بسم الله الرحمن الرحيم

فاعلية استخدام الحاسوب في تحسين جماليات الخامات البيئية للأعمال الفنية لطلبة كلية العلوم التربوية في الجامعات الأردنية

الدكتور خالد محمد السعود

مناهج التربية الفنية وطرائق تدريسها

كلية العلوم التربوية – جامعة الزرقاء الخاصة – الأردن

عنوان البريد: المفرق، رمز بريدي ص. ب ١٥١

هاتف موبايل٠٧٧٧٤٦٦٢٠٣- ٩٦٢++

هاتف منزل ٠٢٦٢٣٦٦٢٠- ٩٦٢++

e.mail:khalid_ms68@yahoo.com

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

فاعلية استخدام الحاسوب في تحسين جماليات الخامات البيئية للأعمال الفنية لطلبة كلية العلوم التربوية في الجامعات الأردنية

الملخص

الدكتور خالد محمد السعود

مناهج التربية الفنية وطرائق تدريسها

كلية العلوم التربوية – جامعة الزرقاء الخاصة – الأردن

هدفت هذه الدراسة إلى استقصاء فاعلية استخدام الحاسوب في تحسين جماليات الخامات البيئية للأعمال الفنية لطلبة كليات العلوم التربوية في الجامعات الأردنية، وتكونت أفراد الدراسة من (٣٤٢) طالباً وطالبة من طلبة معلم الصف في مساق التربية الفنية ، ومثلت العينة جميع أفراد المجتمع بواقع (٦١) طالباً و(٢٨١) طالبة في الجامعات الأردنية والهاشمية والزرقاء الخاصة . وقد استخدم الباحث أداة الملاحظة ضمن (٢٠) معياراً جمالياً طورها الباحث للحكم على تصاميم الطلبة الفنية وإحداث تحسين جمالي للخامات البيئة باستخدام الحاسوب . وبينت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط علامات الطلبة على قائمة الملاحظة والوسط الفرضي (٦٠%) وذلك لصالح علامات الطلبة ، وبالنسبة لمتغير الجنس فلا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلبة بشكل عام في فاعلية استخدام الحاسوب في تحسين جماليات الخامات البيئية للأعمال الفنية . وأنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية في فاعلية استخدام الحاسوب في تحسين جماليات الخامات البيئية للأعمال الفنية يعزى لمتغير "عامل الجامعة" . كما أشارت النتائج أنه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية في فاعلية استخدام الحاسوب في تحسين جماليات الخامات البيئية للأعمال الفنية يعزى لمتغير "عامل المعدل التراكمي".

Computer Usage Effectiveness in Improving the Aesthetics of Raw Materials and Environmental Works of Art to Students of the Faculty of Educational Sciences at Jordanian Universities

Abstract

Dr. Khaled M. Al-Saud

Technical education curricula and methods of teaching

Faculty of Educational Sciences - Zarqa Private University – Jordan

This study aimed to explore the effectiveness of computer usage in improving the aesthetics of raw materials and environmental works of art to students of the Faculty of Educational Sciences in Jordanian universities. The members of the study consisted of (342) male and female students from a classroom teacher in the course of art education, and the sample represented all members of society (61) male and (281) female at University of Jordan, Hashemite University, and Zarqa Private University. The researcher used the observation tool which include (20) aesthetic standards developed by the researcher for judging students design and make better aesthetic environment for raw materials using the computer. The results of the study showed that there are statistically significant differences between the average marks of students on the list of observation and central premise (60%) for the benefit of students. According to gender variable, there are no statistically significant differences between students in general in the effectiveness of computer use in improving the aesthetics of raw materials and environmental works of art. There are no statistically significant differences between the averages the effectiveness of computer use in improving the aesthetics of raw materials and environmental works of art due to the university variable. The results also indicated that there are significant differences between the averages in the effectiveness of computer use in improving the aesthetics of raw materials and environmental works of art due to the accrual rate variable.

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

١.مقدمـة:

نعيش اليوم في عصر الحاسوب الذي اخذ في التطور بسرعة هائلة ، فكان حتماً على دارس الفن أن يواكب التطور العلمي والتكنولوجي بعد أن ظهرت مفاهيم جديدة للفن تربط بين الفن والتكنولوجيا . ونتيجةً لهذا التطور كان لا بد من النظر بطريقة جديدة إلى علاقة تلك التقنيات الحديثة والمتطورة بمجال إعادة تشكيل الخامات البيئة، بعد أن أصبح الحاسوب احد الوسائط التكنولوجية الحديثة ، وأكثر المجالات التي أثرت في تطوير عمليات تصميم الأعمال الفنية المختلفة ؛ فالحاسوب أداة فنية تعين المصمم في عمله، حيث يستخدم المصمم قدراته الإبداعية والعقلانية ليستفيد من الإمكانيات الكثيرة التي يتيحها له الحاسوب لينتج أعمالا فنية ذات طابع مميز(عبد الفتاح، ١٩٩٩).

لقد تعددت الخامات الفنية التي يستخدمها المصمم في هذا العصر، وتنوعت إمكانياتها كما تنوعت مصادرها، فمنها ما هو مستخلص من الطبيعة ، ومنها ما هو صناعي. كما تنوعت أيضاً الأسطح المستخدمة في التشكيل، وبالتالي اختلفت التقنيات ووسائل التنفيذ. إذ ترتبط التقنية التشكيلية بالخواص الحسية للخامة، والتقنية هي الوسيط والأسلوب التشكيلي الذي يتفاعل بها المصمم مع خاماته، فيطوعها لتحقيق أعماله الفنية، ولذلك تعد معرفته بالتقنيات التشكيلية الخاصة بكل خامة بمثابة القدرة التي يسيطر بها عليها، ويكتشف بها طاقتها وسعتها التشكيلية التعبيرية، فهي عملية مركبة منذ بدء اختيار المصمم للخامة. ثم عملية الأداء والتنفيذ أي مرحلة الاستبصار الجمالي مما يدعم التفاعل بين حواس المصمم وقدراته على التشكيل باستخدام التقنيات المختلفة (رمضان ، ٢٠٠٠).

كما تمثل الآثار التقنية على الخامات مثيراً بصرياً للمتذوق يمكن من خلاله ترجمة وقراءة فكر الطالب المصمم في أشكال بصرية ولمسية، فيما نطلق عليه "العين تلمس". حيث تتميز الخامات المجسمة الطبيعية والصناعية بعدد من أسس وعناصر العمل الفني، مثل: الملامس والخطوط الدقيقة التي يصعب الحصول عليها بالطريقة التقليدية، إضافة إلى صعوبة تواجد الحس الفني من ناحية، ومن ناحية أخرى الصعوبة في التغيير في الشكل المحدد للخامة الطبيعية أو الصناعية بالتكبير أو التصغير أو التحريف سواء أكان ذلك في شكلها أو التلاعب في سمك الخطوط أو أي عنصر آخر فيها، مما لا يتيح فرص التجريب والابتكار في الخروج عن الشكل التقليدي المحددة للخامة إلا في حدود ضيقة للغاية (John & Steven ,1994).

وعليه أمكن للطالب المصمم أن يبتكر ويصمم أعمالاً فنية تحمل ملامح فنية من خلال استخدام الحاسوب، مما يتيح مجالاً خصباً للوقوف على فاعلية الحاسوب في تحسين جماليات تلك الخامات، إضافة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

إلى عدد من المتغيرات التي تؤثر في فاعلية الحاسوب كأداة في تحسين جماليات العمل الفني وفق معايير شكلية ومضمونية.

٢.مشكلة الدراسة وأسئلتها

لقد جاءت أغلبية البحوث المهتمة بمجال الفن من خلال الحاسوب بالاستفادة مما تزخر به ذاكرته من صور متعددة، أو الاستفادة من أعمال المصممين، أو من خلال التراث الفني، ثم التعامل مع هذه الأعمال من خلال برامج الرسم المختلفة والاستفادة من تأثيرات الفلترة "Filters " التي توفرها تلك البرامج فقط. ولكن الدراسة الحالية تهتم بالخامات البيئية الطبيعية والصناعية وخاصة المجسمة منها والتي يصعب طباعتها أو رسمها أو إدخال تحسينات جمالية عليها بالطرق التقليدية، وعليه فقد تحددت مشكلة الدراسة في تحسين جماليات الخامات البيئية للأعمال الفنية لطلبة كلية العلوم التربوية في الجامعات الأردنية باستخدام الحاسوب وآثاره الإيجابية في ممارسة الطلبة للأنشطة التعليمية في مختلف المراحل الدراسية الجامعية. وبالتحديد فإن هذه الدراسة هدفت إلى الإجابة عن الأسئلة الآتية:

أ.ما مدى فاعلية استخدام الحاسوب في تحسين جماليات الخامات البيئية للأعمال الفنية لطلبة كلية العلوم التربوية في الجامعات الأردنية؟

ب.هل تختلف فاعلية استخدام الحاسوب في تحسين جماليات الخامات البيئية للأعمال الفنية لطلبة كلية العلوم التربوية في الجامعات الأردنية باختلاف الجامعة والجنس ومعدل التحصيل العام (التراكمي)؟

٣.فروض الدراسة

أ.لا يوجد دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) لفاعلية استخدام الحاسوب في تحسين جماليات الخامات البيئية للأعمال الفنية لطلبة كلية العلوم التربوية في الجامعات الأردنية .

ب.لا تختلف فاعلية استخدام الحاسوب في تحسين جماليات الخامات البيئية للأعمال الفنية لطلبة كلية العلوم التربوية في الجامعات الأردنية باختلاف الجامعة والجنس ومعدل التحصيل العام (التراكمي).

٤.هدف الدراسة

تسعى الدراسة إلى تحقيق الهدف التالي:

الكشف عن فاعلية استخدام الحاسوب في تحسين جماليات الخامات البيئية للأعمال الفنية لطلبة كليات العلوم التربوية في الجامعات الأردنية، من خلال وضع تلك الخامات المجسمة مباشرة على

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الماسح الضوئي، ثم التعامل معها من خلال برامج الجرافيك من خلال برنامج الفوتو شوب(Photoshop).

٥.أهمية الدراسة

أ. تأتي أهمية هذه الدراسة من أهمية الموضوع الذي تطرحه؛ من حيث فاعلية استخدام الحاسوب في تحسين جماليات الأعمال الفنية، ومدى إكساب الطلبة المهارات الجمالية وتنمية الوعي الجمالي الروحي من شخصياتهم، والوقوف على القيمة الحقيقية للحاسوب في التصميمات اعتماداً على دور الطالب المصمم في تفهمه لجماليات الخامة، وقدرته على التعامل مع البرامج الحاسوبية .

ب.كما من المؤمل أن تقدم نتائج هذه الدراسة تغذية راجعة إلى الأساتذة الجامعيين، والمعلمين، والآباء، والأمهات حول ما يقومون به الطلبة ؛ لتحسين جماليات الأعمال الفنية وفق معايير جمالية ؛ لما للمرحلة الجامعية من أهمية في بناء حس جمالي وأسس بناء العمل الفني.

ج.كما تكمن اهمية هذه الدراسة في التعرف على فاعلية استخدام الحاسوب في تحسين جماليات الخامات البيئية للأعمال الفنية لطلبة كليات العلوم التربوية في الجامعات الأردنية، وهذا ما افتقرت إليه الدراسات السابقة في هذا الميدان؛ إذ حددت تلك الفاعلية باستخدام أساليب الملاحظة لفهم الظاهرة المدروسة، والوقوف على جماليات الخامات البيئية وفق معايير عملية، وهو ما يعدّ ريادية في هذا المجال.

د.وعلى صعيد بحثي، فإن من شأن هذه الدراسة أن تنير قضايا مستجدة في مدى كفاءة المساهمة الفعلية في استخدام الحاسوب في تحسين جماليات الأعمال الفنية، ومدى فاعلية استخدام الحاسوب في إكساب الطلبة المهارات الجمالية للأعمال الفنية.

٦.محددات الدراسة

أ. اقتصرت هذه الدراسة على أفراد طلبة كليات العلوم التربوية في الجامعات الأردنية (طلبة معلم الصف) لمساقات التربية الفنية في الجامعة الأردنية والجامعة الهاشمية وجامعة الزرقاء الخاصة للفصل الدراسي الأول للعام ٢٠٠٨/٢٠٠٩.

ب.أفراد الدراسة ومدى تمثيلها لخصائصهم، لهذا لا يمكن تعميم نتائج هذه الدراسة إلا على العينة الإحصائية موضوع الدراسة والعينات المماثلة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ج. تحددت هذه الدراسة في الكشف عن فاعلية استخدام الحاسوب في تحسين جماليات الخامات البيئية للأعمال الفنية لطلبة كليات العلوم التربوية في الجامعات الأردنية، ومدى اختلاف فاعلية استخدام الحاسوب باختلاف عوامل الجامعة والجنس والمعدل التراكمي.

تتقيد نتائج هذه الدراسة بالإجراءات التي اتبعتها وعينة الدراسة وأداة الملاحظة ومعاييرها الجمالية التي تقيس فاعلية استخدام الحاسوب في تحسين جماليات الخامات البيئية للأعمال الفنية .

٧.مصطلحات الدراسة

الخامات البيئية: هي الخامات التي تستمد من العناصر الطبيعية أو العناصر الصناعية، وهي في هذه الدراسة الخامات المتعلقة بالقطع النسيجية والخيوط والحبال وأجزاء من النباتات والأشجار كالورق واللحاء والبذور.

البرامج الحاسوبية: وهي في هذه الدراسة تتعلق ببرنامج فوتو شوب(Photoshop ,CS4) لما لهذا البرنامج من امكانات متعددة أحدث من غيره من برامج (الفوتو شوب) الأخرى.

البناء (العمل) التصميمي: قانون تنتظم على أساسه الأجزاء المكونة لهيئة العمل الفني، والمصمم أثناء بناء تصميماته، يبحث، ويحلل، ويصوغ عناصره ليحقق نُظُماً وعلاقات تناسبية بين العناصر تعمل وفقاً لقانون خاص يحكمها، فتتراكب في نظام بنائي متعدد المستويات مُحكم التنفيذ. وبذلك يكون التكوين المتعدد المستويات قد ارتكز في طريقة بنائه على أُسس وضوابط ترتبط بمعايير جمالية كاتجاه فني منظم تجتمع فيه الأجزاء(خيري، ٢٠٠٥).

جماليات الخامة: وهي مجموعة من الصفات المادية للخامة التي تحدد مسار جماليات العمل الفني لتفاعله المباشر معها، ويمكن تحديد جماليات الخامة بأبعاد، من أهمها: الخواص الحسية للخامة، وتقنية الخامة، والمحتوي الوظيفي للخامة، والفكر التجريبي. وسيتم استعراض ذلك في الإطار النظري.

الطريقة والإجراءات: تتضمن الطريقة والإجراءات وصفاً لأفراد الدراسة وطريقة اختيارهم ، كما تتناول وصفا لتطبيق الدراسة واجراءاتها وتصميمها والمعالجات الإحصائية التي استخدمت لاستخراج النتائج.

٨.مجتمع الدراسة وعينتها

تكون مجتمع الدراسة من (٣٤٢) طالباً وطالبة، بواقع (٦١) طالباً و(٢٨١) طالبة في تخصص معلم الصف في كليات العلوم التربوية في الجامعات الأردنية وهي: الجامعة الأردنية (١٧) طالباً و(٨٢) طالبة، والجامعة الهاشمية (١٩) طالباً و(٩٤) طالبة، وجامعة الزرقاء الخاصة (٢٥) طالباً و(١٠٥)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

طالبة، وقد مثلت العينة جميع أفراد المجتمع، لمساقات التربية الفنية في الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠٠٨/٢٠٠٩.

٩.أداة الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة والتي تتعلق بفاعلية استخدام الحاسوب في تحسين جماليات الخامات البيئية للأعمال الفنية لطلبة كلية العلوم التربوية في الجامعات الأردنية، قام الباحث بتطوير قائمة ملاحظة تشمل على (٢٠) معياراً جمالياً بصورة نهائية، وذلك من اجل الحكم على مدى تحسين جمالات الخامات البيئية باستخدام الحاسوب.

١٠.صدق وثبات الأداة

لاشتقاق دلالات صدق وثبات المقياس، تم عرض قائمة الملاحظة ومعاييرها الجمالية التي ستمثل أداة قياس فاعلية تحسين جماليات الخامات البيئية باستخدام الحاسوب للأعمال الفنية لطلبة كليات العلوم التربوية في الجامعات الأردنية على مجموعة بلغت (١٢) من المتخصصين في كليات التربية والفنون والحاسوب من أساتذة الجامعات، للحكم على مدى مناسبة الأداة لغايات هذه الدراسة. وقد اجمع المحكمين من مختلف الجامعات على هذه القائمة وأهميتها في البيئة الأردنية، بعد إجراء التعديلات وحذف بعض المعايير حسب رأي المحكمين، وقد بلغت نسبة الإجماع ٩٥% وبذلك أصبحت القائمة ومعاييرها في صورتها النهائية حيث بلغت (٢٠)معياراً. وتؤكد هذه النتائج أن جميع فقرات القائمة تتضمن مظاهر سلوكية يمكن للمدرس ملاحظتها، وبالتالي تقدير مدى تكرار حدوثها لدى غالبية الطلاب، وتعزز هذه النتائج صدق المحتوى لقائمة الملاحظة.

أما بالنسبة للثبات، فقد قام الباحث بتطبيق التجربة على عينة مكونة من (٣٠) طالباً وطالبة خارج عينة الدراسة، وذلك من خلال استخدام طريقة الاختبار وإعادته (Test-Retest)، وقد كان الفاصل الزمني بين التجربة الأولى والثانية مدة أسبوعان. واستخدم الباحث معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation Coefficient) بين القائمة في الحالتين، فكانت قيمته (٩٣%)، واعتبر معامل الثبات هذا كافياً لأغراض هذه الدراسة.

١١. تصحيح أداة الدراسة

بعد طلب الباحث من المفحوصين إدخال الخامات البيئة على ذاكرة الحاسوب باستخدام الماسح الضوئي ومعالجتها ببرنامج فوتو شوب(Photosho , CS4) ثم طباعة التصميم النهائي بعد إدخال التحسينات الجمالية التي رآها الطالب مناسبة لهذا التصميم الجديد. قام الباحث بعد ذلك بجمع تلك التصميمات الفنية وعرضها على (١٠) متخصصين في تدريس التربية الفنية ويستخدمون الحاسوب

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

في تدريس طلبتهم التربية الفنية ومعالجة الصور. وقد طلب الباحث من كل متخصص أن يلاحظ التصميم الفني من خلال قائمة الملاحظة والمعايير الجمالية المعدة لهذه الغاية ووضع علامة لكل معيار من هذه المعايير ومدى تطبيق هذا المعيار جمالياً في التصميم الفني وذلك وفق تدرج مقياس ليكرت الخماسي. بحيث تكون أعلى علامة خمسة وأدنى علامة واحد، وقد تم حساب علامة الطالب من خلال المتوسط على تقييمات المصححين.

وقد وضع الباحث متوسط فرضي لمقارنة تصاميم الطلبة الفنية مع العلامة النهائية لتقييم المصححين على التصميم الفني. حيث تم حسابه من خلال قاعدة حساب الوسط الفرضي لمقياس ليكرت الخماسي بحيث اعتبرت العلامة (٣) هي العلامة المحايدة في استجابات الطلبة على أداة الدراسة والتي تحتوي على (٢٠) فقرة جمالية وبالتالي يكون الوسط الفرضي العلامة (٣) مضروباً بعدد الفقرات (٢٠) ويساوي ٦٠% . وبالتالي فان الطالب الحاصل على أعلى من هذا المتوسط يكون أداؤه جيد وإذا كان اقل من هذا المتوسط يكون أداؤه متدني.

١٢.منهج الدراسة

تم استخدام المنهج الوصفي في هذه الدراسة، وذلك من خلال أسلوب الملاحظة لأعمال الطلبة باستخدام قائمة ملاحظة تضمنت (٢٠) معياراً جمالياً، بهدف الكشف عن فاعلية استخدام الحاسوب في تحسين جماليات الخامات البيئية للأعمال الفنية لطلبة كليات العلوم التربوية في الجامعات الأردنية. وهل لهذا الدور فروقا ذات دلالة إحصائية تعزى إلى عوامل الجامعة والجنس والمعدل التراكمي.

١٣.إجراءات الدراسة

اتبعت الدراسة الخطوات والإجراءات التالية:

أ. بعد تحديد العينة ، قام الباحث بالتعاون والاتفاق مع مدرسي مساقات التربية الفنية لمعلم الصف في هذه الجامعات الأردنية بغرض تطبيق الدراسة.

ب.قام الباحث بعمل ورشةٍ مصغرة تهدف إلى مناقشة أعضاء هيئة التدريس لمساقات التربية الفنية في الجامعات المعنية ومشرفي المختبرات الحاسوبية، للتعرف على طبيعة وكيفية التعلم بالحاسوب في تدريس التربية الفنية وفق الخطة الدراسية لكل مدرس، حيث تبين أن هؤلاء المدرسين يستخدمون نفس الأسلوب في هذا المجال، كما تم التأكد من قبل الباحث مباشرة من إدخال ووجود برامج (Photoshop, CS4) اللازم لعمل التصاميم الفنية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ج. تم الاتفاق مع مدرسي مساقات التربية الفنية على تسلُم التصاميم النهائية من الطلبة في كل جامعة قبل الامتحانات النهائية للفصل الدراسي، حيث تم وضع موعد محدد ضمن الخطة الدراسية لطالب مساق التربية الفنية التي توزع عليه بداية الفصل الدراسي.

د. تم تهيئة البيئة المادية والتأكد من وجود الماساحات الضوئية لادخال الخامات البيئة من خلالها على ذاكرة الحاسوب، وذلك في بداية الفصل الدراسي قبل البدء بالتجربة وبالتعاون مع مدرسي التربية الفنية ومع مشرفي مختبرات الحاسوب في بيئة الدراسة.

هـ. طلب الباحث من المفحوصين إدخال الخامات البيئة التي تم الاتفاق عليها، وهي خامات تتعلق بالقطع النسيجية والخيوط والحبال وأجزاء من النباتات والأشجار، وذلك بهدف استخدام خامات بيئية لها نفس الخواص الموجودة في البيئة. وذلك من خلال وضعها على الماسح الضوئي، ثم إجراء إعادة تصميمها وإدخال التحسينات الجمالية التي يراها مناسبة، في وقت مفتوح أثناء الفصل الدراسي لهذا المساق على أن يسلموا التصاميم الفنية قبل موعد الامتحانات النهائية وحسب الموعد المحدد في الخطة الدراسية.

و. طلب الباحث من مشرفي المختبرات الحاسوبية عدم التدخل في إنتاج وتصميم الأعمال الفنية للطلبة، ويكمن دوره فقط في معالجة أي مشكلة تقنية تتعلق بصيانة الحاسوب أثناء أداء الطالب للتصميم الفني.

ز. قام الباحث بتكليف الطلبة بطباعة التصميم النهائي على الطابعات المخصصة لهذه الغاية، ثم جمعت هذه التصاميم وتم عرضها على عشرة متخصصين في تدريس التربية الفنية، مع إرفاق قائمة الملاحظة ومعاييرها الجمالية للحكم على هذه التصاميم وفق تدرج مقياس ليكرت الخماسي.

ح. بعد الانتهاء من التصحيح للمتخصصين، قام الباحث بتفريغ البيانات وإدخالها على الحاسوب لإجراء التحليلات الإحصائية المناسبة.

١٤.متغيرات الدراسة

اشتملت الدراسة على المتغيرات التالية :

أ.المتغيرات المستقلة : الجامعة ولها ثلاثة مستويات (الجامعة الأردنية، الجامعة الهاشمية، جامعة الزرقاء الخاصة).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ب.الجنس(النوع الاجتماعي): وله مستويان (طالب، طالبة).

ج.معدل التحصيل العام (المعدل التراكمي): وله خمس مستويات (ممتاز ويأخذ علامة (٥)، جيد جداً ويأخذ علامة (٤)، جيد ويأخذ علامة (٣)، مقبول ويأخذ علامة (٢)، ضعيف ويأخذ علامة (١).

د.المتغيرات التابعة: علامة الطالب المتحققة على المقياس.

١٥.المعالجة الإحصائية

للإجابة عن أسئلة الدراسة ، تم استخدام اختبار(ت) والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء عينة الدراسة في تحسين جماليات الخامات البيئية للأعمال الفنية باستخدام الحاسوب، كما تم استخدام تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لأداء عينة الدراسة على متغير الجامعة ومعدل التحصيل العام (التراكمي)، وكذلك اختبار شيفيه للمقارنات البعدية.

١٦.الإطار النظري والدراسات السابقة

يتسم عصرنا الحالي بالتقدم العلمي والتقني الهائل الذي ساهم في إحداث كثير من التغيرات في شتى ميادين الحياة المختلفة،الاجتماعية والثقافية والاقتصادية والتربوية وغيرها، وقد دخل مجتمعنا عصر التقنية من أوسع أبوابها فهو أحد المستهلكين لمنتجاتها المتنوعة، ولتنمي الدولة ذاتها وأفرادها عليها مواكبة غيرها من الدول المتقدمة والمتحضرة. وللوقوف على فاعلية استخدام الحاسوب في تحسين جماليات الخامات البيئية للأعمال الفنية لطلبة كليات العلوم التربوية في الجامعات الأردنية، لا بدَ لنا من استعراض محورين نظريين هما: دور الحاسوب في برامج التربية الفنية من جهة، وجماليات الخامة من جهة أخرى.

١٦.١.دور الحاسوب في برامج التربية الفنية

لم يعد ممكناً ترك العملية التعليمية بمراحلها المختلفة دون أن نتناول التكنولوجيا الحديثة لمسايرة التطورات السريعة في هذا العصر، لذا غدا التطوير والتحديث من خلال التخطيط الجيد من أهم الأهداف التي يسعى التربويون لتحقيقها لتلبية احتياجات المجتمع ومطالب نمو المتعلمين، لقد أدركت أمم كثيرة أهمية التخطيط لبناء مجتمع متقدم يكون أساسه العلم والمعرفة.

وقد أدى التطور المعرفي والتفجير العلمي الهائل والتقدم التقني في النصف

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الثاني من القرن الماضي إلى التزايد المستمر في كمية البيانات والمعلومات التي تعامل معها الإنسان في شتى مجالات الحياة ، الأمر الذي دفعه إلى البحث عن وسيلة لتخزين هذه المعلومات والبيانات واسترجاعها واستثمارها بالشكل الأمثل. وهكذا بدأت بعض المجتمعات المتقدمة تتحول إلى ما يمكن أن نطلق عليه (المجتمعات المعلوماتية)، وهي مرحلة تعتبر امتداداً للمرحلة الصناعية، يعتمد فيها اقتصاد المجتمعات بصورة أساسية على الصناعات المعلوماتية وليس على الصناعات التقليدية (Stout, 1991).

وإذا كانت المجتمعات المتقدمة حتى الآن هي الأعظم ثروة والأقوى اقتصاداً، فإن القرن القادم سيشهد تحولاً يكون فيه الغنى والثروة للدول المتقدمة معلوماتياً. ويعد الحاسوب من ابرز التقنيات الحديثة التي تساعد على تقدم المعلوماتية حيث تبرز أهميته كعنصر أساسي في جميع التطبيقات أو الصناعات المتعلقة بالمعلومات، لأنها سوف تعتمد على قواعد المعلومات. ويذكر ريشارد (Richard, 1994) أن الحاسوب هو الجهاز المحرك لها، وأن المعرفة والمعلومات تؤديان إلى إلى رفع كفاءة وذكاء المستخدم لهذا الجهاز.

وقد ذكرت دائرة المعارف البريطانية أن الحاسوب هو: ماكينة اتوماتيكية تعمل وفق نظام الكتروني وتقوم بتنفيذ عمليات حسابية وتحليل معلومات وإنجاز أعمال متعددة بموجب التعليمات التي تصدر إليها ومن ثم تختزن النتائج وتعرضها بأساليب مختلفة (Sevigny, 1987) .

لقد قطع الحاسب شوطاً كبيراً في مجال التصميم بشكل عام، والتصميم الفني بشكل خاص، حيث حقق أهدافاً فنية وساهم في تطور وتقدم نظم التصميمات، فالتصميم دائماً متأهب للاستفادة من تطور الحاسب ومميزاته لتطويعها في مجالات وجوانب التصميم المختلفة (John & Steven , 1994) .

ومن الإمكانيات التي يوفرها الحاسوب في التربية الفنية :

أ. يشجع الطالب على التجريب والاكتشاف: فهو يوفر للطلاب فرص التجريب والمغامرة دون خوف أو كبح لرغباتهم ويذكر (العمري، ٢٠٠١) أن عمليات التجريب التي يقوم بها الطلاب في استخدامهم للأشكال العشوائية من خلال الحاسوب تختلف عن الوسائط العادية، حيث أن المتعلم يستطيع أن يعيد صياغة أعماله بأكثر من طريقة وبسهولة ويحذف ما لا يريده ويضيف ما يريده، مما يزيد من إثارة دافعية المتعلم نحو استكشاف آفاق جديدة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ب. يوفر الحاسوب للطالب فرصة أنجاز أعمال بسرعة أكثر من الطرق التقليدية: فهو يعطي فرصة لعمل عدد كبير من الأعمال في اقصر مدة زمنية، كما يوفر الجهد العقلي المستلزم في العملية التصميمية ليتوفر طاقة ووقت اكبر للابتكار.

ج. يعطي الحاسوب فرصة للتفكير المتشعب: وذلك من خلال الحلول المتعددة التي يوفرها والقدرة على حل المشكلات التصميمية، ويعد الحاسوب من الأدوات الهامة التي تستعمل في عمل التصميمات، إلى جانب تأثيره القوي في عملية الإبداع (Bane, 1995).

ومن الملاحظ في المجال التربوي الفني، أن أهم الإنجازات في مجال تطوير إنتاج الرسومات التعليمية هو ظهور الرسم بالحاسوب (Computer Graphics) والذي يساهم في تحسين الرسم والكلمة والتلوين في الكتب والمطبوعات بشكل عام.

وتقدم رسومات الحاسوب صوراً قادرة على توصيل المعاني الكاملة للرسالة، كما أن لديها خاصية تقديم المفاهيم والمعلومات بشكل معين، ثم إعادة تقديمها بشكل ولون آخر في نفس اللحظة، ويرى كل من مارتن وريجليوث (Martin & Reigeluth,1999) انه لا بد من إعطاء دورات متخصصة في التربية الفنية بمساعدة الحاسوب لغرس الجانب الجمالي ومهارة خلق الأشياء الجملية في المفردات الأساسية للطلبة.

وتكمن أهمية برامج رسومات الحاسوب في إمكانياتها التي تظهر في زيادة الإنتاج للمنهاج الدراسي ومخرجاته، وإمكانية تحسين هذا الإنتاج، وخاصة إذا استطاع المصمم التعليمي أن يتفاعل مع أنماط الحاسوب وخفايا برامج الرسوم. ويذكر بياوي (٢٠٠٦) أن هذا لا يتأتى إلا عندما يكون المصمم ملماً بالمتطلبات المعرفية والمهارية اللازمة لتشغيل استخدام الحاسوب مما يؤدى إلى اختصار خطوات مهارية عديدة. كما أن هذه البرامج طورت من الأشكال والصور المستخدمة في التعليم، عدا أنها أعطت مجالاً للتفاعل مما يجعلها تمثل ظاهرة جديدة لمستقبل المناهج الدراسية بما لديها من مرونة وبساطة وقوة تعبير.

إن المفاهيم التربوية المرتبطة باستخدامات الحاسوب في التربية الفنية، لها أهميتها في العملية التعليمية. إذ يرى جرير (Greer, 1984) أنه يمكن التعلم من خلال البصر ما نسبته ٦٠% في حين الذين يتعلمون عن طريق السمع نسبتهم 30%، بينما 10%يفكر بشكل حسي أو تخيلي.

ويعد الحاسوب من التقنيات التي توفر برامج خاصة بالرسوم الفنية Software Graphic لدارس التربية الفنية تكسبه أشكالاً مختلفة من طرق التفكير، وتحقق التعليم البصري والحسي والتخيلي. كما تساعد المتعلمين على أداء عمليات عديدة منها التركيب (Composition) . ويذكر بياوي (٢٠٠٦) أن الحاسوب يهتم بتنمية قدرات الطلبة على تقديم تركيبات جديدة أو صيغ غير مسبوقة في مجال الفن من خلال ما تم

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

دراسته وما يدرسه، وتظهر نواتجه من خلال التعليم كأن يبنوا موضوعات فنية جديدة أو يعيدوا ترتيب عناصر شئ ما كإعادة تكوين عمل فني، أو يعيدوا بناءه أو كتابة نص، وهذا ما يتيحه الحاسوب من خلال البرامج الفنية وأدواتها المتاحة.

وهناك نوعان من البرامج التي تستخدم في التربية الفنية:

الأول : برامج للرسوم وإنتاج الأعمال الفنية.

والثاني : برامج تعليمية يعرض من خلالها محتويات تعليمية معينة ، وتحتوى على أساليب تعليمية وعروض شيقة للمحتوى باستخدام الوسائط المتعددة (MultiMedia) من صورة وصوت وحركة وتتابع للأنشطة والتقويم المرحلي والنهائي (Carliner, 1998).

ويمكن للحاسوب إتاحة الحصول على المحتوى التعليمي لمجالات الفن والتربية الفنية المختلفة، من خلال البرامج التعليمية لمحتوى منهاج التربية الفنية أو لبرامج إثرائية معدة من قبل باستخدام(CD)، أو من خلال شبكات الإنترنت.

١٦.٢.جماليات الخامة

إن الخامات البيئية تتميز بثراء كبير وإمكانيات جمالية عالية، وحيث أن البيئة تزخر بصور متعددة لتلك الخامات التي تتنوع صورها وأشكالها في البيئات المختلفة الزراعية ، الساحلية الصحراوية، أو الصناعية وما قدمه التقدم التكنولوجي من مختلف المواد والأدوات. لقد أصبح هناك أشكال كثيرة ومتنوعة لمصادر الخامات الطبيعية والصناعية التي تصلح لأن تكون مفردة تشكيلية مبتكرة، والتي تتنوع صورها التشكيلية، وبالتالي تتكون لغة الفن التشكيلي المتمثلة في النقطة، والخط ، والمساحة، والملمس، في مختلف الخامات الطبيعية والصناعية. ولقد اهتمت الفنون التشكيلية بالطبيعة وما تتضمنها من عناصر ووحدات يستقي منها المصمم أفكاره إذ أنها تعد مثيراً متجدداً باستمرار ومصدراً ثرياً يكفل للمصمم في مجال التربية الفنية الوصول إلى رؤى جديدة وحلول متعددة.

وترى كيرن (Kern, 1987) أن التربية الجمالية تمثل أحد المفاهيم التي قامت عليها المناهج في التربية الفنية. كما يعتقد سيفيجني (Sevigny , 1987) أن التربية الجمالية تعمل على تنمية الحس الجمالي عند الطالب، فالطالب المصمم يملك القدرة على تأمل الطبيعة، وتميز مواطن الجمال فيها حيث أنها منبع أساسي له. ويشير ايزنر(Eisner, 1998) أنه يتعين على الطالب أن ينتقي من الطبيعة ما قد يراه مناسباً لتعبيره الفني، فهو ينتقي الأشكال والعناصر القادرة على إثارة الانفعال والخيال لديه ليستفيد منها ويحاول توظيفها كخبرات في العملية التعليمية التعلمية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ومن هنا فقد اعتمدت هذه الدراسة اصل الخامات المجسمة الطبيعية والصناعية، في محاولة لتجاوب الجانب العقلي والخيالي مع الجانب الحسي، وذلك من خلال تعامل الطالب مع تلك الخامات ومعرفة خصائصها باللجوء إلى أصلها لإثراء الإحساس والإدراك الجمالي، وتعميق الرؤية، وتنمية الثقافة البصرية لديه. بحيث يقوم بالتعامل مع تلك الخانات من خلال الحاسوب الذي يعد احد إنجازات العصر الذي يتسم بامكاناته المتعددة التي تساعد على النمو والتقدم .

وتتشارك الصفات المادية للخامة في تحديد مسار جماليات العمل الفني لتفاعله المباشر معها، ويمكن تحديد جماليات الخامة وعلاقتها بوحدة بناء الشكل الآتي: الخواص الحسية للخامة،الخامة والتقنية،المحتوي الوظيفي للخامة،الفكر التجريبي .

أ.الخواص الحسية للخامة

تُشَكِّل الخواص الحسية للخامة جماليات يستند إليها الطالب المصمم عند الشروع في تنفيذ تكوين معين، وتسهم في وضوح فكرته. إذ ترى كيرن (Kern, 1987) أن الخواص الحسية هي الخواص المرتبة والملموسة للخامة من لون وملمس .أي أنها السمات التي تُدرَك بالحواس من خلال الواقع المادي للشيء، والتي يسهُل تقديرها. كما يرى حسن (١٩٩٣) أن الخامة بخواصها المرئية تمثل عامل جذب عند توظيفها لإنتاج شكل ثلاثي الأبعاد، وقد تحول الانتباه نتيجة تفاعلها المباشر مع الحواس، حيث يصبح الإعجاب بالخامة بدلاً من النظر للعمل ككل، وقد تكون من عوامل نجاح العمل عندما تتوافق مع الشكل ومضمونه، لذلك تتأثر معظم التكوينات متعددة الأسطح في تقديرها الجمالي بالمظهر الحسي للخامة.

ب. الخامة والتقنية

تعددت الخامات الفنية التي يستخدمها المصمم، وتنوعت إمكانياتها كما تنوعت مصادرها، فمنها ما هو مستخلص من الطبيعة، ومنها ما هو صناعي. كما تنوعت أيضا الأسطح المستخدمة في التشكيل. وبالتالي تختلف التقنيات ووسائل التنفيذ. ويرى سموك (Smoke, 1988) أن التقنية التشكيلية ترتبط بالخواص الحسية للخامة، والتقنية هي الوسيط والأسلوب التشكيلي الذي يتفاعل بها المصمم عن "عمد"مع خاماته، فيطوعها لإنجاز أعماله الفنية. ويذكر إمام (١٩٩٧) أن معرفة المصمم بالتقينات التشكيلية الخاصة بكل خامة، تعد بمثابة القدرة التي يسيطر بها عليها، ويكتشف بها طاقتها وسعتها التشكيلية التعبيرية، فهي عملية مركبة منذ بدء اختيار المصمم للخامة، ثم عملية الأداء

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

والتنفيذ، أي مرحلة الاستبصار الجمالي مما يدعم التفاعل بين حواس المصمم وقدراته على التشكيل باستخدام التقنيات المختلفة.

كما تمثل الآثار التقنية على الخامات مثيراً بصرياً للمتذوق يمكن من خلاله ترجمة وقراءة فكر المصمم في أشكال بصرية ولمسية، فيما نطلق عليه "العين تلمس".

ج. المحتوى الوظيفي للخامة

لكل عمل محتوى وظيفي محدد سواء كان معنوياً أو مادياً، ويرتبط المحتوى الوظيفي بعناصر العمل الفني من شكل وخامة وتعبير، وتعد الخامة أكثر هذه العناصر ارتباطاً بنوع هذا المحتوى. ويشير فيلدمان (Feldman , 1970) في "كتابه أن تصبح فناناً عن طريق الفن" انه عندما تتفق الخامة مع فكرة ومضمون العمل، يكون أثرها إيجابياً في تقييم وظيفته. كما أن الخبرة الجمالية والتربية الجمالية في الإطار المدرسي لها دوراً مهما في تنمية الاحساس الجمالي والوظيفي للخامة المستخدمة. حيث يرى قطب (١٩٩٤) أن المحتوى الوظيفي لا يقتصر على الجانب التقني للعمل الفني متعدد المستويات، وإنما الجانب المعنوي أيضا ذي المحتوى الأدبي والوجداني، والذي يعد جانباً وظيفياً تشترك الخامة والمهارة في تقييمه وإظهاره.

ومن الاتجاهات التي امتدت لتشمل مجال الفن التشكيلي، الاتجاه والفكر التجريبي والذي طبق من خلاله كل ما هو جديد ومبتكر بدافع الاستحداث وتعدد الرؤى.

د. الفكر التجريبي

التجريب هو أحد أساليب الأداء الفني، ونشاط إبداعي قد يكون في مجموعة التخطيطات التي سبق إنجاز العمل الفني بحثاً عن جوانب تشكيلية مختلفة أو إبداعية جديدة، وقد يكون في إظهار الرؤى الجمالية المختلفة للموضوع، مما يهيئ العقل والحس للممارسة التشكيلية بحثا عن حلول متعددة ومختلفة، إما في إطار خبرة المصمم الحاضرة، وإما نتيجة لمرور المصمم بخبرات فنية سابقة، فيقدم حلولاً جديدة بتصميمات مستحدثة (السيد، ١٩٧٩).

إن التجريب في الفنون التشكيلية يتيح مجالاً واسعاً واتجاهات متشعبة أمام المصمِّم، في تعامله مع عناصر التشكيل وأسس البناء الفني، لتحقيق الغرض أو المضمون الرمزي للعمل، حيث تتحقق الأساليب والاتجاهات الفنية من خلال التجريب في المحاولات المتعاقبة التي يسلكها المصمم بحثاً عن توافقات وتبادلات تشكيلية تحقق له القناعة بتكامل العمل الذي أنتجه (بطرس، ١٩٩٤).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وفي مجال التجريب بالخامات غالباً ما تكون للفنان أفضليات خاصة للخامات التي يستخدمها في التعبير، وهو حين يحدد الخامات يحدد أيضاً التقنية المناسبة لإخضاعها للتعبير(قطب، ١٩٩٤).

فمرحلة التعامل الأول للفنان المصمم مع الخامة هي مرحلة اكتشاف لإمكانيتها التعبيرية والتركيبية عن طريق نُظِّم التشكيل المختلفة، وقدرة المصمم على التعامل معها. كما أن التجريب كأحد متغيرات التصميم يختلف في أسلوب وتناول وترتيب وصياغة عناصر العمل الفني. ويتضح ذلك في سعي المصمم للحصول على حلول جديدة مبتكرة للوصول إلى أهدافه كأن يبدأ بالطبيعة وينتهي بالتصميم. وقد استطاع المصمم موندريان "Mondrian" (المشار إليه في الرزاز، ١٩٨٤) خلال رؤيته الفنية أن يقدم حلولاً تشكيلية للمسطحات والخطوط، وأوضاعاً مختلفة للشكل والفراغ مستخدماً التجريب والتحليل الرياضي في ذلك. ويعني هذا أن التجربة في هذه الحالة تخضع لعمليات فكرية متداخلة، تسمح بالحذف والإضافة، وقد تكون غير محددة الخطوات، أو تسمح بتقديم خطوة على أخرى، وعنها تنشأ العلاقات التشكيلية الجديدة.

هذا إلى جانب أن التغير في طريقة تناول الشكل تتطلب فكراً جديداً ومستوىً غير مألوف في الرؤية، والتي تسفر عن هيئة الشكل، وبهذا يكون التصميم باستخدام التجريب في الخامات نشاطاً ابتكارياً يحدد هيئة العناصر، تلك الهيئة ليست قاصرة فقط على الهيئة الخارجية، ولكن في العلاقات البنائية والوظيفية للعناصر التي تحول نظاماً معيناً إلى وحدة متكامل وهذا هو هدف التصميم .(Gibson , 1971)

١٦.٣.الدراسات السابقة

وتولي العديد من الدراسات أهمية كبيرة للتعلم باستخدام الحاسوب في التربية الفنية ، إلا أنها –أي الدراسات – تحاول الحصول على النتائج من خلال القيام بالتجربة من قبل الباحث نفسه كما في بعض الدراسات العربية. وعدم تناول هذه الدراسات لتقييم إدخال التحسينات الجمالية على الخامة بقدر الاهتمام فقط في إعادة تشكيلها. وسيذكر الباحث الدراسات التي لها علاقة بأي من متغيرات الدراسة الحالية ويمكن الإفادة منها. ففي دراسة بطرس (1994)، التي هدفت إلى استثمار تقنيات وامكانيات جهاز الحاسوب الايجابية باعتباره من أهم متغيرات العصر المضافة إلى العملية التعليمية، فقد استخدم الباحث أداة تمثلت في الرسوم التخطيطية للنسيج على ورق المربعات، وتوصلت الدراسة إلى بعض النتائج منها: أن هناك العديد من البرامج التي تخدم مجال النسجيات والأقمشة، والتي تتيح إعادة تصميم أي صورة، وبألوان وتراكيب متعددة، واستخدام مصادر إضاءة مختلفة الزوايا والظلال والحدود. كما أن الحاسوب يتيح

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تجريب الاحتمالات الجمالية للأعمال الفنية المستجدة من العناصر البيئية في سرعة ودقة وإبهار من خلال البدائل والتقنيات المتاحة للإبداع.

وفي دراسة احمد (٢٠٠١) التي هدفت إلى تنمية الابتكار بواسطة الحاسوب في إنتاج حلول متنوعة لتصميم الشكل الخزفي برؤية معاصرة، استخدم الباحث برنامج 3D studio max كأداة لابتكار أشكال خزفية تتصف بالمعاصرة. وقد استفاد الباحث مما تقدمه التكنولوجيا من امكانات مختلفة للكمبيوتر كمدخل ساعد في عملية تصميم أشكال خزفية تتيح الفرصة لإيجاد حلول متنوعة للشكل الخزفي المجسم الواحد. وكان من نتائج البحث أن استخدام بعض برامج الرسم كبرنامج .3D studio max يساعد بشكل كبير على ابتكار تصميمات جديدة لإشكال خزفية متعددة الإبعاد، إضافة إلى إعادة صياغتها في تشكيلات فنية، لتتلاءم مع معطيات العصر والرؤية الجمالية.

وقام مقلد (2001)، بدراسة هدفت إلى استخدام الحاسوب في إدخال بعض التأثيرات الملمسية الإيهامية على تصميمات مختارة من الزخارف الإسلامية، وكانت أداة الدراسة احد امكانات الحاسب الآلي الجرافيكية من خلال مرشحات برنامج الرسم Corel photohouse20 وبرنامج فوتوشوب Adobe photoshop50. ومن النتائج التي توصلت إليها الدراسة، أن توظيف أوامر ومرشحات برنامج Corel photohouse20 و Adobe photoshop50 يسهم في إثراء التصميمات الطباعية، وان المتغيرات والمدخلات التي يمكن استخدامها من تلك الأوامر والمرشحات عديدة ومتنوعة بحيث تتيح حلولا تشكيلية كثيرة، وتوفر مصدرا جديدا للتفكير ألابتكاري في ضوء أساسياته الثلاث(المرونة -الطلاقة –الاصالة)، وان الوحدات الناتجة تتميز بتأثيرات جمالية وحسية لا يمكن الحصول عليها بالرسم اليدوي، لذلك فان استخدام الطباعة بالشاشة الحريرية هو الأسلوب الامثل لطباعتها.

وفي دراسة جورج (George,٢٠٠٢)، التي هدفت إلى مدى استخدام الكمبيوتر لفهم الرسومات، وهل التكنولوجيا تقدم حلولا أفضل في الرسم لدى الممارسين والمصممين. وقد استخدم الباحث بعض البرامج المصممة على الحاسوب كأحد الوسائل التكنولوجية وكأداة في قياس تحسن الرسم على عينة من المصممين. وتشير النتائج إلى أن الحاسوب يقدم فوائد ملموسة ويمكن استثماره وتوظيفه في تحسن الرسومات، إضافة إلى التقليل من الوقت والجهد والتكلفة. كما أن استخدام الحاسوب بدد الشكوك حول أهميته في إظهار القيم الجمالية بشكل أفضل. حيث أشارت نتائج هذه الدراسة إلى انه يوسع نطاق الرسم لدى المصممين والفنانين ويساعدهم على فهم جوانب عملية الرسم وتذوقها جمالياً.

وقامت رشدي (٢٠٠٢)، بدراسة هدفت إلى وضع تصور لمنهج مقترح توظف فيه امكانات الحاسوب من برامج التصميم الثلاثي الأبعاد في التصميم الخزفي. واقتراح وحدة تدريسية قائمة على

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

توظيف برنامجMax 3D في تصميم الأشكال الخزفية على عينة من طلاب كلية التربية النوعية. وقد أشارت نتائج الدراسة إلى أن هناك قدرة فائقة لطلبة كلية التربية النوعية في تصميم أعمالاً فنية ذات طابع ابتكاري. كما أن برنامجMax 3D ساهم بشكل كبير على تقليل الوقت والجهد في عمل تصاميم جديد مبتكرة لا يمكن عملها بالطرق التقليدية.

وفي دراسة الكشكي(2005) ، التي هدفت إلى توظيف مفرادات تشكيل بعض الخامات البيئية من خلال الحاسوب لتنمية الجوانب التصميمية في مجال الأشغال الفنية. وقد اعتمد الباحث على قوائم من الخامات البيئية وضعها ضمن مجموعات مختلفة منها الأقمشة والخيوط والألوان والأشكال والجلود بهدف إجراء تصميمات فنية من خلال برنامج فوتو شوب، وقد قام الباحث بتصميم هذا البحث لكي يستخدمه طالب التربية الفنية في مجال الأشغال الفنية خاصة الذين سبق دراستهم لبرنامج ادوب فوتو شوب في الفرقة الثالثة للكلية النوعية. وأظهرت النتائج إلى أن هناك علاقة ايجابية باستخدام برنامج ادوب فوتوشوب من خلال إعداد قوائم لمفردات تشكيل خامات الأشغال الفنية.

كما أجرى هيلين وروبين(Helen & Robyn , 2008)، دراسة استقصائية هدفت إلى اثر استخدام الكمبيوتر من قبل أطفال الروضة الذين تتراوح أعمارهم بين (٤-٥) سنوات في الرسم. وقد أجريت الدراسة على مجتمع إقليمي كبير في استراليا بلغ نحو (١٠٠٠٠٠) من المتواجدين في هذه المراكز. حيث استخدم الباحثان المقابلات مع بعض أولياء الأمور من أباء وأمهات، ووضع بعض البرامج البسيطة لممارسة بعض أنشطة الرسم من قبل هؤلاء الأطفال. وتشير نتائج الدراسة إلى مهارة الأطفال في استخدام الكمبيوتر في الرسومات التي قاموا برسمها وان هناك فروقاً بين الجنسين في هذه المهارة ، حيث كانت التصرفات أثناء أداء مهارات الرسم تنبىء بإعداد هؤلاء الأطفال للمرحلة الدراسية اللاحقة. كما أن الأطفال لديهم إلمام في بعض مكونات الحاسوب وهذا يعود للبيئة الأسرية والمدرسية. وأوصت الدراسة بتوفير بيئات تعلم مناسبة تعزز التعلم بالكمبيوتر لمعالجة الفجوة الرقمية عند كثير من المتعلمين خاصة في المجتمعات الفقيرة.

وأجرى اردوغان (Erdogan , 2009)، دراسة هدفت إلى تقييم فاعلية الخامات البيئية المدعومة بمساعدة الحاسوب. وأجرى الدراسة على عينة من طلبة المدارس الابتدائية في دراسة تجريبية تقيس مهارتهم على الرسم من خلال ما تعلموه، ومقارنتها مع النموذج النهائي للتصميم الذي طلب منهم. وتشير النتائج إلى انه لا يوجد فرق بين التعلم بالحاسوب والتعلم التقليدي على هذه العينة، كما انه لا يوجد اثر لكثرة دوام الطلبة أو دوامهم بشكل جزئي على نتائج التجربة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وقامت كورداكي (Kordaki , 2010)، بدراسة تجريبية هدفت إلى تقييم حل المشكلات للخامات البيئة بواسطة الأشكال الهندسية. كما هدفت إلى التعرف إلى امكانات التعلم بالحاسوب في التعامل مع المهام الأساسية للتصميم. وذلك من خلال تنفيذ أنشطة حل المشكلات التي أخذت من سياقات مألوفة وذات مغزى في الرسم، وقد بلغت عينة الدراسة (١٨) طالباً وطالبة في صف دراسي بلغوا من العمر (١٢) سنة. وتشير النتائج إلى أن الطلبة حصلوا على نتائج أفضل مما كان عليه التعلم التقليدي في حل المشكلات للخامات البيئة. كما أن ممارسة الأنشطة تؤدي إلى زيادة فاعلية ودافعية الطلبة نحو استخدام الحاسوب في التصميم.

لقد أظهرت معظم الدراسات السابقة فاعلية استخدام الحاسوب في مجال التربية الفنية، وقد استخدمت بعض هذه الدراسات أداة الحاسوب كأداة رئيسية. واستخدام بعض المفردات المختلفة للتعرف على القيم الجمالية التي يظهرها الحاسوب من خلال التعامل معه في مجال الفن. ولكن في المقابل أظهرت بعض هذه الدراسات انه لا يوجد فرق في إظهار الجماليات للخامات المختلفة بين التعلم بالحاسوب والتعلم التقليدي. وتفيد الدراسة الحالية من هذه الدراسات في التعرف على البرامج المستخدمة وامكانات الحاسب الآلي في صياغة التأثيرات الملمسية للخامات المجسمة، وتفعيل أهمية استخدام الحاسوب في ابتكار تصميمات تتسم بالجدة والحداثة وتحسين القيم الجمالية في الخامات البيئية. وذلك ما تسعى إليه الدراسة الحالية إضافة إلى التعرف إلى مداخل ومتغيرات الحلول الجمالية لعناصر البيئة، حيث أن الدراسة الحالية تهتم بوحدات من البيئة الطبيعية والصناعية.

١٧.نتائج الدراسة وتفسيرها

للإجابة عن السؤال الأول والمتعلق بفاعلية استخدام الحاسوب في تحسين جماليات الخامات البيئية للأعمال الفنية لطلبة كليات العلوم التربوية في الجامعات الأردنية، تم استخدم اختبار (ت) لاختبار دلالة الفرق بين متوسط فاعلية استخدام الحاسوب في تحسين جماليات الخامات البيئية للأعمال الفنية لطلبة كليات العلوم التربوية في الجامعات الأردنية والمستوى المقبول (الوسط الفرضي ٦٠%)، ويبين الجدول (١) هذه الإحصائيات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول رقم (١)

نتائج اختبار ت لقياس الفرق بين متوسط فاعلية استخدام الحاسوب في تحسين جماليات الخامات البيئية للأعمال الفنية لطلبة كلية العلوم التربوية في الجامعات الأردنية والمستوى المقبول.

"العلامة من "100

المجموعة	الوسط الفرضي	عدد الطلبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
الطلبة	%٦٠	٣٤٢	67.84	7.16	20.23	٣٤١	000

يلاحظ من الجدول رقم(١) أن الفروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط علامات الطلبة على قائمة الملاحظة والوسط الفرضي (٦٠%) وذلك لصالح علامات الطلبة، حيث كان متوسطها (67.84) وهو أعلى من الوسط الفرضي.

وللإجابة عن السؤال الثاني والمتعلق بفاعلية استخدام الحاسوب في تحسين جماليات الخامات البيئية للأعمال الفنية لطلبة كليات العلوم التربوية في الجامعات الأردنية، باختلاف الجامعة، والجنس، ومعدل التحصيل العام (التراكمي)، تم استخدام المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، وتحليل التباين الأحادي، وقد حللت البيانات المتعلقة بها، وتم الحصول على النتائج التالية:

متغير الجنس

للوقوف على فاعلية استخدام الحاسوب في تحسين جماليات الخامات البيئية للأعمال الفنية للطلبة حسب متغير الجنس، تم استخدام اختبار(ت) على قائمة ملاحظة دور الحاسوب في مساعدة الطلبة على تصميم الخامات البيئية للأعمال الفنية والجدول رقم (2) يلخص ذلك:

جدول رقم(٢)

اختبار (ت) للعينات المستقلة حسب متغير الجنس

الجنس	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ت	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
طالب	٦١	67.284	7.85	.665-	340	.507
طالبة	281	67.957	7.02			
الكلي	342					

يبين الجدول رقم (2) نتائج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغير "عامل "الجنس. ويلاحظ من الجدول أن المتوسط الحسابي لفاعلية استخدام الحاسوب في تحسين جماليات الخامات البيئية للأعمال الفنية لدى الطالبات قد بلغ (66.957) وهو أعلى من المتوسط الحسابي الافتراضي (٦٠%). كما بلغ

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المتوسط الحسابي لدى الطلبة الذكور(67.957) وهو أعلى من الافتراضي أيضاً. وتشير نتائج الجدول انه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلبة بشكل عام.

متغير الجامعة :

وللوقوف على فاعلية استخدام الحاسوب في تحسين جماليات الخامات البيئية للأعمال الفنية للطلبة حسب متغير الجامعة، تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية على قائمة ملاحظة دور الحاسوب في مساعدة الطلبة على تصميم الخامات البيئية للأعمال الفنية والجدول رقم(٣)يلخص ذلك:

جدول رقم (٣)

الإحصائيات الوصفية وعدد عينة الدراسة حسب متغير الجامعة

الجامعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الأردنية	٩٩	٦٨.09	6.56
الهاشمية	١١٣	67.75	7.54
الزرقاء	130	67.72	7.32
الكلي	342	67,84	7.16

يبين الجدول رقم (3)نتائج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغير الجامعة. ويلاحظ من الجدول أن المتوسط الحسابي للجامعات الثلاثة كانت متقاربة حيث بلغ المتوسط الحسابي لطلبة الجامعة الأردنية (٦٨.09)، وللجامعة الهاشمية (67.75)، ولجامعة الزرقاء (67.72)، والمتوسط الكلي لهذه الجامعات (67,84). وهذا يشير إلى فاعلية استخدام الحاسوب في تحسين جماليات الخامات البيئية للأعمال الفنية لجميع مستوى طلبة الجامعات الثلاثة، حيث كان بنفس المستوى تقريباً.

وللوقوف على دلالة هذه المتوسطات الحسابية في فاعلية استخدام الحاسوب في تحسين جماليات الخامات البيئية للأعمال الفنية لطلبة كليات العلوم التربوية في الجامعات الأردنية الثلاث. تم استخدام تحليل التباين الأحادي، حيث لخصت النتائج في الجدول رقم (٤).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول رقم (4)

تحليل التباين الأحادي لمتغير الجامعة

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
بين المجموعات	9.21	2	4.61	.089	.915
داخل المجموعات	17488.54	339	51.59		
الكلي	17497.75	341			

ويتضح من الجدول رقم (4) أن قيمة (ف) بلغت (.089) بمستوى غير دال إحصائياً بلغ (.915)، مما يعني أنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية في فاعلية استخدام الحاسوب في تحسين جماليات الخامات البيئية للأعمال الفنية يعزى لمتغير "عامل الجامعة".

متغير معدل التحصيل العام (المعدل التراكمي)

وللوقوف على فاعلية استخدام الحاسوب في تحسين جماليات الخامات البيئية للأعمال الفنية للطلبة حسب متغير المعدل التراكمي. تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية على قائمة ملاحظة دور الحاسوب في مساعدة الطلبة على تصميم الخامات البيئية للأعمال الفنية والجدول رقم (5) يلخص ذلك:

جدول رقم (٥)

الإحصائيات الوصفية وعدد عينة الدراسة حسب متغير التحصيل (المعدل التراكمي)

المعدل التراكمي	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
ضعيف	١٨	٦٢.٤٥9	11.28
مقبول	٣٠	6٤.٣٧	9.70
جيد	152	67.٢٧	5.57
جيد جدا	101	٦٩.6	5.86
ممتاز	41	70.51	8.60
الكلي	342	67.84	7.16

يبين الجدول رقم (5) نتائج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغير المعدل التراكمي. ويلاحظ من الجدول أن المتوسط الحسابي للطلبة على متغير المعدل التراكمي كانت متدنية على مستوى ضعيف، حيث بلغ المتوسط الحسابي(٤٥٩ .٦٢)، وعلى المستوى مقبول وكان المتوسط

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الحسابي (٦٤.٣٧)، في حين بلغ المتوسط الحسابي للمستوى جيد جداً (٦٩.6)، وللمستوى ممتاز (70.51) وهو مستوى مرتفع. وهذا يشير إلى فاعلية استخدام الحاسوب في تحسين جماليات الخامات البيئية للأعمال الفنية لصالح الطلبة الذين حصلوا على معدلات تراكمية عالية أفضل من غيرهم من الذين حصلوا على معدلات تراكمية متدنية. كما يشير المتوسط الحسابي الكلي(67.84)، إلى فاعلية استخدام الحاسوب في تحسين جماليات الخامات البيئية للأعمال الفنية للطلبة بشكل عام.

وللوقوف على دلالة هذه المتوسطات الحسابية في فاعلية استخدام الحاسوب في تحسين جماليات الخامات البيئية للأعمال الفنية لطلبة كليات العلوم التربوية على متغير المعدل التراكمي تم استخدام تحليل التباين الأحادي، حيث لخصت النتائج في الجدول (٦).

جدول رقم(٦)

تحليل التباين الأحادي لمتغير المعدل التراكمي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
بين المجموعات	1534.62	4	383.65	8.01	000
داخل المجموعات	15963,14	337	47.37		
الكلي	17497.75	341			

يتضح من الجدول رقم (6) أن قيمة (ف) بلغت (8.01) بمستوى دال إحصائياً بلغ (٠٠٠)، مما يعني أنه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية في فاعلية استخدام الحاسوب في تحسين جماليات الخامات البيئية للأعمال الفنية يعزى لمتغير "عامل "المعدل التراكمي.

ولإيجاد الاختلاف بين المتوسطات تم استخدام اختبار شيفيه للمقارنة البعدية، ويبين الجدول رقم (7) خلاصة هذه النتائج.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول رقم (7)

اختبار شيفيه للمقارنات البعدية

مصدر التباين	ضعيف	مقبول	جيد	جيد جدا	ممتاز
ضعيف				*	*
مقبول				*	*
جيد					
جيد جدا	*	*			
ممتاز	*	*			

من خلال النتائج التي تضمنها الجدول رقم (7) يمكن الاستنتاج أن الاختلاف المعنوي بين متوسطات المجموعات عند مستوى دلالة (0.05) هو بين مستوى جيد جداً وكل من مستوى ضعيف ومستوى مقبول، وهو فرق ذات دلالة إحصائية لصالح مستوى جيد جداً، وكذلك بين مستوى ممتاز وكل من مستوى ضعيف ومستوى مقبول أيضاً، وهو فرق ذات دلالة إحصائية لصالح مستوى ممتاز. وهذا يعني أن فاعلية استخدام الحاسوب في تحسين جماليات الخامات البيئية للأعمال الفنية يزيد بازدياد المعدل التراكمي .

١٨.مناقشة النتائج

حاولت هذه الدراسة الكشف عن مدى فاعلية استخدام الحاسوب في تحسين جماليات الخامات البيئية للأعمال الفنية كنشاط عام -لدى طلبة كليات العلوم التربوية في الجامعات الأردنية. وهل ثمة فروق دالة إحصائياً في هذا الميل تعزى إلى عوامل "متغيرات" الجامعة والجنس والمعدل العام للتحصيل (التراكمي).

بالنسبة للسؤال الأول، بينت نتائج تحليل المعلومات التي جمعت من أفراد عينة الدراسة في جدول رقم (١) أن متوسط علاماتهم على قائمة ملاحظة الفاعلية بلغ (67.84)، وهذا يعني أن هذه النسبة في فاعلية استخدام الحاسوب في تحسين جماليات الخامات البيئية للأعمال الفنية لطلبة كليات العلوم التربوية في الجامعات الأردنية، تمثل مدى أعلى من المستوى الفرضي 60%. حيث أنها تشير إلى مستوى دال إحصائياً عند مستوى الدلالة ($p \leq 0.05$). فقد يعزى هذا الارتفاع في فاعلية استخدام الحاسوب في تحسين جماليات الخامات البيئية للأعمال الفنية إلى تلقي الطلبة الحفز والتشجيع المناسبين على استخدام الحاسوب سواء أكان ذلك من قبل الأسرة أو المدرسة أو الجامعة. وربما يعزى هذا الارتفاع أيضاً إلى أن المناهج والخطط الدراسية أصبحت تُضمن أنشطة مبرمجة ضمن

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

البرنامج الجامعي، خاصة بتحسين جماليات الخامات البيئية للأعمال الفنية لطلبة كليات العلوم التربوية في الجامعات الأردنية كنشاط عام، إذ يشعر الطلبة من خلالها بالتذوق والاستمتاع باستخدام الحاسوب مما يدفعهم إلى الاهتمام به والميل نحوه بحماسة وإيجابية. إضافة إلى ما يمكن قوله أن ارتفاع مستوى الذوق والحس الجمالي لدى الطلبة يعود إلى عوامل كثيرة لما لهذه العوامل من دور كبير في رفع هذا الذوق الجمالي من مثل الأدوار التي تلعبها وسائل التربية الموازية من مثل: وسائل الأعلام والفضائيات والمنتديات الاجتماعية. إضافة إلى ما تنحاه المؤسسات التربوية في تربية الطلبة تربية جمالية تكاملية تظهر جلياً في البيئة والثقافة المدرسية والمنهاج الخفي، بحيث تنعكس تلك الوسائل بشكل كبير على تنمية المعايير الجمالية لدى الطلبة فيما بعد. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من احمد (٢٠٠١) وجورج (George ,٢٠٠٢) ومقلد (٢٠٠١).

أما فيما يتعلق بنتائج تحليل البيانات للسؤال الثاني، فقد استقصت هذه الدراسة عن إمكانية وجود فروق دالة إحصائياً في فاعلية استخدام الحاسوب في تحسين جماليات الخامات البيئية للأعمال الفنية تعزى لمتغير "عامل الجنس". وقد أثبتت نتائج التحليل في هذا الجانب كما ورد في جدول(٢)، انه لا يوجد فروق معنوية في فاعلية استخدام الحاسوب في تحسين جماليات الخامات البيئية للأعمال الفنية بين الطلبة. فقد بلغ متوسط فاعلية استخدام الحاسوب في تحسين جماليات الخامات البيئية للأعمال الفنية للطالبات (66.957)، في حين كان متوسط فاعلية استخدام الحاسوب في تحسين جماليات الخامات البيئية للأعمال الفنية للطلاب (67.957). وقد يعود ذلك إلى طبيعة التقارب في المحتوى الاقتصادي والثقافي والاجتماعي والمهني لكل لعينة الدراسية، وعلاوة على ذلك، يشير تايلور (Taylor, 1993) بان الدوافع نحو استخدام الحاسوب في تحسين جماليات الخامات البيئية للأعمال الفنية يعتمد على مفهوم الذات والتطلعات والطموحات المستقبلية للفرد التي تستند في مجملها إلى مجموعة العوامل الاقتصادية والثقافية والاجتماعية والمهنية وهذا يؤكد ما جاءت به نتائج هذه الدراسة من حيث توجه الطلبة لاستخدام الحاسوب كاداه مهمة في عصر تتسارع فيه الأحداث والطموحات.

وتجدر الإشارة هنا، إلى أن هذه الدراسة قد انفردت عمّا سواها من الدراسات – التي أمكن للباحث الإطلاع عليها – في تناولها لهذا العامل "المتغير". الذي ثبتت أهميته في دراسة فاعلية استخدام الحاسوب في تحسين جماليات الخامات البيئية للأعمال الفنية لمجموعات أو فئات من الطلبة لا تختلف في أطرها المرجعية. وقد يفسر عدم وجود فرق دال إحصائياً بين المتوسطين في فاعلية استخدام الحاسوب في تحسين جماليات الخامات البيئية للأعمال الفنية، بنوع الأنشطة المختلفة التي يمارسها الطلبة في إشغال أوقات فراغهم بالنسبة للذكور. خاصة في أماكن الانترنت أو التعلم في

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مختبرات الجامعة التي أصبحت بيئة دراسية خصبة للتعلم بواسطة هذه التكنولوجيا؛ كما أن الطالبات تقضي أكثر أوقات فراغهن داخل البيوت حيث تتوافر الظروف المناسبة لممارسة الأنشطة الحاسوبية كنشاط عام لإشغال هذا الوقت من الفراغ. وتتفق هذه النتائج مع دراسة كل من كورداكي (2010 , Kordaki) وبطرس (١٩٩٨) والكشكي (٢٠٠٥) و(Helen & Robyn , 2008).

أما فيما يتعلق بمتغير الجامعة، فقد بين الجدول رقم (٣) إلى أن المتوسطات الحسابية كانت متقاربة في استخدام الحاسوب في تحسين جماليات الخامات البيئة لدى الطلبة. وانه لا يوجد فرق جوهري بين هذه المتوسطات التي بلغت في الجامعة الأردنية (٦٨.09)، وفي الجامعة الهاشمية (67.75)، وفي جامعة الزرقاء (67.72). وهذا قد يعني أن هناك توجه عام في استخدام الحاسوب في التعليم مما يساعد الطلبة على تنمية قدراتهم في هذا المجال. إضافة إلى ما يمكن قوله أن معظم الجامعات الأردنية أصبحت تولي الاهتمام بإدخال الحاسوب في المساقات الدراسية. وأصبحت خطة الطالب في أي مساق تتضمن جوانب تطبيقية باستخدام الحاسوب، خاصة مساق التربية الفنية، لما لهذه المادة من تأثير على إبداعات الطلبة التي تنعكس على تذوقهم وتحسسهم للمظاهر الجمالية. إضافة إلى التطلعات المستقبلية بالنسبة للطلبة في مواكبة تطورات العصر الذي بات يفرض على أصحاب المهن في أي مجال القدرة على استخدام الحاسوب خاصة فيما يتعلق بمجال التصميم الفني .

وحتى نتبين من دلالات هذه الفروق، كشف تحليل التباين الأحادي وفق جدول رقم (٤) إلى انه لا يوجد فروقاً دالة إحصائياً تعزى لمتغير عامل الجامعة. وعطفاً على مناقشة نتائج هذا المتغير فقد خلصت هذه النتائج إلى أن فاعلية استخدام الحاسوب في تحسين جماليات الخامات البيئية للأعمال الفنية لطلبة كليات العلوم التربوية في الجامعات الأردنية كانت متقاربة. وقد تفسر هذه النتيجة بأن تقدم الطلبة في الجامعات الأردنية عائد لعوامل منها التوجه العام نحو التعلم بالحاسوب. إضافة إلى قرب الطلبة من مجتمع محيط يدفعهم إلى زيادة الاهتمام بالأنشطة الحاسوبية، ويدعم ألأنشطة الحاسوبية غير المنهجية كنشاط عام يمارس في أماكن عامة. واختلفت هذه النتائج مع دراسة الكشكي (٢٠٠٥) ومقلد (٢٠٠٢). واتفقت مع دراسة اوردغان (Erdogan , 2009).

وفيما يتعلق بنتائج تحليل البيانات لمعدل التحصيل العام (التراكمي)، فقد بين الجدول رقم (٥) إلى أن المتوسطات الحسابية لمستويات المعدل التراكمي كانت متدنية على مستوى ضعيف ومستوى مقبول، حيث بلغت المتوسطات الحسابية على التوالي(٤٥٩. ٦٢)، (٦٤.٣٧)، مقارنة مع كل من مستوى جيد جداً ومستوى ممتاز، التي بلغت متوسطاتهما الحسابية على التوالي (٦٩.6)، (70.51).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وهذا يشير إلى فاعلية استخدام الحاسوب في تحسين جماليات الخامات البيئية للأعمال الفنية لصالح الطلبة الذين حصلوا على معدلات تراكمية عالية أفضل من غيرهم من الذين حصلوا على معدلات تراكمية متدنية. ولكن في المقابل بشكل عام فهناك فاعلية في استخدام الحاسوب في تحسين جماليات الخامات البيئة لدى الطلبة حسب الوسط الافتراضي (٦٠%) لجميع مستويات المعدل التراكمي. وقد تفسر تلك النتيجة إلى مدخلات بعض الطلبة في هذه الجامعات ومعدلات التحصيل في الحاسوب. وحتى نتبين من دلالات هذه الفروق كشف تحليل التباين الأحادي وفق جدول رقم (٦)، إلى انه يوجد فروقاً دالة إحصائياً تعزى بين فاعلية استخدام الحاسوب في تحسين جماليات الخامات البيئية للأعمال الفنية ومعدل التحصيل العام (التراكمي). ويمكن تفسير هذه النتيجة إلى انه كلما زاد المعدل التراكمي كلما زادت مقدرة الطالب على استخدام مهارات الحاسوب المختلفة وبالتالي تحسين الخامات البيئية وفهم وتذوق المظاهر الجمالية أكثر من الذين تقل معدلات التراكمية. وحتى نتبين من الاختلافات بين المتوسطات فقد تم استخدام اختبار شيفيه للمقارنات البعدية. فقد اظهر جدول رقم (٧) إلى أن هناك اختلاف دال إحصائياً بين مستوى جيد جداً، وبين كل من مستوى ضعيف ومستوى مقبول لصالح مستوى جيد جداً. كما أشارت نتائج الجدول إلى أن هناك اختلاف دال إحصائياً بين مستوى ممتاز وبين كل من مستوى ضعيف ومستوى مقبول لصالح مستوى ممتاز. ووفقاً لنتائج اختبار شيفيه فإن هذه الفروق قد تفسر بأن تقدم الطلبة في المعدل التراكمي عائد لقوة مدخلاتهم التعليمية، فهم أكثر معرفة وتحصيلا من اقرأنهم الحاصلين على معدلات تراكمية متدنية. وتتفق هذه النتائج مع دراسة كل من كورداكي (Kordaki , 2010) وبطرس (١٩٩٨) والكشكي (٢٠٠٥) وهيلين وروبين (Helen & Robyn , 2008).

وتبعاً لكون فاعلية استخدام الحاسوب في تحسين جماليات الخامات البيئية للأعمال الفنية ترتبط إيجابياً مع معدل التحصيل العام (التراكمي). واستناداً إلى كون الحاسوب احد مدخلات هذا المعدل. ولكونه أيضاً فناً يعتمد على الانتباه والمعرفة والفهم والتحليل والتفسير للبرمجيات المستخدمة. وأنها - أي الحاسوب - تعد الوسيلة الأساسية لدراسة المواد الدراسية الأخرى العلمية منها أو الأدبية. فإنه كلما تعزز وتحسن استخدام الحاسوب كانت القدرات الفنية والجمالية أكثر تمكيناً والمستوى التحصيلي أكثر جودة، وهذا يفترض بناء على ما تقدم أن تتحسن مستويات التحصيل الدراسي العام لدى الطلبة.

وهكذا، يمكن القول – في ضوء نتائج هذه الدراسة– أن طلبة العينة الدراسية، كان ليهم المقدرة على إدخال تحسينات جمالية على الخامات البيئة، لا سيما أن الحاسوب يعد احد الأدوات التعليمية التي تعالج الفاقد في العملية التعليمية وبالتالي يمكن من خلاله دراسة عناصر البيئة الطبيعية، وإعادة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

صياغتها في تشكيلات فنية، وتتلاءم مع معطيات العصر والرؤية الجمالية الخاصة بكل مجال من مجلات الفنون .

التوصيات

يوصي الباحث في ضوء هذه الدراسة بما يلي:

أولاً: تخصيص محاضرات ضمن البرنامج الدراسي الجامعي لاستخدامات الحاسوب في تحسين القدرات الجمالية في استخدام الخامات البيئية بهدف إتاحة الفرصة أمام الطلبة لانتقاء البرمجيات التي يميلون إلى استخدامها.

ثانياً: عدم حصر التركيز على مادة دراسية معينة فقط عند تقويم تدريس التربية الفنية والمطلوب هو التوسع في ذلك ليشمل برمجيات حاسوبية وقراءات فنية جمالية أخرى موازية لتعزيز وتحسين الفهم والاستيعاب الجمالي والميل نحو استخدام الحاسوب في تحسين جماليات الخامات البيئية للأعمال الفنية.

ثالثاً: توظيف برامج حاسوبية بشكل فاعل يخدم عوامل الحفز والتشجيع للطالب المصمم المبتدئ والمتقدم.

رابعاً: ضرورة التنسيق والتعاون بين الأسرة والمدرسة والجامعة وسائل الإعلام من أجل التوعية بأهمية وفاعلية استخدام الحاسوب في تحسين الحس الجمالي للأعمال الفنية بالنسبة للحياة الأكاديمية والمهنية والروحية للطلبة.

خامساً: يؤمل أن تكون هذه الدراسة مقدمة وحافزة لدراسات أخرى داخل الأردن أو خارجه، خاصة الدراسات المتعلقة بمدى فاعلية استخدام الحاسوب في تحسين جماليات الخامات البيئية للأعمال الفنية من وجهة نظر الأساتذة الجامعيين أو المعلمين، أو الكشف عن عوامل أخرى قد تؤثر في فاعلية استخدام الحاسوب في تحسين جماليات الخامات البيئية للأعمال الفنية، مثل القدرة على الإدراك الجمالي ومفهوم الذات والدافعية، شاملة لمراحل دراسية أخرى كالمرحلة الابتدائية أو الإعدادية أو الثانوية، وعقد دراسات مقارنة لها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المراجع

المراجع العربية

– إمام، أحمد كمال، (١٩٩٧)، **دراسة تجريبية لأثر التقنيات الحديثة على إثراء القيم التعبيرية في مختارات من التصوير المصري الحديث**، رسالة ماجستير، كلية التربية الفنية– جامعة حلوان، مصر ص ١٥.

– احمد، عبدالرحمن احمد، (٢٠٠١)، **الحاسوب لتحقيق الابتكار الشكلي في الخزف**، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الفنية – جامعة الحلوان، مصر، ٢٠٠١.

– بطرس، الأمير الفونس، (١٩٩٤)، **ايجابيات استخدام الكمبيوتر التعليمي عند تناول البيئة في التشكيل الفني**، مؤتمر الفن والبيئة، المؤتمر العلمي الخامس، المحور الثالث، جامعة حلوان، مصر.

– بياوي، مراد حكيم، (2006)، **الحاسوب لاكتشاف مهارات وخبرات جديدة للأطفال في الفن** ،استرجعت بتاريخ ٢٠ –١٢ من المصدر http://www.alwatanvoice.com/arabic/content-68540.html

– حسن، سليمان محمود، (١٩٩٣)، **دور الخامات البيئية في التشكيل الفني**، مجلة دراسات وبحوث، كلية التربية الفنية – جامعة حلوان، العدد الثالث، المجلد الحادي عشر، ص٤٢.

– خيري، بهاء الدين، (٢٠٠٥)، **اثر تقديم تعليم متزامن ولا متزامن مستند إلى بيئة شبكة الانترنت على تنمية مهارات المعتمدين والمستقلين على المجال الإدراكي لوحدة تعليمية لمقرر منظور الحاسب الآلي لطلاب إعداد معلم الحاسب الآلي بكليات التربية النوعية**، رسالة ماجستير، معهد الدراسات التربوية– جامعة القاهرة، ٢٠٠٥.

– رشدي، سلوى احمد، (٢٠٠٢)، **توظيف برنامج 3D MAX – كأحد امكانات الحاسوب في تصميم الاشكال الخزفية واثر ذلك على تنمية التفكير الابتكار لطلاب التربية النوعية** – المؤتمر التربوي الثاني، كلية التربية النوعية – جامعة القاهرة – فرع الفيوم من ٢٣–٢٥–٢٠٠٢.

– رمضان، زكية سيد، (٢٠٠٠)، **تزاوج خامات الشكل المجسم في النحت الحديث وأثره على القيم الجمالية للعمل الفني –دراسة تجريبية**، رسالة دكتوراه، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، ص ٨٦.

الرزاز، مصطفى، (١٩٨٤)، **أسس التصميم بين البنائي والإدراكي**، مجلة دراسات وبحوث، كلية التربية الفنية – جامعة حلوان، ص ٤٨.

– السيد، هدى زكي،(١٩٧٩)، **المفهوم التجريبي في التصوير الحديث وما يتضمنه من أساليب ابتكارية وتربوية**، رسالة دكتوراه، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، ص ٢٧.

– الكشكي، عمرو احمد، (٢٠٠٥)، **توظيف مفردات تشكيل بعض الخامات البيئية من خلال الكمبيوتر لتنمية الجوانب التصميمية في مجال الأشغال الفنية**، دراسات وبحوث المؤتمر العلمي للجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، تكنولوجيا التربية في مجتمع متغير، تكنولوجيا التربية دراسات وبحوث – جامعة القاهرة، من ٣–٤ مايو ٢٠٠٥.

– عبد الفتاح، هدي صدقي، (١٩٩٩)، **استخدام الحاسوب كوسيط متميز في جميع مراحل تصميم طباعة المنسوجات**، المؤتمر العلمي السادس، كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان، من ٢٣–٢٤–٤.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

– ألعمـــري، عبـــدالله ســـعد، (٢٠٠١)، **تكنولوجيـــا الحاســـوب فـــي العمليـــة التعليميـــة**، مجلـــة دراســـات فـــي المنـــاهج وطـــرق التـــدريس – جامعـــة القـــاهرة ،العـــدد الثالـــث والســـبعون، ســـبتمبر 2001 .

– قطب، محمد اسحق، (١٩٩٤)، **المفهوم الجمالي لتناول الخامة في النحت الحديث وأثره على القيم التشكيلية والتعبيرية في أعمال طلاب كلية التربية الفنية**، رسالة دكتوراه، كلية التربية الفنية– جامعة حلوان، ص ٣٢– ٣٧.

– مقلد، بلال احمد، (٢٠٠١)، **استخدام الحاسوب في استحداث تصميمات طباعية بالشاشة الحريرية قائمة على الوحدات الزخرفية الإسلامية**، بحوث في التربية الفنية والفنون، كلية التربية الفنية – جامعة حلوان، المجلد الثالث، العدد الثالث.

المراجع الأجنبية

- Bane,. Adel.F(1995), **Internet Insights**: How Academics Arousing The Internet, Computers in libraries, volis.5.No2.

- Carliner, Paul, (1998), **An overview of online learning** , Business Media . 27(13),13-19.

- Erdogan, Kose, (2٠٠9), **Assessment of the Effectiveness of the Educational Environment Supported by Computer Aided Presentations at Primary School Level** . Atatürk University.

- Eisner, Elliot W.(1998), **"Forward." In Learning in and Through Art**, Stephen Mark Dobb. Los Angeles: Getty Education Institute for the Arts, 1998, ix-xi.

- Feldman, E. B, (1970), **Becoming Human Through Art**: Aesthetic Experience in the School. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1970.

- George,Whale, (2002),**Why Use Computers to Make Drawings**. Creativity and Cognition. Proceedings of the 4th conference on Creativity & Cognition, Loughborough, UK. Pp: 65 – 71.

- Greer,W. D,.(1984),**"A Discipline-Based View of Art Education: Approaching the Art as a Subject of Study."** Studies in Art Education, Reston, Virginia, U.S.A.: NAEA, 25,(4). (1984). 212-218.

- Gibson, J, (1971), **"The information available in pictures**", London, , P. 35.

- Karabekir, Kazım, (2009), **Education Faculty, Educational Sciences Department**, Erzurum, Turkey Received 24 February 2009.

- Kordaki, Maria, (2010), **A Drawing and Multi-Representational Computer Environment for Beginners' Learning of Programming Using C: Design and Pilot Formative Evaluation** , Journal Articles; Reports – Evaluative, Computers & Education, v54 n1 p69-87 Jan 2010.

-Kern, Evan J.(1987), **"Antecedents of Discipline-Based Art Education**: State Departments of Education Curriculum Documents." In Discipline-Based Art Education

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

Origins, - Meaning, and development. ed. Ralph Smith. Urbana and Chicago, IL: University of Illinois Press, 1987 , 35-56.

- Martin, B. L. & Reigeluth, C. M, (1999), **Affective education and the affective domain**: Implications for instructional-design theories and models. In C. M. Reigeluth (Ed.),

-Helen, Logan, & Robyn, Zevenbergen, (2008), **Computer Use by Preschool Childre**; Rethinking Practice Digital Natives Come to Preschool Australian Journal of Early Childhood – Volume 33 No 1 March 2008, pp. 37-44. ,,

- Stout. Patricia, (1991), **Computer Imaging and the Creative Process of Design**, an ، the University of Texas at Austin،Explor at org investigation.

-Sevigny, Maurice. J,(1987),**"Discipline-Based Art Education and Teacher Education."** In Discipline-Based Art Education Origins, Meaning, and Development. ed. Ralph Smith. Urbana and Chicago, IL: University of Illinois Press, 1987 , 95-126.□

-Smoke, Jerry,(1988),**"Art History and Aesthetics in the Secondary School"**, In Research Readings for Discipline-Based Art Education: A Journey Beyond Creating. ed. Stephen M. Dobbs. Reston, NAEA, 1988, 68-75.

-Taylor ,C. W, (1993), **Various Approaches to and Definitions of Creativity**, In R.J.Sternberg, (Ed.),The nature of Creativity, (pp.99-121).NY:Cambridge University Press.

-Richard, J, (1994), **The Computer and Art , Studio International**, new york ,p78.

-John, Bell & Steven, Elliot, (1994), **Computer Aided Design Tools**,New Rider Pub.U.S.A.

www.manaraa.com

ملحق رقم(١)

قائمة ملاحظة فاعلية استخدام الحاسوب في تحسين جماليات الخامات البيئية للأعمال الفنية لطلبة كلية العلوم التربوية في الجامعات الأردنية

الرقم	الأداء	١	2	3	4	5
1	وضوح فكرة العمل الفني .					
2	مدى توافق شكل التصميم الفني ومضمونه.					
3	مدى تراتبية الخواص الحسية للخامة الفنية.					
4	مدى مملموسية الخواص الحسية للخامة الفنية تقنياً.					
5	مدى تنوع امكانيات الخامات الفنية وتنوع مصادرها .					
6	مدى التفاعل بين حواس الطالب المصمم وقدراته على التشكيل الفني باستخدام التقنيات المختلفة					
7	مدى ترجمة وقراءة مضمون العمل الفني في أشكال بصرية ولمسية تقنية.					
8	اتفاق الخامة مع مضمون العمل الفني.					
9	مدى جدية وابتكاريه الرؤى الجمالية المختلفة للموضوع.					
10	مدى تكاملية التوافقات والتبادلات الشكلية للعمل الفني.					
11	مدى اتصاف التصميم الفني بالتماسك .					
12	مدى اتصاف التصميم الفني بالتراكب .					
13	مدى اتصاف التصميم الفني بالتنوع .					
14	مدى اتصاف التصميم الفني بالانسيابية .					
15	مدى اتصاف التصميم الفني بالتضاد .					
16	مدى اتصاف التصميم الفني بالتبسيط .					
17	مدى اتصاف التصميم الفني بالتكثيف .					
18	مدى اتصاف التصميم الفني بالحيوية .					
19	مدى اتصاف التصميم الفني بالقوة والتلقائية .					
20	مدى اتصاف التصميم الفني بالشاعرية .					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com