

ايجابيات وسلبيات تدريس مناهج الرسم الكترونياً

Pros and cons of drawing e-learning

م. د/ أسماء أبوبكر النواوى

مدرس بقسم التصوير شعبه التصوير- كلية الفنون الجميلة – جامعة حلوان

Dr. Asmaa Elnawawy

Painting department - Faculty of Fine Art - Helwan University

[asmaa_elnawawy @ Hotmail.com](mailto:asmaa_elnawawy@hotmail.com)

الملخص:

جودة التعليم الإلكتروني تتوقف على: قابلية المادة العلمية للتحويل الى شكلها الإلكتروني، صياغة المادة العلمية بشكل ممتع لأغلب المتعلمين، وجود تقنيات تتيح خاصية التفاعل المباشر الفوري بين المعلم والمتعلم، الرغبة الجادة لدى المتعلم في الوصول لأفضل نتائج والتعلم بجديّة. حيث يتضح من خلال ما ورد في سياق البحث أن التعلّم الإلكتروني يشهد تطوراً مستمراً بفضل ظهور العديد من المستحدثات التقنية في مجالى الإتصال والمعلومات، وأن عالم التعلّم الإلكتروني سيظل يتطور حتى يلبي جميع الإحتياجات، وقد أثبتت الكثير من الدراسات أن برامج التعلّم الإلكتروني بأشكالها وأوعيتها المختلفة حققت وتحقق تقدماً كبيراً. الفنون كانت لفترة طويلة من الزمن هي البطل الخفى المسؤول عن الوصول للسلام النفسى. تعلم الرسم وأمثاله من المواد المرتبطة بالفنون ستزداد أهمية لما يكشفه العلم من قدرته العلاجية و الإبداعية. أما بالنسبة لتعلم الرسم والمواد العملية ألكترونياً، وعلى الرغم من أنه يمثل تحدى كبير فى الوقت الحالى، الا ان الاحتياج له سيؤدى الى تطوره مستقبلا. سيظل الأحتكاك بمعلم الرسم ضرورة لا يمكن إيجاد البديل لها. فمعلم الرسم ليس منوط بتعليم المهارات والتقنيات فقط، لكنه منوط بإرشاد المتعلم ليشكل هويته وبصمته الفنية الخاصة به. ومع إدخال الجيل الثالث من شبكة الأنترنت المتمثل فى الويب الدلالي سيتحول تعلم و تعليم من الفن من مرحلة التحديات الى مرحلة الإمتاع و الإبتكار. كما ستشهد المكتبات الألكترونية تطوا ملحوظا مع الإستفادة من الإمكانيات البحثية للويب الدلالي حيث يجب ستؤدى سهولة عملية البحث ودقتها الى تلبية احتياجات الطلبة وأعضاء هيئة التدريس، مما سيؤدى الى أثراء العملية التعليمية و منها سيتنمو الخدمات المجتمعية و تكون اكثر فاعلية.

الكلمات المفتاحية:

التعليم الألكترونى – الرسم – المؤسسات التعليمية - الويب التعليمي الدلالي.

Abstract:

The quality of e-learning depends on the ability to convert the educational materials to its electronic form, forming the educational materials in an enjoyable way for most of the learners, the existence of immediate and direct interaction between the teacher and the learner. It is clear from what was stated in the research that e-learning is witnessing continuous development thanks to the emergence of many technical innovations in the fields of communication and information and that the world of e-learning will continue to evolve until it meets all the learners' needs. Art for a long period of time was the invisible hero responsible for reaching the psychological psyche. Learning to draw and it's like from arts-related subjects will become increasingly important as science reveal its therapeutic and creativity abilities. As for drawing e-learning and practical subjects, although it represents a major challenge at the present time, the need for it will lead to a revolutionary development in it in the future. There is no alternative

solution for direct contact in drawing between teachers and students; it will always remain a must. The teacher of drawing is not only entrusted with teaching skills and techniques, but he is also instructed to instruct the learner to form his own artistic identity. With the introduction of the third generation of the Internet represented by the semantic web, learning and teaching art will be transformed from the urge of challenges to the stage of enjoyment and innovation. The electronic libraries will also witness a noticeable development, taking advantage of the research capabilities of the semantic web, where the ease and accuracy of the research process must lead to satisfying the needs of students and faculty members, which will enrich the educational process, from which community services will grow and be more effective

Keywords:

learning، drawing، educational، semantic، web.

المقدمة:

التوجه العالمي منذ زمن ليس ببعيد يسير بخطى ثابتة نحو الأخذ بأسلوب التعلّم الإلكتروني لتلبية الحاجات التعليمية والتدريبية، و لسد الثغرات التي تواجه كل من المؤسسات التعليمية و المتعلمين. ادراكاً لأهمية تكنولوجيا الإتصالات والمعلومات ودورها في الربط بين المنتج المعلوماتي المعرفي والمستخدمين لهذا المنتج، حيث أن هذه التكنولوجيا في متناول الأجيال المعاصرة بشكل دائم، مع وجود الإنترنت في تليفوناتهم وانتشار الأقراص المدمجة ورخص ثمنها، و توفر أجهزة تشغيلها قياساً بالأجهزة والوسائط التقليدية. كما لعب البث التلفزيوني الفضائي و مواقع مثل YouTube و التي تحتوى على فيديوهات تعليمية لا حصر لها. دوراً أساسياً في نشر الوعي بين أوساط المتعلمين. لكن ستظل تلك المادة العلمية متفاوتة في صحتها و ستظل أسفاده المتعلم متفاوتة على حسب نمطه العقلي و قدرته على اتخاذ إجراءات تضمن كفاءة تعلمه الذاتي.

التعليم الإلكتروني له مميزات لا حصر لها، خصوصاً على البلدان النامية ، التي اصبح من المتاح لابنائها سرعة الدخول إلى الشبكة العنكبوتية و الحصول على المواد التعليمية العالمية باستخدام الوسائط العصرية، و في نفس الوقت إن لم تلحق المؤسسات التعليمية بهذا التطور ستفقد تدريجياً صلتها الحقيقية بأجيالها مما سيؤدي إلى نجاح القنوات والوسائط المنافسة لها على الأستحواذ على عقولهم و إنتمائهم. لذلك ينبغي البحث الدائم لكل المؤسسات التعليمية عن سبل جديدة لتوصيل العلم لطالبيه بوسائل مرنة، وغير مكلفة، وقابلة للتحديث المستمر و متفقة مع المواد النظرية و العملية، فتتيح إمكانية التواصل و التوجيه الفردي الذي هو ابرز تحديات المواد العملية كالرسم. فالتعلّم الإلكتروني من شأنه أن يلبي كل احتياجات المتعلم في حال توافر ويب دلالي بالبنية الإلكترونية بالمؤسسات التعليمية.

مشكلة البحث:

تعليم الرسم الكترونياً يعد من التحديات التي تواجه كل من الأستاذ و الطالب الجامعي، و في ظل التطور المتسارع للتقنيات التكنولوجية في عالم اليوم؛ اصبحت مصادر تعلم الرسم متعددة و غير خاضعة لمعايير واضحة. البديل الأنسب لهذا الزخم العشوائي يتمثل في إدخال نظم تعليمية مرتبطة بالمؤسسات الأكاديمية، لتلبي حاجات المعلمين والمتعلمين على حد سوا. و تقدم لهم ما يحتاجون من المعلومات ذات المرجعية الأكاديمية وكيفية توصيل المهارات العملية من خلال التعليم الإلكتروني هي إحدى أبرز التحديات التي سيتم تناولها في البحث.

إيجاد وسيلة حديثة تتناسب مع المتعلمين في الأوقات التي تناسبهم بعيداً عن القيود الزمنية والمكانية كما هو الحال في النظم التعليمية التقليدية وذلك بهدف توسيع دائرة المستفيدين من المعلومات ذات المرجعية الأكاديمية عبر الوسائط الإلكترونية

المختلفة و عبر الشبكة العنكبوتية العالمية بغرض رفع مستوى التحصيل العلمي ومواكبة العصر الذي نعيشه و لضمان مستوى إجابة المتعلمين للمناهج الدراسية.

أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلى التعرف على إيجابيات و سلبيات التعليم الإلكتروني على وجه العموم و تعليم الرسم الكترونياً على وجه الخصوص و ذلك من خلال عرض الإمكانيات التي يتيحها التعلّم الإلكتروني ومدى فاعليته خصوصاً في المناهج العملية كالرسم.

كما سيتم من خلاله استعراض تجربة الباحثة في تدريس منهج العناصر الطبيعية في أزمة انتشار فيروس كوفيد 19 في أحد الجامعات الخاصة. مستفيدة من تجارب بعض الجامعات العالمية في كل من التدريس و التقييم. بغرض التعرف على مدى فاعلية المنهجية التي تم أتباعها وآثارها في مستوى التعليم و تحصيل المتعلمين للمعارف و المهارات التي يتم تقديمها في المناهج العملية.

منهج البحث:

منهج تحليل المضمون و المنهج المقارن.

أهمية البحث:

يستمد البحث الحالي أهميته من أهمية التعليم الإلكتروني، و أنتشار فكرة التعليم عن بعد، سواء في الفترة الحالية حيث اصبح مع انتشار فيروس كوفيد 19 هو الحل البديل للتعليم النظامي او قبل ذلك حيث اصبح احد الطرق للحصول على شهادات علمية خارج الحيز المكاني للمتعلّم. كما تكمن أهمية البحث في انه من الواجب تقييم التجربة الحالية و الاستفادة منها و عدم التعامل معها كأمر طارئ ينتهي بآنتهاء الحدث الذي أدى الى حدوثها. ومما لا شك فيه أن التعليم بشكل عام منذ فترة من الزمن يواجه تحديات كبيرة من قبل المواد التعليمية الموجودة على الإنترنت و التي تقدم معلومات علمية و فنية ليس عليها اى رقابة للتأكد من صحتها. و الأكثر تحدى ان تلك المواد العلمية والمعلوماتية يتم عرضها بأسلوب جذاب، ناهيك عن مرونة و سهولة إيجاد المتعلمين للمعلومة وقتما و كيفما ارادوا باللغة و الطريقة الأسهل لهم. فأصبح من الواجب على الأكاديميات و المؤسسات التعليمية ذات الكيان الأكاديمي الموثق أن توفر لطلاب العلم المادة العلمية ذات المصادر السليمة، مستخدمة التقنيات الحديثة لتتنفق مع ميلهم لإستخدامها؛ و هذا مما لا شك فيه من شأنه تحسين مخرجات المنظومة التعليمية. و الإرتقاء بمستوى المتعلم.

أسباب التوجه الى التعليم الإلكتروني في الفن:

التعليم الإلكتروني اصبح أداة موازية للتعليم النظامي في العديد من الجامعات العالمية، حيث أن هناك العديد من المتعلمين و الباحثين الراغبين في الحصول على شهادات غير متاحة في دولهم، هذه الشهادات من شأنها تطوير معلوماتهم و مفاهيمهم و بالتالى ستتطور مكانتهم الوظيفية. في هذه الحالة اللجوء للتعليم الإلكتروني كان وسيلة للتطور الذاتي.

هناك العديد من البلدان التي أشتهرت بإتقان تدريس بعض المواد عن غيرها، فعلى سبيل المثال إذا تم النظر إلى دولة مثل ايطاليا، من الجدير بالذكر أنها دولة ذات شهرة في تعليم الفنون. فالتعليم عن بعد و التعليم الإلكتروني هو احد أهم النظم التعليمية الحديثة في ظل الحُضور القوي للتكنولوجيا في القرن الحادى و العشرين، و بالفعل يلاقى رواجاً عالمياً حيث ان التكنولوجيا أصبحت جزءاً أساسياً من حياتنا. و أصبح هذا النمط التعليمي مناسباً للكثير من الأشخاص لتخطيه حيز المكان و الزمان. حيث يتناسب التعليم الإلكتروني و بشدة مع ذوى الإحتياجات الخاصة الراغبين في التعليم، كما يتناسب و الخرجين

الراغبين في تكملة دراساتهم العليا دون تأثير سلبي على وظائفهم، كما يتناسب مع كل من لديه ظرف يمنعه من الالتزام بالحضور بشكل منتظم في المؤسسة التي يرغب التعلّم فيها، و في نفس الوقت يرغب في التعلّم.

أنواع التعلّم الإلكتروني:

ينقسم التعلّم الإلكتروني الى ثلاث انواع كما هو في الشكل الموضح شكل رقم (1)، وهم بالتفصيل:

1- التعلّم الإلكتروني المتزامن (Synchronous Learning) :

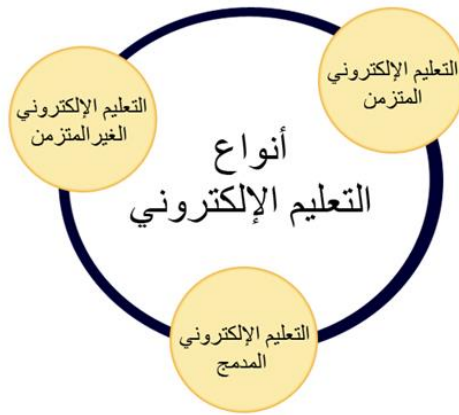
في هذا النوع من التعلّم يتطلب وجود المعلمين والمتعلمين في نفس الوقت، ويتم تلاقي المواد التعليمية من خلال الفصول الافتراضية بشكل مرئي ونصي فيتم استخدام برامج التواصل بالفيديو vedio confrance calls كما يتم استخدام برامج الدردشة النصية chatting programs.

2- التعلّم الإلكتروني غير المتزامن (Asynchronous E-Learning):

أما بالنسبة لهذا النوع من التعلّم الإلكتروني فليس من الضروري وجود المعلم والمتعلمين في نفس الوقت، فالمتعلم يستطيع التفاعل مع المعلم عبر البريد الإلكتروني ويستفسر عما يريد حول المحتوى التعليمي ويرد عليه المعلم في اي وقت ايضا. ومن أدوات التعليم الإلكتروني الغير متزامن البريد الإلكتروني، مجموعات النقاش، نقل الملفات، الأقراص المدمجة (CD).

التعليم المدمج (Blended Learning) :

في هذا النوع من التعلّم يتم دمج إستراتيجيات التعلّم المباشر داخل الفصول التقليدية مع أدوات التعليم الإلكتروني، من خلال استخدام شبكة الإنترنت . بإقامة لقاءات عن طريق الفيديو مع متخصصين في مجال العمل ببلدان أخرى، استخدام شبكة الإنترنت لإطلاع المتعلمين على بعض المواقع المفيدة في دراستهم. فهو يشتمل على العديد من أدوات التعلّم، مثل برمجيات التعلّم التعاوني الافتراضي الفوري، المقررات المعتمدة على الانترنت، ومقررات التعلّم الذاتي، وإدارة نظم التعلّم.



أنواع التعلّم الإلكتروني – شكل رقم (1)

متطلبات تعليم الرسم إلكترونياً:

شهدت بداية التسعينات من القرن الماضي ميلاد شبكة الإنترنت.W.W.W، شبكة من الموارد والمعلومات المتصلة ببعضها البعض، بشكل يفيدنا ويثير فضولنا في الوقت ذاته، ويجعلنا نقف في دهشة ناظرين الى كم المعلومات و المساعدات التي يقدمها لنا ذلك الجهاز العجيب. ففي عام 1992، عندما قدم تيم بيرنرز العرض التجريبي الأول لشبكة الويب إلى جمهوره من العلماء، لم يتمكن أحد حتى من تخيل الدور المستقبلي لشبكة الأنترنت. أما اليوم، فقد أصبحت الشبكة الأنترنت هي أحد أهم الأساسيات اليومية التي لا غنى عنها لتوفير المعلومات في كل جوانب حياتنا اليومية.

و تشكل شبكة الإنترنت أكبر قاعدة بيانات في العالم، فكان من الطبيعي أن يتوفر عليها هذا الكم الهائل و المتنوع من المواد العلمية سواء النصية او المرئية، نستطيع أن نقول أن المتاح حالياً على شبكة الأنترنت فى مجال تعليم الرسم هو المادة الإعلانية و التسويقية للعديد من المؤسسات و الأفراد، إما بهدف التسويق لبرامجهم التدريسية أو بغية الشهرة. المشكلة الحقيقية فى تلك المادة العلمية المتاحة على الأنترنت أنها لا تعطى معلومة متكاملة. كما أن أغلب المواقع الألكترونية التى يتوافر عليها تلك المواد تفتقد بنية دلالية تحافظ على الترابط بين مكوناتها وتسهل على المتعلم الجاد العثور على المعلومة الدقيقة التى يرغب فى الوصول إليها. ويرى العلماء أن البحث على الإنترنت فى الوقت الحالى يعتمد على الكلمات الدلالية، بمعنى أنه يتم استرجاع المعلومة على البحث النصي المتاح لجميع الروابط والعناوين المتاحة. ونحن هنا نتحدث عن الويب الدلالي باعتباره الجيل الثالث من الشبكة العنكبوتية والذي يمنحك المعلومة بشكل مترابط أكثر من الجيلين الأول والثاني. تزايد مؤخراً الحديث عن "النظرية الدلالية" و أن الويب الدلالي، هو الأمثل مستقبلياً بشكل عام فى البحث عن المعلومات بشكل فعال. فكان من التلقائى أن يكون هو أحد أهم متطلبات التّعلم الألكترونى بشكل عام و تعلم الرسم الألكترونى على وجه التحديد. و لنتعرف أكثر على ماهية الجيل الثالث من شبكة الويب لابد أن نعرف ان الويب الدلالي يعنى بدراسة الكلمات من حيث أن التصنيفات الدلالية تملك دقة فى المعنى. وقد عززت التطورات فى "الدلالات المعجمية" تطور "نظرية المجال الدلالي" و "الشبكة الدلالية" أو "الدوائر الدلالية للشبكات"، تلك الاستراتيجيات التى تُنظم الكلمات حسب المعاني الدلالية المترابطة.

و تُشير نظرية "المجال الدلالي" إلى أن محتوى المفردات اللغوي هو لغة ما يتم معالجته ليس كمجرد تجميع لكلمات مستقلة، ولكن كمجموعة مترابطة من الشبكات أو العلاقات بين الكلمات. ومن الجدير بالذكر أن تلك الكلمات قد يتم جمعها معا (مرتبطة مع بعضها البعض) وفقاً لمعايير معينة، فمثلاً : يمكن جمع كلمة الرسم فيما يتعلق بخواص الخامة المستخدمة وهكذا بالقياس.[5]

التقنيات والوسائط المستخدمة فى تعلم الرسم إلكترونياً عالمياً:

التعليم و التدريس من المجالات التى شهدت مجهودات فى تطويرها، توجت فى الأربعينيات بالوصول الى نظرية شاملة و نقيه و هى النظرية السلوكية لسكنر، سكنر ولد عام 1904م وهو احد علماء النفس الأمريكيين الذى ساهم من خلال أبحاثه ودراساته فى تطور علم النفس السلوكي وصاحب نظرية الاشتراط الإجرائي. تتلخص نظرية سكنر إن التعلم يحدث عندما تعزز الاستجابات الصحيحة بمعنى انه إذا تم تدعيم الاستجابة لمثير معين بشكل ما فان هذه الاستجابة ستقوى وتعزز وتكرر مرة أخرى فى وجود المثير. لكن فى نفس الوقت ظهرت حاجة ملحة لحل المشكلات التربوية الأخرى. أدت الحاجة الى تصميم تدريسي فعال للحاجات التدريبية العسكرية له الأولوية لدى الدول الأوربية و الأمريكية فى فترة بداية الحرب العالمية الثانية فى الثمانينات ظهر الأهتمام بعلم النفس التدريسي Instructional Pschology الذى يهتم بتعليم و تطوير الطلبة، و عادة ما يركز على المجموعات الفرعية من الطلاب امثال (الطلبة الموهوبين ، الطلبة ذوى الإعاقات الخاصة،.....) . الجدير بالذكر أن رحلة تطور المناهج التعليمية أستقرت فى أواخر التسعينات على أتجاهان أساسيان هم (علم النفس التدريسي و النظرية السلوكية لسكنر)، فالعمل بهاتين النظريتين ساعد فى أنتقال التدريس من البحث المختبرى ألى المهارات التدريسية العملية.[1]

على الرغم من أن البحث فى التدريس قد بدأ الإهتمام به لأسباب عسكرية تدريبية [1] إلا أن هذا الإهتمام صب فى التركيز على أهمية المهارات، التى لم تصب فى المهارات العسكرية بالمقدار الذى ركزت على الكثير من المهارات الإبداعية أمثال الرسم، الموسيقى و الكتابة، حيث يعتبر الرسم واحداً من أهم الفنون التى يُقبل البشر عليها، فهو فنّ ذو أبعاد نفسية مفيدة، حيث يُظهر القدرة على التخيل، والتحكم باليد، وتوظيف العناصر الفنيّة بعضها مع بعض، فمتعلم الرسم هو شخص قادر

على دمج ملكاته الفنيّة مع بعضها البعض، من أجل إخراج عمل فني ذو أبعاد ثقافية، جمالية، إجتماعية و إنسانية. كما أنّه شخص يمتلك قدراً كبيراً من الحساسية المفيدة للمجتمع. قبل الشروع في الحديث عن التقنيات والوسائط المستخدمة في تعلم الرسم إلكترونياً، يتوجب أولاً الحديث عن طرق إعداد مقررات الرسم إلكترونياً.

طرق إعداد مقررات الرسم إلكترونياً:

والجدير بالذكر، أن هناك علاقة وثيقة بين جودة المادة العلمية والأدوات والأجهزة التعليميه ومستوى التعليم. الجدير بالذكر أن حركة التعليم المبرمج شهدت إستمرار في التطور منذ 1970 حتى الآن، حيث أصبحت التكنولوجيا الحديثة جزء من التعليم النظامي عالمياً، في الشكل التوضيحي شكل رقم (2) شرح لمنظومة التعليم الإلكتروني، التي من شأنها المساهمة في توضيح كيفية إعداد المقررات الدراسية إلكترونياً. [1]

أهم عنصر في عملية إدخال نظم التّعلّم الإلكتروني في مؤسسات التعليم يتمثل في توافر المواد العلمية للمقررات الدراسية في شكلها او صيغتها الإلكترونية - المقصود هنا وجود المادة العلمية سواء بصيغة ال word ، power point و video التحدى يكمن هنا، في أن أغلب الأساتذة يعتمدوا على إستخدام الكتب و المراجع و الرسم في المرسم وورش العمل بالنسبة لمقررات الرسم؛ إذن الخطوة الأساسية هي تحويل تلك الكتب و المراجع و ورش العمل الى الصيغ الألكترونية المذكورة سابقاً. وهو ما تفتقر إليه العديد من المؤسسات التعليمية [2]، هذا الأمر يتطلب قيام المؤسسات التعليمية كل حسب توافر الخبرات لديها بالعمل على تحويل المقررات الى الصيغ الألكترونية و لكن هذا يتطلب بعض الإمكانيات التنسيقية و التصميمية، و يجب أن تعقب مرحلة إنتاجه المحتوى العلمي بالوسائط المناسبة تقييم تلك المقررات و ذلك المحتوى؛ للتأكد من فاعليته بإتجاه تحقيق الأهداف التعليمية، مع تحديث المحتوى الدائم لمواكبة الجديد، و ذلك يتطلب وجود لجنة تعليمية للإشراف على هذه الإجراءات.

فالمناهج الإلكترونية يتم إعدادها في الغالب من قبل فريق عمل يتكون عادة من مجموعة من أعضاء هيئة التدريس يتراوح أعداد أعضاء الفريق من ثلاثة إلى ثلاثين عضواً أو أكثر كما هو الحال في الجامعة البريطانية المفتوحة، حيث يضم الفريق أكاديميين من كل تخصص يضاف إليهم متخصصون في مجالات الميديا، وواحد من المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم و تصميم المناهج . تحت إشراف المسؤول عن وحدة المناهج. [3]



شكل رقم (2)- شرح لمنظومة التعليم الإلكتروني.

- تتم عملية تحويل المحتوى الورقي إلى محتوى إلكتروني عبر عدد من الخطوات:
- 1- تبدأ العملية بتحويل المحتوى التعليمي من اوراق و أفكار إلى صيغة الكترونية على يد أستاذ المادة (Matter Subject Expert).
 - 2- يتعاون أستاذ المادة مع المصمم التعليمي (Instructional Designer) الى محتوى مقسم لوحدات صغيرة كل واحدة تحقق هدف يمكن قياسه.
 - 3- ثم يقوم المصمم التعليمي بالتعاون مع أستاذ المادة و مصمم الجرافيك (Graphic Designer) بتحويل المادة العلمية الى صيغة قابل تحميلها على الموقع الإلكتروني، و إضافة ترمينات تفاعلية.
 - 4- تأتي المرحلة ما قبل الأخيرة وهي مرحلة الترتيب والنشر، حيث يتم تحميل الملفات على الموقع الإلكتروني من قبل متخصص ال IT (Information Technology).
 - 5- يقوم متخصص ال IT (Information Technology)، بالمتابعة مع أساتذة المادة و المستخدمين من الطلاب لتدارك أى مشاكل أو تحديات تكنولوجية، كما تقوم الإدارة الخاصة بالتعلم الإلكتروني بمنح الطلاب والمعلمين والمشرفين إمكانية الدخول للمادة العلمية على الموقع الإلكتروني والتعامل مع المحتوى المرجو تعديله على حسب النسبة المسموح لهم تعديلها، ومن هذه المهام متابعة أدوات التواصل، الروابط، مجموعات الطلبة، المحادثة المباشرة ومتابعة أداء الطلبة ... الخ.
 - 6- تأتي المرحلة النهائية المتمثلة بعملية التقييم والتحديث المستمر من قبل أستاذ المادة بغرض إنشاء التمارين التفاعلية.

التقنيات والوسائط المستخدمة في التّعلّم الإلكتروني:

نجاح التّعلّم الإلكتروني يعتمد على العديد من العوامل التقنية الضرورية، على رأسها قدرة المؤسسات التعليمية على إختيار نظام إدارة التّعلّم الإلكتروني المناسب والملائم لمتطلبات التفاعل بين الطالب و تقنيات التّعلّم المختلفة، و في حالة تعليم المواد العملية مثل الرسم و لا أقتصر على الرسم اليدوى و لكن الرسم الرقوى أيضا، لابد من توافر نظام الكترونى تفاعلى يسمح بإنشاء عملية تعليمية مشابهة لمثيلتها الواقعية، فتتيح إمكانية التعليق و التوجيه على الأعمال الفنية مباشرة وقت تنفيذها، حتى يتقن الطالب المهارات و المعارف المرجو تحقيقها من الممارسات العملية، الهادفة إلى تحقيق الغايات التعليمية والتربوية التي تعتبر الأساس في مجمل العملية لأن التقنيات المستخدمة تعتبر وسائل لتوصيل المعرفة وتحقيق الغايات منها وليست هدفاً بحد ذاتها بحيث يكون الإعتماد على تقنيات بعينها من غير أن تتوافر البدائل الملائمة لحل أية مشاكل قد تطرأ نتيجة لعطل تقنية ما. ويرتكز التّعلّم الإلكتروني على مجموعة من مصادر التّعلّم المصممة والمعدة بأسلوب التّعلّم الذاتي على أشكال مختلفة من الوسائط التقنية الحديثة.

نظم الوسائط المتعددة:

ظهور وسائط جديدة قادرة على تخزين كميات كبيرة من المعلومات مثل الشرائح المصنوعة من مادة السليكون و الأقراص المدمجة وغيرها؛ أدى إلى تطور نظم الوسائط المتعددة التي تمتاز بقدرتها على تخزين المعلومات بأشكالها المختلفة صوتاً وصورةً وحركةً ونصاً مكتوباً .. الخ وإمكانية إسترجاع تلك المعلومات بسهولة ويسر مما زاد من فاعليتها التعليمية. وانتشار البرامج التعليمية القائمة على تقنية المحاكاة (simulation) التي تمكن الطالب من هضم المادة العلمية و الوصول الى الأهداف التعليمية المرجوة بوقت وجهد وكلفة أقل، كما أن تطور ما يعرف بتقنية النص المتشعب والوسائط المتشعبة التي تمكن المتصفح من التنقل عبر أكثر من مصدر من خلال شاشة الكمبيوتر في آن واحد قد أضاف هو الآخر بعداً جديداً لمفهوم الوسائط المتعددة. [3]

البرامج التعليمية الكمبيوترية:

الكمبيوتر هو أساس الطفرة الحقيقة التي حدثت فى عالم التعليم، حيث تمتع بالكثير من المميزات التعليمية التي توافرت من خلال التقنيات التعليمية التي عرفت في مرحلة ما قبل الكمبيوتر ، بالإضافة الى عوامل المرونة وسهولة الإستخدام، والقدرة الكبيرة على الإحتفاظ بالمعلومات بأشكالها المختلفة، وعرض المادة التعليمية بصورة تتعامل مع حواس عدة، مما يؤدي الى فاعلية أكثر للمادة العلمية، مراعاة الفروق الفردية للمتعلمين، خدمة شرائح أكبر من المتعلمين و مراعاة ذوى الإحتياجات الخاصة، كما أن الإنخفاض المستمر في أسعاره و كونه أصبح سلعة فى متناول الجميع جعله من أكثر الوسائل استخداماً على مستوى العالم.

زاد من إمكانيات الكمبيوتر التعليمية إتصاله بشبكة الإنترنت، كما أن صناعة المواد والبرمجيات الكمبيوترية وإمكانية نقلها خلال الشبكات أو تحميلها على شبكة الإنترنت intranet ؛ جعله الأكثر إستخداماً في مجال التعليم والتّعلّم. أخذت البرامج التعليمية الكمبيوترية أشكالاً متعددة خصوصاً بعد تطور الهواتف المحمولة و ظهور فكرة التطبيقات التعليمية . educational applicatins فأصبح عرض المادة التعليمية أمام المتعلمين ينحصر فى شكلين: أولهم بسيط حيث يهدف هذا النوع من البرامج إلى تقديم معلومات تفصيلية أساسية حول المعارف و المفاهيم التي يجب على الطالب اكتسابها، هنا يكون التفاعل بين المتعلمين والكمبيوتر في حدوده الدنيا، وهناك الشكل الثانى من البرامج المصمم لأغراض تفاعلية تبنى على ممارسة التمارين و المهارات التي مطالب من المتعلم إتقانها، بغرض اكتساب وتثبيت المعلومات و المهارات التي

تلقاها الطالب حول موضوعات معينة، قام الشكل الاول من البرامج بعرضها، وهو ما يعطي الفرصة للطالب التعلّم حسب سرعته وحسب قدرته على التعلّم.

هناك برامج تعليمية تقوم بالدور التعليمي الذي عادة ما يتولاه المدرس الخصوصي او ما يطلق عليه التعلّم بمبدأ واحد هناك برامج تعليمية تقوم بالدور التعليمي الذي عادة ما يتولاه المدرس الخصوصي او ما يطلق عليه التعلّم بمبدأ واحد one to one educational sestem حيث توفر البرامج التعليمية المستخدمة فى هذا النوع من التعلّم، فرصة المحادثة والتفاعل التام مع المتعلم من خلال شرح الموضوعات التعليمية وعرض التمارين و المهارات، مع الإحتفاظ بمعلومات تتعلق بمدى ما يحققه الطالب من تقدم في عملية التعلّم ، كما انه يتيح للطالب الإنتقال الى المستوى الأعلى فى حالة تمكنه من إتقان ما يتعلمه ،فإن البرنامج يقدم له تعليماً فردياً مراعيّاً إمكانياته ليساعده على الوصول إلى درجة الإتقان عن طريق الخطوات و التوجيهات المناسبة لقدراته العقلية و مهاراته.

أحد أمتع أشكال البرامج التعليمية و هى أكثرها إنتشاراً هى الألعاب التعليمية، أغلب تصميماتها تعمل على تحدي الطالب و مكافأته فى حالة تخطى التحدى – هذة واحدة من أبرز سيكولوجيات التعلّم - حيث أثبت الكمبيوتر قدرته على القيام بالمهام التي تتطلب قدراً من الصبر و الوقت الذى قد لا يتوافر لدى المعلمين. و تتميز الألعاب التعليمية أنها تزيد الفضول عند المتعلم وتحفزه للمزيد من التعلّم . و يندرج منها تلك البرامج التي تقوم على أسلوب حل المشكلات تركّز على الطريقة المتبعة للوصول إلى حل مشكلة مبدلاً من حل المشكلة نفسها حيث تجعل الطالب هنا يفكر في طرق وأساليب حل المشكلات بطريقة منظمة من خلال تحليل المشكلة إلى مكوناتها الصغيرة والقيام بإجراءات لحلها وهو ما يساعده على تعلم أساليب التفكير السليم واكتساب قدرات لحل المشكلات.

وهناك برامج تعليمية مصممة للأغراض التدريبية طبقاً لتقنية المحاكاة حيث تتيح للمتعلّم أو المتدرب فرصة التعامل مع نماذج تحاكي مواقف حقيقية في الواقع تتطلب منه القيام بدور فاعل والقيام بمهام وإصدار أحكام، يترتب عليها نتائج كما لو أنها كانت مواقف حقيقية،وهى برامج متطورة و غير منتشرة. و منها ما يمكن الطالب التدرّب على القيام بالتجارب العلمية من خلال استخدام البرامج الكمبيوترية المعدة لهذا الغرض لاكتساب المزيد من الخبرات و المهارات الضرورية قبل القيام بالتجارب الفعلية ذاتها.

كما أن هناك برامج تعليمية إلكترونية مصممة لصعوبات التعلّم، حيث يستطيع المتعلّم المشارك من خلال تقنية مؤتمرات الفيديو(Conferencing Video & Audio) أن يرى ويسمع ما يدور من مناقشات عندما يكون مجتمعاً مع أشخاص آخرين في أماكن متفرقة من العالم مرتبطين سلكياً أو لاسلكياً عن طريق نظم الاتصال الحديث، وتمتاز بكونها ثنائية الإتجاه صوتاً وصورة، ومن السهل حالياً استخدام نفس الطريقة باستخدام الكمبيوتر وشبكة الإنترنت في حال توافر متطلباتها من الميكروفونات والسماعات و كاميرات الويب، وأصبح بالإمكان استخدام التليفزيون والكمبيوتر لنقل الحوار التفاعلي بالصوت والصورة بالاتجاهين عبر خطوط الهاتف من نقطة إلى أخرى، وهناك نظم بمقدورها ربط أكثر من موقعين معاً في نفس الوقت من خلال وحدات تحكم حيث يعتبر الفيديو التفاعلي (Video Interactive) من أكثر الأجهزة استخداماً في الأغراض التعليمية، وهو عبارة عن جهاز تسجيل للصوت والصورة يسمح بتسجيل وعرض المادة التعليمية عن طريق جهاز الفيديو أو الكمبيوتر، وله خصائص تعليمية تمكن المستخدم من استخدامه في الوقت الذي يريد، مع إمكانية تقديم المادة التعليمية أو العودة إلى الخلف والتوقيف والتشغيل وتثبيت الصورة، ويستخدم في الجامعات لأغراض توثيق الأحداث والفعاليات والمحاضرات الهامة إلى جانب التدريب كما في التعليم النظامى.[4]

الويب الدلالي semantic Web :

الويب الدلالي هو الحل الفعال و الأمثل للتدريس الكترونياً، بالمقارنة بما حدث في ظل ظروف أزمة إنتشار فيروس الكوفيد 19 ، و تحول التعليم النظامى إلى تعليم ألكترونى فى ليلة و ضحاها، حيث قام المعلمين بأستخدام كل الوسائل الإلكترونية المتاحة لإيصال المواد العلمية لطلابهم؛ كل هذه الوسائل متاحة فى الويب الدلالي.

يتكون الإعداد الدلالي ككل من سلسلة من التقنيات، مثل تحليل السمات الدلالية والأوامر والمخططات التصويرية والخرائط الدلالية. في حين ذكرت البحوث أن كلمة "دلالي" تشير إلى "المعنى" أو "الفهم". والفرق الرئيسي بين الويب الدلالي والتكنولوجيات الأخرى مثل قواعد البيانات الارتباطية هو أن الموقع الدلالي يهتم بالمعنى وليس ببنية البيانات. و الويب الدلالي ، أو ما يعرف بالويب ذو الدلالة اللفظية، أو الويب ذو المعنى، والمقصود بذلك هو اعتمادها على برمجيات يمكنها تعريف المقصود بالبيانات التي تقدمها الشبكة العنكبوتية (الويب) وذلك بالاستعانة بما يعرف بخرائط المفاهيم ontology . ويمثل الويب الدلالي أحد فروع الذكاء الاصطناعي، ويعد ثورة في عالم الويب، حيث يسمح للمتصفح أو البرامج الوكيله بالبحث عن المعلومات، وبالتالي فإن عملية معالجة المعلومات تتم اعتماداً على الحاسبات الآلية بدلاً من البشر. والويب الدلالي ليس شبكه منفصلة بذاتها ولكنه امتداد للويب الحالي، حيث تكون للمعلومات معانٍ واضحة مع تمكين أفضل لأجهزة الكمبيوتر والأفراد للعمل بشكل تعاوني. ويمكن تبسيط المفهوم بأنه نشر للمعلومات بشكل إيجابي في شكل صيغة كهربائية على شبكة الإنترنت. وتشكل خدمات الويب الدلالي تطبيقات تركيبية ذاتية الوصف، وقائمة بذاتها ومستقلة والتي يمكن الوصول إليها عبر الإنترنت. ولغة وصف خدمات الويب لا تتضمن وصفا دلالياً، فهي تحدد بنية مكونات الرسالة باستخدام تركيبات مخطط لغة الترميز الممتدة (Xtensible Markup Language (XML) أى نظام متفق عليه لتشكيل النصوص. [5]

أهداف الويب الدلالي:

إن أحد الأهداف الرئيسية لتصميم الويب الدلالي وتقنياته تتمثل في المساعدة على إنشاء خرائط للبيانات والمعلومات على شبكة الإنترنت. ومن أهداف الويب الدلالي كذلك اكتشاف مشاكل حاجة المستخدم للمعلومات وحلها. وقد أرجع العديد من الباحثين أهمية البحث على شبكة الويب من خلال الكلمات الدلالية إلى ثلاثة أهداف هي: اكتشاف المعنى الفعلي لكل كلمة من الكلمات المفتاحية في مجموعة كلمات الإدخال المفتاحية. وضع تفسير لها والتعبير عنها في اللغة الشكلية للسيطرة على مشكلة الحاجة للمعلومات. السماح للمستخدم بالوصول إلى نظام/نظم المعلومات المناسبة بكل شفافية، مع الأخذ بعين الاعتبار الخصائص المختلفة التي قد تظهرها إن البحث باستخدام الدلالات يبدأ باكتشاف وإنشاء المدلولات الخاصة بكلمات الإدخال المفتاحية الواضحة، ثم يتم اكتشاف الدلالات وراء كل كلمة من الكلمات المفتاحية المدخلة عن طريق مراعاة دلالاتهم المحتملة الفردية وكذلك الدلالات المحتملة لسياقهم (بقية الكلمات المفتاحية).

المكتبة الإلكترونية:

تعتبر المكتبة الإلكترونية أحد العناصر الرئيسية في نجاح التعلّم الإلكتروني، حيث أنها تدعم المقررات و المادة العلمية المقدمة للمتعلمين، فهي جوهر المعرفة و مركز المعلومات و المصادر البحثية، سواء تطلبت العملية التعليمية تفاعلاً مباشراً بين المتعلمين و المعلمين أو لا، فالمكتبة الألكترونية هي إحتياج أساسى و رئيسى لا غنى عنه فى كل أشكال التعلّم. و هي من أكثر ادوات التعلّم الألكترونى المستفاد من الإمكانيات البحثية للويب الدلالي حيث يجب أن تلبى أوعية المعلومات المتاحة في المكتبة الإلكترونية احتياجات الطلبة وأعضاء هيئة التدريس؛ لذلك محتوى المكتبة الألكترونية و طريقة عرضه من اهم عناصر نجاح المكتبة، كما يعد ربط الأنظمة البحثية المباشر وغير المباشر بين الجهة المزودة و المتعلم و

المؤسسات كل مجال على حده من ابرز عوامل نجاح المكتبة الألكترونية . فعليها ان تضمن أن تكون خدماتها متاحة للمستفيدين وسهلة وفعالة.

يكن دور أستطلاع الرأى فى تطوير فاعلية الخدمات التعليمية التى تقدمها المكتبة الألكترونية، حيث أن من أبرز الطرق لتحديث و تطوير المحتوى العلمى والخدمات التى تقدمها المكتبة هو إستبيانات تقييم تلك الخدمات؛ لمعرفة ما إذا كان الدور التعليمى الذى تقوم به يؤدي إلى تميز مستخدمينها معلوماتياً، كذلك إجراء إستبيان عن مدى معرفة الطلبة المسجلين حديثاً بالخدمات التى تقدمها المكتبة و المجالات التى يتوافر فيها المواد العلمية و المراجع. كذلك مواكبة كل جديد فى مجالات إهتمام مستخدمينها. ومعرفة آرائهم بشكل دورى مستخدمين قوائم المنتفعين من خدماتهم سواء الطلبة أو أعضاء هيئة التدريس، واستخدام النتائج التى تتوصل إليها التغذية الراجعة (Feedback) وذلك لتحسين مستوى الخدمات وتقوم إدارة المكتبة أيضاً بمراجعة مجالات خدمات التعليم عن بعد والعمليات التى تدعمها.

مشاركة المسؤولين عن المكتبة الألكترونية مع الجهات المجتمعية لتطوير الخطط البحثية لتخدم حاجات المجتمع حتى يكون لتلك المكتبات أثر حقيقى فى تنمية المجتمع.

تجربة فعلية تم ممارستها فى تعليم الرسم الكرتونياً:

فى ظل أزمة إنتشار فيروس كوفيد 19، وضرورة تحويل المقررات جميعها الكرتونياً. تم تحويل مقرر العناصر الطبيعية للفرقة الأولى بجامعة الأهرام الكندية إلى صيغة ألكترونية، كان لابد النظر الى هذا التحول الألكترونى على عدة محاور وهم (المادة العلمية، إستراتيجية التّعلم، المتابعة و نقل الخبرات العملية، التقييم و الإختبارات).

محور المادة العلمية:

تداركاً للموقف فتم تحويل المادة العلمية كخطوة أولى من محتوى ورقى الى صيغة الكرتونية و هى ال Power point و من شأنها الى ملفات PDF ، ثم تم تحويل ملفات ال Power Point بعد إضافى شرح تفصيلى صوتى لكل المادة العلمية الى فيديوهات، كما تم تسجيل فيديوهات لأحد أعضاء هيئة التدريس وهو يقوم بتنفيذ الجزء العلمى.

محور إستراتيجية التّعلم:

تم إنشاء قناة youtube خاصة بالكلية حتى يسهل على الطالب الحصول على المادة العلمية فى أى وقت يرغبه، مع مراعاة فكرة حجم الفيديوهات و المادة العلمية و أن توافرها على منصة عامة لن يحمل الطالب عناء التحميل و الاحتفاظ بتلك المادة العلمية. كما تم إنشاء فصل دراسى خاص بالمادة على منصة Google Class Room . فأصبح من السهل على الطلاب تحميل تدريباتهم العملية أسبوعياً على تلك المنصة.

من أكبر التحديات التى واجهت المعلمين و المتعلمين فى ظل أزمة إنتشار فيروس كوفيد 19، هو الإلتزام بمواعيد المحاضرات، حيث كان للحالة النفسية السيئة الجمعية تأثيراً كبيراً على عادات النوم . فكان الحل الوحيد هو الإلتزام بالجدول الدراسى الذى كان من المفترض تنفيذه. فتم وضع المادة العلمية على المنصة المتفق عليها فى ميعاد المحاضرة، مع الألتزام بأخذ الغياب فى ملفات الحضور و الغياب، كما أصبحت المحاضرات تبث من قاعات الكلية عن طريق إستخدام برنامج ال zoom .

نتيجة ان المادة ذات طابع عملى و تعتمد على إنتاج الطالب لعدد من المشاريع و تنفيذ مجموعة من التدريبات حتى يكتسب مهارة الرسم. تم تكثيف التدريبات المرجو من الطالب تنفيذها، مع تجهيز فيديو شرح مفصل لكل تدريب ما يعرف فى أوساط تعلم الفنون بإسم tutorial يقوم إحدى القائمين بالتدريس برسم العناصر المرجو من الطالب رسمها بالإضافة الى شرح الخطوات و الخامات.

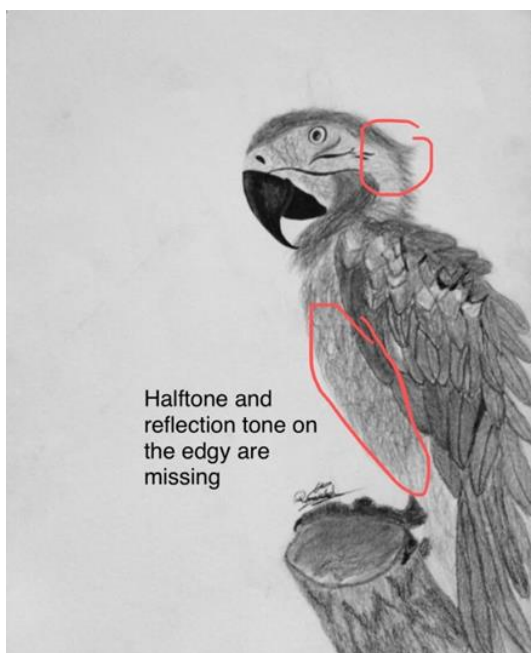
محور المتابعة ونقل الخبرات العملية:

تم تخصيص وقت للمتابعة الأسبوعية، حيث كان من الأسهل على بعض الطلاب التواصل من خلال الـ whats app و في الغالب هؤلاء كانوا من الطلاب الذين يفضلوا النمط السمعي في التواصل، حيث إعتمدت أسئلتهم على استخدام الـ voice notes، فكانت الطريقة اللفظية هي الأسهل لهم في التعبير عن التحديات التي تم مواجهتها؛ فتم استخدام نفس الطريقة اللفظية للتواصل معهم و توجيههم. وكان هناك مجموعة أخرى من الطلاب الذين قاموا بتفضيل التواصل النصي ففضلوا استخدام الـ e-mail. اى اننى قمت بإستخدام كل من التعليم الإلكتروني المتزامن والغير المتزامن بما يتناسب و حاجة الطالب و قدراته على التحصيل.

تم متابعة الأعمال الفنية و إعطاء التوجيهات كتابيا و صوتيا و عن طريق التعديل على الرسومات اليكم بعض النماذج من أعمال الطلاب و كيفية توجيههم كما فى أشكال رقم (3)، (4)، (5) و (6).



شكل رقم (3) (4) - توجيه الطلاب مستخدمة التعليم الإلكتروني الغير متزامن.



شكل رقم (5) (6) - توجيه الطلاب مستخدمة التعليم الإلكتروني المتزامن.




محور التقييم والإختبار:

تقييم التدريبات تم أسبوعياً، حتى يكون الطالب على دراية بمستواه ومدى تطوره. فالتقييم الدورى يساعد المعلم فى العملية التعليمية ومعرفة احتياجات الطالب وأنماط التّعلّم الواجب أتباعها مع الطلاب، حيث ان تدريس المواد العملية قائم على تقدير الفروق الفردية ومعالجة تحديات كل طالب على حدة.

فى التقييم النهائى تم الأعتماذ على تنفيذ مشروع نهائى يضم كل المهارات التى تعلمها الطالب خلال الفصل الدراسى أشكال رقم (7) (8)، و تم عمل إختبار اختيار من متعدد كما فى أشكال رقم (9) (10) لضمان إستفادة الطلاب من المادة العلمية التى تم تدريسها خلال الفصل الدراسى، كانت منصة ال zoom هى الأفضل لإقامة الأختبار عليها و متابعة الطلاب من خلال خاصية مشاركة الشاشة shear screen .



شكل رقم (7) (8) - المشروع النهائى لبعض الطلاب

  	
University: Ahran Canadian Faculty: design and innovative art Syllabus: Natural elements Code : BAS103	Time: 2 hours From to 10am : 12 am Grades: 60
Student name	
National id	
Collage id	
Digital signature	

❖ Choose the wright answer by drawing a circle on one of the choices (a, b or c):

1) A tertiary color is made by mixing an

- equal quantity of a secondary color with color with the tertiary next to it on the color wheel.
- equal quantity of a primary color with color with the tertiary next to it on the color wheel.
- equal quantity of a primary color with color with the secondary next to it on the color wheel.

2) (It is an arrangement of the primary colors (red, yellow and blue) and the secondary colors (orange, green and violet), from which all others, including the greys, browns and neutral colors, are mixed), the previous definition is the definition of

- The color wheel.
- secondary colors.
- Tertiary colors.

1

8) This art work was created by



- Paul Cezanne.
- Georges Braque.
- Pablo Picasso.

9) This art work belongs to



- analytic cubism.
- Synthetic Cubism.
- Constructive cubism .

10) (An artistic context refers to the light and dark values used to render a realistic object, or to create an abstract composition.), the previous definition is the definition of

- Tone.
- Value.
- Tint.

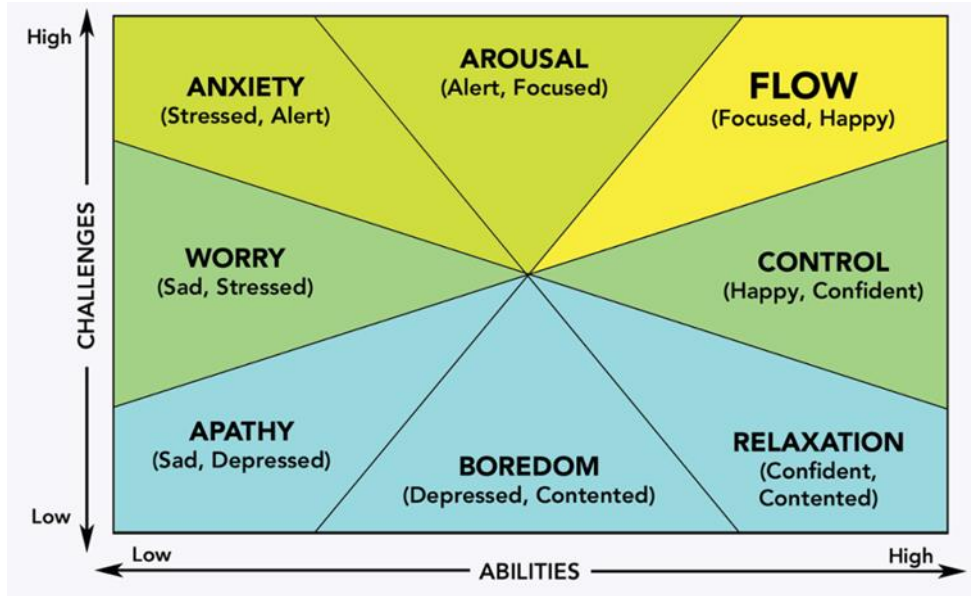
3

شكل رقم (9) (10) - أختبار الإختيار من متعدد الإلكتروني.

إيجابيات تعلم الرسم:

حالة التدفق الذهني mind flow state:

يُعتبر تعلم الرسم من أساسيات تعلم الفنون، فهو الخطوة الأولى التي تُعرف الإنسان على فكرة الفن. فهي من أشهر الممارسات التي يتم استخدامها في مرحلة الطفولة لتمهيد العملية التعليمية للمتعلم [4]، و قد تتحول لاحقا الى هواية تنتشر بين الناس بمختلف أعمارهم من الصغار والكبار. فالرسم فعل تلقائي يقوم به أغلب الناس في أوقات الفراغ و أثناء الإنشغال- فهو من أشهر الممارسات التي تساعد الإنسان على الدخول في حالة ذهنية تسمى حالة التدفق الذهني mind flow state و هي الحالة العقلية التي ينغمس فيها الشخص أثناء ممارسته نشاطاً بكامل حواسه، في شعور يصل إلى أقصى مراحل التركيز دون إحساس المرء بالوقت. إذن حالة التدفق الذهني هي حالة إنغماس كافة حواس الجسم في أداء نشاط حركي او عقلي و الأفضل ان يكون كلاً من الأثنين. حالة التدفق الذهني تم تسميتها من قبل Mihaly Csikszentmihalyi في عام 1975. كما في شكل رقم (11)، و من المعروف أنها حالة مصاحبة للصلوات في الأديان المختلفة و كذلك مصاحبة للنشاطات الإبداعية (الرسم، الموسيقى، الكتابة،.....).



شكل رقم (11) - نموذج حالة التدفق الذهني الخاص ب Mihaly Csikszentmihalyi - للتحديات والإمكانيات العقلية

الرسم كأداة للتعبير مقابل كونه أداة للإلهاء:

من المتعارف أن الرسم يعتبر أداة للتعبير و لكن يعتبر في نفس الوقت أداة للإلهاء، إستخدام الرسم كأداة للتعبير يتطلب مهارات و درجة من إجابة عملية الرسم، أما إستخدامه للتشتيت او الإلهاء عن بعض المشاعر هو ما تم التوصل الى أنه الطريق الأسهل في علاج المشاكل سيكولوجياً و هذا ما توصلت اليه الباحثة جينيفر دريك في بحثها بعنوان (الرسم التعبيري: فحص الفوائد النفسية والسيكولوجية الفسيولوجية طويلة المدى) Expressive Drawing: Examining the Long-term Psychological and Psychophysiological Benefits (term Psychological and Psychophysiological Benefits). ففي حين أن إستخدام الرسم كوسيلة تعبير عن الكثير مما يدور في نفس الإنسان من أفكار ومشاعر أثبت فاعليته إلا أن إستخدامه للتشتيت والإلهاء عن مشاعر سلبية أثبت فاعلية أكبر، فإستخدام الرسم كوسيلة للإلهاء بيحول المشاعر السلبية لإيجابية و لا يكتفى فقط بأن يقوم بتفريغ تلك الطاقات و المشاعر .

الرسم كأداة لتحليل الشخصية:

قالت خبيرة الرسومات العبثية او ما يطلق عليه doodle drawing ومستشار الإستدلال الخطى graphologist تريسي تروسيل ان: "الرسومات العبثية هي عبارة عن خرائط صغيرة ترشدنا في استكشاف الأبعاد النفسية للأشخاص. "يتم إنشاؤها بشكل عرضي - عادة عندما يكون تركيز الشخص الذي يرسم الرسومات العبثية على شيء آخر (في حالة التدفق الذهني) - من خلال التدفق الحر الكامل للرموز غير المحظورة،" مباشرة "من اللاوعي. نجد انفسنا أمام تفسيرات قوية لأساسيات الشخصية التي قامت بالرسم، فعلى سبيل المثال لا الحصر، اذا كنت في حالة استرخاء ذهني وامامك ورقة وقلم وكان رسمك يغلب عليه المنحنيات والدوائر فأنت من النوع المبدع مرهف الحس، كما أنك تميل للفنون وممارسة الأعمال التي تتعلق بالجانب الفني والجمالي، اما إذا كان رسمك يغلب عليه الخطوط المستقيمة والزوايا الحادة، فهذا يدل على أنك تمتلك عقلية المحلل وتتسم بالتفكير المنطقي والعقلانية، وفي كل الأحوال فان ممارسة الرسم يوميا من شأنه أن يعود عليك بمنافع صحية مذهلة. هيرمان رورشاخ، الطبيب النفسي الفرويدي السويسري، والمعروف باختباره الإسقاطي المعروف باسم "لطخة الحبر" وهو اختباراً نفسي مصمم ليعكس أفكار العقل اللاوعي من خلال رؤية بعض الرسومات المحفزة للعقل شكل رقم (12) يُعد من أحد أقوى الأمثال على تلك العلاقة الوثيقة بين الفن عموماً وإمكانية كشف خفايا النفس البشرية من خلاله.



شكل رقم (12) - اختبار هيرمان رورشاخ النفسي لتحليل الشخصية.

فوائد الرسم للعقل:

أحد أبرز فوائد الرسم هي تنمية الجانب الإبداعي في المخ (الفص الأيمن من المخ)، حيث أن الرسم من المواهب التي تعتمد على التخيل وتحويل الصور الذهنية إلى لوحات ورسومات؛ فهذا من شأنه أن يساعد في تطور الجانب الأيمن من المخ وتحسين أدائه و اكتشاف أبعاده. المقدرة على التخيل موجودة لدي جميعا البشر؛ لكن لا يُحسن الجميع استخدام التخيل الذي يعزز الأبتكار، الرسم يساعد الأفراد على اكتشاف شخصياتهم وطريقة تفكيرهم ان كانوا يجهلوا سماتهم الشخصية، اذا كان لديكم اطفال في سن النمو من بداية 3 سنوات شجعوهم على مسك الاقلام والتلوين والرسم لان الرسم من النشاطات المعززة لتحسين نمو الدماغ بما انهم في سن النمو والتطور.

فوائد الرسم في مقاومة بعض الأمراض:

الرسم يعمل على تحسين الذاكرة، حيث من المتعارف أنه تزيد فرص الإصابة بمرض الزهايمر وفقدان الذاكرة كلما تقدم الإنسان بالعمر، ولكن هؤلاء الذين اعتادوا ممارسة الرسم لوحظ ان نسبة إصابتهم بهذه الأمراض العقلية نقل لديهم، لأن الرسم من المهارات التي تعتمد على الذاكرة الإسترجاعية، مما يؤدي الى تحسين اداء المخ في التذكر مقارنة بغيرهم من كبار السن عموماً، ليس الرسم فقط يحسن الذاكرة فالكثير من النشاطات ايضا تساعد على ذلك كالقراءة المستمرة في شتى

المجالات والكتابة، لكن الرسم يجمع بين الإستمتاع و خلق شئ جميل بسلاسة وتحسين الذاكرة على المدى الطويل، فالرسم يعتبر من الممارسات العقلية بالدرجة الاولى لانه يرتكز على تحويل الافكار والمشاعر والمعتقدات الى أعمال فنية تحمل هوية تعبر عنك، بالاضافة الى التخلص من الطاقة السلبية من المشاعر كالاكتئاب والحزن والغضب ويحدث هذا من خلال التنفيس عن هذه المشاعر بالرسم، الرسم بإمكانه جعلك تتخطى حالة الخجل و الخوف من حكم الآخر و يساعدك على التعبير عن ذاتك بشكل راقى، ويمكن بممارسة الرسم باستمرار مساعدة المصابين بالتوحد التقليل من مظاهر وسمات المرض. ممارسة الرسم بإمكانه ان يساعدك على الاسترخاء والتخلص من الإجهاد و القلق- مرض العصر- لان الاستغراق في الرسم يمكنه ان يحول موجات عقلك المضطربة نتيجة لمشاعرك السلبية مثل القلق والخوف والحزن والوصول الى موجات الألفا، التي تساعدك على الاسترخاء و صفاء الذهن و الرغبة في الحياة. فمن المعروف ان مشاعر مثل القلق و الضغط العصبى هي التي تؤدي الى نسبة لا بأس بها من الأمراض العضوية نتيجة عدم افراغ هذه المشاعر باي صورة. فنتائج العلاج بالفن خصوصاً في علاج مرض الألزهايمر مبهرة، حيث أشارة الإحصائيات الى معدل نجاح بنسبة 70% في تحسين ذاكرة المرضى.[7]

كما ان الرسم قادر على تحرير مشاعرك الدفينة، حالياً في هذا العالم الذي نعيشه، العديد من اخواننا في الوطن العربي يمرون بظروف معيشية مؤلمة كالحروب ، او من يمر بظروف اجتماعية مؤلمة كطلاق الوالدين او وفاة احدهما او غير ذلك ، تقريبا كلنا مررنا بهذه الاوجاع ونعلم مدى تأثيرها على النفس حتى لو تظاهرننا واكملنا حياتنا ، مازالت بقايا مشاعر تكمن بالداخل وتسبب لنا الالم والخذلان في بعض المواقف التي تمر بنا.

فوائد مشاهدة الفن:

فوائد مشاهدة الفن لا تعد ولا تحصى. وفقاً لدراسة أجرتها جامعة وستمنستر ، أفاد المشاركون الذين زاروا معرضاً فنياً في استراحة الغداء أنهم يشعرون بتوتر أقل بعد ذلك. كان لديهم تركيزات أقل من الكورتيزول ، هرمون الإجهاد ، من 35 دقيقة فقط أمضوا في التجول في المعرض. كما أن النظر إلى الفن يجعل الناس يشعرون بالفرح ، مثل الشعور بالوقوع في الحب. قام أخصائي أعصاب بفحص 28 أدمغة متطوعين وهم ينظرون إلى الفن ولاحظوا الإفراج الفوري عن الدوبامين ، المادة الكيميائية المتعلقة بالحب والمتعة.

بالإضافة إلى ذلك ، تم العثور على ان زيارة المعارض تخفف من الإرهاق العقلي، فإن العوامل الأربعة التي تساهم في تخفيف الإرهاق هي (الجمال والابتعاد و التفاعل والمدى) توجد بشكل شائع في كل من البيئات الطبيعية والمتاحف ، مما يجعل مشاهدة الفن وسيلة مثالية للترويج عن الذات. ليس فقط الراشدين هم الذين يستفيدون من رحلة إلى متحف الفن. لكن الأطفال الذين يشاهدوا الفن يظهرون مهارات تفكير نقدي تتفوق على تلك التي عند أقرانهم ، والقدرة على إدراك العصور التاريخية و تفاصيل الحياة عموماً. عندما ينخرط الناس في أنشطة معقدة ، يخلق الدماغ روابط جديدة بين خلايا الدماغ. كما أنه يحفز التواصل بين نصفي الدماغ الأيمن والأيسر. ونتيجة لذلك ، أظهرت دراسة أجريت على آثار إنتاج الفن البصري زيادة في المرونة النفسية ، و قدرة الفرد على التكيف مع الظروف والعيوب.

فوائد الرسم في التفكير الإبداعي:

ممارسة الرسم باستمرار يساعدك على التفكير خارج الصندوق والقدرة على حل المشاكل بصورة غير تقليدية ومبدعة، الرسام الذي يحول مساحة من الورق الفارغ إلى قطعه فنية بناء على تخيلاته وتفكيره بإمكانه التفكير خارج حدود عقله ورؤية مشاكله من عدة جوانب وبالتالي القدرة على ايجاد الحلول، لان الرسامين بالعادة لديهم منظور اوسع وادق بناء على طريقة تفكيرهم وابداعهم.

عادة ما يكون الشخص الذي يمارس الفنون عموماً من الأشخاص الذين يتمتعون بذكاء عاطفي هائل، فمن خلال فهم يتفاعل الناس معهم ويعبرون عن ما بداخلهم حتى لو كان مختلط المشاعر، يتمتعون بحس مرهف واستقاليون ولديهم القدرة على التقرب من الآخرين والتأثير فيهم أيضاً. كل الحواس تشترك وتتناغم مع بعضها أثناء ممارسة الرسم فبينما يرسل العقل الأوامر تقوم جميع الحواس بالاستجابة لها والتناغم مع بعضها، فالرسم تمرين ممتاز لزيادة الإدراك والمزيد من التغييرات الايجابية مع الوقت. عادة ما يتمتع الرسام بنظرة ادق من غيره فهو انسان بصري يلاحظ التفاصيل الدقيقة من حوله، مثل اماكن النور والظلال، الالوان والتظليل، فعينه مدربة على ملاحظة هذه التفاصيل وطريقة تفكيره مختلفة عما يمرور الكرام على كل شيء دون تدقيق، بالطبع هذه الخاصية ستفيدك في كل جوانب حياتك ان كنت طالبا او تعمل وفي جميع انشطة حياتك في انجاز مهامك بأكمل صورة ممكنة، هنيئاً لك أيها الفنان.

فوائد الفن على الذاكرة والإبداع غالباً ما يختار الناس عرض الفن في منازلهم لأسباب جمالية، لكن الدراسات الحديثة أظهرت أن الانخراط مع الفنون البصرية يمكن أن يحسن بالفعل الإجهاد والذاكرة والتعاطف، سواء من خلال عرض الفن أو إنشائه.

من الإطلاع على فوائد تعلم الرسم يوجد عام، سيتم عرض إيجابيات و سلبيات التعليم الإلكتروني بوجه عام و تعليم الرسم بوجه خاص.

إيجابيات التعليم الإلكتروني بوجه عام و تعليم الرسم بوجه خاص:

جعل التعلّم أكثر متعة حيث ان استخدام التكنولوجيا في التّعليم جعل منه أكثر مُتعة بالنسبة للطلاب، و متناسب مع توقعاتهم البصرية مع وجود تقنيات الجرافيكس و تطورها من حولهم. كما أن أحساس الطالب بأن التعليم أصبح جزء من أكثر الوسائط التكنولوجية التي يتعامل معها بشكل يومي (شبكة الأنترنت) زادت من دافعيتهم نحو التعلّم، إذ يُمكن للدرس المُملة أن تُصبح أكثر مُتعة لهم عن طريق الأجهزة اللوحية والفيديو المؤثرات البصرية و السمعية المرافقة لها. [6] سهولة الوصول للمعلومة حيث ادى استخدام التكنولوجيا في التّعليم، بما في ذلك شبكة الإنترنت، إلى زيادة قدرة المُتعلّمين على الوصول لكم كبير ونوعي من المعلومات، والتي قد لا تكون مذكورة حتى في المناهج الدّراسية، مما يوفر الكثير، لكن من المهم للمعلم أن يزيد من وعي الطلاب بالطرق الصّحيحة للوصول للمعلومات الدّقيقة على شبكة الإنترنت. سهولة عملية التّعلّم، فاستخدام التقنيات الجديدة مثل تقنيات الفيديو وغيرها في عملية التّعلّم تُساهم في تبسيط المعلومات للمُتعلّمين، وفي جعل التّعليم أسهل على المُعلم من خلال توفير وقته، ومُساعدته في زيادة إنتاجيته، ومنحه مُدة زمنية أطول للتركيز على المُتعلّم، كما تُساهم من ناحية أخرى في صنّع عملية التّعليم عن بُعد ناجحة وأكثر تطوّراً، وذلك عن طريق منح الطّالب فرصة لإضافة أسئلته والحُصول على الأجوبة في ذات الوقت.

يساهم التعليم الإلكتروني في إعداد الطلاب لمواكبة روح العصر في ظل سيطرة دور التكنولوجيا في الحاضر والمستقبل يُصبح من الضّروري توظيف التكنولوجيا في التّعليم، لإعداد جيل قادر على التّعامل مع التكنولوجيا وتوظيفها في التّعلّم، والبحث، والتّعاون، وحل المُشكلات، ليحظى بمُستقبل مهني أفضل، وليتمكن من التّعامل مع أي تكنولوجيا جديدة تُستحدث من دون خوف، من خلال منحه القدرة على تعلم طرق استكشاف التكنولوجيا الجديدة.

يساهم التعليم الإلكتروني في تخطي عائق الزمان و المكان، حيث تُساهم التكنولوجيا باستمرار في عملية التّعليم، و هذا ما ظهر في أزمة إنتشار فيروس كوفيد 19، حيث تم تحويل كل المناهج الدّراسية التقليدية الى الكترونية بالتناسب و الطرف الطارئ الذي فرضه إنتشار الفيروس. كما ان ذوبان فارق الزّمان والمكان الذي يتواجد فيه كل من المُعلم والمُتعلّم، يمكن المُتعلّم من الإطلاع على المواد التّعليمية عبر شبكة الإنترنت في أي وقت يُريده، مما يُسهل عليه جَدولة وقت تَعلمه ضمن مهامه الحياتية الأخرى، حيث إن هذه التسهيلات تجعل التّعلّم حالة مُستمرة في حياة الأفراد لا تُواجه الكثير من العوائق. كما

ترتب على تخطى التعليم الإلكتروني لعائق المكان و الزمان؛ مساعدة الطلاب ذوى الأحتياجات الخاصة، فتلاشت الكثير من مُعيقات التّعلّم أمام الطّلاب ذوي الإحتياجات الخاصة، وهناك أجهزة أو تطبيقات تُساعدهم على حل مُشكلاتهم ومَنحهم الفرصة للإنخراط ضمن العملية التّعليمية بسهولة أكبر.

سلبيات التعليم الإلكتروني بوجه عام وتعليم الرسم بوجه خاص:

من أبرز نقاط الضعف فى التعليم الإلكتروني هى ضعف التعامل المباشر بين المعلمين والمتعلمين. هذه النقطة من شأنها ان تؤثر و بقوة على التركيز أثناء تلقى المعارف و المهارات خلال عملية التّعلّم. فقدان الحوار المباشر و فقدان أدراك رد فعل المتعلم فورياً، قد يؤثر على تحصيل بعض الطلاب ، فمن خلال الحوار و التعامل المباشر يتعلم الطالب الكثير بداية من أدب النقاش والإستماع وصولاً الى التقنيات الخاصة بالأداء العملى المصاحب لمناهج الرسم. فمناهج الرسم تشمل تحديات صغيرة يمكن تعلمها بسهولة فى التّعلّم المباشر منها كيفية أسماك المتعلم للقلم الرصاص، كذلك إتقانه أحد تقنيات او خامات الرسم.

كما قد يؤدي استخدام التكنولوجيا الى توتر العلاقة بين المعلم و المتعلم، حيث تم التوصل الى ان التواصل كتابيا يكون اكثر حدية من التواصل وجه لوجه، مع فرضية عدم قدرة بعض المتعلمين و خاصة المتعلمين فى اعوامهم الدراسية الأولى على كيفية طرح الأسئلة واحترام الطرف الآخر وانتقاء الألفاظ والمصطلحات، فإن هذا واحد من اكبر تحديات التعليم الإلكتروني. يواجه المعلمين و المتعلمين على حد سواء. العديد من المتعلمين يفضلون التعبير عن أفكارهم شفويّاً وهي الطريقة التي اعتادوها سنوات طويلة من خلال دراستهم الأكاديمية، بينما يحتاج مستخدمو التعليم الإلكتروني إلى التمكن من المهارات الكتابية للتعبير عن أفكارهم وآرائهم المختلفة.

الميل إلى العزلة وتراجع التواصل مع الآخرين، يعد من أبرز الآثار السلبية للتعليم الإلكتروني. فجزء كبير من متعة التّعلّم يكمن فى التواصل مع الأقران، و تكوين الصداقات. فقد خرجت دراسات علمية كثيرة مؤخراً تشير الى أن الأجهزة الإلكترونية مثل التلفزيون و الكمبيوتر وألعاب الفيديو تؤدي إلى الميل إلى العزلة وتراجع التواصل مع الآخرين. و أخيراً هى تؤثر على الخبرات الحياتية بشكل عام، و تؤثر على فكرة الذكاء الإجتماعى نتيجة تعامل الفرد المحدود مع أشخاص آخرين.

قد يؤدي استخدام التعليم الإلكتروني إلى ضعف الدافعية نحو التّعلّم كما تنعدم روح المنافسة الإيجابية نتيجة عدم الإحتكاك بالأقران، كما أن أن المتعلم يكون عرضة للشعور بالملل نتيجة الجلوس أمام أجهزة الكمبيوتر وشبكات الإنترنت والتعامل معها لفترة طويلة من الزمن، وخاصة إذا كانت المادة العلمية المعروضة خالية من المؤثرات السمعية والبصرية التي تجذب المتعلم نحو التّعلّم. إنه يقدم المعلومات للتلاميذ بطريقة مجزأة بحيث لا يستطيع التلميذ أن يكون فهماً متكاملًا للمادة التعليمية. يحد التّعلّم الإلكتروني من قدرة المتعلم على الإبداع و الابتكار لأنه يقيد باستجابة معينة وهي الاستجابة الصحيحة الموجودة في البرنامج و التي عليه أن يتعلمها. لا يصلح التعليم الإلكتروني لتعليم جميع أهداف تدريس العلوم و الفنون، فتنمية مهارات البحث العلمي، وتنمية المهارات الفنية، و تنمية القدرة على تذوق الفن و إجادته من الصعب تحقيقها عن طريق التعليم المبرمج.

التوصيات :

عمل كل مؤسسة تعليمية على تشكيل لجنة خاصة بالتعلم الإلكتروني. تعمل تلك اللجنة على التنسيق بين المؤسسات المعنية لإخراج محتوى إلكتروني يلبي إحتياجات المتعلمين. العمل على التعاون الدولي بين المؤسسات التعليمية الإقليمية و الدولية لتسهيل تلقى المتعلمين للخدمات التعليمية محليا و دوليا. التطوير الدائم لإستراتيجيات التعلم الإلكتروني و ممارسته كتعليم موازى للتعليم النظامى بشكل دائم. عملياً على مستوى المؤسسات التعليمية كافة. و العمل على تطوير و إعداد وتأهيل الكفاءات البشرية التى تهتم بكل ما يخص المنظومة الإلكترونية بداية من معامل الكمبيوتر وصولا لتطوير برمجيات برامج التعلم الإلكتروني.

المراجع:**المراجع العربية:****الكتب:**

1 - عبد العزيز، الغرباوي محمد (2015). نظريات التعليم و التعلم. مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع. الطبعة الأولى.

-1Abdul Aziz, Al-Gharabawi Muhammad (2015). Teaching and Learning Theories. Arab Community Library for Publishing and Distribution. First edition.

الدوريات و المجلات العلمية:

2 - جبر، أنور على، رشا عبد الله بغدادى (2014). عن تقنيات المعلومات والإتصالات في التعليم والتدريب. المجلة الدولية لاتصالات الجمعية العربية للحاسبات عدد خاص.

- 2Jabr, Anwar Ali, Rasha Abdullah Baghdadi (2014). On information and communication technologies in education and training. The International Journal of Communications of the Arab Computer Society, a special issue.

3 - صفاء محمد صلاح الدين(2018). دور التعليم الإلكتروني فى تطوير التعليم بجمهورية مصر العربية. مجلة بحوث الشرق الأوسط. العدد الخامس و الأربعون.

- 3Safaa Muhammad Saladin (2018). The role of e-learning in the development of education in the Arab Republic of Egypt. Middle East Research Journal, Forty-fifth Issue.

4 - محمد، رانيا عصمت(2018). دور الفن فى تعديل السلوك عند الاطفال من خلال الرسوم التوضيحية التفاعلية. مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية 3, no. العدد الثانى عشر.

- 4Muhammad, Rania Ismat (2018). The role of art in modifying children's behavior through interactive illustrations. Journal of Architecture, Arts and Humanities 3, no. Number twelve.

5 - محمد عادل القاضي. 2019 . الملفات الاستنادية للفهرس العربي الموحد بنية تحتية للويب الدلالي العربي. العدد الثالث .

5 - Muhammad Adel Al-Qadi. 2019. The authority files for the Unified Arab Index, an infrastructure for the Arabic semantic web. The third issue.

6 - يوسف, خالد طلعت, صوفى مصطفى أمين, 2018. تطوير محتوى تعليمى تفاعلى لزيادة الفاعلية التعليميه بإستخدام الواقع المعزز (مع التطبيق على مادة تك مطبوعات ذات القيمة). (مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، العدد الثانى عشر)

6 - Yusef, Khaled Talaat, Sophia Mustafa Amin, 2018. Development of interactive educational content to increase educational effectiveness using augmented reality (with the application to these valuable publications). Journal of Architecture, Arts and Humanities, Twelfth Issue)

المراجع الأجنبية:

7 - Adamson, Edward, and J. Tomlin. "Art as healing." *Therapy* 1 (1984): 32-36.