطبيق القبلي والبعدي للإختبار التحصيلي

المجموعة / المتغير	التجريبية الأولى(منظور الرؤية الموضوعي)						قيمة " ت "	مستوى الدلالة
	التطبيق القبلي			التطبيق البعدي				
	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري		
الإختبار التحصيلى	٢٠	٩.١	١.٦	٢٠	٢٢.٢	١.٤	٣١.٩	٠.٠١

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠١ ودرجات حرية (١٩) مما يشير إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (منظور الرؤية الموضوعي) فى التطبيق القبلي والبعدي للإختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي.

مناقشة وتفسير الفرض الأول: دلت نتائج إختبار صحة الفرض الأول علي التالي:

يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠١ بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (منظور الرؤية الموضوعي) ببيئة الفصل المقلوب فى التطبيق القبلى والبعدي للإختبار التحصيلى لصالح التطبيق البعدي حيث أن القياس القبلي يساوى (٩.١) و القياس البعدي يساوي (٢٢.٢) والرسم البياني التالي يوضح نتائج هذا الفرض:



رسم بياني لمتوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (منظور الرؤية الموضوعي) ببيئة الفصل المقلوب فى التطبيق القبلي والبعدي للإختبار التحصيلي

إختبار صحة الفرض الثاني: لإختبار صحة الفرض الثاني والذى ينص على أنه "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠١ بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (منظور الرؤية الموضوعى) ببيئة الفصل المقلوب فى التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة لصالح التطبيق البعدي." إستخدم الباحث إختبار "ت" T" Test" للمجموعات المرتبطة ويوضح الجدول نتائج هذا الفرض:

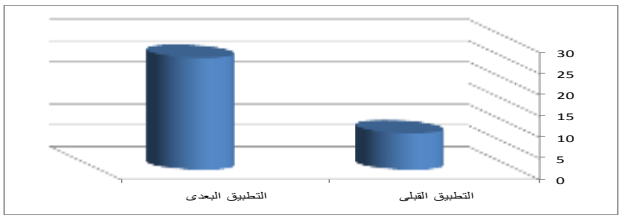
جدول يوضح المتوسطات والإنحرافات المعيارية وقيمة "ت" ومستوى دلالتها للمجموعة التجريبية الأولى فى التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة

المجموعة / المتغير	التجريبية الأولى(منظور الرؤية الموضوعى)						قيمة " ت "	مستوى الدلالة
	التطبيق القبلى			التطبيق البعدى				
	العدد	المتوسط	الإنحراف المعيارى	العدد	المتوسط	الإنحراف المعيارى		
بطاقة الملاحظة	٢٠	٨.٦	٢.٩	٢٠	٢٦.٤	٣.٧	٢٣.٧	٠.٠١

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠١ ودرجات حرية (١٩) مما يشير إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (منظور الرؤية الموضوعى) ببيئة الفصل المقلوب فى التطبيق القبلى والبعدى لبطاقة الملاحظة لصالح التطبيق البعدى.

مناقشة وتفسير الفرض الثاني: دلت نتائج إختبار صحة الفرض الثاني علي التالي:

يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠١ بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (منظور الرؤية الموضوعى) ببيئة الفصل المقلوب فى التطبيق القبلى والبعدى لبطاقة الملاحظة لصالح التطبيق البعدى حيث أن القياس القبلي يساوى (٨.٦) والقياس البعدي يساوي (٢٦.٤) والرسم البياني التالي يوضح نتائج هذا الفرض:



رسم بيانى لمتوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (منظور الرؤية الموضوعى) ببيئة الفصل المقلوب فى التطبيق القبلى والبعدى لبطاقة الملاحظة

إختبار صحة الفرض الثالث: لإختبار صحة الفرض الثالث والذى ينص على أنه "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠١ بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (منظور الرؤية الذاتى) ببيئة الفصل المقلوب فى التطبيق القبلى والبعدى للإختبار التحصيلى لصالح التطبيق

البعدى" إستخدم الباحث إختبار "ت" T" Test" للمجموعات المرتبطة ويوضح الجدول نتائج هذا الفرض:

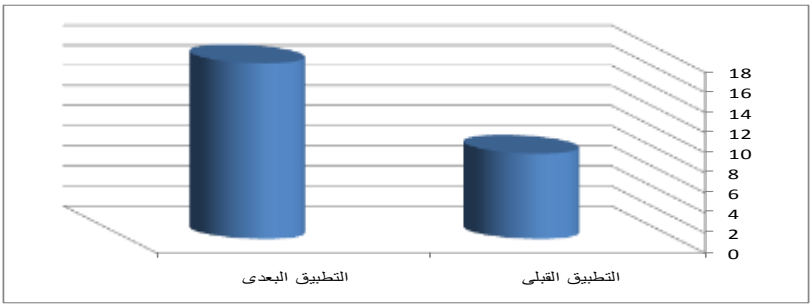
جدول يوضح المتوسطات والإنحرافات المعيارية وقيمة "ت " ومستوى دلالتها للمجموعة التجريبية الثانية فى التطبيق القبلى والبعدى للإختبار التحصيلي

المجموعة / المتغير	التجريبية الثانية (منظور الرؤية الذاتى)						قيمة " ت "	مستوى الدلالة
	التطبيق القبلى			التطبيق البعدى				
	العدد	المتوسط	الإنحراف المعيارى	العدد	المتوسط	الإنحراف المعيارى		
الإختبار التحصيلى	٢٠	٨.٥	١.٧	٢٠	١٧.٥	٢.٢	١٧.٢	٠.٠١

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠١ ودرجات حرية (١٩) مما يشير إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (منظور الرؤية الذاتى) ببيئة الفصل المقلوب فى التطبيق القبلى والبعدى للإختبار التحصيلى لصالح التطبيق البعدى.

مناقشة وتفسير الفرض الثالث: دلت نتائج إختبار صحة الفرض الثالث علي التالي:

يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠١ بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (منظور الرؤية الذاتى) ببيئة الفصل المقلوب فى التطبيق القبلى والبعدى للإختبار التحصيلى لصالح التطبيق البعدى حيث أن القياس القبلي يساوى (٨.٤) و القياس البعدي يساوي (١٧.٥) والرسم البياني التالي يوضح نتائج هذا الفرض:



رسم بيانى لمتوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (منظور الرؤية الذاتى) ببيئة الفصل المقلوب فى التطبيق القبلى والبعدى للإختبار التحصيلى

إختبار صحة الفرض الرابع: لإختبار صحة الفرض الرابع والذى ينص على أنه "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠١ بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (منظور الرؤية الذاتى) ببيئة الفصل المقلوب فى التطبيق القبلى والبعدى لبطاقة الملاحظة لصالح التطبيق البعدى." إستخدم الباحث إختبار "ت" T" Test" للمجموعات المرتبطة ويوضح الجدول نتائج هذا الفرض:

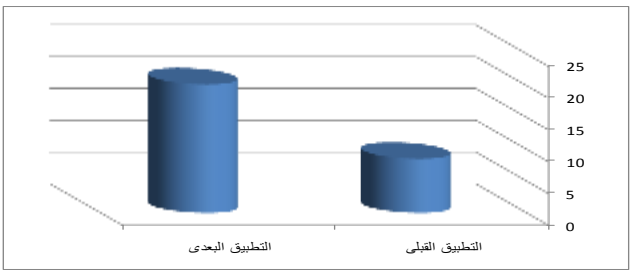
جدول يوضح المتوسطات والإنحرافات المعيارية وقيمة "ت " ومستوى دلالتها للمجموعة التجريبية الثانية فى التطبيق القبلى والبعدى لبطاقة الملاحظة

المجموعة / المتغير	التجريبية الثانية (منظور الرؤية الذاتى)						قيمة " ت "	مستوى الدلالة
	التطبيق القبلى			التطبيق البعدى				
	العدد	المتوسط	الإنحراف المعيارى	العدد	المتوسط	الإنحراف المعيارى		
بطاقة الملاحظة	٢٠	٨.٥	٢	٢٠	٢٠.٢	٤	١٢.٧	٠.٠١

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠١ ودرجات حرية (١٩) مما يشير إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (منظور الرؤية الذاتى) ببيئة الفصل المقلوب فى التطبيق القبلى والبعدى لبطاقة الملاحظة لصالح التطبيق البعدى.

مناقشة وتفسير الفرض الرابع: دلت نتائج إختبار صحة الفرض الرابع علي التالي:

يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلاله ٠.٠١ بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (منظور الرؤية الذاتى) ببيئة الفصل المقلوب فى التطبيق القبلى والبعدى لبطاقة الملاحظة لصالح التطبيق البعدى حيث أن القياس القبلي يساوى (٨.٥) و القياس البعدي يساوي (٢٠.٢) والرسم البياني التالي يوضح نتائج هذا الفرض:



رسم بيانى لمتوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (منظور الرؤية الذاتى) ببيئة الفصل المقلوب فى التطبيق القبلى والبعدى لبطاقة الملاحظة

إختبار صحة الفرض الخامس: لإختبار صحة الفرض الخامس والذى ينص على أنه "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠١ بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (منظور الرؤية الموضوعى) ببيئة الفصل المقلوب والمجموعة التجريبية الثانية (منظور الرؤية الذاتى) في التطبيق البعدى للإختبار التحصيلى لصالح المجموعة التجريبية الأولى (منظور الرؤية الموضوعى) ببيئة الفصل المقلوب ." إستخدم الباحث إختبار "ت" T" Test" للمجموعات المستقلة المتساوية العدد ويوضح الجدول نتائج هذا الفرض:

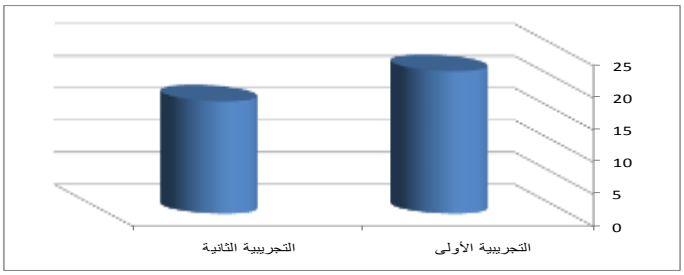
جدول يوضح المتوسطات والإنحرافات المعيارية وقيمة "ت " ومستوى دلالتها للمجموعتين التجريبية الأولى والثانية فى التطبيق البعدى للإختبار التحصيلي

المجموعة	التجريبية						قيمة " ت "	مستوى الدلالة
	الأولى(الرؤية الموضوعى)			الثانية(الرؤية الذاتى)				
المتغير	العدد	المتوسط	الإنحراف المعيارى	العدد	المتوسط	الإنحراف المعيارى		
الإختبار التحصيلى	٢٠	٢٢.٢	١.٤	٢٠	١٧.٥	٢.٢	٨	٠.٠١

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠١ ودرجات حرية (٣٨) مما يشير إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (منظور الرؤية الموضوعى) والمجموعة التجريبية الثانية (منظور الرؤية الذاتى) في التطبيق البعدى للإختبار التحصيلى لصالح طلاب المجموعة التجريبية الأولى (منظوروالرؤية الموضوعى).

مناقشة وتفسير الفرض الخامس: دلت نتائج إختبار صحة الفرض الخامس علي التالي:

يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠١ بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (منظور الرؤية الموضوعى) ببيئة الفصل المقلوب والمجموعة التجريبية الثانية (منظور الرؤية الذاتى) ببيئة الفصل المقلوب في التطبيق البعدى للإختبار التحصيلى لصالح المجموعة التجريبية الأولى (منظور الرؤية الموضوعى) ببيئة الفصل المقلوب حيث أن القياس البعدي للمجموعة التجريبية الأولي (منظور الرؤية الموضوعى) ببيئة الفصل المقلوب يساوى (٢٢.٢) والقياس البعدي للمجموعة التجريبية الثانية(منظور الرؤية الذاتى) يساوي (١٧.٥) والرسم البياني التالي يوضح نتائج هذا الفرض:



رسم بيانى لمتوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (منظور الرؤية الموضوعى) والمجموعة التجريبية الثانية (منظور الرؤية الذاتى) فى التطبيق البعدى للإختبار التحصيلى

وهذا يدل علي أن الطلاب الذين تعرضوا الي منظور الرؤية الموضوعي ببيئة الفصل المقلوب حصلوا علي نسبة تحصيل أعلي من الطلاب الذين تعرضوا للمنظور الذاتي ببيئة الفصل المقلوب.

إختبار صحة الفرض السادس: لإختبار صحة الفرض السادس والذى ينص على أنه "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠١ بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (منظور الرؤية الموضوعى) ببيئة الفصل المقلوب والمجموعة التجريبية الثانية (منظور الرؤية الذاتى) ببيئة

الفصل المقلوب في التطبيق البعدى لبطاقة الملاحظة لصالح المجموعة التجريبية الأولى (منظور الرؤية الموضوعى) ببيئة الفصل المقلوب." إستخدم الباحث إختبار "ت" "T" Test للمجموعات المستقلة المتساوية العدد ويوضح الجدول رقم (١٤) نتائج هذا الفرض:

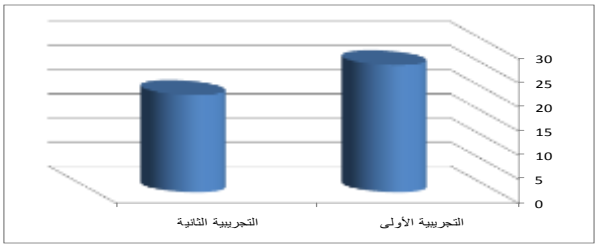
يوضح المتوسطات والإنحرافات المعيارية وقيمة "ت " ومستوى دلالتها للمجموعتين التجريبية الأولى والثانية فى التطبيق البعدى لبطاقة الملاحظة

المجموعة / المتغير	التجريبية						قيمة " ت "	مستوى الدلالة
	الأولى(الرؤية الموضوعى)			الثانية(الرؤية الذاتى)				
	العدد	المتوسط	الإنحراف المعيارى	العدد	المتوسط	الإنحراف المعيارى		
بطاقة الملاحظة	٢٠	٢٦.٤	٣.٧	٢٠	٢٠.٢	٤	٥	٠.٠١

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠١ ودرجات حرية (٣٨) مما يشير إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (منظور الرؤية الموضوعي) ببيئة الفصل المقلوب والمجموعة التجريبية الثانية (منظور الرؤية الذاتى) في التطبيق البعدى لبطاقة الملاحظة لصالح طلاب المجموعة التجريبية الأولى (منظور الرؤية الموضوعى) ببيئة الفصل المقلوب.

مناقشة وتفسير الفرض السادس: دلت نتائج إختبار صحة الفرض السادس علي التالي:

يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (منظور الرؤية الموضوعى) ببيئة الفصل المقلوب والمجموعة التجريبية الثانية (منظور الرؤية الذاتى) في التطبيق البعدى لبطاقة الملاحظة لصالح المجموعة التجريبية الأولى (منظور الرؤية الموضوعى) ببيئة الفصل المقلوب حيث أن القياس البعدي للمجموعة التجريبية الأولي (منظور الرؤية الموضوعى) ببيئة الفصل المقلوب يساوى (٢٦.٤) و القياس البعدي للمجموعة التجريبية الثانية(منظور الرؤية الذاتى) ببيئة الفصل المقلوب يساوي (٢٠.٢) والرسم البياني التالي يوضح نتائج هذا الفرض:



رسم بيانى لمتوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (منظور الرؤية الموضوعى) ببيئة الفصل المقلوب والمجموعة التجريبية الثانية (منظور الرؤية الذاتى) ببيئة الفصل المقلوب فى التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة

وهذا يدل علي أن الطلاب الذين تعرضوا إلي منظور الرؤية الموضوعي قد وصلوا الي مستوى أعلي في تعلم المهارات أعلي من مستوي تعلم المهارات للطلاب الذين تعرضوا للمنظور الذاتي.

ويفسر الباحث تلك النتائج بالآتي:

١ – فاعلية الرسوم المتحركة التعليمية ثلاثية الأبعاد ببيئة الفصل المقلوب علي تنمية مهارت حركات وزوايا كاميرا الفيديو.

٢ – فاعلية إستخدام منظور الرؤية الموضوعي بالرسوم المتحركة ببيئة الفصل المقلوب علي تنمية مهارات زوايا وحركات كاميرا الفيديو.

ويرجع الباحث هذه النتيجة الي طريقة جذب الرسوم المتحركة وتبسيطها للمعلومات ووضوحها وقربها من الواقع المحيط بهم وتقديمها بمنظور الرؤية الموضوعي.

المنظور الموضوعي أكثر واقعية بالنسبة للطلاب حيث أن الطالب عندما يتعامل مع معدات التصوير يراها بكامل هيئتها ويبدأ بالتعامل معها (المنظور الموضوعي) أما المنظور الذاتي فهو يعمل علي عرض ما تراه الكاميرا والطلاب في الواقع والحياة بصفة عامة لا يشاهدون ماتراه الكاميرا (المنظور الذاتي) إلا من خلال المنتج النهائي.

توصيات البحث:

١ – الإستفادة من إمكانيات الرسوم المتحركة التعليمية ثلاثية الأبعاد في المجال التعليمي بجميع مراحلة وعدم إقتصاره علي الأطفال فقط.

٢ – توظيف منظور الرؤية الموضوعي عند تصوير زوايا وحركات كاميرا الفيديو ببيئة الفصل المقلوب.

٣ – توظيف الرسوم المتحركة بمنظور رؤية موضوعي مع نموذج الفصل المقلوب .

٤ – عدم المغالاة في التفاصيل الغير هامة للرسوم المتحركة والتركيز علي الهدف المنشود توصيله للمتعلم.

مقترحات البحث:

١ – استخدم الباحث في هذا البحث منظور الرؤية في الرسوم المتحركة التعليمية ثلاثية الأبعاد ببيئة الفصل المقلوب فقط فيمكن العمل علي البحث في بعض العناصر الأخرى مثل الصوت والإضاءة والحركة والخامات والكاميرا.

٢ –إجراء أبحاث أخرى مماثلة لإنتاج رسوم متحركة تعليمية في مجال تكنولوجيا التعليم.

٣ – عمل بحث للربط بين الرسوم المتحركة والفيديو الحي لتنمية مهارات زوايا وحركات كاميرا الفيديو ببيئة الفصل المقلوب.

المراجع

أولاً المراجع العربية

احمد إبراهيم قنديل (٢٠٠٦). التدريس بالتكنولوجيا الحديثة. القاهرة: عالم الكتب، ط١.

أكرم فتحي (٢٠٠٨). فاعلية برنامج للرسوم المتحركة باستخدام الفيديو التفاعلي على السلوك العدواني ومستوى أداء بعض مهارات الجمباز. رسالة ماجستير غير منشورة: كلية التربية الرياضية للبنات. جامعة حلوان.

أكرم فتحي مصطفي (٢٠٠٨). الوسائط المتعددة التفاعلية. القاهرة: عالم الكتب. ط١.

أمل عبد الفتاح سويدان، منال عبد العال مبارز (٢٠٠٧). التقنية في التعليم– مقدمة في أساسيات الطالب والمعلم. القاهرة: دار الفكر.

إيمان محمد شعيب (٢٠٠٦). فعالية برنامج مقترح باستخدام الرسوم المتحركة في تحصيل تلاميذ الصف الثالث الابتدائي وإكسابهم بعض مهارات الحاسب الآلي واتجاههم نحو المادة. رسالة ماجستير غير منشورة .كلية التربية: جامعة المنيا.

حسنين شفيق (٢٠٠٨). التصميم الجرافيكي في والوسائط المتعددة. القاهرة: دار فكر وفن للنشر و الطباعة و التوزيع.

عبد الرحمن سالم (٢٠١٤).الرسوم المتحركة التعليمية ثلاثية الابعاد. بورسعيد: الجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي. ط٣.

محمود نصر الدين رشوان(٢٠٠٤). اثر تعدد أنماط التصميم باستخدام برامج المعالجات الجرافيكية على فاعلية الوسيلة التعليمية لطلاب التعليم المفتوح. رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية النوعية: جامعة عين شمس.

مصطفى عبد السميع وآخرون (٢٠٠٣). الاتصال والوسائل التعليمية. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.

منار حامد عبد الله (٢٠٠٨). العلاقة بين التحكم في زوايا تصوير الفيديو في برامج الكمبيوتر التعليمية وبين مستوى الأداء المهارى لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم. رسالة ماجستير غير منشوره : جامعة حلوان.

منى محمود محمد جاد (٢٠٠١). فاعلية برامج الكمبيوتر متعدد الوسائط القائمة على الرسوم والصور المتحركة في تعليم المهارات الحركية. رسالة دكتوراه كلية التربية: جامعة حلوان.

نبيل جاد عزمى (٢٠١٠). أثر استخدام برنامج مقترح وفقاً لأسلوب التعلم الذاتى فى تصميم وإنتاج الرسوم المتحركة الكمبيوترية لبعض المفاهيم الفيزيائية. مجلة دراسات فى المناهج وطرق التدريس. العدد ١٦٠: الجمعية المصرية لمناهج طرق التدريس.

نبيل جاد عزمي (٢٠١٤). بيئات التعلم التفاعلية. القاهرة: دار الفكر العربي. ط١.

هند أنور كامل عبد التواب (٢٠٠٧). تأثير برنامج تعليمي باستخدام الرسوم المتحركة على تعلم بعض مهارات الكرة الطائرة للفتيات المتسربان من التعليم. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية الرياضية: جامعة المنيا.

وليد سالم الحلفاوى (٢٠٠٦). مستحدثات تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات. عمان: دارالفكر. ط١.

ثانياً: المراجع الاجنبية:

Baker, J. W. (2011). The origins of "The Classroom Flip". Unpublished manuscript, Department of Media & Applied Communications, Cedarville University, Cedarville, OH.

Ballanko and Collins Ballanko (2002). Collins, "Macromedia Flash animation use in Program Evaluation Division", University of Washington, p 234.

Bergmann, J & Sams, A. (2012). Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Day. Washington, DC: International Society for Technology in Education.

Bishop, J., & Verleger, M. (2013, June). The flipped classroom: A survey of the research. Paper presented at the 120th American Society for Engineering Education, Atlanta, GA. Abstract received from

Bozeman, B. 2012. "Multidimensional Red Tape: A Theory Coda." *International Public Management Journal* 15(3): 245-265.

Caulfield, J. (2011). How to design and teach a Hybrid course: achieving student- centered learning through blended classroom, Online and experiential activities. Sterling, Virginia: stylus publishing.

Dunsworth & Atkinaon (2007) . Fostering multimedia learning of science: Exploring the role of an animated agent's image. Computers & Education.49(3), 677-690.

Findlay- Thompson, S., & Mombourquette, P. (2013). Evaluayion of a flipped classroom in an undergraduate business course. Global conference and finance proceedings, 8(2), 138-146.

Foertsch, J., Moses, G., Strikwerda, J. &Litzkow, M. (2002). Reversing the lecture/homework paradigm using eTeach web-based streaming video software. Journal of Engineering Education, 91(3), 267-74.

Friendly, M. & Denis, D. J. (2001). Milestones in the History of Thematic Cartography, Statistical Graphics, and Data Visualization. Web. January 22, 2014.

Fryenbery, M. (2012). The flipped classroom: it`s got to be done right. Retrieved 3 September, 2013, from: http://www.huffingtonpost.com/mark-frydenberg/the-flipped-classroom-its-b-2300988.html?view=screen.

Fulton, K. (2012, April). Inside the flipped classroom. T.H.E. Journal. Retrieved from

Gannod, G. C., Burge, J. E., & Helmick, M. T. (2008). Using the inverted classroom to teach software engineering (Technical Report No. MU-SEAS-CSA-2007-001). Oxford, OH: Miami University.

Gary Fisk (2008).Using Animation in SCIENCE Education, Journal of Psychology and Sociology, Vol.39,No.10.

Goodwin, B., & Miller, K. (2013): Evidence on flipped classroom is still coming in educational leadership, M2013,27-80

Green, G. (2012, July). The flipped classroom and school approach: Clintondale High School. Presented at the annual Building Learning Communities Education Conference, Boston, MA. Retrieved from http://2012.blcconference.com/documents/flipped-classroom-schoolapproach. pdf.

Herreid, Clyde& Schiller, Nancy A. (2013). "Case Studies and the flipped classroom, Journal of College Science Teaching, National Science Teachers Association, PP62

Hockstader, B. (2013): flipped learning: personalize teaching and improve student learning. Pearson. Retrieved 10 September, 2013, from: http://researchnetwork.pearson.com/wp-content/uploads/flipped-learning.pdf.

Hoffler & Leutner (2007). Instructional animation versus static pictures: A meta-analysis. Learning and instruction, 17(6), 722-738.

Johnson, L., & Renner, J. (2012). Effect of the flipped classroom model on secondary computer applications course: student and teacher perceptions, questions and student achievement (Doctoral Dissertation, University of Louisville).

jonbergmann.com, (2014). About Jon. jonbergmann.com. Retrieved from http://www.jonbergmann.com

Lowe (2001). Animation and learning: selective processing of information in dynamic graphics. Faculty of Education. Curtin University Australia, pp 157–176.

Marek Balazinski and Aleksander Przybylo (2005). Teaching Manufacturing Processes Using Computer Animation. Mechanical Engineering Dept., ¢cole Polytechnique deMontreal, Montreal, Quebec, Canada. Vol.24 No.3. P 126.

Marlowe, C. (2012). The effect of the flipped classroom on student achievement and stress. Retrieved from http://etd.lib.montana.edu.

Mason, G. S., Shuman, T. R., & Cook, K. E. (2013). Comparing the Effectiveness of an Inverted Classroom to a Traditional Classroom in an Upper-Division Engineering Course. IEEE Transaction on Education, 56(4), 430-435. doi: 10.1109/TE.2013.2249066

Ramon Rubio Garcla (2005). Interactive multimedia animation with

Macromedia Flash in Descriptive Geometry teaching. Department of Construccion e Ingenierla de Fabricacion, Área de Expresion Grafica en la Ingeniería, Universidad of Oviedo, Asturias, Spain, p p 615-639.

Robertson Teri (2002). The Creation of a Single Panel Cartoon Series, California State University Dominguez Hills, P. 80.

Thomas (2005).Graging Students Writing: High-Stakes Testing, Computer, and the Human Touch", English Journal., pp 28-30 .

Tse-Kian Neo, Mai Neo (2010). Assessing the effects OF using gagnes events of instructions in a multimedia student- centered environment: A Malaysian Experience, Journal of Distance Education, Vo1. 11, no.1.

Wagner, D., Laforge, P., & Cripps, D. (2013, June 17-20,2013). Lecture Material Retention: a First Trial Report on Flipped Classroom Strategies in Electronic Systems Engineering at the University of Regina. Paper presented at the Conadian Engineering Education Association (CEFA13) Conference, Canada.

Zimmaro, et.al., 2012. Electronic course instructor survey (eCIS) report, Division of Instructional Innovation and