كلية التربية النوعية
قسم تكنولوجيا التعليم

فاعلية برنامج مقترح لإكساب طلاب تكنولوجيا التعليم مهارات إنتاج الصور المولدة بالحاسوب

مقدم من

وليد محمد عبدالحميد دسوقى

المعيد بقسم تكنولوجيا التعليم

كلية التربية النوعية – جامعة عين شمس

استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير فى التربية النوعية

تخصص تكنولوجيا التعليم

إشـــــــــــــراف

مصمم استشاري

أ.د/ عاطف محمد نجيب المطيعي

أستاذ علوم الفوتوغرافيا

ورئيس قسم الفوتوغرافيا والسينما والتليفزيون سابقاً

كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان

أ.م.د/ زينب محمد حسن خليفة

أستاذ المناهج وطرق التدريس

وتكنولوجيا التعليم المساعد

كلية التربية – جامعة عين شمس

د/ ياسر سيد محمد نور الجبرتى

مدرس تكنولوجيا التعليم

كلية التربية النوعية – جامعة عين شمس

٢٠٠٩ م

المقدمة:

خلال العقود الماضية حققت تكنولوجيا الحاسوب ثورة فى مجال الرسومات ثلاثية الأبعاد نظراً لقدرتها على تجسيد البيئة الواقعية المنفصلة عن حدود الزمان والمكان، بحيث يشعر المشاهد بأنها مألوفة وواقعية ولايمكن التفريق بينها وبين المشهد الحقيقى.

الإحساس بالمشكلة:

لاحظ الباحث أثناء عمله بقسم تكنولوجيا التعليم وتدريس مقرر التصوير الفوتوغرافى أن صعوبات التعلم عن طريق الخبرات المباشرة تنعكس على ظروف إنتاج الصور الفوتوغرافية التى تُعتبر إحدى الوسائل التعليمية التى تنقل الواقع وتمثله تمثيلاً صادقاً والتى تتطلب من الشخص المُكلف بإنتاج الصور الفوتوغرافية التواجد فى نفس البيئة الواقعية لإلتقاط صور لها، ومن خلال تحليل الباحث لمقررات التصوير الفوتوغرافى وجد أنها خلت من دراسة مهارات إنتاج الصور المولدة بالحاسوب رغم أهميتها مما يُعد قصور فى إعداد أخصائى تكنولوجيا التعليم لمواكبة ما يُستجد من تطورات لتخطيط وإنتاج الصور التعليمية.

مشكلة البحث:

من خلال ما تقدم يمكن إجمال مشكلة البحث الحالى فى العبارة التالية:

قصور مقررات التصوير الفوتوغرافى مما أدى إلى تدنى مهارات طلاب تكنولوجيا التعليم فى إنتاج الصور التعليمية المولدة بالحاسوب التى تحاكى الواقع من أجل تلافى صعوبات إنتاج الصور الفوتوغرافية التعليمية (الرقمية التقليدية) فى الواقع الحالى.

أسئلة البحث:

وللتصدى لهذه المشكلة حاول البحث الحالي الإجابة على السؤال الرئيسى التالى:-

"**ما فاعلية برنامج مقترح لإكساب طلاب تكنولوجيا التعليم مهارات إنتاج الصور المولدة بالحاسوب؟**"

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:

١. ما الاعتبارات التى يجب مراعاتها عند إنتاج الصور التعليمية المولدة بالحاسوب؟
٢. ما المهارات اللازم توافرها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم لإنتاج الصور المولدة بالحاسوب؟
٣. ما فاعلية البرنامج المقترح على الجانب التحصيلى لمهارات إنتاج الصور المولدة بالحاسوب؟
٤. ما فاعلية البرنامج المقترح على الجانب الأدائى لمهارات إنتاج الصور المولدة بالحاسوب؟
٥. ما فاعلية البرنامج المقترح على مستوى إتقان الطلاب فى إنتاج الصور التعليمية المولدة بالحاسوب فى ضوء الاعتبارات التى يجب مراعاتها عند إنتاجها؟

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلي:

١. بناء قائمة بالاعتبارات التى يجب مراعاتها عند إنتاج الصور التعليمية المولدة بالحاسوب.
٢. وضع قائمة بالمهارات اللازم توافرها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم لإنتاج الصور المولدة بالحاسوب.

٣. قياس فاعلية البرنامج المقترح على الجانب التحصيلى لمهارات إنتاج الصور المولدة بالحاسوب.
٤. قياس فاعلية البرنامج المقترح على الجانب الأدائى لمهارات إنتاج الصور المولدة بالحاسوب.
٥. قياس فاعلية البرنامج المقترح على مستوى إتقان الطلاب فى إنتاج الصور التعليمية المولدة بالحاسوب فى ضوء الاعتبارات التى يجب مراعاتها عند إنتاجها.

أهمية البحث:

قد يُسهِم البحث الحالي عند تطبيقه فى:

١. تطوير برامج إعداد أخصائى تكنولوجيا التعليم فى مجال إنتاج الصور التعليمية.
٢. تطوير مقررات إنتاج الصور التعليمية فى أقسام تكنولوجيا التعليم فى كليات التربية النوعية.
٣. تقديم شكل جديد من أشكال الصور التعليمية التى يصعب إنتاجها بالطرق التقليدية فى عالمنا الواقعى.
٤. إتاحة نوع جديد من الصور التعليمية المولدة بالحاسوب لتوفير الوقت والجهد والمال المبذول فى السفر والإنتقالات عند إنتاج الصور بالطرق التقليدية.
٥. تقديم صور تعليمية تجمع بين مزايا الصور الفوتوغرافية التى تتسم بواقعية الخامات ومزايا الرسوم التوضيحية التى تتسم بالتجريد.
٦. مواكبة أخصائى تكنولوجيا التعليم للتطورات والإتجاهات العالمية فى إنتاج الصور المولدة بالحاسوب.
٧. تشجيع المتعلمين على القيام بمهام جديدة فى ظل التقنيات الحاسوبية التى أصبحت وسيلة فعالة فى تعليم المقررات وإنتاج المواد التعليمية.

فروض البحث:

سعي البحث الحالي للتحقق من صحة الفروض التالية:

١. توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين متوسط درجات طلاب مجموعة البحث فى نتائج الاختبار التحصيلى قبل تطبيق البرنامج المقترح وبعده، لصالح التطبيق البعدى.
٢. توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين متوسط درجات طلاب مجموعة البحث فى نتائج بطاقة الملاحظة قبل تطبيق البرنامج المقترح وبعده، لصالح التطبيق البعدى.
٣. يصل طلاب مجموعة البحث لمستوى الإتقان (٨٥%) عند إنتاج الصور التعليمية المولدة بالحاسوب فى ضوء الاعتبارات التى يجب مراعاتها عند إنتاجها، فى نتائج التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج.

حدود البحث:

يقتصر هذا البحث على الحدود التالية :

١. استخدام برنامج Cinema 4D فى إنتاج صور تعليمية ثابتة مولدة بالحاسوب.
٢. مجموعة البحث مكونة من (٣٠ طالب وطالبه) من طلاب الفرقة الثالثة بقسم تكنولوجيا التعليم –كلية التربية النوعية – جامعه عين شمس.
٣. متغيرات البحث:

- المتغير المستقل Independent variable: موديولات تعليمية تُقدم من خلال موقع إلكترونى على شبكة الإنترنت.
- المتغيرات التابعة Dependent variables:

– التحصيل المعرفي لمهارات إنتاج الصور المولدة بالحاسوب.

- الأداء العملي لمهارات إنتاج صور مولدة بالحاسوب.
- مراعاة الطلاب للاعتبارات التى يجب مراعاتها عند إنتاج الصور التعليمية المولدة بالحاسوب فى المنتج النهائى.

مادة المعالجة التجريبية:

تمثلت مادة المعالجة التجريبية في ثمانية موديولات تعليمية تُقدم من خلال موقع إلكتروني على شبكة الإنترنت، واستخدامه لتدريب طلاب مجموعة البحث على مهارات إنتاج الصور المولدة بالحاسوب.

منهج البحث:

اعتمدت الدراسة الحالية على المنهجين التاليين:

١. المنهج الوصفي التحليلى: والذي يقوم بوصف ما هو كائن وتفسيره وتم استخدام هذا المنهج فى البحث الحالي لوصف وتحليل الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة وعمل حصر للبرامج التى تقوم بإنتاج الصور المولدة بالحاسوب، وبناء البرنامج المقترح فى ضوء نماذج التصميم التعليمي، وإعداد قائمة الاعتبارات التى يجب مراعاتها عند إنتاج الصور التعليمية المولدة بالحاسوب وقائمة مهارات إنتاج الصور المولدة بالحاسوب، كذلك الاستفادة من الأدبيات والمراجع لبناء الأختبار التحصيلى وبطاقة الملاحظة وبطاقة تقييم المنتج.

٢. المنهج التجريبي: وهو المنهج الذي يستخدم لمعرفة أثر المتغير المستقل على المتغيرات التابعة.

التصميم التجريبى للبحث:

اشتمل البحث الحالى على مجموعة تجريبية واحدة وهى التى تستخدم البرنامج المقترح لإكتساب مهارات إنتاج الصور المولدة بالحاسوب كما يتضح بالجدول رقم (٢).

جدول (٢) التصميم التجريبى

مجموعة البحث	قياس قبلى	المعالجة التجريبية	قياس بعدى
المجموعة التجريبية	تطبيق أدوات القياس قبلياً: - اختبار تحصيلى. - بطاقة الملاحظة.	تطبيق البرنامج المقترح: دراسة ثمانية موديولات تعليمية من خلال موقع إلكتروني على شبكة الإنترنت.	تطبيق أدوات القياس بعدياً: - اختبار تحصيلى. - بطاقة الملاحظة. - بطاقة تقييم المنتج.

مجموعة البحث:

مجموعة البحث قصدية مكونة من (٣٠ طالب وطالبه) من طلاب الفرقة الثالثة بقسم تكنولوجيا التعليم – كلية التربية النوعية – جامعة عين شمس، الذين درسوا مقرري إنتاج رسومات تعليمية (١) وإنتاج رسومات تعليمية (٢) ومقرري أساسيات التصوير الضوئى وإنتاج الصور الفوتوغرافية فى كلاً من الفرقة الأولى والثانية.

أدوات البحث:

قام الباحث بإعداد الأدوات التالية:

١- قائمة الاعتبارات التى يجب مراعاتها عند إنتاج الصور التعليمية المولدة بالحاسوب.

٢- قائمة مهارات إنتاج الصور المولدة بالحاسوب.

٣- اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفى لمهارات إنتاج الصور المولدة بالحاسوب.

٤- بطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائى لمهارات إنتاج الصور المولدة بالحاسوب.

٥- بطاقة تقييم المنتج لقياس مستوى إتقان الطلاب فى إنتاج الصور التعليمية المولدة بالحاسوب فى ضوء الاعتبارات التى يجب مراعاتها عند إنتاجها.

إجراءات البحث:

١. إجراء دراسة تحليلية شاملة للبحوث والأدبيات ذات الصلة بموضوع ومتغيرات البحث الحالي.
٢. إعداد قائمة بالاعتبارات التى يجب مراعاتها عند إنتاج الصور التعليمية المولدة بالحاسوب وعرضها على السادة المحكمين وتعديلها فى ضوء مقترحاتهم.
٣. إعداد قائمة مهارات إنتاج الصور المولدة بالحاسوب وعرضها على السادة المحكمين وتعديلها فى ضوء مقترحاتهم.
٤. تحديد نموذج التصميم التعليمي المناسب لطبيعة البحث الحالى لإعداد مادة المعالجة التجريبية.
٥. وضع الأهداف وتحليل محتوى موقع الإنترنت في شكل وحدات تعليمية مصغرة (موديولات)، ثم عرضه على السادة المحكمين للتأكد من سلامة الأهداف وكفاية المحتوى وإجراء التعديلات اللازمة فى ضوء مقترحاتهم.
٦. إعداد أدوات القياس:

- إعداد الاختبار التحصيلى لقياس الجانب التحصيلى لمهارات إنتاج الصور المولدة بالحاسوب وعرضة على السادة المحكمين وحساب صدقه وثباته.
- إعداد بطاقة الملاحظة لقياس الجانب الأدائى لمهارات إنتاج الصور المولدة بالحاسوب التى اكتسبها الطلاب وعرضها على السادة المحكمين وحساب صدقها وثباتها.
- إعداد بطاقة تقييم المنتج لقياس مستوى إتقان الطلاب فى إنتاج الصور التعليمية المولدة بالحاسوب فى ضوء الاعتبارات التى يجب مراعاتها عند إنتاجها وعرضها على السادة المحكمين وحساب صدقها وثباتها.

٧. تطبيق التجربة الاستطلاعية علي عينة استطلاعية من طلاب تكنولوجيا التعليم للتأكد من وضوح المحتوى والإرشادات فى الموقع وسلامة روابط الإبحار بين النوافذ وإجراء التعديلات اللازمة تمهيداً لتطبيقه على عينة البحث الأساسية.

٨. تطبيق التجربة الأساسية:

- تطبيق أدوات القياس قبلياً (الاختبار التحصيلى- بطاقة الملاحظة) على مجموعة البحث.
- تطبيق البرنامج المقترح على مجموعة البحث.
- تطبيق أدوات القياس بعدياً (الاختبار التحصيلى- بطاقة الملاحظة- بطاقة تقييم المنتج) على مجموعة البحث.

٩- معالجة النتائج إحصائياً لاختبار صحة فروض البحث، ثم التوصل إلى النتائج وتحليلها وتفسيرها.

١٠- تقديم التوصيات والبحوث المقترحة فى ضوء نتائج البحث.

المعالجة الإحصائية:

لكي يتحقق الباحث من صحة الفروض تم استخدام الأسلوب الإحصائي (T-Test) لإيجاد الفروق بين المتوسطات وقد استعان الباحث باختبار "ت" لأنه من أشهر مقاييس الإحصاء البارامتري والذي يستخدم لاختبار دلالة الفروق في الأداء وهو أكثر الأساليب الإحصائية مناسبة لمعالجة البيانات في ضوء التصميم التجريبي لهذا البحث.

نتائج البحث:

في ضوء الإجابة عن تساؤلات البحث والتحقق من صحة الفروض تم التوصل إلى النتائج التالية:

أولاً: تم بناء قائمة بالاعتبارات التى يجب مراعاتها عند إنتاج الصور التعليمية المولدة بالحاسوب.

ثانياً: تم بناء قائمة مهارات إنتاج الصور المولدة بالحاسوب.

ثالثاً: تم بناء البرنامج المقترح لإكساب طلاب تكنولوجيا التعليم مهارات إنتاج الصور المولدة بالحاسوب.

رابعاً: تم التأكد من فاعلية البرنامج المقترح في إكساب طلاب تكنولوجيا التعليم مهارات إنتاج الصور المولدة بالحاسوب من خلال الآتي:

١. هناك فروق ذات دلاله إحصائية بين متوسط درجات طلاب مجموعة البحث فى نتائج الاختبار التحصيلى قبل تطبيق البرنامج المقترح وبعده، لصالح التطبيق البعدى.
٢. هناك فروق ذات دلاله إحصائية بين متوسط درجات طلاب مجموعة البحث فى نتائج بطاقة الملاحظة قبل تطبيق البرنامج المقترح وبعده، لصالح التطبيق البعدى.
٣. وصل طلاب مجموعة البحث لمستوى الإتقان (٨٥%) عند إنتاج الصور التعليمية المولدة بالحاسوب فى ضوء الاعتبارات التى يجب مراعاتها عند إنتاجها، فى نتائج التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج.

التوصيات:

على ضوء ما توصل إليه البحث الحالي من نتائج يمكن التوصية بما يلي:

١. ضرورة الاهتمام باستخدام الصور المولدة بالحاسوب في كافة المجالات التعليمية.

٢. ضرورة توجيه اهتمام مُنتجى برمجيات الوسائط المتعددة نحو استخدام الصور المولدة بالحاسوب فى أعمالهم.
٣. ضرورة تطوير برامج إعداد أخصائى تكنولوجيا التعليم فى مجال إنتاج الصور التعليمية.
٤. التطوير الدائم لمؤشرات قائمة الاعتبارات بما يتوافق مع التقدم التكنولوجى لبرامج التصميم ثلاثى الأبعاد.
٥. الاستفادة من قائمة الاعتبارات فى تصميم وإنتاج خلفيات الاستوديوهات الإفتراضية فى مقررات إنتاج برامج الفيديو التعليمية.
٦. الربط بين الاعتبارات التى يجب مراعاتها عند إنتاج الصور التعليمية المولدة بالحاسوب ومعايير إنتاج بيئات الواقع الإفتراضى التعليمية كى نُكسبها مزيداً من الواقعية.
٧. ضرورة الرجوع إلي قائمة الاعتبارات التى يجب مراعاتها عند إنتاج الصور التعليمية المولدة بالحاسوب التي توصل إليها الباحث عند إنتاج هذه النوعية من الصور.
٨. الاستفادة من قائمة مهارات إنتاج الصور المولدة بالحاسوب التي توصل إليها الباحث عند بناء البرامج التدريبية لإكساب المتدربين مهارات إنتاج الصور المولدة بالحاسوب.
٩. الاستفادة من البرنامج المقترح عند بناء برامج تدريب أخصائى تكنولوجيا التعليم.
١٠. تشجيع أخصائى تكنولوجيا التعليم على القيام بمهام جديدة فى ظل التقنيات الحاسوبية الفائقة التى أصبحت وسيلة فعالة فى تعليم المقررات وإنتاج المواد التعليمية.

البحوث المقترحة:

أثار البحث الحالي بعض التساؤلات التي يمكن أن تكون موضع للبحث والدراسة، ويمكن تحديدها على النحو التالي:

١. البحث فى أثر اختلاف مستويات تجريد الموضوعات داخل الصورة التعليمية الثابتة المولدة بالحاسوب على فئة عمرية أو مرحلة دراسية معينة.
٢. المقارنة بين تأثير الصور المتحركة المولدة بالحاسوب والصور المتحركة الواقعية لتحقيق مستوى الإتقان فى أحد المجالات التعليمية لدى فئة عمرية أو مرحلة دراسية معينة.