

إعادة الصياغة باستخدام تقنيات الفوتوشوب كمدخل لتعزيز التفكير الابداعي في التصوير المعاصر

Using Photoshop as an Entrance for Promoting Creative Thinking in Contemporary Art

م.د/أمل محروس عبد الغني

مدرس الرسم والتصوير قسم التربية الفنية كلية التربية النوعية جامعة المنوفية

Dr./Amal Mahrous Abdel Gani

lecturer in the Department of Art Education, Faculty of Specific Education,
Menofia University

amlmhrws5@gmail.com

المخلص:

تبحث هذه المقالة في تعزيز التفكير الابداعي لدى دارس الفن وتمكينه من خلال تطوير مهاراته وأدواته في التفكير لخلق مساحات جديدة ومتنوعة لتفكيره وذلك بالانتقال من التفكير باستخدام أدوات الفن التقليدية مثل الإسكتشات، الأقلام الرصاص، الممحاة وغيرهم إلى التفكير باستخدام الأدوات الرقمية التي تتيح برامجها إمكانيات ضخمة تُمكن دارس الفن من تطوير فكرته الواحدة إلى آلاف الأفكار وفي الوقت نفسه تجعله يواكب ثقافة العصر الرقمي مثل التركيب الرقمي بواسطة برنامج الفوتوشوب. يهدف البحث الى الافادة من إعادة الصياغة باستخدام تقنيات الفوتوشوب كمدخل لتعزيز التفكير الابداعي في التصوير المعاصر، تعزيز مساحات جديدة ومتنوعة للتفكير لدي طلاب الفرقة الثالثة قسم التربية الفنية كلية التربية النوعية جامعة المنوفية عام ٢٠٢٠/٢٠٢١م باستخدام عدد من التقنيات الرقمية لبرنامج الفوتوشوب، اثرء القيم الجمالية والتشكيلية للتكوين في اللوحة التصويرية لدي (عينة البحث) من خلال إعادة الصياغة باستخدام تقنيات الفوتوشوب. يتبع البحث المنهج الوصفي التحليلي في اطاره النظري، والمنهج التجريبي في اطاره العملي. تناولت الباحثة في الإطار النظري خمسة محاور: المحور الأول: التعريف بالفن الرقمي، المحور الثاني: برنامج أدوب فوتوشوب (استخداماته، مميزاته)، المحور الثالث: تقنية الكولاج من الفن التقليدي الى التقنيات الرقمية، المحور الرابع: التعرف على عدد من آليات ومراحل تطبيق عدد من إمكانيات برنامج الفوتوشوب التي تدعم إعادة صياغة تكوينات فنية بأسلوب رقمي، المحور الخامس: الأدوات الرقمية لبرنامج الفوتوشوب التي تدعم إعادة صياغة تكوينات فنية. وتناولت في اطاره العملي تجربة على عينة عشوائية من طلاب الفرقة الثالثة قسم التربية الفنية كلية التربية النوعية جامعة المنوفية عام ٢٠٢٠/٢٠٢١م .

من أبرز النتائج التي توصلت اليها الباحثة:

- 1- تعد تقنيات الفن الرقمي مدخلاً لتعزيز التفكير الابداعي في التصوير المعاصر.
- 2- استخدام تقنيات الفوتوشوب يسمح بترجمة الفكرة الواحدة إلى العديد من الأفكار مما يعزز مساحات جديدة للتفكير لدى دارسي الفن، وبالتالي يسمح بالتعددية الفكرية.
- 3- استخدام تقنية الكولاج الرقمي (التركيب الرقمي) من خلال برنامج الفوتوشوب تعتبر عامل مساعد في صياغة التكوين بأسلوب يعالج العديد من المشكلات الفنية التي تستنفذ وقت وجهد دارس الفن.
- 4- استكشاف دارسي الفن آليات ومراحل تطبيق تقنيات الفوتوشوب واستخدام أدواته أثناء اعادة الصياغة تكويناتهم الفنية يُمكنهم من الانخراط مع لغة العصر الرقمي في الفن التشكيلي .

5- توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة ٠,٠٥, بين متوسطي درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية، لمتغير إعادة صياغة تكوينات مشتقه من العناصر والمفردات التشكيلية بالأعمال الفنية السريالية باستخدام التقنيات الرقمية لبرنامج الفوتوشوب لاثراء القيم الجمالية والتشكيلية للتكوين في اللوحة التصويرية لدى طلاب الفرقة الثالثة قسم التربية الفنية كلية التربية النوعية جامعة المنوفية عام ٢٠٢٠/٢٠٢١م.

الكلمات المفتاحية:

فن التصوير، التكوين، برنامج الفوتوشوب، التقنيات الرقمية، التعلم النشط، التفكير النقدي، التفكير الابداعي.

Abstract:

This article aims to enhance the creative thinking of the art students and enable him by developing his thinking skills and tools to create new and diverse spaces for his thinking by moving from thinking using traditional art tools such as (sketches, pencils, erasers and others) to think using digital tools whose programs offer huge possibilities that enable the art Students to develop one idea into thousands of ideas. The research aims to benefit from using Photoshop as an entrance to promote creative thinking in contemporary Painting by, promoting new and diverse areas of thinking among the students of the third year, the Department of Art Education, Faculty of Specific Education, Menoufia University in 2020/2021, using a digital technology for Photoshop for enriching aesthetic values in art work.

Research follows the analytical descriptive approach in its theoretical framework, and the experimental method in its practical framework. In the theoretical framework, the researcher studied 5 axes: 1st axis is about Digital art, 2nd axis is about uses and features the Adobe Photoshop program, 3rd axis: Collage from traditional art to digital, 4th axis: Steps of applying Photoshop that support Art students, and 5th axis: The digital tools of the Photoshop.

In the framework, the researcher applied an experiment to a random sample of students of the third year, the Department of art Education, the Faculty of Specific Education, Menoufia University, in 2020/2021.

Results:

- 1- Digital art techniques are a starting point to promoting creative thinking in contemporary painting.
- 2- using Photoshop allows one idea to branch into many ideas, which enhances new areas of thinking among art students.
- 3- The use of digital collage through Photoshop is an aid in formulating the composition in a way that solve many technical problems that exhaust the time and effort of the art students.
- 4- Art students explore the mechanisms and stages of applying Photoshop techniques and using its tools during the reformulation of their artistic formations enable their artistic formations enable them to engage with the techniques digital age in painting.
- 5- There are statistically significant differences at the level of 0.05 between the average grades of the control and experimental groups in the post application in favor of the experimental group, for a variable reformulating compositions derived from art elements of surreal works of art using Photoshop program to enrich the aesthetic values of composition in the pictorial

painting among the students of the third division Department of art Education, Faculty of Specific Education, Menoufia University in 2020/2021

Keywords:

Photography, composition, Photoshop, digital technologies, active learning, critical thinking, creative thinking.

المقدمة:

شهد العالم خلال تسعينات القرن العشرين تطوراً تكنولوجياً هائلاً أثر على جميع مجالات الحياة ، وحيث ان الفن التشكيلي جزء لا يتجزأ من التراث الإنساني تأثر الإبداع التشكيلي بتقنيات التكنولوجيا ، وأصبح الفنانون المعاصرون يستخدمون الإنترنت كوسيطهم الفني الجديد وتبنوا التقنيات والأدوات الرقمية كجزء متمم للعملية الإبداعية ، ومكنتهم التكنولوجيا الرقمية من خلق نوعية جديدة من الأعمال الفنية التي لم يكن في الإمكان تحقيقها سابقاً ؛ وكننتيجة لاتساع فروع الفنون الرقمية خلال منتصف تسعينات القرن العشرين بدأت المتاحف في الاهتمام الجاد بمراحل تطور تلك الفنون وأقامت العديد من المعارض الهامة للفنون الرقمية ، لوحظ من خلالها الإقبال المتزايد من مجتمع الفن المعاصر على تلك النوعية من الفنون. (١٧) صُنّف فن التصوير الرقمي Digital painting من مجالات الفنون الرقمية التي تتسم بأنها فنون مخلقة بالكمبيوتر بأسلوب رقمي حيث تصمم بالكامل داخل الكمبيوتر، تأخذ بيانات من مدخلات الكمبيوتر المتعددة مثل الماسح الضوئي Scanner و الفأرة ولوحة المفاتيح ..الخ، الذي يتم من خلالها ادخال البيانات الفنية مثل الصور الفوتوغرافية ، الرسوم الخطية .. الخ، ومن ثم تعديلها بالشكل والأسلوب الذي يرغب فيه الفنان، حيث يستعين الفنان بالبرامج التطبيقية Application Software إما كعامل مساعد للتفكير المتنوع لما تتميز به من إمكانيات كثيرة يمكن ان تطور الفكرة الواحدة الى آلاف الأفكار أو يستخدمها في خلق العملية الفنية كاملة داخل الكمبيوتر ويمكن أيضاً انتاجها من خلاله مخرجات الكمبيوتر كالتابعة أو يكتفي الفنان بعرض المنتج الفني على الإنترنت. وبذلك تقدم التكنولوجيا طرقاً جديدة لتعزيز التفكير حيث تتبنى ثقافة عصر المعلومات بيئة جديدة يجب ان يستجيب لها متخصصون الفن. (٢٢) وحيث ان استخدام التكنولوجيا ليس مسألة ان تكون عصرياً؛ انها مسألة تمكين الطلاب من المشاركة الكاملة في الحياة اليوم. ان الوسائط الرقمية جزء لا يتجزأ من حياتنا اليومية. (٢٤) الإنسان الأمي الآن ليس من لا يستطيع القراءة والكتابة ولكن من لا يستطيع استخدام وسائط التكنولوجيا، (٢٥) وعليه اتخذ التعليم اتجاه واضحاً في محاولة الاستجابة للاحتياجات المتغيرة بسرعة لمجتمع اليوم، وهو تبنى وسائط التكنولوجيا كوسيلة للتواصل والتفكير والتعلم في مجتمع يتسم بمجتمع المعلومات، يعتبر التعليم المعزز بالتكنولوجيا ضرورة لتمكين مواطني المستقبل من الحصول على حياة شخصية ومهنية ناجحة. (٢٨) وأيضاً اتجهت التربية الفنية إلى المساهمة في فهم الإنسان المعاصر واحتياجاته بشكل يواكب الجديد في عصر تكنولوجيا المعلومات ، وأصبح هناك حاجة ماسة الى تضمين البرامج التعليمية الممارسات الرقمية واستخدام وسائط التكنولوجيا بأسلوب يسهل صناعة الفن، ويؤكد ممارسات التحليل النقدي والفلسفي والثقافي والتطبيق العملي التربوي، (٢٢) ويتيح فرص وبيئات تعليمية تسهلها التقنيات الرقمية التي تنشئها وسائط التكنولوجيا والتي تسمح لدارس الفن بتجريب أساليب معاصرة تعزز مساحات جديدة للتفكير، (٢٤) تتميز عن الطرق التقليدية بالدقة، الجودة، السرعة، التنوع، سهوله التراجع وخلافه. بالرغم من الارتباط الوثيق بين الفن والعلم وتطور التكنولوجيا إلا ان مجموعة من المبدعين يرفضون مبادئ الفن الرقمي والتطور الذي طرأ على العملية الإبداعية ويفصلون بينه وبين مفاهيم الفن التشكيلي التقليدي، بحجة ان الكمبيوتر هو المنفذ الرئيسي للعمل الفني وليس الفنان وان الفن الرقمي يفتقر إلى الحضور

المادي. فإذا اعتبر الراضون لهذا النوع من الفن ان الفأرة ولوحة الأزرار مجرد وسائط لإظهار صورة، فكذلك الفرشاة والألوان وسائط بين الفنان وعمله الفني، فالوسيط في كلتا الحالتين وسيلة لمزج الرؤية الذهنية للفنان والفعل الفني الإبداعي هو العلاقة بين العقل والحس وتجسيد قدرة الفنان على التخيل وتوصيل رسالته الفنية.^(١٨) ان الابداع الفني لا يوجد فيه فرق بين الفن الرقمي والفن التقليدي إلا في الفكر الذي يحرك الفرشاة أو الماوس،^(٦) فالأداة لا تصنع الفن ولكن الفنان هو الذى يفعل،^(١٠) لذا يجب الانتباه إلى حاضر الفن والتكنولوجيا الذي يفجر نشاطاً إبداعياً واعداد النشأ لاستغلال كل ما توافر لديه من إمكانيات حديثة لمواجهة العالم المتحول بحكم سرعة التطور التكنولوجي والتواصل المعلوماتي.^(٨)

لذا ترى الباحثة ضرورة تدريب دارسي الفن على استخدام البرامج الرقمية بشكل تدريجي نقطة البدايته تنطلق من الافادة من تقنيات الفوتوشوب واستخدام عدد منها كوسيلة للتفكير وإعادة صياغة تكوينات فنية ناجحة لاكساب دارس الفن مساحات متنوعة وجديدة لتفكيره ثثري التكوين في لوحاتهم التصويرية كمدخل لتعزيز تفكيرهم الابداعي، مع الحفاظ على التطبيق التقليدي للوحة التصويرية التي تكسبه المعارف والمهارات الأصيلة في فن التصوير .

مشكلة البحث:

تخلق قواعد البيانات عبر الانترنت والبرامج الرقمية مشهداً أقل قابلية للتنبؤ به، ولكي يكتسب دارس الفن في مؤسسات التعليم العالي موطئ قدم في هذه البيئة الرقمية يجب ان يوازن بين استخدام وسائط التكنولوجيا في الفن وتقنيات ومبادئ الفن التقليدية. تختلف التقنيات الرقمية في أسلوب التطبيق إلى حد كبير عن التقنيات التقليدية في الفن التشكيلي خاصة فن الرسم والتصوير؛ لكلاً منهما مميزات التي لا بد ان يُلم بها دارس الفن لكي ينخرط مع لغة العصر الحالي التي أكدت فرص الفنان في التجريب بحرية والابتكار من خلال تقنيات التكنولوجيا التي فرضها التقدم العلمي في كافة المجالات. ومن خلال تدريس الباحثة مقرر الرسم والتصوير، واطلاعاها على العديد من الدراسات والابحاث العلمية التي أكدت أهمية التقنيات الرقمية في تحفيز التعددية الفكرية أثناء صياغة العمل الفني، وتري ان استخدام دارس فن التصوير عدد من الامكانيات الرقمية لبرنامج الفوتوشوب يمكن ان يكون عامل مساعد لثراء تكويناتهم الفنية وإنخراطهم في لغة الفن في العصر الرقمي كمدخل لتعزيز التفكير الابداعي في التصوير المعاصر.

ومن هنا تتلخص مشكلة البحث في التساؤلات الآتي:

- 1- هل يمكن الاستفادة من تقنيات الفوتوشوب في إعادة صياغة التكوين كمدخل لتعزيز التفكير الابداعي في التصوير المعاصر؟
- 2- الى اى مدى ثثري إعادة صياغة التكوين باستخدام تقنيات الفوتوشوب القيم الجمالية والتشكيلية في اللوحة التصويرية لدى طلاب الفرقة الثالثة قسم التربية الفنية كلية التربية النوعية جامعة المنوفية عام ٢٠٢٠/٢٠٢١ م؟

أهمية البحث:

- 1- التأكيد على ضرورة دمج دارسي الفن مع تقنيات العصر الرقمي .
- 2- الموازنة بين الإطار التقليدي المرتكز على تمكين دارس فن التصوير مجموعة من المعارف والمهارات الحسية والتقنية الأصيلة لفن التصوير، بجانب المهارات الرقمية التي تؤهله ان يكون معلم تربية فنية مواكب العصر الرقمي.
- 3- فتح آفاق جديدة تعزز مساحات جديدة ومتنوعة للتفكير لدي دارسي الفن(عينة البحث) .

- 4- الكشف عن عدد من امكانيات برنامج الفوتوشوب التي تساعد وتيسر على الطلاب صياغة تكوين ناجح.
- 5- تحويل دراسي الفن من مستهلكي المعالجات إلى منشئين للعمليات، تحقيق التوازن بين استخدام الأدوات والبرامج الرقمية مع التقنيات التقليدية.

أهداف البحث :

يهدف البحث الى:

- 1- الاستفادة من إعادة الصياغة باستخدام تقنيات الفوتوشوب كمدخل لتعزيز التفكير الابداعي في التصوير المعاصر.
- 2- تعزيز مساحات جديدة ومتنوعة للتفكير لدي طلاب الفرقة الثالثة قسم التربية الفنية كلية التربية النوعية جامعة المنوفية عام ٢٠٢٠/٢٠٢١م باستخدام عدد من التقنيات الرقمية لبرنامج الفوتوشوب .
- 3- اثراء القيم الجمالية والتشكيلية للتكوين في اللوحة التصويرية لدي (عينة البحث) من خلال إعادة الصياغة باستخدام تقنيات الفوتوشوب والتطبيق باستخدام تقنيات فن الرسم والتصوير الأصيلة والتقليدية.

فروض البحث :

افترضت الباحثة ان:

- 1- إعادة الصياغة باستخدام تقنيات الفوتوشوب يمكن ان تكون مدخلاً لتعزيز التفكير الابداعي في التصوير المعاصر.
- 2- توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة ٠,٠٥، بين متوسطي درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية، لمتغير اعادة صياغة تكوينات مشتقة من العناصر والمفردات التشكيلية بالأعمال الفنية السريالية باستخدام التقنيات الرقمية لبرنامج الفوتوشوب لاثراء القيم الجمالية والتشكيلية للتكوين في اللوحة التصويرية لدى طلاب الفرقة الثالثة قسم التربية الفنية كلية التربية النوعية جامعة المنوفية عام ٢٠٢٠/٢٠٢١م.

حدود البحث:

- 1- الاستفادة من عدد من التقنيات الرقمية لبرنامج الفوتوشوب(التحديد،القص واللصق،الحذف والإضافة والتكبير والتصغير، مع امكانية حفظ المراحل واسترجاعها) لإعادة صياغة تكوين فني ناجح.
- 2- اعادة صياغة تكوينات مشتقة من العناصر والمفردات التشكيلية بالأعمال الفنية السريالية باستخدام عدد من التقنيات الرقمية لبرنامج الفوتوشوب.
- 3- تنفيذ التكوينات التي تم إعادة صياغتها باستخدام برنامج الفوتوشوب بألوان زيت ،على توال خشب مقياس ٣٥x٥٠سم.
- 4- تقتصر الممارسات الفنية على تجربة تطبيقية على (٤٠) طالب وطالبة من طلاب الفرقة الثالثة قسم التربية الفنية كلية التربية النوعية جامعة المنوفية عام ٢٠٢٠/٢٠٢١م ،تم تقسيمهم بالتبادل الى مجموعتين (المجموعة الضابطة /المجموعة التجريبية).

منهج البحث:

يتبع البحث المنهج الوصفي التحليلي في اطاره النظري ،والمنهج التجريبي في اطاره العملي ، وللتحقق من أهدافه وفروضه يتضمن :

أولاً: الإطار النظري**المحور الأول:**

التعريف بالفن الرقمي.

المحور الثاني:

برنامج أدوب فوتوشوب (استخداماته، مميزاته).

المحور الثالث:

تقنية الكولاج من الفن التقليدي الى التقنيات الرقمية (التركيب الرقمي).

المحور الرابع:

التعرف على عدد من آليات ومراحل تطبيق برنامج الفوتوشوب التي تدعم إعادة صياغة تكوينات فنية.

المحور الخامس:

الأدوات الرقمية لبرنامج الفوتوشوب التي تدعم إعادة صياغة تكوينات فنية.

المحور الأول: التعريف بالفن الرقمي Digital art

الفن الرقمي أحد اتجاهات فنون ما بعد الحداثة وهو انعكاس التطور التكنولوجي في مجال الفنون التشكيلية، حيث بدأ الفنان المعاصر التخلي عن جزء من الأدوات التقليدية في الفن أو التخلي عنها للاستفادة مما تمنحه التكنولوجيا من مميزات ومنها توفير الوقت، الجهد والتكلفة. الفن الرقمي هو امتداد للفن التقليدي؛ ولكنه يستخدم الكمبيوتر كوسيط فني بما يتضمنه من برامج يستخدمها الفنان ويطوع أدواتها وامكانياته بفكرة الخاص، لذا ترى الباحثة ان دارس الفن أثناء تعليمه تقنيات ومبادئ فن التصوير يجب ان يتعلم كيفية الاستفادة من تقنيات التكنولوجيا بالتدرج بداية من استخدامها في تعزيز مساحات متنوعة للتفكير حتى يصبح في نهاية دراسته الأكاديمية فنان رقمي معاصر يجمع بين التقنيات التقليدية والرقمية للفن التشكيلي ويستطيع ان يواكب التطورات التكنولوجية السريعة. وترى الباحثة ان تقنيات الفوتوشوب يمكن ان تعزز مساحات جديدة في التفكير ومتنوعة يمكن لدارس الفن الاستفادة منها أثناء إعادة صياغة عناصر التكوين.

فن التصوير الرقمي يقوم فيه الفنان باستخدام أساليب تشابه التصوير التقليدي في انشاء العمل الفني الرقمي باستخدام الكمبيوتر أو التابلت كوسيلة، حيث يستخدم الفنان برامج التصوير الرقمي التي تشتمل أدوات رقمية تماثل الأدوات التقليدية مثل الأقلام (رصاص، فحم، باستيل زيت، باستيل سافت .. إلخ)، فرش متعددة الأشكال والأحجام، بالته لونه لالألوان المختلفة مثل (ألوان زيت، ألوان أكريلك و ألوان مائية .. إلخ) وملابس متنوعة، بواسطة يخطط الفنان أفكاره، وأيضاً يمكن ان ينشئ أعمالاً فنية كاملة مماثلة للتصوير التقليدي من خلال استخدام عناصر التصوير الفنية المتوفرة على هذه البرامج مثل (النقطة، الخط، اللون، الظل، النور، العمق، الملمس .. إلخ) مع تطبيق مبادئ وأسس تنظيم التكوين الفني مثل (الوحدة، الاتزان، التنوع، النسبة والتناسب، التناغم .. إلخ) بجانب ذلك تسهيل هذه البرامج إمكانيات (القص، اللصق، التكبير، التصغير، التردد، الإضافة، الحذف، التراكب، الحجب، تغير اتجاهات وأماكن العناصر وخلافة) مما يسهل على دارس الفن التفكير بأساليب متعددة ومتنوعة. وبالرغم من تنوع وتعدد برامج التصوير الرقمي إلا انه يقع على عاتق الفنان اختيار البرنامج المناسب الذي توفر أدواته له الحرية في التعبير وتساعد به بشكل أفضل في بناء عمله الفني. وعلى ما سبق وجدت الباحثة ان أساليب التصوير الرقمي وخاصة من خلال استخدام تقنيات الفوتوشوب يمكن ان تتيح لدارس الفن (عينة البحث) خلق مساحات جديدة ومتنوعة للتفكير بشكل مباشر من خلال المهارة الفنية والذهنية التي يمتلكها ويترجمها الى تكوين

باستخدام إمكانيات فن التصوير الرقمي، وترى الباحثة ان التقنيات الرقمية لبرنامج الفوتوشوب يتسم بالعديد من المميزات التطبيقية التي تسهل على دارس الفن التفكير ، وتحفز تنوعه من خلال اختيار الأفضل في تنظيم عناصره بالشكل الأمثل لتخليه، حيث ان استخدام الأدوات الرقمية أثناء اعادة صياغة التكوين يبسر على دارس الفن (القص واللصق والحذف والإضافة والتكبير والتصغير، حفظ المراحل واسترجاعها) ، وهى تعد نقطة بداية وانطلاق لاستخدام البرامج الرقمية التي تؤهل دارس الفن ان يواكب مهارات العصر الرقمي كمدخل لتعزيز التفكير الابداعي في التصوير المعاصر.

المحور الثاني: برنامج أدوب فوتوشوب Adobe Photoshop

ظهر برنامج فوتوشوب لأول مرة عام ١٩٨٧م عندما قام توماس نول Thomas Knoll بعمل تطبيق جرافيك على جهاز ماكنتوش بلس Macintosh Plus الخاص به لعرض الصور ذات التدرج الرمادي على شاشة أحادية اللون. لفت هذا البرنامج المسمى في هذا الوقت Display انتباه شقيقه جون نول John Knoll الذي أوصي بأن يحوله توماس إلى برنامج تحرير صور كامل.^(٣٠) وتلاحقت التطورات وأضاف له خاصية تعديل الصور وصدر أول نسخة من الفوتوشوب (Version 0.07). أواخر عام ١٩٨٨ م قامت شركة أدوبي بشرائه، وفي عام ١٩٩٠م أصدرت شركة أدوبي Photoshop 1.0 وكان يتضمن خاصية تعديل الألوان وإضافة تحسينات Retouching ، بعدها تم إصدار نسخة تدعم وضع C MYK وإضافة أداة Pen tool ، وتلاحقت التطورات على البرنامج وفي عام ٢٠٠٣ تم إصدار نسخة CS ، CC وهو اختصار كلمات Creative Creative وهي مجموعة من البرامج الخاصة بالمصممين ومن أهمها Suite Cloud.^(٣١)

استخدامات برنامج الفوتوشوب:

تتعدد استخدامات برنامج الفوتوشوب، ومنها خلق تصميمات من خلال التركيب والتبديل وضبط الصور، ضبط الظل والنور، ضبط الانعكاس والانكسار والتوهج،^(٣٢) بالإضافة إلى إمكانية التحكم والتغيير في اللون والخامة التي يرغب فيها الفنان، كما يسمح برنامج الفوتوشوب إضافة الخلفيات وإزالة أخرى ، التحكم في نسب الأشكال وتكرارها بأحجام متباينة أو متماثلة بسهولة،^(٣٤) إضافة نصوص، تقطيع ولصق الصور، تصميم ثنائي الأبعاد أو ثلاثي الأبعاد، تصميمات فيديو، التصحيح اللوني لكل عنصر على حدة، تحسينات Retouching، تأثيرات فنية، الرسم الرقمي، وأيضا يحتوي برنامج الفوتوشوب على عدد كبير من المرشحات التي تستخدم في معالجة الصور رقمياً إلى لوحات فنية مرسومة بتقنيات وأساليب الرسم والتصوير التقليدية المختلفة مثل الرسم بالقلم الرصاص أو القلم الفحم، التلوين بالألوان المائية أو التلوين ألوان الزيت.^(٣٥)

مميزات برنامج الفوتوشوب:

تتعدد مميزات برنامج الفوتوشوب لأن إمكانيات البرنامج التنفيذية ضخمة مما يسمح بتحويل أي شيء في خيال الفنان الى واقع افتراضي، يتميز برنامج الفوتوشوب بإمكانية عمل تصميمات ثابتة أو متحركة بسهولة ، ضبط الفواصل والروابط بدقة متناهية، كما يحتوي البرنامج على ملحقات وأدوات تثرى المنتج الفني مثل الفرش والفلاتر وتدرجات الألوان الافتراضية التي تتألف من ملايين الألوان ودرجاتها، وأيضاً تتوافر كل أحجام اللوحات والخامات بشكل افتراضي، مع القدرة على تصحيح الأخطاء بسهولة من خلال العودة والمحي، ويتوافر أنواع وأحجام وأشكال من (محايات-أقلام-الرش-فرش-أمشاط ومجموعة متنوعة من تأثيرات 2D، 3D، ويتميز بالسرعة في الإنتاج مهما كانت المساحة. يمتلك الفنان الحرية في اختيار أسلوب العرض على شاشة أو نافذة الكترونية معينة أو اى سطح تصوير، كما يتميز برنامج الفوتوشوب بتسجيل كل

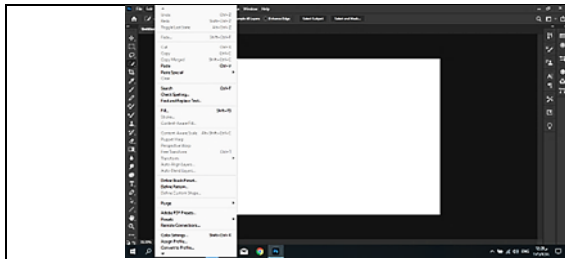
الخطوات في عملية الرسم لإعادتها في أي وقت لاحق، الأدوات والمواد والتحديات يسهل التوصل إليها على شبكة الإنترنت مع الشرح طرق الاستخدام (١٠)

تتميز أدوات ووسائط التنفيذ الرقمية بالعديد من الخصائص البصرية، التي تختلف بدورها عن خصائص ووسائط التنفيذ التقليدية في التصوير، وذلك نتيجة لطبيعة الخطوط والمساحات اللونية ودرجات الظلال والإضاءات التي تعتمد على النقاط الضوئية (Pixels). تتيح هذه البرامج التطبيقية أيضاً إمكانية التحكم في السُمك والانتشار والشفافية والإعتماد، وتشتمل على بآلته لونية تحتوي على ملايين الألوان، بجانب القدرة على حل الأخطاء وتنوع المؤثرات. كما يوجد برامج رسم متطورة الإمكانيات حيث تسمح بالرسم المباشر على جهاز الكمبيوتر بواسطة استخدام لوحة الرسم الرقمي Tablet، وبذلك يتاح لفنان التصوير الرقمي الكثير من الأدوات التي لم تتوفر لفنان التصوير التقليدي (٧)

أدوات برنامج الفوتوشوب Photo shop Tools:

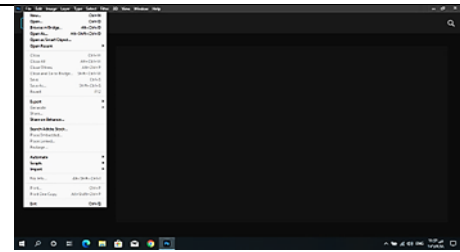
يتضمن برنامج الفوتوشوب الكثير من الأدوات التي تُمكن المستخدم من السيطرة على أي مشكلة من مشاكل تصميم التكوينات التي قد تواجه الفنان، حيث يشتمل برنامج الفوتوشوب على حوالي (١١ أداة للتحديد، ١٣ أداة للرسم، ٤ أدوات للكتابة، ٤ أداة مخصصة لترميم وتنقيح الصور، إضافة إلى أدوات التجميع والتقطيع)، مما يعني أن برنامج الفوتوشوب يتضمن مالا يقل عن (٧٠) أداة. يتيح برنامج الفوتوشوب العديد من الأدوات تحت زر واحد (بالنقر مع الاستمرار على أي زر من أزرار الأدوات التي تحتوي على مثلث أسود صغير، يقع في الزاوية اليمنى السفلي من زر الأداة مربع أدوات برنامج الفوتوشوب يحتوي على الأدوات اللازمة لإجراء أي وظيفة داخل البرنامج، ويتيح البرنامج إمكانية التعامل من خلال حروف لوحة المفاتيح Keyboard على سبيل المثال، الضغط على مفتاح (V) ينشط أداة التحريك Move، والضغط على مفتاح (W) ينشط أداة العصا السحرية Magic Wand، وأيضاً يتضمن البرنامج زر يشتمل على أكثر من أداة، مثل زر التدرج Gradient وزر تعبئة باللون Paint Bucket، وبالضغط على مفتاح Shift مع مفتاح اختصار الأداة يعرض أدوات هذا الزر بشكل مستمر، يسمح بالتحرك بسرعة بين الأدوات باستخدام المفاتيح بدلاً من العودة إلى مربع الأدوات وهكذا (١). ص ٣٠)

وهذه الإمكانيات والمميزات لتقنيات الفوتوشوب اعتبرتها الباحثة عامل مساعد لطلاب (عينة البحث) لتعزيز التفكير المتنوع أثناء إعادة صياغة وتنظيم عناصر العمل الفني، واستعان بعدد منها الطلاب في التركيب الرقمي لعناصر تكوينه الفني كمدخل لتعزيز تفكيرهم الإبداعي، وفيما يلي عرض عدد من لقطات شاشة برنامج الفوتوشوب توضح عدد من إمكانيات البرنامج، صورة شاشة Screenshot (١:١٨).



صورة شاشة (٢)

قائمة تحرير (Edit) تشتمل على عدد من الإمكانيات، ومنها: الرجوع للخلف) (Undo)، والعودة للأمام (Redo)، القص (Cut)، النسخ (Copy)، اللصق (Paste)، إعدادات الألوان (Color setting)، فتح شريط الأدوات (Tool bar).



صورة شاشة (١)

قائمة ملف (File) تشتمل على عدد من الإمكانيات، ومنها : إنشاء ملف جديد من جديد (New)، فتح صور من فتح (Open)، ادراج صور من (Place)، والحفظ (Save)، والخروج (Exit).

 <p>صورة شاشة (٤) قائمة طبقات (Layer) تشتمل على عدد من الامكانيات التي تتعامل مع الطبقات، ومنها: (Layer Style) ،(Layer Mask) ،(Layer Arrange) ،(Video Layers) ،(Vector).</p>	 <p>صورة شاشة (٣) قائمة صور (Image) تشتمل على عدد من الامكانيات، ومنها: تغيير حجم الصورة (Image size) وتغيير حجم العمل (Canvas size).</p>
 <p>صورة شاشة (٦) تحديد (Select) تشتمل على عدد من الامكانيات، ومنها: (Select All) (De Select) ،(Re Select) ،(Select).</p>	 <p>صورة شاشة (٥) قائمة (Type) تشتمل على عدد من الامكانيات، ومنها: (Panels) ،(Anti) ،(Open Type) ،(Orientation) ،(Alias).</p>
 <p>صورة شاشة (٨) قائمة (3D)</p>	 <p>صورة شاشة (٧) قائمة فلتر (Filter)</p>
 <p>صورة شاشة (١٠) أداة التحريك (Move tool)</p>	 <p>صورة شاشة (٩) للتحديد على شكل مستطيل Rectangular Marquee tool</p>
 <p>صورة شاشة (١٢) أداة تحديد العناصر بشكل ألي (Object Selection tool)</p>	 <p>صورة شاشة (١١) تحديد يدوي حر (Lasso tool) Makes Freehand Selection</p>

 <p>صورة شاشة (١٤) أداة (History Brush tool) لاسترجاع الاجزاء المحميه سابقا من صورة</p>	 <p>صورة شاشة (١٣) أدوات القص (Crop tool) Trims or expands the edges of an image</p>
 <p>صورة شاشة (١٦) فرشاة التلوين (Brush tool)</p>	 <p>صورة شاشة (١٥) أداة القطارة اللونية (Eye dropper tool) لتلوين الاشكال بمثل ألوان الصورة.</p>
 <p>صورة شاشة (١٨) أداة المحمحة (Eraser tool) تعتمد على تغيير بكسيالات الخلفية.</p>	 <p>صورة شاشة (١٧) أداة تكرار العناصر (Clone stamp tool)</p>

استخدامات شريط الخيارات - Using The Option Bar:-

يعرض شريط الخيارات الإعدادات المختلفة للأداة المحددة في الوقت الحالي ، على سبيل المثال إذا كان الفنان يعمل مع أدوات تحديد الشكل Shape Marquee ، فان شريط الخيارات سيحتل على حجم Feather ، النمط Style ، العرض Width ، الارتفاع Height. بينما عند استخدام أدوات الفرشاة ، نجد ان شريط الخيارات يشتمل على خيار ، الحجم Size ، النمط Mode ، تعقيم Opacity ، التباين Tolerance. (١ - ص ٣٢-٣٣)

المحور الثالث: تقنية الكولاج من الفن التقليدي الى التقنيات الرقمية (التركيب الرقمي)

ظهرت تقنية الكولاج التقليدية كوسيط فني مع ظهور الفن التكعيبي حيث وجد فناني هذا الاتجاه ان الكولاج تقنية تعبر عن أفكارهم بإدخال تركيبات مختلفة من الخامات على سطح العمل الفني بجانب تقنيات الألوان التقليدية^(١٦). وكان بابلو بيكاسو Pablo Picasso أول من استخدم الكولاج داخل أعماله الفنية حيث أضاف خامات الى (لوحاته طبيعة صامتة "Chair canning"، ربيع ١٩١٢، متحف بيكاسو الوطني، باريس)، واستخدم جورج باراك Georges Braque الكولاج بقصاصات الورق بأسلوب حول به الصورة إلى معاني حسيه. اختلف أسلوب الحركة الدادية في المعالجة الفنية بتقنية الكولاج عن الحركة التكعيبيية، حيث تخلوا عن الألوان والفرشاة رغبة منهم في التمرد على أساليب الكولاج السابقة واعتمدوا على لصق أجزاء من الصور الفوتوغرافية المترابكة في تقنية سميت بالفوتومونتاج Photomontage وهو مرادف للكولاج ولكنه يعتمد على تجميع وتركيب الصور الفوتوغرافية. أما فن البوب استخدم تقنية الكولاج بتركيب أجزاء كبيرة داخل

أعمالهم من صور وألواح خشب. مدرسة الباوهوس Bauhaus استخدمت الكولاج بأسلوب غير تقليدي للأساليب الفنية التي سبقتها، حيث استخدمت الورق كمثير بصري يجمع بين الفنون البصرية والمذهب العلمي وبدلاً من لصق الورق يتم ربطه أو تدبيسه أو خياطته، وتوالت التطورات والابتكارات الفنية للكولاج حتى العصر الرقمي.^(٣)

الكولاج الرقمي (التركيب الرقمي) :

التركيب الرقمي من التقنيات الرقمية للفوتوشوب التي تركز على عملية دمج العناصر المرئية من مصادر منفصلة وتوحيدها في عنصر مرئي جديد، التركيب الرقمي يستخدم لتوحيد صورتين أو أكثر في صورة واحدة.^(٢-٤٨٣) اختلفت تقنيات فناني هذا العصر تبعاً للثقافة الإلكترونية التي أصبحت من أدوات التعبير عن فكر وفلسفة العالم المعاصر، وظهر التركيب الرقمي الذي استبدل تقنيات الكولاج التقليدي بتقنيات التركيب الرقمي لتناسب احتياجات القرن الحادي والعشرون، الكولاج الرقمي يهدف إلى إخراج تكوينات كولاج تخلق تغيرات في الصورة الواحدة أو تخلق تركيبات من عدد من الصور في عمل فني متكامل؛ ترجع أهمية هذه التقنية في الحركة التشكيلية الرقمية أنه يؤدي إلى نتائج مشابهة لفن الكولاج التقليدي مع الدقة والجودة فهي تساعد الفنان على إظهار وإخراج أفكار بصورة تقنية عالية من خلال الإمكانيات التي توفرها كافة إمكانيات الفن الرقمي، سواء كانت (قص، لصق، إضافة، حجب وخلافه). فهذه البرامج ساهمت في إعداد رسومات ولوحات فنية بالإضافة إلى توفير كبير لوقت الفنان، وتتميز هذه البرامج بإمكانية تعديل الرسم بسهولة في أي وقت حيث تشمل على أدوات مشتركة تسمح بإمكانية تعديل وإضافة أثناء الرسم أهمها:

1- خاصية الرجوع للخطوة السابقة أو الإعادة (Undo).

2- اختيار الصور المستخدمة، حامل الرسم، نوع الورق، ملمسه الخ.

3- التصغير والتكبير (Resize).

4- طبقات الرسم والتركيب (Layers & Composting).

لذا وجدت الباحثة أن استخدام التقنيات الرقمية لبرنامج الفوتوشوب ومنها تقنية الكولاج الرقمي (التركيب الرقمي) في مرحلة إعداد التكوين يمكن أن يعزز تنوع التفكير لدى الطلاب (عينة البحث) ويثري القيم الجمالية والتشكيلية للتكوين في لوحاتهم التصويرية.

المحور الرابع: التعرف على عدد من آليات ومراحل تطبيق برنامج الفوتوشوب التي تدعم إعادة صياغة تكوينات فنية بأسلوب رقمي.^(١)

المرحلة الأولى: الشاشة الإفتتاحية لبرنامج الفوتوشوب Photo shop User Interface

بعد تشغيل برنامج الفوتوشوب، تظهر نافذة البرنامج (الشاشة الإفتتاحية)، تشمل على العديد من المكونات التي تساعد على التعامل بسهولة مع الصور والرسوم ومنها :

1- شريط القوائم Menu bar : يشتمل هذا الشريط على قوائم برنامج الفوتوشوب.

2- شريط الخيارات Options bar : يستخدم لعرض خيارات الأداة النشطة .

3- مربع الأدوات Toolbox : يستخدم في الوصول إلى العديد من أدوات الرسم والتلوين.

4- تكبير وتصغير الحجم Zoom size : يسمح باختيار حجم العرض بشكل سريع ومباشر.

5- اللوحات Panels : تسمح بالوصول إلى لوحات الفوتوشوب.

- 6- قائمة مساحة العمل **Workspace Menu**: تعرض هذه القائمة عدة خيارات لمساحة العمل.
- 7- نافذة المستند **Document Window**: تُعرض الصورة الحالية ، وتستخدم أيضاً في إنشاء مستند جديد .

المرحلة الثانية: إنشاء مستند جديد داخل برنامج الفوتوشوب **Creating a New Document**

يتطلب انشاء مستند جديد للصور داخل برنامج الفوتوشوب العديد من الاعدادات ومنها تحديد درجة الوضوح ونمط الالوان وخلافة، فيمايلي الخطوات اللازمة لإنشاء مستند جديد:

- ١-فتح قائمة ملف (File) .
- ٢- اختيار جديد (New) يظهر المربع الحواري New.
- ٣- اكتب اسم المستند أو الصورة .
- ٤-افتح قائمة (Preset) ، ثم اختر اعدادات المستند الذي تريده ، ثم حدد الخيارات التي تتمثل في :
- أ-تحديد عرض وارتفاع الصورة (Width and Height) . ب- تحديد وحدة القياس (بكسل – نقطة سم...الخ).
- ٥-حدد درجة الوضوح (Resolution) .
- ٦-حدد نمط الالوان (Color mode).
- ٧-حدد لون الخلفية المطلوب (Background Contents) . ٨- بعد الانتهاء نضغط (OK).

المرحلة الثالثة: فتح الصور **Opening Image**

يتيح برنامج الفوتوشوب فتح الصور التي تم إنشاؤها في عدة صيغ منها (PNG-JPEG-Tiff-GIF..وخلافه) ، ولفتح صورة داخل برنامج الفوتوشوب ، فيمايلي الخطوات اللازمة:

- ١-فتح قائمة ملف (File) .
- ٢-اختر فتح (Open) .
- ٣- افتح قائمة لتحديد نوع الملف (File of Type).
- ٤-افتح قائمة (Look In) ٥- انقر الصورة المطلوبه.
- ٦- انقر زر (Open).

المرحلة الرابعة: إدراج الصور داخل مستند برنامج الفوتوشوب **Inserting Images in a Document**

يتيح برنامج الفوتوشوب إدراج الصور الجديدة في طبقة منفصلة داخل المستند ، ويسمح باستخدام التنسيقات منها (Adobe Illustrator -EPS-PDF..وخلافة)، فيمايلي خطوات ادراج الصور:

- ١-افتح قائمة ملف (File) .
- ٢- انقر (Place) يظهر مربع حواري Palce ٣-حدد الملف المطلوب.
- ٤-انقر زر (Place) .
- ٥- يظهر مربع حواري آخر بعنوان (Place (PDF).
- ٦-اسحب مربعات التحجيم التي تظهر حول الصورة.
- ٧-اضغط مفتاح الإدخال (Enter) لتثبيت الصورة بالوضع الجديد.

المرحلة الخامسة: تغيير حجم الصور **Chang Image Size**

يعمل تغيير حجم أو درجة وضوح الصورة أو تغييرهما معاً على عدد البكسل الموجود في الصورة سواء بالنقص أو الزيادة وتعرف هذه العملية باسم التداخل أو interpolation . فيمايلي خطوات تغيير حجم الصور:

- ١-افتح قائمة صور (Image) ، ومنها اختر (Image size)، يظهر له مربع حواري.
- ٢-اختر منه (Resample) ، الذي يتضمن عدة خيارات خاصة باعادة تشكيل حجم الصور ، وهي:
- أ-Automatic: خاص بالجودة العالية.
- ب-Bicubic Smoother: تكبير حجم الصورة.
- ج-Bicubic Sharper: تصغير حجم الصور بجودة عالية .

- د- Bicubic (Smooth gradients): يستخدم في حالات التدرجات.
 ه- Constrain Proportions: للحفاظ على ابعاد الصورة تلقائياً. و- اضغط زر (OK).
 ٣- حفظ الملف (Save).

المرحلة السادسة: تغيير درجة وضوح الصورة Chang Image Resolution

- ١- افتح قائمة صور (Image)، ومنها اختر (Image size)، يظهر مربع حوار.
 ٢- ادخل درجة الوضوح (Resolution).
 ٣- اضغط زر (OK).

المرحلة السابعة: تغيير حجم مساحة العمل Change the Canvas size

- ١- افتح قائمة صور (Image)، اختر (Canvas size)، يظهر مربع حوار.
 ٢- سجل مقياس الطول والعرض المطلوب (Height, Width).
 ٣- نشط مربع (Relative)، بوضع علامة صح داخل المربع.
 ٤- حدد (Anchor) لتحديد مكان العناصر داخل مساحة العمل.
 ٥- افتح قائمة الألوان (Canvas Extension color). ٦- اضغط زر (OK).

المرحلة الثامنة: حفظ المستند Saving a Document

- يتيح برنامج الفوتوشوب حفظ المستندات كصورة بتنسيق (GIF, PNG, JPEG)، فيما يلي خطوات الحفظ:
 ١- افتح قائمة ملف (File). ٢- اختر (Save)، اختر (Save As) الذي تم حفظه من قبل.
 ٣- ادخل كتابتاً اسم الملف في خانة (File name).
 ٤- افتح القائمة المنسدلة (Format) لاختيار التنسيق المناسب.
 ٥- افتح القائمة المنسدلة (Save in)، ومنها حدد المكان المرغوب حفظ المستند به.
 ٥- نشط احد الخيارات، وفق الغرض [(As a copy) لحفظ نسخة قبل إجراء اي تعديل عليها – (Layers) لصيانة جميع الطبقات الموجودة في المستند- (Spot Colors) لحفظ أو حذف معلومات خاصة بالصورة.
 ٦- اضغط زر (Save) لحفظ الملف أو الصورة.

المرحلة التاسعة: اغلاق برنامج الفوتوشوب Close PhotoShop

- بعد حفظ الإجراءات المرغوبة على الصورة، انقر زر اغلاق البرنامج أو افتح قائمة (File) ومنها اختر خروج (Exit).

المحور الخامس: الأدوات الرقمية لبرنامج الفوتوشوب التي تدعم إعادة صياغة تكوينات فنية

تتعدد وتنوع الأدوات الرقمية لبرنامج الفوتوشوب التي تدعم إعادة صياغة تكوينات فنية، ومنها:

أولاً: أدوات التحديد

تحديد جزء من صورة يعنى عزل هذا الجزء عن باقي الصورة حتى يمكن عمل تعديلات علي الجزء المحدد فقط، ومن هذه الأدوات:

١- أداة التحديد المستطيل The Rectangular Marquee Tool

هذه الأداة تتيح للمستخدم إنشاء تحديد داخل صورة علي شكل مستطيل ،وهي أداة سريعة في حالة القص ،وفي حالة اختيار

أو نقل جزء من صورة ، فيمالي خطوات تحديد عناصر أو أجزاء من صور بشكل مستطيل:

أ-افتح المستند أو الصورة. ب-انقر أداة (The Rectangular Marquee) من مربع الأدوات.

ج-حدد خيار التحديد المرغوب فيه ،منهم :

(١) New Selection يستخدم لإنشاء تحديد جديد.

(٢) Add to Selection يستخدم لإضافة تحديد جديد الى تحديد موجود من قبل.كاستخدام زر (Shift).

(٣) Subtract From Selection يستخدم في اقتصاص جزء من تحديد كاستخدام زر (Alt).

(٤) Intersect with selection يستخدم لعمل منطقة تقاطع بين تحديدين.

د- ادخل القيمة المرجوه لشكل أركان مربع التحديد ،يمكن ادخال من (٠:١٠٠٠:٠) في (Feather).

ه- انقر زر (Style) لتحديد أحد الأنماط التاليه:

(١) Normal يسمح بإنشاء مستطيل أو مربع تحديد حر.

(٢) Fixed Ratio يسمح بتحديد طول وعرض مستطيل التحديد.

(٣) Fixed Size يسمح بتحديد حجم ثابت لمستطيل التحديد.

و-اسحب لرسم مستطيل التحديد. ز- اضغط مفتاح (Delete) لحذف هذا الجزء. ح- اغلق المستند.

٢- أداة التحديد البيضاوية: The Elliptical Marquee tool

أ-افتح المستند أو الصورة . ب- انقر أداة (The Elliptical Marquee) .

ج- اسحب مؤشر الفأرة علي الشكل البيضاوي .

د- استخدم ادوات الرسم المرغوب تطبيقها على الجزء المحدد. ه- اغلق المستند(Close).

٣- أداة تحديد صف ،عمود (واحد) The Single Row and Single Column Marquee Tool

أ-انقر أداة (Single Column, Single Row) . ب- حدد الجزء المرغوب تحديده.

ج-انقر مرة واحدة داخل الصورة في المنطقة المرغوب عمل خط فيها ،سيظهر خط متقطع .

٤-مجموعة التحديد اليدوي (الحر) Free hand

وهذه المجموعة تستخدم في تحديد موضع متعرج أو شكل غير منتظم تشتمل ثلاث أدوات ، وهي(Polygonal-Lasso Tool)

(Magnetic Lasso-Lasso)،وفيما يلي خطوات التحديد وفق كل أداة:

أ-أداة الحبل The Lasso Marquee Tool

(١)افتح المستندأو الصورة . (٢) انقر أداة التحديد (Lasso) من مربع الأدوات.

(٣) حدد المنطقة المرغوب تحديدها. (٤) أدخل قيمة (Feather) المطلوبه لتحديد درجة الانحناء.

(٥) نشط خيار (Anti-alias) لإنشاء حواف ناعمة. (٦) اسحب على المنطقة المطلوب تحديدها .

(٧) اغلق المستند (Close).

ب- أداة الحبل المغناطيسية The Magnetic Lasso Tool

- (١) افتح المستند أو الصورة. (٢) انقر أداة (Magnetic Lasso) من مربع الأدوات. (٣) ادخل قيمة درجة الانحناء في مربع . (٤) نشط مربع اختيار (Anti-alias) لإنشاء حواف ناعمة. (٥) ادخل قيمة العرض في مربع (Width) للتحكم في قطر الدائرة واتساعها . (٦) ادخل قيمة التباين (Contrast) ، وقيمة التحكم في تكرار وضع نقط التحديد (Frequency). (٧) انقر مرة واحدة في بداية التحديد بأداة الحبل المغناطيسية لإنشاء نقطة الارتساء الأولى ثم حرك الفأرة واسحب حول الجزء المراد تحديده. (٨) بعد الانتهاء انقر على نقطة الارتساء لانتهاء عملية التحديد. (٩) اغلق المستند (Close).

ج- أداة العصا السحرية The Magic Wand Tool

- تستخدم في التحديد التلقائي حيث يتم تحديد المساحات التي لها نفس اللون داخل الصورة ، الخطوات كمايلي:
(١) افتح المستند أو الصورة. (٢) انقر أداة (Magic Wand). (٣) افتح القائمة المنسدلة Simple Size. (٤) اختر عدد البكسيل المطلوبه. (٥) من خانة (Tolerance) حدد مدى تجانس التي ستختارها الأداة. (٦) نشط الخيار (Anti-alias) لإنشاء حواف ناعمة. (٧) نشط خانة (Contiguous) في حالة الرغبة في تحديد الألوان متجاورة البكسيل أما في حالة الرغبة في تحديد لون في كل أماكن الصورة لايتم تنشيطها. (٨) نشط خانة (Sample All Layers) لتطبيق التحديد على كافة الطبقات وليس فقط في الطبقة النشطة. (٩) اضغط مفتاح (Delete) لحذف المنطقة المحددة. (١٠) اغلق المستند (Close).

ثانياً: تحسين حواف التحديد Refining a Selection Edge

- أ- افتح المستند أو الصور. ب- استخدام أداة (Quick Selection) لتحديد الشكل.
ج- انقر زر (Refine Edge) ، يظهر مربع حوارى، لتغير حجم المعاينة نختار أداة العدسة أو أداة اليد.
د- لتغير نمط العرض ، افتح قائمة (View) اختر (Show Radius) لعرض نصف قطر التحديد أو نشط (Show Original) لعرض التحديد الأصلي.
هـ- حدد خيار الحواف (Edge Detection) ، نشط خيار (Smart Radius) لتطبيق أفضل طول للقطر بشكل تلقائي – لإنشاء طول محدد حرك منزلق Radius- لضبط التحديد نشط واحدة من خيارات (Refine Radius) أو الخيار (Erase Refinements) لسحب واستعادة التحديد الأصلي].
و- من قسم (Adjust Edge) حرك المنزلق الخاص بالأوامر التاليه: [Smooth] لتنعيم حواف التحديد – (Feather) للتحكم في حجم المنطقة حول حدود الاختيار- (Contrast) لزيادة حدة الاختيار ومن ثم إزالة التشويش- (Shift Edge) لزيادة أو نقصان حواف التحديد].
ز- انقر القائمة (Output to) ثم حدد الخيار الذي تريده لإخراج التحديد [طبقة جديدة (New Layer) – طبقة قناع جديدة (New Layer with Layer Mask) - (Layer Mask)].
ح- إذا اردت ازالة لون الخلفية الموجود حول الحافة ، من قائمة (Refine Edge) نشط خيار (Decontaminate).
ط- انقر زر (OK) للإحتفاظ بهذه الإعدادات.

ثالثاً: نسخ ولصق العناصر

بعد إنشاء التحديد داخل برنامج الفوتوشوب ،يتيح البرنامج نسخ أو قص العناصر التي تم تحديدها الى الحافظة ثم لصقه داخل المستند أو الصورة النشطة ،الخطوات كمايلي:

- أ- تحديد العنصر. ب- افتح قائمة تحرير (Edit)ومنها اختر (Copy). ج- نشط الصورة .
- د- افتح قائمة (Edit) ومنها اختر (Paste Special) .تتضمن قائمة (Paste Special)على ثلاث خيارات هي: يستخدم الخيار Paste (in Place) في لصق التحديد في نفس الموضع الموجود به في الصورة الأصلية- يستخدم الخيار (Paste in to) في اضافة طبقة وطبقة القناع فيها يأخذ التحديد اللون الأبيض وليس له قناع وباقي الصورة باللون الأسود ولها قناع – وعلى العكس يستخدم الخيار (Paste Outside) يستخدم في إنشاء طبقة وطبقة القناع ويكون التحديد باللون الأسود وباقي الصورة بالأبيض).
- هـ- يتم انشاء طبقة جديدة ويتم لصق الصورة بها. و-تأكد من تنشيط الطبقة التي تحتوي على العنصر، نشط أداة (Move) وحرك العنصر حسب المكان المناسب. ز-افتح قائمة (Edit) ومنها اختر (Free trans form) ، قم بتصغير أو تكبير العنصر بما يناسب التكوين. ح- احفظ الصورة أو الملف.

رابعاً: أدوات القص The Corp Tool

تستخدم هذه الأداة للإحتفاظ بالجزء المحدد وتحذف كل ما هو خارج التحديد ،الخطوات كمايلي:

- أ-افتح الصورة أو الملف .
- ب- انقر الأداة (Corp).
- ج- اسحب لتحديد الجزء المطلوب من الصورة ،من خلال فتح قائمة (Cropping Area) ،ومنها حدد قيم الطول والعرض. وللتبديل بين الطول والعرض استخدم (Swap).
- د-انقر خيار (Straighten) ثم ارسم خط مستقيم لتحديد شكل القص. هـ- اضغط (Enter) ليتم القص. ويمكن استخدام أداة Perspective Corp Tool في انشاء مساحة للقص ، الخطوات كمايلي:
- أ-افتح الصورة أو الملف .
- ب- انقر الأداة (Corp) واستمر بالضغط عليها حتى تظهر قائمة منها اختر (Perspective Corp) .
- ج- حدد العنصر المطلوب. د- اسحب المربعات التي ظهرت حول العنصر في الإتجاه المرغوب.
- هـ-انقر زر (Commit) للإحتفاظ بالتحديد وقص العنصر.
- و- احفظ الملف (Save).

خامساً: مزج الطبقات (١٣)

يعتبر أحد مميزات استخدام المزج انه يمزج ويستكمل القيم اللونية معطياً نتائج أكثر نعومة ،وله عدد من الأوضاع منها:

- أ-الأوضاع المستقلة : يستخدم بوضع البيكسيالات الفوقية محل البيكسيالات التحتية في طبقة (Normal أو Dissolve).
- ب-أوضاع تعقيم (Darken): اللون الأبيض هو اللون المحايد لأوضاع التعقيم ، فالبيكسيالات البيضاء على طبقة معينة في التعقيم تترك البيكسيالات التحتية بلا تغيير.

ج- أوضاع تخفيف (Lighten) :وهي عكس أوضاع التعتيم، ويعتبر اللون الأسود هو اللون المحايد لأوضاع تخفيف، فالبيكسيالات السوداء عند طبقة معينه من التخفيف تترك البيكسيالات التحتية بلا تغيير.
د- أوضاع التباين (Contrast): تشتمل على وضعي التعتيم والتخفيف، واللون المحايد لأوضاع التباين هو اللون الرمادي بنسبة ٥٠٪.

تري الباحثة ضرورة تعرف دارسي الفن (عينة البحث) على عدد من آليات ومراحل تطبيق برنامج الفوتوشوب التي تدعم إعادة صياغة تكوينات فنية بأسلوب رقمي، واستكشافه لعدد من الأدوات الرقمية لبرنامج الفوتوشوب تعتبر مدخلاً لتعزيز تفكيرهم الإبداعي في فن التصوير.

ثانياً: الإطار العملي

أشار جيمس انجلو إلى ان الفنان يستطيع استخدام الكمبيوتر كمساعد في معالجة الكثير من المشكلات الفنية، بأسلوب مميز لا يلغى أسلوب الفنان وفرادته. حيث تتميز البرامج الرقمية بالكثير من الإمكانيات والأساليب الفنية مثل التخطيط والتحريف وإعادة الصياغة والمونتاج والتي تعد من أهم أساليب الرؤية المتجددة حيث تعمل على رؤية العمل الفني من اتجاهات مختلفة ومتعددة وإعادة صياغتها بحلول مختلفة من خلال تغذية الكمبيوتر ببرامج خاصة تسمح بتطوير الفكرة الواحدة إلى آلاف الأفكار، الى جانب قدرته على التخزين وتقديم البدائل وعمل صياغات لا نهائية ووضعها في أطر بصرية متعددة بالإضافة الى الدقة الفائقة في صياغة الأشكال أثناء بناء وتنفيذ عمله الفني،^(٥) بالإضافة الى إمكانية استرجاع أعمال سبق تخزينها واختيار عدد من عناصرها لإنشاء عمل جديد. وبذلك أتاحت وسائط التكنولوجيا آفاق جديدة للإبداع في الرسم والتصوير وخاصة برنامج الفوتوشوب الذي يسهل لدارس الفن استخدام (التركيب، التكبير، التصغير، المد، المطاطية، الضغط، التشابك، التراكب، التكرار، التبادل، التداخل، التماثل، التداخل، التحريف، الحركة التقابل، التعاكس، ادراك الشكل، الفراغ، الشكل والأرضية، العمق، الجمع بين أكثر من وحدة، إظهار الشفافية وتحقيق الإيهام بالبعد الثالث من خلال التدرج في السمك).
وعليه وجدت الباحثة ان التقنيات الرقمية لبرنامج الفوتوشوب يمكن ان يعزز التفكير المتعدد والمتنوع أثناء اعادة صياغة التكوين وفي الوقت نفسه يمكن ان يثري القيم الجمالية والتشكيلية للتكوين في اللوحة التصويرية.

هدف التجربة:

تهدف التجربة الى الافادة من عدد من التقنيات الرقمية لبرنامج الفوتوشوب كمدخل لاثراء القيم التشكيلية والجمالية للتكوين في اللوحة التصويرية لدي طلاب (عينة البحث).

1- الأهداف المعرفية:

- أ- ان يتعرف الطالب على عدد من امكانيات الفن الرقمي.
- ب- ان يذكر الطالب استخدامات ومميزات برنامج الفوتوشوب .
- ج- ان يناقش الطالب عدد من آليات مراحل تطبيق برنامج الفوتوشوب التي تدعم اعادة صياغة تكوين فني.
- د- ان يقارن الطالب بين الكولاج التقليدي وتقنية التركيب الرقمي للعناصر.

2- الأهداف المهارية:

- أ- ان يجيد الطالب فتح وغلق وحفظ ملفات (الصور) على برنامج الفوتوشوب.
- ب- ان يختار الطالب الأدوات الرقمية المناسبة لإعادة صياغة تكوين فني.

- ج- ان يجيد الطالب استحداث تكوين باستخدام التقنيات الرقمية لبرنامج الفوتوشوب.
د- ان يجيد الطالب تنفيذ التكوين الرقمي المركب على لوحته التصويرية باستخدام أدوات فن التصوير التقليدية.

3- الهدف الوجداني:

أ- ان يهتم الطالب بالبحث والتقصي عن الإمكانيات والتقنيات الرقمية لبرنامج الفوتوشوب .

منهج التجربة :

اتبعت الباحثة في تطبيق تجربة البحث المنهج التجريبي باستخدام نموذج المجموعتين الضابطة والتجريبية .

فروض التجربة:

- 1- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠,٠٥ بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة في التطبيق القبلي والبعدي، وذلك لمتغير إعادة صياغة تكوينات فنية مشتقة من العناصر والمفردات التشكيلية بالأعمال الفنية السريالية باستخدام التقنيات الرقمية لبرنامج الفوتوشوب.
- 2- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠,٠٥ بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي لمتغير إعادة صياغة تكوينات مشتقة من العناصر والمفردات التشكيلية بالأعمال الفنية السريالية باستخدام التقنيات الرقمية لبرنامج الفوتوشوب لاثراء القيم الجمالية والتشكيلية للتكوين في اللوحة التصويرية لدى طلاب الفرقة الثالثة قسم التربية الفنية كلية التربية النوعية جامعة المنوفية عام ٢٠٢٠/٢٠٢١م.
- 3- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠,٠٥ بين متوسطي درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية ، لمتغير إعادة صياغة تكوينات مشتقة من العناصر والمفردات التشكيلية بالأعمال الفنية السريالية باستخدام التقنيات الرقمية لبرنامج الفوتوشوب لاثراء القيم الجمالية والتشكيلية للتكوين في اللوحة التصويرية لدى طلاب الفرقة الثالثة قسم التربية الفنية كلية التربية النوعية جامعة المنوفية عام ٢٠٢٠/٢٠٢١م.

حدود التجربة:

تقتصر التجربة على :

- 1- إعادة صياغة تكوينات مشتقة من العناصر والمفردات التشكيلية بالأعمال الفنية السريالية باستخدام عدد من التقنيات الرقمية لبرنامج الفوتوشوب .
- 2- إعادة صياغة التكوينات بالتركيب الرقمي باستخدام التقنيات الرقمية لبرنامج الفوتوشوب.
- 3- إعادة صياغة تكوينات باستخدام عدد من امكانيات برنامج الفوتوشوب في التركيب الرقمي للتكوين ،ومنها: (التحديد، القص واللصق ،الحذف والإضافة ،التكبير والتصغير، مع امكانية حفظ المراحل واسترجاعها) .
- 4- تنفيذ التكوين المركب رقمياً بواسطة التقنيات الرقمية لبرنامج الفوتوشوب، على توال خشب مساحة ٣٥×٥٠سم، التلوين باستخدام ألوان الزيت .
- 5- تقتصر الممارسات الفنية على تجربة تطبيقية على (٤٠) طالب وطالبة من طلاب الفرقة الثالثة قسم التربية الفنية كلية التربية النوعية جامعة المنوفية عام ٢٠٢٠/٢٠٢١م، تقسم بالتعادل الى مجموعتين (المجموعة الضابطة /المجموعة التجريبية).

عينة التجربة:

تطبق التجربة على عينة عشوائية من طلاب الفرقة الثالثة مقرر التصوير قسم التربية الفنية كلية التربية النوعية جامعة المنوفية. عدد العينة (٤٠ طالب وطالبة) من جمهورية مصر العربية من ثقافات مختلفة. يتراوح العمر الزمني لأفراد العينة من ١٧: ٢٠ عام. من حيث النوع ٣٥ طالبة و٥ طالب وهذه النسبة هي النسبة المئوية التقريبية الممثلة للنسبة بين عدد الإناث إلى عدد الذكور في الصف الدراسي. من حيث البيئة السكنية جميع الطلاب من سكان محافظة المنوفية. الكلية تقع في مدينة أشمون وهي منطقة ذات مستويات اجتماعية واقتصادية منخفضة إلى متوسطة، ويتراوح تحصيل الطلاب من منخفض إلى مرتفع. تم تقسيم العينة بالتعادل إلى مجموعتان متكافئتان من حيث العدد والجنس والنوع والمستوى الاقتصادي والبيئي: المجموعة الأولى (المجموعة الضابطة): تضمنت (٢٠) طالب وطالبة، وهي المجموعة التي لا تتعرض للمتغير المستقل وتكون تحت الظروف العادية، وتخضعها الباحثة لظروف التجريب لمقارنة نتائج المجموعة التجريبية. المجموعة الثانية (المجموعة التجريبية): تضمنت (٢٠) طالب وطالبة، وهي المجموعة التي تتعرض للمتغير المستقل لمعرفة ورصد تأثير هذا المتغير عليها.

حساب التجانس بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة:

لحساب تجانس مجموعتان البحث (المجموعة الضابطة/المجموعة التجريبية) قامت الباحثة بالتطبيق القبلي لأداة البحث على المجموعتان ، وتم تفرغ الدرجات وتحليلها احصائياً من خلال اختبار "ت" T-test للعينات المستقلة لدلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في القياس القبلي ، واتضح عدم وجود فروق بين درجات الطلاب في التطبيق القبلي لأدوات البحث، كما ظهر وجود تجانس ما بين عينات كلاً من المجموعتين الضابطة/التجريبية، جدول (١).

المجموعة	عدد العينة (ن=٤٠)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت" المحسوبة	درجات الحرية	مستوى الدلالة
الضابطة	٢٠	١٥,٢٠	٣,٩٩	٠,٦٥٠	٠,٤٦٢	٣٨	٠,٦٤٧
التجريبية	٢٠	١٥,٢٥	٣,٠٨				

جدول (١)

يتضح من جدول (١) ان قيمة متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة في التطبيق القبلي (١٥,٢٠)، وهي تقترب من قيمة متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي (١٥,٢٥) ، وان الفرق بين المتوسطين بلغ (٠,٦٥٠) ، وقيمة "ت" المحسوبة تساوي (٠,٤٦٢) عند درجة الحرية (٣٨) ودلالته الاحصائية (٠,٦٤٧)، وهذا يشير الى ان قيمة "ت" غير دال عند مستوى (٠,٠٥) ، وهذا يؤكد على التجانس بين المجموعتين الضابطة والتجريبية ، حيث ان قيمة "ت" المحسوبة أكبر من (٠,٠٥).

مكان التجربة:

لاستبعاد المثيرات الخارجية التي يمكن ان تؤثر على الطلاب (عينة البحث) ولتهيئة نفس الظروف، تم إجراء خطوات التجربة في استوديو الرسم والتصوير التابع لقسم التربية الفنية بكلية التربية النوعية جامعة المنوفية، وذلك خلال الفصل الدراسي الثاني ٢٠٢٠ / ٢٠٢١ م.

زمن التجربة:

استغرقت التجربة سبعة مقابلات بموجب ثلاثة ساعات للمقابلة، قسم الزمن بالتعادل بين المجموعتين الضابطة والتجريبية، لتصبح كل مقابلة ساعة ونصف لكل مجموعة، تجتمع الباحثة في الجزء الأول من الزمن مع المجموعة الضابطة، اما الجزء الثاني من الزمن فتجتمع مع طلاب المجموعة التجريبية.

اجراءات التجربة:

استخدمت الباحثة طرق التدريس التقليدية لمقرر التصوير مع المجموعة الضابطة أثناء كافة المقابلات. واستخدمت استراتيجية التعلم النشط مع المجموعة التجريبية لتحفيزهم على استكشاف إمكانيات برنامج الفوتوشوب وتجريب أدواته، فلاتره ومؤثراته من خلال التعليم الذاتي، وباستخدام محركات البحث على الانترنت عن طريق القنوات التعليمية المقروءة، المسموعة و المرئية، ثم التعليم الجماعي من خلال مناقشة ما توصل له المتعلم أثناء استكشافه إمكانيات برنامج الفوتوشوب في (التحديد،القص،اللصق..إلخ) مع زملائه داخل الاستوديو مما يحفز لديه التفاعل الإيجابي والتفكير النقدي و يؤهله لاكتساب مساحات جديدة ومتنوعة للتفكير باستخدام برنامج الفوتوشوب أثناء إعادة صياغة عناصر عمله الفني والاستفادة منها في عمل تكوينات مركبة رقمياً مشتقة من العناصر والمفردات التشكيلية بالأعمال الفنية السريالية.

خطوات التطبيق مع المجموعة التجريبية:**المقابلة الأولى:**

بدأت الباحثة إثارة مجموعة من التساؤلات: ما مدي إمكانية الإفادة من التكنولوجيا في الفن التشكيلي؟ ما إمكانيات برنامج الفوتوشوب في خلق مساحات متنوعة للتفكير؟ كيف نستفيد من التقنيات الرقمية في اعادة صياغة تكوينات فنية؟ كان هدف الباحثة من هذه التساؤلات هو إثارة شغف الطلاب حول موضوع البحث، تثبيط مخاوفهم وتساؤلاتهم حول كيفية الاستخدام الأمثل للبرنامج؟ وذلك بتوجيه أنظارهم الى استكشاف وتجريب امكانيات برنامج الفوتوشوب في (القص، اللصق، الحذف أو الإضافة، تغيير الخلفية، الأرضية وخلافة)، وتوضيح لهم ان الهدف من استخدام البرنامج استغلال امكانياته في تعزيز التفكير المتنوع وتسهيل المهام المطلوبه لإعادة صياغة تكوينات فنية باستخدام تقنيات الفوتوشوب وليس الالمام بكافة إمكانيات البرنامج وفلاتره واستخداماته كالمحترفين أو المبرمجين. زمن المقابلة استغرق ساعة ونصف، وفيها استعانت الباحثة بجهاز عرض داتا شو(Data Show) كوسيلة تعليمية للتوضيح.

المقابلة الثانية والثالثة:

تبلورت حول توليد التفكير المتعدد باستخدام عدد من امكانيات برنامج الفوتوشوب ومنها:(التحديد،القص،اللصق،التكبير،التصغير..إلخ)، مع إزالة اي عقبات أو مخاوف فيما يتعلق باستخدام برنامج الفوتوشوب. زمن المقابلتين استغرق ثلاثة ساعات، وفيها استعانت الباحثة بجهاز اللاب توب، التابلت مع وجود جهاز عرض داتا شو(Data Show).

المقابلة الرابعة:

تضمنت تقويم التكوينات الرقمية المركبه من حيث التأكيد على القيم الجمالية والتشكيلية في التكوين مثل الوحدة والاتزان والنسبة والتناسب التكرار والتناعم والانسجام بين كافة العناصر.

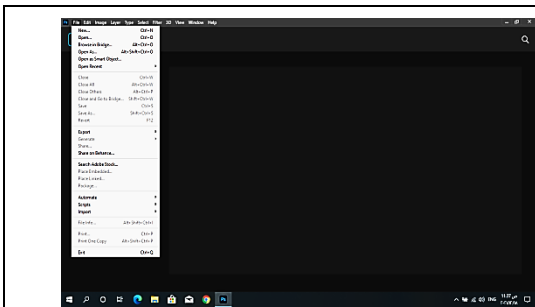
المقابلة الخامسة والسادسة:

تضمنت آليات تنفيذ المشروع، حيث تم تنفيذ التكوين الرقمي المركب الذي تم صياغته داخل برنامج الفوتوشوب، بألوان زيت على توال خشب مساحة ٣٥x٥٠سم، زمن المقابلتين استغرق ثلاثة ساعات .
المواد المستخدمة: ألوان زيت ،باليت،توالات خشب.

المقابلة السابعة:

تضمنت إخراج المشروع وآراء الطلاب حول تجربتهم العملية في استخدام التقنيات الرقمية لبرنامج الفوتوشوب في التفكير المتعدد والمتنوع لإعادة صياغة واستحداث تكوين ناجح باستخدام برنامج الفوتوشوب. قال العديد من الطلاب أنهم كانوا متحمسين لترجمة أفكارهم بواسطة استخدام برنامج الفوتوشوب في إنتاج تكويناتهم الفنية . وكان عدد قليل من الطلاب متحمسين للغاية لدرجة أنهم بحثوا عن أغلب إمكانيات البرنامج عن طريق الدروس التعريفية للبرامج المتوفرة على محرك البحث جوجل وعلى قنوات اليوتيوب وخلافه. عندما سئلوا عنما تعلموه من هذا المشروع، أشار غالبية الطلاب إلى المهارات الرقمية التي اكتسبوها أثناء استخدامهم برنامج الفوتوشوب وأهميتها في توسيع نطاق أفكارهم ومميزاتها وخاصة في سرعة التطبيق، وعلى وجه الخصوص استخدامات الفوتوشوب في التركيب الرقمي للعناصر بشكل جيد. وأقروا بأهمية التكنولوجيا في الحياة اليومية وان استخدامها في التفكير لإعادة صياغة تكوينات في مقرر التصوير ممتع وشيق، والتي كانت أحد الأسباب الرئيسية التي دفعتهم إلى الالتزام بالمقابلات وتنفيذ المشروع.

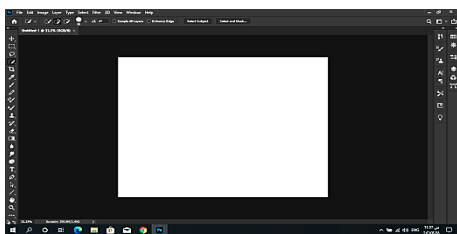
فيما يلي عدد من لقطات شاشة برنامج الفوتوشوب التي توضح جزء من خطوات استخدام التقنيات الرقمية لبرنامج الفوتوشوب لاحدى الطالبات التي انتقت عدد من العناصر الفنية من لوحات الفنان سلفادور دالي لإعادة صياغتها بواسطة برنامج الفوتوشوب، فيما يلي عرض عدد من خطوات التنفيذ، صورة شاشة Screenshot (١٩:٢٧)



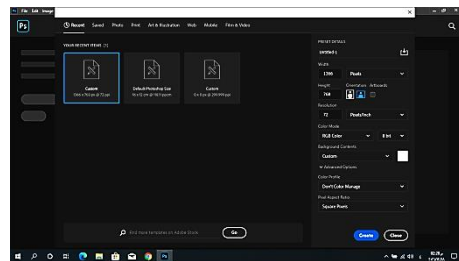
صورة شاشة (٢٠) الخطوة الثانية: الضغط على كلمة New جديد لفتح النافذة



صورة شاشة (١٩) الخطوة الأولى: فتح برنامج الفوتوشوب



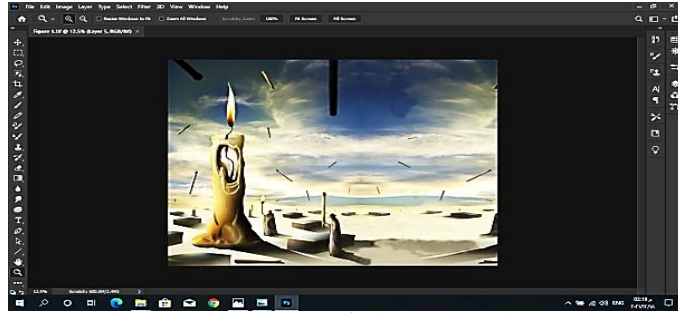
صورة شاشة (٢٢) الخطوة الرابعة: تم فتح الخلفية، ثم يتم تصغير الشاشة لاختيار الصورة .



صورة شاشة (٢١) الخطوة الثالثة: اختيار الأبعاد المناسبة ثم الضغط على كلمة create لفتح الخلفية.

 <p>صورة شاشة (٢٤) الخطوة السادسة:فتح تبويب تحرير (Edit)، ثم اختبار لصق (paste) للصق الصورة.</p>	 <p>صورة شاشة (٢٣) الخطوة الخامسة: فتح الصورة المرادة، ثم نسخها عن طريق كلك يمين ثم اختيار نسخ copy .</p>
 <p>صورة شاشة (٢٥) الخطوة السابعة:لصق الطبقة الأولى layer1 وتحريك الصورة بحرية، وتعديل حجمها من تبويب الصور Image اختيار حجم الصور Image size.</p>	
 <p>صورة شاشة (٢٧) الخطوة التاسعة: تحديد العناصر المراد الاستعانه بها في التكوين .بعد مرحلة نسخ ولصق الصور-تم توضيح هذه الخطوة في مراحل سابقه- باستخدام الأدوات يسار الشاشة أو من تبويب تحديد select واختيار Selecting subjects</p>	 <p>صورة شاشة (٢٦) الخطوة الثامنة:فتح طبقة أخرى Layer2 للصق صورة أخرى والاستعانه بعناصر منها.</p>

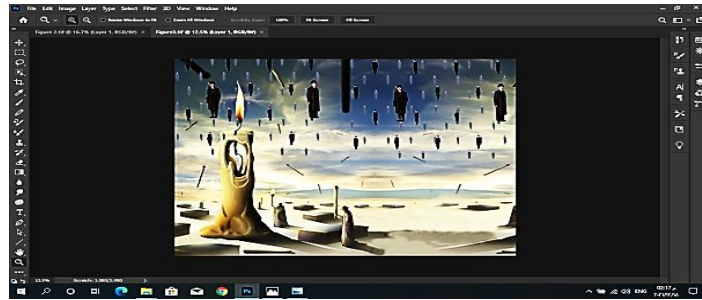
فيما يلي عدد من لقطات شاشة برنامج الفوتوشوب التي توضح عدد من مراحل التفكير الرقمي لإحدى طالبات المجموعة التجريبية وتوضح تنوعه أثناء تركيب التكوين بأسلوب الرقمي لإعادة صياغة عدد من عناصر الأعمال الفنية للفنان سلفادور دالي، صورة شاشة Screenshot (٢٨):٣١



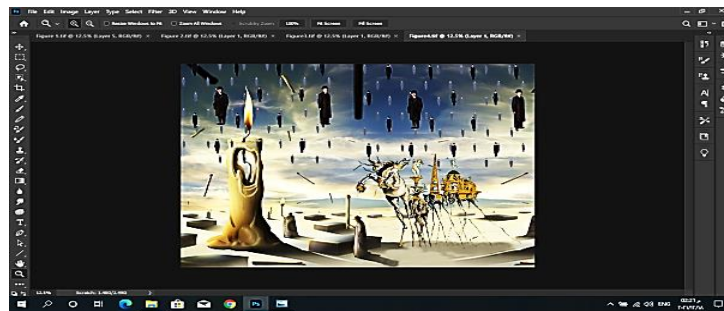
صورة شاشة (٢٨) المرحلة الأولى في التفكير للتكوين، قامت الطالبة بتكرار جزء من الأرضية والخلفية لتوسيع المساحة العرضيه للتكوين.



صورة شاشة (٢٩) المرحلة الثانية في التفكير للتكوين ،تم اضافة عناصر في الخلفية من لوحة أخرى للفنان سلفادور دالي ، ودمجهم معاً في طبقة واحدة.



صورة شاشة (٣٠) المرحلة الثالثة في التفكير للتكوين ، تم تكرار هيئة الأشخاص في الخلفية لتحقيق الوحدة والترابط والتناغم بين عناصر التكوين.



صورة شاشة (٣١) المرحلة الرابعة في التفكير للتكوين ،تم إضافة عناصر أخرى في التكوين من لوحة ثالثة للفنان دالي حيث قصت منها الطالبة العربة والحصان ، ثم ركبتهما على هذه الطبقة لتحقيق الاتزان داخل التكوين.

فيما يلي عرض (١٤) لوحة تصويرية من نتائج المجموعة التجريبية وتحليل عدد (٥) أعمال الفنية:

العمل الأول ،شكل (١):

اسم الطالبة: نورهان سمير

تحليل القيم الجمالية والتشكيلية في العمل الفني:

يتضمن التكوين مجموعة من القيم الجمالية والتشكيلية ،حيث تحققت الوحدة من خلال وحدة الجو اللوني العام داخل العمل حيث سيطر اللون الأزرق بدرجاته . كما تحقق الاتزان اللوني بين الألوان المتضادة (الأزرق والبرتقالي). وتحقق الإيقاع المنتظم وغير المنتظم في التكوين من خلال تكرار حركة الخطوط المتشعبة التي شكلت هيئة العين أعلى منتصف التكوين ،وتكرار حركة الخطوط المنحنية المنبثقة من كتله العين في صدارة التكوين ، وأيضاً ظهر التكرار في تكرار هيئة عين سلفادور دالي وتكرار هيئة المنازل مما أضيف التنوع مع التناغم داخل التكوين. وتحقق الاتزان داخل التكوين من خلال اتزان محاور تنظيم عناصر التكوين مما أضيف اتزان نفسي داخل العمل الفني.

العمل الثاني، شكل (٢):

اسم الطالبة: انجي رمزي

مقياس العمل: ٥٠x٣٥سم

تحليل القيم الجمالية والتشكيلية في العمل الفني:

انطوى التكوين على مجموعة متماسكة من عناصر التشكيل التي تلاحمت لتصيغ قيم جمالية ، حيث أظهر التكوين الوحدة مع الاتزان من خلال ترديد المساحات اللونية والعناصر باتزان داخل مسطح التكوين. وبرز التكوين إيقاعاً خطياً أنيقاً من تباين أشكال واتجاهات الخطوط الرأسية والأفقية وتكرارها بأحجام ومساحات مختلفة مما أضيف انسجاماً وتناغم بين عناصر التكوين . أظهر العمل إتزان في تنظيم محاور حركة العناصر داخل العمل ، وأيضاً ظهر الاتزان بين الساكن والمتحرك المتمثل في سكون وضع جلوس الشخص على الكرسي المتصدر منتصف التكوين وفي المقابل حركة انصهار هيئة الساعة وحركة المجسمات الهندسية يمين ويسار العمل ، مما أكد الاتزان مع الوحدة داخل العمل الفني.

العمل الثالث، شكل (٣):

اسم الطالبة: بسمة النشار

مقياس العمل: ٥٠x٣٥سم

تحليل القيم الجمالية والتشكيلية في العمل الفني:

تبلورت عناصر التكوين لتشكل قيماً جمالية وفنية ، انبثقت من وحدة الجو اللوني العام داخل العمل الذي سيطر عليه ألوان الخلفية المتمثلة في درجات اللون (البنفسجي ، الأصفر ، الأخضر ، البرتقالي) مما أكد الانسجام والتوافق اللوني داخل التكوين . وأظهر التكوين الإيقاع المنتظم في الخطوط التي شكلت أرقام الساعة ، والإيقاع غير المنتظم الذي ظهر في أرجل السمك وزعانفه وذيله وتكرارهم أكد التناغم بين عناصر التكوين. ظهر الاتزان داخل التكوين من خلال اتزان الطاقات اللونية داخل العمل ، وأيضاً من خلال التنظيم المتزن لعناصر التكوين ، مما أكد القيم الجمالية والفنية داخل العمل.

العمل الرابع، شكل (٤)

اسم الطالبة: شيرين خالد

مقياس العمل: ٥٠x٣٥سم

تحليل القيم الجمالية والتشكيلية في العمل الفني:

أظهر التكوين مجموعة من القيم الجمالية التي حققتها عناصر التشكيل، حيث ظهرت الوحدة مع التنوع في التردد المتناغم للعناصر داخل التكوين مما أضفى حركة وديناميكية داخل التكوين. وظهر الإيقاع الغير منتظم في تردد عناصر التكوين بأحجام ومساحات مختلفة، حيث ظهر مجموعة من الأشخاص المتصاعدة، وأعواد الكبريت المتناثره في خلفية العمل، وفي المقابل ظهر التكرار لمجموعة من المجسمات الهندسية على الأرضية بأحجام ومساحات متباينة مما أكد الاتزان بين الساكن والمتحرك مع الإيقاع الحركي داخل التكوين. وأيضاً ظهر الاتزان في التنظيم المتزن لعناصر التكوين مما أكد القيم الجمالية داخل العمل.

العمل الخامس، شكل (٥):

اسم الطالبة: نرمين أيمن

مقياس العمل: ٥٠x٣٥سم

تحليل القيم الجمالية والتشكيلية في العمل الفني:

ابرز التكوين مجموعة من القيم الجمالية والتشكيلية التي تحققت من خلال وحدة التكوين التي انبثقت من خلال ترديد الألوان باتزان داخل التكوين، مما أكد الوحدة والاتزان اللوني داخل العمل. شكلت عناصر العمل تكوين هرمي أكد إتزان محاور تخطيط وتنظيم العناصر داخل التكوين. وأبرز العمل الإيقاع مع التنوع من خلال ترديد الزخارف المتنوعه العضوية والهندسية أعلى التكوين، وأيضاً ظهر الإيقاع في ترديد يد المرأة ويد الطفل ويد الفنان سلفارور دالى داخل العمل، كما ظهر الإيقاع في حركة الخطوط المنحنية التي شكلت هيئة القماش أسفل يسار التكوين، وفي تكرار الشكل المستطيل الذهبي بأحجام متباينه في منتصف التكوين، وعليه انبثقت الحركة والتناغم بين عناصر التكوين الفني.

عرض عدد من نتائج المجموعة التجريبية :

بعد الانتهاء من مراحل تركيب التكوين الرقمي وإعادة صياغة تكوينات مشتقه من العناصر والمفردات التشكيلية بالأعمال الفنية السريالية باستخدام التقنيات الرقمية لبرنامج الفوتوشوب، طلبت الباحثة من كل طالب وطالبة إختيار إحدى الأفكار الرقمية المركبه التي صاغوها وتطبيقها على لوحة تصويرية باستخدام ادوات فن التصوير التقليدية (توال خشب، مقياس ٥٠x٣٥سم، ألوان زيت، باليت تصوير،..الخ)، وفيمايلي عرض عدد من هذه النتائج :



شكل (٢) عمل الطالبة انجي رمزي



شكل (١) عمل الطالبة نورهان سمير



شكل (٤) عمل الطالبة شيرين خالد



شكل (٣) عمل الطالبة بسمة النشار



شكل (٦) عمل الطالبة نوال ماهر



شكل (٥) عمل الطالبة نرمين أيمن



شكل (٨) عمل الطالبة يارا شاكر



شكل (٧) عمل الطالبة هند سعود



شكل (١٠) عمل الطالبة ندى منتصر



شكل (٩) عمل الطالبة روان جلال



شكل (١٢) عمل الطالبة روان عزام



شكل (١١) عمل الطالب محمد على



شكل (١٤) عمل الطالبة آيه شاكر



شكل (١٣) عمل الطالبة منة الله محمد

نتائج تجربة البحث:

بعد الإنتهاء من التجربة التطبيقية للبحث ، قامت الباحثة بإجراء تحكيم للوحات الفنية المنتجة من طلاب الفرقة الثالثة قسم التربية الفنية كلية التربية النوعية جامعة المنوفية (عينة البحث)، وذلك بعرضها علي لجنة من المحكمين الخبراء والمتخصصين ، والمكونه من خمسة من أساتذة الرسم والتصوير، وللتحقق من صدق الفروض قامت الباحثة بالتحليل الاحصائي وتفسير النتائج.

الضبط الإحصائي للمقياس:

أولاً: الصدق والثبات

1- صدق الاستبيان :

اعتمدت الباحثة في ذلك علي كل من:

أ- صدق المحتوى (Validity Content): تم عرض الاستبيان في صورته الأولية على عدد من السادة المحكمين

وعدددهم (٥) محكمين وذلك لإبداء آرائهم فيما يلي:

- تحديد انتماء كل بند من بنود الاستبيان للمحور الذي وردت ضمنه أو عدم انتماء .

- صلاحية البنود لقياس ماوضع من أجله.

- شمولية الاستبيان.

- استخدام كلمات ذات معانى واضحة ،لتجنب الفهم الخاطئ.

- اعطاء عدد كافي من البنود المطروحة التي تعبر عن آراء المحكمين المختلفة تعبيراً دقيقاً.

- كفاية عدد العبارات لتوضيح المحور الذي يتضمنها.

- استخدام فقرات قصيرة ،والابتعاد عن الأسئلة المركبة التي تشتمل أكثر من فكرة.

وفي ضوء اتفاق السادة المحكمين ،استبقت الباحثة على البنود التي حصلت على نسبة اتفاق (٠.٨٠) فأكثر) من عدد المحكمين

، وتم حذف البنود التي حصلت على نسبة اتفاق أقل من (٠.٨٠) من عدد المحكمين ، وتم إعادة صياغة عدد من العبارات

وادخال بعض التعديلات عليها بناء على ملاحظات السادة المحكمين.

ب- الصدق البنائي (التجانس الداخلي Internal Consistency) :

يقاس الصدق البنائي بالتجانس الداخلي لاختبار مدى تماسك مفرداته، عن طريق حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجة

كل عبارة والدرجة الكلية للاستبيان جدول (٢)، ومعامل الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي

اليه جدول (٣) ، وهي تعد كافية للتأكد من صدق الاستبيانات الحديثة.

العبرة	معامل الارتباط	العبرة	معامل الارتباط	العبرة	معامل الارتباط
١	**٠,٧٦٩	٦	**٠,٩٣٢	١١	*٠,٦٦١
٢	**٠,٨٣١	٧	**٠,٨٦٤	١٢	*٠,٧٢٢
٣	**٠,٨٤٢	٨	*٠,٦٦١	١٣	**٠,٨٦٤
٤	*٠,٦٣٨	٩	**٠,٩١٢	١٤	**٠,٨٢٩
٥	**٠,٩١٢	١٠	**٠,٨٦٤	١٥	**٠,٩١٢
				١٦	*٠,٦٦١

جدول (٢) {** دال احصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١) ،* دال احصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) } {

يتضح من جدول (٢) ان جميع قيم معاملات الارتباط تشير الى دلالتها الإحصائية عند مستوى (٠,٠١) ، (٠,٠٥) ، هذا يعنى

ان عبارات الاستبيان متماسكه ، مما يؤكد التجانس الداخلي للاستبيان.

العبرة	معامل الارتباط	العبرة	معامل الارتباط
المحور الأول		المحور الثالث	
١	**٠,٨٥٥	٩	**٠,٨٨٩
٢	*٠,٦٥٠	١٠	**٠,٨٢٥
٣	**٠,٩١١	١١	*٠,٧٥٦
٤	**٠,٧٧٦	١٢	**٠,٨٨٩
المحور الثاني		المحور الرابع	

**٠,٨٩٠	١٣	**٠,٨٩٠	٥
*٠,٦٦٠	١٤	**٠,٩٠٨	٦
**٠,٩٠٨	١٥	*٠,٦٤٤	٧
*٠,٦٤٤	١٦	*٠,٦٦٠	٨

جدول (٣) (** دال احصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١)، * دال احصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥)) {

يتضح من جدول (٣) ان جميع معاملات الارتباط دالة احصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١) ، (٠,٠٥) ، وهذا يؤكد ان عبارات الاستبيان متماسكة وتتنمى كل عبارة الى المحور الذي يتضمنها.

2- ثبات الاستبيان :

لحساب ثبات الاستبيان تم استخدام طريقة ألفا كرونباخ Alpha Cronbach ، واستخدام طريقة التجزئة النصفية لجيتمان – Split Half Getman ، معامل ارتباط سبيرمان-براون Spearman-Brown وكانت قيم الارتباط دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١) ، مما يدل على ثبات المقياس وصلاحيته للتطبيق، جدول (٤) .

المحاور	معامل ألفا كرونباخ Alpha Cronbach	التجزئة النصفية لجيتمان Split Half Getman	سبيرمان- براون Spearman-Brown
المحور الأول: حلول التكوين الرقمي	٨٥١,٠	٧١٥,٠	٧٩٨,٠
المحور الثاني: القيم الجمالية والفنية	٩٢٢,٠	٩٢٣,٠	٩٤٤,٠
المحور الثالث: القيم التشكيلية	٨٤٨,٠	٨٧٢,٠	٨٩٣,٠
المحور الرابع: الأداء الوظيفي	٦٨٥,٠	٨٣١,٠	٨٣٢,٠
ثبات الاستبيان ككل	٨٢٧,٠	٧٧٧,٠	٩٦٦,٠

جدول (٤) قيم معامل ثبات محاور المقياس

وعلى ما سبق أصبح الاستبيان في صورته النهائية يتكون من ١٦ عبارة مقسمة الى أربعة محاور (حلول التكوين الرقمي - القيم الجمالية والفنية- القيم التشكيلية- الأداء الوظيفي) تتسم بالصدق والثبات .

التحليل الاحصائي وتفسير النتائج ومناقشتها:

أولاً: النتائج المتعلقة بالفرض الأول :

ينص الفرض الأول علي أنه" لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة ٠,٠٥ بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة في التطبيق القبلي والبعدي ، وذلك لمتغير إعادة صياغة تكوينات مشتقه من العناصر والمفردات التشكيلية بالأعمال الفنية السريالية باستخدام التقنيات الرقمية لبرنامج الفوتوشوب ". وللتحقق من صحة الفرض استخدمت الباحثة اختبار T- (test pairs) للعينات المرتبطة، وذلك من خلال حزمة البرامج الاحصائية SPSS V.22 ، جدول (٥) يوضح دلالة الفرق بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي/البعدي للمجموعة الضابطة.

المجموعة	التطبيق	العدد (ن)	المتوسط الحسابي (م)	الانحراف المعياري	الفرق بين المتوسطين	درجات الحرية	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
الضابطة	القبلي	٢٠	٢٠,١٥	٩٩,٣	٧٠٠,٠	١٩	٦٤٧,٠	٥٢٥,٠
	البعدي		٩٠,١٥	٨٣,٤				

جدول (٥)

يتضح من جدول (٥) ان متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة للتطبيق القبلي (١٥,٢٠) وهى تقترب من متوسط درجاتهم في التطبيق البعدي (١٥,٩٠)، وان النسبة التائية المحسوبة (٠,٦٤٧) عند درجة حرية (١٩)، ودالاتها الاحصائية (٠,٥٢٥)، وحيث ان هذه الدلالة المحسوبة أكبر من (٠,٠٥)، فان قيمة "ت" غير دالة عند مستوى الدلالة (٠,٠٥). وبالتالي تم قبول الفرض الصفري الذي ينص على انه "لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة ٠,٠٥ بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة في التطبيق القبلي والبعدي، وذلك لمتغير إعادة صياغة تكوينات مشتقة من العناصر والمفردات التشكيلية بالأعمال الفنية السريالية باستخدام التقنيات الرقمية لبرنامج الفوتوشوب"، ويرجع ذلك إلى عدم تعرضهم لمتغيرات التجريب.

ثانياً: النتائج المتعلقة بالفرض الثاني

ينص الفرض الثاني على أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠,٠٥ بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي لمتغير إعادة صياغة تكوينات مشتقة من العناصر والمفردات التشكيلية بالأعمال الفنية السريالية باستخدام التقنيات الرقمية لبرنامج الفوتوشوب كمدخل لاثراء القيم الجمالية والتشكيلية للتكوين في اللوحة التصويرية لدى طلاب الفرقة الثالثة قسم التربية الفنية كلية التربية النوعية جامعة المنوفية عام ٢٠٢٠/٢٠٢١ م".

وللتحقق من صحة الفرض استخدمت الباحثة اختبار (T-test pairs) للعينات المرتبطة، وذلك من خلال حزمة البرامج الاحصائية SPSS V.22، جدول (٦) يوضح دلالة الفرق بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي/البعدي للمجموعة التجريبية.

المجموعة	التطبيق	العدد (ن)	المتوسط الحسابي (م)	الانحراف المعياري	الفرق بين المتوسطين	درجات الحرية	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
التجريبية	القبلي	٢٠	٢٥,١٥	٠٨,٣	٣٥,٩	١٩	-٣٩٤,٦	٠٠٠,٠
	البعدي		٦٠,٢٤	٨٦,٤				

جدول (٦)

يتضح من جدول (٦) ان متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي (٢٤,٦٠) وهى تزيد عن متوسط درجاتهم في التطبيق القبلي (١٥,٢٥)، وان النسبة التائية المحسوبة (-٦,٣٩٤) عند درجة حرية (١٩)، ودالاتها الاحصائية

(٠,٠٠٠)، وحيث ان هذه الدلالة المحسوبة أقل من (٠,٠٥)، فان قيمة "ت" دالة عند مستوى الدلالة (٠,٠٥). وحيث ان هذه الدلالة المحسوبة أقل من (٠,٠٥)، فان قيمة "ت" دالة عند مستوى الدلالة (٠,٠٥). وبالتالي تم قبول الفرض الثاني .

ثالثاً: النتائج المتعلقة بالفرض الثالث

ينص الفرض الثالث على أنه "توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة ٠,٠٥ بين متوسطي درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية ، لمتغير إعادة صياغة تكوينات مشتقه من العناصر والمفردات التشكيلية بالأعمال الفنية السريالية باستخدام التقنيات الرقمية لبرنامج الفوتوشوب كمدخل لإثراء القيم الجمالية والتشكيلية للتكوين في اللوحة التصويرية لدى طلاب الفرقة الثالثة قسم التربية الفنية كلية التربية النوعية جامعة المنوفية عام ٢٠٢٠/٢٠٢١م".

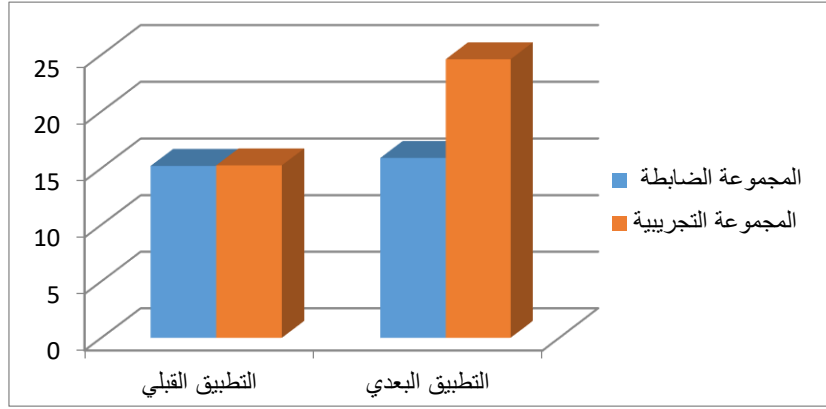
وللتحقق من صحة الفرض استخدمت الباحثة اختبار (T-test pairs) للعينات المرتبطة، وذلك من خلال حزمة البرامج الاحصائية SPSS V.22 ، جدول (٧) يوضح دلالة الفرق بين متوسطي درجات التطبيق البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية.

المجموعة	التطبيق	عدد العينه (ن)	المتوسط الحسابي (م)	الانحراف المعياري	الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت" المحسوبة	درجات الحرية	مستوى الدلالة
الضابطة	البعدي	٢٠	١٥,٩٠	٤,٨٣	٩,٤٠	٧,٣٣٥ -	٣٨	٠,٠٠٠
		٢٠	٢٤,٦٠	٤,٨٦				

جدول (٧)

يتضح من جدول (٧) ان متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي (٢٤,٦٠) وهي تزيد عن متوسط درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لنفس المقياس (١٥,٩٠)، وان النسبة التائية المحسوبة (-٧,٣٣٥) عند درجة حرية (٣٨) ، ودلالاتها الاحصائية (٠,٠٠٠)، وحيث ان الدلالة المحسوبة أقل من (٠,٠٥)، فان قيمة "ت" دالة عند مستوى الدلالة (٠,٠٥). وبالتالي يقبل الفرض الثالث . ويرجع سبب تقدم متوسط درجات المجموعة التجريبية عن متوسط درجات المجموعة الضابطة في القياس البعدي الى المعارف والمهارات والتقنيات الرقمية التي أكدت عليها الباحثة من خلال طرق واستراتيجيات التدريس ومن خلال الوسائل التوضيحية التي عرضتها الباحثة على المجموعة التجريبية في المقابلات أثناء القياس البعدي للتجربة.

يلاحظ من شكل (١٥) انه لا يوجد تباين بين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة/ المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي ، وانه يوجد تباين شديد بين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة/ المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لنفس القياس، وهذا يدل على جدوى استخدام التقنيات الرقمية لبرنامج الفوتوشوب في تعزيز مساحات جديدة ومتنوعة للتفكير أثناء إعادة صياغة تكوينات مشتقه من العناصر والمفردات التشكيلية بالأعمال الفنية السريالية كمدخل لإثراء القيم الجمالية والتشكيلية للتكوين في اللوحة التصويرية ، لصالح المجموعة التجريبية.



شكل (١٥)

مناقشة النتائج:

تتفق النتائج مع رأي مغربي وآخرون (٢٠١٤)، أن استخدام الفوتوشوب لإمكانياته وأدواته العديدة التي تساعد الفنان في عمل تركيبات لا نهائية في أشكال البناء من خلال توفير بدائل متنوعة ومجموعات متعددة، بالإضافة إلى الدقة والسرعة في صياغة هذه الوحدات. (٤) أكد باسطوروس (٢٠١٥) على تنوع وتعدد استخدامات برنامج Photoshop وقدراته في تطوير فكرة واحدة إلى آلاف الأفكار. (٥) يرى كاظم والميالي (٢٠١٠) أن توظيف البرمجيات التطبيقية في الفن الرقمي، مثل فوتوشوب وكوريل درو، ينتج أعمالاً فنية تتميز بسرعة الإنجاز عند مقارنتها بالأدوات الفنية اليدوية التقليدية، مما يقلل من الجهد والوقت، وتتميز الجودة والابتكار والتفرد، بالإضافة إلى الدقة الفائقة في دراسة تفاصيل عناصر العمل الفني واعتبروا أن البرمجيات التقنية هي استوديو متنقل منخفض التكلفة. (٦)

وأقرت هنانة (٢٠٢٠) أن الفن الرقمي يبشر بعصر جديد يجمع بين الخيال والعلم والحس الفني، حيث اجتاحت التكنولوجيا مجال الفنون التشكيلية وحققت واقعاً تواصلياً جديداً ومتجدداً مليئاً بالمؤثرات البصرية والعديد من الخيارات التي تترجم مفاهيم وأفكار الفنان. (٨) يتفق هذا أيضاً مع نيل Neil (٢٠١٩) التي ترى أن التقنيات الرقمية تمنح الطلاب وكالة في إنشاء مساحات جديدة لنشاطهم الانعكاسي، وتحفيز التفكير العميق في ممارستهم الفنية، وتطوير الهويات المهنية، واعتبارها نهجاً شاملاً بقيادة الطلاب لدعم أنفسهم كباحثين في ممارستهم الخاصة. (٤) أما خليل وآخرون (٢٠١٨) قالوا إن التطور التكنولوجي في القرن الحادي والعشرين أدى إلى قيام العديد من الفنانين باستخدام الأدوات الرقمية التي تساعدهم على التعبير عن أفكارهم بجودة عالية تتناسب مع أساليب العرض الحديثة. (٧) يؤكد ريان Ryan (٢٠١٤) أن المساحات الرقمية هي وسيلة فعالة لمساعدة الطلاب على التراجع، مما يجعل انعكاساً مرئياً لأنفسهم والآخرين بأبعاد متعددة الطبقات، مما يحولها إلى مساحة نشطة للتعلم والعمل. (٩) ويعتقد عبد الباقي (٢٠١٢) أن فن الوسائط المتعددة له ميزة دور فاعل في تحفيز العديد من الرسامين والفنانين للتعبير عن أفكارهم بمختلف الطرق. (١٠) ويؤكد جونسون Jonson (٢٠٠٥) على عودة ممارسات الرسم التقليدية إلى التصميم على عكس الاستخدام المتزايد لأساليب التفكير المعتمدة على الكمبيوتر في المراحل الأولى من عملية التصميم. (١١) أما كوين وآخرون (٢٠٠٢) (Coyne et al. 2002) حكموا على مفهوم جديد لوصف تراجع ممارسات الجرافيك في التصميم أطلق عليه تفكير التصميم الرقمي. (١٢)

كما أن النتائج تتفق مع دراسة عبد الغني وآخرون (٢٠٢٠) حيث أكدوا أن للتكنولوجيا دور محوري في تطوير الأداء الجيد في الرسم المعاصر، وأن أدوات وتقنيات التكنولوجيا الحديثة تعتبر داعمة للرؤية الفنية وخصبة للأفكار. ودعوا إلى ضرورة إيجاد مناهج أكاديمية جديدة لتطوير الأداء الجيد من خلال الاستفادة من التكنولوجيا، وخاصة تكنولوجيا المواد،
Dr./Amal Mahrous Abdel Gani • Using Photoshop as an Entrance for Promoting Creative Thinking in Contemporary Art • aistikhdam barnamaj alfutushub kamadkhal litaeziz altafkir al'iibdaei fi alfani almueasir • majalat aleimarat walfunon waleulum alansania • vol9 no.45 • May2024.232

وأكدوا على الترابط بين العلاقة بين الفن والعلوم والتكنولوجيا من خلال توظيف وسائل الإعلام والتقنيات التكنولوجية داخل الأعمال الفنية.^(١٢) كما تتفق النتائج مع سماحة (٢٠١٧) حيث أكدت على ضرورة الاهتمام بالحاضر الفني والتقني وإعداد الشباب للاستفادة من كافة الإمكانيات الحديثة المتاحة لمواجهة العالم المتحول بفضل سرعة التطور التكنولوجي والاتصال المعلوماتي.^(٨) ويرى عبد الحافظ (٢٠١٧) أن الكمبيوتر من أبرز إنجازات الثورة التكنولوجية المعاصرة التي يمكن الاستفادة منها في تطوير العديد من جوانب العملية التعليمية وتسهيل العديد من مهام التواصل مع الطلاب من خلال توفير بيئة تفاعلية مستمرة وكذلك تزويد الطلاب بالمادة العلمية من خلال الإنترنت وبرامج الحاسب الآلي والألات الرقمية الأخرى من حيث طريقة الأداء وطرق التكوين. ويرى أن العلاقة بين الفن والعلم أصبحت عملية ذهنية تتطلب أساليب ووسائل جديدة تمامًا للفرد لتعلم كيفية التفكير واتباع الصيغ العلمية وأساليب التفكير.^(١١) أما بينك وآخرون (٢٠١٦) (Pink et al. 2016) إعتقدوا أن إجراءات البحث في بيئة مخصصة جزئيًا بواسطة الوسائط الرقمية وغيرها أدت إلى تطوير طرق جديدة ومبتكرة إلى جانب تحدي الفئات المفاهيمية والتحليلية الحالية.^(٢٦) شدد شينك (Schenk 2014) على أنه يجب على الأكاديميين تحديث المناهج باستمرار ، وتحقيق التوازن بين الأدوات والبرامج الجديدة مع الكفاءات الأساسية لمحو الأمية البصرية في تدريبهم.^(٢٧) يعتمد Mikolajewski (٢٠١٤) بحذر التقنيات الرقمية ، ويرى أن النهج المختلط يُمكن الطلاب.^(٢٣) دعا ديكسون (Dickinson 2011) ٢٠١١ إلى تحقيق توازن مناسب بين الرقمية والتناظرية ، بحيث يصبح المصممون بناء للعمليات وليسوا مستهلكين للمعالج.^(٢٠) ويرى فياض والبياتي (٢٠١٩) أن التكنولوجيا بمعناها العام مرتبطة بصراع الإنسان مع البيئة ، وصراعه مع المعرفة والعادات التي ورثها عن والده أو اكتسبها من ممارساته الخاصة ، واستخدام الأدوات ، حتى لو كانت بسيطة ، لكنها كانت ذات قيمة في ذلك الوقت. تعتمد الثورة التكنولوجية بشكل أساسي على العقل البشري ، وقدرة الفرد على استخدام الحاسوب ، وتنظيم المعلومات وتخزينها ، ثم استرجاعها وإعادة تنظيمها لتحقيق أكبر فائدة منها. الكمبيوتر ليس مجرد أداة تنفيذية ، ولكنه وسيلة تساعد في إنتاج وتوليد وإنشاء الأعمال الفنية الرقمية من خلال لغة الحوار بين الفنان وبرامج الكمبيوتر ، مع الحافظ الذي تثيره البرامج الرقمية الذي يجذب انتباه طلاب الفنون. يمكنهم من التفكير النقدي وتطوير أساليبهم لحل المشكلات الفنية التي يواجهونها.^(١٤) ويرى رضوان وآخرون (٢٠١٩) أن التكنولوجيا الرقمية تزود الفنانين بأساليب وتقنيات جديدة للتعبير عن أنفسهم وأفكارهم بطريقة تحمل قدرًا هائلًا من الحلول البناءة والفنية.^(٩)

الاستنتاجات:

حيث أن مؤسسات التعليم العالي هي المسؤولة بالدرجة الأولى عن إعداد مواطنين قادرين على استخدام أدوات العصر، ومنفتحين على المعرفة والمهارات التي تُمكنهم من التعلم المستمر، بما يتماشى مع التطورات السريعة والمتتالية في عصر ثورة المعلومات ، بالإضافة إلى دورها المهم في مواجهة التسطيح الفكري وبناء عقل مبتكر. لم يعد هناك بديل في مجال الفن التشكيلي عن دمج الفن والتكنولوجيا في مؤسسات التعليم العالي ، ويجب على التقليديين تغيير اتجاههم وإعادة النظر في إمكانيات ومزايا الفن الرقمي ، واعتماد نهج جديد يوجه طلاب الفن نحو البرامج والتقنيات الرقمية. وخلصت الدراسة إلى أن الفئة المستهدفة غيرت وجهة نظرها واختفت مخاوفهم من استخدام برامج الفن الرقمي ، خاصة بعد استكشافهم لإمكانيات الفوتوشوب في خلق مساحات متنوعة لأفكارهم . وهكذا استطاعت الدراسة خلق مساحات تفكير جديدة للعينة المستهدفة واثراء تكويناتهم الفنية بالقيم الجمالية والتشكيلية.

النتائج:

من أبرز النتائج التي توصلت إليها الباحثة:

- 1- تعد تقنيات الفن الرقمي مدخلاً لتعزيز التفكير الإبداعي في التصوير المعاصر.
- 2- استخدام تقنيات الفوتوشوب يسمح بترجمة الفكرة الواحدة إلى العديد من الأفكار مما يعزز مساحات جديدة للتفكير لدى دارسي الفن، وبالتالي يسمح بالتعددية الفكرية.
- 3- استخدام تقنية الكولاج الرقمي (التركيب الرقمي) من خلال برنامج الفوتوشوب تعتبر عامل مساعد في صياغة التكوين بأسلوب يعالج العديد من المشكلات الفنية التي تستنفذ وقت وجهد دارس الفن.
- 4- استكشاف دارسي الفن آليات ومراحل تطبيق تقنيات الفوتوشوب واستخدام أدواته أثناء إعادة الصياغة تكويناتهم الفنية يُمكّنهم من الانخراط مع لغة العصر الرقمي في الفن التشكيلي .
- 5- امكانيات برنامج الفوتوشوب في إعادة صياغة تكوين رقمي تعد مدخلاً لاثراء القيم الجمالية والتشكيلية للتكوين في اللوحة التصويرية.

التوصيات:

توصي الباحثة:

- 1- ضرورة دمج تقنيات الفن الرقمي داخل مقررات مراحل البكالوريوس وخاصة مقررات الرسم و التصوير.
- 2- استخدام تقنيات الفوتوشوب لمعالجة العديد من المشكلات الفنية التي تستنفذ وقت وجهد دارس الفن.
- 3- استخدام تقنية الكولاج الرقمي (التركيب الرقمي) من خلال برنامج الفوتوشوب في التخطيط أو الأعداد أو إعادة صياغة التكوينات الفنية.
- 4- حث دارسي الفن على استكشاف أدوات وآليات ومراحل تطبيق التقنيات الرقمية وخاصة تقنيات برنامج الفوتوشوب لما لها من مميزات واستخدامات توسع وتعدد نطاق تفكيره الرقمي ، وبالتالي تحفيز مساحات جديدة ومتنوعة لتفكيرهم كمدخل لتعزيز التفكير الإبداعي في التصوير المعاصر.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية

- ١- أبو العطا ، مجدي محمد (٢٠١٥): الدليل المرئي لمستخدمي Adobe Photoshop ، كميوساينس ، الغزبية لعلوم الحاسب، ط١، ص٣٤، ٢٦.
- 1-Abu Al-Atta, Magdi Mohamed. (2015). " Aldalel Almarey Lemostakdemy Adobe Photoshop, Composcience, Al Gharbia Le Olom Alhaseb, T1, pp. 26,34.
- ٢-الدريني، حمدي راغب. صبري، محمد شريف . الرفاعي، نيفين محمد و عبد العزيز، لينا عاطف .(٢٠٢٠). "أهمية توظيف فن التركيب الرقمي للمؤثرات البصرية في تصميم الإعلان التلفزيوني". مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، المجلد الخامس، العدد ٢١، ص٣٤٢-٣٥٩.
- 2-Derini, Hamdi Ragheb. Sabry, Mohamed Sharif. Al-Rifai, Nevin Mohamed and Abdel Aziz, Lina Atef. (2020). "Ahameuat Tawzef Fan AlTarkeb Alrakamey Lelmoatherat Albasareuah Fe Tasmem Alelan AlTelevezuoney". Megalet AlOmarah wa Alfonon wa AlOlom Alensaneuah, Almogalad5, Alaladad 21, pp. 342-359.

- ٣- السيد، مایسة فكرى . حسن ، هبة مصطفى و حسين ، هند سعيد . (٢٠١٨). " الكولاج كتنفیه رقمیه فی استحداث تصمیمات طباعیه لأقمشه التائیث ذات الطابعه الواحده". مجلة العلوم والفنون، العدد ١٢، الجزء ٢، ص ٧٢٧-٧٥١ .
- 3- Alsaued, Maysa Fikri. Hassan, Heba Mustafa and Hussein, Hind Saeed. (2018). "Alkolage Ka Tknuah Rakameuah Fe Estehdath Tasmemat Tbaeuah Le akmeshat Altaetheth Zat Altbaah Alwaheda ". Megalet AlOlom wa Alfonon, Aladad 12, Algoze 2, pp. 727-751.
- ٤- المغربي، جمیلة مصطفى. الشربینی، حنان محمد و الدسوقی، شیماء محمد . (٢٠١٤). " استخدام تقنیات التكنولوجیا الحدیثه فی عمل وحدات زخرفیه مستوحاه من الفن الفرعونی". مجلة بحوث التربیة النوعیه، العدد ٣، ص ٣٧٧-٣٩٠ .
- 4- Almagrapey, Jamila Mustafa.El-Sherbiny, Hanan Mohamed and El-Desouky, Shaima Mohamed. (2014). " Estekdam Tekneuat Al Teknologua Alhadethah Fe Amal Wehdat Zokrofeuah Mostawhaa Men Alfan Alferony". Megalet Bohoth Altarbeuah AlNaweuah, Aladad 34, pp. 377-390.
- ٥- بسطوروس، مرقص فارس . (٢٠١٥). " برنامج الحاسب الآلی الفوتوشوب والإفاده منه فی إثراء مجال الأشغال الفنیة ". المجلة العلمیه لكلیة التربیة النوعیه، العدد ٣، الجزء ٢، ص ٢٧١-٢٩٨ .
- 5-Bistouros, Mark Persia. (2015). "Barnameg Alhaseb AlAaley Alphotoshop wa Alefadah Menho Fe Ethraa Magal Alashgal Alfaneuah". Almegalah Alelmeuah Le Koleuat Altarbeuah AlNaweuah, Aladad 3, pp. 271-298.
- ٦- بوزار، حبیبیه . (٢٠١٩). " التأثير التكنولوجی علی الفن التشكیلی المعاصر". مجلة جامعة بابل للعلوم الإنسانیة، المجلد ٢٧، العدد ٥، ص ١٣٠-١٢١ .
- 6-Bozar, Habiba. (2019). "Altather Altoknology Ala Alfan Altashkely Almoaser ". Megalet Gameat Babel Lel Olom Alensaneuah, Aladad 5, pp. 130-121.
- ٧- خلیل، أحمد حامد. حاتم، دعاء خالد وعساف، آیه فواد . (٢٠١٨). " أثر التصوير الرقمي علی تطور الرسوم الساخرة (فن الكاریكاتیر)". مجلة العمارة والفنون، الجزء الأول، العدد ١٢، ص ١٩-٣٨ .
- 7-Khalil, Ahmed Hamid. Hatem, Doaa Khaled and Assaf, Aya Fouad. (2018). " Ather Altaswer Alrakamey Ala Tatawr Alrosom Alsakerah ". Megalet AlOmarah wa Alfonon, Goze 1, Aladad 12, pp. 19-38.
- ٨- سماحة، وفاء محمد . (٢٠١٧). " الرؤیة الإبداعیه للفنون الرقمیه التجربیه والإفاده منها فی صیاعات فنیة لإثراء الجانب الزخرفی لأزیاء المرأة المعاصرة". مجلة بحوث التربیة النوعیه، العدد ٤٧، ص ٣٧٣-٤٠٠ .
- 8-Samaha, Wafaa Muhammad (2017). "Alrwauah Alebdaeuah Lel Fonon Alrakameuah Altagreduah Wa Alefadah Menha Fe suaat Faneuah Le Ethraa Alganab Alzokrofey LeAzuaa Almarah Almoaserah". Megalet Bohoth Altarbeuah AlNaweuah, Aladad 47, pp. 373-400.
- ٩- رضوان، شادی أحمد. العرینی، أشرف إسماعیل. السنور، ایمان محمد . (٢٠١٩). "الواقع الافتراضي فی فن المیدیا الجدیة كمدخل للتجرب فی تصویر ما بعد الحدائة". رساله دكتوراه ، جامعة القاهرة ، ص ١-١٦ .
- 9-Radwan, Shadi Ahmed.Al-Arini, Ashraf Ismail. Senour, Iman Muhammad. (2019). "Alwakee Alefteradey Fe Fan Almedua Algadedah Ka Madkal Lel Tagreeb Fe Taswer Ma Bad Alhadathah". Resalet Doctorah. Gameat Alkahera, pp. 1-16.
- ١٠- عبد الباقي، فیروز سمیر . (٢٠١٢). " فن الوسائط المتعدده وأثره علی فن التصوير المعاصر". المؤتمر التاسع بفنون جمیلة المنیا، ص ١-١٦ .
- 10-Abdel-Baqi, Fayrouz Samir. (2012). "Fan Alwasaet Almotaadedah Wa Atharoh Ala Fan Altaswer Almoaser". Almoatamer Altasea Be Fonon Gamelah Al Minya, p. 1-16.
- ١١- عبد الحافظ، إبراهیم عیسی . (٢٠١٧). " استخدام إحدى استراتيجیات التعلم الخلیط فی الدمج (المزاوجة) بین التصوير الزيتی والفن الرقمي لإثراء اللوحة التصويریه الرقمیه". مجلة الفنون التشكیلیة والتربیة الفنیة، المجلد الأول، العدد الأول، ص ١٨٩-٢٣٨ .

- 11-Abdel Hafez, Ibrahim Issa. (2017). "Estekdam Ehdaa Estrateguat Altalem Alkalet Fe Aldamg Ben Altaswer Alzuty Wa Altaswer Alrakamey Le Ethraa Allawah Altasweruah Alrakameuah". Megalet AlFonon ALtashkeluah Wa Altarbeuah Alfaneuah, Almogalad1, Aladad1, pp. 189-238.
- ١٢-عبدالغني، صبري محمد . بكر ،محمود لطفي.و حسان ،حسنى صبحى .(٢٠٢٠). "تكنولوجيا الخامة ودورها في تنمية الأداء التشكيلي في التصوير المعاصر، مجلة بحوث التربية النوعية". عدد٥٨، ص٦٤٨-٦٢٣ .
- 12-Abdulghani, Sabri Muhammad. Bakr, Mahmoud Lotfi, and Hassan, Hosni Sobhi. (2020)."Teknologuah Alkamah Wa Dawrahah Fe Tanmeuat Aladaa ALtashkely Almoaser". Megalet Bohoth Altarbeuah Alnaweuah. Aladad 58, pp. 623-648
- ١٣-فريزر ،بروس وبلاتنر،ديفيد .إشراف ومراجعة الميمان،سليمان عبدالله.(٢٠٠٧). "أدوبي فوتوشوب تقنيات التصميم والإخراج الفعالة". ج١،الميمان للنشر والتوزيع ،السعودية،الرياض .
- 13-Fraser, Bros and Blattner, David. (2007)"Adopey Photoshop Tekneuat Altasmem Wa Alekrag Alfaalah". G1, Almeman Lelnasher Wa AlTawze, Alsodeuah, Alreud.
- ١٤-فياض، إسراء عبد الكريم. البياتي ،نمير قاسم .(٢٠١٩). "توظيف إمكانيات التكنولوجيا الرقمية في تصميم وتنفيذ الأعمال الفنية الكرافيكية ،مجلة القادسية للعلوم الإنسانية، المجلد ٢٢،العدد٤، ص ٢٥-١ .
- 14-Fayyad, Esraa Abdel-Karim. Al-Bayati, Namir Qassem. (2019)."Tawzef Emkaneuat Alteknologua Alrakameua Fe Tasmem wa Tanfez ALamal Al fanuah Alkrafukuah ". Megalet Alkadeseuah Lelolom Alensaneuah, Almogalad 22, Aladad 4, pp. 1-25.
- ١٥-كاظم، أحمد عبيد و الميالي، محمد محسن .(٢٠١٠). "توظيف البرمجيات التطبيقية (Applications Software) في الفن الرقمي برنامج(Corel Drow())Photo Shop) أنموذجاً".مجلة القادسية للعلوم الإنسانية، المجلد ١٣،العدد٢،ص ١٧١-١٥٣ .
- 15-Kazem, Ahmed Obaid and Al-Mayali, Mohamed Mohsen. (2010)."Tawzef Albarmageuat Altatbekuah (software) Fe Al Fan Alrakamey Barnameg (Corel Drow) Photo Shop) Anmozag". Megalet Al-Qadisiyah Lel Olom Alensaneuah, Almogalad 13, Aladad 2, pp. 153-171.
- ١٦-محمد ، نشوى محمد حسن.(٢٠١٢). "القيم البصرية والمضامين الفكرية لفن الكولاج كمدخل للمتغيرات التشكيلية في التصميم". رسالة ماجستير، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان ،ص ٣٠ .
- 16-Mohammed, Nashwa Mohamed Hassan. (2012)."Alkeuam Albasareuah wa Almadamen Alfekruah LeFan Alkolage Ka madkal Lel motagaurat ALTashkeluah Fe Al Tasmem ". Resalet Magester, Koleuat Altarbeuah Alfaneuah, p. 30.
- ١٧-محمد ،نوراهيثم .(٢٠٠٧). "أثر المعالجات الجرافيكية الرقمية في الفنون البصرية المعاصرة".رسالة ماجستير، كلية الفنون الجميلة ،جامعة حلوان.
- 17-Mohammed, Norahitham. (2007)." Ather Almoalgat Algrafekuah Alrakameuah Fe Al fonon Albasareuah Almoaserah". Resalet Magester, Gameat Helwan.
- ١٨-هنانة ،بسمة .(٢٠٢٠). " ثورة الوسيط الرقمي في التجارب التشكيلية المعاصرة". مجلة العلوم التربوية والإنسانية ،العدد٢،ص٤٨-٥٤ .
- 18-Hanana, Basma. (2020)."Thawrat Alwaset Alrakamey Fe Altagarop Altashkeluah Almoaserah ". Megalet AlOlom Altarbaweuah Wa Alensaneuah, Aladad 2, pp. 48-54.

ثانياً:المراجع الأجنبية

- 19-Coyne, R., Park, H.&Wiszniewski, D. (2002)."Design devices: digital drawing and the pursuit of difference". Design Studies, Vol.23, No.3, pp.86-263.

- 20-Dickinson, s. (2011)."The appropriate balance between digital and analog techniques". Design Principles& Practice, Vol.5, No.4, pp.74-467.
- 21-Jonson, B. (2005)."Design ideation: the conceptual sketch in the digital age, Design studies". Vol.26, No.6, pp.613-624.
- 22-Mayo, S. (2007)."Implications for art education in the third millennium: art technology integration". Art Education, Vol.60, No.3, pp.45-51.
- 23-Mikolajewski, C.I. (2014)."Postsecondary Artist Teachers' Responses to Computer Technology in Their Drawing Pedagogy". (on line). Available at: <http://hdl.handle.net/10464/5678>.
- 24-Neil, J. (2019)."Creating Spaces for Reflection with Digital Autoethnography: Students as Researchers into Their Own Practices". International Journal of Art& Design Education, Vol.38, N.4, pp.823-831.
- 25-Pavlou, V. (2019)."Art Technology Integration: Digital Storytelling as a Transformative Pedagogy in Primary Education". International Journal of Art& Design Education, Vol.39, N.1, pp.195-210.
- 26-Pink, s., Horst, H., Postill, J., Hjorth, L., Lewis, T.&Tacchi, J. (2016)."Digital Ethnography: Principles and Practice". London: Sage.
- 27-Schenk, P. (2014)."Inspiration and ideation: drawing in a digital age". Design Issues, Vol.30, No.2, pp.42- .55
- 28-Riddle, J. (2009)."Engaging the Eye Generation: Visual Literacy Strategies" for the K-5 Classroom Portland: Stenhouse Publishers.
- 29-Ryan, M. (2014)."Reflective practice in the arts, in G. Barton [Ed.] Literacy in the Arts: Rethorising Learning and Teaching". Cham, Switzerland: Springer International Publishing, pp. 77-90.

ثالثاً: مواقع الانترنت

30-<http://ar.m.wikipedia.org>(online)