



جامعة طنطا
كلية التربية
قسم المناهج وطرق التدريس
تكنولوجيا التعليم

فاعلية برنامج التصميم الهندسي "أوتوكاد" في تنمية بعض مهارات الرسم الفني والإدراك البصري لدى طلاب المدرسة الثانوية الفنية الصناعية

رسالة مقدمة

لاستكمال الحصول علي درجة الماجستير في التربية

مناهج وطرق تدريس - تكنولوجيا التعليم

إعداد الباحث

خالد ربيع عطية محمد العشماوي

معلم أول (أ)

وعضو قياس الجودة بإدارة غرب طنطا التعليمية

إشراف

أ.د / محمد أحمد كمونه

استاذ تكنولوجيا التعليم المتفرغ

كلية التربية – جامعة طنطا

أ.د / سعاد أحمد شاهين

استاذ تكنولوجيا التعليم - كلية التربية

مدير مركز التعليم الإلكتروني، - جامعة طنطا

٢٠١٥ - ١٤٣٦ هـ - م

"فاعلية برنامج التصميم الهندسي "اوتوكاد" في تنمية بعض مهارات الرسم الفني والإدراك البصري لدى طلاب المدرسة الثانوية الفنية الصناعية"

مقدمة:

يعد برنامج التصميم الهندسي "اوتوكاد" مثلاً جديداً لبرامج الكمبيوتر التعليمية، التي تعكس التطورات التكنولوجية، وتعكس دور المعلمين والطلاب ، كما أنه يعد حلاً للعديد من المشكلات التي تواجه الطلاب في المواد التخصصية بوجه عام، والرسم الفني بوجه خاص، فإستخدام برنامج التصميم الهندسي "اوتوكاد" لا يعني إنتهاء دور المعلم بل يعني قدرة المتعلم على أن يعلم نفسه بنفسه تحت إشراف المعلم وتوجيهه. كما ان له اهمية كبيرة في العملية التعليمية الخاصة بالتعليم الفني ، فهو يعتبر بمثابة العمود الفقري لجميع المواد التخصصية الفنية للمدرسة الثانوية الصناعية، بإعتباره تقنية هامة وأساسية وأكثر انتشاراً في جميع المجالات المهمة بالرسم الفني والتصميم.

مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث في ضعف مهارات الرسم الفني ، وكذا ضعف مهارات الإدراك البصري لدي طلاب الصف الثاني الثانوي الصناعي تخصص المركبات ، وفي حدود علم الباحث لا توجد دراسة عربية تناولت برنامج التصميم الهندسي "اوتوكاد" في الرسم الفني للتعليم الثانوي الصناعي تخصص المركبات.

فروض البحث:

- في ضوء مشكلة البحث وأسئلته السابقة يمكن صياغة فروض البحث كالاتي:
- 1- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (≥ 0.05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للإختبار التحصيلي لمهارات الرسم الفني - لصالح التطبيق البعدي.
 - 2- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (≥ 0.05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة أداء مهارات الرسم الفني (ككل) وعند كل مهارة من مهاراتها الفرعية - لصالح التطبيق البعدي.
 - 3- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (≥ 0.05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الإدراك البصري (ككل) وعند كل مكون من مكوناته - لصالح التطبيق البعدي.
 - 4- توجد علاقة ارتباطية دالة موجبة بين درجات طلاب المجموعة التجريبية في اختبار التحصيل المعرفي ودرجاتهم علي بطاقة ملاحظة الأداء المهاري، ودرجاتهم علي اختبار الإدراك البصري في التطبيق البعدي.

أهداف البحث:

- يسعي البحث الحالي إلي تحقيق الأهداف التالية:
- 1- التوصل إلي قائمة بمهارات الرسم الفني المطلوب تنميتها لدي طلاب الصف الثاني الثانوي تخصص المركبات
 - 2- التوصل إلي قائمة بمهارات الإدراك البصري المطلوب تنميتها لدي طلاب الصف الثاني الثانوي تخصص المركبات
 - 3- التعرف من فاعلية برنامج التصميم الهندسي (اوتوكاد) في تنمية مهارات الرسم الفني بشقيها المعرفي والآدائي .
 - 4- التعرف على فاعلية برنامج التصميم الهندسي (اوتوكاد) في تنمية مهارات الإدراك البصري.

أهمية البحث :

يتوقع أن يسهم البحث الحالي فيما يلي :

- 1- توظيف تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية.
- 2- إلقاء الضوء علي أهمية برنامج التصميم الهندسي "اوتوكاد" لمواجهة النقص في الإمكانيات المادية.
- 3- يسهم في تطوير اسلوب إنتاج الرسومات التعليمية من خلال استخدام برامج التصميم الكمبيوترية ، مما يوفر الكثير من الوقت والجهد والتكلفة ويؤدي إلي جودة الانتاج.
- 4- يسهم في تطوير اداء المعلم ، وتحسين اساليب التعليم داخل حجرة الدراسة.
- 5- توجيه نظر واضعي المناهج إلي أهمية استخدام البرامج التي تنمي مهارات الإدراك البصري في جميع مواد التخصص.

حدود البحث :

اقتصر البحث الحالي علي الحدود الآتية :

- 1- مقرر الرسم الفني للصف الثاني الثانوي الصناعي تخصص "المركبات" (رسم المساقط الثلاثة من واقع المنظور الهندسي، إستنتاج المسقط الثالث من مسقطين لجسم، رسم القطاعات اللازمة لأجسام ميكانيكية وكهربية من أجزاء المركبات)، وقد تم اختيار هذه الموضوعات نظراً لصعوبة محتواها وضعف مستوي أداء الطلاب للمهارات المتضمنة فيها.
- 2- عينة من طلاب الصف الثاني الثانوي الصناعي تخصص "المركبات" بإحدى المدارس الثانوية الصناعية بمحافظة الغربية.

عينة البحث :

تكونت عينة البحث من ثلاثون (٣٠) طالباً ، من طلاب الصف الثاني الثانوي، تخصص "المركبات"، بمدرسة طنطا الثانوية الميكانيكية، محافظة الغربية، تم إختيارهم بطريقة عشوائية.

أدوات البحث :

يشتمل هذا البحث علي الأدوات التالية :

- 1- اختبار تحصيلي (قبلي / بعدي) لقياس بعض مهارات الرسم الفني (من إعداد الباحث).
- 2- بطاقة ملاحظة لتقويم الجانب الأدائي لمهارات الرسم الفني (من إعداد الباحث).
- 3- اختبار (قبلي / بعدي) لقياس بعض مهارات الإدراك البصري (من إعداد الباحث).
- 4- برنامج التصميم الهندسي "اوتوكاد" كأداة تجريبية.

منهج البحث:

- 1- استخدم الباحث المنهج الوصفي في الإطار النظري ، لوصف الظاهرة محل الدراسة وتشخيصها وإلقاء الضوء على مختلف جوانبها وجمع البيانات اللازمة عنها ، وتحليل مقرر الرسم الفني لتحديد مهارات الرسم الفني ، والإدراك البصري اللازم تنميتها لدي عينة البحث .
- 2- كما استخدم الباحث المنهج الشبه التجريبي في التطبيق علي عينة البحث.

خطوات البحث:

للإجابة عن تساؤلات البحث يتبع الباحث الخطوات التالية:

أولاً: الإطلاع على العديد من الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة والخاصة بمتغيرات البحث وما تتضمنه من:

- ١- برنامج التصميم الهندسي "أوتوكاد".
- ٢- مهارات الرسم الفني.
- ٣- مهارات الإدراك البصري.

ثانياً : إعداد ادوات البحث والمتمثلة في:

- ١- إعداد قائمة مهارات الرسم الفني، وعرضها على السادة الخبراء في مجال الرسم الفني لتحديد معاملات الاتفاق والاختلاف حول بنود هذه القائمة.
- ٢- تعديل قائمة المهارات في ضوء آراء المحكمين.
- ٣- تحديد الأهداف التعليمية المراد تحقيقها.
- ٤- تحليل محتوى الرسم الفني وعرضه على السادة الخبراء في مجال الرسم الفني.
- ٥- إعداد بطاقة ملاحظة لمهارات الرسم الفني ، وعرضها على السادة الخبراء في مجال الرسم الفني.
- ٦- تطبيق بطاقة ملاحظة مهارات الرسم الفني على عينة البحث (قبلياً).
- ٧- بناء اختبار تحصيلي لمهارات الرسم الفني، وعرضه على السادة الخبراء في مجال الرسم الفني.
- ٨- تطبيق الاختبار التحصيلي لمهارات الرسم الفني على عينة البحث (قبلياً).
- ٩- بناء إختبار في مهارات الإدراك البصري، وعرضه على السادة الخبراء في مجال علم النفس التربوي.
- ١٠- تطبيق إختبار مهارات الإدراك البصري على عينة البحث (قبلياً).

ثالثاً : اجراء تجربة البحث وتتضمن:

- ١- اختيار افراد عينة البحث.
- ٢- تطبيق برنامج التصميم الهندسي "أوتوكاد" على عينة البحث.
- ٣- تطبيق بطاقة الملاحظة على عينة البحث (بعدياً).
- ٤- تطبيق الاختبار التحصيلي لمهارات الرسم الفني على عينة البحث (بعدياً).
- ٥- تطبيق اختبار الإدراك البصري بعدياً على عينة البحث (بعدياً).

نتائج البحث:

توصل البحث الحالي إلى النتائج التالية:

- وجود فاعلية لبرنامج التصميم الهندسي "أوتوكاد" في تنمية بعض مهارات الرسم الفني والإدراك البصري لدى طلاب المدرسة الثانوية الفنية الصناعية.
- تم التوصل إلي قائمة بمهارات الرسم الفني المطلوب تنميتها لدي طلاب الصف الثاني الثانوي الصناعي تخصص المركبات، وتضمنت مجموعة من المهارات بإجمالي (٢٥) مهارة من مهارات الرسم الفني.
- تم التوصل إلي قائمة بمهارات الإدراك البصري المطلوب تنميتها لدي طلاب الصف الثاني الثانوي الصناعي تخصص المركبات، وتضمنت مجموعة من المهارات بإجمالي (٢٥) مهارة فرعية وزعت على (٥) خمسة مهارات رئيسية، من مهارات الإدراك البصري.

- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (≥ 0.05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لمهارات الرسم الفني - لصالح التطبيق البعدي.
- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (≥ 0.05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة أداء مهارات الرسم الفني (ككل) وعند كل مهارة من مهاراتها الفرعية - لصالح التطبيق البعدي.
- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (≥ 0.05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الإدراك البصري (ككل) وعند كل مكون من مكوناته - لصالح التطبيق البعدي.
- توجد علاقة ارتباطية دالة موجبة بين درجات طلاب المجموعة التجريبية في اختبار التحصيل المعرفي ودرجاتهم علي بطاقة ملاحظة الأداء المهاري، ودرجاتهم علي اختبار الإدراك البصري في التطبيق البعدي.

توصيات البحث:

في ضوء الاستنتاجات التي توصل إليها البحث الحالي يمكن طرح التوصيات الآتية:

- تدريب معلمي التعليم الثانوي الصناعي على استخدام التقنيات الحديثة بما فيها برامج التصميم الهندسي "أوتوكاد" في تدريس المواد التخصصية المختلفة.
- اعتماد الموجهين التربويين ومديري المدارس أساليب حديثة في تنمية خبرات الطلبة.
- التأكيد على استخدام الوسائل التعليمية والتقنيات الدراسية منذ المراحل الأولى للدراسة.
- تطوير مهارات الإدراك وتعلمها لدى الطلبة من خلال توفير التغذية الراجعة التي تدفع الطالب للتفسير والتحليل والتفكير وفهم المثيرات البيئية المحيطة به في المدرسة وخارجها.
- ضرورة تدريب معلمي التعليم الثانوي الصناعي على أساليب تساعد علي تنمية الإدراك البصري لدي الطلاب.
- تدريب طلاب التعليم الثانوي الصناعي على تصميم وإنتاج الرسوم الهندسية باستخدام برنامج التصميم الهندسي "أوتوكاد".
- ضرورة استغلال العوامل المؤثرة في تنمية الإدراك البصري، من أجل الوصول إلي إنجاز دراسي متميزة.

البحوث المقترحة:

اعتماداً على نتائج البحث الحالي يُقترح إجراء الدراسات المستقبلية الآتية:

- فاعلية برنامج التصميم الهندسي "أوتوكاد" في تنمية المهارات العملية لدي طلاب التعليم الثانوي الصناعي.
- فاعلية برنامج التصميم الهندسي "أوتوكاد" في تنمية مهارات الرسم الفني والقدرة المكانية في التخصصات الأخرى بالمدارس الثانوية الصناعية.
- إعداد برنامج تدريبي في تنمية قدرات الإدراك البصري لدى الطلبة بشكل عام.
- إجراء دراسة عن معوقات استخدام برنامج التصميم الهندسي "أوتوكاد" في المناهج الدراسية التخصصية بالمدارس المصرية وطرق التغلب عليها.