

اثر برامج الحاسوب المتطورة في تنمية الاداء المهاري

لطلبة كليات الفنون الجميلة

اعداد الباحثان

ا.م. عمار فاضل حسن

ا.م.د سماح حسن فايق

2017

ملخص البحث :-

يتلخص البحث في الاستفادة من التطور التكنولوجي والتقدم التقني والذي اوجب هذا التطور على العملية التعليمية الاستفادة من هذا التقدم من خلال التطور الحاصل في البرمجيات الخاصة في الحاسوب وخصوصا البرامج التصميمية جعل الباحثان يفكران بكيفية الاستفادة من هذه البرامج التصميمية المتطورة في تنمية اداء المهاري للطلاب .

استهدف البحث الحالي

تعرف على اثر برامج الحاسوب المتطورة منها برنامج "Learn Auto CAD (الرسم ثلاثي الابعاد) في تنمية مهارة الرسم المنظوري لدى طلبة قسم التربية الفنية في كلية الفنون الجميلة /جامعة ديالى للعام الدراسي 2017.

استخدم الباحثان المنهج التجريبي ذي تصميم المجموعتين (الضابطة- التجريبية) وذات الاختبارين القبلي والبعدي لتحقيق هدف البحث. وقد اختيرت عينة البحث من طلبة المرحلة قسم التربية الفنية للعام الدراسي 2017

حيث تم توزيع العينة عشوائيا إلى مجموعتين الأولى تجريبية مكونة من (25) طالبا وطالبة درست بواسطة برنامج Learn Auto CAD (الرسم ثلاثي الابعاد) والثانية ضابطة مكونة من (25) طالب وطالبة ودرست بالطريقة التقليدية.

قام الباحثان بإعداد استمارة تقويم الاداء المهاري في الرسم المنظوري وتكونت هذه الاستمارة من (10) فقرات حدد لها مقياس خماسي ووزن مؤي مكون من خمس درجات ،وبعد اعداد اداة البحث وتحقيق صدقها وثباتها تم تطبيق البحث لمدة ثمانية اسابيع بعدها تم معالجة البيانات التي حصل عليها الباحثان احصائيا وتم التوصل الى النتائج والتي من اهمها فاعلية برنامج Learn Auto CAD (الرسم ثلاثي الابعاد) في تنمية مهارة الرسم المنظوري لدى طلبة كلية الفنون الجميلة.

مشكلة البحث والحاجة اليه :-

ان التكنولوجيا الحديثة أوكما يسميها البعض بالثورة التكنولوجية وما جلبته من تغيرات جذرية في عمر حتمي جعلت الانسان يمتلك افكارا وروى تختلف عما كانت رؤيته في الماضي ، واثرت على نشاط وسلوك الانسان ، ولم يقتصر تأثيراتها على البيئة والعالم المادي ، بل تعدت لتشمل مفهوم الانسان وادراكه للفضاء وانتمائه فيه حتى اخذت تركيز فيها الجهود وتسخر لها الامكانيات وتعد لها الاستراتيجيات، لما لها من دور فعال في حل المشكلات والمعضلات التي تجابه الانسان في حياته اليومية . انها وسيلة من وسائل الانسان في ممارسة عاداته ومختلف انواع سلوكه وطريقه في التعبير عن ميوله وقيمه، وعن نضرتة للكون والحياة.

كما يعرف عصرنا الحالي بعصر التكنولوجيا والانفجار التقني والمعرفي، ويعرف ايضا بعصر المعلومات والتكنولوجيا حيث اصبح الحاسوب الوسيلة الاولى للتعليم وتحسين العملية التعليمية للوصول الى اتقان الطلاب لمعظم المهارات وتحقيق الاهداف التربوية ومن اهمها مهارة استخدام برامج الحاسوب وتوظيفها لمصلحة المواد الدراسية والتدريس.

(حامد، 2015، 15)

وبرزت اهمية استخدام الحاسوب في العملية التعليمية كوسيلة مساعدة مهمة في ادارة العملية التعليمية التعليمية من خلال ظهور التعليم المعزز بالحاسوب CAI(Computer Aided Instruction) والتعليم المدار بالحاسوب CMI (Computer Managed Instruction) .

حيث ان الخصائص والمميزات العديدة التي يتمتع بها الحاسوب وبرامجه جعله منفردا من بين الوسائل الاخرى في توفير جميع مستلزمات القيام بالمهام الادارية والتعليمية التي تتطلبها العملية التعليمية ، ففتحت افاق واسعة بما يحقق اهداف هذه العملية بجودة وكفاءة عالية اكثر بكثير مما كانت تحققه الوسائل التقليدية الاخرة . (عبود ، 2007، ص 122)

وتعتبر برامج التصميم الفني بالحاسوب ادوات رائعة وذكية تجسد الخيال البشري بشكل رائع فتفرض نفسها كوسائل حديثة ذات قدرات فائقة في التعلم حيث اكد المتعلمون القدرات العظيمة التي يتمتع بها الحاسوب في استشفاف ما يدور في مخيلتهم ، فلقد ابدع مستخدمو ال Photoshop مثلا في معالجة الصور كما اظهر مستخدمو ال Corel draw براعة في التعامل مع الكتل والاجسام والتعديل عليها ، اما مستخدمو ال ds max3 فقد استطاعوا ان ينشؤا بيئات وكائنات غير موجودة في الواقع نابغة من خيالهم كما ابدع ايضا مستخدمو برنامج Learn Auto CAD (الرسم ثلاثي الابعاد) في التصميم للعديد من المجالات والاختصاصات لإنشاء الرسومات و التصاميم الهندسية.

(بركات ، 2001 ، ص7)

هذا ما دفع الباحثان على الاستعانة ببرنامج Learn Auto CAD (الرسم ثلاثي الابعاد) واستخدامه في تعليم الطلبة مهارة (الرسم المنظوري) لما يتمتع به من "قدرات وامكانيات عالية جعلته يتفوق على البرامج الاخرى قدرتا على الرسم و التصميم.

(خميس ، 2014، ص5)

بعد ما كان تعلم الطلبة ف يعتمد على الوسائل والطرق التقليدية في دراسة الرسم المنظوري والذي يفتقر الى النسب الصحية في تكوين الابعاد والاشكال لذا تتحدد مشكلة البحث بالسؤال الاتي :-

(اثر برامج الحاسوب المتطورة في تنمية الاداء المهاري لطلبة كليات الفنون الجميلة)

اهمية البحث :-

1. يواكب البحث الحالي الاتجاهات والدراسات البحثية الحديثة التي تؤكد ان التعليم بواسطة الحاسوب وبرامجه المتطورة من ارقى انواع التعلم المستمر مدى الحياة .
2. ان نتائج الدراسة الحالية قد تشكل اضافة معرفية في ميدان التربية الفنية بشكل عام والرسم المنظوري بشكل خاص من خلال توظيف برامج الحاسوب الحديثة في تدريسه وذلك لندرة الدراسات في هذا المجال .
3. اكساب المعلمين والمتعلمين مهارات استخدام توظيف البرامج المتطورة للحاسوب في العملية التعليمية ومهارة التعامل من التكنولوجيا .
- 4- يوفر بيئة تعلم تفاعلية قائمة على التشويق و المتعة في التعلم .
- 5- سوف تفيد الدراسة الحالية في تبصير القائمين على العملية التعليمية على الجوانب الايجابية لتطبيق برمجيات الحاسوب الحديثة في تدريس المواد الفنية .

هدف البحث:-

يهدف البحث الحالي الى التعرف الى ((اثر برامج الحاسوب المتطورة في تنمية الاداء المهارى لطلبة كليات الفنون الجميلة))

فرضيات البحث :-

1. لا يوجد فرق ذي دلالة معنوية عند مستوى (05 ، 0) بين متوسط التحصيل المهاري لطلبة المجموعة التجريبية وبين متوسط التحصيل المهاري لطلبة المجموعة الضابطة في الاختبار القبلي .
2. لا يوجد فرق ذي دلالة معنوية عند مستوى (05 ، 0) بين متوسط التحصيل المهارى لطلبة المجموعة التجريبية وبين متوسط التحصيل المهاري لطلبة المجموعة الضابطة في الاختبار البعدي .

حدود البحث:-

يتحدد البحث الحالي بما يأتي :-

1. الحد الزمني _ العام الدراسي 2017
2. الحد المكاني _ جامعة ديالى/كلية الفنون الجميلة /قسم التربية الفنية
3. الحد البشري _ طلبة قسم التربية الفنية الدراسة (الصباحية) لكليات الفنون في العراق .
4. الحد الموضوعي _ رسم(قاعة داخلية - الدرج سلم البيت - مكتبة ورفوف) ضمن المفردات المعدة من قبل لجنة المناهج في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي لكليات الفنون الجميلة .

تعديد المصطلحات :-

- برامج الحاسوب : مجموعة او سلسلة من الاوامر تعطى للحاسوب لتنفيذ مهمة معينة في اطار زمني
 - برنامج Learn Auto CAD (الرسم ثلاثي الابعاد) هو برنامج للرسم و التصميم بمساعدة الحاسوب يدعم إنشاء الرسومات ثلاثية الأبعاد ويعد بيئة متكاملة تقدم امكانيات واسعة للمتعلم في التصميم والرسم. (بركات ، 2001، ص6)
- وقد عرفه الباحث اجرائيا بانه:-

- برنامج Learn Auto CAD (الرسم ثلاثي الابعاد) من افضل برامج الحاسوب في الرسم المنظور والذي يسعى الى تطوير الاداء المهاري للطلبة.
- الرسم المنظوري هو(الاشكال المرسومة على سطح الورقة بأبعاد ثلاثة طول-عرض-عمق)

الفصل الثاني.

الاطار النظري ودراسات سابقة.

اولاً :_ التعليم الالكتروني :-

يعد التعليم الالكتروني من اهم اساليب العليم الحديثة، فهو يساعد في حل مشكلة الانفجار المعرفي والطلب المتزايد على التعليم . ويزيد من فاعلية التعلم الى درجة كبيرة ، ويقلل من الوقت الازم للتعليم ، ويوفر بيئة تعليمية تفاعلية ، ويسمح للطلاب بالدراسة في الوقت والمكان الذي يفضله ، ويوفر معلومات حديثة تنسجم مع احتياجات المتعلمين .

(العرفج واخرون، 2012، ص153)

ويعرف التعليم الالكتروني بانه " عملية الايصال والتواصل بين المعلم والمتعلم عن طريق التفاعل بينهما من خلال وسائل التعليم الالكترونية كالدروس الالكترونية والمكتبة والكتاب الالكتروني "

(يوسف،2017،ص32)

ثانياً : _ Learn Auto CAD (الرسم ثلاثي الابعاد)

تعتبر برامج التصميم الفني واحدة من البرامج والادوات التي من شأنها ان تجسد كل ما في مخيلة الانسان بشكل يجعله قادر على مشاهدة ما يدور في مخيلته من تصاميم على شكل رسوم توضيحية ثلاثية الابعاد على شاشة الحاسوب .

ولا بد من ان نذكر ان استخدام الحاسوب وبرامجه في العملية التعليمية يعد استجابتنا للمتطلبات الجديدة التي احدثتها التحولات التكنولوجية في العصر الحديث ، فمن المزايا التي وفرها الحاسوب في مجال التعليم هو توفير امكانية كبيرة في الاطلاع على اكبر كم من المعلومات بصورة سهلة وبمرونة واسعة ، اذ اصبح المتعلم يمتلك القدرة على استحصال المعلومات من اي مكان وفي اي وقت . (عبود ، 2007،ص134-135)

وان برنامج Learn Auto CAD (الرسم ثلاثي الابعاد) هو برنامج للنمذجة والتصوير ثلاثي الابعاد ويعتمد على القواعد الهندسية والاحداثيات في تحديد مواقع الاجسام المصورة او المرسومة (الكائنات) ويستخدم نفس الاساليب المتبعة في عمليات الرسم الهندسي ، ويعتبر من برامج التصميم الفني المهمة في تجسيد الخيال البشري بشكل رائع من خلال القدرات التصميمية العالية التي يمتاز بها هذا البرنامج . (بركات، 2001 ، ص 7-13)

ويمكن من خلال برنامج ال Learn Auto CAD (الرسم ثلاثي الابعاد) ان ندخل عالم التصميم ثلاثي الابعاد والواقع الافتراضي للمجسمات والنماذج وكيفية اضاءتها وتحريكها كما يمكننا التحرك والتجوال في هذا العالم الافتراضي والتواصل معه بطريقة بصرية من خلال تصميم نماذج واقعية وبالكيفية التي نحتاجها ، كما ويوفر لنا البرنامج امكانية التعديل على هذه المجسمات من حيث القياسات والالوان والاشكال . (بركات ، 2001 ج2،ص4)

ويوفر برنامج ال Learn Auto CAD (الرسم ثلاثي الابعاد) لمستخدميه فضاء او فراغ غير منتهي يتيح للمستخدم بتكوين أي جسم او مجموعة أجسام ثلاثية الابعاد والتعديل عليها كما يريد من خلال الاحداثيات التي يحددها المستخدم للأشكال او العناصر المصممة داخل المشهد ، اذ يتم حفظ الاحداثيات (x,y ، z) وزوايا الدوران لكل عنصر ، ويتيح كذلك إضافة الملامح المطلوبة على هذه الأجسام وتوزيع الإضاءة ، ليحصل المستخدم في النهاية على مشهد يحاكي الواقع ، سواء كان هذا المشهد على شكل صورة او مجموعة صور متتابعة . (خميس ، 2014،ص5)

ويقدم برنامج Learn Auto CAD (الرسم ثلاثي الابعاد) استخدامات لا حدود لها في الكثير من المجالات والتخصصات منها :-

1 (العرض التفصيلي : تتفرع الى عدة اقسام وأهمها :

أ - عرض المشاريع المعمارية (خارجي وداخلي) : حيث يقوم المستخدم ببناء المشروع داخل برنامج الماكس ليظهر كما سيبدو بعد الانتهاء من بنائه في الواقع ، وذلك لدراسة المشروع بصورة دقيقة لتفادي الأخطاء ، وكذلك لتوضيح صورة التصميم ، وهذه إحدى المزايا التي دفعت الباحثان الى تطبيق هذا البرنامج في تصميم الديكورات المسرحية .

ب - عرض وشرح الظواهر الطبيعية : يمكن من خلال هذا البرنامج رسم مناظر طبيعية كاملة تحاكي الواقع بما تحتويه من رياح وجاذبية وأشعة الشمس وأمطار وتلوج وغيرها ، مما يتيح وبشكل واسع عرض فيديو توضيحي لأي ظاهرة طبيعية تحدث على الأرض مثل .

ج - في الطب : يمكن من خلال هذا البرنامج رسم جسم الإنسان بجميع أعضائه ومكوناته مما يتيح فرصة التعمق في شرح اعضاء الجسم ، وبيان طرق وخطوات اي عملية جراحية وخاصة التي يصعب شرحها وتطبيقها على الواقع .

2) الإعلان : يستخدم البرنامج في الإعلانات التجارية بشكل كبير ، بحيث يقوم المستخدم من خلاله عرض السلعة وشرح فوائدها ومكوناتها ، وكذلك يمكن إضافة المؤثرات على الإعلان المصور ، مما يعطيه جاذبية ولمسة فنية تجذب الانتباه على هذا الإعلان .

3) الإنتاج السينمائي : يدخل البرنامج وبشكل كبير في الخدع السينمائية ، وفي صناعة افلام الكارتون دون الحاجة الى كاميرات او ممثلين او رسوم تقليدية

4) صناعة الالعاب : للبرنامج دور كبير في صناعة الالعاب الثلاثية الابعاد .

(عالم الاظهار

المعماري،صفحةالالكترونية،2010،

(http://www.3d2ddesign.com/more_lessons.php?id=7&design4)

الرسم المنظوري

هو مجموعة من القواعد التي تحقق البعد الثالث (العمق) للأشكال والاجسام المحيطة بالمتعلم التي يشاهده حسب موقعا وبعدها عنه، والتي يطرا عليها تغير في هيئتها و ينبغي عليه ادراكها ما يمارسه (بصريا وعمليا) على سطح مستو في بعدين يسمى (اللوحة)

(الكناني،1998،ص23)

انواع المنظور

1- المنظور الهندسي

2- المنظور التصويري (الخطي - الجوي - المعكوس-اللونى -)

عناصر المنظور

1- مستوى الصورة

2- المستوى الراسي الرئيسي

3- مستوى الارض

4- مستوى النظر

- 5- خط الافق
- 6- خط الاشعاع المركزي
- 7- نقاط التلاشي
- 8- مخروط الروئية

(عبو ، 1982،ص159)

ثالثاً_ الدراسات السابقة

اجرى الباحثان استطلاعاً في ميدان الاختصاص والتخصصات القريبة لمعرفة الدراسات السابقة التي تناولت موضوع الدراسة(استخدام برنامج الـ Learn Auto CAD) الرسم ثلاثي الابعاد) او جانباً منه للإفادة فلم يعثر على اي دراسة محلية وعربية او اجنبية تناولت موضوع الدراسة الحالية ، بيد انه وجد بعض الدراسات تناولت مادة المنظور ولم يستفد الباحث منها في شيء مما يعني ان موضوع الدراسة الحالية موضوعاً جيداً جديداً . لذلك اكتفا الباحثان بهذه الإشارة .

الفصل الثالث

منهجية البحث وإجراءاته :-

يتضمن هذا الفصل عرضاً للمنهجية التي اعتمدها الباحثان ، من حيث اختيار مجتمع البحث والعينة والتصميم التجريبي ، وتوضيحاً لإجراءات أعداد أداة لقياس مهارة الرسم المنظوري، والوسائل الإحصائية التي استخدمها الباحث لمعالجة البيانات من اجل التوصل إلى نتائج البحث.

أولاً : التصميم التجريبي

يعد اختيار التصميم التجريبي من اخطر المهام واهما لدى الباحث عند اجراء تجربة علمية ، اذ ان سلامة التصميم وصحته هي الضمان الاساسي للوصول الى نتائج موثوق بها .

(الزوبعي و الغنام ، 1981 ، ص94)

وقد تم اختيار التصميم التجريبي ذو المجموعتين المستقلتين (ضابطة ، تجريبية) ذات الاختيار العشوائي اللتين اخضعتا للاختبار القبلي والبعدي كما مبين في الجدول رقم (1).

جدول رقم (1) التصميم التجريبي

الخطوات				المجموعة
4	3	2	1	
الفرق بين المجموعتين في الاختبارين القبلي والبعدي	اختبار بعدي	الطريقة التقليدية	اختبار قبلي	ضابطة
	اختبار بعدي	Learn CAD Auto (الرسم ثلاثي الابعاد)	اختبار قبلي	تجريبية

ثانياً : مجتمع البحث

ويقصد بالمجتمع جميع مفردات الظاهرة التي يدرسها الباحث ، أي جميع الافراد والاشياء الذين يكونون مجتمع البحث . (عيدان واخرون ، 1998 ، ص131)

إذ اشتمل مجتمع البحث على طلبة المرحلة الثانية / في اقسام التربية الفنية في كليات الفنون الجميلة / الدراسة الصباحية في العراق ، للعام الدراسي 2017.

ثالثاً : عينة البحث

تم اختيار عينة البحث من طلبة المرحلة الثانية /قسم التربية الفنية التابع لكلية الفنون الجميلة /جامعة ديالى والبالغ عددهم (33) طالبا وطالبة من قبل الباحث قصداً وذلك للأسباب الآتية :-

1. ان الباحث تدريسي في قسم التربية الفنية /كلية الفنون الجميلة /جامعة ديالى ما سهل عمل البحث .

2. وجود قاعة تفاعلية متخصصة لتقنيات وبرامج الحاسوب الحديثة هي الاولى على مستوى كليات الفنون الجميلة في العراق ما عزز استخدام البرنامج وتطبيقه .

وقد قام الباحث بتوزيع عينة البحث عشوائيا الى مجموعتين (ضابطة ،تجريبية) تظم كل منها (15) طالبا وطالبة اما (ال3) طلاب المستبعدين كان وجودهم ضمن المجموعة الضابطة في دراسة مادة التقنيات المسرحية لكن استعيدت نتائجهم من المعالجة الاحصائية و تم استبعادهم من عينة البحث للأسباب الآتية :-

1. الطلبة المجازون دراسيا (3)

رابعاً: متغيرات البحث

حدد الباحثان متغيرات البحث لعلاقتها بالتصميم التجريبي المعتمد في اجراءات البحث بما يأتي :-

1. المتغير المستقل

برنامج الـ Learn Auto CAD (الرسم ثلاثي الابعاد)
المعتمد في البحث الحالي لتعليم المجموعة التجريبية الرسم المنظوري.

2. المتغير التابع

هو المتغير الملاحظ في تعلم لطلبة رسم (قاعة داخلية - الدرج سلم البيت - مكتبة ورفوف) في مادة المنظور الذي تم قياسه من خلال اخضاع الطلبة للاختبار المهاري وقياسه بواسطة استمارة تقييم الاداء المهاري .

خامساً :-الاختبار القبلي (تكافؤ العينة)

لغرض الوقوف على المتطلبات السابقة ولتحقيق التكافؤ بين المجموعتين (ضابطة تجريبية) ووضعهن على خط شروع واحد تم اجراء الاختبار القبلي في القاعة التفاعلية ثم عولجت نتائج الاختبار باستخدام برنامج الرزمة الإحصائية في العلوم الاجتماعية (SPSS) من اجل ايجاد الفروق بين المجموعتين (ضابطة ،تجريبية) فوجد الفرق غير معنوي مما يدل على ان المجموعتين متكافئتان في امتلاكهما للمعلومات والخبرات السابقة كما مبين في الجدول رقم (2)

جدول (2) تكافؤ العينة

الدالة	ت جدوليه	ت محسوبة	تجريبية		ضابطة		مهارة تصميم الديكور
			ع	س	ع	س	
غير معنوي	0.275	1.114	3.56	15.466	3.644	14	

سادساً : _ تحديد الحاجات والمتطلبات السابقة

تم تحديد حاجات الفئة المستهدفة (عينة البحث) من خلال دراسة استطلاعية اجراها الباحثان للتعرف على القدرات مهارية والادائية لطلبة قسم التربية الفنية التابعة لكليات الفنون الجميلة في مدى امتلاكهم المهارات الفنية والتقنية والتي تم حصرها بالاتي :-

1. القدرات مهارية والادائية الفنية الخاصة في رسم (قاعة داخلية -الدرج سلم البيت- مكتبة ورفوف)

2- القدرات مهارية في استخدام الحاسوب وبرمجياته .

3. ضرورة توفر الوقت المناسب وبما يراعي الفروق الفردية بين المتعلمين .

سابعاً. أداة البحث

قام الباحثان بإعداد استمارة تقويم الاداء المهارى للرسم المنظوري من الالاساس النظري للأدبيات والمعارف ذات العلاقة بمهارات فن التصميم وتكنولوجيا التعليم والتقنيات التربوية .

اذ استخدمت هذه الاستمارة في تقويم اداء طلبة المجموعتين (ضابطة ، تجريبية) قبلها للتعرف على مستوياتهم وخبراتهم السابقة وتوظيفها في الرسم المنظوري ، واجراء عملية التكافؤ بين المجموعتين في ضبط متغير (الخبرة السابقة) كما استعملت هذه الاستمارة بعد ذلك في تقويم الاداء المهارى لطلبة المجموعتين في الرسم المنظوري بعديا لكونها تتلاءم مع طبيعة طريقة التعليم .

وتكونت هذه الاستمارة من (10) فقرات حدد لها مقياس خماسي ووزن مؤي يتكون من خمس درجات كما موضح في الجدول رقم (3)

جدول رقم (3) أداة البحث

يؤدي المهارة بشكل					الفقرات
(1) ضعيف	(2) مقبول	(3) متوسط	(4) جيد	(5) جيد جدا	

أ. صدق الأداة

يعرف صدق الأداة بشكل عام بأنه " قياس الأداة لما صممت لقياسه ؛ إذ يفترض أن تقيس الأداة السمة التي صممت لقياسها ولا تقيس سمة أخرى غيرها أو سمة أخرى فضلاً عنها " . (الشايب ، 2009 ، ص94) ومن أجل التأكد من صدق وصلاحيه فقرات الأداة تم عرضها على مجموعة من الخبراء والمختصين في جميع المجالات المتعلقة في حيثيات البحث وفي ضوء ملاحظاتهم تم تعديل وصياغة بعض الفقرات لتصبح بشكلها النهائي ، اذ حظيت باتفاقهم على صلاحياتها وقياس الاهداف التي وضعت لأجلها وبذلك يمكن القول بان الاداة اكتسبت قدرا من الصدق في تقويم الاداء المهارى في الرسم المنظوري ، وكما في الملحق (3).

ب. ثبات الأداة

1. لثبات استمارة تقويم الاداء المهارى في الرسم المنظوري قام الباحثان باستخدام معادلة (هولستي Holsti)

لاستخراج معامل الاتفاق فقد تبين ان المعدل العام لثبات تقويم الاداء المهارى يساوي (90،0) وهذه النسبة تعطي مؤشرا جيدا لضمان الثقة لثبات التصميم على وفق مكونات استمارة الاداء المهارى في تصميم الديكور المسرحي .

ثامناً: تطبيق التجربة

بعد أن تحقق الباحث من صدق الأداة وثباتها ، طبق برنامج Learn Auto CAD) الرسم ثلاثي الابعاد (على عينة البحث (المجموعة التجريبية) في القاعة التفاعلية لكلية الفنون

الجميلة /جامعة ديالى وعلى مدى ثمانية اسابيع بواقع محاضرة كل اسبوع اما المجموعة الضابطة فقد قام الباحثان بتدريسها وفق الطريقة التقليدية المتبعة في التعلم .

تاسعاً: الاختبار البعدي

بعد الانتهاء من تطبيق برنامج ا اثر برنامج Learn Auto CAD (الرسم ثلاثي الابعاد) لمدة ثمانية اسابيع، تم إجراء الاختبار البعدي لعينة البحث للمجموعتين (ضابطة ، تجريبية) القاعة التفاعلية .

وقد تم تطبيق الإجراءات ذاتها المستخدمة في الاختبار القبلي ، قدر الإمكان ، لتلافي ما قد يؤثر في نتائج الاختبار.

عاشراً: الوسائل الإحصائية .

استخدم الباحثان برنامج الرزمة الإحصائية في العلوم الاجتماعية (SPSS) من اجل استخراج نتائج البحث ، وتم الاستفادة من المعادلات الآتية :

2. اختبار (ت. test t) 2. معادلة (هولستي Holsti)

الفصل الرابع

عرض النتائج ومناقشتها.

يتضمن هذا الفصل عرضاً مفصلاً لنتائج البحث التي تم التوصل إليها اعتماداً على نتائج الاختبار المهاري (القبلي والبعدي) ومناقشتها واستعراضاً للاستنتاجات التي توصل إليها الباحثان وتحديد التوصيات والمقترحات وكما يأتي :-

وللتحقق من صحة الفرضية قام الباحث باستخدام الاختبار التائي (t-test) للعينات المترابطة وبالبلغ عددهم (25) فرداً لاستخراج قيمة (t) وكما موضح بالجدول رقم (4) .

جدول رقم (4)

الوسط الحسابي والانحراف المعياري للفروق وقيمة (ت) المحسوبة والجدولية

للاختبار البعدي للمجموعتين

الدلالة	نسبة الخطأ	ت المحسوبة	تجريبية		ضابطة		مهارة تصميم الديكور
			ع	س	ع	س	
معنوية	0,00	8.772	3,731	37,73	3,154	26,666	

يبين الجدول (4) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للفروق في نتائج اختبارات أفراد عينة البحث للمجموعتين (ضابطة – تجريبية) في الاختبار البعدي لمتغير البحث وقيمة (ت) المحسوبة ، إذ كانت قيمة الوسط الحسابي (26,666) والانحراف المعياري (3,154) ، للمجموعة الضابطة وبلغت قيمة الوسط الحسابي (37,73) والانحراف المعياري (3,731) ، للمجموعة التجريبية وقيمة (ت) المحسوبة للفروق بين الاختبارين (8.772) وعند مقارنتها بقيمة (ت) الجدولية تحت مستوى دلالة (0.05) والبالغة (2.093) ظهرت هناك فروق معنوية لصالح المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي .

والتي تبين مدى التأثير الايجابي للأداء المهاري للطلبة في الرسم المنظوري ، وهذا مرده حسب وجه نظر الباحثان وافرازات التجربة بان برنامج اثر برنامج Learn Auto CAD (الرسم ثلاثي الابعاد) ذي امكانيات وقدرات فائقة في الرسم المنظوري بتقنية الابعاد الثلاثية في تجسيد جميع عناصر المنظور في رسم (قاعة داخلية - الدرج سلم البيت - مكتبة ورفوف) حيث يتضمن البرنامج امكانيات هائلة في تصميم الاشكال والاجسام والصور الثابتة اقرب في تجسيدها الى الواقع كل هذه المميزات جعلته واحدا من افضل برامج التصميم من خلال ادواته الفريدة والسهلة التعلم والتي ساعدت الطلبة على زيادة دافعيتهم نحو التعلم لم تكن متوفرة في الطرق والوسائل التقليدية في الرسم المنظوري.

ثانياً : الاستنتاجات.

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث الحالي ، توصل الباحثان إلى الاستنتاجات الآتية:-

- 1- فاعلية برامج الحاسوب الحديثة في تنمية الاداء المهاري لطلبة كليات الفنون الجميلة .
1. ان لاستخدام برنامج الـ Learn Auto CAD (الرسم ثلاثي الابعاد) اثرا فاعلا لدى عينة البحث في الرسم المنظوري.
2. يصلح برنامج الـ Learn Auto CAD (الرسم ثلاثي الابعاد) لتدريس بعض الدروس الفنية التخصصية للإمكانيات الفائقة التي يمتلكها البرنامج في عملية تنمية وتطوير الاداء المهاري لتلك الدروس .
3. ان البرنامج المستخدم في البحث الحالي طريقة تعليمية جديدة ادت الى توفير الوقت والزمن في التعلم زادت من دافعية الطلاب.
4. ادى استخدام البرنامج الى تجسيد صورة حقيقية للرسم المنظوري اقرب ما تكون للواقع .

ثالثاً : التوصيات.

في ضوء النتائج التي توصلت إليها البحث يوصي الباحثان بالآتي:-

1. اجراء دورات تطويرية للقائمين على العملية التعليمية في مجال الفنون (مدرسين ومعلمين) على تقنيات وبرامج الحاسوب الحديثة لما لها من اثر واضح في تنمية وتطوير الاداء المهاري الفني .
2. حث القائمين على العملية التعليمية بتطوير بعض المناهج والقاعات الدراسية الفنية بما يتلاءم مع التطور الحاصل في برامج الحاسوب وتقنياته لكونها تعتمد على الجوانب الفنية والمهارية في ادائها.
3. ضرورة توفير قاعة تفاعلية في كليات الفنون الجميلة على غرار ما متوفر في كلية الفنون الجميلة/ جامعة ديالى لدورها الفاعل في تعزيز استخدام البرامج الحديثة للحاسوب .

رابعاً : المقترحات .

- في ضوء النتائج التي تمخض عنها البحث الحالي ولإكمال ما بدأ به الباحثان فانهما يقترحان ما يأتي:ـ
1. أجراء دراسات حول تأثير برنامج الحاسوب المتطورة الاخرى في تنمية الاداء المهاري

المصادر والمراجع

1. الزوبعي ، عبد الجليل و محمد احمد الغنام ، مناهج البحث في التربية ، الجزء الأول ، بغداد ، مطبعة جامعة بغداد ، 1981 .
2. العرفج، عبد الاله بن حسين ، واخرون ، تقنيات التعليم ، الخوارزمي للنشر والتوزيع ، 2012، ج 3 .
3. بركات ، جورج عطا الله ، المرجع الشامل لبرنامج 3Dstudio MAX ، دار الرضا للنشر ، 2000، ج 1 .
4. بركات ، جورج عطا الله ، المرجع الشامل لبرنامج 3Dstudio MAX ، دار الرضا للنشر ، 2000، ج 2 .
5. بركات ، جورج عطا الله ، المرجع الشامل لبرنامج 3Dstudio MAX ، دار الرضا للنشر ، 2001، ج 35 .

- 6- حامد ،حمدي احمد ،التطبيقات التربوية للحاسوب في المواد الدراسية ،دار المناهج للنشر والتوزيع ،2015 .
- 7.خميس، احمد حسن ، 3Ds MAX2014 المهام الاساسية ، المركز المصري لتبسيط العلوم ، 2014 .
8. عبود ، حارث ، الحاسوب في التعليم ، عمان ، دار وائل للنشر والتوزيع ،2007
9. عالم الاظهار المعماري،صفحة الكترونية،2010،
(http://www.3d2ddesign.com/more_lessons.php?id=7&design4
- 10.عيدان ، ذوقان ، البحث العلمي مفهومه واساليبه ، دار الفكر ، عمان ، 1998 ط 1.

ملحق (1)

استبانة آراء السادة الخبراء

بسم الله الرحمن الرحيم

الأستاذ الفاضل المحترم
يقوم الباحثان بإعداد بحث ، يهدف إلى (قياس اثر برنامج Learn Auto CAD (الرسم ثلاثي الابعاد) في تنمية مهارة الرسم المنظوري) وهذا يتطلب أعداد: _
أ . استمارة تقويم لقياس ما يمتلك الطلبة من مهارات في الرسم المنظوري، ومدى ما يحصل عليها من تنمية بعد تطبيق البرنامج .
مع وافر الشكر والتقدير....

المرفقات

1. استمارة تقويم الاداء المهاري للرسم المنظوري .

الباحثان

ا.م.د سماح حسن فليح ا.م. عمار فاضل حسن

ملحق رقم (2) اسماء السادة الخبراء

ت	اسم الخبير ولقبه العلمي	التخصص
.1	ا. د علاء شاكر	تربية فنية
.2	ا.د ابراهيم نعمة محمود	سمعية ومرئية
.3	ا.د عاد محمود حمادي	تشكيلي
.4	ا.م.د نجم عبد الله عسكر	تقنيات تربوية
.5	ا.م.د نمير قاسم خلف	تصميم
.6	ا.م.د معن جاسم	تربية فنية
.7	ا.م.د يسرى عبد الوهاب	تربية فنية

ملحق رقم (3) معيار الاداء المهاري للرسم المنظوري

تقدير الدرجات					الفقرات	ت
ضعيف 1	مقبول 2	متوسط 3	جيد 4	جيد جداً 5		
					تصميم التنفيذ العام للرسم بما يتناسب مع طبيعة الموضوع	.1
					استخدام النسب الملائمة في الرسم	.2
					توزيع عناصر المنظور في اماكنها المناسبة على السطح	.3
					انسجام عناصر المنظور فيما بينها	.4
					تحقيق الوحدة في الرسم	.5
					تجسيد قيم جمالية في عناصر المنظور تتناسب مع الجو العام	.6
					تحقيق التوازن بين عناصر المنظور	.7
					توافق تحديد الاشكال المنظورية في الرسم	.8
					تجسيد الفكرة الأساسية للرسم المنظوري من خلال رسم الأشكال	.9

					انسجام التطبيقات المنظرية مع القواعد الصحيحة لعناصر المنظر	0
					المجموع	