توظيف التعليم الالكتروني في إثراء التجربة اللغوية لطلبة كلية التربية ابن رشد

إعداد

ا.م.د/ كواكب محمود حسين

جامعة بغداد - كلية التربية - ابن رشد

Doi: 10.33850/jasep.2020.73235

استلام البحث : ٢٦ / ١ /٢٠٢٠ قبول النشر: ١٢ / ٢ / ٢٠٢٠

المستخلص:

عني البحث بدراسة أثر التكنولوجيا المعاصرة على التعليم في كليات الفنون الجميلة، وما أحدثته الأجهزة اللوحية والأدوات الفنية من رؤية جديدة بين ما كان عليه تعلّم الفنون وما آل إليه. والدراسة تتكون من أربعة فصول أهتم الفصل الأول منها بمحتويات الإطار المنهجي لدراسة الباحثة والذي تم تحديد مشكلة دراستها بالتساؤل الآتي :- كيف يتم توظيف التعليم الالكتروني لإثراء التجربة الجمالية في كلية كليه التربية - ابن رشد ؟ وبالتالي إمكانية تحقيق هدفي الدراسة عن طريق تحقيق أحد فرضيات البحث ١. الفرضية الصفرية: يمكن توظيف التعليم الالكتروني في إثراء التجربة الجمالية بمستوى دلالة. ٢. الفرضية البديلة: لا يمكن توظيف التعليم الالكتروني في إثراء التجربة الجمالية بمستوى دلالة. وشكل الفصل الثاني ثلاثة مباحث أهتم الأول منها بمعرفة الأدوات الفنية (الكومبيوتر، والشاشة، والقلم الضوئي، والتابلت، والآيباد) في عصر التعليم الالكتروني، في حين أن المبحث الثاني أهتم بدور الأدوات الفنية في التعليم الالكتروني في الفنون. أما المبحث الثالث فقد خصص للتعرف على التعليم الالكتروني وأهدافه وأهميته وأنواعه وعملياته. أما الفصل الثالث فقد ضم إجراءات الدراسة التي تحددت فيه مجتمع الدراسة وعينة دراستها و تطبيق التجربة بالاعتماد على الطريقة التجريبية وعلى ضوء مسوغات بحثية ملائمة. وختمت الدراسة بأهم النتائج ومن ثم حددت الباحثة بعض التوصيات وأهم المقترحات.

Abstract:

The research is concerned with the study of the impact of modern technology on education in the plastic arts, and what has been

introduced by the tablets and the graphics from the new vision between what is the art learning and what it is. The study consists of chapters. The first chapter deals with the contents of the methodological framework of the researcher's study. The problem of this study was determined by the following question:- How to employ e-learning to enrich the aesthetic experience in the Faculty of fine arts? And thus the possibility of achieving the goal of the study by achieving one of the hypotheses research 1.Zero hypotheses: E-learning can be used to enrich the aesthetic experience at a meaningful level. 2. E-learning can not be used to enrich the aesthetic experience at a meaningful level. The second chapter deals with the three topics of the first topic, including the tools of graphics (computer, screen, light pen, tablets and ipad) in the era of e- learning, while the second section concerned the role of graphics tools in e- learning in the arts. The third topic was devoted to learning about e- learning, its objectives, deadlines, types and processes. The third chapter included the study procedures in which the study society was determined and the study sample and the application of the experiment based on the experimental method and in the light of suitable research justification. The study concluded with the most important results and then the researcher identified some recommendations and the most important suggestions.

أولاً: مشكلة الدراسة:

في عالم سمته الأساسية ظاهرة التغيير السريع في كل المجالات المعرفية والتكنولوجية والفنية والجمالية، سوف تظل الفنون القرائية بشكل عام والفنية بشكل خاص يبحث دائماً عن سبل التجديد والارتقاء والابداع. وإن لغة التقنيات الفنية (Graphics Technical) استخدمت في عملية التشكيل لغرض الاتصال (Communication)، وحل المشاكل (Solving problems)، وتصور الأشياء بسرعة وبدقة (Quickly and accurately visualizing objects)، وتُشير(الفنون القرائية) في ظل التعليم الالكتروني إلى أي أداة رقمية تجعل الطالب قادراً على العرض ومعالجة الأشكال والصور. إذ أحدثت الأجهزة اللوحية والأدوات والوسائط والتقنيات الرقمية رؤية جديدة بين ما كان عليه تعلّم الفنون وما آل إليه، فلم يُعد هو بذاته بكيفية راديكالية. لقد اتسعت دائرة الفن لضم الإبداعي إلى الآلي، وقد أدى اكتساح الأدوات والتقنيات الإلكترونية مجال الممارسة الفنية والإبداعية وعلى

نحو غير مسبوق، إلى تزايد سلطة الحوسبة ومعطياتها كالأشكال والرسوم والصور الرقمية الثابتة والمتحركة و مقاطع الفيديو، التي انعكست على توظيف التعليم الالكتروني في انجاز الأشكال الحاسوبية وفق تقنيات متعددة، الأمر الذي وضع قيمتها الفنية محل جدل، تحتم على المعلم والمتعلم من اتخاذ المعايير الفنية في سياق الأداء، بُغية توجيه الطالب لبناء منجزات رقمية ذات قيم فنية وإبداعية مع فنون الحاسوب بشكل عام، وفن الكرافيك الإلكتروني بشكل خاص، لذا توجه المعلمون في المجال الفني المهتمون بهذه التقنيات أو الوسائط الجديدة على سبر الغور في التجريب من أجل الوصول إلى نتائج تؤسس المفاهيم والقيم التي تكون المعايير الفنية له في ضوء التعليم الالكتروني، وقد شكّلت تجارب البرمجة الرقمية وأدواتها في التعليم الالكتروني في الفنون وأداءاها، الركائز التي تأسست عليها بُنية برمجيات وأدوات وعتاد الكرافيك الرقمي. فظهرت مجموعة من البرمجيات مثل (برمجيات الرسم، والمعالجة الصورية... وما الى ذلك)، وأدوات وعتاد مثل (الشاشة، والتابلت، والآيباد، والقلم الضوئي) وساهمت بدورها في فتح آفاق جديدة وبلورت أساليب متعددة، تباينت مع إمكانيات البرمجيات والتقنيات الإلكترونية ومع دور المتعلم ومخيلته في استخدام هذه الوسائط والتقنيات والأدوات لتطوير التعليم الالكتروني لطلاب كليات الفنون الجميلة.

و إن انعكاس التكنولوجيا على الفنون القرائية المعاصرة، تجسّد عن طريق التقنيات المُتبعة في توليد المنجزات الفنية الرقمية، إذ أصبح الكومبيوتر وأدواته وتقنياته ووسائطه، يلعب دوراً مهماً في التعليم الالكتروني عن طريق تعزيز وإظهار وتنظيم وتوليد مفردات اللغة الفنية في المنجزات المعاصرة، فأصبح من الضروري الربط بين أدوات وتقنيات الأعمال الفنية المنجزة و المولدة عن طريق الكومبيوتر وكيفية إعادة تشكيل عقلية الطالب المعاصر في كليات الفنون الجميلة، فالأدوات كـ(الكومبيوتر وبرمجياته والتابلت والآيباد) تُعد من أهم الأدوات التي أثرت على تعليم الطلاب في قسم الفنون القرائية وسهلت عملية التعلم وبشكل أسرع، وذلك بوسيطة استخدام فلاتر ونظم رقمية لمُعطيات أكثر دقة في صياغة الأعمال الفنية الرقمية ذات الأبعاد المتعددة، وأفاد الطالب المعاصر من البرمجيات الحاسوبية ومرشحاتها الأصلية والمضافة، كأدوات تأثرت بشكل كبير بالتكنولوجيا وتحديثاتها المستمرة لتطوير الفن التشكيلي عن طريق التعليم الالكتروني.

ولما كانت الأدوات الرقمية في الفنون المعاصرة، قد أخذت حيزاً تقنياً وجمالياً وفنياً آخر في مجال التعليم الالكتروني، يتغاير عن ما اشتغلت عليه الفنون الاخرى في مجال التعليم التقليدي، ولذلك فان اشكالية البحث تنسحب حول كيفية توظيف

التعليم الالكتروني عن طريق الاعتماد على الأدوات التقنية لإثراء الجانب الجمالي، وهنا نضع موضوع البحث ضمن حيز الدراسة انطلاقاً من التساؤل الآتي:
كيف يتم توظيف التعليم الالكتروني لإثراء التجربة الجمالية في كلية التربية ابن رشد؟

ثانياً: أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث في:

١. رفد الجانب المعرفي والفني بدراسة علمية تسهم في إظهار دور الأدوات الفنية الرقمية في تطوير التعليم الالكتروني.

٢. اسهام البحث في إفادة طلبة الجامعات وخصوصاً طلبة كليات الفنون الجميلة بالاعتماد على استخدام الأدوات الفنية لتطوير الجانب المهاري والفني في ظل التعليم الالكتروني.

٣. إبراز العلاقة الرابطة بين المتعلم والأدوات الرقمية لتطوير التعليم الالكتروني.

ثالثاً: هدف البحث:

تهدف الدراسة الى:

١. الفرضية الأولى: الفرضية الصفرية:
يمكن توظيف التعليم الالكتروني في إثراء التجربة الجمالية بمادة الكرافيك بمستوى دلالة.

٢. الفرضية الثانية: الفرضية البديلة:
لا يمكن توظيف التعليم الالكتروني بمادة الكرافيك بمستوى دلالة.

رابعاً: حدود البحث:

١. **الحدود الموضوعية:** توظيف التعليم الالكتروني في إثراء التجربة الجمالية في كلية التربية ابن رشد.

٢. **الحدود المكانية:** جامعة بابل/ كلية التربية ابن رشد/ قسم اللغة العربية / المرحلة الرابعة.

٣. **الحدود الزمانية:** العام الدراسي ٢٠١٨- ٢٠١٩ كون الفترة المذكورة تضمنت ذروة التقدم التكنولوجي وإدخال الأدوات الفنية الرقمية في التعليم الالكتروني.

خامساً: تحديد المصطلحات:

١. **التعليم الالكتروني كنظام:** هو نظام تعليمي يستخدم تقنيات المعلومات وشبكات الحاسوب في تدعيم وتوسيع نطاق العملية التعليمية عن طريق مجموعة من الوسائل والأدوات منها: الانترنيت والكومبيوتر وأدواته وبرمجياته المعدة من قبل المختصين في الشركات (٧: منصور غلوم، ص٣).

٢. **التعليم الالكتروني كطريقة:** هو التعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من كومبيوتر وشبكاته وأدواته ووسائطه المتعددة من صوت، وصورة، ورسومات،

وآليات بحث، ومكتبات إلكترونية، وكذلك بوابات الانترنيت سواء كان عن بعد أو في الفصل الدراسي (٨: الموسى، عبدالله، وآخر، ص٥).

٣.التعريف الاجرائي للتعليم الالكتروني: هو تقديم محتوى تعليمي فني (إلكتروني) عبر الوسائط المعتمدة على الكومبيوتر وأدواته وبرمجياته وشبكاته الى المتعلم بشكل يتيح له إمكانية التفاعل النشط مع هذا المحتوى ومع المعلم ومع أقرانه سواء كان ذلك بطريقة متزامنة أم غير متزامنة وكذلك امكانية اتمام هذا التعلم في الوقت والمكان وبالسرعة التي تناسب ظروفه وقدراته، فضلاً عن امكانية ادارة هذا التعلم عن طريق تلك الأدوات والوسائط.

المبحث الأول: الأدوات الفنية في عصر التعليم الإلكتروني:

أن الكومبيوتر اللوحي وأدواته الفنية يمثل أبرز الأدوات التقنية في الفنون القرائية في عصر التعليم الالكتروني فأصبح نوعاً مغايراً من أدوات المتعلم الرقمي، إذ تمكن عن طريقه توليد أشكالاً متعددة ويكررها في أماكن مُختلفة وبأحجام مُتفاوتة لإنتاج النماذج التجريدية، كما أنه من الممكن أن يغير مواقع الأشكال، أو يغير لون أي جزء من الشكل الرقمي أو يمحوه، هذا وأن أدوات بهذه الإمكانيات تتيح خلق العديد من الأفكار الفنية الجديدة، خاصة وأن كل ما توفره من الوحدات الشكلية للفنان عموماً والمتعلم تخصيصاً من خط، ونقطة، وظل ونور، وشفافية، وملامس، وألوان، وانعكاسات الأشكال على السطوح العاكسة، وكل ذلك أصبحت الأدوات الرقمية الأدوات المساعدة للطالب المتعلم في عصر التعليم الالكتروني بما يوافره من خدمات فاعلة.

وترى الباحثة أن الكومبيوتر وأدواته التقنية لا غنى عنهم في استمرارية خلق الأعمال الفنية الرقمية، ونسبةً إلى المحترفين من فنانين ومصممي الكرافيك فأن أجهزة الكومبيوتر ومالها من تطبيقات البرمجيات تُعد بصورة عامة من الأدوات التقنية الأكثر فعالية في مجال الإبداع الفني الرقمي في ضوء التعليم الالكتروني من الطرق التقليدية.

- **الكومبيوتر:** يُعد الكومبيوتر جهاز يعالج البيانات الرقمية أوتوماتيكياً وقابل لتكرار البرمجة، وقادر على استقبال البيانات بطريقة تحددها التعليمات المبرمجة فيه ومعالجتها وتخزينها كما يمكن استرجاع المعلومات، وله القدرة على تنفيذ العديد من الأوامر بدقة وسرعة كبيرة، وهو عبارة عن مجموعة مُتداخلة من الأجزاء لديه هدف مشترك عن طريق أداء التعليمات المُخزّنة (٦: فكيرين، محمد أحمد، ص٨). ويعرفه (وليام):" بأنه آلة مثل الكثير من الآلات التي نستعين بها في قضاء شؤون حياتنا اليومية، لكنه يمتاز عنها جميعاً بخاصية جوهرية، هذه الأخيرة هي قابلية الكومبيوتر لأداء أدوار ووظائف مُتباينة كُلياً، وللتحول من وظيفة إلى أخرى بسهولة دونما تغيير في بُنيته المادية، فبإمكانه في ثوان قليلة أن يتحول إلى آلة موسيقية، أو إلى أداة

للرسم... وما الى ذلك، ويتم ذلك بتغيير ما يسمى بالبرمجيات دون أي تغيير في بُنيته الفيزيائية، هذه البرمجيات وحدها هي التي تحدد وظائف الكومبيوتر عن طريق قبول المعطيات ومعالجتها لإحالتها إلى معلومات، والمُعطيات هي حقائق بينما المعلومات هي المعاني التي تنسب إليها" (٤: ديفنز، وليام. س، ص٢).

- **الشاشة:** وتُعد من أفضل وسائل الإظهار لعرض الصور والأشكال الناتجة والمُعالجة في الكومبيوتر في عصر التعليم الالكتروني، إذ تعتمد على شدة الضوء في عرض البيانات، وتشبه شاشة العرض اجهزة (TV)، ويمكن أن تكون باللون (الأبيض والأسود Black and white)، أو أحادية اللون(Monochrome)، أو ملونة (Colored) ذات شدة وضوح للرؤية (Different resolution) وتتوقف على لوحة تحكم المستخدم، ومنها ((Enhanced Graphic adaptor (ECA) video Graphic Adaptor (VEGA)). وهي أداة حديثة لإدخال البيانات والمعلومات عن طريق لمس الشاشة، كما تعمل مع قلم صغير للضغط على الشاشة (٣: البرزنجي، حيدر شاكر، وآخر، ص١١٢)، إذ تسمح بعض أجهزة الكومبيوتر بأن تكون شاشة العرض في الجهاز حساسة للمس من قبل المتعلم لإعطاء الأوامر أو إختيار موقع داخل الشاشة، وأحياناً يتم تزويد جهاز الكومبيوتر بشاشة لمس مُنفصلة عن شاشة العرض لتقوم بذات المهمة (٢٣: منشور على الرابط: .touch Screen (http://ar.wikipedia.org /wiki/Framed .
- **القلم الضوئي Light pen:** هو أحد وحدات الإدخال على شكل قلم (Pen) يشبه القلم العادي ويكون مُتصلاً بالكومبيوتر، ويعمل عمل الفأرة (Mouse) ويقوم مقامها ولكنه أسهل في التحكم والتحريك بمرونة عالية، ويُعد خياراً مثالياً للفنانين الكرافيكيين والمصممين والطلاب ولمن يود الرسم على جهاز الكومبيوتر (٢٠: منشور على الرابط: https://en.m.wikipedia. org/wiki/Light-pen). وهو جهاز صغير يستخدم لإدخال البيانات للكومبيوتر عن طريق لوحة خاصة أو شاشة الكومبيوتر أو الايياد أو التابلت، بوسيطة إشارات كهروضوئية يمكن إستخدامها في الرسم أو إختيار الأوامر من الشاشة مع مزيد من الدقة والموضوعية، إذ أن القلم الضوئي يمكن الكومبيوتر وأدواته من تعيين إحداثيات النقط على الشاشة بمجرد لمسها بوسيلته (١٨: منشور على الرابط: https://en/m/wikipedia.light-pen)

أنواع القلم الضوئي (Types Light pen)

أ. الأقلام الضوئية التي أنتجتها شركة واكوم **(Wacom)**، وتعتبر من أكبر وأشهر شركة لإنتاج الأقلام الضوئية، وأنتجت هذه الشركة ثلاث أنواع من القلم الضوئي وتندرج وفق ما يأتي:

١. **Graphire :** ويستخدم هذا النوع من الأقلام للمتعلمين المبتدئين في الرسم، ويحتوي على قلم ضوئي وماوس وقاعدة، تصل حساسية الضغط فيه إلى (٥١٢) ويوجد على ثلاثة أحجام (٢٢: منشور على الرابط: www.wacom.com/en-us/products).

٢. **Intous :** يستخدم هذا النوع من الأقلام الضوئية للفنانين المحترفين، ويحتوي على قلم ضوئي وماوس وقاعدة بحجم الكيبورد، تحتوي الأخيرة على عدة أزرار تتحكم بتكبير وتصغير الأشكال والصور، اضافة إلى بعض الأوامر الأخرى، وتتميز بحساسية تصل إلى (١٠٢٤) استجابة للضغط (١٧: منشور على الرابط : http://store.wacom.com/us/refurbished-products).

٣. **Cintiq :** إن أهم خاصية لهذا النوع من الأقلام لا توجد قاعدة مرفقة معه، ليتم الرسم عليها، بل يكون الرسم على شاشة الكومبيوتر المُخصصة للرسم وبصورة مباشرة، ويتميز القلم بحساسية ضغط تصل إلى (١٠٢٤)، مع إمكانية تبديل رأس القلم برأس آخر أعرض أو أنحف، ويتميز أيضاً بالقبضة المريحة للقلم (http://ar.wikipedia.org/wiki :).

الخصائص التقنية للقلم الضوئي Wacom:

١. عندما يمرر القلم بالقرب من التابلت، بحيث لا يلامس سطحه، فأننا نجد السهم يتحرك إلى المكان الذي نشير إليه في التابلت.

٢. عندما يُمرر القلم على التابلت ويلامسه، فأننا بهذا نضغط على الشيء الذي نشير عليه أما إذا تم الضغط بشكل سريع مرتين، سيتم الدخول إلى الشيء المُشار اليه، سواء كان ملفاً أو مُجلداً أو أي شيء آخر يؤدي وظيفة (Mouse).

٣. يحتوي القلم على زرين قريبين من بعضهما، أحدهما يعمل على أداء وظيفة الضغطتين بالفأرة، أي الدخول إلى الشيء المُشار إليه، والزر الآخر هو ما يعرف بـ(Right click) أي الضغط على الزر الأيمن والذي غالباً ما يحتوي على العديد من الخيارات أو التعليمات.

٤. في برمجيات الرسم والتلوين، عند ملامسة القلم لسطح التابلت، سوف يتم الرسم على الصفحة الموجودة في البرنامج.

٥. يوجد في نهاية القلم ممحاة، مشابهة لما يوجد في القلم العادي.

٦. يأتي القلم الضوئي مع طاولة حساسة (Tablet)، لا يعمل القلم الضوئي بدونها، وللقلم الضوئي أشكال عدة ولكنها مُتشابهة.

ب. الأقلام الضوئية التي أنتجتها شركة **(آبل Apple)**، وتُعد أحدث الشركات لإنتاج الأقلام الضوئية، إذ أنتجت هذه الشركة القلم الضوئي (Apple -I pad pro pencil)، أستخدم هذا النوع من الأقلام للمُحترفين في فن الكرافيك والتصميم،

ويحتوي على (قلم ضوئي، I pad، كيبورد ضوئي)، ويحمل أفضل الخصائص التقنية من الشركات السابقة، ويحتوي الـ(I pad) على (٨٥٠.٠٠٠) من التطبيقات على السطح.

الخصائص التقنية للقلم الضوئي (Apple pencil)

- الحصول على أعمال فنية رقمية غاية في الدقة تصل إلى ٥.٦ مليون بكسل.
- قامت شركت (آبل Apple) بتصميم وتوسيع براعة اللمس المُتعددة للقلم.
- الحصول على آثار عديدة في البيكسل الواحد، مما يتيح حرية في الابداع الفني أكثر من أي وقت مضى.
- عند تمرير القلم فوق سطح الآيباد، وبدون لمس فإن الآيباد يشعر بالقلم على الفور.
- يتميز القلم بإعطاء مجموعة مُتنوعة من الأدوات في ذات الوقت، سواء كان منظر طبيعي، أو رسم اللوحة بالألوان المائية، أو إنجاز مخطط لتصميم ما.
- أهم ما يميز القلم الضوئي لشركة آبل عن غيرها، استجابة الشاشة للقلم بسرعة الضوء (٢١: منشور على الرابط: www.apple.com/pr/library/2015/09/09 Apple-I pad).
- (I pad pro) يميز ما إذا كان الرسم بالقلم أو بالأصبع، لأنه يحتوي على نظام فرعي مذهل للحواس يصل إلى (٢٤٠) مرة في الثانية.
- يتميز برسم الخطوط المتعددة لاحتوائه على مجسمات مُعقدة ودقيقة، بمجرد الضغط على الشاشة، لأنها قادرة على قياس مجموعة مُتباينة من قوات الضغط في آن واحد، ويحتوي على مؤثرات إبداعية لا حدود لها، تشمل رسم خطوط الشعر الناعم الغاية في الدقة، الخطوط السميكة... وغير ذلك.
- يمكن إنشاء تأثيرات التظليل عن طريق إحالة قلم آبل، كما لو كان الاستخدام (أقلام الخط، أقلام الفحم، أقلام الرصاص التقليدية... وما الى ذلك).

يحتوي (I pad) على لوحة المفاتيح الذكية التي تحرر الفنان المحترف والمتعلم المبتدأ من المفاتيح المقابس، لأنها مزيج مثالي من الفائدة والمرونة وضد الماء، ورقيقة جداً تصل إلى(٤) ملم، وفي الوقت ذاته توفر الدقة والاستقرار (١٩: منشور على الرابط : www.apple.com/ipad/LTE)، ويستخدم القلم الضوئي لإظهار الأشكال والرسوم والتصاميم بأفضل جودة ونقاوة، كما يمكن استخدامه في تصحيح الأخطاء، وتلوين الأشكال الرقمية بطريقة احترافية، ويمكن استخدام القلم الضوئي في العديد من البرمجيات الفنية منها: (الفوتوشوب، بينت شوب، الأوبن كانفاس... وما الى ذلك)، وتختلف طريقة استخدام الأقلام الضوئية عن بعضها البعض، كل نوع حسب الشركة المُنتجة للقلم الضوئي.

المبحث الثاني: دور الأدوات الفنية في التعليم الالكتروني في الفنون القرائية:

أصبحت التكنولوجيا بأشكالها المتغايرة هي المطلب الرئيسي من متطلبات العصر الراهن، وأصبح التقدم التكنولوجي يدخل في كل المجالات كـ(التعليمية، والفنية... وما الى ذلك)، وتعد الأدوات الفنية ناتجاً من نواتج التقدم العلمي والتقني المعاصر، وأصبح الاهتمام بالكومبيوتر وأدواته وعتاده وكيفية استخدامها وتوظيفها في مجال التعليم الالكتروني والفنون القرائية، والتعرف على امكاناتها كأدوات تكنولوجية مستحدثة في مجال التعليم الالكتروني لإثراء الفنون القرائية ، ومن أشهر الأدوات الفنية المستخدمة في التعليم الالكتروني في الفنون الرقمية هي (التابلت، والآيباد، والشاشة، والقلم الضوئي)، أما أشهر البرمجيات هي (الفوتوشوب)، بهدف انتاج منجزات كرافيكية فنية مبتكرة وعمل صياغات فنية عديدة تخدم التعليم الالكتروني في الفنون. ويعد الكومبيوتر وأدواته الفنية لا غنى عنهما في التعليم الالكتروني في صناعة الأعمال الفنية بسبب احتواءه على العديد من البرمجيات والتطبيقات التي تعد من الأدوات الأكثر فعالية في المجال الابداعي لخلق الفنون في عصر التعليم الالكتروني عن الطريقة التقليدية في التعليم. وفي عصرنا الحالي ومع ما تشهده التقنية الإلكترونية والحوسبة من تطورات هائلة، تتوازى معها في تطور برمجيات الكرافيك إلى مُستويات فنية مُتقدمة، في معالجة الشكل، واستخدام اللون، والمؤثرات الرقمية... وما الى ذلك، مما جعل إنتاج الأعمال الفنية القرائية أكثر سهولةً ويسراً لأي متعلم يمتلك المعرفة في كيفية استخدام البرمجيات، ولكن هل كل ما يُنتج من الأشكال الرقمية في عصر التعليم الالكتروني يمكن عدّه فناً كرافيكياً إبداعياً؟ والإجابة على هذا التساؤل تقودنا الى إيجاد السهولة في استخدام الأدوات الجاهزة في البرمجيات، التي لا تجعل منها بالضرورة أدوات مثالية، بالمقارنة مع الأدوات في عصر التعليم التقليدي، مع إن قياس الموضوع بهذه الكيفية لا يُعد موضوعياً، إذ إن الأمر مُتغاير، ويأخذ منحى آخر، فإذا (كان التخطيط في الفنون القرائية والمخطط الإنشائي للبناء يُشكّلان، مرحلة ما تسبق الإنجاز النهائي في التعليم التقليدي، الاّ أنه في الفنون التشكيلة ليس وسيلة إلى غاية ولكنه غاية بحد ذاته) (Gray, W. Shawn, p.1-4 :12). وأيضاً، يُشكل تغاير الوسيط، تبايناً في لغة التعبير، ولا يكفي الإلمام بفرديات لُغة ما لصوغ عبارات فنية تنطوي على محتوى أو تعبير إبداعي. ومع اتساع لغة الحوسبة ودائرة الوسائط الإلكترونية وبرمجيات الكرافيك الرقمية، وأدواتها، وأبعادها، في عصر التعليم الالكتروني، لا زال هناك إشكال في مفهوم العلاقة بين الإحساس الملموس بالحركة أو الإحساس بفعل الحركة، وبين الشعور أو المدلول العاطفي الذي يصاحب الفعل في الأداء الفني، إذ تساءل (جارلس شوري Charles Csuri): هل للفعل البدني وزن في قياس التعبير في لغة الوسيط أو

تقويمه؟ ويفسر رأيه بالقول: "عندما كنت أمارس الرسم التقليدي، فكرت كثيراً إذا ما كان هناك علاقة مباشرة بين الحس الحركي والشعور والعاطفة، وفي ماهية المحتوى العاطفي في قوة ضربات فرشاتي، أو رقتها، تعلمت أنه ليس هناك صلة مباشرة، وأن العاطفة والروح ليس لهما وزن أو مقياس بالاتصال البدني، فالأمر أكثر تعقيداً وغموضاً، كيف لكاتب أو ملحن ما، أن يستخدم الكلمات والرموز لبناء فكرته أو التعبير عن مشاعره، أو رسم صورة ذهنية متخيلة؟ أنا أضرب على الأدوات الفنية الالكترونية مثل الكاتب لأضع رموزاً رياضية وشفرات... فلغة الكومبيوتر مكنتني _ مع الوقت والخبرة _ من تنظيم وبناء المحتويات الفنية والمعنى، هناك إيقاع فكري كامن، أنه معرفتي، عندما أضع القيم الرياضية، فأنا أشعر باللون والضوء، وأرى العلاقات بين العناصر وتحولاتها، فعفوية التعبير في فكري وليست في أصابعي، والكومبيوتر والأدوات الفنية تستجيب للشعور من خلال تعليماتي، ظاهرياً أصبحت الشاشة والتابلت والآيباد هي قماش (الكانفاس Canvas) الجديد، فالإبداع، أكثر تعقيداً من المظاهر الخارجية والملموس والحركي (Cormack, Jon M.C., P. 77-78.10:)، وإن الفرق الرئيسي بين (اللوحة الرقمية Digital Painting) و(اللوحة التقليدية Traditional painting)، هو (وجود العملية (اللاخطية Non- Linear) التي تمكن المتعلم في عصر التعليم الالكتروني في كثير من الأحيان من تقديم لوحاته الفنية الرقمية من خلال (الطبقات Layers)، ويُمكن تحرير كل (طبقة Layer) بشكل مُستقل، وأيضاً، القدرة على التراجع وإعادة الضربات الفنية المفاجئة للفرشاة والتي تخلق بدورها الفترات الزمنية اللاخطية في العملية الإبداعية) Taylor, 15: Ellie, p.4) وإن المتعلم في عصر التكنولوجيا ينتج اللوحة الفنية الرقمية بكيفية تتخالف عن اللوحة التقليدية في نمط توظيف التقنيات عن طريق توظيف التعليم الالكتروني، وذلك بسبب الاختلافات السطحية، والتشكيلية الواسعة من الأدوات التي تكون تحت تصرف المتعلم، والتي تُعد أدوات تقنية غير مُتوافرة للمتعلم في التعليم التقليدي، وبعض هذه الأدوات تندرج وفق الآتي :

- اللوحة الافتراضية (A Virtual Palette): والتي تتكون من ملايين الألوان، ولكن هذه الألوان تقتصر في نهاية المطاف على قدرات التكنولوجيا للشاشة والطابعة، بينما يستخدم المتعلم في رسم أشكال اللوحة التقليدية الأصباغ كمادة ملموسة.
- يتمكن المتعلم الكرافيكي الرقمي من استعادة السيطرة على الأخطاء، فضلاً عن الأدوات المُتعددة مثل: (المحايات Erasers، وأقلام الرصاص Pencils، وعلب الرذاذ Spray can ، وفرش brushes، والأمشاط

Combs، ومجموعة مُتنوعة من المؤثرات الثنائية الأبعاد2D والثلاثية الأبعاد 3D) (14: Seeg miller, Don, and others, p.9).

ويعتمد المتعلم على استخدام الكومبيوتر اللوحي وأدواته ووسائطه المتعددة في إنجاز لوحاته الفنية، ولكن، هذا الإستخدام لا يعني بأي شكل من الأشكال أن جهاز الكومبيوتر هو من يقوم بعمل اللوحة كاملةً، فالمتعلم يبذل جهداً في الرسم والتلوين قد يتجاوز الجهد الذي يبذله المتعلم في عصر التعليم التقليدي في بعض الأحيان (Draws, Rhoda. P.25). وأيضاً، عدم حاجة المتعلم الرقمي إلى شراء الألوان والأدوات مثل: (الفرش، والأقلام، والوسائط، والاوراق... وما الى ذلك)، والتي غالباً ما تكون مُكلفة جداً خاصةً إذا كانت من صنع شركات رائدة مثل (وينسور Winsor) و(نيوتن Newton) (Johnson, Tiffany, p.85). وتُوفر الأدوات الرقمية المادية والافتراضية مثل: (جهاز الكومبيوتر والقلم الضوئي والتابلت والآيباد وبرمجيات الرسم) للمتعلم بيئة نظيفة وخالية من الروائح والاوساخ، مما يُقلل الوقت الذي سيُضيعه في تنظيف الأدوات قبل وخلال وبعد الرسم (16: Touse, Ruuth, p.14. كذلك قد تكون بعض أدوات الفن الرقمي مُكلفة بعض الشيء خاصةً تلك الاجهزة التي يُطلق عليها (ألواح الرسم التفاعلية Interactive Pen Tablets) أو (شاشات الرسم التفاعلية Interactive Pen Displays)، والتي تنتجها شركة (واكومWacom) اليابانية، وهذه الأدوات تقدم عائداً كبيراً للمتعلم، نظراً لأن هذه اللوحات الفنية الرقمية لا تتطلب من الطالب انتظار الألوان لكي تجف كما يفعل المتعلم في عصر التعليم التقليدي، مما يُوفر الوقت، وخاصةً إذا كانت تلك المُنجزات الفنية الرقمية مُخصصة لمجال معين يتطلب السرعة مثل: (رسم الشخصيات في الافلام الثلاثية الأبعاد، والمؤثرات في (الأفلام الحقيقية Movie)، والعاب الكومبيوتر)، فضلاً عن الخصائص المهمة لهذه الادوات مثل: (إمكانية الرسم باستخدام (القلم الضوئي Light pen) على الشاشة مُباشرة، وميزات اللمس المُتعدد التي تجعل إقتناء هذه الأدوات جانب مهم جداً للطالب) (9: Bloom, Susan Ruddick, p. 174).

وأيضاً، يسمح (لوح الرسومات Tablet) والقلم الضوئي والآيباد للمتعلم ومن خلال حركات اليد الدقيقة على السطح المرسوم، من إنجاز المؤثرات الرقمية مع الخطوط المحاكي لخطوط القلم التقليدي، أما الآن فقد تم تطوير برمجيات كثيرة كـ(أدوبي إيزيل Adobe Eazel)، ذلك لإنتاج طلاء الأصبع على الشاشة(Touch screen) مباشرةً أو التابلت اللذان يعملان

باللمس على الشاشات الحساسة - بالضغط، مما يتيح للمتعلم الإفادة من تغاير كثافة الوسائط المُتعددة التي يتم اختيارها على الشاشة، وأيضاً، هناك (تابلت Tablet) أُخترع مُؤخراً لكي يعمل مع أكثر من (2000) مُستويات مُتخالفة لحساسية الضغط.

وتتيح التقنيات الفنية للمتعلم، من طباعة لوحاته الفنية الرقمية على أي نوع من أنواع الخامات، مثل: (الورق، أو قماش الكانفاس، أو الخشب... وما الى ذلك)، وبكافة الأحجام المُتباينة، مما يتيح مرونة استثنائية فيما يتعلق بالإنتاج (9: Bloom, Susan Ruddick, p. 176).

ويتمكّن المتعلم في عصر التعليم الرقمي من مزج عدة أنواع من الطلاء في اللوحة الفنية الرقمية الواحدة مثل: (الزيتي Oil والمائي Water Color)، أو (الفحم Charcoal والباستيل Pastel)، وهذه الحرية التقنية لا تتوافر في اللوحة في عصر التعليم الفني التقليدي.

وان تقنيات انتاج اللوحات الفنية في عصر التعليم الالكتروني تختلف عن الكيفيات الانتاجية للأعمال في عصر التعليم التقليدي، ذلك لأنها تعتمد على إنشاء اللوحة الفنية الرقمية مباشرةً على الآيباد أو التابلت، إذ تعمل جميع برمجيات الكرافيك الرقمي من أجل مُحاكاة الوسائط المادية من خلال الفرش ومؤثرات الطلاء المُتغايرة مثل: (الزيت oil، والأكريليك Acrylics، والباستيل Pastel، والفحم Charcoal، وفرش الرذاذ Air brushing).

المبحث الثالث: التعليم الالكتروني:

ينمو المشهد التقني الحالي بوتيرة متسارعة مما يؤثر على جميع القطاعات، والتعليم أحد هذه القطاعات التي تأثرت بالتطور التقني الحالي، وكنتيجة لذلك، بدأت العديد من القطاعات التعليمية حول العالم بالبحث عن مدى امكانية استخدام التقنية في العملية التعليمية، ولعل آخر ما توصلت إليه البحوث التربوية في تقنيات التعليم هو البحث عن امكانية توظيف الكومبيوتر اللوحي وبرمجياته والأجهزة اللوحية في التعليم، ليس كوسيلة مساعدة في التعلم فحسب، بل كأدوات مركزية لإدارة عمليتي التعلم والتعليم بين المعلم والطالب.

ويشير ويليام جلاسر الى أن الانسان يتعلم، بمعنى، (يستوعب ويدرك):

- ١٠% مما يقرأه.
- ٢٠% مما يسمعه.
- ٣٠% مما يراه.

- ٥٠% مما يراه و يسمعه.
- ٧٠% مما يناقشه مع الآخرين.
- ٨٠% مما يجربه.
- ٩٥% مما يعلمه لشخص آخر (١: أبو شنب، عماد أحمد، وآخرون، ص٩٢).

أهداف التعليم الالكتروني:

١. توفير التعلم طوال اليوم وفي أي وقت ومن أي مكان.
٢. توفير عنصر التشويق والمتعة أثناء تقديم المحتوى التعليمي.
٣. توطيد وتوثيق العلاقة بين المعلم والمتعلم.
٤. دعم وسائل الاتصال التعليمي لفتح باب الإبداع والتدريب المبتكر لحل المشاكل ودفع الطالب لحب المعرفة.
٥. إكساب المتعلمين المهارات التقنية اللازمة.
٦. إعداد المتعلمين لمواجهة متطلبات هذا العصر.
٧. إتاحة الفرصة للطالب للتعامل مع العالم المنفتح عن طريق الكومبيوتر وأدواته وبرمجياته و الشبكات المعلوماتية.
٨. إيجاد شبكات تعليمية لتنظيم و إدارة عمل المؤسسات التعليمية.
٩. تعزيز التعلم الذاتي.
١٠. تعزيز التقويم الذاتي لدى المتعلمين.
١١. توفير مصادر متعددة للمعرفة.
١٢. تنمية التطوير المهني للمعلم.
١٣. تغيير أدوار المعلم في العملية التعليمية (١: الراضي، ينظر: أبو شنب، عماد أحمد، وآخرون، ص٩٥).

أهمية التعليم الالكتروني:

١. يوفر مصادر تعلم بالاعتماد على الأدوات الرقمية والوسائط متعددة بسهولة ويسر بما يسمح للمتعلم بمواصلة التعلم ويشجعه على التزود من المعرفة.
٢. يوفر حرية في اختيار الوقت المناسب للتعلم.
٣. يوفر المرونة في المحتوى، كما يمكن عن طريقها الحصول على تقويم مناسب لأداء المتعلم.
٤. يكسب المتعلم مهارة كيفية التعلم (How to Learn) مما يعني كيفية تعلمه مدى الحياة.
٥. يساعد الفرد على تطوير ذاته كذات متعلمة.

Doi: 10.33850/jasep.2020.73235

٦. يعزز مفهوم التعلم عن بعد، فهناك الكثير من المحتوى التعليمي الذي يتم تدريسه عن طريق التعليم الإلكتروني.
٧. يتوفر هذا النوع من التعليم في كل زمان ومكان تتوفر فيه أدواته.
٨. مساعدة المتعلم على التعلم والاعتماد على النفس وإيجاد جيل من المتعلمين مسؤولين عن تعلمهم.
٩. إتاحة المزيد من الفرص والاختيارات لتعليم كبار السن.
١٠. رفع العائد على الاستثمار بتقليل كلفة التعليم.
١١. كسر الحواجز النفسية بين المعلم والمتعلم.
١٢. اشباع حاجات وخصائص المتعلم.
١٣. دخول تقنية المعلومات و تأثيرها في جميع أوجه الحياة والأنشطة، والتعليم ليس بمنأى عن هذا التأثير.
١٤. اعتماد العديد من الوظائف على تقنية الكومبيوتر وأدواته ووسائطه وبرمجياته مما يستوجب إعداد المتعلمين بما يمكنهم من التعامل مع الكومبيوتر وتطبيقاته.
١٥. استخدام الوسائط المتعددة في شرح المحتوى التعليمي.
١٦. التقييم التلقائي والمباشرة للمعلم.
١٧. الحصول على المعلومات من المصادر مباشرة.
١٨. مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين.
١٩. الاستفادة من المعلمين المتميزين لأكبر عدد ممكن من المتعلمين.
٢٠. الإثارة و زيادة الاعتماد على النفس.
٢١. التقويم الذاتي، إذ يتاح للمتعلم تجربة المحتوى التعليمي و معرفة مستواه في الحال.
٢٢. المساهمة في مساعدة المتعلم و تشجيعه على تجربة المحتوى التعليمي (١: حمام، ينظر: أبو شنب، عماد أحمد، وآخرون، ص٩٥- ٩٦).

أنواع التعليم الالكتروني:

أولاً: التعليم الإلكتروني المتزامن (Synchronous E-learning): وهو التعليم على الهواء الذي يحتاج إلى وجود المتعلمين في نفس الوقت أمام أجهزة الكمبيوتر أو أدواته أو وسائطه لإجراء النقاش والمحادثة بين المتعلمين أنفسهم وبينهم وبين المعلم عبر غرف المحادثة (chatting) أو تلقي المحتوى التعليمي عن طريق الفصول الافتراضية (virtual classroom) أو باستخدام أدواته الأخرى. ومن ايجابيات هذا النوع من التعليم حصول المتعلم على تغذية راجعة فورية وتقليل التكلفة والاستغناء

عن الذهاب لمقر الدراسة، ومن سلبياته حاجته إلى أجهزة حديثة وشبكة اتصالات جيدة (٢: الأتربي، د. شريف، ص١٨٤).

ويعد من أكثر أنواع التعليم الإلكتروني تطوراً و تعقيداً، إذ يلتقي المعلم و المتعلم على الإنترنت في ذات الوقت (بشكل متزامن).

ثانياً: التعليم الالكتروني الغير متزامن (Asynchronous E-learning): وهو التعليم غير المباشر الذي لا يحتاج إلى وجود المتعلمين في ذات الوقت، ومن ايجابيات هذا النوع أن المتعلم يحصل على المحتوى التعليمي وفق الأوقات الملائمة له، وبالجهد الذي يرغب في تقديمه، وأيضاً، يستطيع المتعلم إعادة تجربة وتعلم المحتوى والرجوع إليه إلكترونياً كلما استوجب الأمر (٥: عامر، طارق عبد الرؤوف، ص ١٢٥).

ومن سلبياته عدم تمكن المتعلم الحصول على تغذية راجعة فورية من المعلم، كما انه قد يؤدي إلى الانطوائية لأنه يتم في عزله.

عمليات التعليم الالكتروني:

بالنظر الى التعليم الالكتروني نجد انه عملية تنضوي على عمليتين أساسيتين، وهما:

العملية الأولى: بيداجوجيه (تدريسية)

وهي تتعلق أساساً بتقديم المحتوى الفني للمتعلم إلكترونياً عبر الوسائط المعتمدة على الكومبيوتر وأدواته وشبكاته بشكل يسمح له بالتفاعل النشط مع هذا في أي مكان وفي الوقت المتاح له وبالسرعة التي تناسب قدراته الدراسية وخطوه الذاتي ووفق احتياجاته مع توفير امكانية التفاعل تزامنياً ولا تزامنياً مع المعلم والأقران إن وجدوا في الموقف التعلمي وكذا امكانية تلقي التغذية الراجعة على ما يقوم به من أنشطة فنية وتمارين وتدريبات (٥: عامر، طارق عبد الرؤوف، ص١٣٧).

العملية الثانية: عملية إدارية (تنظيمية):

وتتعلق بتوظيف الوسائط المشار اليها والقوى البشرية القائمة عليها في ادارة هذا التعلم من حيث تقديم خدمات ومهام ادارية تتعلق بالقبول والتسجيل ومتابعة تقدم المتعلم وادارة الاختبارات والحكم على نجاح هذا التعلم في ضوء معايير معينة أو غير ذلك من خدمات ومهام أخرى (٥: عامر، طارق عبد الرؤوف، ص١٣٨).

أولاً: منهجية البحث:

اعتمدت الباحثة المنهج التجريبي لعينة بحثها كونه من المناهج البحثية التي تلائم دراستها.

ثانياً: مجتمع الدراسة:

تضمن مجتمع البحث الأساسي تكوين وانجاز الأعمال الفنية القرائية لطلبة قسم اللغة العربية/ المرحلة الرابعة باستخدام الأدوات الفنية الذكية، إذ تكوّن مجتمع البحث من طلبة المرحلة الرابعة والبالغ عددهم (٣٢) طالب وطالبة.

ثالثاً: عينة البحث:

استخرجت الباحثة نماذج عينة البحث عن طريق تصميم الجدول المدرج أدناه:

نوع جنس الطالب	العدد الكلي لكل جنس	عدد الطلبة الذين طُبقت عليهم التجربة	النسبة المئوية
ذكور	12	5	41.6666666667
اناث	20	5	25

تطبيق التجربة:

قامت الباحثة بعرض العديد من الصور والرسومات ومقاطع الفيديو على الطلبة المتعلمين و وفق مواضيع متغايرة، بعض هذه المقاطع يرافق للشرح والتوضيح الخاص بالتقنية الفنية المطلوب تطبيقها من قبل الطلبة، والبعض الآخر لا يحتوي على الشرح والتوضيح الخاص بالتقنية، لذلك قامت الباحثة بتوضيح وشرح كل ما يتعلق بالمقاطع والصور والرسومات المعروضة على الشاشة، وبعد ذلك قامت الباحثة بإعطاء خمس أدوات كرافيكية (آيباد) و خمس (تابلت مع القلم الضوئي) على عشرة طلاب (طالب وطالبة)، ثم طالبت من المتعلمين برسم مواضيع متعددة والخاصة بمادة الكرافيك بالاعتماد على البرمجيات الحاسوبية المحملة على الأدوات الفنية. وبعد انتهاء التجربة الخاصة بتطبيق اجراءات المحتوى التعليمي قامت الباحثة باختيار الطلبة المتعلمين وذلك لتنفيذ أعمالهم الفنية، وبعد انتهاء الطلبة من تنفيذ هذه الأعمال الرقمية، قامت الباحثة بعرض هذه الرسومات على لجنة من الخبراء والأساتذة المتخصصين في الفن الكرافيكي لمعرفة مستوى التجربة الجمالية التي حصل عليها الطلبة المتعلمين باستخدام التعليم الالكتروني المتزامن وغير المتزامن. وكانت الباحثة (موجهة، و متابعة، و مخططة) للتعليم أثناء تطبيق المتعلمين للتجربة.

نتائج البحث:

بعد تطبيق التجربة في كلية التربية ابن رشد/ قسم الفنون القرائية/ المرحلة الرابعة في مادة الكرافيك، تم إثبات الفرضية الأولى (الفرضية الصفرية)، إذ تبين من خلال تطبيق التجربة إن توظيف التعليم الالكتروني لإثراء التجربة الجمالية لطلبة كلية التربية ابن رشد يؤدي الى النتائج الآتية:

١. أحدث استخدام الكومبيوتر اللوحي و أدواته الفنية ووسائطه المتعددة (التابلت، والآيباد، والقلم الضوئي) في الفن بشكل عام والكرافيك بشكل خاص، مُتغيرات مهمة في الظاهرات التقنية للأشكال الالكترونية، إذ أسّس نظاماً تكاملياً أسهم في إزاحة القيم التاريخية للفنون القرائية وأدواتها، بصدد تعدد أدواته، ومنها الفرش والألوان

والأدوات والمؤثرات الإفتراضية المتوافرة في البرمجيات الحاسوبية التي وفّرت للمتعلم الفرصة في إنتاج خصائص شكلية مُتنوعة.

٢. تعتمد الفنون القرائية في عصر التعليم الالكتروني على العمليات المُستندة الى الكومبيوتر وأدواته الفنية ووسائطه، لغرض تنظيم العناصر البنائية وفق الأسس والقواعد التنظيمية للأشكال الرقمية وإحداث التحولات فيها، سواء كان في حالة الأشكال الساكنة أو تلك المُتحركة، النقطية أو المتجهة، الثنائية الأبعاد أو الثلاثية الأبعاد أو الرباعية الأبعاد... وما الى ذلك، التي يمكن عن طريق استخدام تقنيات البرمجيات إحداث المُؤثرات الرقمية المُختلفة عليها في واقع افتراضي يقربها من الواقع الطبيعي ليتمكن المتعلم من اختبارها لغرض تطويرها وأحداث التعديلات عليها.

٣. تمكّن المتعلم في ضوء التعليم الالكتروني المتزامن وغير المتزامن من أنجاز الأعمال الفنية الرقمية المُعقدة بِدقة، وبسرعة، مع إمكانية عرضها أو طباعتها بقياسات مُتغايرة، وعلى خامات متغايرة، ومع أي نوع من أنواع الطباعة، وفي كافة مراحل إنتاج المطبوعة، وتخزينها على أي وسيط.

٤. تميزت الفنون القرائية (الكرافيك) في عصر التعليم الالكتروني بِعدّة خصائص منها: سرعة الإنتاج، وتقليل الوقت، وسهولة الاستخدام، والأداء والمرونة والمُطاوعة، واختصار الوسائط وتقليل الكلف، وتحقيق الرؤية الفورية المُسبقة للنتائج مما يتيح الانتقائية والاختيار النوعي، والجودة العالية التي لا تفقد من قيمتها مهما توالت نسخها وإمكانية التحرير والتعديل والنقل والنشر عِبر وسائط مُتعددة.

٥. في الفنون القرائية المعاصرة بشكل علم والكرافيك بشكل خاص لا يتم تكوين الأعمال الفنية كما يحصل في الفهم التقليدي، بل يقوم المتعلم بتحريك المنطق التوليدي الداخلي (للكومبيوتر وأدواته الفنية) والذي من ثم يولد_ وبطريقة أوتوماتيكية _ مدى الإمكانات التي يمكن للمتعلم أن يختار منها خاصية شكلية ملائمة للتطورات اللّاحقة للعمل الفني.

٦. يساعد الكومبيوتر والأجهزة اللوحية الرقمية المتعلم على أن يكون هو محور عملية التعلم وليس المعلم.

٧. يؤدي التعلم عن طريق استخدام الكومبيوتر والأدوات الفنية الى نشاط المتعلم وفاعليته في تعلم المحتوى الفني ذلك لأنه يعتمد على التعلم الذاتي.

٨. يسمح العصر التكنولوجي بتقديم المحتوى الفني في هيئة نصوص، وصور ثابتة ومتحركة، ورسومات، ومقاطع فيديو.

٩. فضلاً عن دور المعلم في العملية التعليمية، تسمح أجهزة الكومبيوتر والأدوات الفنية الذكية بالدخول الى الأنترنيت والحصول على محتوى المادة التعلمية الفنية لإثراء الموضوع.
١٠. يمكن للمتعلمين التفاعل مع بعضهم البعض ومع المعلم في ذات الوقت بدلاً من الاختباء وراء أدوات الرسم التقليدية.

ثالثاً: التوصيات:

حددت الباحثة بعض التوصيات التي تحتاجها الدراسة والتي لها علاقة معها والتي تندرج وفق الآتي:

١. الاستفادة من قبل الباحثين من نتائج الدراسة والأخذ بعين الاعتبار الى ما توصلت اليها الدراسة من أهمية توظيف الكومبيوتر وأدواته الفنية ووسائطه المتعددة في الكرافيك في عصر التكنولوجيا المعاصرة والتي ألقت بأضوائها على التعليم الإلكتروني.
٢. التأكيد على اعتماد الكومبيوتر اللوحي والأدوات الفنية والوسائط المتعددة كوحدة بناء فاعلة في الأعمال الفنية القرائية المعاصرة في الجامعات والمؤسسات العلمية ذات العلاقة.

رابعاً: المقترحات:

استكمالاً لنتائج الدراسة تقترح الباحثة الدراستين الآتيتين:

١. أثر الكومبيوتر اللوحي على العملية الإبداعية لطلبة كلية التربية ابن رشد في عصر التعليم الالكتروني.
٢. أثر نظريات الاتصال البصري الرقمية وتطبيقها على الفنون القرائية في عصر التعليم الالكتروني.

قائمة المصادر:

المراجع العربية:

١. أبو شنب، عماد أحمد، وآخرون: **الخدمات الالكترونية**، دار الكتاب الثقافي، جامعة اليرموك، الاردن، ٢٠١٢.

٢. الأتربي، د. شريف: **التعليم الالكتروني والخدمات المعلوماتية**، دار العربي للنشر، ب. د، ٢٠١٥.

٣. البرزنجي، حيدر شاكر، وآخرون: **تكنولوجيا ونظم المعلومات في المنظمات المعاصرة منظور (اداري - تكنولوجي)**، نشر محمد حسن جوما، ب. د، ٢٠١٣.

٤. ديفنز، وليام. س: **مفاهيم الكومبيوتر الأساسية**، الطبعة العربية الأولى، مؤسسة الأبحاث اللغوية، نيويورك، ٢٠١٠.

٥. عامر، طارق عبد الرؤوف: **التعليم الالكتروني والتعليم الافتراضي (اتجاهات عالمية معاصرة)**، المجموعة العربية للتدريب والنشر، ب، د، ٢٠١٥).

٦. فكيرين، محمد أحمد: **أساسيات الحاسب الآلي**، دار الراتب الجامعية، بيروت، لبنان، ١٩٩٣.

٧. منصور غلوم: **التعليم الالكتروني في مدارس وزارة التربية بدولة الكويت**، ورقة عمل مقدمة في ندوة للتعليم الالكتروني، مدارس الملك فيصل، الرياض، ٢٠٠٣.

٨. الموسى، عبد الله، وآخر: **التعليم الالكتروني، الأسس، والتطبيقات**، مؤسسة شبكة البيانات، الرياض، ٢٠٠٥.

المراجع الأجنبية:

9. Bloom, Susan Ruddick: **Digital collage and painting: using Photoshop and painter to create fine Art**, Focal Press, Second Edition, Published by Elsevier Inc., USA, 2011.

10. Cormack, Jon M.C., and others: **computers and Creativity**, Springer science & business media published, berlin, 2012.

11. Draws, Rhoda: **Draws Digital painting Fundamentals with Corel painter X3**, Cengage learning publishing, USA, 2013.

12. Gray, W. Shawn: **Aesthetics of computer Graphics**, V2, agency" VISCOPY", Australia, 2003.

13. Johnson, Tiffany: **Digital Painting Fundamentals with Corel painter 11**, course Technology PTR Publisher, USA, 2010.
14. Seeg miller, Don, and others: **Digital Painting Z**, Ballistic Media Pty Ltd published, Australia, 2012**.**
15. Taylor, Ellie: **Traditional painting the Digital Way: Lesson 1: Charcoal**, Ellic Taylor Published, 2015.
16. Touse, Ruuth: **Handbook on the Digital Creative Economy**, Edward Elgar publishing, USA, 2013**.**

المواقع الالكترونية:

١٧. منشور على الرابط : http://store.wacom.com/us/refurbished-products
١٨. منشور على الرابط : https://en/m/wikipedia.light-pen
١٩. منشور على الرابط : www.apple.com/ipad/LTE
٢٠. منشور على الرابط: https://en.m.wikipedia. org/wiki/Light-pen
٢١. منشور على الرابط: www.apple.com/pr/library/2015/09/09 Apple-I pad
٢٢. منشور على الرابط: www.wacom.com/en-us/products
٢٣. منشور على الرابط: /touch Screen. Framed http://ar.wikipedia.org/wiki
٢٤. منشور على الرابط: http://ar.wikipedia.org/wiki