

أثر برنامج تدريبي في تنمية مهارات تصميم الاستوديو الافتراضي لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم

إعداد

أ. رحاب أحمد فؤاد علي إبراهيم

أ.م. د. / محمد عبد الرحمن مرسى عبد الرحمن

أستاذ مساعد بقسم تكنولوجيا التعليم

كلية التربية النوعية - جامعة المنيا

أ.م. د. / رشدي فتحي كامل

أستاذ المناهج وطرق تدريس المساعد

كلية التربية - جامعة المنيا



كلية معتمدة

مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية

معرف البحث الرقمي DOI: 10.21608/jedu.2021.65906.1282

المجلد السابع العدد 35 يوليو 2021

الترقيم الدولي

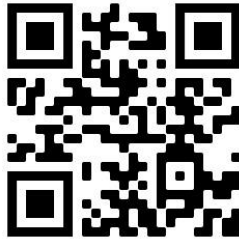
P-ISSN: 1687-3424

E- ISSN: 2735-3346

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصري <https://jedu.journals.ekb.eg/>

موقع المجلة <http://jrfse.minia.edu.eg/Hom>

العنوان: كلية التربية النوعية . جامعة المنيا . جمهورية مصر العربية



أثر برنامج تدريبي في تنمية مهارات تصميم الاستوديو الافتراضي لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم
رحاب أحمد فؤاد علي إبراهيم، أ.م. د./ رشدي فتحي كامل، أ.م. د. / محمد عبد الرحمن مرسى عبد الرحمن

مستخلص البحث:

هدف البحث الحالي إلى التعرف هدف البحث إلى تعرف على أثر برنامج تدريبي في تنمية مهارات تصميم استوديو افتراضي لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم في جامعة المنيا.

تحقق ذلك من خلال إعداد برنامج تدريبي، واتبع المنهج شبه التجريبي ذي المجموعة الواحدة قوامها (40) طالب وطالبة، وتمثلت أدوات القياس في بطاقة ملاحظة مهارات تصميم استوديو افتراضي، وبطاقة تقييم منتج مقطع فيديو تعليمي، وتمثلت مادة المعالجة التجريبية في برنامج تدريبي، وأظهرت النتائج إجمالاً الأثر الإيجابي للبرنامج التدريبي في تنمية مهارات تصميم استوديو افتراضي لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم عينة البحث، كما أوصى البحث بضرورة زيادة الاهتمام من قبل صناع القرار على التطبيقات العملية؛ لما لها من أثر كبير في رفع مستوى أداء الطلاب، والعمل على تطوير الأساليب المعتادة في تعليم المهارات بصفة عامة ومهارات تصميم استوديو افتراضي بصفة خاصة، واستخدام أساليب حديثة في التعليم.

الكلمات الرئيسية:

برنامج تدريبي - استوديو افتراضي - طلاب - تكنولوجيا التعليم

The Impact of a Training Program in Developing the Skills of Designing a Virtual Studio for Students of the Division of Instructional Technology

The Research aims to identify:" The Impact of a training program in developing the skills of designing a virtual studio for students of the division of instructional technology at Minia University.

This was achieved through preparation training program and follow the quasi- experimental method with one group of (40) students, the measurement tools represented in observation sheet and product evaluation sheet the skills of designing a virtual studio and experimental treatment material represented in training program, the results showed the overall the positive impact of training program in developing skills of designing a virtual studio for students of the division of instructional technology, research sample, The research also the need for increased attention by decision makers to practical applications. Because of its great impact on raising the level of students' performance, and working to develop the usual methods of teaching skills in general and the skills of designing a virtual studio in particular, and the use of modern methods of education.

مقدمة البحث:

أثرت الطفرة التقنية على المنظومة التعليمية، ومن أهمها صياغة تقنيات التعلم بالتكنولوجيا الحديثة، والتي تلعب دورًا كبيرًا في إصلاح العملية التعليمية، وأصبح واضحًا أن من يملك العلم والتكنولوجيا فإن له حق البقاء؛ مما يحتم علينا أن نسابق الزمن ونضاعف جهودنا للارتقاء بكل ما يخص التعليم في بلادنا من كتب وأدوات ووسائل تؤدي إلى زيادة الفاعلية والإنتاجية، فالعملية التعليمية ليست مجرد معلومات يجب على الطلاب حفظها والاختبار فيها وإنما لها أبعاد أخرى منها الجانب التكنولوجي.

ومن منطلق الحرص على زيادة المشاركة الإيجابية للمتعلمين في العملية التعليمية، بدأ السعي إلى إيجاد استراتيجيات وأساليب وطرق متنوعة لتقديم المادة العلمية بشكل يضمن إشراك المتعلم فيها، ويؤدي هذا الأسلوب إلى تحسين نوعية التعليم ورفع مستوى الأداء عند المتعلمين، ومن أمثلة ذلك، توظيف مستحدثات التكنولوجيا في المجال التعليمي ومنها الحاسوب، التعليم و التعلم الإلكتروني، وسائل التواصل الاجتماعي، التعليم المبرمج، الفيديو التفاعلي والتعلم النقال وتكنولوجيا الوسائط المتعددة، (جملاء عبد الله، 2020: 283).

فيشهد العصر الحالي تطويرا كبيرا في وسائل الاتصالات والاختراعات العلمية وجميع مناحي الحياة، جعل من المهم جدا إعادة النظر في المناهج والمواد الدراسية، وكذلك الاستراتيجيات التدريسية المستخدمة في عمليات التعليم والتعلم؛ نتيجة الانفجار المعرفي، والكم الهائل من المعلومات والمهارات التي يستوجب على المتعلم إتقانها واكتسابها، هنا وجد المربون أنفسهم في تحديات كبيرة لمواكبة هذا التطور السريع وضرورة تغيير وتطوير أساليب التعليم؛ حتى لا نتأخر عن مواكبة العالم في هذا التطور الهائل (فتحي دياب، 2010: 65-66).

إن التطور في صناعة الأفلام الذي أحدثه الكمبيوتر في الأربعين سنة الأخيرة، كان مذهباً من الناحية الفنية والإنتاجية، وحتى الاقتصادية، ليس فقط لصناعة أفلام الكرتون والتحرك المجسم ثلاثي الأبعاد، وإنما وفر أيضاً لمخرجي ومنتجي الأفلام الحقيقية والبرامج التلفزيونية - إمكانات رائعة لإيجاد عوالم افتراضية مجسمة ثلاثية

الأبعاد، تفوق عالم الواقع التي سيضيفها التقنيون والمبدعون الحرفيون على شاشات زرقاء أو خضراء، وصار الممثلون ومقدمو البرامج يقفون في استوديوهات فارغة إلا من الكروما، فالبيئة الافتراضية تقوم آلياتها من خلال تكوين مجموعة متنوعة من النماذج والمجسمات ثلاثية الأبعاد، سواء أكانت ساكنة أم متحركة، منفذة بواسطة برامج الكمبيوتر. (هبة علي، 2018: 689-690).

ومن هذا المنطلق، إذا كان النمو التقني للطلاب وتدريبهم وتزويدهم بالجديد من المهارات، والنماذج التصميمية، ذو أهمية فلا يكفي إعدادهم داخل المؤسسات التعليمية فقط، بل يتم متابعتهم في المراحل التعليمية جميعها، حيث يتأثر المتعلمين بالتغيرات والتطورات العلمية والتكنولوجية التي تسود المجتمع، وقد تتال المقررات قسطاً من هذا التأثير مما يتطلب إعداد طالب متدرب ومعد بصفة مستمرة لضمان تنفيذ تلك المقررات بصورة مأمولة.

ولقد جاء هذا البحث للكشف عن كيفية تنمية مهارات تصميم استوديو افتراضى باستخدام برنامج تدريبي لدى طلاب الفرقة الثالثة تخصص تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة المنيا، وقد يسهم ذلك في تطوير أداء الطلاب، ليتمكنوا من امتلاك مهارات تصميم استوديو افتراضى تساعدهم في مواكبة التطور والتغيرات المتجددة، ومن ثم الارتقاء بأنفسهم ومجتمعهم.

مشكلة البحث

قد تحددت مشكلة البحث من خلال ملاحظة أداء الطلاب للمهارات قيد البحث وذلك من خلال بطاقة ملاحظة مهارات تصميم الاستوديو الافتراضى، ونتائج البحوث والدراسات السابقة مثل دراسة كل من محمد عطا، نبيلة جاسم (2016)، et al (Ya Zhao, 2012)، (Raluca, L, et all, 2011)، ونتائج الدراسة الاستكشافية التي أفادت بأن عدد الاستجابات الذين لم يستطيعوا تصميم استوديو افتراضى (13) بنسبة مئوية قدرها 86.6%، وبلغ عدد استجابات الطلاب الذين أفادوا بأنهم يمارسوا هذه المهارات (2) بنسبة مئوية قدرها 13.3%، ومن خلال الاطلاع على لائحة الكلية

ومحتوى المنهج المرتبط بمهارات تصميم استوديو افتراضى الخاص بطلاب الفرقة الثالثة شعبة تكنولوجيا التعليم، شعرت الباحثة اقتصار عملية التدريس غالبًا على الأساليب المعتادة والمألوفة، دون استخدام الأساليب الحديثة فى التعلم؛ ومراعاة التحديث والتنوع فيها، وتوظيف تقنيات التعليم ووسائل التعلم (التكنولوجيا) المتجددة ووفق متطلبات الجودة الشاملة التى أصبحت المظلة التى تحتوى بظلالها المؤسسات المجتمعية على اختلاف أنواعها ناشدة العمل المتميز الذى يضمن لمخرجاتها الجودة النوعية عالية التميز، لا سيما ونحن نعيش فى عصر الثورة المعلوماتية والاتصالية والتقنية.

قد تبلورت مشكلة البحث فى محاولة للتعرف على أثر برنامج تدريبي فى تنمية مهارات تصميم استوديو افتراضى لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم فى جامعة المنيا.

أهداف البحث

هدف البحث الحالى إلى الارتقاء بمستوى الأداء المهارى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم فى تصميم استوديو افتراضى.

أهمية البحث

تبدو أهمية البحث فى الآتى:

- 1- تقديم برنامج تدريبي تعلمى متطور يساعد طلاب تكنولوجيا التعليم فى الارتقاء بأدائهم المهارى.
- 2- مساندة الاتجاهات الحديثة فى مجال الاتصالات والتكنولوجيا فيما يخص استخدام البرامج التدريبية فى العملية التعليمية.
- 3- توقع أن تفيد النتائج التى يسفر عنها البحث التربويين والقائمين على تطوير المناهج فى مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين باستخدام استراتيجيات وأساليب تعلم مختلفة ومتنوعة تناسب قدراتهم، واستعداداتهم، وميولهم، بهدف مساعدة المتعلم على أن يتعلم بفاعلية أكبر.
- 4- المساهمة فى تطوير مقررات تصميم استوديو افتراضى وفق أحدث البرامج والاتجاهات.

حدود البحث

اقتصر البحث الحالي على:

1- حدود المحتوى: تتمثل في مهارات تصميم استوديو افتراضى، وتشتمل المهارات على:

- مهارة رسم أرضية الاستوديو (Floor).
- مهارة رسم الجدار السفلى والعلوى (Lower Wall,Upper Wall) الخاص بالاستوديو.
- مهارة رسم الجدران الجانبية للسقف.
- مهارة رسم جدار ديكورى.
- مهارة رسم "Text" على الجدار الديكورى.
- مهارة إنشاء مجسمات ديكورية كما بالنموذج المختار.
- مهارة تصميم مكتب.
- مهارات رسم أرضيات ديكورية.
- مهارة إضافة الخامات والإضاءة للأستوديو الافتراضى بواسطة " Plugin Corona".
- مهارة إضافة صورة على الجدار.
- مهارة إنشاء الكاميرا.

2- الحدود الزمانية: تم تطبيق البرنامج الالكترونى فى الفصل الدراسى الأول للعام الدراسى 2021/2020.

3- الحدود المكانية: استوديوهات كلية التربية النوعية بجامعة المنيا.

4- الحدود البشرية: مجموعة من طلاب الفرقة الثالثة تخصص "تكنولوجيا التعليم" بكلية التربية النوعية جامعة المنيا بلغت (40) طالبًا وطالبة.

مصطلحات البحث

برنامج تدريبي:

يعرف فى هذا البحث إجرائيًا على أنه برنامج يعتمد على تقديم مواد وأنشطة متعمقة، فهو وسيلة لإحداث تعلم من خلال أسلوب تعلمى فردى؛ لإتاحة فرصة

للمتعلمين لبناء مهاراتهم بأنفسهم ووفقاً لقدراتهم واستعداداتهم وميولهم، وتنمية مهارات تصميم استوديو افتراضى؛ لمواكبة التقنيات الرقمية الحديثة الموجودة الآن، مُعد باستخدام (Adobe photo shop cs5, Adobe Flash cs6, Gold wave , 5.67,, Adobe animate cc 2019, Screen cast v.2, Microsoft word 2007)، لإنتاج النصوص والصور الثابتة والرسوم المتحركة ولقطات الفيديو والصوت والموسيقى، ثم تأتى مرحلة البرمجة والتأليف وذلك بجمع كل العناصر السابقة الذكر معاً لحدوث التفاعل بينها وبين المستخدم؛ لتنمية مهارات تصميم استوديو افتراضى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ، وذلك باستخدام برنامج Adobe animate cc 2019 ، وقد تم استخدام نظام Moodle؛ لعمل نظام إدارة التعلم وإضافة الطلاب للتفاعل مع المحتوى ومع الباحثة وتم رفع المحتويات عليه.

مهارات تصميم استوديو افتراضى:

تعرف إجرائياً فى البحث الحالى بأنها قدرة الطلاب على التعامل مع مهارات تصميم استوديو افتراضى، والتي تتماشى مع سوق العصر، والتطور الحادث فى التقنيات الرقمية الحديثة، وأدائها بصورة أكثر فاعلية، وبأسلوب مستقل، وإنجازها فى الوقت المخصص لها.

فروض البحث

حاول البحث اختبار صحة الفرض التالى:

- يوجد فروق دال إحصائياً بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى لبطاقة ملاحظة أداء مهارات تصميم استوديو افتراضى لصالح التطبيق البعدى.

منهج البحث

يستخدم البحث الحالى المنهج شبه التجريبي ذو المجموعة التجريبية الواحدة، وذلك للتأكد من مدى تأثير برنامج تدريبي فى تنمية مهارات تصميم استوديو افتراضى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

أدوات البحث

تمثلت أدوات البحث فى:

- 1 . قائمة بالمهارات اللازمة لتنمية مهارات تصميم استوديو افتراضى من وجهة نظر الخبراء والمتخصصين فى هذا المجال (إعداد الباحثة).
- 2 . مادة المعالجة التجريبية:
أ - مادة المعالجة التجريبية تتمثل فى برنامج تدريبي معد بتقنية الوسائط الفائقة؛ نظراً لما يتمتع به هذا النوع من البرامج من إمكانيات تساعد على البرمجة (إعداد الباحثة).
ب - أوراق عمل للطلاب تضم مجموعة من المهام التى يقوم بها الطلاب خلال البرمجية (إعداد الباحثة).
- 3 . أدوات القياس:
- بطاقة ملاحظة مهارات تصميم استوديو افتراضى (إعداد الباحثة).
- بطاقة تقييم منتج مهارات تصميم استوديو افتراضى (إعداد الباحثة).

إجراءات البحث

- 1- الاطلاع على الدراسات والبحوث السابقة، والأطر النظرية فى مجال البرامج التدريبية، ومهارات تصميم استوديو افتراضى.
- 2- إعداد خريطة المنهج لتصميم استوديو افتراضى رقمى فى ضوء معايير تلك البرامج.
- 3- إعداد قائمة مهارات تصميم استوديو افتراضى رقمى.
- 4- إعداد البرنامج التدريبى المقترح ، وفقاً للأسس الآتية:
- تحديد الأهداف العامة والإجرائية التى يسعى البرنامج المقترح لتحقيقها.
- تحديد محتوى البرنامج والأنشطة، والطرق، والوسائل، والأساليب المستخدمة فى تقديمه، وعرضها على عدد من المحكمين لبيان صلاحيته للتطبيق والوصول للصورة النهائية.
- 5- إعداد أدوات القياس والمتمثلة فى بطاقة ملاحظة، وبطاقة تقييم منتج، وعرضها على عدد من المحكمين وإجراء التعديلات المناسبة للوصول للصورة النهائية لها.

- 6- اختيار مجموعة البحث التجريبية من طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية النوعية "شعبة تكنولوجيا التعليم" بجامعة المنيا.
- 7- إجراء التجربة الاستكشافية لأدوات البحث.
- 8- تطبيق أدوات القياس القبلي على مجموعة البحث.
- 9- تنفيذ البرنامج المقترح على مجموعة البحث.
- 10- إجراء التطبيق البعدي لأدوات التقويم على مجموعة البحث.
- 11- إجراء المعالجة الإحصائية الخاصة ببطاقة الملاحظة، و بطاقة تقييم منتج.
- 12- تحليل البيانات للتوصل إلى النتائج وتفسيرها ومناقشتها.
- 13- تقديم التوصيات، والبحوث المقترحة في ضوء ما توصل إليه البحث من نتائج.

الإطار النظري والدراسات السابقة

المحور الأول: البرامج التدريبية في العملية التعليمية

مفهوم البرنامج التدريبي

تعرفه مبروكة محيرق (2013: 193) بأنه عبارة عن خطة تتضمن بشكل رئيسي مجموعة من الأهداف التدريبية المختارة في ضوء تحليل العمل والمحتوى وطرق التدريب والوسائل المساعدة التي يتم من خلالها تحقيق تلك الأهداف، إضافة إلى أدوات التقويم اللازمة للتأكد من تحقيق البرنامج لأهدافه.

أهمية البرامج التدريبية:

للبرامج التدريبية أهمية تتحدد في النقاط التالية:

- 1- تسهم في تطوير العلاقات البشرية داخل بيئة العمل.
- 2- استخدام التكنولوجيا الحديثة وتطوير النشاطات المختلفة.
- 3- رفع القدرات والمهارات الحالية و المستقبلية للمتعلمين.
- 4- تنمية خبرات مختلفة لدى المتعلمين
- 5- استخدام الأساليب العلمية في اتخاذ القرارات.

6- زيادة الإنتاجية والأداء التنظيمي من خلال الوضوح في الأهداف ، وطرائق وإجراءات العمل ، وتعريف المتعلمين بما هو مطلوب منهم ، وتطوير مهاراتهم لتحقيق الأهداف التنظيمية، (جملاء عبد الله، 2020).

هذا ما دعمته دراسة كل من جملاء عبد الله (2020) والتي أكدت على "فاعلية برنامج تدريبي قائم على رمز الاستجابة السريعة في تنمية مهارات إنتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة"، ودراسة خلود بنت سليمان (2017) والتي اثبتت نتائجها فاعلية البرنامج التدريبي لتنمية مهارات طالبات العلوم المعلمات الملتحقات ببرنامج الدبلوم الرتبوي لإعداد خطة درس تبعا لاستراتيجية الكتابة العلمية الاستكشافية، وكشفت نتائج دراسة (Stephen, B & Iona, C, 2003: 6) في الممارسة العملية، أن المخاوف بشأن كراهية الطلاب تجاه التعلم القائم على الكمبيوتر عبر الإنترنت يبدو أنه كان في غير محله، وأن غالبية المستجيبين كانوا إيجابيين تجاه الموارد عبر الإنترنت شريطة أن يكونوا متعاطفين مع احتياجات المتعلمين، والتدريس عبر الإنترنت واستراتيجيات تصميم التعلم الفعال مفيد.

خطوات تصميم البرنامج التدريبي:

يمر تصميم البرامج التدريبية بعدة خطوات يتم اتباعها من أجل الحصول على الصورة النهائية للبرنامج التدريبي التي تشمل جميع عناصر البرنامج لتحقيق الأهداف المرجوة منه، حيث أشار كل من (بلال خلف، 2011: 137-146) و(محمد الصيرفي، 2009: 209-219) إلى أن:

تصميم البرامج التدريبية يتضمن الخطوات التالية:

- 1- تحديد الاحتياجات التدريبية كأساس لتحديد نوع التدريب ومستواه.
- 2- تحديد الأهداف المطلوبة من البرنامج التدريبي (معلوماتية، مهارات، اتجاهات).
- 3- وضع محتوى البرنامج التدريبي واعداد المواد التدريبية.
- 4- اختيار الأساليب التدريبية والتقنيات السمعية والبصرية والوسائط المتعددة.
- 5- تهيئة التسهيلات التدريبية الأخرى (القاعة، الأجهزة والمعدات، الخدمات المساعدة).

6- إعداد الجدول الزمني للبرنامج.

7- إعداد خطة الدرس للموضوعات.

خصائص البرامج التدريبية:

إن البرنامج التدريبي يتسم بعدة سمات منها ما تم تحديدها في الأكاديمية العربية البريطانية للتعليم العالي (2013) وهي كما يلي:

- 1- الخصوصية والتفرد.
- 2- يوجه إلى فئات محددة مع المرونة في صياغة المحتوى العلمي.
- 3- غالبا ما يحتوي على عناصر المعرفة التطبيقية.
- 4- يعكس البرنامج التدريبي عادة الرؤية التطبيقية للجهة المنظمة للبرنامج.
- 5- قصير في مداه الزمني.
- 6- مكثف في محتواه التعليمي.

المحور الثاني: الاستوديو افتراضى "Virtual Studio"

مفهوم الاستوديو الافتراضى

تعرف يارا أحمد (2013: 411) استوديو افتراضى بأنه تقنية جديدة تعتمد على تقنية الديكور الافتراضى "Virtual Set" وتقوم فكرة العمل الأساسية لنظام الاستوديو الافتراضى على نظرية المزج بين أجزاء صورة حقيقية وأجزاء صورة افتراضية، حيث يتيح نظام الأستوديو عن طريق الأجهزة والتقنيات الحديثة المزج بين عناصر الصورة الحقيقية " مثل الأشخاص" والعناصر الافتراضية المخلقة بالكمبيوتر سواء كانت 2D ثنائية الأبعاد أو 3D ثلاثية الأبعاد مثل " الخلفيات والمناظر" بحيث يمكن تصوير العنصر الحقيقى داخل العنصر الافتراضى فى محيط ثلاثى الأبعاد مطلى بلون واحد، ومُضاء جيداً بحيث تكون درجة وضوح اللون متساوية فى كل أرجاء موقع التصوير، ويكون الكادر ممتلئ باللون حتى يسهل فصل هذا اللون بعد ذلك.

يعرف شريف عطيا (Shreif Attia,2016) تقنية الأستوديو الافتراضى بأنها الجمع بين عناصر حية حقيقية وموضوعات جرافيكية ثلاثية الأبعاد داخل المشهد التليفزيونى، حيث تعتمد التقنية على تصوير الأشخاص فى محيط ثلاثى الأبعاد مطلى بلون واحد

ومضاء بشكل جيد بحيث يصبح كأنه لون الخلفية (Background Hue) متساوي في كافة أنحاء المشهد المصور، فيتم فصل العنصر الحي عن خلفيته اعتماداً على كنه اللون الموحد ومن ثم يمكن مزج العناصر الحية مع الموضوعات الجرافيكية بطريقة توهم المشاهد بواقعية المشهد، وقد حاول العديد من العلماء والباحثين وضع تعريف لمفهوم الأستوديو الافتراضي حيث عرف بعضهم الأستوديو الافتراضي بأنه تكنولوجيا وسائط متعددة معقدة تعتمد على جهاز الكمبيوتر، أو بأنه عالم التزامن بين موضوعات جرافيكية ثلاثية الأبعاد مع موضوعات حقيقية في عالم الواقع.

مزايا الأستوديو الافتراضي:

- رغم حداثة ظهور تكنولوجيا الاستوديو الافتراضي، إلا أنها تتميز بعدد من المميزات:
- 1- لا يحتاج إلى مساحة كبيرة للإنتاج، حيث يعتمد على تقنية الكروما.
 - 2- لا يحتاج إلى تكاليف عالية في الإنتاج.
 - 3- لا يحتاج إلى بناء الديكورات والاكسسورات، حيث يعتمد بنائها افتراضياً سواء كانت ثنائية أو ثلاثية الأبعاد داخل الكمبيوتر.
 - 4- طبيعة هذه البرامج مسلية ومثيرة لعديد من الناس، وتكون النتيجة تقديم المحتوى بشكل أفضل، وهذا مهم جداً في إنتاج المواد التعليمية والتدريبية، خصوصاً لو أنها ستقدم للشباب، حيث أنهم يحتاجون إلى التشجيع أثناء عملية التعلم.
 - 5- تُعد هذه التقنية حلاً اقتصادياً فالأمر لا يحتاج لأكثر من إستوديو واحد مطلى أو مزود بخلفية زرقاء أو خضراء، وتكون جميع ديكورات البرامج مخزنة في الكمبيوتر مع إمكانية تعديلها وادخال المؤثرات البصرية عليها بواسطة البرامج، (يارا أحمد، 2013: 411-412).
 - 6- كل عنصر أو جزء بالديكور أو المنظر يمكن أن يتغير من شئ إلى آخر، ويمكن أن يتحرك ويدور، إذ يمكن استبدال ديكور لمنظر كامل بالأستوديو لبرنامج يذاع على الهواء بمنظر آخر من خلال أجهزة التحكم الخاصة بالكمبيوتر، طالما أن البيئة التي يراها مشاهدوا التلفزيون ليست حقيقية، ولكنها بيئة افتراضية مولدة بواسطة الكمبيوتر (هبة إبراهيم، 2018: 690).

- 7- لو كانت الصورة المصورة مسبقاً لنفسه مع حوار معد خصيصاً، يظهر وكأن مقدم البرنامج يكلم توعمه.
- 8- يمكن بدل استخدام تصوير مسبق، إضافة رسمة متحركة وشخصيات افتراضية، وعند إحلالها يظهر مقدم البرنامج وكأنه يتفاعل معها (صفاء السيد، 2018).

حدد جيرالد وجيم (Gerald, M & Jim. O, 2008: 254-305) إجراءات عملية الانتاج باستخدام الاستوديو الافتراضى، وعدة طرق لاشتقاق الخلفيات وهما كما يلي:

أولاً- إجراءات عملية الانتاج باستخدام الاستوديو الافتراضى:

1. يقف مقدم البرنامج أمام خلفية زرقاء.
2. نظام تتبع الكاميرا إلكترونياً وآلياً لتعقب موقعها.
3. جهاز حاسوبى ذو محرك جرافيكس لتحميل المجسات الثلاثية الأبعاد وبرامج للبناء والتعامل مع النماذج الثلاثية الأبعاد.
4. جهاز فصل الكروما يجمع بين الصدرة والصورة الخلفية.
5. برنامج يعمل ككاميرا افتراضية يتم من خلاله دمج صور تولدها البيئة ثلاثية الأبعاد ، مع صور حية فى الزمن الحقيقى للتصوير، ويكون مجمل الانتاج التصوير فى نموذج ثلاثى الأبعاد، فيبدو مقدم البرنامج فى بيئة تفاعلية ثلاثية الأبعاد.

ثانياً- طرق اشتقاق الخلفيات:

- استخدام بديل: بحيث يتم تصوير الحدث فى موقع مناسب مثل جزء من الصحراء.
- استخدام مجموعة من التصميمات: بحيث يتم تصوير هذا العمل فى استوديو افتراضى تم تصميمه على جهاز الكمبيوتر ليشبه الشئ الحقيقى، فهناك أوقات توفر الخلفية بيئة محايدة تماماً للعمل، قد تكون هذه الخلفية فارغة ربما يكون Chroma-key وهو الأسلوب الأكثر استخداماً لإعطاء الافتراضية بأن الشخص يقف أمام موقع حقيقى مثل مختبر علمى للأبحاث، أو القلعة، أو الحقل، أو شاطئ

البحر ، أو ساحة البلدة، كل ذلك يتم بضغطة زر واحد، إذا تم ذلك بشكل جيد ، يمكن أن تكون هذه التقنية مقنعة وفعالة مع الجمهور.

– الموقع المقترح: تعرض الكاميرا لقطات موقع برج إيفل (جزء من صورة ثابتة)، تتقاطع مع لقطات شخص ما يقف مقابل جدار من الطوب، مع إدخال المؤثرات الصوتية الأخرى، جيرالد وجيم (Gerald, M & Jim. O, 2008: 254-305). ويشير (Shigeru ,S, 2005: 9) أن تطبيق نظام استوديو افتراضي متقدم كشف عن عدد جديد من أنماط الإنتاج التي يصعب أو يستحيل تحقيقها في بيئة الاستوديو التقليدية، ومن أهم مميزات هذه التكنولوجيا الجديدة هي أنها تسمح للمنتجين الحصول على صور الفيديو المركبة أثناء التصوير دون الحاجة إلى مرحلة ما بعد الإنتاج، لذا يتوجب أن نسعى في المستقبل إلى تحسين واجهة المستخدم وتحسين عناصر التقنيات لمنح المتعلمين وظائف أفضل، كما أن نظام الاستوديو الافتراضي، يمكن أن ينتج برمجة تنقل إحساساً قوياً من الواقع، وتضم مقاطع فيديو سلسلة.

من الدراسات والبحوث السابقة التي اهتمت بتصميم استوديو افتراضي:

دراسة محمد عطا، نبيلة جاسم (2016) التي هدفت إلى تغيير بيئة الطالب التعليمية من بيئة جامدة معنادة إلى بيئة تعليمية رقمية مرنة جديدة تتمثل في تصميم " استوديو افتراضي" مقترح، يتحرك الطالب من خلاله بين البرامج التي تساعده على الابداع الفني، وتمكنه من الإنطلاق بحرية في عوالم الإبداع من خلال رؤية ما توصل إليه العالم في مجال الفنون المختلفة، وتحددت نتائج البحث في أن تصميم استوديو افتراضي يساعد في تفجير مهارات الابتكار والابداع لدى الطلبة.

دراسة يارا أحمد (2013) والتي هدفت التعرف على واقع تطبيق استوديو افتراضي في انتاج برامج تليفزيونية تعليمية في مصر، وتوصلت الدراسة إلى أن موقع التصوير وما يحتويه من ديكور بالإضافة إلى فن الحيل والمؤثرات البصرية من أهم العناصر التي ساهمت في إضفاء جو من الإبهار على المادة المصورة.

كما أظهرت نتائج دراسة (Ya Zhao, et al, 2012) فاعلية التعلم القائم على الويب في تنفيذ مختبر الاستوديو الافتراضي في ارتفاع مستوى التعليم التكنولوجي، وتحسين عملية التدريس، والتدريب العملي لطلاب الجامعات، والقدرة على الاستكشاف والتطوير، وتحسين مستوى المعرفة المهنية والقدرة على الممارسة بشكل كبير.

دراسة (Raluca, L, et all, 2011) توصلت إلى أن تجربة تصميم استوديو افتراضي معماري عبر الإنترنت كأداة داعمة للمشاريع القائمة على الكمبيوتر (استوديو تصميم بلا أوراق) أدت إلى تحسين عملية التصميم عن طريق برامج النمذجة ثنائية وثلاثية الأبعاد، وقد نتحدث في المستقبل عن الفضاء الافتراضي كعالم موازٍ (الحياة الثانية) حيث يعيش الطالب ويصمم ويبني ويقيم أو يتم تقييمه. سعى البحث الحالي إلى تصميم استوديو افتراضي "Virtual studio" على برنامج 3rd Studio Max؛ لتعلم الطلبة مهارات تصميمه، التي تساعده على الابداع والابتكار في مجال دراسته، وفي مجال عمله المستقبلي.

نتائج البحث:

عرض النتائج المتعلقة بفرض البحث:

نص الفرض الأول على أنه:

— يوجد فروق دال إحصائياً بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي في بطاقة ملاحظة أداء مهارات تصميم استوديو افتراضي لصالح التطبيق البعدي.

لاختبار صحة هذا الفرض استخلصت درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات تصميم استوديو افتراضي ، والجدول (1) يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة ت للفروق بين درجات طلاب مجموعة البحث في هذه الأداة في التطبيق القبلي والبعدي والتي تم الحصول عليها:

جدول (1)

دلالة الفروق بين متوسطات التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية قيدالبحث
في بطاقة ملاحظة أداء مهارات تصميم استوديو افتراضى (ن = 40)

مستوي الدلالة	قيمة ت	التطبيق البعدي		التطبيق القبلي		البطاقة
		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
0.01	**19.76	0.75	7.50	1.25	3.03	رسم أرضية الاستوديو
0.01	**54.91	1.61	31.85	2.16	7.38	رسم الجدار السفلى والعلوى الخاص بالاستوديو
0.01	**44.72	1.47	22.30	1.67	6.78	رسم الجدران الجانبية للسقف
0.01	**64.97	1.78	37.60	2.39	9.03	رسم جدار ديكوري
0.01	**24.63	1.14	12.93	1.75	5.50	رسم "Text" على الجدار الديكوري
0.01	**43.27	8.09	134.35	10.19	35.98	إنشاء مجسمات ديكورية كما بالتنمذج المختار
0.01	**37.71	6.96	105.08	9.44	27.63	تصميم مكتب
0.01	**42.14	2.60	39.65	3.45	10.13	رسم أرضيات ديكورية
0.01	**48.98	3.25	40.15	1.86	8.10	إضافة الخامات والإضاءة للاستوديو الافتراضى
0.01	**24.56	3.76	22.40	1.88	5.90	إضافة صورة على الجدار
0.01	**8.97	0.78	4.75	1.46	2.65	إنشاء الكاميرا
0.01	**94.49	13.12	458.55	14.85	122.08	الدرجة الكلية للمحور

تصميم
نموذج
خلفية
افتراضية

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة $2.75 = (0.01)$ $2.04 = (0.05)$

** دال عند مستوي (0.01)

* دال عند مستوي (0.05)

يتضح من جدول (1) ما يلى :

- وجود فروق دال إحصائياً بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة أداء مهارات تصميم استوديو افتراضى لصالح التطبيق البعدي .

جدول (2)

معامل ايتا ونسبة الكسب لبلاك للمجموعة التجريبية قيد البحث في بطاقة ملاحظة أداء مهارات تصميم استوديو افتراضى (ن = 40)

معدل الكسب لبلاك	قيمة ايتا2	متوسط التطبيق البعدي	متوسط التطبيق القبلي	البطاقة	
2.22	0.91	7.50	3.03	رسم أرضية الاستوديو	تصميم نموذج لخلفية افتراضية
2.07	0.99	31.85	7.38	رسم الجدار السفلى والعلوى الخاص بالاستوديو	
2.11	0.98	22.30	6.78	رسم الجدران الجانبية للسقف	
2.09	0.99	37.60	9.03	رسم جدار ديكوري	
2.19	0.94	12.93	5.50	رسم "Text" على الجدار الديكوري	
2.00	0.98	134.35	35.98	إنشاء مجسمات ديكورية كما بالنموذج المختار	
1.87	0.97	105.08	27.63	تصميم مكتب	
1.91	0.98	39.65	10.13	رسم أرضيات ديكورية	
1.81	0.98	40.15	8.10	إضافة الخامات والإضاءة للاستوديو الافتراضى	
1.76	0.94	22.40	5.90	إضافة صورة على الجدار	
1.86	0.67	4.75	2.65	إنشاء الكاميرا	
1.95	0.99	458.55	122.08	الدرجة الكلية للمحور	

يتضح من جدول (2) ما يلي :

. تراوحت قيم ايتا للمجموعة قيد البحث في بطاقة ملاحظة أداء مهارات تصميم استوديو افتراضى ما بين (0.67 : 0.99) ، كما تراوحت قيم معدل الكسب

لبلاد لأثر البرنامج التدريبي في تحسين أداء مهارات تصميم استوديو افتراضى ما بين (1.76 : 2.22) وهي نسب تفوق قيمة (1.2) مما يشير إلى قدرة البرنامج التدريبي في تنمية أداء مهارات تصميم استوديو افتراضى لدي طلاب المجموعة التجريبية قيد البحث .

بالنسبة للفرض الثانى الذى نص على:

– يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى لبطاقة تقييم المنتج لصالح التطبيق البعدى. لاختبار صحة هذا الفرض استخلصت درجات مجموعة البحث فى التطبيقين القبلى والبعدى لبطاقة تقييم منتج تصميم استوديو افتراضى، والجدول (3) يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة ت للفروق بين درجات طلاب مجموعة البحث فى هذه الأداة فى التطبيقين القبلى والبعدى والتي تم الحصول عليها:

جدول (3)

دلالة الفروق بين متوسطي التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية قيد البحث
فى بطاقة تقييم المنتج (ن = 40)

مستوي الدلالة	قيمة ت	التطبيق البعدي		التطبيق القبلي		البطاقة
		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
0.01	**11.26	2.19	8.70	2.11	2.75	معايير تعليمية
0.01	**38.16	2.06	17.65	1.63	3.40	معايير فنية
0.01	**32.14	2.29	20.80	2.26	4.18	معايير تقنية
0.01	**29.46	5.35	47.15	5.28	10.33	الدرجة الكلية

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) = 2.04 (0.01) = 2.75

** دال عند مستوي (0.01)

* دال عند مستوي (0.05)

يتضح من جدول (3) ما يلي : وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة تقييم المنتج لصالح التطبيق البعدي .

تحليل نتائج البحث:

○ بطاقة الملاحظة وتقييم المنتج:

أظهرت نتائج التحليل المتعلقة باختبار دلالة الفروق بين متوسطات درجات التطبيقين القبلي والبعدي لمجموعة البحث في بطاقة ملاحظة المهارات وذلك لصالح التطبيق البعدي، مما يؤكد الأثر والفاعلية الإيجابية للبرنامج التدريبي في تنمية مهارات تصميم استوديو افتراضى، وقد يُعزى هذا إلى الآتى:

- التعلم بمساعدة برنامج تدريبي جعل من طلاب مجموعة البحث محوراً لعملية التعلم، حيث كان الطالب يسير في البرنامج حسب قدرته الذاتية، ويتوصل للمعرفة بنفسه بدلاً من أن تعطى له جاهزة.
- أن استخدام الوسائط المتعددة، كالصوت والصور الثابتة والنصوص المكتوبة والألوان والرسوم المتحركة والجرافيك والموسيقى في تقديم المحتوى العلمى بأسلوب تربوى مشوق وبشكل منظم ومتقن من خلال البرنامج التدريبي، يثير دافعية المتعلم للتعلم ويشعره بواقعية الموقف التعليمى، مع إعطائه تغذية راجعة لما يتعلمه ونسبة إتقانه للتعلم، وتعزيزه في الوقت المناسب.
- تبنى البرنامج استراتيجيات تدريسية متعددة ومنها التعلم الذاتى، والتعلم بحل المشكلات، واتخاذ القرار، والتفكير الناقد، والتأمل، والتخيل، والربط، والمحاكاة، والرؤية الشخصية، بناء الأدلة الداعمة، وأسلوب المماثلة، والممارسة، والتعلم القائم على المشروع، واستخدام أنماط تدريسية.
- تنوع الأساليب التعليمية المستخدمة، فاستخدام نوع أو نمط واحد من الأساليب لعلاج صعوبة بعينها بصورة مستمرة ومكررة، فإن هذا يصيب الطالب بالملل ويصرفه عن التعلم، لذا فقد تنتوع تلك الأساليب ما بين

- الأسلوب غير مباشر والذي أعطى الطلاب حرية أكبر للتفاعل والنقاش، والأسلوب الفردي الذى مازى بين خصائص الطلاب وصفاتهم.
- تميز البرنامج بإعطاء الطالب الفرصة الكافية لفهم وممارسة أى مهارة والتمكن منها قبل الانتقال إلى مهارة أخرى.
- المنظور الانسانى هو فلسفة واتجاه عام ، ويؤثر فى مكوناته الأخرى من أهداف وطرق وأساليب وأنشطة وتقويم، ويهتم بالعلاقات الايجابية بين المتعلم والقائم على التدريس لمساعدته على الإيمان بنفسه وذاته.
- مطابقة أساليب التدريس مع أساليب التعلم عزز بشكل كبير من الإنجازات الأكاديمية، فهى لها تأثيرات عميقة على معالجة المواد، وتصميم التمارين، وتقييمات الأداء، والتركيز على الحدس ، والشعور، والاستشعار، والخيال، للتواصل مع أساليب التعلم، وذلك باستخدام مجموعات مختلفة من التفكير، والتصور، والتجريب، وتوظيف مجموعة متنوعة من تقنيات التقويم.
- تنوع الأنشطة ومصادر التعلم بما يضمن إيجابية الطالب، ويحقق الأهداف المرجوة، ويخدم المحتوى فى البرنامج، ويؤدى إلى نتائج تعلمية أفضل.
- كما يوفر البرنامج الالكترونى المرفوع على منصة مودل Moodle التقويم المستمر، بحسب طبيعة الهدف المنشود تحقيقه، حيث اشتمل على تقويم ذاتى لقياس مدى استيعاب الطلاب للمعلومات.
- يزيد من ثقة المتعلمين وذلك بإشعارهم بتقدم فى مستواهم وينمى مهاراتهم.
- يتعامل المتعلمين مع البرنامج دون قلق أو رهبة، فهو الذى يصحح أخطائهم.
- توفر طرق إثرائية للعملية التعليمية مما رفع من كفاءتها ونجاحها.
- إيجاد بيئة تعلمية جديدة وناجحة، بفكر متجدد ساهم فى إكساب المتعلمين المهارات.

- توفير أساليب متنوعة بالبرنامج حقق نمو المتعلم في جميع جوانبه المعرفية والمهارية والوجدانية.

توصيات البحث:

- 1- في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث الحالي تتقدم الباحثة بالتوصيات التالية:
 - 1 - مراجعة المعايير الخاصة بصياغة المناهج الدراسية، وإثراء المكتبة العربية التي تفتقد إلى هذا النوع من البرامج التدريبية.
 - 2- زيادة الاهتمام من قبل صناع القرار على التطبيقات العملية؛ لما لها من أثر كبير في رفع مستوى أداء الطلاب.
 - 3 - العمل على تطوير الأساليب المعتادة في تعليم المهارات بصفة عامة ومهارات تصميم استوديو افتراضى بصفة خاصة، واستخدام أساليب حديثة في التعليم.
 - 4 - ضرورة إعداد برامج تدريبية؛ لتنمية مهارات أخرى تساعد على مسايرة أو ملاحقة التطورات التكنولوجية العصرية؛ للتكيف مع سوق العمل.
 - 5 - ضرورة التنوع والدمج في استخدام طرائق التدريس المختلفة.
 - 6- استخدام أساليب تقويم متنوعة تقيس جميع جوانب التعلم؛ المعرفية الوظيفية والتي تتحقق من خلال ملاحظة سلوك المتعلم وقياسه والتي تبين ما نرغب في أن يتم تحقيقه من قبل المتعلم كزيادة المعرفة، والمهارية في التطبيق وربط التعليم بالحياة، بالإضافة إلى مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات، والوجدانية والتي تتمثل في الممارسات الفعلية للجانب المهارى.

البحوث المقترحة:

- 1 .فاعلية برنامج تدريبي قائم على التعليم المتمايز في تنمية مهارات البرمجة لدى طلاب الحاسب الآلى وفق نمط تعلمهم.
- 2 . فاعلية برنامج تدريبي في تنمية مهارات التصاميم الجرافيكية وتقدير الذات الأكاديمى لدى طلاب تكنولوجيا تعليم.

3. فاعلية برنامج تدريبي في تطوير مهارات المعلم على إنشاء الدروس المسجلة على الحاسب بالصوت وصورة، وأثره على تنمية اتجاهات طلابهم بالمرحلة الثانوية نحو المادة.
- 4 . فاعلية برنامج تدريبي في تنمية مهارات البحث العلمي والتفكير الابتكاري لدى طلاب الدراسات العليا.

المراجع والمصادر :

- بلال خلف السكارنه(2011). تحليل وتحديد الاحتياجات التدريبية، عمان: دار المسير .
جملاء عبدالله فهاد الشهراني (2020). الصحيفة العربية للنشر العلمي، (18)، 281- 457.
خلود بنت سليمان آل الشيخ (2017). فاعلية برنامج تدريبي مقترح لتنمية مهارات طالبات العلوم المعلمات الملتحقات ببرنامج الدبلوم الرتبوي لإعداد خطة درس تبعا لاستراتيجية الكتابة العلمية الاستكشافية، المجلة التربوية المتخصصة، 6(9)، 134- 151.
فتحي نيا ب سبيتان (٢٠١٠) . أصول وطرائق تدريس العلوم، ط ١، عمان، الأردن،: دار الجنادرية للنشر .
صفاء السيد (2018). الأستوديو الافتراضى.. والجامعة الرقمية.
<http://aitmag.ahram.org.eg/News/99737.aspx>
مبروكة محيرق، (2013). أساسيات تدريب الموارد البشرية، ط0، القاهرة: دار السحاب للنشر .
محمد الصيرفي(2009). التدريب الاداري: "المدرّبون والمتدربون وأساليب التدريب، الاحتياجات التدريبية وتصميم البرنامج التدريسي"، ج4، عمان: دار المناهج.
محمد عطا مدني، ونبيلة جاسم زباري (2016). تصور مقترح لاستوديو افتراضى إلكترونى لصقل مهارات الابداع لطلبة كليات الفنون التشكيلية، مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس، 14 (1)، 195- 216.
هبه إبراهيم سيد عليّ (2018). التكنولوجيا الرقمة Digital Technology فى تصميم مواقع التصوير السينمائية الافتراضية "دراسة تحليلية"، مجلة العمارة والفنون، (12)، 677-691.

يارا أحمد محب الدين محمود(2013). واقع تطبيق الاستوديو الافتراضي في إنتاج برامج التلفزيون التعليمية في مصر تكنولوجيا التربية - دراسات وبحوث، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، 403-434.

Gerald. M, Jim. O (2008). Video Production Handbook, 4th, British : Library of Congress Cataloging.

Raluca, L (2011). The Virtual Architectural Studio - An Experiment of Online Cooperation, ISSN: 2247-6172 Review of Applied Socio-Economic Research, Volume 1, Issue 1/ Haret University, Romania.

Shigeru ,S, Yuko, Y, Takashi ,F(2005). New Video Production Techniques for Virtual Studios, Broadcast Technology no.21.

Shreif Attia (2016). Edition: First Publisher: Dar Osama for Publishing and Distribution- Amman Jordan ISBN:Gulf University 9789957226480.

Stephen, B & Iona, C (2003).article in International Journal of Art & Design Education · The International Journal of Art and Design Education Vol 22, No. 3, pp.283-290 October 2003 DOI: 10.1111/1468-5949.00365.

Ya Zhao, Xianmei ,L, Feng, T(2012). The Implementation of Virtual Studio Laboratory Based on Web, International Conference on Computer and Information Application, Published by Atlantis Press, Paris, France.