دور الإنفوجرافيك في التعليم عن بعد في ظل أزمة فيروس كورونا بكليات الفنون

The role of infographics in distance education in light of the Coronavirus crisis in the Faculties of Arts

م. د/ آية لطفي زكريا حبق

مدرس بقسم التصميم الداخلي والأثاث - كلية الفنون التطبيقية – جامعة دمياط

Dr. Aya lotfy zakaria Habbak

Interior Design and furniture, Applied Arts university, Damietta, Egypt

aya_habbak@du.edu.eg

الملخص: -

كان للتقدم التكنولوجي تأثير كبير على العملية التعليمية ، فلم يعد التعليم التقليدي بطرقه التقليدية في نقل المعرفة قادراً على الوفاء بمتطلبات تلك العملية ، فبدأت المجتمعات في البحث عن صيغ جديدة للتعليم ، تلك الطرق تعتمد على المتعلم نفسه ، ولا تشترط وجود المعلم والمتعلم في ذات الزمان والمكان ، وقد أدى ذلك إلى ظهور التعليم عن بعد وكذلك التعليم الإلكتروني ، تلك الأنواع من التعليم التي لا تتقيد بمكان أو زمان معينين ولا حتى بفئه و عدد معين من الافراد ، وكان لظهور جائحة كورونا دور كبير في لجوء الجامعات لتفعيل التعليم عن بعد والتعليم الإليكتروني بشكل أكبر وأوسع من ذي قبل بعد أن إضطرت الجامعات للغلق منعا لإنتشار الفيروس.

والتعليم الإلكتروني هو نظام تعليمي يستخدم تقنيات المعلومات وشبكات الحاسوب في توسيع نطاق العملية التعليمية عن طريق الانترنت والكمبيوتر، ولما كان التعليم بكليات الفنون ذو طبيعة خاصة مختلفة عن الكليات الأخرى، طبع ذلك التعليم عن بعد في تلك الكليات بطابع جديد، فكان البحث عن أساليب مستحدثة لإيصال المعلومة للطلاب بأسلوب سهل وسريع كالإنفوجرافيك الذي يُخرج المعلومة في إطار فني يُلبي حاجة التخصصات الفنية بشكل أفضل ويُوصل المعلومة للمتلقي بشكل أسرع.

ولذلك تتلخص مشكلة البحث في التساؤل التالي ما مدى فاعلية التعليم الإليكتروني في التدريس بكليات الفنون، وأيضا ما درجة فاعلية الانفوجرافيك في التعليم عن بعد في كليات الفنون؟، ومن هنا يهدف البحث إلى دراسة مدى فاعلية الانفوجرافيك كوسيلة تعليمية في التعليم عن بعد في كليات الفنون بشكل خاص، والوقوف على مدى فاعلية التعليم عن بعد في الدراسة بكليات الفنون بوجه عام.

الكلمات المفتاحية: -

التعليم عن بعد - التعليم الإلكتروني - الإنفوجرافيك - كليات الفنون - جائحة كورونا.

Abstract: -

Technological progress had a great impact on the educational process. Traditional education in its traditional ways of transferring knowledge is no longer able to meet the requirements of that process. Societies began to search for new forms of education that depend on the learner himself, and does not require the presence of the teacher and the learner in the same time and place, this has led to the emergence of distance education and e-learning those types of education that do not adhere to a specific place or time, not even a certain category or number of individuals. Hence the emergence of a pandemic Corona had a major role in universities to activate distance education more and wider than ever before after universities were forced to close to prevent the spread of the virus.

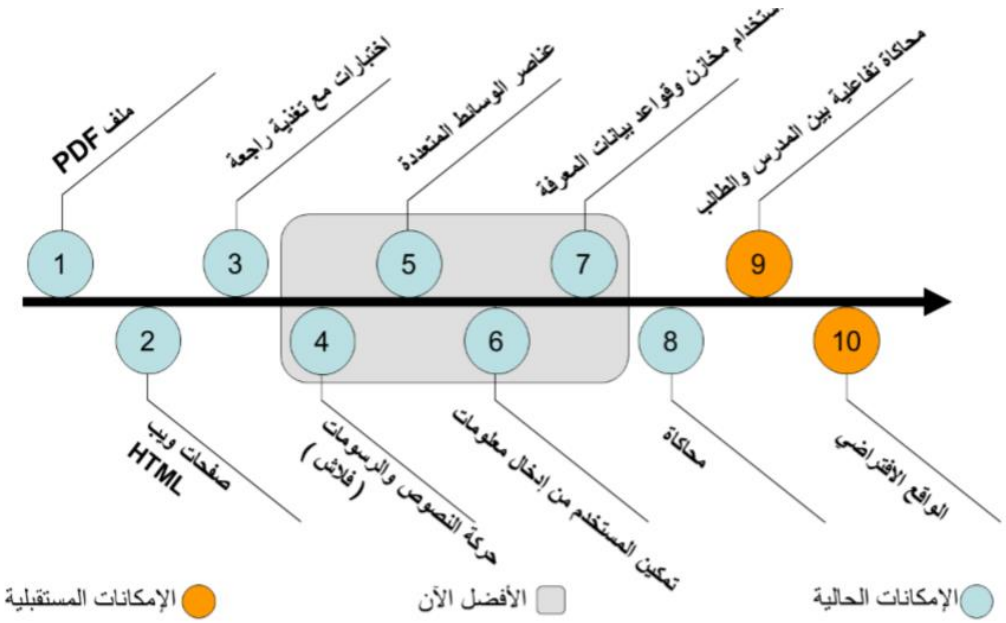
As education in the faculties of arts is of a special nature differs from other colleges, the distance education in those colleges was printed with a new and different nature, so resorting to various methods such as infographic that brings out information in an artistic framework meets the need for technical specialties better.
Therefore, the research problem is summarized in the following question: How effective is infographics in distance education in art colleges?
Hence, the research aims to study the extent of the effectiveness of infographics as an educational method in distance education in the faculties of the arts in particular, and to determine the effectiveness of distance education in studying the faculties of the arts in general.

key words:
Distance education - e-learning - infographic - colleges of the arts - Corona pandemic.

المقدمة: -

إن التعليم المتميز هو استثمار لاغلى انواع الموارد واقدس السلع ، فلم تعد مسألة التعليم اليوم محل جدل في أي منطقة من العالم لأن التجارب الدولية أثبتت أن بداية الخطوات السليمة على خريطة التقدم الحقيقية هي التعليم المتميز، ولقد أصبحت المعرفة المستدامة في القرن الحادي والعشرين هي الأساس في التنمية بكل ما تنتجه من توسيع لخيارات وفرص وتنمية لقدرات وتقنيات تمكن طالب المعرفة من بناء حياة أفضل بإستخدام مختلف الوسائط والأدوات التكنولوجية المتاحة ، فلقد أصبح واضحاً ان من يمتلك ناصيه العلم والتكنولوجيا والمعلومات له حق البقاء وحق الانتساب للصفوه والانخراط في العالم المتقدم وهذا لن يأتي إلا من خلال التطوير المستمر للثقافة من خلال التعليم المتميز الشامل[3].

وحيث أن العالم يتطور بهذا الشكل السريع ، وتطغى التكنولوجيا على جميع المجالات بما فيها قطاع التعليم ، فإن من أحدث الأساليب المستحدثة في التعليم استخدام الوسائط التكنولوجية كالحاسوب في العملية التعليمية فيما يطلق عليه التعليم الالكتروني ، وقد جاء التعليم الإلكتروني ليس فقط مواكبة لسمة العصر التكنولوجي الحديث والمتطور ، بل كان وجوده ضرورة لتلافي عيوب التعليم التقليدي كحاجز الزمان والمكان وعدد المتعلمين ، وأيضاً لزيادة فعاليته التعليمية لدى المتعلم ، وخصوصاً مع إستخدام الأساليب التعليمية المستحدثة كالفديوهات والصور المتحركة والرسومات والإنفوجرافيك لتسهيل توصيل المعلومة للمتلقي ، فكما اشار ويليام جلاسر أن الإنسان يتعلم بمعنى (يستوعب ويدرك) 10% مما يقرأه ، و20% مما يسمعه ، و30% مما يراه ، و 50% مما يراه ويسمعه ، و70% مما يناقشه مع الآخرين ، و80% مما يجربه ، و 95% مما يعلمه لشخص آخر ،حيث يوفر التعليم الإلكتروني السمع والرؤية والمناقشة والتجربة وكذلك تبادل التجربة مع المتعلمين ، ويُمكن قياس مدى فاعلية الطلاب مع التعليم الإليكتروني من خلال إسقاطها على مقياس جيبورا للتفاعلية الموضح بالشكل رقم (1) ، فلقد أحدثت الوسائط الرقمية رؤية جديدة بين ما كان عليه تعلم الفنون وما آل إليه ، فقد أدى اكتساح الأدوات والتقنيات الإلكترونية إلى زيادة سلطة الحوسبة ومعطياتها كالأشكال والرسوم والصور الرقمية الثابتة والمتحركة ومقاطع الفيديو في تعليم الفنون[4].



شكل تخطيطي رقم (1) يوضح مقياس جيبورا للتفاعلية (3 ص 5)

مشكلة البحث:

تكمن مشكلة البحث في التساؤل التالي: -

من الطرح السابق تنحصر مشكلة البحث في التساؤل التالي:

1. مامدى فاعلية التعليم الإليكتروني في التدريس بكليات الفنون؟
2. مامدى فاعلية إستخدام الإنفوجرافيك في التعليم عن بعد لطلاب كليات الفنون؟

فروض البحث:

من التساؤل السابق تفترض الباحثة ما يلي: -

1. إستخدام الإنفوجرافيك في التعليم عن بعد بكليات الفنون يساهم في توصيل المعلومة بشكل أسرع وأسهل للمتلقي.
2. يُلبي الإنفوجرافيك حاجة التخصصات الفنية في التعليم بكليات الفنون.
3. التعليم الإليكتروني بكليات الفنون قابل للتطبيق مع إستخدام الوسائل المناسبة لإيصال المعلومة للطلاب.

أهداف البحث:

تهدف هذه الدراسة إلى: -

1. التأكيد على أهمية الإنفوجرافيك في التعليم والتعلم بقطاع الفنون.
2. التعريف بالتعليم الإليكتروني والتعليم عن بعد كأحد أهم أساليب التعليم الحديثة وإعتبارها بمثابة طوق النجاة في مواجهة جائحة كرونا.

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث في النقاط التالية: -

1. تنبع أهمية البحث من أهمية التعليم كأحد الركائز الأساسية لبناء الأمم.
2. التأكيد على إستخدام أنواع التعليم الحديثة مثل التعليم الإليكتروني والتعليم عن بعد والتي تواكب تكنولوجيا العصر وتتلافى عيوب التعليم التقليدي
3. التأكيد على دور التعليم الإليكتروني في مواجهة الجوائح مثل جائحة كرونا حيث أصبح التعليم عن بعد هو طوق النجاة للعملية التعليمية.

4. ضرورة إستخدام الإنفوجرافيك كأحد الأساليب التعليمية بكليات الفنون بما يحققة من توصيل للمعلومة بإسلوب شيق يُلبي حاجة التخصصات الفنية.

حدود البحث:

1. **الحدود المكانية**: كلية الفنون التطبيقية جامعة دمياط.
2. **الحدود الزمانية**: تم تطبيق إستخدام الإنفوجرافيك في التدريس والتطبيق مع الطلاب خلال الأعوام 2018 ،2019، 2020 داخل الدرس العملي بالكلية، أما في الترم الثاني للعام 2019/ 2020 بعد تطبيق التعليم الإليكتروني بعد ظهور جائحة كورونا تم تطبيق إستخدام الإنفوجرافيك في التدريس والتطبيق مع الطلاب إليكترونياً.

منهجية البحث:

1. **المنهج الوصفي التحليلي** من خلال وصف وتحليل أنواع التعليم الحديثة كالتعليم الإليكتروني، والتعليم عن بعد، والتعليم الإفتراضي، وشرح وتحليل طريقة عمل الإنفوجرافيك التعليمي وكيفية تطبيقة على مناهج التدريس بكليات الفنون.
2. **المنهج النقدي** من خلال نقد وتحليل نماذج تطبيقات الإنفوجرافيك التي قام بتنفيذها الطلاب.

هيكل البحث:

1. التعليم الإلكتروني.

أ. مفهوم التعليم الإلكتروني.

ب. أهداف التعليم الإلكتروني.

ت. أهمية التعليم الإلكتروني.

ث. أنواع التعليم الإلكتروني.

2. التعليم عن بعد.
3. الإنفوجرافيك.

أ. مفهوم الإنفوجرافيك وأنواعة.

ب. مراحل إنتاج الإنفوجرافيك التعليمي.

4. دراسة حالة لتطبيق إستخدام الإنفوجرافيك في التدريس للطلاب بإحدى كليات الفنون.
5. دراسة حالة لتطبيق إستخدام الإنفوجرافيك في التدريس للطلاب بإحدى كليات الفنون بعد تطبيق التعليم عن بعد بسبب جائحة كورونا.

1. التعليم الإلكتروني: -

أ. مفهوم التعليم الإلكتروني: -

يمكن تعريف التعليم الإلكتروني بأنه التعلم دون إستخدام مواد تعليمية مطبوعة على الورق ، فهو يستخدام تكنولوجيا الإتصالات لتوفير المعلومات للتعليم والتدريب ، ومع التقدم في تطوير تكنولوجيا المعلومات والإتصالات بدأ التعليم الإلكتروني يظهر كنموذج للتعليم الحديث ، فمن أهم مزايا التعليم الإلكتروني تحرير التفاعلات بين المتعلمين والمدربين من قيود الزمان والمكان من خلال نموذج شبكة التعلم غير المتزامنة والمتزامنة.

وأيضاً يمكن تعريفه بإنه الإستخدام المتعمد لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات الشبكية في مجالي التعليم والتعلم ، وتُستخدم عدد من المصطلحات لوصف هذا الأسلوب من التعليم والتعلم مثل (التعلم عبر الإنترنت ، والتعلم الافتراضي، والتعلم الموزع ، والتعلم الشبكي) ، ويُعد مصطلح التعليم الإلكتروني أشمل وأوسع من التعلم عبر الإنترنت ، حيث أن الحرف "e"

في التعلم الإلكتروني يرمز إلى كلمة "إلكترونية"، فالتعليم الإلكتروني يدمج جميع الأنشطة التعليمية التي يقوم بها الأفراد أو المجموعات العاملة عبر الإنترنت أو خارجها [10]، فهو نظام تعليمي يستخدم تقنيات المعلومات وشبكات الحاسوب في تدعيم وتوسيع نطاق العملية التعليمية ، ومن الجدير بالذكر أن عملية التعليم الالكتروني تشمل جانبين الجانب الأول هو تقديم المحتوى العلمي من المعلم الى المتعلمين سواء كان ذلك تعليم متزامن وغير متزامن ، وايضا عملية تنظيمية للوسائط التكنولوجية المستخدمة وكذلك القوى البشرية للحصول على افضل نتيجه تعليمية ممكنة .

ب. أهداف التعليم الإلكتروني [8] :-

شكل تخطيطي رقم (2) يوضح أهداف التعليم الأليكتروني، تخطيط الباحث

ت. أهمية التعليم الإلكتروني [1]: -

- تقليل تكلفة التعليم وبالتالي رفع العائد من الإستثمار.
- كسر الحواجز النفسية بين المعلم والمتعلم وإستخدام الوسائط المتعددة في العملية التعليمية.
- الإستفادة من المعلمين المتميزين لأكبر عدد ممكن من المتعلمين.
- رفع مهارات المتعلمين في التعامل مع أجهزة الحاسوب وشبكات الانترنت وكذلك في مهارات التفكير.
- المساعد في رفع مهارات المتعلمين في التعليم الذاتي ويفتح أمامهم كافة مصادر شبكه الانترنت لزيادة المصادر التعليمية.
- خلق بيئة فعالة من خلال عملية المناقشة والتفاعل مع الأقران والعمل التعاوني.

ث. أنواع التعليم الإلكتروني [4]:-

شكل تخطيطي رقم (3) يوضح أنواع التعليم الإليكتروني، تخطيط الباحث

2. التعليم عن بعد: -

هو ذلك النوع من التعليم الذي يتميز بعدم التواصل المباشر الكلى بين المعلم والمتعلم ، حيث يتم تقديم المادة التعليمية من خلال الشبكه المحليه أو العالميه (الانترنت) من خلال إستخدام تقنية التعليم والإتصال ، فإن الفرق الأساسي بين التعليم

التقليدي والتعليم عن بعد هو تحول البيئة التعليمية من تقليدية إلى إلكترونية على شبكة الانترنت ، وقد عرفت المنظمة العربية للتربيه والثقافه والعلوم التعليم عن بعد بأنه نظام تعليمي يقوم على فكرة إيصال المادة التعليمية الى الطالب عبر وسائط إتصالات تقنية مختلفة حيث يكون المتعلم بعيداً او منفصلاً عن المشرف[3] ، فالتعليم عن بعد شكلاً من أشكال التعليم الإليكتروني ، والفارق أن التعليم الإليكتروني قد يشمل المعلم والمتعلم في نفس المكان أو يكونوا عن بعد ، بينما التعلم عن بعد يشترط التباعد بين المعلم والمتعلم لتكون الوسائل التكنولوجية هي الوسيط الذي تتم من خلالة العملية التعليمية [13].

3. الإنفوجرافيك: -

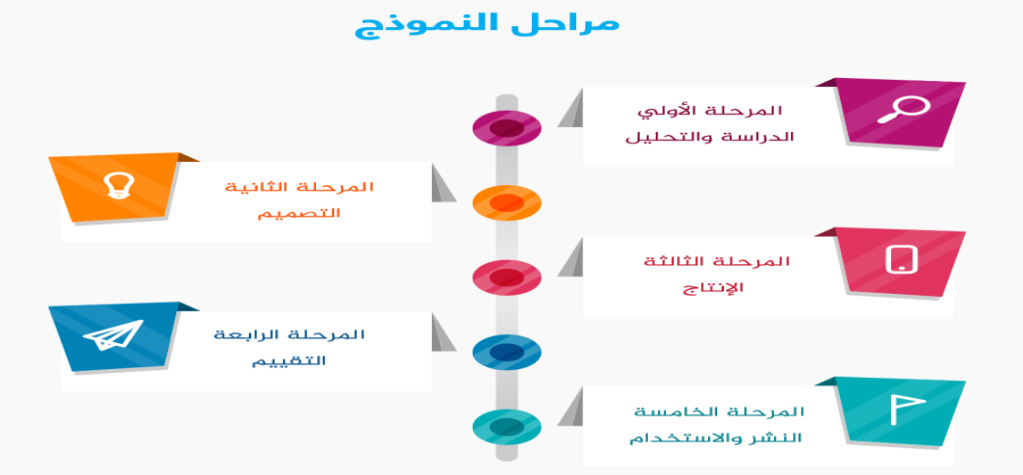
1. مفهوم الإنفوجرافيك وأنواعة: -

يعتبر الإنفوجرافيك من الوسائل الجديدة التي انتشرت في شتى المجالات بما فيها التعليم ، فهو شكل جديد نسبيًا من تصوّر البيانات الذي أصبح شائعًا جدًا نظرًا لفعاليته في نقل المعلومات سواء في صورتها المطبوعة أو الرقمية ، وقد عرفه سميكلز Smiciklas عام 2012 كنوع من الصور التي تمزج بين البيانات والتصميم ، ويستطيع من خلالها الأفراد والمنظمات توصيل رسائل موجزة لجمهورهم ، وقد سبق أن قدمت نيوزوم وهاينز عام 2004 تعريفاً مماثلاً للإنفوجرافيك على أنها صور بيانية من المعلومات والبيانات والمعارف ، حيث تُقدم هذه الرسومات معلومات معقدة بسرعة ووضوح ، كما هو الحال في العلامات والخرائط ، أي أن المكونات الرئيسية للإنفوجرافيك هي الكلمات والرسومات وعناصر التصميم ، فالإنفوجرافيك هو تكوين من المعلومات النصية متفاوتة في الطول ، والصور على مستويات مختلفة من التفاصيل تتراوح بين مجردة إلى طبيعية ، والوسائل الرسومية مثل السهام ، وخطوط الحركة ، وصناديق التكبير.....إلخ [11]، أي أن الإنفوجرافيك يشمل أنواعاً متعددة يمكن توضيحها بالمخطط التالي[2] :-

شكل تخطيطي رقم (4) يوضح أنواع الإنفوجرافيك (3ص3-5 بتصرف)، تخطيط الباحث

ب.مراحل إنتاج الإنفوجرافيك التعليمي: -

ولكي تتحقق الاستفادة المثلى منه في العملية التعليمية يجب أن يجمع بين الشكل البصرى الصحيح، والجوانب التعليمية المرجوة ، وأن يناسب ذلك الفئة المستهدفة ، **وإنتاج انفوجرافيك تعليمي يمر بعدة مراحل موضحة بالشكل التالى :**



شكل تخطيطي رقم (5) يوضح مراحل إنتاج انفوجرافيك تعليمي (7ص7)

- **المرحلة الاولى لعمل الإنفوجرافيك هي الدراسة والتحليل تشمل أربعة مراحل يوضحها الجدول التالي: -**

تحليل وتحديد الإحتياجات التعليمية	تحليل الأهداف	تحليل المحتوى التعليمي	تحليل خصائص المتعلمين
تبدأ بوصف الوضع الراهن والوضع المرغوب الوصول إليه والفرق بين الوضع الراهن والوضع المرغوب الوصول اليه و يسمى الإحتياج .	يتم في هذه المرحلة تحليل الأهداف (المعرفية والحركية و العاطفيه)، وكيفية صياغتها .	تجزئة المحتوى العلمي إلى أجزاء صغيره عند جمعها معا تكون الانفوجرافيك .	تتحكم خصائص المتعلمين في تحديد الوسائل التعليميه والأشكال والرموز والرسومات المستخدمة في تكوين الانفوجرافيك

جدول رقم (1) يوضح المراحل الأربعة لمرحلة الدراسة والتحليل ، تخطيط الباحث

- **المرحلة الثانية مرحلة التصميم:** - يتم فيها تحديد شكل التصميم، ويتضمن الألوان والخطوط والأشكال المستخدمة، وطبيعة التخطيط لشكل الإنفوجرافيك وشكل المحتوى والأهداف بداخله.
- **المرحلة الثالثة مرحلة الإنتاج:** يتم تطبيق التصميم الذي تم وضعه في المرحلة السابقة، ووضع المادة العلمية والأهداف بداخلة، وتختلف مراحل الإنتاج بإختلاف نوع الإنفوجرافيك المستخدم (الثابت – المتحرك - التفاعلي - المختلط).
- **المرحلة الرابعة مرحلة التقييم:** يتم فيها عرض الإنفوجرافيك للتأكد من أنه يشمل جميع أجزاء المحتوى العلمي المطلوب عرضها بطريقة بصرية مشوقه تناسب الفئة التعليمية المستهدفة (الطلاب).
- **المرحلة الخامسة مرحلة النشر والإستخدام.**

4. دراسة حالة لتطبيق إستخدام الإنفوجرافيك في التدريس للطلاب بإحدى كليات الفنون: -

اثناء الدرس العملي لأحد المقررات قام المحاضر بعرض المادة العلمية عن طريق برنامج البوربوينت PowerPoint ، و إستعان المحاضر أثناء الشرح بكافه انواع الإنفوجرافيك ، فأستخدم الصور والرسوم التوضيحية أثناء العرض كأحد أنواع الإنفوجرافيك الثابت ، وإستخدم الحركة في العرض التوضيحي والصور المتحركة كمثال على الإنفوجرافيك المتحرك ، والفيديوهات كمثال للإنفوجرافيك المختلط ، وكذلك التفاعلي من خلال الشرائح التي تُحدث تأثيرات مبرمجة مسبقاً من قبل

المستخدم ، ثم تم تكليف الطلاب بتصميم إنفوجرافيك عن الموضوع الذي تم شرحه "على سبيل المثال الخداع البصري وتطبيقاته في التصميم الداخلي "، وقام المحاضر بتوفير البحث العلمي للطلاب ، وكان وقت السكشن (الدرس العملي) أربع ساعات ، تم تقسيمهم على النحو التالي ساعتين للتصميم وإخراج الإنفوجرافيك ، وساعتين للمناقشة والعرض ، وتم تقسيم الطلاب الى أربع مجموعات متنافسة ، **وكانت خطوات العمل على النحو التالي:-**

أ. **المرحلة الأولى** يتم فيها تحديد الأهداف المراد تحقيقها من عمل هذا الإنفوجرافيك، وتحديد وتحليل النقاط المراد عرضها من البحث مثل تعريف الخداع البصري، وتحديد أهم الرواد لهذا الفن، والجانب التاريخي له، وكيف يمكن تطبيقه داخل التصميم الداخلي..... الخ، وكذلك تحديد الفئة التعليمية المتلقية له لأن ذلك يتحكم في طبيعة المعلومات وشكل التصميم والفئة المستهدفة هنا هي زملائهم بالدرس العملي أو لنفس التخصص.

ب. **المرحلة الثانية** يتم فيها تحديد شكل التصميم، وهنا يحاول الطلاب وضع تصميم يوحي بالموضوع المختار وكذلك تقسيم المهام على جميع أعضاء الفريق ووفقاً لمهاراتهم وإمكانياتهم للوصول لأفضل نتيجة ممكنة.

صورة رقم (1) و (2) لفرق الطلاب أثناء المرحلة الأولى والثانية من تصميم الإنفوجرافيك وهي قراءة المادة العلمية وتحديد الاهداف وكذلك النقاط المراد عرضها وتحديد شكل التصميم، المصدر: تصوير الباحث

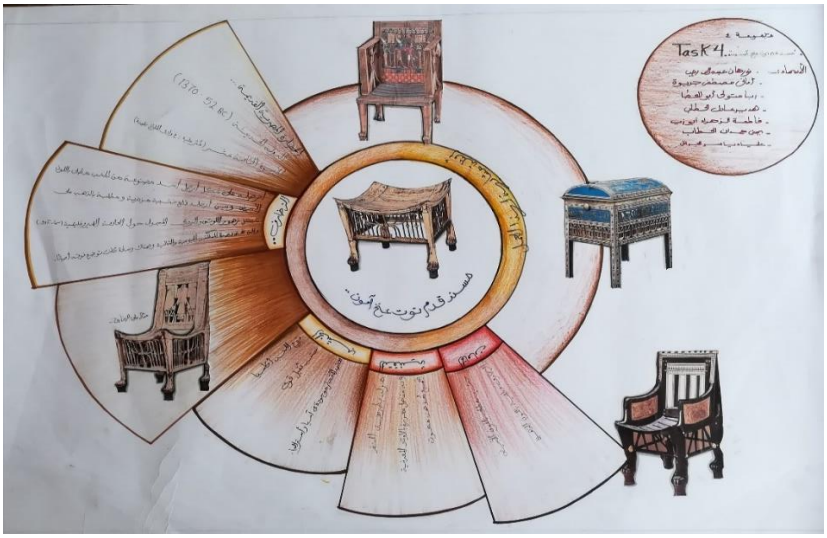
ج. **المرحلة الثالثة** يتم فيها تطبيق التصميم الذي تم وضعه في المرحلة السابقة، ووضع المادة العلمية والأهداف بداخله، كما هو موضح بالصور رقم (3).

(أ)

(ب)

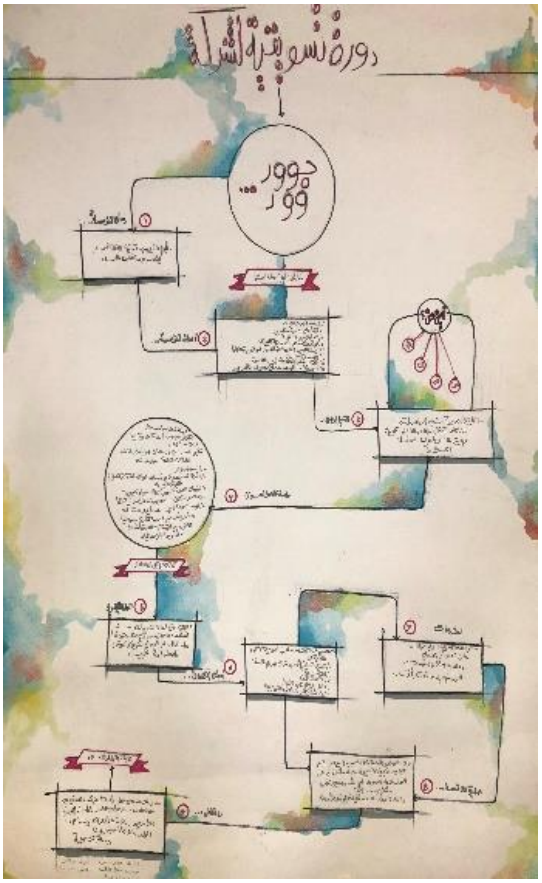
(ج)

صورة رقم (3) نماذج لتطبيقات الطلاب لعمل إنفوجرافيك ثابت عن الخداع البصري ، ويُلاحظ في النماذج الثلاثة إعتماد الطلاب على الأسلوب اليدوي في التصميم وعدم إستخدام الأساليب التصميمية الحديثة المعتمدة على إستخدام الحاسوب ، كما يلاحظ بالتصميم أ هيمنة التصميم البصري على المادة العلمية المعروضة ، أما التصميم ب فنلاحظ فيه عدم عرض كل المادة العلمية المطلوبة ، ونجد أن التصميم ج قد تلافى الخطأين السابقين ولكن يصعب قراءة المادة العلمية على جانبي اللوحة إلى حد ما ، المصدر : تصوير الباحث



صورة رقم (4) لتصميم إنفو جرافيك عن مساند القدم في الحضارة المصرية القديمة كأحد أنواع الأثاث المستخدمة في تلك الفترة ، وفي هذه التجربه لم يتم تزويد الطلاب بكل المادة العلمية بل تم تشجيعهم للبحث عبر شبكة الإنترنت ، ويلاحظ هنا عدم تنسيق القراءة بشكل سهل على المتلقي مما يحتاج للعمل على ذلك ، المصدر : تصوير الباحث .

الصورة رقم (5) عند تطبيق تجربة الإنفوجرافيك مع طلاب الفرقة الثالثة قاموا بتصميم النموذج الموضح الذي طبقوا فيه نموذج إنفوجرافيك تفاعلي ، حيث قاموا بتوزيع الكروت الملونة على باقي زملائهم ، ليقوم كل فرد بقراءة الكارت الملون الذي حصل عليه ليضعه في مكانه المناسب بالجدول ، وهذه الفكرة جعلت كل الطلاب في حالة تفاعل تام مع التطبيق ، هذا إلى جانب توصيل المعلومة بسهولة ويسر ومعتمدة على تفكير المتلقي من زملائهم في جو مرح وكاسر للملل ، المصدر : تصوير الباحث.



صورة رقم (6) عند تطبيق تجربة الإنفوجرافيك مع طلاب الفرقة الرابعة ، وبالرغم من إعتماد معظم المجموعات على الأسلوب الرقمي في التصميم وإعتماد على البرامج الحديثة إلى أن هذا الفريق إعتمد على الأسلوب التقليدي في التصميم ، ونتيجة لعدم توافق أعضاء الفريق وتقاعس البعض عن العمل والتعاون خرج التصميم والفكرة والأنفوجرافيك ضعيف تصميميا وكذلك المحتوى ، المصدر : تصوير الباحث.

ثم تأتي المرحلة الرابعة مرحلة التقييم : والتي يتم فيها عرض نماذج الإنفوجرافيك من قبل الطلاب كما هو موضح بالصور (7) و (8) ، وبعد العرض من قبل الطلاب يتم عمل نقاشات المجموعات المتنافسة لعرض نقاط القوة بالأعمال لتأكيدها وكذلك نقاط الضعف لمحاولة تلافيها بالأعمال القادمة.

صور رقم (7) و (8) لنقاشات الطلاب لأعمال المجموعات، المصدر: تصوير الباحث.

توضح الصور (9) و (10) النقاشات بين الطلاب على نماذج الانفوجرافيك التي قدموها من حيث الجوانب التصميمية والجوانب التعليمية المستهدفة ، المصدر : تصوير الباحث.

5. دراسة حالة لتطبيق إستخدام الإنفوجرافيك في التدريس للطلاب بإحدى كليات الفنون بعد تطبيق التعليم عن بعد بسبب جائحة كورونا: -

مثلما اجتاح وباء كورونا المستجد "كوفيد 19" حواجز الزمان والمكان، جاءت دعوات "التعلم عن بعد" – التي صاحبت انتشار الفيروس - لتجتاح هي الأخرى حواجز المكان والزمان.

حيث اضطرت كثيراً من الدول على مستوى العالم إلى غلق الجامعات والمدارس[1] منعاً لانتشار الفيروس ، فكان التعليم عن بعد بمثابة طوق النجاة للعملية التعليمية ، فقد إرتفعت نسبة استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية بنسب متضاعفة ، وكان للتعليم عن بعد جوانب إيجابية كالتخلص من روتين الذهاب والإياب ، ومزاحمة الآخرين بحثًا عن سرعة الوصول إلى حيز مكاني ربما كان أضيق مما تحتمله رحابة العقول ، فأخذت الجامعات والعاملين بها من أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم على عاتقه رفع المادة العلمية لجميع المراحل الدراسية على المنصات التعليمية المختلفة[2] ، وأصبح تطوير المناهج بصورة إبتكارية وتشويقية لتيسير إيصال المادة العلمية للطلاب عن بعد ضرورة ملحة ، مع ضرورة مراعاة الجوانب النفسية التي يعاني منها الطلاب من الخوف والقلق من الإصابة بالفيروس ، هذا بالإضافة إلى كون التدريس عن بعد يُعد طريقة مستحدثة على بعض الطلاب الذين تعلموا بالطرق التقليدية معظم سنوات عمرهم ، فكان اللجوء للإنفوجرافيك بأنواعه (من صور فيديوهات وصور متحركه و كافة الموارد السمعية والبصرية والرسوم التوضيحية والصور المتحركة.....الخ حلاً

أمثلاً لإيصال المادة العلمية بطريقة إبداعية شيقة سهلة الإستيعاب ، وتحول التعليم عن بعد من أسلوب "التلقين" إلى أسلوب " تفاعلي" مصحوب بمؤثرات بصرية وسمعية ، تجعل من العملية التعليمية "الجامدة" عملية أكثر جذبًا، وتساعد الطلاب على الدخول إلى المحتوى دون التوقف عند عتبات رائحة الأوراق ، وهو ما سارعت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في مصر بالتوجيه إليه ، فتحولت خامات مواد التصميم بكليات الفنون من الأوراق والألوان إلى أجهزة الحاسوب وفرشاة البرامج المتخصصة ، وأصبحت الفيديوهات والمادة العلمية المرئية والمسموعة بديلاً للمحاضرات والكتب والملازم ، وبذلك أصبح تكرار سماع المادة العلمية ومشاهدتها مراراًوتكراراً من قبل الطالب من أهم إيجابيات تجربة التعليم عن بعد .

توضح الصور رقم (11)و (12) إعتماد الطلاب في المقررات العملية بشكل كبير على برامج الحاسوب في عمل التصميمات في التعليم عن بعد حيث كان ذلك حلاً مثاليا للفرق الأكبر عمراً نظراً لإتساع خبرتهم المعرفية بهذه البرامج هذا إلى جانب تناول هذه البرامج بالدراسة في سنوات سابقة ، المصدر : تصوير الباحث.

توضح الصور رقم (13) و (14) انه عند تطبيق تجربة تصميم الإنفوجرافيك مع طلاب الفرقة الرابعة فضلوا عمل فيديو كأحد أنواع الإنفوجرافيك المختلط ، وقاموا بتوزيع البروشور الموضح بالصورة على جميع الحضور عن طريق الاميل ، ويتضح هنا أن مع تدرج الطلاب في المراحل العمرية وإتساع خبراتهم وقدراتهم التصميمية في تنوع أساليب العرض والإعتماد بشكل أكبر على الكمبيوتر والتكنولوجيا الحديثة في التصميم ، ونجد لوحات الإنفوجرافيك المصممة بالحاسوب بديلا للوحات اليدوية التي كان الطلاب يقومون بتصميمها داخل الدرس العملي ، المصدر : تصوير الباحث.

توضح الصورة (15) و (16) توضح الإعتماد على المخططات والصور والقطاعات (أنفوجرافيك ثابت) لتلخيص المادة العلمية بشكل مبسط وشيق وسريع الأستيعاب في ملفات الباوربوينت ، هذا بالإضافة لإستخدام المؤثرات السمعية والحركية لجذب إنتباه الطلاب أكثر من قبل ، المصدر : تصوير الباحث.

6. تحليل النتائج وتفسيرها: -

أ. يُعد التعليم عن بعد والتعليم الإلكتروني ضرورة حتمية لهذا العصر، فقطعاً بعد زوال جائحة كورونا لن يعود التعليم التقليدي كما كان من قبل، بل لابد أن يحتل التعليم عن بعد مكانة متصدرة لتلافيه كثيراً من عيوب التعليم التقليدي، ولتمتعه بميزة اجتياز حاجز المكان والزمان وأعداد الطلاب.

ب. يجب مراعاة الفروق الفردية للطلاب عند تصميم الإنفوجرافيك التعليمي.

ت. التعليم الإليكتروني يُمكن الطالب من أداء الأعمال بدقة وسرعة، مع إمكانية التعديل، وإعادة العرض مرة أخرى، وكذلك إمكانية الطباعة على الوسيط المناسب.

ث. يزيد التعليم الإليكتروني من مهارة المتعلم في التعليم والتقويم الذاتي.

ج. يُعد تطوير مهارات المعلم والمتعلم ضرورة حتمية لتحقيق كفاءة التعليم الإليكتروني.

7. التوصيات والمقترحات: -

أ. يوصى بزيادة تفعيل التدريس الإليكتروني، والعمل على رفع كفاءة القائمين بالتدريس، لما للتعليم الإليكتروني من دور في تقليل الضغط على ميزانيات الدول والبنية التحتية، ولفاعلية وكفاءة هذا الإسلوب في تطوير العملية التعليمية ورفع كفاءة الخريج مع التأكيد على ضرورة إن تبيق الجوانب العملية داخل الجامعات أو خارجها بما يحقق أهداف المقرر.

ب. يوصى بإستخدام الإنفوجرافيك التعليمي الذي يراعي الجانب البصري والجانب التعليمي للتدريس بكليات الفنون لما له من دوري في توصيل المعلومه بسرعه ودقه وبأسلوب شيق.

ت. يوصى بعمل بنك معلومات لكل تخصص يُمكن كل الكليات على مستوى الجمهورية من الدخول عليه وإستخدامة، وذلك من خلال تعاون أساتذة المقررات المشتركة معاً لتقديم محتوى علمي من شأنه رفع مكانة التعليم داخل مصر.

ث. يوصى بعقد المؤتمرات العلمية إلكترونيا لتفادي عواقب الزمان والمكان والتكلفة، أو أن يكون جزء منها إلكتروني لضمان الوصول بالفائدة لأكبر عدد من المشاركين.

ج. يوصى بعمل ندوات وورش عمل لرفع كفاءة أعضاء هيئة التدريس لطُرق التدريس الإليكتروني وأحدث الأساليب التي يمكن تفعيلها.

ح. تنفيذ مشاريع عربية موحدة للتعليم.

خ. تنفيذ مشاريع مشتركة محلية وعالمية لتطوير التعليم.

8. المراجع: -

1. المراجع العربية: -

1. أحمد ، ريهام ." توظيف التعليم الإليكتروني لتحقيق معايير الجودة التعليمية ". المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي ، العدد9 ،2012 : ص9،10

A7md, Reham. Tawzief al ta3lim al eliktroni ltahkek m3aeer al gaoda al ta3lemya al megala al 3arabia ldaman gaoda al ta3lim al gam3e al 3adad 9 , 2012 p 10,9

2. الجندي ، ريهام ." الإنفوجرافيك والبيانات" . المؤتمر الدولي الأول للفنون الجميلة بالأقصر 17-19 فبراير2015 : ص 1-7

Al gendy , reham al infographic wa al byanat ah mo2tamar al dawly al awal lelfnon al gamela bloxour 17-19 febrayer 2015 p1-7

3. الشرهان، صالح . " التعليم المفتوح والتعليم عن بعد في الوطن العربي: نحو التطوير والإبداع ".المؤتمر الرابع عشر للوزراء المسؤولين عن التعليم العالي والبحث العلمي في الوطن العربي، يناير 2014 : ص 1-5

Al shrhan sale7 al ta3lem al mafto7 wa al ta3lem 3an bo3d fe al watan al 3arabe na7o al tatweer wa al ebda3 al mo2tamar al rabe3 3ashr lelwozara2 al mas2olen 3an al ta3lem al 3aly wa al ba7th al 3elmy fe al watan al 3arabe yanayer 2014 p 1-5

4. الشمري ، وجدان ." توظيف التعليم الالكتروني في إثراء التجربة الجمالية لطلبة كلية الفنون الجميلة ". المجله العربيه للعلوم التربوية والنفسية ،العدد 7 فبراير ٢٠١٩ : ص 161-162 .
Al shemary wagdan tawzef al ta3lem al elictrone fe ethra2 al tagroba al gamalya ltalabet kolyat al fenon al gamela al megala al 3arabya lel3olom al tarbwya wa al nafseya al 3adad 7 febrayer 2019 p 161-162
5. دروش، سعد . باشيوة، لحسن ." التعليم الإلكتروني ضرورة مجتمعية " دراسة نظرية " .مؤتمر جامعة البحرين 17-19 إبريل 2006.
Darwesh sa3d bashyo lhsn al ta3lym elelectrony darora mogtama3ya derasa nazarya mo2tamar game3at al ba7reen 17-19 iprel 2006
6. زايد، هاني . " التعلم عن بعد في مواجهة كرونا المستجد " . مقال منشور على بنك المعرفة المصربتاريخ 17 مارس 2020
Zayed hani al ta3lom 3an bo3d fe mowagahet corona al mostagad makal manshor 3ala bank al ma3refa al misry btare5 17 mares 2020
https://www.scientificamerican.com/arabic/articles/news/distance-learning-versus-covid19/
7. شلتوت، محمـد . " نموذج الانفو جرافيك التعليمي المطور" . المؤتمر الدولي الخامس للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي - بورسعيد - مصر ، ١٩- ١٧ يوليو 2019: ص1-7
Shaltot mo7amed namozag al infographic al ta3leme al motawar al mo2tamar al dawly al 5ames lelgam3ya al masrya lelcomputer al ta3lemy porsa3ed misr 17-19 yolyo 2019 p 1-7
8. عبدالله ، فياض . عبود ، حيدر . "التعليم الأليكتروني والتعليم التقليدي دراسة تحليلية مقارنة ". مجلة كلية بغداد للعلوم الإقتصادية ، العدد التاسع عشر ، 2009 : ص5،6
Fayad 3abd allah wa 7edar 3abood al ta3leem al elictroni wa al ta3lem al takledy derasa ta7lelya mokarena megalat kolyat ba3'dad lel3olom
9. إبراهيم، مها عبده " دراسة تحليلية لعناصر العمارة المتحركة في حيز العمارة الداخلية للحرم النبوي" المجلد الخامس - العدد الثاني والعشرون مجلة العمارة والفنون والعلوم االنسانية
'iibrahim wamaha eabdah "drasat tahliliat lileanasir almutaharikat lileamarat fi aleamarat alddakhiliat lilmasjid alnubui" almujalid alkhamis - almajalat alththaniat waleishrun lilhandasat almiemariat walfunun waleulum al'iinsania

2. مواقع الإنترنت: -

10. موقع جريدة الدستور - مقال بعنوان : " آليات جديدة للتعليم عن بعد بكليات الفنون جامعة حلوان" ، الجمعة 15 مايو 2020 الموافق 22 رمضان 1441
https://www.dostor.org/3034851
Mawke3 garedat al dostor makal be 3onwan alyat gadeda lelta3lem 3an bo3d be kolyat al fenon game3at 7elwan al gom3a 15 mayo 2020 al moafek 22 ramadan 1441

3. المراجع الأجنبية :-

11. Goyal S,E-Learning: Future of Education, Journal of Education and Learning ، Vol.6, (2012) p240.
12. Islamoglu, H., Ay, O., Ilic, U., Mercimek, B., Donmez, P., Kuzu, A. & Odabasi, F. (2015). Infographics: A new competency area for teacher candidates. Cypriot Journal of Educational Sciences, 10(1), 32-39.
13. Kiryakova, G.:Review of distance education, Trakia Journal of Sciences, Vol. 7, No. 3, 2009, p29.

[1]ذكر تقرير لـ"اليونسكو" أن "انتشار الفيروس سجل رقمًا قياسيًّا للأطفال والشباب الذي انقطعوا عن الذهاب إلى المدرسة أو الجامعة، وحتى تاريخ 12 مارس، أعلن 61 بلدًا في أفريقيا وآسيا وأوروبا والشرق الأوسط وأمريكا الشمالية وأمريكا الجنوبية عن إغلاق المدارس والجامعات ، أو قام بتنفيذ الإغلاق ؛ إذ أغلق 39 بلدًا المدارس في جميع أنحائه ، مما أثر على أكثر من4مليون طفل وشاب ، كما قام 14 بلدًا إضافيًّا بإغلاق المدارس في بعض المناطق لمنع انتشار الفيروس أو لإحتوائه ، وإذا ما لجأت هذه البلدان إلى إغلاق المدارس والجامعات على الصعيد الوطني ، فسيضطرب تعليم أكثر من 500 مليون طفل وشاب آخرين ، وفق المنظمة [10]).

[2]التطبيقات العلمية الأكثر إنتشاراً لرفع المادة التعليمية مثل تطبيق "بلاك بورد" (Black Board)، وهو تطبيق يعتمد على تصميم المقررات والمهمات والواجبات والاختبارات وتصحيحها إليكترونيًّا ، والتواصل مع الطلاب من خلال بيئة افتراضية وتطبيقات يتم تحميلها عن طريق الهواتف الذكية ، وكذلك منصة "إدمودو" (Edmodo)، وهي منصة اجتماعية مجانية توفر للمعلمين والطلاب بيئةً آمنةً للاتصال والتعاون ، وتبادل المحتوى التعليمي وتطبيقاته الرقمية ، إضافة إلى الواجبات المنزلية والدرجات والمناقشات ، وتطبيق "إدراك"، المعني بتعليم اللغة العربية عبر الإنترنت ، وتطبيق "جوجل كلاسروم" (Google Classroom) ، الذي يسهِّل التواصل بين المعلمين والطلاب سواء داخل المدرسة أو خارجها، وقد لجأت بعض الكليات المصرية – ومنها كلية الصيدلة بجامعة القاهرة - إلى توفير الاشتراك به (مجانًا) لكل طلابها كوسيلة للتعلم عن بعد، وتطبيق "سي سو" (seesaw)، وهو تطبيق رقمي يساعد الطلاب على توثيق ما يتعلمونه في المدرسة وتقاسمه مع المعلمين وأولياء الأمور وزملاء الدراسة، وحتى في العالم ، وتطبيق(Mindspark)، الذي يعتمد على نظام تعليمي تكيُّفي عبر الإنترنت ، يساعد الطلاب على ممارسة الرياضيات وتعلمها.